ANAPALI MUSTAFA RASİM PAŞA'NIN ÇİFTÇİLİK ESERİNİN LATİNİZASYONU VE DEĞERLENDİRİLMESİ (II.CİLT. 1- 6. KİTAP)

Mustafa BAYRAM

Yüksek Lisans Tezi
Tarih Ana Bilim Dalı
Yakınçağ Tarihi Bilim Dalı
Dr. Öğr. Üyesi İlyas AK
2025
Her Hakkı Saklıdır.

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
TÜRKİYAT ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜSÜ
TARİH ANA BİLİM DALI
YAKINÇAĞ TARİHİ BİLİM DALI

Mustafa BAYRAM
ORCID ID: 0009- 0008- 0288- 8230

ANAPALI MUSTAFA RASİM PAŞA'NIN ÇİFTÇİLİK ESERİNİN LATİNİZASYONU VE DEĞERLENDİRİLMESİ (II.CİLT. 1- 6. KİTAP)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ YÖNETİCİSİ
Dr. Öğr. Üyesi İlyas AK

ERZURUM – 2025

TÜRKİYAT ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜSÜ
Graduate School of Turkish Research

TEZ BEYAN BİLDİRİMİ

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esasları'nın ilgili maddelerine göre hazırlamış olduğum ***"Anapalı Mustafa Rasim Paşa'nın Çiftçilik Eserinin Latinizasyonu ve Değerlendirilmesi (II. Cilt. 1-6. Kitap)"*** adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıyı kaynak gösterdiğimi taahhüt ederim.

☐ Tezimin Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı tarafından yayınlanan *Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*'nin lisansüstü tezlerin düzenlenmesini ve erişime açılmasını düzenleyen 5. maddesinin 1. fıkrasına göre [*Ulusal Tez Merkezi, enstitü ve fakülteler tarafından Tez Otomasyon Sistemine yüklenen tezlerin bibliyografik bilgilerini kontrol eder, kataloglama kurallarına göre düzenler, konu başlıklarını belirler ve tam metin olarak internet üzerinden erişime açar.*] **basılı ve elektronik kopyalarına erişim izni verdiğimi onaylarım.**

İSTİSNAİ DURUMLAR*

☐ **Patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle (2 Yıl)**
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı tarafından yayınlanan *Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*'nin lisansüstü tezlerin erişime açılmasının ertelenmesini düzenleyen 6. maddesinin 1. fıkrasına göre tezle ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle teze erişim, Enstitümüz Yönetim Kurulunun …./…/…. tarih ve ..... sayılı kararı ile 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ **Yeni Teknik, Materyal ve Metotların Varlığı (6 ay)**
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı tarafından yayınlanan *Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*'nin lisansüstü tezlerin erişime açılmasının ertelenmesini düzenleyen 6. maddesinin 2. fıkrasına göre tezde yeni teknik, materyal ve metotlar kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içerdiği için tez danışmanının önerisi ve ana bilim dalının uygun görüşü üzerine Enstitümüz Yönetim Kurulunun …./…/…. tarih ve ..... sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

☐ **Ulusal Çıkar ve Güvenlik Durumu (Gizlilik Dereceli Çalışmalar)**
Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı tarafından yayınlanan *Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*'nin gizlilik dereceli tezler bahsini düzenleyen 7. maddesinin 1. fıkrasına göre bu teze erişim, ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendirdiği için Enstitümüzün uygun görüşü üzerine Üniversitemiz Yönetim Kurulunun …./…/…. tarih ve ..... sayılı kararı ile Üniversitemiz Yönetim Kurulu aksi karar verinceye kadar engellenmiştir.

23/11/2025
Mustafa BAYRAM

Aslı Islak İmzalıdır

** İstisnai durumlar danışmanın yazılı başvurusu ve Enstitü / Üniversite Yönetim Kurulunun onayı ile kabul edilir.*

TÜRKİYAT ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜSÜ
Graduate School of Turkish Research

TEZ KABUL VE ONAY TUTANAĞI

TÜRKİYAT ARAŞTIRMALARI ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlyas AK danışmanlığında Mustafa BAYRAM tarafından hazırlanan "Anapalı Mustafa Rasim Paşa'nın *Çiftçilik* Eserinin Latinizasyonu ve Değerlendirilmesi (II.Cilt, 1-6.Kitap)" başlıklı bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından Tarih Ana Bilim Dalı Yakınçağ Tarihi Bilim Dalı Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 22.10.2025

		Kabul / Ret – İmza
Jüri Başkanı	Prof. Dr. Murat HANİLÇE *TOKAT GAZİ OSMANPAŞA ÜNİVERSITESI*	Aslı Islak İmzalıdır
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Muhammed Yasin TAŞKESENLİOĞLU *ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ*	Aslı Islak İmzalıdır
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi İlyas AK *ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ*	Aslı Islak İmzalıdır

Bu tezin *Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği*'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

Prof. Dr. Hüseyin BAYDEMİR
Enstitü Müdürü

Aslı Islak İmzalıdır

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **II**
ABSTRACT ..... **III**
ÖN SÖZ ..... **IV**
KISALTMALAR ..... **VI**
GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM
ANAPALI MUSTAFA RASİM PAŞA'NIN BİYOGRAFİSİ VE OSMANLI TARIM LİTERATÜRÜ
1.1. ANAPALI MUSTAFA RASİM PAŞA'NIN BİYOGRAFİSİ **11**
1.1. 19. YÜZYILDA OSMANLI TARIMI VE ZİRAİ GELİŞMELER **13**
1.2. OSMANLI DEVLETİN'DE TARIM LİTERATÜRÜ **17**

İKİNCİ BÖLÜM
ÇİFTÇİLİK ADLI ESERIN II. CİLDİNİN İLK ALTI KİTABININ TRANSKRİPSİYONU
2.1. ANAPALI MUSTAFA RASİM PAŞA'NIN ÇİFTÇİLİK ESERİNİN LATİNİZASYONU (II. Cilt. 1- 6.Kitap) **20**

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
ANAPALI MUSTAFA RASİM PAŞA'NIN ÇİFTÇİLİK ESERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
3.1. ANAPALI MUSTAFA RASİM PAŞA'NIN ÇİFTÇİLİK ESERİNİN II. CİLDİNİN İLK ALTI KİTABININ DEĞERLENDİRİLMESİ **256**

SONUÇ **263**
KAYNAKÇA **266**
EKLER **269**
EK 1. SÖZLÜK 269
ÖZGEÇMİŞ **278**

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANAPALI MUSTAFA RASİM PAŞA'NIN ÇİFTÇİLİK ESERİNİN LATİNİZASYONU VE DEĞERLENDİRİLMESİ (II. CİLT. 1- 6. KİTAP)

Mustafa BAYRAM

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi İlyas AK

2025, Sayfa: 278+VI

Jüri: Prof. Dr. Murat HANİLÇE (Başkan)

Doç. Dr. M. Yasin TAŞKESENLİOĞLU

Dr. Öğr. Üyesi İlyas AK

19. yüzyıl, Osmanlı Devleti'nde siyasi, askerî ekonomik ve toplumsal problemlerin kendini daha çok hissettirmeye başladığı yüzyıldır. Bu durumun etkisiyle devlet adamları arasında önceki yüzyılların aksine tüm bu alanlardaki problemlerin çözümünün ilim ve fen ile gerçekleşeceği düşüncesi daha fazla kabul görmeye başlamıştır. Aynı yüzyılın sonlarına doğru bilimsel alanda yayımlanan eser sayısındaki artış, ülkenin tüm coğrafyasında askerî okulların dışında mesleki okulların da açılmaya başlanılması devletin birçok alanda kendini gösteren problemleri çözmek attığı adımlar olarak değerlendirilebilir. Sanayileşmenin hızlanması, nüfusun artması, ulaşımda yaşanan gelişmeler sonucu tarımsal ürünlere talep artmıştır. Artan bu talebi karşılamak için üretimi artırmaya yönelik tedbirler uygulanmaya konulmuş ve eserler yazılmaya başlanmıştır.

Bu çalışmanın konusunu, Mustafa Rasim Bey'in *Çiftçilik* adlı eserinin ikinci cildi oluşturmaktadır. Maarif Nezareti'nin 629 sayılı ruhsatıyla 1884/1885 (H 1302) yılında İstanbul'da Mihran Matbaası tarafından yayımlanan bu eser hem dönemin tarım sorunlarını isabetli bir şekilde tespit etmesi hem de günümüzde dahi geçerliliğini koruyan çözüm önerileri sunması bakımından araştırmacılar için önemli bir başvuru kaynağı niteliğindedir.

Bu çalışmada 14 kitaba ayrılan ikinci cildin ilk altı kitabının latinizasyonu yapılmıştır. İlk altı kitabın latinizasyonunun yapılmasının nedeni, bu bölümlerde yer alan ürünlerin günümüzde de ekiminin yaygın olarak yapılmasıdır. Bunun yanında dünyada ve ülkemizde açlıkla mücadele için stratejik değerde sayılan bakliyatlar, yumrulu ve yağ çıkarılan ürünler hakkında çok önemli bilgilerin adı geçen bölümlerde bulunmasıdır. Ayrıca sanayi için hammade kaynağı olan şeker çıkarılan pancar gibi, boyacılık için gerekli olan zafran, cehri, kök boya ve tekstilde kullanılan pamuk, keten, kenevir gibi ürünlerin yine bu ilk altı kitapta açıklamalarıyla yer alması bu eserdeki ilk altı kitabın latinizasyonunu yapmamızın nedenleni arasında sayılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çiftçilik, Ziraat, Toprak, Mustafa Rasim, Osmanlı Devleti

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

LATINIZATION AND EVALUATION OF MUSTAFA RASIM PASHA OF ANAPA'S WORK ÇİFTÇİLİK (VOL. II, BOOKS 1–6)

Mustafa BAYRAM

Advisor: Assist. Prof. Dr. İlyas AK

2025, Pages: 278+VI

Jury: Prof. Dr. Murat HANİLÇE (Chair)

Assoc. Prof. Dr. M. Yasin TAŞKESENLİOĞLU

Assist. Prof. Dr. İlyas AK

The 19th century was a period in which the Ottoman Empire began to feel its political, military, economic, and social problems more acutely. As a result, unlike in previous centuries, the belief that the solution to these problems could be achieved through science and technology gained greater acceptance among statesmen. Toward the end of the century, the increase in the number of scientific publications and the establishment of vocational schools in addition to military academies across the empire can be regarded as steps taken by the state to address its growing issues in various fields. With the acceleration of industrialization, population growth, and developments in transportation, the demand for agricultural products increased significantly. In order to meet this demand, various measures to boost production were implemented, and numerous works began to be written on the subject.

The subject of this study is the second volume of Mustafa Rasim Bey's work Çiftçilik ("Agriculture"). Published by the Mihran Printing House in Istanbul in A.D. 1884/1885 (H.1302) with the authorization of the Ministry of Education (Maarif Nezareti, license no. 629), this work constitutes an important reference for researchers, as it accurately identifies the agricultural problems of its time and offers solutions that remain relevant today.

In this study, the Latinization of the first six books of the second volume which consists of fourteen books in total has been carried out. The reason for the Latinization of these six books is that they contain information about crops that are still widely cultivated today. Furthermore, these sections provide significant insights into leguminous, tuberous, and oil-yielding crops, which hold strategic value in the global and national fight against hunger. They also include explanations of industrial raw materials such as sugar beet, dye plants like saffron, buckthorn, and madder, and textile plants such as cotton, flax, and hemp. The inclusion of such topics is among the main reasons why the Latinization focused specifically on the first six books of the second volume.

Keywords: Agriculture, Farming, Land, Mustafa Rasim, Ottoman Empire

ÖN SÖZ

Tarih, insanın geçmişte kendine ait bir iz aramasıdır. Aradığı izi bulmak ve o yönde araştırmalar yapmak başarının temelinde yatan temel unsurdur. Tarım ve çiftçilik ile ilgili eserler her dönemde araştırmacılar tarafından ilgi görmüştür. Bunun en önemli nedenlerinin başında şüphesiz araştırmacıların bu alanlarda kendine ait bir izi kolayca bulmalarıdır. Bu alanlarda yazılan eserleri okuyan araştırmacılar kendilerini araştırma yaptıkları dönemdeki insanlarla empati kurma vasıtasıyla karşılaştırma imkânı bulmaktadırlar.

Bir meslek olarak çiftçilik ve ekonomik faaliyet olarak tarım insanlık tarihi kadar eskidir. İnsan var olduğu andan itibaren hayatta kalma mücadelesi içinde olmuştur. Tarımsal üretimi artırmak için sürekli arayış içinde olan insanoğlu yapmış oldukları alet, edavat ile beraber bilimsel çalışmalar yoluyla tarımsal üretimi artırmayı amaçlamışdır.

Ortaçağın kendine özgü şartları altında kurulan Osmanlı Devleti varlığını devam ettirmek, ordunun iaşesini temin etmek ve halkın refahını sağlamak için kurulduğu andan itibaren tarımı geliştirmeye yönelik politikalar izlemiştir. Göçebelerin yerleşik hayata geçirilmesinin teşvik edilmesi, timâr sisteminde köylüyü koruyan ve üretimi artırıcı kanunların varlığı bu doğrultuda izlenen politikalara örnek verilebilir.

Yeniçağla beraber Avrupa'da yaşanan fiyat hareketleri Osmanlı Devleti'ni de etkilemeye başlamıştır. Özellikle 19. yüzyılda yaşanan sanayileşme, uzun süren savaşlar, nüfus artışı gibi faktörler tarım ürünlerine olan talebi arttırmıştır. Yaşanan bu değişim ve dönüşüm devlet adamlarını tarım alanında yeni arayışlara sevk etmiştir. Bu doğrultuda mesleki okullar açılmıştır. Eserler kaleme alınmıştır. Özellikle aynı yüzyılın sonlarına doğru ulaşım alanında yaşanan gelişmeler tarımsal ürünlerin pazarlara ulaştırılmasını kolaylaştırmıştır. Bu gelişme çiftçilerin yeni arayışlara yönelmelerine, bilimsel medotlar kullanarak daha fazla üretim yapmalarına neden olmuştur

Mustafa Rasim'in "*Çiftçilik*" adlı eseri bu şartlar altında 1836 tarihinde M. Charles Baily tarafından kaleme alınmış olan Maison Rustique adlı eseri Fransızcadan kısmen çeviri kısmen derleme olarak Türkçeye aktarılmıştır. Eserin birinci cildi 2015 yılında Recep KANKAL tarafından "Osmanlı Literatüründe Tarım Sektörü: Mustafa Rasim'in *Çiftçilik* adlı Eserinin Transkripsiyon ve Tahlili" adında yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

Bu çalışmaya konu olan ikinci cildin ilk altı kitabında bugün, Anadolu'da yaygın olarak ekimi yapılan ürünler yer almaktadır. Böylece günümüzdeki ekim yöntemleri ile Osmanlı Devleti'nin son dönemindeki tarım hayatını karşılaştırma imkanın olacağını düşünmekteyiz.

Bu çalışmaya başlamamda rehberlik eden ve bu konuyu bana öneren Dr. Öğr. Üyesi Selahattin TOZLU'ya çalışmamın her aşamasında yardımlarını esirgemeyen danışmanım Dr. Öğr. Üyesi İlyas AK'a jüride yer alan ve çalışmamda eksikliklerimi tespit ettikden sonra yapılacaklarım konusunda yol gösteren Prof. Dr. Murat HANİLÇE ile Doç. Dr. Muhammed Yasin TAŞKESENLİOĞLU'na sonsuz teşekkür ederim.

Erzurum – 2025 **Mustafa BAYRAM**

KISALTMALAR

BEO	: Babıali Evrak Odası
BOA	: Başkanlık Osmanlı Arşivi
DH.MKT	: Dahiliye Nezâreti Sicilli Ahval İdâre-i Umûmiyesi
DİA	: Diyanet İslam Ansiklopedisi
MF.MKT	: Maarif Nezâreti Mektubi Kalemi
O.T.D.T.S	: Osmanlı Tarih Deyimleri ve Terimleri Sözlüğü
ŞD	: Şura-yı Devlet
M	: Miladi
H	: Hicri

GİRİŞ

Mustafa Rasim Bey'in Fransızcadan Türkçeye çevirerek derlediği "*Çiftçilik*" adlı eserin yazılma nedeni şüphesiz ki o dönemin şartları içinde değerlendirilmelidir. Yazar, eserin mukaddime bölümünde tarımda bilimsel yöntemler kullanılması için dönemin hükümdarının bir heyet kurdurduğunu ifade etmiştir. Ayrıca idadilerde fenn-i ziraat dersinin konulduğunu belirterek kendisinin de vatana hizmet için böyle bir eser yazmak istediğini ifade etmiştir.[1] Çünkü eserin yayımlandığı dönem, özellikle Avrupa ile ekonomik ilişkilerinin geliştiği, Avrupa ülkelerinin Osmanlı ülkesindeki tarımsal üretime talebinin arttırdığı bir dönemdir.[2]

Anadolu'da ziraatin geçmişi Osmanlı Devleti'nden çok öncesine yani tarih öncesi dönemlere kadar gitmektedir. Anadolu tarihin her döneminde verimli arazileri, tarıma elverişli iklimiyle dünyada tarımın ilk ortaya çıktığı bölgeler arasında yer almaktadır. Anadoluda ilk tarımsal üretimin yapıldığı Çatalhöyük'te yapılan kazılar sonucu ortaya çıkan tarım alanında kullanılan araç ve gereçleri Anadolu'daki tarımsal faaliyetleri cilalı taş devrine kadar götürmektedir.[3] Tarımın önemi nüfusun artmasıyla beraber daha da artmıştır. Özellikle devletlerin kurulmasıyla beraber toplumun huzuru ve devletin devamını sağlamak isteyen devlet idarecileri sulama imkanlarını genişletmek, verimli alanlara sahip olmak için mücadele içinde olmuşlardır.[4] Devletler arasında savaşlar ile sonuçlanan bu mücadeleler aynı zamanda savaşlarda ordunun ve orduda bulunan hayvanların beslenmesine yönelik tedbirler almayı zorunlu hale getirmiştir. Çin devletinin ilkçağlarda yüz günden fazla sürecek seferlere çıkmak istememesinin temel nedenleri arasında ordunun iaşe meselesi gelmektedir.[5] Bu durum geçmişten günümüze kadar önemini koruyarak devam etmiştir.

Tarımın devletler için hayati derecede önemli olduğu bir dönemde kurulan Osmanlı Devleti, özellikle halkın temel gıda mâddelerine ulaşımını sağlamak ve ordunun iaşesini

---

[1] Mustafa Rasim Bey, *Çiftçilik II*, Mihran Matbaası, İstanbul 1303.
[2] Şevket Pamuk, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Paranın Tarihi*, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2017, s. 124.
[3] Ekrem Akurgal, *Anadolu Kültür Tarihi* (20. Basım), Tübitak Yayınları, Ankara 2008, s. 3.
[4] Amelıe Kurt, *Eski Çağda Yakındoğu I (M.Ö. 3000-330) (*4. Basım), (Çev.: Dilek Şendil), Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2017, s. 31.
[5] Yıng-Shih Yü, "Hsiung-nu (Şyunğ-nu)", (Çev.: Selçuk Esenbel), Denis Sinor (Derleyen), *Erken İç Asya Tarihi*, İletişim Yayınları, İstanbul 2000, s. 183.

temin etmek için tarımsal üretimi arttıracak politakalar izlemiştir.[6] Devletin izlemiş olduğu bu politikanın yanı sıra klasik dönem Osmanlı eğitim kurumlarının temeli olan medreselerde botanik ilmi ile ilgili özellikle sağlık alanında kullanılmak üzere eski Yunan ve Arap kaynaklarına ilgili çalışmalar da yapılmaktaydı.[7]

Kuruluşundan itibaren Osmanlı Devleti'nin her alanda rakibi olan Avrupa' ya 16. yüzyılın sonlarına doğru değerli madenler akmaya başlamıştır. Bu gelişme neticesinde Avrupa'da "kapatalist devrim" ortaya çıkmıştır.[8] Ekonomide yaşanan bu değişimin sonucu olarak özellikle İtalya'da Mediciler öncülüğünde bilim insanları arasında tartışmalar düzenleniyor, kütüphaneler ve akademiler kuruluyordu.[9]

16. yüzyıl Avrupa'da pozitif bilimlerin temellerinin atıldığı dönemdir. Bu dönemde bilginler önceki yüzyıllarda kaleme alınmış eserleri tekrar etmekten vazgeçmişlerdir. Bilimsel çalışmalar bilginlerin kendi tecrübeleri ve incelemelerine dayalı olarak yapılmaya başlanmıştır. Doğa bilimleriyle uğraşan düşünürler başta kendi ülkeleri olmak üzere yabancı ülkelere seyahatlar düzenlemişler, bitkilerle ilgili ayrıntılı incelemeler yapmaya başlamışlardır. Osmanlı Devleti'ne de geziler düzenleyen bu bilginler Osmanlı ülkesindeki bitkilerle ilgli önemli eserler yazmışlardır.[10]

Avrupa'da bilim alanında yaşanan bu hızlı değişim Osmanlı Devleti'ni geç de olsa etkilemeye başlamıştır. 19. yüzyılda Osmanlı ekonomisinde yaşanan en önemli değişim şüphesiz ki tarımın pazara yönelmesidir.[11] Bunun en önemli nedeni Osmanlı Devleti'nden Avrupa pazarlarına yapılan tarımsal ürünlerin ihracatında yaşanan büyük artışlardı.[12] Ayrıca devletin, 19. yüzyılın son çeyreğinden itibaren özellikle demiryolu yapımına ağırlık vermesinin askerî açıdan öneminin yanı sıra tarım ürünlerinin pazarlara ulaşmasını kolaylaştırmıştır.[13]

---

[6] Mustafa Akdağ, *Türk Halkının Dirlik ve Düzenlik Kavgası Celali İsyanları* (4. Baskı), Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2018, s. 73.
[7] İlhan Kutluer, "İlmi nebât", *İslam* Ansiklopedisi, Diyanet Vakfı Yayınevi, Ankara 2000, XXII, s. 135
[8] Preserved Smıth, *Rönesans ve Reform Çağı* (8. Baskı), (Çev.: Serpil Çağlayan), Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2022, s. 64.
[9] Halil İnalcık, *Rönesans Avrupası* (10. Baskı), Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2018, s. 65.
[10] Asuman Baytop, *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları*, TÜBİTAK Yayınları, Ankara 2004, s. 2.
[11] Şevket Pamuk, *Osmanlı Türkiye İktisadi Tarihi 1500-1914 (9. Baskı),* İletişim Yayınları, İstanbul 2014, s. 216.
[12] Şevket Pamuk, *Türkiye'nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi* (10. Basım), İş Bankası Yayınları, İstanbul 2019, s. 127.
[13] Kemâl Karpat, *İslam'ın Siyasallaşması*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul 2005, s. 469.

Ekonomide yaşanan bu gelişmeler, geleneksel yöntemleri uygulayan Osmanlı Devleti'ni etkilemiş, 19. yüzyılda, Avrupa devletlerinden yaklaşık bir asır sonra fabrikalar kurulmuş, seri üretime geçilmiştir.[14] Fakat tüm bu çalışmalardan istenilen sonuçlar hemen alınamıyordu. Örneğin susuzluk yüzünden İstanbul'daki pamuk fidanlarının kuruması tarımda daha yapılacak çok şeylerin olduğunu gözler önüne seriyordu.[15]

Osmanlı devlet adamları ve aydınları bu olumsuzluklara son vermek için yeni arayışlara yönelmişlerdir. Tarımda bilimin kullanılarak birim alandan alınan verimin arttırılması çalışmalarına hız verilmiştir.

Osmanlı Devleti'nde mesleki okulların açılması ve yaygınlaşmasında Sultan Abdülmecid'in 1845 yılında Yüksek Şura'da yaptığı konuşma etkili olmuştur. Sultan Abdülmecid burada yaptığı konuşmada gelişmenin faydalı bilimler ve sanat ile gerçekleşeceğini ifade etmiştir.[16] Sultan Abdülmecid'in bu ziyaretinin ardından diğer tüm alanlarda olduğu mesleki eğitim konusunda da çalışmalar hızlanmıştır. Bu çalışmalar neticesinde tarımla ilgili bir komisyon oluşturulmuştur. Bu komisyon hazırlamış olduğu raporda, Osmanlı tarımının gelişmemesinin nedenleri olarak mesleki ve teknik bilgi yetersizliği, göç nedeniyle insan gücünden yoksunluk, sermayenin yeterli olmaması ve ulaşım sisteminin gelişmemiş olması gibi faktörler yer almaktadır.[17]

Bu gelişmeler ışığında mesleki okullarının açılmasının yanında tarım hayatında kitaplar, dergiler yayımlanmaya başlamıştır. Özellikle bu durumun ortaya çıkmasında 19. yüzyılda moderneşme çalışmalarının hızlanması neticesinde Avrupa'dan getirilen uzmanların etkisi büyük olmuştur.[18]

Osmanlı Devleti'nde modern eğitim kurumlarının ilk örneklerinden sayılan Tıbbiye'nin açılmasıyla beraber özellikle Avusturyalı doktor Bernard'ın girişimleriyle botanik ile ilgili dersler bu okulda okutulmaya başlanmıştır.[19] Bernard'ın yetiştirmiş

---

[14] Mehmet Seyidanlıoğlu, " Tanzimat Dönemi Osmanlı Sanayi*"* Halil İnalcık, Mehmet Seyitdanlıoğlu (Ed.) *Tanzimat*, İstanbul 2019, s. 719.
[15] Edward C. Clark, *"*Osmanlı Sanayi Devrimi*", (Çev: Yavuz Cesar*), Halil İnalcık, Mehmet Seyitdanlıoğlu (Ed.), *Tanzimat*, İstanbul 2019, s.768.
[16] Niyazi Berkes, *Türkiye'de Çağdalaşma*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2002, s. 230.
[17] Ebubekir Çınar, *Osmanlı Devleti'nde Mesleki Eğitim*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya 2007, s. 31.
[18] Berrnard Lewis, *Modern Türkiye'nin Doğuşu*, (Çev.: Metin kıratlı), Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 2004, s.85.
[19] Baytop, *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları*, s. 177.

olduğu öğrencilerinin katkısıyla Osmanlı Devleti'nde botanik ile ilgili yayınların sayısında artışlar yaşanmıştır.[20] Bernard'ın öğrencilerinden olan Salih Efendi ve Salih Efendi'nin öğrencisi Mehmet Ali Efendi' in üstün gayretleriyle Osmanlı Devleti'nde botanik ilmi daha sistemli hale gelmiştir.[21] Özellikle Mehmet Ali Bey'in Fransızcadan tercüme ederek derlemeler yaptığı "*İlm-i Nebatat-ı Tıbbiye*" 19. yüzyılın ikinci yarısında bu çalışmalar ışığında yayımlanmıştır.[22]

Modern bilimlerle ilgili önemli eserler kaleme almış mühendishanenin başhocası İshak Efendi, Osmanlı Devleti'nde botanik ilminin gelişimine katkı sunmuş önemli aydınlar arasında yer almıştır. Şöyle ki dört cilt olarak kaleme aldığı "*Mecmua-i Ulum-i Riyaziye"* adlı eseri matematik ve tabii bilimlerle ilgilidir.[23] Eserin dördüncü cildi "özel tabii ilimlere" ayrılmıştır. Bu bölümün birinci makalesinde bitkiler ile ilgili ayrı bir başlık altında bilgiler yer almaktadır.[24] Başhoca İshak Efendi tarafından kaleme alınan bu dört ciltlik eser Osmanlı Devleti'nde modern bilimleri bir arada sunan ilk eser olma özelliğini göstermektedir.[25]

Botanik ilminde görülen bu değişimin sonucu olarak kitapların yanı sıra botanik ve ziraat ile ilgili dergiler de 1880 yılından başlayarak yayın hayatına girmiştir.[26] 19. yüzyılda tıp alanında yazılan ve günümüze ulaşan bu botanik ile ilgili yayınlarda genellikle bitkilerin özellikleri, ekim yöntemleri, bitkilerde bulunan kimyasal maddeler ile bitkilerin hangi alanlarda yaygın kullanılmasıyla ilgili bilgiler yer almaktadır.[27]

Bu tezde botanik alanında ilginin hızlandığı 19. yüzyılın son çeyreğinde Mustafa Rasim Paşa'nın "*Çiftçilik"* adlı eser, Türkçeye çevrilerek tahlili yapılmaya çalışıldı. Eser hicri 1303 yılında yayımlanmıştır.

---

[20] Baytop, *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları*, s. 181-184.
[21] Kutluer, s. 136.
[22] İlhan Tekeli, Selim İlkin, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Eğitim ve Bilgi Üretim Sisteminin Oluşumu ve Dönüşümü,* Türk Tarih Kurumu, Ankara 1999, s. 160.
[23] Adnan Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim* (4. Basım), Remzi Kitabevi, İstanbul 1982, s. 219.
[24] Baytop, *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları,* s. 196.
[25] Ekmeleddin İhsanoğlu, *Osmanlı Bilim Mirası II*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2017, s. 573.
[26] Kenan Demir, "Osmanlı Ziraat Dergiciliğine Bir Bakış (1880-1923)*", Turkish Studies* 9/8, (Ankara 2014), s. 387.
[27] Mirqi Shefer-Mossehsohn, *Osmanlı'da Bilim* (3. Baskı), (Çev.: Kübra Oğuz), Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2019, s. 33.

Mustafa Rasim Bey'in 1836 tarihinde M. Charles Baily tarafından kaleme alınmış olan "*Maison Rustique"* adlı eseri Fransızcadan çevirmiştir.[28] Fakat eserin orjinal metni incelendiğinde Mustafa Rasim'in bu eseri Osmanlı tarımına uyarlayarak derlediği anlaşılmaktadır.[29]

Dönemin resmî belgeleri incelendiğinde Osmanlı Devleti'nin içinde bulunduğu ekonomik durumun kitapların basımında ve yayımlanmasında büyük engel olduğu anlaşılmaktadır.[30]

Mustafa Rasim Paşa'nın Fransızcadan Türkçeye tercüme ederek derlediği *Çiftçilik* adlı bu eserin imparatorluğun içinde bulunduğu ekonomik şartlardan etkilendiği dönemin resmî kurumları arasındaki yazışmalardan da anlaşılmaktadır. Kitabın üçüncü cildinin basımı için yazara 300 lira paranın verildiginden söz edilirken bunun yeterli olmadığından bahsedilmiştir. Aynı yazışmada ticaret ve maarif nazırlıklarının bütçesinin yeterli olmadıgı fakat gerek ziraatle uğraşan çiftcilerin gerekse rüştiye ve idadilerde okuyan öğrenciler için çok önemli olan bu eserin basımı ve dağıtımı icin verilen mücadele gözler önüne serilmektedir. Yazarın vatanperver olarak değerlendirilmesi ve nişan ile ödüllendirilme isteği devlet adamlarının tarımın gelişmesi için yapılanları teşvik etmesi açısından önemlidir.[31]

Mustafa Rasim, yine vermiş olduğu bir dilekçede eserin gümrüklerden ücretsiz geçirilmesini talep etmiştir. Bu dilekçeye verilen cevapta ücretsiz geçirilmesinin uygun oldugu bildirilmiştir.[32]

Diğer bir dilekçede Suriye vilayetince sadaret makamından eserin faydalı olabilmesi için Arapçaya tercümesiminin elzem olduğu bu çeviri işlemenin ve kitabın dağıtımı işinin mali zorluklarla karşılaştığı ve Suriye'de mal sandıklarının olmaması nedeniyle bu masrafın nereden ve nasıl karşılanacagı sadaret makamından sorulmaktadır.[33]

---

[28] Recep Kankal, *Osmanlı Literatüründe Tarım Sektörü: Mustafa Rasim'in Çiftçilik Adlı Eserinin Transkripsiyon ve Tahlili,* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2015, s .2.
[29] https:// archive.org/ details/maisonrustiqued01bail.
[30] BOA, A, MKT, 238, 63.
[31] BOA, MF, MKT, 88,109.
[32] BOA, ŞD, 2917,19.
[33] BOA, DH, MKT,1365, 85.

Bu yazışmalardan anlaşıldığı üzere eser döneminde ilgiyle karşılanmıştır. Bunun temel nedeni olarak ise halkın büyük çoğunluğu köylerde yaşayan Osmanlı toplumunun kalkınması için tarımın öneminin anlaşılmasıyla ilgilidir. Diğer taraftan bu eser nedeniyle ziraat odası üyelerinden olan Mustafa Rasim Bey terfi almıştır.[34] Fakat tüm bu iyi yaklaşımların yanında devletin içinde bulunduğu ekonomik durumun eserin gerek basımı gerek dağıtımı hususunda büyük bir engel teşkil ettiği resmî belgelerden anlaşılmaktadır.[35]

Latinizasyonunu yaptığımız ikinci cilt 14 kitaptan oluşmaktadır. Bu çalışmada ikinci cildin ilk altı kitabının latinizasyonunu yapılmıştır. Her kitap kendi içinde fasıllara ayrılmıştır. Bu fasıllarda bitkiler hakkında sade açıklayıcı bilgiler verilmek sûretiyle tarım alanındaki eksiklikler giderilmeye çalışılmıştır.

Eserin birinci kitabı yazarın kendi ifadesiyle en önemli tarım ürünlerinden olan bakliyatlara ayrılmıştır. Bu kitap kendi içinde on fasıla ayrılmıştır. Birinci fasıl baklalara, ikinci fasıl fasulye, üçüncü fasıl böğrülce, dördüncü fasıl bezelye, beşinci fasıl fiğ, altıncı fasıl nohut, yedinci fasıl mercimek, sekizinci fasıl burçak, dokuzuncu fasıl mürdümük ve son fasıl ise kuş yemine ayrılmıştır.

İkinci kitap yumru köklü bitkilere ayrılmıştır. Bu kitap ise yedi fasıla ayrılmıştır. Patates faslı ile başlayan bu kitabın ikinci fasılı yer elmasına, üçüncü fasıl havuç, dördüncü fasıl yabani havuç, beşinci fasıl turp, altıncı fasıl şalgam, yedinci fasıl ise şalgam lahanası ayrılmıştır.

Üçüncü kitap şeker çıkarılan ürünler hakkında bilgi verilmiştir. Eserin bu bölümünde sırasıyla pancar, şeker kamışı, hakkında bilgi verilmiştir. Bu kitabın son fasılı ise yumru köklerin saklanma usûlüne ayrılmıştır.

Dördüncü kitap günümüzde de çok değerli olan yağ çıkarılan bitkilere ayrılmıştır. Bu kitap on fasıla ayrılmıştır. Kolza, ketencik, akhardal, susam, haşhâş, yerfıstığı, madya, yaban şalgamı, ayçiçeği, hint yağı ağacı, bu kitapta bilgi verilen ürünler arasındadır.

[34] BOA, İ. DH, 985, 77793.
[35] BEO, 1344, 100743.

Eserin beşinci kitabında boyacılık için kullanılan ürünler anlatılmıştır. Kök boya, cehri, safran, aspur, çivit otu, çin çiviti, turnusol, hint çiviti boya, ihraç olunan diğer ürünler burada anlatılmıştır

Altıncı kitap ise iplik ve rişte imal olunan nebâtât içindir. Burada sırasıyla keten, kenevir, pamuk, iplik verilen diğer ürünler, hasır ve sepet imal edilen diğer ürünler hakkında bilgi verilmiştir. " Rişte" kelimesi Türk edebiyatında özellik şairler tarafından şiirlerinde tercih edilen bir kelimedir. Bunun yanısıra sözlüklerde "iplik, titre; ilgi, bağ, eğrilmiş, bükülmüş, halat" gibi farklı anlamlara gelmektedir.[36]

Çiftçilik adıyla yayınlanan bu eserdeki bitkiler, ekiminden hasadına kadar olan geçen süreç ayrıntılı bir şekilde görsellerle desteklenerek verilmiştir. Böylece hedef kitlenin çok değerli olan bitkiler hakkında eksiksiz bilgi sahibi olması amaçlanmıştır. Bitkiler hakkında başlangıçta türü hangi ülkelerde yetiştiği hakkında bilgi verilerek başlamıştır. Ardından bitkinin yetişebileceği uygun iklim ve toprak hakkında bilgiler verilmiştir. Bitkinin kimyevi özellikleri ve içinde bulunan mineraller sayısal verilerle gösterildikten sonra bitki için gerekli olan gübre anlatılmıştır. Bitkinin ekimi için gerekli olan timâr ekimi ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır. En nihayetinde ise bitkinin hasadının nasıl gerçekleşeceği bu hasatta kullanılan makineler alet ve edevat görsel açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

Mustafa Rasim Paşa, eserinde yer alan bitkileri alt başlıklar halinde incelemiştir. Başlangıçta bilgisi verilecek bitki için hazırlık niteliği sayılan bitkinin mukaddimesi diye adlandırabileceğimiz bölümünde bitkinin şekli, kullanım alanları ve faydası hakkında genel bir açıklama yapmıştır. Fakat ülke için çok önemli olan patates, şeker pancarı gibi ürünler hakkında daha açıklayıcı bilgiler veren yazar, özellikle karşılaştırmalar yaparak bu ürünlerin ekiminin yaygınlaşmasının ülkenin menfaati için zorunlu olduğunu ifade etmekten kaçınmamıştır.

Bu giriş bölümünün ardından yazar "enva'i" bölümüne geçmiştir. Bu bölümde, bitkinin hangi taifeye ait olduğu, bitkinin kaç çeşitten ibaret olduğu eğer bölgeden bölgeye farklılık gösteren isimleri varsa bu isimler belirtilmiştir. Ayrıca bitkinin kökeni, özellikle Avrupa ülkelerine gelme aşamaları tarihsel süreç dikkate alınarak açıklanmıştır.

[36] Oğuzhan Et, " Klâsik Türk Şiirinde "Riste-i Can" Kavramının Anlam Çerçevesi*",* Hacettepe Üniversitesi *Türkiyat Araştırmaları Dergisi, 3*4 (Ankara 2021) , s. 257.

Eserin bu bölümünde bitkiler eğer varsa çeşitlerinin tamamı, bitkinin özelliğine göre tohumları, çiçekleri ve yaprakları şekillerle gösterilmiştir.

Tarımsal üretimde iklime uygun bitkinin seçilmesi verim üzerinde doğrudan etkilidir. Bunun yanısıra toprağın bitkinin gelişimini destekleyecek nitelikte olması dikkat edilmesi gereken bir husustur. Bu düşünceden hareketle " İklim ve Toprak" başlığı altında Mustafa Rasim Bey bitki için gerekli olan iklim özellikleri ve toprak türü hakkında açıklamalarda bulunmuştur. Bu bölümdeki bilgilerin ardından ürünün ekim zamanı ekimde izlenilecek yöntemler hakkında değerli bilgiler aktaran yazar, uygun ekim zamanının ve yönteminn bitki için hayati derecede önemli olduğunu vurgulumaktadır.

Bitkinin toprakla buluşmasıdan hasadına kadar geçen süreçte bitkinin gelişimi için bitkiye uygun gübre seçimi ve gübrenin uygun zamanda verilmesi diğer önemli bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Aksi takdirde istenilmeyen durumla karşılaşılabilir. Bunun önüne geçmek isteyen yazar "Gübre ve Muslihat" bölümünde her bitki için gerekli olan gübreler, gübrelerin nasıl hazırlanması gerektiği ve en nihayetinde gübrenin bitkiye verilme yöntemleri anlatılmıştır.

"Usûl-i Zer" başlığı altında bölgenin iklim ve coğrafi özellikleriin ekim yöntemi üzerinde doğrudan etkisinn olduğu ifade edilmiştir.

Tarım ürünleri için yabancı otlarla mücadele etmek, çapa hizmetleri verim üzerinde belirleyci faktörlerdendir. Fakat ekonomik durum bu hizmetlerin aksamasına neden olmaktadır. Bu yüzden timâr bölümünde yazar çapa hizmetlerinin daha ucuza mal edilmesi için gayret içindedir. Toprağa ve bitkiye uygun gübrelerin seçilmesi,bu gübrelerin hazırlanması ve en nihayetinde hazırlanan gübrelerin toprağa ve bitkiye verilme yöntemi en ince ayrıntısına kadar sade ve anlaşılır bir dille ifade edilmiştir.

Eserin giriş bölümünde de anlatıldığ gibi eserin yazılma nedeni fen ile çiftçiliği buluşturarak birim alandan alınan ürün miktarını artırmaktır. Bu ifadeye uygun bölümlerin başında ise bitkilerde bulunan kimyasalların anlatıldığı "Terkibatı Kimyeviyye" bölümü gelir. Eserin bu bölümünde bitkilerde bulunan etkin mâddelerin verileri yüzde olarak art arda sıralanarak en ince ayrıntıları dikkate alınarak anlatılmıştır.

Mustafa Rasim, bazı bitkiler hakkında bilgi verirken bitkiye musallat olan böcekler, bitkide bulunan hastalıklar üzerinde durmuş, bu konuyu ayrı başlık altında incelemiştir. Çünkü hastalıklar ve böcekler günümüzde olduğu gibi geçmişte de tarımsal üretimde

verimin üzerinde etkisi büyüktür. Özellikle bitkinin gerek yapraklarına gerek tohumlarına musallad olan böceklerin görsellerini kullanmaya önem vermiştir.

İnsan tarihin ilk dönemlerinden itibaren hayatını kolaylaştıracak makineler yapma gayreti içinde olmuştur. Bu süreç insanlığın ilk yaptığı makine sayılan çömlekçi çarkına kadar gitmektedir.[37] Uzun bir emek gerektiren tarımsal üretimin son aşaması ise hasat ve elde edilen ürünün hâsılatıdır. Aslında tarımsal üretimde amaç olabildiğince yüksek kalitede ve miktarda ürün almaktır. Yukarıda ifade ettiğimiz tüm süreçler eksiksiz yapılmış olsa da hasad zamanın ve hasatta kullanılıcak yöntem ve makinelerin yanlış seçilmesi tüm bu yapılan emeklerin boş çıkmasına neden olmaktadır. Yazar bu durumdan hareketle her bitki için uygun olacak hasat yöntemini ayrıntılı bir şekide anlatmıştır. Ayrıca hasatta kullanılan makineler ve bu makinelerin nasıl kullanılması gerektiği görseler kullanılarak ifade edilmiştir.

Türkçeye çevrilen *Çiftçilik* adlı 2 cildinin orijinal metni içerisinde birebir sayfalarını göstermek için köşeli parantez "[ ]" arasına asıl sayfa sayıları eklenmiştir. Asıl sayfadaki şekillerin Aynı sayfa içerisinde yer almalarına dikkat edilmiştir. Eserin ikinci cildinde toplam 447 şekil kullanılmıştır. Latin alfabesine aktardığımız ilk altı kitapta ise 166 şekil kullanılmıştır. Eserin bazı bölümlerinden alt alta sıralanmış verilerin karışmaması için burada yer alan bilgiler tablolar halinde verilmiştir.

Eserin transkiripsiyonu yapılırken zorlanılan hususların başında bilimsel bir eserin olmasının yanında eserin çeviri niteliğinin de eklenmesiyle terimleri okumakta karşılaştığımız güçlükler gelmiştir. Terimleri, okurken başlangıçta sözlükten istifade edilmiştir. Sözlükte yer almayan kelimeleri ise internette yer alan ve Osmanlı tarım ile ilgili yazılan eserleri ve makaleleri taranarak okumaya çalışıldı. Ayrıca eserin Fransızca basımından faydalanarak karşılaştırma metoduyla kelimelerin günümüz Türkçesine aktarılmasına çalışılmıştr. Okuyamadağımız kelimeleri sonuna ' ? ' işareti konulmuştur.

Eserin Latinizasyonununda Arapça ve Farsça kelimeleri aslına uygun çevrilmesine özen gösterildi. Bu kelimelerin günümüzdeki anlamlarını araştırmacılara katkı sunacağını düşündüğümüzden kelimeler günümüz Türkçesine uygun çevrilmiştir. Türkçe kelimelerin çevirilerini ise eserin anlaşılırlığını artırmak amacıyla günümüzdeki yazım şekillerine göre TDK'nın güncel sözlüğü referans alınarak metne almayı uygun görüldü.

[37] Akurgal, s. 12.

Eserde yer alan bahalı kelimesini pahalı, penbe kelimesini pembe, panbuk kelimesini pamuk, sisam kelimesini susam, umus kelimesini humus, patate kelimesini patates, urulur kelimesi örülür, urulup kelimesi vurulup, temir kelimesini demir şeklinde ifade edilmiştir.

Türkçe kelimelerin sonlarında yer alan ‘üb’, ‘ub’ ‘ib’ ‘ıb’ gibi ekleri TDK’nın güncel sözlüğü referans alınarak metinde ‘üp’, ‘up’ ‘ip’ ‘ıp’şeklinde kullanılmıştır.

Yer isimlerini eserin yazıldığı dönemde kullanılan isimleri değiştirmeden almayı uygun görülmüştür. Tekfurdağı, Ma’müretü’l Aziz, Diyarbekir, İbsala olarak yazılmıştır. Adı geçen yerlerin günümüzde kullanılan adları “[ ]” içinde verilmiştir.

Eserde geçen ve bugün farklı yazılan “tağuk” “matbah” “etmek” "hidmet" "kangı" gibi kelimeleri aslına uygun olarak çevirilmiştir. Fakat günümüzdeki yazılışlarını TDK’nın güncel sözlüğü referans alınarak [ ] içinde verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ANAPALI MUSTAFA RASİM PAŞA'NIN BİYOGRAFİSİ VE OSMANLI TARIM LİTERATÜRÜ

1.1. ANAPALI MUSTAFA RASİM PAŞA'NIN BİYOGRAFİSİ

Mustafa Rasim Paşa, 1838/1839 (H 1254) tarihinde Trabzon'da doğmuştur. Trabzon'da tüccarlık yapan Anapalı Elhaç İsmail Efendi'nin oğludur. İlk eğitimine doğduğu şehirde başlayan Mustafa Rasim Paşa Arapça, Farsça, Coğrafya gibi derslerin yanında özel öğretmenden matematik dersleri de almıştır.

Mustafa Rasim Paşa'nın *Çiftçilik* adında kitabının yanı sıra iki ciltten oluşan bahçıvanlık kitabı ve birer ciltten oluşan çiflik idaresi ile ehlileştirilmiş hayvanları konu alan kitapları da bulunmaktadır.

1850/1851 (H 1267) başlarında henüz 13 yaşındayken maaşsız yani günümüzde staj olarak değerlendirelebilecek bir konumda olarak tahrîrat kaleminde ilk görevine başlamıştır. Kısa bir süre sonra 1851/1852 (H 1268) senesinde 50 kuruş maaş ile mahall-i mezkûr mal kaleme atanmıştır. 1852/1853 (H 1269) senesinde bu maaşından başka 10 kuruş yevmiye ile Trabzon istihkâmâtının inşâası katipliğine tayin olmuştur.

Aynı sene içinde bu görevinden istifâ eden Mustafa Rasim Paşa İstanbul'a gelmiştir. 1854/1855 (H 1271) senesinin sonlarında Enderûn-ı Hümâyûn'da bilindiği kadarıyla İstanbul'daki ilk görevine başlamıştır. Bu görevine devam ederken 1857/1858 (H 1274) senesi başlarında 1000 kuruş maâş ile Lazkiye sancağı mutasarrıfı Ziya Bey'in iltizâmında bulunan balıkhane katipliğine getirilmiştir. Bu göreve getirilmesinden iki ay sonra Sayd-ı Mahi Rusûmu idâresine memur olarak atanmıştır. 1860 (H 1276) senesinde uzman olmuştur.

1860 (H 1277) senesinde Edirne vilayetinde tütün vergisinin tahsîli için görevlendirilmiştir. Bu görevde 6,5 ay kaldıktan sonra aynı sene içinde 5.000 kuruş maaş ile Hazîne-i Hassa-ı Şâhâne-yi Emlâk-ı Hümâyûn başkanı Hüseyin Fikri Efendi'nin refâkatiyle Karinabad halkının Kırım Savaşı'nda orduya verdikleri erzâk hesâbının tespit edilmesi amacıyla kurulan komisyonda yer aldı. Ardından 1500 kuruş maâş aldığı Cezzar

Mustafa Bey'in iltizâmında bulunan ipek ve öşürün tahsîli me'mûriyetlerinde bulunmuştur. Bu görevde beş buçuk ay kalmıştır.

1861/1862 (H 1278) senesinin ortalarında Edirne'de bulunan Murâbaha Komisyonu fahrî katipliği ve başkanlığında bulunmuştur. Bu görevinde yaklaşık bir yıl kaldıktan sonra 1862/1863 (H 1279) senesinde 2000 kuruş maâş ile Nezâret-i mezkûre yardımcılığına getirilmiştir. Bu görevinden 1864 (H 1280) senesinde ortasında istifâ etmiştir.

Yaklaşık beş yılın ardından 1866/1867 (H 1283) senesinin ortasında maâşsız Meclis-i Vala-yı Mazbata odasına devam etmiştir. İki ay sonra adı geçen meclisin muhâkemet dâire mazbata odasına atanmıştır. 1868 (H 1285) senesinde 300 kuruş maâş ile Dîvân-ı Ahkâm-ı Adliye mazbata odasına geçmiştir. 1871 (H 1288) yılında Dâhiliye Nezâreti mektubi kalemine devam etmiştir. 1876 (H 1293) senesinde adı geçen kalemi terk etmiştir. Ardından1882/1883 (H 1300) senesiden 1884/1885 (H 1302) senesi ortasına kadar Dersaâdet Ziraat Odası azalığı yapmıştır. 1887 (H 1304) senesi içinde yaklaşık üç ay kadar 2500 kuruş maâş ile Kütahya sancağı mutasarrıflığı vekâletinde bulunmuştur.

30 Ekim 1887 tarihinde Hüdavendigar vilâyeti meclis idâresi azalığına getirilmiştir. 11 Aralık 1888 tarihinde ise 1400 kuruş maâş ile Bursa Dûyûn-ı Umûmîye Nezâreti'ne tayîn olunmuştur.

Mustafa Rasim Paşa yapmış olduğu hizmetler karşılığı 22 Ekim 1884 tarihinde rübe-i sânîye sınıfı-ı sani ile dördüncü rütbeden mecîdi nişân-ı zî-şânı verilmiştir. 18 Haziran 1888 tarihinde önceki rütbeleri korunarak Mîrî Mîrânlığa, [Beylerbeyliği] 30 Mayıs 1889 tarihinde ise Rumeli Beylerbeyi rütbesine terfî ettirilmiştir.[38]

[38] BOA, DH, SAİD. (Dahiliye Nezareti Sicill-i Ahval Defterleri), 26/363.

1.1. 19. YÜZYILDA OSMANLI TARIMI VE ZİRAİ GELİŞMELER

Klasik Dönem Osmanlı toprak sisteminde köylü ile devlet arasında yapılan sözleşme gereği köylü toprak üzerinde sadece tasarruf hakkına sahip olmuştur.[39] Köylü, devlete peşin ödediği kira vergisini ek olarak ürün üzerinden değişen oranlarda devlete vergi vermek zorundaydı. Köylü toprağı satamaz, hibe edemez ve vakfedemezdi.[40]

Devletin sıkı denetimine tabi tutulan bu sistem 17. yüzyıldan itibaren merkezi otoritenin zayıflamasıyla beraber değişmeye başlamıştır. Siyasi, askerî, ekonomik, teknik ve bilimsel gelişmelerin etkisiyle bu değişim 19. yüzyılda ivme kazanmıştır.

Diğer alanlarda olduğu gibi tarım alanında yaşanan değişim Tanzimat Fermanı'nın ilanından sonra farklı bir boyut kazanmıştır. Bu değişim hareketinin sonucunda 1858 Arazi Kanunnamesi yürürlüğe girmiştir. Söz konusu kanunname ile tasarruf şeklinde dönüşüm hızlanmıştır. Devlet tarafından özel mülkiyetin teşvik edilmesine yönelik uygulamalar sistemli bir yapıya bürünmüştür.[41]

Toprakta özel mülkiyetin yasalaştırılması hareketinin mihenk taşı sayılan 1858 Arazi Kanunnamesi'nin ardından 1859'da köylülerin ekonomik durumunu düzeltmek üretimi artırmak ve özel teşebbüsü teşvik etmek amacıyla ikinci bir Tapu Kanunu çıkarılmıştır. Dış ticarette görülen genişleme ile beraber Kırım, Kafkasya ve Balkanlar'dan Osmanlı'ya yapılan göçler sonucunda yeni gelen insanların beslenmesine yönelik çalışmalar Osmanlı Devleti'nde tarım ürünlerine dayalı ticarete olan ilgiyi artırmıştır.[42]

Osmanlı Devleti'nde ileri gelen devlet adamları göçmenleri verimsiz tarım topraklarına yerleştirilerek vasıfsız tarım arazilerinin ıslah edilmesini amaçlanmışlardır. Buna benzer politikaların uygulanması ve bu doğrultuda tedbirlerin alınması tarımsal üretimi artırmaya yönelik uygulamalar arasındadır.[43]

19. yüzyılda Osmanlı tarımında görülen en önemli değişim halkın pazar için üretime önem vermeleridir. Bunun temel nedeni Avrupa'ya ihraç edilen malların

---

[39] Niyazi Berkes*, Türkiye İktisat Tarihi*, Yapı Kredi Yayınları (4.baskı), İstanbul 2020, s. 51.
[40] Ömer Lütfi Barkan "Türk Toprak Hukuku Tarihinde Tanzimat ve 1274 Tarihli Arazi Kanunnamesi*"*, *Tanzimat* I, MEB Yayınları, İstanbul 1999, s. 324.
[41] Barkan, s. 377.
[42] Karpat, s. 170-171.
[43] BOA, DH, MKT, 1603, 115.

tamamına yakınının tarım ürünlerinden oluşmasıdır. Ayrıca Osmanlı Devleti'nde tarımsal üretimde değişimin nedenleri özellikle kentlerde görülen nüfus artışı ve ulaşım alanında yaşanan gelişmeler de sayılabilir.[44]

Bu değişim ve dönüşüm sonucunda Tanzimat'tan sonra diğer tüm alanlarda olduğu gibi tarım alanında da bilimsel çalışmalara hız verilmiştir. İlk defa 1827 yılında Tıbbiyenin açılmasıyla botanik dersi okutulmaya başlanmıştır. Ardından 19. yüzyılın ortalarından itibaren Tıbbiyelerde eğitim dilinin Türkçeleşmesinin ardından botanik ile ilgili kitaplar yazılmış, yabancı dillerden eserler tercüme edilmiştir.[45]

Devlet idarecileri arasında imparatorluğu içine düştüğü zor durumdan kurtarmak için askerlik dışında kalan tüm sivil alanlarda modern eğitim kurumların açılması gerektiği düşüncesi 19. yüzyılda hâkim olmaya başlamıştır. Tarım alanında da etkili olan bu düşünce ilk önce açılacak basma fabrikası için gerekli olan pamuğun kalitesini arttırmak için okul açılmasının öneminin anlaşılması ile ortaya çıkmıştır.[46]

İstanbul' da Ayamama çiftliğinde ilk ziraat okulu olma özelliğini taşıyan okul açılmıştır. Bu okulda hesap, hendese, coğrafya, hikmet, bahçıvanlık, yol ve köprücülük, ilmi nebatat, ilmi ziraat, fenni baytari gibi modern bilimler okutulmuştur. Fakat okul 2,5 sene sonra kapanmıştır. Bunun en önemli nedeni olarak kimi yazarlarca öğrencilerin derslere hazırlanmamış olması ve ders kitaplarının olmayışı gösterilmektedir.[47]

Cevdet Paşa'nın Ticaret ve Ziraat Nazırlığı döneminde Amasyan Efendi ikinci Ziraat Mektebi'nin açılmasına ön ayak olmuştur. Avrupa'da eğitim alan Amasyan Efendi Ticaret Nezaretine ziraat müdürü olarak atanmıştır. Amasyan Efendi bilimsel metotlarla eğitim yapılmasının sadece Avrupa'ya öğrenci gönderilerek başarılamayacağına inanmıştır. Onun için memlekette yeni kurumların açılması gerektiğini düşünmüştür.[48]

Bu düşüncelerin sonucunda Ticaret Nezareti'ne bağlı bir komisyon kuruldu. Bu komisyonun denetiminde okulun yapılmasına başlanıldı. Ekonomik nedenlerle okulun yapılması uzasa da en nihayetinde bina Zihni Paşa'nın nazırlığı döneminde (1886- 1889) tamamlandı. Başlangıçta bu okula öğrenciler Mülkiye Baytar Mektebi'nden yatılı olarak

[44] Pamuk, *Türkiye'nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi, s*. 127.
[45] Tekeli, s. 159.
[46] Osman Ergin*, Türkiye Maarif Tarihi, cild 1-2,* Eser Matbaası, İstanbul 1977, s. 564.
[47] Ergin, s. 567.
[48] Ergin, s. 568.

getirilen öğrencilerdir. Bunun nedeni o dönemde yaşanan hayvan hastalıklarının ziraatın tehdit etmesinin hükümet tarafından anlaşılmasıyla ilgilidir. Okula doğrudan öğrenci alımı 1892'de gerçekleşmiştir. Okulun açılma merasimi okula ziraat öğrencisi alındıktan sonra yapılmıştır.[49]

Hicri 1327 tarihli bir belgeden anlaşıldığına göre okulda bahçıvanlık, hesap, coğrafya, hendese, fenn-i hayvanat, fenn-i ziraat, kimya gibi dersler okutulmuştur.[50]

Bu derslerin bilimsel alet ve edevat ile yeni yöntemlerle işlenmesi için o günün şartlarına uygun olarak çalışmalara hız verilmiştir. Burada eğitim gören öğrencilere ve halka yenilikleri göstermek için bir taraftan hayvanlar alınırken[51] diğer taraftan ülkenin farklı coğrafyalarında bulunan ziraat okulları için çağdaş eğitim için gerekli olan alet ve edevatın gümrük vergisinden muaf tutulması isteniyordu.[52]

Ülkenin kurtuluşunun her alanda olduğu gibi eğitim alanında da yapılacak yeniliklerle gerçekleşeceğine inanan devlet adamları açılan okullarda eğitimin sorunsuz devam etmesi için gerekli olan tedbir almaktan geri durmamışlardır. Şöyle ki Halkalı Ziraat Mektebi'nde okutulacak ziraat, hayvancılık, hayvan hastalıkları, inşaat-ı ziraiye alanlarıyla ilgili basılacak kitap ve risaleler için gerekli olan yirmi bin kuruşun Ziraat Bankası tarafından karşılanması için bakanlıklar arasında gerçekleşen yazışmalar değerlidir.[53]

Bu yazışmalar, 19. yüzyılda tarımın devletin önemli kurumları tarafından anlaşıldığını ortaya koymaktadır. Neticede bu değişim ile beraber devlet tarafından teşvikler uygulanmaya başlanmıştır. Bu tedbirler arasında tarımsal ürün ticaretinin serbest bırakılması, tarım alanlarının genişletilmesi, öşür muafiyeti gibi teşvikler sayılabilir.[54] Hicri 1305 tarihli bir belgede Fırat ve Dicle nehirlerinin taşması sonucu zarar gören çiftçinin, çiftçilikten uzaklaşmaması için bazı vergilerden affedilmesi kararlaştırılmıştır.[55]

---

[49] Ergin, 569-570.
[50] BOA, Y, PRK, OMZ, 3, 90.
[51] BOA, İ, OM, 2, 44.
[52] BOA, İ, RSM, 7,17.
[53] BOA, İ, OM, 3. 17.
[54] Güran, s. 780 -781.
[55] BOA, ŞD, 317, 33.

Dönemin resmî belgeleri incelendiğinde teşviklerin çok yönlü olduğunu görülmektedir. Ayrıca teşvik edilen ürünler dikkate alındığında 19. yüzyıl Osmanlı devlet idarecileri ve halk arasında yaşanan tarım alanında yaşanan zihinsel devrim daha iyi anlaşılmaktadır. Sadaret makamına gönderilen bir belgede Hersek mutasarrıflığına sanayi için gerekli görülen zeytin fidanı ve 500 kile pamuk tohumunun ekilmek üzere acilen gönderilmesi istenirken[56] bir başka belgede Yemen vilayetinde patates ekiminin teşvik edilmesi amacıyla patates ekimi yapanlardan 10 yıl vergi alınmayacağı ifade ediliyordu.[57]

Teşviklerin başarıya ulaşılması devlet idarecileri için çok önemliydi. Bu maksatla Biga sancağının Bayramiç kazasında pirinç teşviki sonucu kaliteli ürün elde eden Ahmet ve Osman Beylerin madalya ile ödüllendirilmesinin istendiği resmî yazı Biga mutasarrıflığına gönderilmişti.[58]

19. yüzyılda tarım ve ziraat alanında yapılanlar bu şartlar altında değerlendirilmelidir. Avrupa ile gelişen ilişkilerin etkisi ile tarım ve ziraat alanında batıyı örnek alınması düşüncesi bu dönemde kendini göstermiştir. Bu doğrultuda akıl ve bilimin rehberliğinde yeni ziraat okulları açılmıştır. Okullarda bilimsel yöntemlerle eğitim faaliyetlerinin yürütülmesine çalışılmıştır. Okutulacak dersler için kitaplar, dergiler yazılmıştır. Ziraat ve tarım ile ilgili resimli eserler Avrupa dillerinden Türkçeye tercüme edilmiştir. Üretimin arttırılması amacıyla Avrupa ülkelerinden tarım araç ve gereçlerinin getirilmesi için teşvikleri uygulanmıştır. Sanayi için gerekli olan tarım ürünlerinin ekimi için tüm imkânlar sonuna kadar kullanılmıştır. Devlet bu dönemde üretimi artırmak için vergi kolaylıkları sağlamıştır. Basılan eserlerin ücretsiz dağıtımı için büyük gayretler gösterilmiştir. En nihayetinde 19. Yüzyılda tarım ve ziraat alanında yapılan yenilikler modern Türkiye Cumhuriyeti'nin tarım politikasının temelini oluşturmuştur.

[56] BOA. TŞRBNB, 10, 5.
[57] BOA, ŞD, 2264, 12.
[58] BOA, A, MKT, MHM, 286, 70.

1.2. OSMANLI DEVLETİN'DE TARIM LİTERATÜRÜ

Osmanlı Devleti'nde tarım eserlerine ilgi 16. yüzyıla kadar gitmektedir. İbnü'l-Avvam tarafından 12. yüzyılın sonlarında kaleme alınan *"Kitabü'l Felahat"* adındaki eser Muhammed bin Mustafa tarafından 16. yüzyılın sonlarında tercüme edilmiştir.[59] 17. ve 18. yüzyılarda ziraat ve çiftçilik ile ilgili eserler yazılmasına devam edilmiş olsada önemli bir artış yaşanmamıştır. 19. yüzyılda tarım ile ilgili yazılan eserin sayısında önemli bir artış yaşanmıştır. Bu durumumu ortaya çıkmasında modern okulların açılmasıyla bu okullarda müstakil "ilm-i Nebatat" derslerin müfredata girmesi etkili olmuştur. 1827 yılında açılan tıp okullarında ilk defa nebatat ile ilgili dersi doktor öğretmen olan İstepan Karateodori tarafından verilmiştir.[60]

Botanik ile ilgili ilk Türkçe metin İshak Efendi'nin *"Mecmua-i Ulum-i Riyaziye*" isimli eserde yayımlanan bir makalesidir. Adı geçen eserin en önemli özelliği eserin basıldığı yıla kadar birbirinden ayrı olarak verilen fizik, matematik, astronomi, biyoloji, botanik gibi bilimleri bir arada sunmasıdır.[61]

1839 yılında Tıphane ve Cerrahhane birleştirilerek Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane kurulmuştur. Botanik dersi bu okulda birinci sınıfta okutulmuştur. Bu dersler Avusturyalı Bernard tarafından verilmiştir. Dersler ilk defa botanik bahçesinde canlı bitkiler üzerinden verilmiştir. Bernard, Avusturya'dan bir tane botanik kitabı getirmiştir. Ayrıca İstanbul'da yayımlamış olduğu ilk kitap botanik kitabı 1842 yılında yayımlanan *"Elemens de Botanique*" adını taşır. Türkiye'de yazılmış ilk botanik tıp kitabıdır.[62]

Bernard'ın yetiştirmiş olduğu Salih Efendi, Türkiye 'de botanik ile ilgili çalışmalara devam etmiştir. Salih Efendi'nin sadece bir kitabından söz edilmiştir. 1865 yılında yayımlanan bu eserin adı *"İlm-i Hayvanat ve Nebatat"tır*. Adı geçen eser "sistematik botanik" konusunda hazırlanmış ilk resimli Türkçe botanik kitabıdır. Fransızcadan çevrilmiş olan bu eser toplamda 90 sayfadan oluşmaktadır.[63] Salih

---

[59] Ayfer Aytaç, "16. yüzyıla ait bir tarım metni: Kitabül Felehat", *Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23 (2012/2), s. 200.
[60] Kutluer, s. 136.
[61] Ekmeleddin İhsanoğlu, "Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn Baş Hoca İshak Efendi. Hayatı ve Çalışmaları Hakkında Arşiv Belgelerine Dayalı Bir Değerlendirme Denemesi", *Belleten*, 53 (207/208), 1989, s. 756.
[62] Baytop, *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları* , s. 180.
[63] Asuman Baytop, Feza Günergun, "Osmanlı Dönemi'nde Türkiye'ye Modern Botaniğin Girmesi ve Gelişmesi", Güler Eren (Ed.), *Osmanlı (8) Bilim*, Türkiye Yayınları, Ankara 1999, s. 475

Efendi'nin aynı zamanda "Usul-i Menakıbı Tabiiyyet" adlı 1865 yılında yayımlanan bir eseri daha vardır, fakat bu eser ilk eserinin ikinci baskısıdır.[64]

Mekteb-i Tıbbiye-i Askeri'de ders vermiş olan ve Salih Efendi'nin öğrencisi olan Mehmet Ali Paşa ile botanik ve nebatat ile ilgili yayımlanan kitap sayısında önemli bir artış yaşanmıştır. Mehmet Ali Paşa'nın toplamda altı tane nebatat ile ilgili eseri bulunmaktadır. Bu eserlerden üç tanesi tıp okulları için tercüme edilmiştir. Diğer üç eser ise meyve ağacı yetiştirilmesi için bilgiler ihtiva eden ziraat konusundaki risalelerdir. Mehmet Ali Paşa'nın ilk eseri 1876 yılında iki cilt olarak yayımlanan " *İlmi Nebatatı Tıbbiye*" dir. Eser toplam 1287 sayfadan ve 230 şekilden oluşmaktadır. 1885 yılında ilk cildi yayımlanan ve toplamda iki ciltten oluşan ikinci eserin adı " *İlm-i Nebatat"dır.* Toplamda 1516 sayfa ve 232 şekilden oluşan eser *İlm-i Nebatat-I Tıbbiye'*nin eklemeli ikinci baskısıdır. Yazarın üçüncü kitabı ise *"Kitabül- Nebatat*" bir ciltten oluşan eser 1000 sayfa ve 132 şekilden ibarettir.[65]

Mehmet Ali Paşa' nın ziraat ile ilgili risaleleri ise üç tanedir. Üç risalesinin ortak özelliği ise meyve ağaçları ile ilgili olmalarıdır. Bu risalelerden ilki*"Mebhas-i Telkih-i Eşcar*" ismini taşımaktadır. Bu eser 28 sayfa 18 şekilden oluşmaktadır. Eserde meyve ağaçlarının aşılama yöntemleri ile aşılamada kullanılan aletler hakkında bilgiler verilmektedir. İkinci risalesi İstanbul'da 1882/1883 'te yayımlanan " *Mebhas-ı Teşzib-i Eşcar"dır.* Bu eser 128 sayfa ve 21 şekilden oluşmaktadır. Risale meyve ağaçlarının bakımıyla ilgilidir. Son risalenin ismi ise *"Usul-i Teksir-i ve Terbiye-i Kürûm*" ismini taşımaktadır. İstanbul'da 1887/1888 yayımlanan bu risale 88 sayfa ve 23 şekilden oluşmaktadır. Eserin büyük bölümü bağların bakımına ayrılmıştır. Yaklaşık on sayfasında ise zeytin ağaçlarının bakımı için yapılacaklar hakkında bilgiler yer almaktadır.[66]

Tıp alanında başlayan ilm-i nebatat ile ilgili çalışmalar 19. yüzyılın sonlarına doğru halkın bilinçlenmesine yönelik kitapların yayımlanmasıyla devam etmiştir. Mustafa Rasim Paşa'dan önce 19. yüzyılda Fransa'da yayımlanan *Masion Rustique*[67] adlı eseri

---

[64] Feza Günergun, Asuman Baytop, " Hekimbaşı Salih Efendi (1816-189) ve Botanikle İlgili Yayınları*",* *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, İstanbul 1998, s. 296.
[65] Baytop, *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları*, s. 184- 185
[66] Feza Günergun, Asuman Baytop, *"* Mehmet Ali Paşa (1837-1914) ve Botanikle ilgili yayınları"
IV. Eczacılık Tarihi Toplantı Bildirileri, Emin Dölen (Ed.), İstanbul 2000, s. 117-118.
[67] 19. yüzyılda Fransa'da M. Charles Baily tarafından kaleme alınan ve Osmanlı Devletin' de dönemin aydınları için değerli bulunan ve Türkçeye çevrilen eserin orjinal adı *"Masion Rustique Du XIX Sicéle"*

Şemseddin Sami Bey, İshak Efendi tarafından "*Hane-i Bağ"* adıyla Türkçeye çevirdiğini belirtsede bu eserin günümüze ulaşmaması nedeniyle bu ifadeyi doğrulamak mümkün görünmemektedir.[68] Fakat yukarıda ifade edilen *Masion Rustique* adındaki bu eser Hayrullah Efendi tarafından *"Beyt-i Dihkani"* isminde aynı yüzyılın ikinci yarısında iki cilt halinde yayımlanmıştır.[69] Hayrullah Efendi, üç cillt halinde yayımlamayı düşünmüş, fakat iki cildi yayımlanabilmiştir.[70]

Türk çiftçisinin bilimsel metod kullanarak tarımsal üretimin artırılmasının devletin bekası ile eş değer görüldüğü bir dönemde yetişen ve çeşitli devlet kademelerinde görev alan Mustafa Rasim Paşa *Çiftçilik* adındaki bu eseri yayımlamak ve ülkenin dört bir tarafına dağıtımı için yoğun bir gayret göstermiş en nihayetinde 19. yüzyılın sonlarında eseri yayımlamayı başarmıştır. Bu gayreti onun tek düşüncesinin milletin kalkınması, devletin bekası olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu düşünce ve gayret gelecek nesiller içinde örnek teşkil edecektir.

dir. Eser, tarımın genel ilkelerinden, faydalı bitkilerin yetiştirilmesine; evcil hayvanların eğitilmesinden meyve ağaçlarının bakımına kadar tarım ve hayvancılık ile ilgili faydalı bilgiler yer almaktadır. Dört ciltten oluşan bu eserin orjinal metnine ulaşmak için bkn. https://archive.org/ details/maisonrustiqued01bail.)

[68] Ekmeleddin İhsanoğlu, "Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn Baş Hoca İshak Efendi. Hayatı ve Çalışmaları Hakkında Arşiv Belgelerine Dayalı Bir Değerlendirme Denemesi", s. 761.

[69] Ömer Faruk Akün, " Hayrullah Efendi*", İslâm Ansiklopedisi,* Diyanet Vakfı Yayınevi, Ankara 1997, XVII, s. 71.

[70] Bursalı Hamdi Bey, *Osmanlı Müellifleri cild 3*, (Yay. Haz.: İsmail Özen), Meral Yayınevi, Ankara 1975, s. 67.

İKİNCİ BÖLÜM

ÇİFTÇİLİK ADLI ESERIN II. CİLDİNİN İLK ALTI KİTABININ TRANSKRİPSİYONU

2.1. ANAPALI MUSTAFA RASİM PAŞA'NIN ÇİFTÇİLİK ESERİNİN LATİNİZASYONU (II. Cilt. 1- 6.Kitap)

Çiftçilik

2. Cilt

Mustafa Rasim

337 Şekli Hâvîdir

Maârif Nezâret-i Celîlesinin ruhsatıyla tab' olunmuştur

Ruhsatname Numerosu 629

Birinci Tab'ı

İstanbul

Mihran Matbaası Bab-ı Âlî Câddesinde Numero 7

1302

Mihran Matbaası

Bâb-ı Âlî Câddesinde numero 7

Her hukuku sâhib-i esere aittir

İkinci Cildin Fihristi

Mukaddime

Birinci Kitab Bakliye Fasilesine Mensub Nebâtât.....3
Birinci fasıl bakla.....3
İkinci fasıl fasulye.....9
Üçüncü böğrülce.....16
Dördüncü fasıl bezelye.....17
Beşinci fasıl fiğ.....23
Altıncı fasıl nohut.....26
Yedinci fasıl mercimek.....28
Sekizinci fasıl Burçak.....31
Dokuzuncu fasıl mürdümük(gırah).....33
Onuncu fasıl kuş yemi.....35
İkinci Kitap Yumru Kök nebâtât.....37
Birinci fasıl patates.....38
İkinci fasıl yer elması.....86
Üçüncü fasıl havuç.....97
Dördüncü fasıl yabani havuç.....112
Beşinci fasıl turp.....115
Altıncı fasıl şalgam.....129
Yedinci fasıl şalgam lahanası.....132
Üçüncü Kitap Şeker İhrâcına Mahsûs Nebâtât.....142
Birinci fasıl pancar.....142
İkinci fasıl şeker kamışı.....171
Üçüncü fasıl yumru köklerin usûl-i muhâfazası.....182
Dördüncü Kitap Yağ Çıkarılan Nebâtât.....194
Birinci fasıl kolza (rapicaza?).....195

İkinci fasıl ketencik 212
Üçüncü fasıl ak hardal 214
Dördüncü fasıl susam 216
Beşinci fasıl haşhâş 222
Altıncı fasıl yer fıstığı 236
Yedinci fasıl madiya 239
Sekizinci fasıl yaban şalgamı 242
Dokuzuncu fasıl ayçiçeği 244
Onuncu fasıl hint yağı ağacı (kene otu) 247
Beşinci Kitap Boya İstihsâline Mahsûs Nebâtât 249
Birinci fasıl kök boya 249
İkinci fasıl cehri 263
Üçüncü fasıl zafran 274
Dördüncü fasıl asbur (???) 281
Beşinci fasıl çivit otu 286
Altıncı fasıl Çin çiviti 293
Yedinci fasıl Turnusol 296
Sekizinci fasıl Hind çiviti 300
Dokuzuncu fasıl boya ihraç olunan sair nebâtât 304
Altıncı Kitap İplik ve Rişte i'mâl Olunan Nebâtât 307
Birinci fasıl keten 307
İkinci fasıl kenevir (çedene) 328
Üçüncü fasıl pamuk 346
Dördüncü fasıl iplik istihsâl olunan sair nebâtât 355
Beşinci fasıl hasır ve seped i'mâl olunun nebâtât 360

Yedinci Kitap İdâreli Nebâtât Beyânındadır[71] 361

Birinci fasıl şerbetçi otu (ömer otu) "âzığ" 362

İkinci fasıl esrâr otu deni ot 380

Üçüncü fasıl tütün 384

Dördüncü fasıl kahve 413

Beşinci fasıl kahve çıkarılan hindiba 423

Altıncı fasıl siyah hardal 426

Sekizinci kitap üzüm bahçeleri 430

Birinci fasıl züm bahçeleri (asma) 460

İkinci fasıl bağlara muzır olan ahval 478

Mutfak Asması 517

Dokuzuncu Kitap Meyve Ağaçları Beyânındadır 515

Birinci fasıl elma 515

İkinci fasıl armut 538

Üçüncü fasıl ayva 552

Dördüncü fasıl erik 555

Beşinci fasıl kiraz vişne 560

Altıncı fasıl şeftali 568

Yedinci fasıl kayısı 576

Sekizinci fasıl muşmula (dön gel) 580

Dokuzuncu fasıl 582

Onuncu fasıl ünnâb (çiğde) 583

On birinci fasıl fıstık 585

[71] Eserin latinizasyonunu 7. kitaba kadar yaptık eserin orjinaline bağlı kalarak günümüz Türkçesine aktarmadığımız diğer kitapları da içindekiler bölümüne almayı uygun gördük.

On ikinci fasıl nar 586

On üçüncü fasıl badem 588

On dördüncü fasıl zeytin 593

On beşinci fasıl ceviz (koz) 614

On altıncı fasıl fındık 618

On yedinci fasıl incir 624

On sekizinci fasıl dut 634

On dokuzuncu fasıl kestane 648

Onuncu Kitap Sebzeler Beyânındadır 652

Birinci fasıl soğan 652

İkinci fasıl sarımsak 656

Üçünca fasıl pırasa 657

Dördünce fasıl kabak 658

On Birinci Kitap Revâyih İstihsâl ve Zâyi' Mütenevviada İstimâl Olunan Nebâtât 662

Birinci fasıl revâyih İstihsâl olunan nebâtât 662

İkinci fasıl zâyi' mütenevvia'da istihâl olunan nebâtât 673

On İkinci Kitap Muâlecât Müteallik Nebâtât Beyânındadır 682

Birinci fasıl ilaç yerine istimâl olunan nebâtâtın isimleri 684

İkinci fasıl ziraat olunan muâlece nebâtı 700

Muâlece için istimal olunan sâlif-üz-zikr nebâtâtın devşirim zamanı 727

On Üçüncü Kitap Emrâz-ı Nebatiyye ve Nebâtât-ı Muzırra 730

Birinci fasıl emraz-ı nebâtiyye 730

İkinci fasıl nebâtât-ı muzırra 744

On Dördüncü Kitap Ziraatde Fâideli ve Muzırr Hayvanat 767

Birinci fasıl memeli hayvanat 769

İkinci fasıl kuşlar 782

Üçüncü fasıl yerde sürtünür hayvanat 806

Dördüncü fasıl sümüklü böcekler 807

Beşinci fasıl muzırr haşerât 810

Altıncı fasıl filoksera..... 813

Zeyl kitap edevât-ı ziraiye 000

Mukaddime

Cenâb-ı nesak-sâz kâinatı tenzihat zate? ayn'ül şebîh ve'l şebîhat velî nîmet bi minnet ve şehinşah-ı âlî himmet efendimiz hazretlerini pîrây-ı dîhîm-i hilâfet buyursun (amin). Hayr-ı mersad-ı şehriyârları ulûm ve fünûnun memâlik-i mahrûse-i şâhânelerinde terakkî i'tilâsında dair olmasındandır ki asr-ı celîl hilâfet-penâhlarında celâ sâz-ı uyûn-ı iftihâr olan âsâr-ı münteşire-i maârif ile mutâli'-yi enâm-i mümtelî ve her ehl-i kalem (ennasü alâ sülûki mülûkihim [halk yöneticisinin yolu üzerine gider]) vefkınce şu âmâl-ı şehriyârlarına misâl-i imtisâl olarak mahsûl-i terakkîlerini sâha-i intişâre-yi vaz'ı? sâî olmaktadır.

Ve yine şu maksad-ı celîl şâhânelerin âsâr-ı bâhiresindendir ki fünûnun-u cedide-i hâzıranın en mühimi olup milleti nâciye-yi Osmaniye miyânında gaip olma derecesine gelen fünûnu celîl-i ziraiyeyi ihyâ ve a'la için bir hey'et- i fünûniye teşkil buyrulmuştur.

Ve yine şu makksad-ı âl-ül-âl hilafet-penâhları netâicindendir ki umum-i memâlik-i şâhânelerinde neşr-i envâr-ı maârif için meblağ ve fire? tahsis buyrularak karîben küşâd-ı miktar olan mekâtib-i i'dâdiye ders cetvellerine fenn-i celîl ziraati tedris dahi kayd olunmuştur.

Bu bende-i kem-bidâa dahi şu maksad-ı celîle imtisâlen velev cüz'î olsun ebnâ-yı vatana bir hizmet edebilmek için üç ciltten mürettep olmak üzere fenn-i ziraatden "*Çiftçilik*" namıyla tahrîr ve tanzîm eylediğim kitabın birinci cildini geçende tab' ile enzâr-ı umûmiyeye arz etmiştim.

Şimdiye kadar neşr olunan bunca âsâr-ı mu'tebere miyânında onun hiç değeri yok iken mazhar olduğu hüsn-i kabûl âcizlerini ikmâline mecbûr etmesiyle bu bâbdaki müşkülâtı dûş-i tahammüle alarak kitab-ı mezbûrun ikinci cildini dahi bu kere ikmâl ile saha-ı enzâra nihâde eyledim.

Birinci cildin mukaddimesinde dahi tezkâr olunduğu üzere ziraat ile meşgul olan efrâd-ı Osmaniye'nin hemen umûm-i kelimât-ı münşiyâne ve elfâz-ı şâirâne ile me'lûf olmayıp sözün sâde ve Türkçesini aradıklarından evvelki cildin tahrîrinde ittihâz ettiğimiz mesleği bunda dahi muhâfaza ederek esâmî ve elfâz mümkün mertebe sâde ve Türkçe yazılmış ve bazı esâmî ve ıstılahat-ı fenniye için ikinci cilde zeyl edileceği vaad olunan lügat idâre-i çiftlikât ile hayvanat ve i'mâlâtdan bâhis olan üçüncü cildin zeyline bırakılıp onun yerine bu cilde edevât-ı cedîde-i zer'iyenin numûne olarak şekilleri ilâve olunmuştur.

Dersaâdet Ziraat Odası Azasından M. Rasim

ÇİFTÇİLİK

Cild-i Sani

Birinci Kitap Bakliyet Fasilesinden Olan Nebâtât ile

Kuş Yemi

Tohum ve dâneleri insan ve hayvanatı tâğdiye eden bakliye fasîlesi[72] nebâtâtının cins ve miktarı çok ise de en ziyâde zer' ve isti'mâl olunanları bakla, fasulye, böğrülce, bezelye, fiğ, mercimek, nohut, mürdümük ve burçaktır.

Bakliye nebâtâtının kâffesi unlu (nişasta) ve azotludur. Bunlarda olan dakîk ve azotu albümin ve lifin nebâtiyi hâvî olan hububattan ziyadedir ve bakliyye nebâtâtının kuvve-i gıdâîyesini arttıran (sebzin) ta'bîr olunur. İşbu azot mâddesidir gerçi (albümin) yumurta akı mâddesinde az farklı ise de azotu ondan çoktur. Bunların dakîkinden yapılan etmek [ekmek] buğday etmeğine [ekmeğine] benzememesi buğdayın terkibâtında bulunan lifin nebâtı bunlarda bulunmamasıdır. **[2]**

Bununla beraber âtîdeki cetvelden anlaşılacağı vechle terkibât-ı kimyeviyece hububattan çok farklı değildir.

Mercimek	Bezelye	Fasulye	Bakla	
22,0	20,4	22,0	27,5	Mevâdd-ı azotiyye (sebzin ve albümin-yumurta akı)
40,0	047,0	42,0	38,5	Nişaşta
2,5	2,0	3,0	2,0	Mâdde-i desemiyye
1,5	2,0	0,3	2,0	Şeker (tatlı mâdde)
7,0	5,0	4,0	4,5	Zamk
12,0	11,0	8,0	10,0	Haşebî- hâmız-ı pektin
2,5	3,0	3,2	3,0	Milh- fosforiyet ve sâire
12,5	9,6	17,5	12,5	Su ve zâyiâtı sâire
100,0	100,0	100,0	100,0	

[72] Tohum ve dâneleri bakıldak yani uzun yeşil kabuk içinde bulunanlar bakla cinsinden olmağla bakliyye fasîlesi nebâtâtından sayılır.

İşbu cetveldeki mevâddan başka zikr olunan dört nev' tohumlarda acı bir hulâsa bulunduğu gibi mercimekte tanen ile yeşil ve yapışkan bir yağ baklanın kabuğunda dahi biraz tanen ve nohutta birr ü bir madde-i şebih-i ratineci dahi bulunur.

Bakliye nebâtâtı küllerinde ziyade potas ve hâmız-ı fosfor ile bir miktar kireç ve magnezya ve hâmz-ı hâdid vardır.

Bakla fasulye mercimek ve emsâli nebâtât insan gibi hayvanları dahi iyi besler ve muhtaç oldukları mevâdd-ı gıdâiyelerinin en çoğunu **[3]** havadan aldıkları cihetle toprağı yormaz bu misillü fidanları her zaman zer' ve teksîr ile köy ve çiftliklerde eksik bulundurulmaması bilhassa tavsiye olunur.

Birinci Fasıl Bakla

Bakla, dahil olduğu bakliyye fasîlesinin en ehemmiyetlisidir. Çünkü kuvve-i gıdâiyesi çoktur. Bazı topraklarda iyi nöbet-i zer'e gelir çapa gören nebâtâttan sayılır. Ekser yerlerde buğday ve mısırdan sonra ekilir.

Tâzesi fukara sınıfının başlıca zâhiresi, kurusu ve irice öğütülmüşü arpa ve saman ile ot nâdir olan yerlerde iş hayvanatının esas gıdâsıdır. At, beygir kısmını pek iyi besler, bazı yerlerde yulaf ile tartıca hemen yarıya yakın karıştırıp, yedirirler. Onu su ile bulamaç (lapa) yapılıp geviş getiren hayvanlara verilir ise pek güzel semirtir. Husûsiyle buzağı ve danalara pek iyi gelir, sap ve yaprakları ise en iyi yeşil otların yerini tutar.

Envâ'-i: Bugünkü gün bizde beş nev' bakla mevcut **[4**] olup, birinci büstân, ikinci sakız, üçüncü mor çiçekli, dördüncü küçük, beşinci iri yani eşek baklasıdır ki (**şekil** 421[73])



Şekil 321 bakla

[73](Şekil 311) kitabın orjinal sayfasında sehven şekil 421 yazılmıştır.

hayvanat için büyük köy çiftliklerde zer' olunan bakla budur. Biraz geç yetişir, dânesi uzunca, kabuğu sert, rengi bozdur.

Kitabımız bağçevanlığa müte'allik olmayıp, çiftçiliğe ait olduğundan bu fasilede ta'dâd edeceğimiz nebâtât başlıca hayvanat içindir.

İklim ve Toprak: Bakla mu'tedil yani ne çok sıcak ve ne de pek soğuk olmayan iklimlerde iyi olur sık ve biraz rutûbetli toprakları sever, uzun kuraklardan ve sürekli yağmurlardan haz etmez, az gölgeden zarar görmez, mevsimi serin ve rutûbetli iklimlerde hafîf topraklarda dahi oldukça yetişir, şu kadar ki soğuk yerlerde sert, kızıl toprak buna el vermez.

Nöbet-i Zer'i: Bakla sıra ile el verecek kadar seyrek ekilip, kemâle erince kadar birkaç def'a çapalandığı için toprağı temizleyici nebâtâttan sayılır. Binâen-aleyh nöbet-i zer'de ak ve kara terekeden evvel zer' olunur ise toprağı ekine yarayacak sûrette güzel istihzâr eder ve birkaç sene pek kısa nöbetle bir tarlada bakla ekilebilir. Hâsılatına kat'iyyen zarar ve noksan gelmez, mu'tedil yerlerde buğday ve mısır ile biri biri ardısıra zer' olunur.

Ziraati: Toprak İstihzârı. Toprağını derince inceltmek iktizâ edeceğinden onun için katı ve rutûbetli toprakları üç [**5**] def'a kazarlar, birincisi suyu kolaycacık suvarmak için kıştan evvel 25 parmak derin sürülüp, ikincisi yan cihetinden 12 parmak kazıldıktan sonra üzerine sürgü ve iktizâsına göre merdane çekilir, üçüncüsü tohum zer' olunacağı sırada son def'a olarak yüzden az derin sürülür.

Hafîf topraklarda iki def'a saban sürmek elverir, biri kıştan evvel derince, diğeri tohum zer'i sırada yapılır.

Gübre ve Muslihat: Yukarıda dahi denildiği vechle bakla çapa görür ve toprağı temizler nebatâttan sayıldığı için her nöbette gübre ister, toprağı üç kere kazılacak ise gübresi ikinci ve iki kere sürülecek ise birinci sabandan evvel yayılır.

Bakla fosfat ve potasa muhtaç olduğundan ince gübre ve husûsiyle kemik tozu ve kül bunun için pek fâideli gübrelerdendir. Çünkü bakla mevâdd-ı gıdâiyesinin ekserini havadan alıp, toprağı zayıf düşürmez ise de dânesi matlup olunca fosfat ve potas hâsıl eden gübrelere daima muhtaç olur.

Bazı yerlerde baklayı çiçeğe geldiği zaman sürüp yeşil gübre yerinde toprağa gömerler ki pek sert ve sık topraklara iyi gelir. O halde mevâdd-ı gıdâiyesinin çoğunu havadan alacağı cihetle toprağına gübre vermek iktizâ etmez, güzelce kazdıktan sonra hemen dâneleri ekilip, çiçeğe geldiği anda sürülüp yere gömülür. [**6**]

Usûl-i Zer'i: Münâsip mevsim. hava müsâadeli olduğu ve toprağı donmak korkusu olmadığı halde baklayı erken ekmek iyidir, zira fidanı toprakta ne kadar ziyade durur ise dâneleri o nisbette çoğalır, herhalde teşrîn-i evvel içinde ekmelidir, aksi halinde fidanlar toprağı doldurmazdan evvel kuraklara tesâdüf edip mutazarrır olur, ama pek soğuk yerlerde kıştan evvel toprak el verecek kadar sıcak olmayacağı cihetle dânelerin çimlenemeyeceğinden korkulur. Çünkü dâneler toprakta çok durur ise çürür, öyle yerlerde mart ibtidâsında ekmek iyidir, bu halde dahi harâreti 2 dereceden aşağı olmamalıdır, olur ise henüz uyanan yeni çimler bozulur.

Tohumun Miktarı: Ekilişe göre muhteliftir, savurma tarîkiyle ekilir ise her 4 dönüme 3 kîle eğer sıra ile araları 65 parmak seyrek zer' olunur ise bir kîle 10 ölçek kifâyet eder.

Savurma tarîkiyle bakla zer'i her ne kadar fenâ ise de ekser yerlerde müstâmel bir usûldür, fakat sıra ile ekmek en iyi usûl olduğundan biz dâhi o usûlden bahs edeceğiz.

Toprağın kuvve-i inbâtiyyesi ziyade olur ve çapa ameliyyâtı beygirlere gördürür ise sıraların arası 50-65 ve aksi halinde 33 parmak seyrek bırakılır, fidanlar dahi 30 parmak aralıklı olarak toprağının katılığına göre 5-8 parmak derin dikilir, fakat son sabandan evvelce sürgü ile toprağın yüzü güzelce **[7]** düzletilip, ba'dehu çifte kulaklı saban ile lüzûmu kadar derin ve seyrek evlekler açılır ve o halde el yahut (Buroset?) tohum arabasıyla dâneler ekilip, yine o sabanın dönüşünde evlekler kapatılır.

Hök? tohum arabası ise bir gidişte birçok evlek açar, dâneleri eker ve hem de üzerini kapatır ki bir hârekette sür'atle pek çabuk iş görür, fakat tarla havaların kuraklığından dolayı nem-nâk değil ise tohumları ekmezden birkaç saat evvel suya koyup ba'dehu ekerler ki serîan filizlenmesine sebep olur, zira tohumlar filizlenmezden evvel toprakta ziyâde durup da yağmur, kar ve dolu altında kalır ise çürür.

Baklayı ektikten 8-10 gün sonra henüz çimlenmezden evvel tarlasında enine doğru bir sürgü gezdirip tezekleri ve toprağın yüzünde bulunan katı tabakayı kırıp, inceltmek ve tarlanın yüzünü düzleyip (hâsıllayıp) bu tarîk ile çimlenmesini yani beden teşkîl

edeceği ilk filizlerinin boy almasını teshîl etmek lazımdır. Bu sürgünün akabînde katı ve rutûbetli toprakların sularını akıtmak için buğday bahsînde ta'rîf eylediğimiz gibi ekin sıraları aralarından saban ile evlekler açmak iktizâ eder, bu hizmeti sıcak yerlerde kıştan evvel yapmalıdır zira durgun sular fidanları serîan çürütür.

Bakla yetişinceye kadar iki kere çapa ister biri fidanlar 10 [**8**] diğeri 20 parmak yükseldiğinde yapılır, hafîf topraklara ekili bakla fidanlarının diplerini ikinci çapa ile beraber doldururlar, zira bu tarîk ile fidanların kökleri kuraktan muhâfaza olunmuş olur, fakat orta katı topraklarda böyle tepelemenin lüzûm ve fâidesi yoktur.

Ba'dehu fidanların en alt taraflarında baklalar görünmeğe başladığı gibi tepeleri çillenmekle hizmeti bitirilir, eğer tepeleri çillenmez ise birtakım çiçekler daha peydâ eder ki mevsimi geç olması cihetiyle bakla yapamaz ve evvelki çiçek ve baklaların tamamiyle yetişmelerine mani olur. Bundan başka baklaya musallat olan bitler fidanların en tâze ve en körpe yerlerine üşüşüp çoğalacaklarından fidanların tepeleri alınmakla şu mazarrattan dahi kurtarılmış olur ki baklanın başlıca âfeti işbu bitlerdir. Bu hizmeti ekseriyyâ saplı orak ile görürler, tepeleri çillenen baklaların çillenmeyenlerden ziyade hâsılatı olduğu tecrübe ile ispât olunmuştur.

Hasadı: Bakla ekser kabukları kararmaya başladığı vakit bedenleri kısa ise orak uzun ise tırpan ile dibinden biçilir ki köküyle yerinden çıkarmaktan daha iyidir çünkü kesilen bedenler sühûletle hayvanlara yedirilir ve yerde kalan kökleri çürüyüp, gübre olur.

Orak ile biçilen kısa bedenler birkaç gün haliyle terk olunarak ba'dehu kurumak için deste sonra demet yapılarak içeri **[9]** alınır. Uzun bedenler ise üç dört deste bir yerde külahvârî içi boş olarak dikine yığılıp tepeleri sap ile bağlanır ve demet yapılıp, içeri alınınca kadar bu hal ile terk olunur fakat şu yığınlar tamamiyle kurumazdan evvel demet yapılmalıdır aksi halinde birçok dâne zayi' olur bir de kızmamak için demetlerin kalınlığı 27 parmağı geçmemelidir, yığınlar erken yapılır ise aralarında bulunan toprağa saban sokmak ve yığınlar kaldırıldıktan sonra bütün tarlayı sürmek kolay olacağından bu vechle ekseriyyâ bakladan sonra zer'i âdet olan buğday zer'ine vakt-i müsâid olur ve bir güzel açık havada demetler içeri alınıp dökülür ve dâneleri kalburlanıp, temizlenir.

Hâsılatı her dört dönümden 26 kîle yani 2288 kıyye dâne ve o kadar da kuru ot alınır. Orta hesâp ile her kîlesi 88 kıyye gelir.

İkinci Fasıl Fasulye

Fasulyenin asl-ı neş'eti Hind-i Şarkîdır derler, her yerde kesretle zer' olunur. Dânesi besleyici olduğundan memâlikimizde ehemmiyetli bir şube-i ticâret açmıştır.

Karadeniz sevâhilinde pekçok ekilir. Trabzon'un fasulyesi pek meşhurdur, bu vilayetin verdiği fasulyenin yalnız öşrü hemen 2 milyon okkaya bâliğ oluyor. [**10**]

Fasulyeye hiçbir böcek musallat olmaz muhâfazası kolaydır kat'iyyen bozulmaz. Dânelerini eğerçi hayvan yemez ise de kuru bedenlerinden koyun ve boynuzlu hayvanlar pek ziyade hoşlanır.

Envâ'i: Köy ve çiftliklerde zer' olunan fasulyeyi iki büyük cinse ayırırlar, biri çalı fasulyesidir ki **(312-313)** ağaç ve kazıklara sarmaşır onlarsız tefeyyüz edemez, diğeri yer fasulyesidir ki ağaç ve kazığa muhtaç olmayıp kendi kendiye yetişir. Çalı fasulyesinin dânesi beyaz yassı, iri ve parlaktır. Yer fasulyesinin dâhi kezâlik dânesi beyaz fakat küçük yassı ve fidanı iri demet gibi ziyâde dallı ve turfanda yetişir kesir-ül-mahsûl-dâr ve kılçıklı ve kılçıksızı dahi olur.



Şekil 312



Şekil 313 çalı fasulyesi

Çalı fasulyesi dânesinin bir de kılıç fasulyesi vardır ki (**şekil 315**) bazı yerlerde



Şekil 314

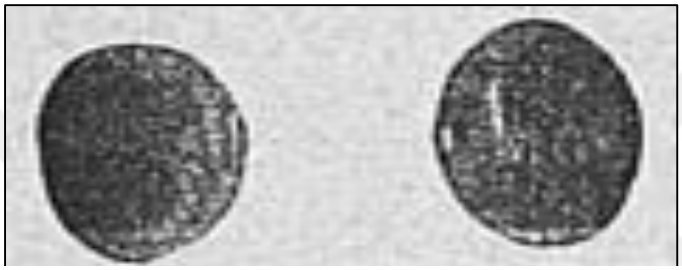


Şekil 315 kılıç fasulyesi

gelin fasulyesi dahi derler, dânesi yassı, beyaz, orta büyük, baklası pek uzun ve kılıç gibi eğridir, bedeni çok uzanır kesir-ül-mahsûl yeşil ve kuru yenir. Çalı fasulyesi gibi leziz bir fasulyedir. **[11]**

Ayşe kadın fasulyesi cinsine gelince **(şekil 425**[74]**)** dânesi yuvarlak kırmızı mordur. Geç yetişir, soğuk yerlerde o kadar iyi olmaz sıcak verilen mu'tedil mahâllerde çok boya gider ziyâde hâsılat verir bununda evvelkiler gibi birçok envâ'i ve husûsiyle barbunya fasulyesi (**317**) derler bir nev'î vardır. Çalıya sarmaşanı ve boduru da olur lakin bunlar ile evvelki fasulyelerin peydâ olan birçok nev'îleri bağçevanlığa ait olduğundan tafsîli derdest-i tab' olan bağçevanlık nam kitabımızda görülür.

İklim ve Toprak- Fasulye sıcak ve kurakdan ziyâde soğuk ve rutûbetten korkar. Mu'tedil iklimlerde pek iyi olur, soğuk yerlerde turfanda envâ'ini ekerler ki serîan yetişip, yağmur ve soğuklara kalmaz.



Şekil 316 Ayşe kadın fasulyesi şekil 317 Barbunya fasulyesi

Fasulyeye münâsip topraklar iklimine göre muhteliftir. Soğuk yerlerde killi rutûbetli topraklar iyi gelmez gerçi kuvvetle büyür ise de çiçeği az olur dâneleri layıkıyla yetişmez öyle yerlerde fasulye için killi kumlu ve killi kireçli ve biraz serin kumlu topraklar iyidir sıcak yerlerde ise rutûbetten ziyâde ansızın hulûl eden uzun kuraklardan bozulur. Onun için oralarda dahi cevherli derin ve kâfî derecede serin topraklar tercih olunur. Hafîf topraklar fasulye için fâidesizdir meğer ki daima salma su ile suvarıla. **[12]**

Nöbet-i Zer'i- Fasulye yalnız veya diğer bir ekin ile zer' olunabilir. Yalnız zer' olunduğu zaman çapa görür nebâtâttan sayılıp, nöbet zer'inin evvelinde yahut toprağını temiz isteyen mahsûlden meselâ buğdaydan evvel ekilir müşterek ekileceği vakit mısır, haşhâş, yer elması, lahana, kök boya, asma, dut ve emsâliyle beraber zer' olunur.

Toprak İstihzârı- Kaba topraklar üç kere sürülmek ister biri kıştan evvel 25 ikinci ilkbahar evvelinde 12 parmak derin yapılıp îcâbına göre merdane ve bir iki def'a sürgü çekilir üçüncüsü fakat yüzden hafîf olarak tohum ekileceği zaman sürülür hafîf toprakları

74 Şekil 316 yazılması gerekirken orjinal metinde sehven şekil 425 yazılmıştır.

iki kere sürmek kâfîdir. Birinci ilkbahar evvelinde derince kazılıp, sürgülenir. İkincisi ise ekileceği zaman yapılır.

Gübre ve Muslihat- Her gübre ve husûsiyle fosfat ve sodayı hâvî gübreler fasulyeye pek iyi gelir tâze gübre iyi değildir. Fasulyeye kuvvet veren eski gübre veya fışkı ile gayet ince gübredir sert ve soğuk topraklarda beygir koyun gübresi necâset kurusu sâir gübrelere tercîh olunur alçı bakliyye fasîlesine yarar ise de fasulye gibi yenir. Dânelere iyi gelmez zira dânelerinin kabuğu sertleşeceğinden güç pişer.

Orta hesap ile beher cerîbin hâsılatı 29 kîle yahut umûmen 2233 kıyye dâne ve ol kadar da saman bâliğ olur ki mecmûa **[13**] 4466 okka eder. Şu hâsılatın topraktan alacağı gübre 16714 kıyyeye vasıl olunca fasulyenin dâne ve kuru samanı yerden yüzde 367 okka gübre almış olur.

Tohum İntihâbı- Bağçevanlıkda fasulyenin cılız ve zayıf dânelerini birer birer ayırıp iyilerini intihâb ederler ki bu küçük cılız dâneler ekseriyyâ iyice yapınamayan dânelerdir. Fakat çift ve çiftliklerde bunları birer birer ayırmak için hayli vakit gaip etmekten ise zaten bunlar küçük dâneler olduğundan mahsûs kalburdan geçirilir ise iyilerinden sühûletle ayrılır iyisinin ayrılmasında gaip edilecek vakit olmayacağından herhalde kalburdan geçirilip, öyle cılız ve hafîf dânelerin tefrîkı evlâdır.

Fasulye dâneleri beş sene ve daha ziyade kuvve-i inbâtiyyesini muhâfaza eder şu kadar ki eski dânelerin fidanları o kadar kuvvetli olmayacağından iki senelik tohumları kullanmak iyidir.

Mevsim-i Zer'i- İlkbahar ekilen fasulye hafîf kırağı ve donlardan bozulur. Fasulye filizlenmek için bir dereceye kadar harârete muhtaç olduğundan hafîf topraklara nisan ortasında ve kaba killi topraklara nisan evâhirinde ekilir ve daima salma su ile sulanır yerlerde birinci mahsûl idrâk ettikten sonra son turfanda olarak ikinci def'a fasulye zer'olunabilir. Şu halde hava kurak gider ise tarlasına su salıverip, bir iki gün terk ile suyu çektikten sonra kazılarak fasulye dikilir. **[14]**

Tohumun Miktarı- Nev'înin kuvvetine ve her fidan miyânında bırakılacak mesâfeye göre miktarı tahâllüf eder ise de her cerîb için ikisi ortası bir kîle 3 ölçek tohum elverir.

Usûl-i Zer'i- Fasulye iki usûl üzere ekilir biri ocak ocak ekmekdir ki her ocağa 6 veya 8 dâne dikilir. Diğeri evlek evlek zer' olunur ki nev'îne nazaran aralarında birer miktar mesâfe bırakılır.

Toprağının katılığına göre 3-5 parmaktan ziyade gömülür ise dâneler sühûletle çürür evlek evlek dikileceği vakit evlek aralarında 30-40 ve fidanlar beyninde 16 parmak eğer çapa hizmeti beygir çapalarına gördürülecek ise evlek aralarında daha ziyade mesâfe bırakılır.

Zer'inin en idâreli yolu son hafîf saban akabînde dar evlekler açılıp, sabanı ta'kîp eden iki kişi evleklerin içine yukarıda zikr olunan mesâfede ikişer dâne bırakır. Hitâmında sürgü çekilerek üzeri örtülür.

Bununla beraber (bruet?) tohum makinesi dahi kullanılabilir ki o da idârelidir. Son sabandan sonra sürgü ile tarlanın yüzü düzeltilerek evlekler açılıp, mezkûr makine ile dâneler zer' olunduktan sonra üzeri sürgü ile kapatılır. Eğer (havk) makinesi isti'mâl olunur ise daha kolay ve çabuk iş görülmüş olur. **[15]**

Timârı- Toprak rutûbetli hava mülâyim ve müsâid olur ise fasulye tez baş gösterir. Böyle olmadığı halde 10-15 gün zarfında ancak filizlenir katı topraklarda tohumlar baş göstermezden evvel yağmur nüzûl eder ise toprağın yüzü pekleşeceğinden ol vakit filizlerinin zuhûrunu teshîl için yalnız toprağın kabuğu kıracak kadar gayet hafîf bir sürgü lazımdır. Fakat dâneler baş göstermezden evvel yapılmalı aksi halinde dânelerin filizlerinin birçoğu kırılıp, telef olur.

Fasulyeler 5-8 parmak yükseldikte birinci def'a olarak yeri çapalanır bir de çiçeğe gelmeye başladığı zaman ikinci def'a bir çapa daha vurulup, dipleri doldurulur. Ondan sonra üç hafta yahut ikinci çapadan bir ay mürûrunda bir daha dipleri doldurulup işi bitirilir. Eğer sıra araları bu babda beygir çapası isti'mâline müsâit değil ise zaruri el çapasıyla işi görülür çalı fasulyeleri bir dereceye kadar büyüyüpte biri diğerine sarmaşmaya başladığı zaman kâideleri bir arşun aralıklı ve tepeleri tüfenk çatısı gibi birleşmek üzere etrafına eğrice üçer kazık kakılır.

Bizde âdet fasulye köklerine birer kazık kakmaktır ki bu sûret hem fidanların köklerini ızrâr eder ve hem de kuvvetli fidanlara bir kazık el vermeyeceğinden fidanlar birbirine dolaşıp ve kazık dahi kuvvetine tahammül edemeyip yatar ve fidanlar kuvvetini

zâyi' eder. Binaen-aleyh **[16]** her ocağa dipleri nüsha vârî seyrek ve tepeleri bitişik olmak üzere dediğimiz gibi üçer kazık kakmak iyidir.

Sıcak iklimlerde yeri sulanmağa kâbil ise salma su ile sulanır ve her ta'tîlde tekrar suvarılınca kadar toprağı nihayet 5 parmak derin serin tutulur ve su dahi fidanların diplerine doldurulan toprağın hendeğinden salıverilir yani fidanların zemin üzerindeki bedenleri suya boğulmayıp etrafından salıverilerek yalnız toprak altındaki kökleri suvarılır.

Hasadı- Fasulye kabuklarının ekseri idrâk edildiği zaman fidanlar çıkarılıp, harman edilir. Fakat soğuk yerlerde çıkarıldığı zaman döğmekle dânelerinin ihrâcı müşkil olacağından birkaç gün deste yerinde bırakılıp kurutulur. Fidanlar üzerinde çiğ olduğu zaman çıkarılır ise dânelerinin dökülmesinden korkulmaz bu sûretle iyice kuruduktan sonra harmana getirilerek el düveniyle döğülüp dâneleri alınır. Tohumluk fasulyelerin kabuklarıyla beraber hıfz olunmasını tavsiye ederler.

Mahsûlü- Bir cerîb yerden orta hesâb ile 29 kîle fasulye alınır ki her kîlesi 77 okka gelir ve 2233 kıyye sap ve saman dahi olur.

Üçüncü Fasıl Böğrülce Böğrü Kara-Karnı Kara

Böğrü kara sıcak iklim nebâtâtındandır oralarda insan **[17]** ve hayvan için zer' ederler şekil ve tabîatı fasulyeye benzer. Çiftliklerde yalnız bir nev'î ekilir. (**şekil 316**) Bedenleri uzun sarmaşur kabuğu yani baklası sert uzunca dânesinin karnı (göbeği) karadır. Hafîf ve sıcak toprak ister usûl-i zer' timârı aynı fasulyeye gibidir.



Şekil 316 yer böğrülce

Dördüncü Fasıl Bezelye

Bizim çiftçiler miyânında bezelye o kadar malûm değil ise de insanı beslemek husûsunda bakla ve fasulyeden üstün a'lâ bir sebzedir. Bakıldağı soyulmaksızın tâze ve kuru dânesi yenir. Hayvanata dahi yarar husûsiyle koyun ve at kısmı bundan pek hoşlanır saplarının kuru ve yeşilli umûm hayvanlar için a'lâ yemdir.

Envâ'i- Çift ve çiftliklerde iki cins bezelye ekilir biri küçük yahut tarla ve diğeri iri yahut büstân bezelyesidir.

Yer bezelyesi- Küçük bezelye (**şekil 317**) çiçekleri mor pembe dâneleri esmerce ve



Şekil 317 yer bezelyesi

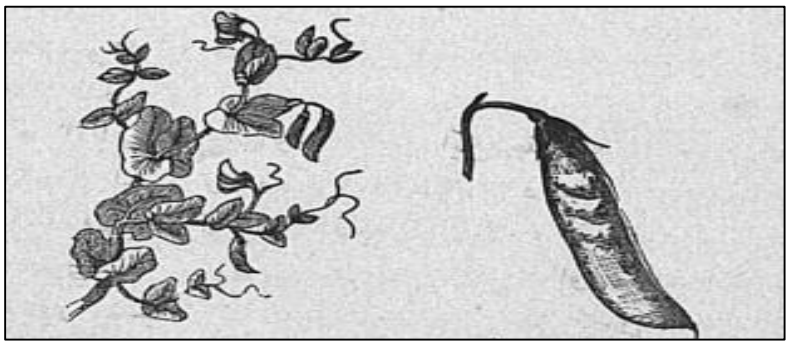
büstân bezelyesinden küçük olmasıyla ondan tefrîk olunur. Bu cins bezelye mahsûsan hayvanlar için ekilir iki nev'î vardır ki biri küçük yaz diğeri kış bezelyesidir.

Büstân Bezelyesi- (**şekil 317**) Bedenleri kuvvetli çiçekleri umûmen beyaz dâneleri iri sarıca yahut yeşilcedir. Bu bezelyeyi [**18]** insan için ekerler birçok envâ'i vardır ziraatte isti'mâl olunan şunlardır.

Marlı bezelyesi geç yetişir. Baklası gayet iri dânesi değirmidir.

Köşeli bezelye kesirü'l-mahsûl baklası içinde dâneleri sık hemen intizâmsız ve dört köşelidir. Geç yetişir.

İri yeşil çalı bezelyesi bedenleri yüksektir. Geç yetişir, dâneleri donuk yeşildir.



Şekil 318 Büstan bezelyesi

Buruşuk bezelye bu da çalı bezelyesidir. Dânesi çok iri buruşuk baklası kalın uzun ve bedenleri yüksektir. Geç yetişir, tatlı ve leziz bir bezelyedir. **[19]**

Mişev? yahut turfanda bezelye bedenleri az yüksek dâneleri küçük ve sarıcadır. Hafîf kumlu yahut kireçli topraklarda iyi olur.

İklim ve Toprak- Bezelye her iklimde olur. Fakat sürekli yağmur ve kuraktan mutazarrır olur. Bütün kireçli veya kumlu yahut bütün bütün killi topraklar müstesnâ olduğu halde hemen her nev' toprakta yetişir ise de orta kaba killi- kireçli kumlu killi-kireçli topraklardan hoşlanır.

Nöbet-i Zer'i- Müsâit topraklarda bezelye her nev'î mezrûâttan sonra ekilebilir ise de iki sene müteâkiben tarlaya zer' olunmaz zira ameliyyât ile tecrübe olunmuştur ki bir topraktan iyi mahsûl almak için bezelye 6-10 senede bir kere zer' olunmalıdır. Ziraat-i mütenâvibece nöbet-i zer'i yaz mezrûâtından sonraya kalır bezelyeden sonra kış buğdayı ekilir. Bazı yerlerde yani İstanbul ve havalisinde bezelyeyi güzün ekerler. Kurak olmayan yerlerde veyahut salma suvarılan mahâllerde ilkbahar dahi zer' olunur.

Ziraati- Toprak istihzârı. killi topraklarda ve husûsîyle yaz mezrûâtından sonra ekilir ise toprağını bir kere kazmak kifâyet eder. Tarlasının hafri gerek kış ve gerek yazdan hangisinde ekilecek ise ol vakit yapılıp ba'dehu tabanlanarak tohum ekilir. **[20]**

Eğer kış zahiresinden sonra ekilecek ise olvakit toprağı iki yahut üç kere kazmak lazımdır. O halde birincisi evvelki ekin alındıktan sonra az derin kazılıp, sürgülenir. İkincisi daha derin kazılır. Eğer ilkbahar ekilecek ise ol vakit üçüncü def'a kazılarak bir sürgü gezdirildikten sonra tohumu saçılır. Şu kadar ki hafîf topraklar kıştan evvel kazılmayıp yalnız ilkbahar bir def'a kazılıp tesviye olunur

Gübre ve Muslihat- Bezelye pek çok hafîf ve gevşek topraklarda iyi olmadığından tâze fışkı isti'mâlinden husûsîyle hafîf topraklarda sakınmak gerektir. Fakat hafîf toprakların yüzüne en ziyade eski ve yatak gübresi yayılır ise toprağı kuraklardan muhâfaza eder.

Kireci ziyade olan topraklarda bezelye pek iyi mahsûl verdiğinden kireçsiz toprakları marn ve kireç ilavesiyle ıslah etmek fâideden hâlî değildir. Alçı dahi bezelye bedenlerine kuvvet verir ise de dânesini sertleştireceğinden alçıyı yalnız hayvanlara mahsûs ekilen bezelyelere vermelidir.

Bezelye bakla gibi havadan mevâdd-ı gıdâiyye ahz eylediğiçün toprağı o kadar yormaz.

Tohum İntihâbı- Bezelye ekseriyyâ böceklenir böceği dânesinin içini ve gözünü yer bitirir ve böceklendiği üzerinde görünen küçük deliklerden anlaşılır. **[21]**

Bezelye dâneleri kuvve-i inbâtiyelerini fasulye gibi birkaç sene muhâfaza ettiği cihetle eski tohum dahi ekilebilir ise de en iyisi bilâ-tefrik son veyahut evvelki sene hâsılatından tohum intihâb etmektir.

Mevsim-i Zer'i- Bezelye güz ve baharda zer' olunabilir. Kışın donlarından korku olmayan yerlerde güzün ve soğuk memleketlerde marttan mayısa kadar ekilir. Kuraklar ne kadar çabuk yetişir ise bezelye dahi o kadar erken zer' olunmalıdır. Yaş ve sert toprakların sularının çekilmesi için mayıs ortasını beklemek lazım gelir ise o halde erken yetişir. Turfanda nev'îni intihâp etmek ve serian uyansın için dânelerini bir kaç saat suda tutmak lazımdır**.**

Tohumun Miktarı- Ekilen dânelerin bir haylisi çimlenmeyeceği gibi kuş fare ve böcek gibi düşmanları dahi olduğundan lüzûmundan ziyade tohum ekmek icâp eder. Ale-s-seviyye her dönüme yarım kîle küçük ve 37 ölçek iri bezelye elverir.

Usûl-i Zer'i- Ekilecek tohumun cinsine göre usûl-i zer'i değişir şöyle ki yer bezelyesi sürgülenip inceltilmiş toprağa savurma tarîkiyle ekilip toprak hafîf ise saban ile nihâyet 8 şayet katı ise hayvan çapasıyla 5 parmak derin gömülür.

Büstân bezelyesi eğer ki savurma tarîkiyle dahi ekilir **[22**] ise de bedenleri pek cesâmetli olduğundan sıra ile evlek evlek ekmek iyidir. Evvelâ âlet-i mahsûsa ile biri diğerinden 33 parmak uzak evlekler açılıp el ile yahut (perüt?) tohum arabasıyla dâneler sekizer parmak aralıklı ekilerek derhâl sürgü ile üzeri kapatılır. (havk?) Tohum arabasıyla ise daha çabuk ve kolay ekileceğinde şüphe yoktur.

Timârı- Güvercin çok olan yerlerde bezelye devşirilince kadar güvercinleri tarlalardan uzak tutmak lazımdır. Aksi takdirde dânelerin çoğunu yiyip, telef ederler. Yer bezelyesi 5-6 parmak yükseldikte, yağmurdan yüzü kabuk bağlayan toprağını sürgü ile kırıp yumuşatmak lazımdır. Sürgü fidanları bozar derler, doğrudur. Bazı ufak tâze fidanlar bozulur fakat sık ekilmiş olduğundan dolayı dayanıp kalanlarının araları seyrelmiş olacağından çabuk büyüyüp etrafında bulunan boş yerleri doldurarak fenâ ve yaramaz otların zuhûruna mâni' olur ve bu tarîk ile hâsılatı çoğalır.

Büstân bezelyesi ise 5 parmak yükseldikte ilk def'a olarak çapalanır. 10 parmağa varınca ikinci def'a bir daha çapalanıp bedenleri biribirine sarılmazdan evvel diplerine **[23]** toprak yığılır iş bu büstân bezelyesi çalı bezelyesi nev'înden olduğundan fasulye gibi daima kazığa muhtaç ise de büyük ziraatte ekilen bunca bezelye fidanlarına kazık yetiştirmek masraflı olacağından diplerine toprak yığılır ise bir dereceye kadar kazığın yerini tutar. Bunun tarlasını çapalamak ve diblerini doldurmak hizmetinde daima el çapası isti'mâl olunur.

Hasadı- Bezelye baklalarının yarısı kemâle erdikten sonra toplanmasına mübâşeret olunur geciktirilip de yağmur ve akabînde güneş görür ise baklaları açılıp birçok dâneleri dökülür ve diblerindeki baklalar bir hayli vakit toprakta kalmış olacağından yağmur görünce bozulur.

Bedenleri orak ile biçilip, yerinde biraz kuruduktan sonra açık bir günde sabahleyin ufak ufak kümeler yapılıp akşam üstü bez yayılı arabalar ile içeri alınır. Ba'dehu el düveniyle yani değnek ile döğülerek dâneleri ayrılır.

Hâsılatı- Yer bezelyesinden orta hesâp ile dönümünde 3 buçuk kîle bezelye alınır ki kîlesi 79 okka gelir. Sap ve samanı dahi 2943 kıyyeye baliğ olur. Çalı bezelyesine gelince dikkatle ve sıra ile zer' olunacağından her kîlesi 88 kıyye olmak üzere 4 buçuk kîle dâne ve 4350 kıyye sap ve yaprak verir.

Beşinci Fasıl Fiğ

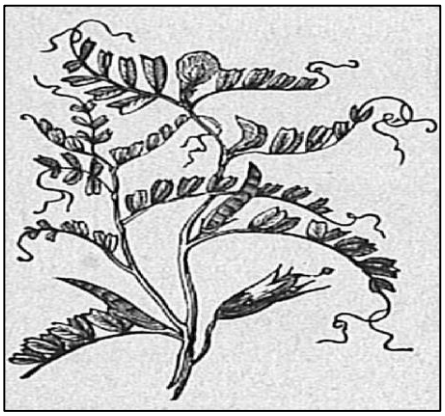
âdî fiğ otu ve bazen dâneleri için zer' olunur. Dâneleri güvercinlere ve husûsîyle semirtmek için öküzlere yedirildiğinden dolayı ziraatce ehemmiyetle ekilir bir fidandır. **[24]**

Büyük ziraatte yalnız bir cins olarak bildiğimiz âdî fiğ ekilir. **(şekil 319**) Üç nev'î vardır.

Yaz fiği- dâneleri koyu sincabî baklaları havellidir. kış fiği kadar kuvvetli olamaz soğuklara dayanmaz.

Beyaz fiğ- tohumları beyazca ve yaz fiğinden daha irice olmasıyla fark olunur.

Kış fiği- dâneleri hemen karaca baklaları tüysüz fidanı yaz fiğinden daha kuvvetli ve soğuklara dayanıklıdır.



Şekil 319 fiğ

İklim ve Toprak ve Nöbet-i Zer'i- Bizde güzel fiğ olur, killi ve biraz katı fakat çok yaş olmayan toprakları sever bezelyenin nöbetine gelir ve ale'l-âde yaz terekesinden sonra ve kış ekinlerinden evvel ekilir.

Ziraati- Fiğ toprak istihzârında güçlük göstermez ekileceği sırada bir saban ve bir sürgü kifâyet eder.

G**übre ve Muslihat**- Fiğ çok gübreli yerde iyi olmadığı gibi pek yorgun topraklarda dahi ileri gitmez şu son halde gerek fiğ ve gerek ondan sonra ekilecek mahsûl **[25]** için olsun sert topraklara sabandan evvel gübre verilmelidir. Hafîf topraklarda ise bezelyelerde ta'rîf ettiğimiz gibi ilkbahar toprağı üzerine gübre yayılır ki bu sûret mahsûlü kuraktan muhâfaza eyler.

Usûl-i Zer'i- Yaz fiği soğuklara mütehammil değil ise de bahar soğuklarına dayanır. Onun için mart ibtidâ'sından mayısa kadar ekilebilir, kış fiği sonbahar zer' olunur.

Beher ceribe yaz fiğinden bir buçuk ve kış fiğinden 2 kile kifâyet eder. Fiğin bedenleri istinâda muhtaç olduğundan onunla beraber uzun saplı ekin ekilir ise fâidesi görülür. Bu husûsta çavdar pek münâsiptir. Kış çavdarı kış fiğine ve yaz çavdarı yaz fiğine iyi gelir her cerîbe bir kîle çavdar tohumu elverir.

Yeni sürgü gören tarlaya derhâl savurma tarîkiyle fiğ ekilip ikinci sürgü ile üzeri örtülür. Timâra ihtiyacı yoktur. Birçok salgın bedenleriyle toprağı kâmilen

kapatacağından yabani ot zuhûruna meydan vermez baş gösterse bile büyüyemeyip, telef olur.

Hasadı- Fiğ bezelyeden ve kış fiği ve yaz fiğinden daha çabuk yetişir baklalarının ekseri tamamiyle kuruduğu zaman hasat olunmalıdır. Geciktirilir ise açılıp dânelerinin birçoğu zayi' olur ve samanı kartalub? kıymetinden düşer toprağı **[26]** o kadar ıslah edemez ve ardı sıra ekilecek ekin için toprağı kazıp, tesviyeye havalar meydan bırakmaz.

Hâsılatı- Kış fiği her dört dönümde 15 kîle hâsılat verir ki kîlesi 80 kıyye gelir ve 2912 kıyye kadar pek güzel samanı dahi olur yaz fiğinin hâsılatı daha azdır.

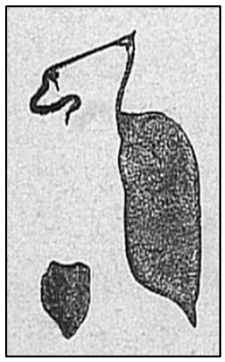
Altıncı Fasıl Nohut

Nohut kesir-ül-isti'mâl bir nebâtdır. Yeşil ve kuru olarak matbahlarda [mutfak] pişirilip yenir. Güzel de ezmesi yapılır kezâlik yeşil kuru ve öğütülmüş olduğu halde hayvanlara yedirilir.

Koyun nohudu denilen cins koyun ve kuzuları gâyet semirdip etlerini beyazlandırır ve boynuzlu hayvanların cümlesine faidesi olur.

Nohudun envâ'i var ise de kesirü-l-isti'mâl olan ve çiftliklerde ekilen âdî nohuttan bahs edeceğiz baklası beyaz şişkin içinde bir veya iki yuvarlak bazen gayr-i müstevî dâne bulunur. (**şekil 320**)

Nohut bakla gibi killi topraklardan haz eder ise de her nev'î yumuşak gübreli kuruca topraklarda İyi yetişir. Rutûbet tutan serin topraklarda ziyade bereketli olur. Fakat alçılı



Şekil 320 nohud

topraklarda derisi sertleşeceğinden **[27]** iyi pişmez taşlı ve çakıllı topraklarda dahi olur. Altı sene kadar terk olunmuş veya yeni biçilmiş çayır ve kütükleri çıkarılmış bağ ve ağaçları kesilip, kökleri ihrâç olunmuş ormanlık gibi yerler sürülüp nohut ekilse güzel hâsılat alınır.

Nohut gübresiz dahi iyice husûla gelebilir ise de herhalde gübre vermek fâidelidir. Hafîf ve yumuşak topraklar için bir saban ve sürgü kâfî olup fakat kuvvetli ve killi toprakları iki def'a sürmek lazımdır.

Nohut unlu olduğu için bazen böceklerden mutazarrır olur. Böyle böcek dokunmış nohut ile eskileri tohuma kullanılmayıp daima son sene hâsılatından tohum ayrılmalıdır.

Nohut ekseriyyâ bir sap sürdüğünden her dönüme bir buçuk kile nohut ekilebilir. Eğer çayır yerinde isti'mâl olunacak olur ise savurma tarîkiyle daha ziyade ve sık zer' olunur.

Açıkta limon, portakal yetişen yerlerde güzün ve zeytin yetişen mahâllerde martta saban ile 50 parmak aralıklı evlekler açıldıktan sonra işçiler ellerine birer değnek ve bellerine nohut dolu birer torba bağlayıp sıra ile ekerek sürgü ile üzerine örterler.

Güvercinler ekseriyyâ nohut tarlalarına musallat olduklarından nohut filizlenince kadar tarlaları gözedilmek lazımdır. 20-30 parmak boylandıkda çapalanıp yabani otları def' edilir çiçeğe geldiği **[28]** zaman bir çapa daha görür ise toprağı kuraktan kurtulur. Ondan sonra tâ kemâle erince kadar bir şey istemez.

Nohudun kemâli yapraklarının sararmasından belli olur tekmîl sararması beklenir ise dânelerinin birçoğu yere dökületeceğinden sararır sararmaz hemen biçilip, el düveniyle döğülerek dâneleri alınır.

Dâneleri ne kadar ziyade olur ise olsun toprağı iyice kazılır ve gübrelenir ise unu o nisbette çok olur ki çiftçi nazarında ehemmiyeti olan mâdde budur.

Yedinci Fasıl Mercimek

Mercimeğin dâneleri insan için gayet besleyici bir gıda ve samanı hayvan yemi için pek a'lâdır. Mercimek iyi hıfz olunabilir ise de fenâ havaya tesâdüf eder ise ekseriyyâ bezelye bitiyle bitlenir. Dâneleri şu mazarratdan kurtarmak için savrulduktan yahut kalburdan geçirildikten sonra bir müddet fırında yahut sıcak su buğusu içinde tutarlar.

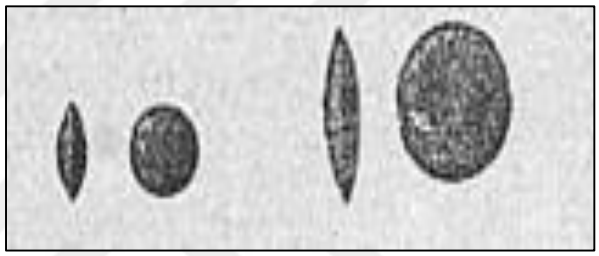
İngiltere'de mercimeği münâsip aralıklı iki değirmen arasından geçirip dânelerini baklalarından ayırırlar ba'dehu kalburlayıp öğütürler ununda pek hafîf ve leziz çorba olur. İdareli evlerde ekmeğe dahi karıştırırlar gerçi esmer olur ise de ta'mı pek **[29]** lâtiftir. Samanı az olur ise de hemen cümlesi mevâdd-ı gıdâiyyeden ibâret olduğundan hayvanlara itidâl ve idâre ile yedirmek iktizâ eder.

Envâi- Büyük ziraatde âdî mercimeğin (**şekil 321**) yalnız âtîdeki iki nev'îni ekerler. İri yahut akca mercimek (**şekil 322**) dânesinin rengi açık kumral yassı ve takrîben 7 hatt-ı arîzdir.

Küçük mercimek yahut Rumeli mercimeği **(şekil 323)** dânesi evvelkinin yarısı kadar küçük fakat daha renkli ve kubbelidir.



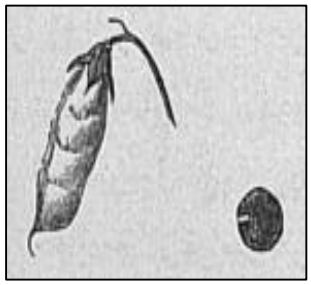
Şekil 321 mercimek



Şekil 322 akçe mercimek şekil 323 küçük mercimek

Kızıl mercimek yahut Mısır mercimeği- dânesi Rumeli mercimeğinden daha küçük yassı al renkli lâtif bir mercimektir.

Bir de tek çiçek mercimek vardır (**şekil 324**) eğri büğrü yuvarlak baklasının içinde



Şekil 324 çiçek mercimeği

[30] yalnız 3-4 dâne bulunur soğuk yerlerin kışına dayanır.

İklim ve Toprak ve Nöbet-i Zer'i- Mısır mercimeğinden başka diğer üç nev' mercimekler her iklimde yetişir. Sürekli yaşlık ve kapalı havalar buna yaramaz öyle yerlerde pek ziyade boylanup yatur ve çürür dânelerinin ta'mı dahi lezzetsiz olur. Sert ve killi topraklardan korkar ve rutûbetten ziyade kurak ve sıcaktan bozulur. Hafîf kumlu

killi- kireçli granitli topraklarda iyi olur bezelye mercimek nöbetinde ekilir. Mısır mercimeği sıcak yer ister Şam, Trablus, Lazkiye ve hatta Adana'da dahi yetişir.

Ziraati- Toprak istihzarı gübre ve muslihat toprağının tesviyesi için bir saban akabinde bir sürgü kifâyet eder bezelye ve fiğe verilen gübre buna da iyi gelir. Ekseriyyâ eski gübreden hoşlanır ve sabandan evvel toprağa yayılıp, ba'dehu saban ile sürülür.

Mercimek evvelkiler gibi toprağı ıslah etmez ise de his olunacak derecede dahi yormaz.

Usûl-i Zer'i- Mercimek pek soğuk yerlerde ilkbahar ve mutedil sıcak yerlerde güzün ekilir. Tek çiçek mercimek ise soğuk iklimde dahi kıştan evvel zer' olunabilir. Tahminen 50 parmak aralıklı evleklere sıra ile ve ibtidâ' sürgülenmiş tarlasında ufak evlekler açılıp el yahut (broet) arabasıyla her dört dönüme bir kîle ekilerek sürgü ile üzeri örtülür. **[31]**

Zaman-ı idrâkine kadar beygir çapasıyla ve tepe sapanı bile bir kere çapalanıp, dipleri doldurulur. Beygir çapası yoğise el çapalarıyla dahi bu iş görülebilir tohumluk için iki senelik mercimek isti'mâl olunur.

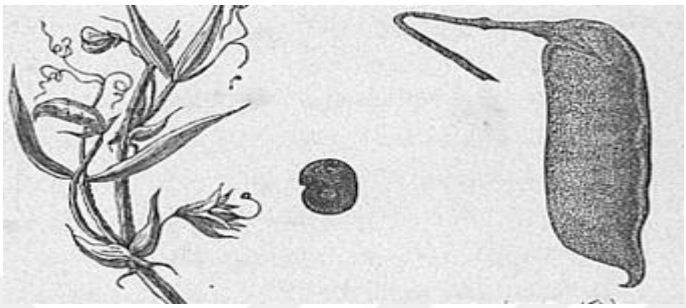
Hasadı ve mahsûlü- Mercimeğin baklaları kararmaya başladığı anda her ne kadar bedenleri daha yeşil ise de hemen biçilmek lazımdır. Zira tamamiyle olmaya bırakılır ise baklaları açılıp dâneleri dökülür. Fidanları yerden çıkarılıp 3-4 gün kurumak için yerinde bırakılır fakat şu halde dahi yağmur görmemelidir. Görür ve akabînde hava açılıp şiddetli güneşte kalır ise baklaları derhâl açılıp dâneleri telef olur.

3-4 gün bu vechle yağmursuz güneş gördükten sonra bir sabah küçük demetler yapılarak bez yayılı arabalar ile harmana götürülüp döğülerek dâneleri savrulur. Bir cerîb yer 16 kîle mercimek verir her kîlesi 85 kıyye gelir ve 1785 okka a'lâ samanı dahi alınır.

Sekizinci Fasıl Burçak

Avrupa'da iki nev' burçak ekerler. Biri insan diğeri çift hayvanları içindir. Birincisine büstân burçağı derler ki (**şekil 325-326)** yer bezelyesi gibi ekip yeşil yahut kurusunun **[32]** ezmesini yaparlar çiçekleri ve beyaz baklasının arkası üzerinde enli bir hat ile diğer nev' burçaktan ayrılır. Dânesi dört köşeli beyaz ve zarus? denilen dallı burçaktan iki kat iridir. Sap ve samanı hayvanlar için pek a'lâ otdur.

Diğeri dallı yahut boynuzlu burçaktır. Evvelki gibi senevî ve soğuklara gayet mütehammil bir fidandır. Orta halde topraklarda yetişir, çiçekleri pembe beyaz yahut koyuca kırmızı dânesi köşeli boz sarı küçük ve çiğ iken acıdır. Nohut gibi ekilir, kışının soğuklarından korkulmayan yerlerde güzün yoksa ilkbahar her dört dönüm yere 2-3 kile zer' olunur.



Şekil 325 büstan burçağı şekil 326 baklası

Bedenleri koyunlar için a'lâ ve ziyade kızdırıcı bir ottur. Dâneleri insan ve beygir kısmına muhataralıdır. Unundan ekmek hamuruna bir miktar katılır ise acı ve sızılar ile topallık getirerek **[33]** nihâyet insanı kötürüm eder beygirlerin nefesini keser derler. Binâen-aleyh dânesini isti'mâl etmeyip, yalnız yeşilliğini koyunlara yedirmelidir.

Dokuzuncu Fasıl Mürdümük-Gırah

Avrupa kitaplarında buna dair ma'lûmât göremedik. Biz de yalnız bir nev'îni ekerler ki Bursa havâlîsinde mürdümük, Rumeli'de gırah derler. Fasulye ile baklayı biri birine nisbet eder isek fiğ ile gırahi dahi birbirinden ayırmış oluruz. Fiğ yuvarlak gırah ise köşelidir. Köylerde el değirmeniyle öğüdürek kabuklarını rüzgar ile savurup çorba yapar ve susam yağı ile haşlayıp yerler. Mahsûlü çok olur ise öküz ve mandalara dahi fâidelidir. Ekseriyyâ tuzlu su ile haşlayıp, kabartarak öyle yedirirler.

İklim ve Toprak- Pek soğuklara dayanamadığından Rumeli'de ve Anadolu'nun bazı yerlerinde yaz ekinlerinden sayılır. Fakat Adana, Beyrut ve emsâli yerlerde sonbaharda dahi ekilebilir.

Kumsal hafîf ve orta katı topraklarda olur gayet killi özlü toprakta dahi yetişir ise de hafîf kumlu topraklar cümlesine müreccahdır. Kıştan sürülüp. hâsıllanmış anızı marttan nisana kadar bir def'a daha pulluk ve sapan ile sürülüp yabani ot ve husûsiyle ayrıklar temizlendikten sonra ekerek üzerini sürgü ile kapatırlar**. [34]**

Usûl-ı Zer'i- Gırah yahut mürdümük yaz ekini olduğu için marttan rûz-ı hızıra kadar zer' olunur henüz çimlendiği zaman ilkbaharın şiddetli donlarına dayanamadığından donları şedid olmayan ovalarda martta ve dağlık yerlerde rûz-ı hızırda ve daha sonra ale-l-umûm savurma tarîkiyle ekilir. Ekildikten sonra timâr istemez.

Tohumun Miktarı- Kuvvetli topraklara iki buçuk ve orta topraklara bir buçuk şinik tohum kifâyet eder buçuk arpalık yeri gibi gübreli baş topraklara hemen 4 şinik kadar ekilebilir.

Hasadı- Gırah sâir ekinlerin hasadı zamanında yani rûz-ı hızırı 60-70 gün geçerek yetişir yetiştiği zaman sapları ayva sarısı gibi sararmasıyla belli olur ol vakit sapları yüksek ise orak tırpan ile biçilir değil ise el ile yolunur. Biçildikten sonra tarlada onar kıyyelik tepe edilip beş gün kadar yerinde bırakıldıktan sonra harmana nakl olunup, döğülür. Matlup ise büyük yığın yapılarak sâir ekinlerin arkası alındıktan sonra harman edilir.

Hasadı- Bir dönüm yerden orta hesâbile 5-15 kîleye kadar hâsılat alınır hele baş topraklarda hemen 30-40 kîle gırah olur ve her kîlesi 70-75 kıyye gelir**. [35]**

Onuncu Fasıl Kuşotu yahut Kuş Yemi

Fransız ziraat kitaplarında kuş yemine dair dahi ma'lûmât yoktur. Bu kuş yemi eskiden bizim ziraatte dahi yok idi. Otuz kırk sene evvel Tekfurdağı'nda, [Tekirdağ] biraz ekilir ise de o kadar ehemmiyet verilmez idi on beş seneden beri ihracâtı çoğaldığından Rumeli cihetinde, Edirne, Filibe etrafında husûsiyle Gelibolu dahilinde Keşan, İbsala, [İpsala] ve havalîsinde hububattan ziyade zer' olunur.

Envâ'i- Kuş otu iki nev'îdir, biri yuvarlak sarı yani kanarya yemi diğeri susam ve süpürge tohumu gibi uzunca kuş yemidir. İkisi de ekilir fakat en ziyade ekilen sonrakidir.

İklim ve Toprak- Kuş yemi Rumeli'de yazın ekilir çünkü oraların kışının soğuklarına tahammül etmiyor her yerde olur karakebir denilen mevâdd-ı aliyyeli yani yanık topraklı ve hafîf kumlu topraklarda olur. Kışın nadas edipte yazın ekin ekilip, hasat olunan tarlalar ki bunlara nadas anızı ta'bîr ederler. Böyle anızları kıştan evvel ve kış ortasında iki kere sürüp, ba'dehu martta yani kuşotu ekileceği zaman bir daha sabanlayarak ayrık ve yabani ot kökleri temizlenir. Çünkü kuş yemi savurma tarîkiyle ekilip sapa geldikten sonra tarlasına çapa sokmak kabil olmayacağından yabani ot çoğalır

ise sapları mutazarrır olur. Onun için toprağı yabani otlardan [**36**] iyice temizlenmek veyahut evvelce çapa görmüş nebâtâtdan sonra ekilmek lazımdır.

Zer'i- Kuş yemi tarlası ber-vech-i muharrer zer'inden bir hafta evvel son def'a olarak sürüldükten sonra marttan rûz-ı hızıra kadar her dönüme 4-6 okka savurma tarîki ile tohum zer'olunur.

Hasadı- Mevsim-i hasadı yerine göre haziran ve temmuz aylarıdır. Sapları ayva sarısı rengini aldığı zaman hemen orak ile biçilmelidir. Zira geciktirilir ise başakları eğrilip dânelerinden zâyiât vuku' bulur biçildiği zaman demet ve ba'dehu her 12 demeti bir yerde tokurcun yapılarak sonra harmana nakl olunur.

Büyük çiftliklerde tokurcunler bir taraftan yapılıp ve diğer taraftan araba ile harmana nakl olunarak döğülür ise de küçük çiftçiler yani köylüler tokurcunleri harmana götürüp tepe yaparak yavaş yavaş döğerler güzel tepe yapılır ise buğday ve sâir terekeden ziyade yağmura dayanır.

Hâsılatı - Yeri iyi olur ve layıkıyla ekilir ise beher kîlesinden 100-150 ve orta halde 70- 80 kîle hâsılat alınır. Eğer gübreli baş topraklara ekilir ve havası müsâit olursa kîlesinde 290 kîle alındığı vardır her kîlesi 18- 20 kıyye gelir. **[37]**

İkinci Kitap Yumru Köklü Nebâtât

Yumru köklü nebâtâtın en başlıcası patatesdir. Yüz elli milyondan ziyade nüfusu olan ve arâzîleri kendilerine kifâyet etmediğinden dolayı geniş yerlere yani iki dünyaya (Amerika) ve Afrika'ya takım takım hicret etmekte bulunan Almanya, İngiltere ve Fransa ve sâir memâlik ahalîsinin hemen umûmiyle hayvanlarını besleyen patates olduğu cümleye ma'lûm iken yazık ki bunca münbit arâzîye mâlik olduğumuz halde bizde buna gereği gibi ehemmeyet verilmeyip, istek edenler Marsilya'dan ve Avrupa'nın sâir yerlerinden çuval çuval gelen patatesleri satın alıp isti'mâl ederler.

Şimdiye kadar bazı felâhat-nâmelerde vasfı edilmiş ve nasıl topraklara ne vakit ekileceği ta'rîf olunmuş olduğu halde ekser memâlikimizde hala ehemmiyet verilmeyip, menfâatinden tecâhül olunuyor.

Bu mübârek nebâtın insan ve hayvan için her zamanda husûsîyle Hudâ göstermesin kıtlık senelerinde der-kâr olan fevâid-i kesresi doğrusu baş ağrıdınca kadar menâfi'ni tafsîl etmeye bizi mecbûr ediyor. Bundan böyle ümid ederiz ki çiftçilerimiz bu mübârek

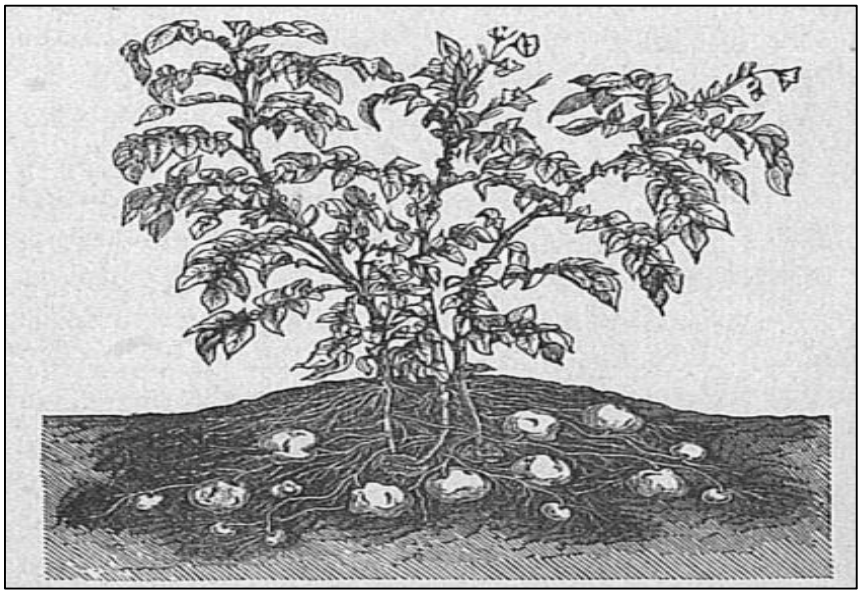
nebâtın kadr û kıymetini bilip ve ehemmiyetle çokça ekip fâide-mend olurlar. Eğer patates vaktiyle ektirilmiş olmasaydı şu geçen senelerde Karahisar ahâlîsi kıtlıktan çok zahmet çekmiş olurlar idi.

Yumru köklü nebâtâtın cinsi çok ise de isti'mâl için **[38]** ekilen ve alınıp satılan ekseriyyâ patates, şalgam, turp büstânı ve yabani havuç, yer almasıdır. Eğer ki pancar dahi bu sınıftan sayılır ise de ekseriyyâ şeker ihrâcı için zer' olunmakta olduğundan şeker fidanlarını hâvî olan üçüncü kitabın baş tarafına geçirilmiştir.

Birinci Fasıl Patates

Patates (**şekil 338**) bâdîncâniyye fasîlesinden olup asl-ı zuhûru yeni (Amerika) dünyadır. Elmaya benzer ise de şekli yamrı **[39**] yumru ve üzerinde filiz sürer müteaddid gözleri vardır. Rengi esmer ve ince kabukludur. Pek kolay yetiştirilir. Amerika'da asırlarca ekilir mübârek bir nebâtdır. Bundan 300 sene evvel İspanya'ya getirilip, ba'dehu oradan Avrupa'ya yayılmıştır.

Patatesnin Sûret-i isti'mâli- Erbâb-ı ziraatten biri patetenin Fransa'da ta'mimini arzu edip fâidesini göstermek için bir gün dost ve komşularına verdiği ziyafette yemeklerin cümlesine az çok patates katmış olduğu cihetle at'imeye verdiği çeşni ve lezzetten dostları hayran olup, hemen umûm halka ilan ederek herkesi patates ekmeğe mecbûr etmiştir.



Şekil 327 Patates

Vâkıâ patates umûm yemeklerin yerini tutmaz ise de üçte bir buğday ve ikisi bunun ununda karıştırılarak leziz ve a'lâ etmek [ekmek] yapılır. Avrupa'da ekser yemeklere karıştırılmak ve ayrıca pişirilmek için çiftçi evlerinde ve çiftlik sahibleriyle büyük küçük bilcümle halkın matbahlarında [mutfak] kesir-ül-isti'mâldir. Derece-i kıymetini şundan anlamalı ki bugünkü gün bizim kibâr ziyafetlerinde patatesli ta'am bulundurmamak ayıp sayılır.

Patates ekmek gibi besleyici bir gıdâ olduğunu meşhur zevât tarafından bi't-tecrübe isbât olunduğu misillü elyevm İngiltere ve Almanya ahalisinin ekserini besleyen patates olduğuna bakılır ise bu nebât insanların birinci derecede gıdâsından olduğu kendisinde **[40]** buğday gibi kuvve-i gıdâiyye bulunduğu elbet kolaycacık anlaşılır.

Fen-i idâre erbâbının hesâblarına nazaran 3 kıyye patates bir kıyye buğday yerini tutuyor. Buğday ekili bir cerîb tarla 18 kîle hâsılat vereceği farz olunsa 1440 kıyye buğday eder. Bir cerîb tarla ise orta halde 17.500 kıyye patates verir. Üç kıyye patates bir kıyye buğday yerini tutacağına bakılınca 1440 kıyye buğdaya 5833 kıyye patates mukâbil olup halbuki bir cerîb yerden 17500 kıyye patates aldığımız halde buğdayın yerini tutan yani buğdaya mukâbil gelen fidanların fazla olarak her cerîbten 11617 kıyye ziyade patates almış oluyoruz şu hesâba nazaran müsâvî vüs'atte bir tarla mevâdd-ı gıdâiyece buğdayın üç misli patates verip, ona göre ziyade insan ve hayvan besliyor. Çiftçinin yüzünü güldüren böyle bir bereketli mahsûle nasıl ehemmiyet verilmeyip, ekilmez.

Kumlu ve hafîf toprağın patatesi leziz olur. Özünü zayi' etmemek için patatesyi bütün bütün kurutmamalıdır. Bu misillü özlü patatesleri kaynadığı vakit kabuğunun üzerinde görünen yarıklar belli eder.

Birde kendi buğusu patatesi çabuk pişirdiği için patatesi ağzı iyice kapalı tencere içinde pişirilmelidir.

Patetesin kuvvetli ve besleyici olduğu şundan da anlaşılır ki 1,73 kaynamış ve 1.78 kaynamamış patates 142 dirhem unun yerini tutar**. [41]**

Çiğ patates hayvanın sütünü ve haşlanmışı yağını arttırır. Fakat çiğ patates hâdden ziyade yedirilir ise hayvanı zayıflatır onun için hayvanlara çiğ patates verileceği vakit miktarına dikkat olunmalıdır. Yani hayvanı yalnız çiğ patates ile beslemeyip her patates yemi arasında başka bir şey de yedirilmelidir. Her gün hayvana ne kadar yem veriliyor ise yarısının yerine patates verilmek kifâyet eder.

Meselâ yevmiyye 20 kıyye ot sarf eden bir ineğe yalnız 10 kıyye ot verilip diğer 10 kıyyenin yerine 15 yahut 20 kıyye patates verilebilir. Öküzleri semirtmek için patatesi biraz haşladıktan sonra arpa unu ile karıştırıp, vermek iyidir.

Patatesin suyu hayvanların âlât-ı hazmîyesine muzır olduğunu bazıları haber verdiğinden patatesi hayvana vermezden evvel sıkıp, suyunu çıkarırlar.

Çiğ patates at kısmına yaramaz onun için patatesi haşlayıp öyle verirler ki pek ziyade iştahlı yerler böyle haşlanmış patates tağukları [tavukları] dahi semirtip, yumurtlatır.

Almanya'da patatesi süt ile kaynatıp a'lâ peynir yaptıkları gibi yağlı boyaların envâ'inde dahi isti'mâl ederler. Patatesin yeşil beden ve yapraklarını hayvanlara yetirmek gerçi câiz ise de birkaç gün güneşe gösterildikten sonra birazda tuz ilave ederek verilmek daha iyidir.

Bunlardan güherçile ve potas gibi tuzlu dahi istihsâl **[42]** edilir ise de beden ve yaprakları kesilen patates fidanları yumrularını layıkıyla besleyemez onun için kesmeyip, yumruları yetişince kadar haliyle bırakmak lazım gelir.

Envâ'i- Patatesin envâ'i pek çoktur bugünkü gün iki yüzden ziyade nev'îni ta'dâd ederler bu çokluğun içinde envâ'ini sınıflara taksîm ederek her yerin çiftçilerine tanıtmak pek lazımdır.

Patete envâ'ini sınıflara taksîm için pek ziyade çalışılmış ve birkaç türlü sınıflara ayrılmış ise de en münâsip yolu aşağıda ta'rîf edeceğimiz taksîmattır.

Birinci soy bütün değirmi, ikinci yassı uzun, üçüncü uzun yuvarlak olarak üç sınıftır.

Birinci soy (patrak?) denilen bütün yuvarlak patatesler ale-l-umûm değirmi ve gözleri ayrı geniş ve açık görünen patateslerdir.

Bu tâifeden birinci sınıf beyaz yumrulu patateslerdir.

2 -Sarı patatesler

İsimleri şunlardır:

(velinkton?) yuvarlak beyaz turfanda sarı ağustos.

(oksunubel?) yuvarlak sarı (Şekl 328) hubson? **[43]**

Sanderson? şavı yuvarlak pembe (mayloş?) etmek meyvesi (**şekil 329)** Amerika turfandası mor göz (**Şekil 330**).

3-Pembe yumrulu patatesler.

Deskur ve azil? (**şekil 331**) Perujevaz? Rohan (**şekil 332**)

turfanda ruhan beyaz pembe kızıl pembe sarıca pembe

4- kırmızı yumrulu patatesler

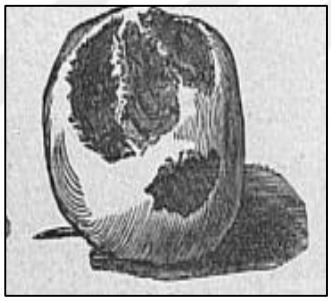
5- Lankiman? Mor



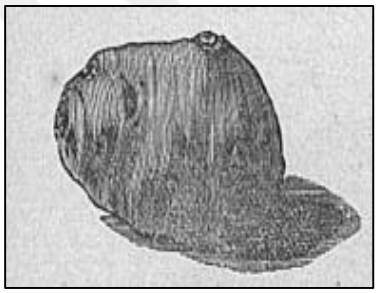
Şekil 328 Oksunubel sarı



Şekil 329 Etmet meyvesi sarı



Şekil 330 Morgöz sarı



Şekil 331 Diskaro azil? Pembe

Bunların cümlesi yuvarlak soy patateslerdir [**44**] İkinci soy (parmentier?) denilen uzunca yassı patatesler bu sınıfın yumruları uzun yassı gözleri seyrek ve kapalı yani küçük gözlü patateslerdir

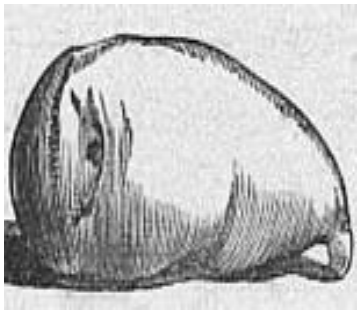
Birinci sınıf beyaz yumrulu

2-sarı yumrulu

Marzulen? (**şekil 333**)



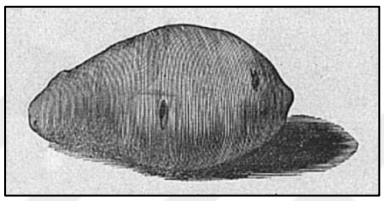
Şekil 322 Rohan penbe



Şekil 323 Marzulen? Turfanda

3- pembe yumrulu

hıyar patatesi (**şekil 334**) kornişon



Şekil 334 Hıyar patatesi

4-kırmızı yumrulu ve envâ'i

5- mor yumrulu [**45**]

Üçüncü soy (vitelot?) denilen uzun pateler bu sınıfın dahi yumruları uzunca fakat evvelki gibi değil değirmi gözleri pek çok ve derin çukurlu açık yani geniştir



Şekil 335. Sarı mor

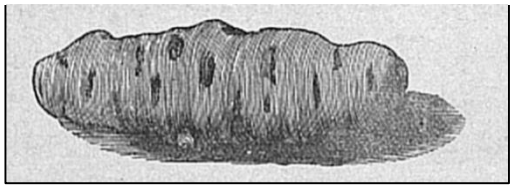
1- beyaz yumrulu

2- sarı yumrulu müterâkib sarı mor

3- pembe yumrulu

4- uzun yumrulu kırmızı mor

5- mor yumruludur



Şekil 336 Uzun yumrulu kırmızı mor

İklim- Patates çabuk büyür yetişir nebâtâtdan olduğu cihetle arpa buğday ve emsâli tereke yetişen her yerde olur. Eğer turfanda nev'î dikilecek olur ise bu hududu dahi tecâvüz eder yani iyi ekin yetişmeyen soğuk mahâllerde dahi yetişir**. [46]**

Ezcümle tereke yetişmeyen (izlanda) ve Avrupa'nın hububat olmayan yüksek dağlarında patates olabilir. Lâkin sıcak iklimlerde ve sürekli kuraklar hüküm eden memleketlerde yumruları layıkıyla irileşemez bu hal ile beraber birden bire yaşlık görür ise gerçi yeniden küçük yumrular peydâ eder. Fakat evvelkiler büyüyemeyip bulunduğu halde kalır. Onun için patates gerek sulanan ve gerek tabiî el verecek kadar rutûbetli olan topraklarda yahut iklimi havası kâfî derecede sıcak tutacak yüksek yerlerde yani denizden 3000'den 4000 arşun mürtefi' mahâllerde hatta Erzurum Ovalarına dahi yetişir. Bunla beraber iklimin ne kadar mu'tedil ise patates dahi o kadar iyi olur.

Şu tafsilattan anlaşılıyor ki memâlikimizden Yemen vilayetinin Tahame? denilen kıt'asıyla Hicaz ülkesinin bazı iklim-i hârresini saymaz isek patates vilayeti sâirenin kâffesinde pek a'lâ olacağı der-kâr ise de ziraati ihtiyacımız kadar henüz tevsî' olmamıştır. Gerçi Rumeli'de Kosova, Selanik ve daha bazı yerlerde Anadolu'da Hüdavendigar, Aydın, Adana, Harput, Trabzon, Erzurum, Van, Erzincan, Muş, Çıldır, Akka'da zer'i olunur ise de pek az olduğundan ziraatinin tevsî'ine ve hatta yukarıda dahi tafsîl olunduğu vechle patates buğdaydan ziyade hâsılat verip kuvve-i gıdâiyyece emsâlinden zengin ve revaçlı olduğundan bunla buğday arpa ve emsâli hububat kadar arâzî işgaline gayret lazımdır. **[47]**

Toprak- Gerçi her toprakta oldukça iyi patates olduğu der-kâr isede ale-l-umûm pek gevşek olmayan hafîf ve orta katı ve az rutûbetli milli kumlu ve killi-kireçli topraklardan pek mahzûz olur. Şu kadar ki toprağın münbit tabakası yani yüzü 30 parmak derin ve filizlendiği esnâda toprağın veznine nisbetle yüzde 16 suyu bulunması lazımdır. Bu nisbet Adana, İzmir, Konya, İskenderun, Halep ve emsâli sıcak yerlerde çoğalır.

Manastır, Üsküp, Kosova, Filibe ve emsâli yerlerde ve Karadeniz sevâhilinde rutûbetli mahâllerde az olur ise beis yoktur.

Şurasını nazar-ı dikkate almak lazımdır ki patates çok sudan haz etmez onun için ziyade killi ve pek rutûbetli topraklarda patates yumrularının unu mevâdd-ı gıdâiyyesi az fakat suyu olkadar çok olur ki hayvanlara yedirilir ise hastalık getirir. Binâen-aleyh böyle sulak yerlerde gayet killi sık yoğun topraklara dikmeyip kışın su basarak millenen ve zaten kumlu olan topraklara gars etmelidir.

Hatta Bursa civarında Hacı Evhed? Balıklı ve Soğanlı çiftliklerinin ve dahi sair ova köylerinin arâzîsi milli kumlu olduğundan oralarda uzun yassı yuvarlak soylarından yetişdirilen patates hassa ve cesâmetce Marsilya patatesini geçiverir ve bir dânesi 300 dirhemi tecâvüz eyliyor. Gemlik Ovası'nda yetişen patatesleri ticari Avrupa malı yerinde İstanbul'da pek çok sarf ettikleri görülüyor.

Edirne'de ada içinde dâhi yuvarlak ruhan cinsinden pek güzel [**48**] Malta'nınki kadar iri patates oluyor. Sebebi dahi Edirne şehri içinden cereyân eden Meriç,Tunca ve Arda nehirlerinin girişhaneye yakın yerde birleşip ara sıra yükseldiği zaman adayı basarak toprağı millemesidir. Bununla beraber patates ziraati henüz ihtiyacımız nisbetinde değildir, pek azdır. Ada içinin şu feyz ve bereketine ve Edirne'nin demiryol ile İstanbul'a olan yakınlığına bakılınca İstanbul halkının patatesce olan ihtiyacını Edirne vilayeti tesviye etmelidir.

Kuru ve sıcak yerlerin mahsûlü gerçi az olur ise de besice hassa ve keyfiyeti pek a'lâdır.

Killi-kumlu killi-kireçli topraklarda dahi hâsıl oluyor ise de en ziyade patates olınan birinci milli, ikinci yanık topraklı yani çürüyüp toprak olan mevâdd-ı nebâtiyeli kumlardır şu kadar ki hâsılatın bu çokluğu miyânında patateslerin havi olacağı mevâdd-ı gıdâiyye toprağın tabîatına göre değişir. Killi toprakların patatesi milli kumların patetesinden hemen üçte bir noksan oluyor ise de unun bir okka patatesinde bulunan besleyici kuru mâdde ile unu milli kumun patatesinden ziyadedir. Binâen-aleyh her toprakta yetişen patetesin yalnız miktarına bakılmayıp, nişasta ve kuru mâddelerinin kesretini dahi hesâba katmak lazım gelir. Bununla beraber milli kumların patatesinin umûmi üzerine hesâbımızı muvâzene eder isek yine milli kumlarda hâsıl olan patatenin kıymeti ötekilerden pek ziyade gelir. **[49]**

Nöbet-i Zer'i- Patates sür'at ve kuvvet ile büyüdüğü cihetle her cins ekinden sonra zer'i olunabilir. Hatta birkaç sene mütemâdiyen bir tarlaya patates ekilir ise toprak o kadar yorulmaz. Fransa'nın bazı yerlerinde 10 - 20 ve 30 sene bir toprağa mütemâdiyen patates ektikleri vardır.

Patates her zaman derince kazılıp, incelmiş toprakları sevdiği için yonca açmalarında ve yeni açılarak yakılmış tarlalar ki buğday, arpa gibi hububat ekilince dâneden ziyade saman yapar, öyle topraklarda dahi a'lâ patates olur.

Patates her kangı [hangi] ekinden sonra ekilirse ekilsin beis ve muzıratı yoktur. Ancak patatesden sonra ekilecek mahsûle dikkat olunmalıdır. Zira patates zer'i olunan toprak derince incelmiş olacağından her ekilip husûsiyle kış terekesine iyi gelmez bir de patatesler geç toplanacağından kış ekini zer'i için vakit bulunamaz binâen-aleyh patatesden sonra yaz ekini ekmek herhalde fâidelidir.

Tez yetişen kolza, keten, şalgam, çavdar ve kış burçağından sonra patates ekilir ise iki mevsim mahsûlü arasında bir temti' edilmiş olur. Yani patatesden sonra yine yaz ekini ekilebilir.

Toprak İstihzârı: Patates iyi yetişmek için derin incelmiş tavlı topraklara muhtaç olduğu gibi köklerini suhûletle salıp, yumrularını teşkil etmek için bir çok yeni toprağa dahi muhtaçtır. Çünkü patates yumruları toprak içinde yapınmağa [**50**] başladığı esnâda gayet küçük ve yumuşak olup sert ve kavî taş ve toprağa tesâdüf eder ise büyüyemedikten başka şeklini dahi gaip eder.

imdi patatesi seyrek hafîf ve yumrularının serbestçe irileşmesine müsâadeli olan bir toprağa ekmektir. Killi toprakların yazın kazılması güc ve çapalanması dahi çetin olduğundan patateslere o kadar muvâfık düşmez. Ba-husûs killi topraklarda nebâtât ağır ağır gayet gec yetişeceğinden sonradan ekilecek ekinlere vakit bırakmaz şu mülâhaza patates hakkında Kosova, Manastır, Yenibazar, Erzurum ve hâvalisi çiftçilerinin dikkatlerini da'vet etmelidir. Zira soğukca yerlerin ziraat mevsimi sıcak memleketler gibi çok vakit sürmez kireçli killi topraklar patelerin her nev'î için değil ise de kumlu topraklara yakın olduğundan bazı envâ'ine müsâadeli bir toprak olup fakat kireci ziyade olur ise yine yaramaz.

Toprakta yaşlığın çokluğu kuraktan daha zararlıdır. Vâkıâ kuru topraklarda yetişen patenin hâsılatı az olur ise de nem-nâk ve rutûbetli derecesinden ziyade olan topraklarda

patatesler ekseriyyâ çürür. çürümeyen olursada lâyıkıyla dayanamadıktan başka hâssiyyeti dahi fenâlaşırki hayvanlara muzırdır.

Binâen-aleyh toprak ziyade rutûbetli ise derin bir saban sürmekle suları aşağı ineceğinden fidanlar o halde muzırattan **[51**] kurtarılmış olur rutûbet ziyade olmasa bile toprağı herhalde derin kazıp, inceltmenin çok fâidesi vardır.

Toprağı derin kazmanın patates hâsılatınca der-kâr olan fevâidini şu tecrübe dahi isbât eder.

Fransa'da karasaban ile 10 parmak derin sürülen dört dönüm yerden 7252 ve bel ile 20 parmak kazılan yerden 8689 ve 45 parmak kirizme edilen topraktan 10905 okka patates alınmıştır.

Onun için toprağın tabîatı müsâid olduğu halde evvelâ 32-45 parmak derin bir kirizme edilir. Bu da kıştan evvel yapılmalıdır ki dibinden yüze çıkarılan toprak ekimden evvel muhtaç olduğu havayı almağa vakit bulsun katı topraklarda ilkbahar kirizmeden sonra bir de saban sürülüp hava ve toprak müsâit ise yumruları dikmezden bir saban daha gezdirilir. Hafîf ve az katı topraklarda sonbahar kirizmesinden sonra hin-i zer'inde dahi yüzden bir saban gezdirmek kifâyet eder.

Gübre ve Muslihat- Bir topraktan iyi ve çok mahsûl almak için o toprağı ekilecek ekinin cinsine göre ıslah lazımdır. meselâ ziyade killi yoğun topraklar çokça marn[75] yahut kireç ilave olunarak ıslah edileceği misillü ziyade rutûbetli olanların dahi içinden ve kenarlarından hendekler açarak suları akılmasıyla tesviyesi iktizâ eder. **[52]**

Patatese en ziyade münâsip olan boynuzlu hayvan gübreleridir. Bunların gübrelerinde hem mevâdd-ı aliyye-i azotiye ve hem de mevâdd-ı emlâhiye bulunur. Azotu ziyade olan ve husûsîyle bütün bütün tuzdan ibâret bulunan gübreler patatese yaramaz.

Edilen tecrübelere nazaran inek gübresi kıyası kıyasına patates mürekkebâtıyla beraberdir. Bu gübrede azot, mevâdd-ı fahmiyye ve milhiyeye nisbetle yüzde 49 ve patateslerde ise yüzde 47 kıyye kadardır bir de patates zaten milli kumlarda iyi olduğundan bu topraklara inek yani kara sığır gübresi sâir gübrelerden iyi gelir.

---

[75] marne güren? ve çorak toprak derler Karadeniz sevahilinde ak marne yağlı taş diyorlar.

İnanınız layıkıyla dikilir ise her 4 dönümde 21600 kıyye yumru ve 4968 kıyye yeşillik cem'an 26568 kıyye hâsılat alınır. Şu hale bakılırsa topraktan harc olunan gübrenin miktarı 26600 kıyye nisbetinde olup her 100 okka yumru ve beden için 81 okka gübreye lüzûm görünüyor.

Patates azotlu gübreden ziyade esasen hâmız-ı fahmiyye hâvî soda ve potas ile zengin mâddelere muhtaç olduğundan ona göre envâ'i gübrelerin patatese te'sîri cetvel-i âtide gösterilmiştir.

Mevâdd-ı Alkaliniye?

Kıyye

228 yosun ile karışık sığır ve beygir fışkısı..... a'lâ

215 sabun fabrikalarının çürük ve fazalâtı..... peka'lâ

266 kireç ile mahlût gübre.....vasat [**53**]

Kıyye

192 kül ile karışık beygir fışkısı .....pek a'lâ

176 yalnız beygir gübresi.....pek a'lâ

171 ağaç talaşı .....pek a'lâ

166 sabun fabrikalarının fazalâtıyla karışık beygir fışkısı.....pek a'lâ

151 kurum nebâtı toprak ve kül mahlûtu.....peka'lâ

132 kuş tavuk tersiyle karışık kül.....kâfi eyü

116 saz kamış çürüküyle karışık kireç .....pek a'lâ

114 kireç karışık gübre ile mahlûtat.....orta

112 deniz tuzu ve nebâtı toprak .....orta

115 kireç karışık ağaç talaşı .....pek bayağı

107 kül ve kireç .....orta

106 kül ve ağaç talaşı ..... bayağı

104 yalnız kireç .....orta

81 palamut çürüklü ile gübre .....kâfi

75 gübresiz .....pek bayağı

42 palamut çürüküyle kireç .....pek bayağı

19 yalnız palamut çürüğü (debbâğ fazalâtı) .....fenâ

İş bu cetvelde her ne kadar gösterilen gübre ve mevâdd-ı muslihanın miktarı anlaşılmıyor ise de patates pek ziyade gübreye muhtaç olduğu ma'lûmdur ale-s-seviyye her dört dönüme 40.000 den 60.000 kıyye kadar gübre verilmek iktizâ eder. **[54]**

Fakat tâze ve az çürük kara sığır fışkısı vakt-i zer'inde toprak ile iyice karıştırılmaksızın gerek yumru üzerine konulur. Gerek birinci yahut ikinci çapadan sonra örtü gibi toprağın yüzüne yayılır ise fidanların köklerinde ziyade rutûbet toplayacağından fidanları çürütmek ihtimâli vardır. Onun için tâze ve az çürük fışkı şiddetli kuraktan korkan topraklara verilip kuvvetli topraklarda erken ve iyice çürümüş gübre isti'mâl olunarak saban ile bir iki def'a sürülüp iyice toprağa karıştırılır herhalde ziyade rutûbetli topraklara kıştan evvel hafîf milli topraklara ilkbahar yahut yazın gübre verilmelidir.[76]

Avrupa'nın bazı yerlerinde patatesleri (püren) dedikleri mayi' yani sidik ve sâir çirkef (çirkab) ile karışık sulu gübreler ile gübrelenip, ziyade hâsılat alırlar. Bu cins gübreden her cerîbte beher kırk ellişer anbardan ibâret 25-50 fıçı gübre isti'mâl ederler.

Bazı yerlerde dâhi patatesi yakılmış ve yahut yeniden açılmış topraklara ekerler başka memleketlerde dahi eğrelti otu (üfteri) karışık sığır gübreleriyle gübrelenip, pek ziyade a'lâ patates alırlar ki sebebi eğrelti otunda ziyade potas bulunmasıdır. **[55]**

Usûl-i Zer'i ve Teksîri- Patates dört tarîk ile teksîr olunur birinci tohum ikinci çelik[77] üçüncü göz[78]dördüncü yumrularını dikmektir.

Tohum Zer'i- Tohum zer'i eski bir âdet ise de ekseriyyâ patateslere arız olan illet ve hastalıktan dolayı yeni dikilecekleri bu illetten sâlim tutmak için sağlam patateslerin tohumlarına mürâcaat olunur.

[76] Yazın gübre vermek demek toprağı oluverecek kadar rutûbetli tutmak için tarlanın üzerine örtü gibi fışkı yaymaktır.
[77] Bir fidanın dalını kesip dikip, köklendirmeye çelik derler.
[78] Göz dimek patate yumrularının gözlerini oyup çıkarıp dikmektir

Usûl-i zer'i dahi şöyledir, güzin ilk donların hulûlünden evvel patates ocaklarının en iyi yapınmışlarından tohum kozakları kesilip şubat yahut marta kadar rutûbetsiz kuru ve soğuktan mahfûz bir yerde hıfz ederek tamamiyle oldurulduktan sonra bir kap içinde kozaklarını kırıp, ezip 6-8 gün kadar haliyle bırakılır.

Sıcak yerlerde şubata kadar beklemeğe hâcet olmayıp kozakları sühûletle idrâk edeceğinden toplanır toplanmaz kırıp, ezilebilir. Ezilen kozakların kabukları çürümeğe yüz tuttuğu zaman su ile yıkanıp tohumları ayrılır. Tohumlar iyice temizlendikten sonra ekileceği vakte kadar sıcak bir mahâllde kurutulur. Bu babda en ziyade dikkat olunacak nokta dânelerin layıkıyla olgun olmalarıdır. Zira iyice olmıyanların fidanları gayet zayıf olub ikinci yahut üçüncü senesinde ancak yumru bağlayabilir.

İlkbahar donlarından korkulmayan yerlerde tâze beygir [**56**] fışkısıyla ısıtılmış ve güzelce tesviye edilmiş yasdıklara tohumlar seyrekçe düşmek için miktarının iki katı ince kum ile karıştırılıp serpilir ve çimlendiği zaman geceleri yastığının üzeri camlı çerçeve yahut hasır ile örtülür.

Çimler 10 parmak boylandıkta ve husûsiyle ufak ufak yumru bağlamağa başladıkta çıkarılıp, iyice inceltilmiş ve kâfî derecede gübrelenmiş topraklara patates dikildiği mesâfede seyrekçe dikilir. Şöyle ki yastıklardan yarım günde dikilecek kadarı çıkarılıb altında ıslak bez yayılı sepet içine konularak bir yanaşma kazma yahut bel ile çukur açıp diğeri çukurlara üçer dânesini yastıkta bulunduğu derinlikten 5-8 parmak daha derin yatırarak diker ve üzerini çukurun etrafındaki toprak ile örter bu iş kapalı havada yapılır ise iyi olur ve ondan sonra yumru dikilen fidanlar gibi timâr olunur.

İyice olgun olan ve vakt-i zamanıyla ekilen patates tohumlarından yetişen fidanların her biri ilk senesinde 5 şinik yumru verir ki en irileri hemen 300-360 dirhem gelir gelecek sene daha ziyade olur üçüncü senesinde yumrular tamam-ı cirmlerini bulur.

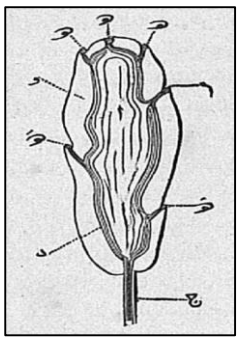
Bu yolda patates teksirinden başlıca netice husûle gelememiş yani arzu olunanilleten tamamiyle kurtarılamamış ise de yumrular gibi tohumlarından dahi a'lâ patates alınmıştır. Fakat tohumdan patates almak yumru dikmekten ziyade zahmet ve masraf-ı mûcip olduğundan **[57]** dikilecek patates bulunmadığı senelerde tohuma mürâcaat olunmak için burada tohum zer'i usûl-i zikr olunmuştur.

Göz ve Çelik Garsı - İyice gübreli topraklara erkenden biri birine yakın yumru dikilecek olur ise her biri az vakit içinde 7-8 kadar filizler peydâ eder. Bu filizler 8-10

parmak boy aldıkta yer ile beraber kesilip, çelik gibi dikilir şu kadar ki dikilen çelikleri bir iki gün güneşe gösterilmemelidir. Zira güneş görür ise çeliklerin suyu çekilip, kurur. Birkaç hafta sonra yerindeki mezkûr yumrulardan ilk def'a alınanlardan ziyade ikinci def'a olarak yine çelik alınabilir. Bu çeliklerden hâsıl olan yumrular içinde pek az iri yumru bulunur ve bunların her biri diğerinden 25 parmak uzakça dikilir

Bu tarîk ile 360 arşun murabba' bir toprakta biri birinden 16 parmak uzak dikilen yumrulardan dört dönümü dolduracaktır çelik istihsâl olunur. Şu hale nazaran yumru garsı kadar külliyetli hâsılat alınır ise de bunun da zahmet ve masrafı ziyade olacağından yalnız patates gayet pahalı olduğu senelerde çelik dikilir. Bir de kiler ve mahzenlerde mahfûz patateslerin ilkbahar uyanan beyaz filizleri dahi çelik yerinde kullanılabilir. Fransa'nın bazı yerlerinde bütün yumru yerine gözlerini çıkarıp ekmeği tecrübe etmişlerdir. Bu halde gözler oyularak çıkarılıp patenin sâir cihetleri yenir ise de bu gözlerin hâsıl eyledeği [**58**] patates yumru hâsılatının üçte biri nisbetinde olduğu gibi yumruları dahi dörde bir nisbetinde küçük olduğu görülmüştür.

Yumru Zer'i- Patates yumruları gayet şişkin bir nev'î tomurcuklarından başka bir şey olmayıp, üzerinde birtakım gonca yahut gözler bulunur ki toprak içinde uzanan kök bedenleri uclarında peydâ olur bu gözlerin a'zâ-yı mürekkebesi ağaç dallarında bulunan tomruklara benzer ki açılıp, büyüyüp fidanın toprak yüzündeki beden ve dallarını teşkîl eder. (**şekil 337**) Patatesin bütün merkez kıt'ası hariçteki tomruklar gibi bir nesc-i hücrevîden mürettebdir.



Şekil 337

Bu nesc-i hücrevi toprak altında bulunan kanat-ı iliğinin irileşmesinden ibârettir. ج .ki üzerinde yumru bulunur bu kanatın üst tarafında gayet ince bir tabaka nesc-i viâî görünür buda topraktaki bedenin ilik muhâfazasını teşkîl eden ev'iyelerin uzanmasıdır.-د - Bu ev'iye üst tarafında ta yüzüne kadar diğer kalın bir tabaka bulunur ki -و - münhasıran nesc-i hücrevîyyeden ibâret fakat merkez nescinden daha sık ve hâricdeki tomurcuklar

gibi taht-ı beşeri **[59]** makamındadır. Nihâyet yumrunun yüzünde birçok - هه -derince gözler olup merkezde bulunan nesc-i hücrevîyyesinin ve bunu büyük muhit olan ev'iyenin uzanmasınından tevellüd ederler.

Şayan-ı dikkat şurasıdır ki bu gözler ağaç gözleri tabîat-ı garibesinde olup en iyi şekil peydâ eden ve en kuvvetli olanlar 15-20 gün evvel peydâ olanlar değil, yeni teşkîl - ه - edenler yani yumrularının sapına en uzak bulunanlardır.

Şu hale nazaran patates yumrularının dal ve beden üzerindeki tomruklardan farkı yalnız varaksız bulunmaları olup bu da münâsip topraklara dikildiği halde mezkûr tomruklar gibi uyanıp, büyüyüp beden dal ve kendi gibi patatesler peydâ eder. Onun için patateslerin en sür'atli ve en sühûletli vâsıta-i teksîri ale-l-umûm yumrularını dikmektir. Şu kadarki ileri sene zer'i etmek için hâsılatın bir miktarını hıfz etmek lazım geleceğinden ve ekim vaktinde ise yumrular ziyade baha edeceğinden çiftçiye ehven gelmek için en ufak yumruları alıkoyup irilerini satmaktır. Yahut büyük yumruları gözleri üzerinde olarak parçalayıp, dikmelidir. Fakat sebebi aşağıda beyan olunacağı vechle parça patates garsını biz tavsiye edemeyiz.

Bazı çiftçiler zeri için en büyük yahut orta iri yumruları intihâb eder imdi şu iki usûlden kangısının[hangisinin] tercihi meselesi tevellüd eder ki olunan tecrübe üzerine keyfiyet tercihi burada beyân ve îzâha mecbûrdur. **[60]**

Yumrulardan peydâ olan bedenler köklenince kadar münhasıran yumruların hâvî olduğu mevâdd ile beslendiklerine bakılır ise genç sürgünler çabuk ve kuvvetli büyümek için kendilerini besleyen yumrularının hâvî olduğu kuvvet nisbetinde kuvvetli büyüyecektir. Bu babda icrâ olunan tecrübeler dahi büyük yumrunun intihâbından husûle gelen fevâidi tasdik eder.

İri yumruları parçalayıp ekmekde olan fark ise vuku' bulan tecrübelerden anlaşılmıştır ki 9 kıyyeye 390 dirhem vezninde ekilen yumrular 105 kıyye 572 dirhem hâsılat verdiği halde parçalanıp ve her parçası üçer gözlü olduğu halde ekilen 11 kıyye büyük yumrular 75 kıyye 640 dirhem patates vermiştir. Şu hale nazaran yumruları parçalayıp dikmek yalnız ekilecek patenin azlığı zamanında olabilir.

Bir de büyük yumru bulunmayıpta orta veya ufak yumruya mâlik olanlar büyük yumrunun verdiği kadar hâsılat alabilmek için ocakları daha sık yapmak icâb eder.

Patates zer' olunacak toprak ziyade kireçli kumlu yahut pek killi yani özlü ise ara sıra patateslerin değiştirilmesi lazım gelir. Zira ziyade kireçli ve çok kumlu topraklarda yumrular pek kuru ve ziyade unlu ve ufak olacağından öyle topraklara katı ve nem-nâk toprakların patateslerini dikmeli ve killi toprakların patatesleri dahi bil-akis gayet sulu olacağından o misillü topraklarada **[61]** kuru ve hafîf yani kireçli ve kumlu topraklardan hâsıl olan yumruları gars etmelidir.

Şu zikr ettiğimiz sebepden dolayı patates zerinde âtîyy-üz-zikr dört esasa ziyade dikkat etmek gerektir. Birinci ale-l-umûm en iri yumrular intihâb olunmalı ikinci büyük yumrular pahalı gelir ise zaruri parçalayıp yalnız suyu iyi soran topraklara dikmeli üçüncü ufak ve orta yumruları büyük yumrulardan daha sıkça gars etmeli dördüncü gayet kuru veya ziyade nem-nâk topraklara dikilecek ise ara sıra patatesleri değiştirmelidir.

Mevsim-i Zer'i- Patenin tâze bedenleri donlardan pek korkar olduğu cihetle ilkbaharın son donları geçtikten sonra yani yerine göre martdan nisan on beşine kadar ekilir binaen-aleyh soğuk yerlerin hafîf ve kurak topraklarına nisanda ve sıcak yerlerde havalar ısınıp kuraklar yetişince kadar irileşip meydan almak için iki üç hafta daha evvel ekmek lazımdır. Bu mevsimler en münâsip mevsimler ise de bazı mahâllerde daha geç ekerler. Meselâ soğuk mahâllerde hafîf ve orta katı topraklara hazirana doğru kolza keten yabani şalgam çavdar kırmızı tırfıl ve kış burçağı kaldırıldıktan sonra ekiverirler. Vâkıâ bu mevsim ekiminde fidanlar müddet-i hayatlarını ikmâl etmeksizin sonbaharın donlarına tesâdüf edeceği cihetle mahsûl az olur. **[62**] Fakat turfanda nev'î ekilir ise matlup vechle patates alınabilir.

Sıcak mahallerde dahi yaz ortasında patates zer'i olunabilir isede toprağı ya tabîî nemli olmalı yahut sühûletle suvarılmalıdır. Eğer su bol ise evvelki mahsûl kaldırdıktan sonra tarlayı sulayıp saban işleyecek kadar suyu çektikten sonra tavını gözleyib güzelce kazılarak zer'ine mübâşeret olunur.

İş bu yaz ekimi bazen ilkbaharda ekilen patateslerden ziyade hâsılat verir. Zira ilkbahar ekilen patatesler tamamiyle büyümeksizin ekseriyyâ kuraklara tutulur. Halbuki yaz ekimi zer'inden az vakit sonra kurakların hüküm ve te'sîri kalmayacağından rutûbetin te'sîriyle ilk donların hulûlüden evvel irileşip, kemâlini bulurlar. Yaz ekimi için zer'i olunacak yumrular evvelki senenin patatesleri olmak gerek ise de o vakte kadar bozulmaksızın patateslerin muhâfazası pek güçtür.

Avrupa'da evvel baharda erken ekilip, yazın çıkarılan patatesleri yaz ekiminde isti'mâl etmektedirler. Fi-l-vaki bu yumrular henüz yeni yetişmiş olduğundan dolayı geç uyanır isede dikmezden birkaç gün evvel açıkta aydınlıkta bırakılır ise çabuk filizlendikleri görülmüştür.

Fransa'da patateslere ârız olan illetten ötürü patatesin kıştan evvel zer'ine tecrübe ederek henüz bir hüsn-i netice hâsıl edememiş iselerde limon, portakal yetişen memleketlerde kıştan evvel dahi patates zer'i mümkündür. **[63]**

Usûl-i Zer'i- Burada patates ocaklarının biri birine uzaklığından ve derinliğiyle usûl-i garsinden bahsedeceğiz.

Fİdanların Yekdiğerine Uzaklığı- Bu husûsta başlıca atiyy-üz-zikr iki noktaya dikkat gerektir. Biri fidanlar yek diğerine zarar vermeyecek ve araları pekde boş kalmayacak sûretde ocaklarını biri birinden elverecek kadar uzak yapmak, diğeri ocakların seyrekliğiyle beraber mahsûlün miktarına noksan getirtmemektir.

Birinci noktada en ziyade patates ekilen ve çok mahsûl alınan yerlerde ocakların biri diğerinden 30-33 parmak aralıklı dikilir. Fakat bu halde timâr hidmeti[hizmeti] el ele görüleceğinden biraz müsriflice olur.

Yanaşma kıt ve yevmiye pahalı olan memleketlerde timâr hidmetini beygir çapalarına gördürmek için fidanların sıraları beyninde 60 parmak kadar aralık bırakılır. Hayvan çapaları yalnız 60 parmak aralık bırakılan sıra aralarında işleyeceği cihetle sıra üzerinde bulunan fidanların aralarını o kadar seyrek bırakmağa hâcet olmayıp onların aralarında 30 parmak aralık kifâyet eder. Bu halde bir cerîb yere 2000 okka yahut 23 ambar iri yumru dikilebilir. **[64]**

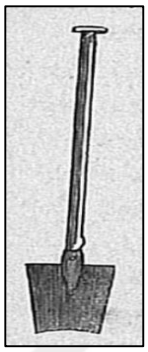
Zikrettiğimiz iş bu mesâfe orta hesâp üzeredir. Yumruların iri veya küçük olmalarına ve envâ'inin az çok yer tutacağına ve toprağın kuru olmasıyla beraber fidanların yaprakları rutûbet çekmesine göre bu mesâfeyi daha uzatmak veya kısaltmak kabildir yani 16 parmaktan 60 parmağa kadar aralıklı dikilebilir.

Derinliği- Derinliğin derecesi orta hesap ile 10 parmak isede kuru topraklarda on dörde çıkarılıp ve nem-nâk yerlerde 6 parmağa kadar indirilebilir.

Usûl-i Garsi- Patates gerek el ve gerek saban ile dikilir el ile dikileceği zaman mevki' ve yerin tabîatına göre (**şekil 338, 339**) şekillerde gösterilen çapa ve bel ile bir de delik açacak eğrice saplı kazık isti'mâl olunur.Son sabandan sonra sabanın açıpta yumru dikilecek sıra evlekleri bozulmamak için sâir ekinler gibi patates tarlası sürgü ve taban



Şekil 338 çapa



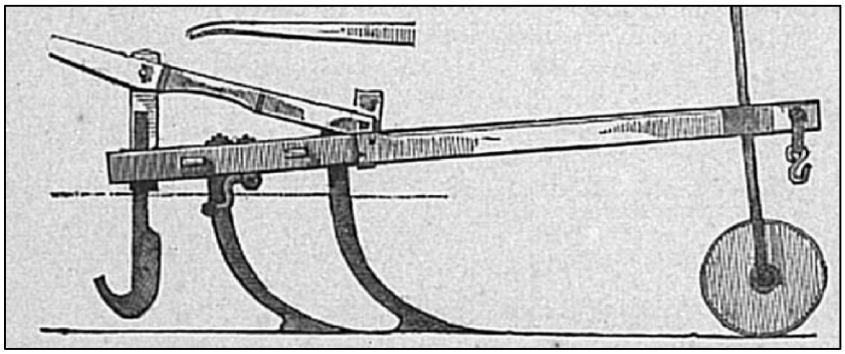
Şekil 339 bel

istemez yalnız bir yanaşma evvelâ kararlaştırılmış mesâfeye göre birinci evlekten başlayarak bir sıra küçük çukurlar açar, arkasındaki işçi her çukura birer yumru bırakır birinci evlek bu vechle ikmâl olunduktan sonra yine o hizâda ikinci evleğin çukurları açılıp bunun toprağıyla evvelki evleğin çukurları doldurulur. Ve ilâ-nihâye bu vechle amel olunur. Bu usûl en iyi usûl isede işi ağır ve pahalı olacağından yalnız bahçelerde ve yevmiyeye ucuz ve ehven olan yerlerde yapılır.

Saban ile ekim sür'atli ve hem de idârelidir son sabandan [**65**] sonra münâsip derinlikte ilk evlek açılıp işçiler işbu evleğe müsâvî mesâfede patatesleri bırakıp sabanın açtığı ikinci evliğin toprağıyla üzeri kapatılır. Evlekler arasında bırakılacak mesâfeye göre üç ya dört evlek aşuru ikinci evlek açılıp, yumrular dikilir ve tarlanın nihâyetine kadar bu yolda dikilerek gidilir.

Timârı- Çapa yumrular çimlenip, baş gösterdiği gibi yabani otlardan def' ve toprağın yüzünü düzeltip ikinci çapayı kolaylaştırmak için birinci def'a çapa hidmeti görülür ve bu sırada yabani otlar arasında kalan sürgünler ayrılıp, asıl fidanlar başlı başına büyüyüp kalarak serbest büyür. Bu ilk çapa saban evleklerinin hizâsında değil enine doğru olarak toprağın yüzü iki def'a çapalanır.

Fidanlar büyüyüp yeşillenip sıraları belli ettikleri zaman (**şekil 340**) şekilde gösterilen beygir çapası ile ikinci bir çapa



Şekil 340 Beygir çapası

daha yapılır. Ondan sonra yabani otlar göründükçe toprak lüzûm gösterdikçe yine çapalanır. **[66]**

Tepeleme- Yakın vakitlerde tepeleme yani fidanların diblerine toprak çekip, doldurmanın fâidesi hakkında erbâb-ı ziraate bazı mertebe-i tereddüd ve şüphe gelmiştir. Ahâlî meraktan birinin bu babta ettiği tecâribten anlaşıldığına göre dipleri doldurulmuş fidanların doldurulmamış olanlardan yüzde 17 ve bil-akis ve bir diğerinin tecrübesine nazaran dipleri doldurulmamış fidanların doldurulmuşlardan yüzde 19 noksan geldiği anlaşılmış ise de daha sağlam ve mükemmel malûmat almak için en son edilen tecrübe dahi dipleri doldurulmamış fidanlardan yüzde de 6 fazla hâsılat alınmıştır.

Fakat bu tecrübeler fidanların diplerini doldurmak fikrinden vaz geçilmesinde bize tamamiyle kanaat getiremez zira patates zer'inde yalnız hâsılatın miktarına nazar olunmayıp hidmetinin kolaylığını dahi göz önüne almak lazımdır. Dipleri doldurulmayan fidanların yumruları biraz derinde olacağından saban ile çıkarılamayıp, el edevâtıyla ihrâc olunmak icâp edeceğinden zahmet ve masrafı diğerinden ziyade olur. Dipleri dondurulanlar ise yüzde bulunacağından yani etrafından toprak çekmekle kenarları evlek gibi kalacağından saban ile kolay çıkarılır.

Gerçi saban ile çıkarmaktaki sühûlet zâyiâtın yerini tutamaz ise de bu tarik ile tarlası bir saban görmüş olacağından patatesden sonra ekilecek ekin için toprağın tesviyesi kolaylaştırılmış olur ki bu teshilât vuku' gelen [**67]** zâyiâtın ma' ziyadeten yerini tutar efkarında olduğumuzdan büyük ziraatde fâidesi inkâr olunamaz.

Bu lüzûmlu tepeleme dahi iki def'a bir ilk diğeri ikinci hayvan çapasından sonra yapılır ki şu iki tepeleme fidanlar boylarının üçte ikisi kadar uzanmazdan evvel ikmâl edilmek lazımdır.

Çiçek ve Beden Kat'- Ziraat-i malûmlarından bazısı patates fidanlarının çiçekleri tohuma gelmezden evvel koparılır ise yumruları irileşip mahsûlünün miktarı artacağı fikrinde bulunuyor vâkıâ meyve tohum kemâle ermek için fidanın mevâdd-ı mayi'-i gıdâiyesinin bir miktarını cezb ile az çok yumruların büyümesine mani' olur fakat aldıkları mevâdd-ı gıdâiyye oldurca emniyetsizdir ki koparma hidmetinin masrafına tekabül etmez.

Bir takımı dahi yumruları tamamiyle olmazdan fidanların beden ve yapraklarını kesip hayvanlara yedirirler bunun neticesini anlamak güç değildir. Zira bedenin sağlamlığı kök ve yumruların layıkıyla yapınmalarına sebep olacağından kesildiği gibi yumruları tamamiyle irileşmekten alıkoyacağı der-kardır. Avrupa'da bu babda edilen tecrübeler cetvel-i âtiyeye derç olunmuştur.

Yüzde	Ağustosta yaprak ve bedenleri kesilen yaprakların zâyiâtı		
77	2		
67	10 [**68]**		
55	17		
50	32	22	
51	24	29	
11		5	Eylülde

Böyle kesilen beden ve yaprakların hâsıl edeceği onun keyfiyeti hem ednâ ve hem de çiftçiye pahalı olur.

Patenin Hastalıkları- Patatese bir hayli hastalıklar ârız olur bunların bazısı beden ve yapraklarında bazısı yumrularında vuku' bulur.

Yaprak ve bedenlerine ârız olan maraz-ı ferizula denilen paslık (sehk?) olup bu maraz yaprakları tagayyür ederek fidanlar en iyi tefeyyüz edeceği zamanda kuvvetten kalıp yumrularını tamamiyle yapamayarak hâsılatı azalır.

Bu marazın sebeb-i zuhûru yazın pek ziyade dumanlı havalardan dolayı bir takım tıfılı mantarların zuhûra gelmesidir. Bu hastalıkların men'-i zuhûruyla asıl tedâvîsine henüz te'sîrli bir çâre bulunamamıştır. Gübresine tuz ve kül karıştırılmasını tavsiye

ederler ise de bundan daha emin olacak sûrette bir netice husûle gelmemiştir. Bu hastalık ekseriyetle İngiltere'de zuhûra geliyor. Avrupa'da buna (Gürel)diyorlar.

Yumrulara musallat olan emrâzdan biri gal? nam bir nev'î tıfılı uyuz illetidir. Almanya'nın kireçli topraklarında ekseriyyâ **[69]** zuhûr ediyor bu tıfılı kabuk altında peydâ olup yumruları irileşmekten alıkor ve ta'mını tagyir eder. Nâdir ve pek az peydâ olduğundan o kadar korkunç değildir. Fakat Almanya'nın bazı mahallerinde zuhûra gelip kuru kangren tesmiye olunan diğer bir illet vardır ki bunun muzıratı pek çok olur.

Oranın erbâb-ı ziraatinde mösyö (Marsives?)'in ifâdesine göre illet gayet küçük ve ancak hurde-bin ile görülebilir. Bir mantarın yumruda zuhûr etmesinden ibâret olup, yumrunun merkezine kadar vararak medâr-ı hayatı olan sıvının kısm-ı azimini ahz-ü sarf ile yumrunun lîf-î kıt'alarını (ölmeyen)e tahvîl ederek kurutup, kuvvey-i intibâtiyyeden düşürür ve böyle illetli patates dikmeğe değil insan ve hayvan ekline dahi yaramaz zira taş gibi katılaştığından kuvvetli buhar ile ile pişirmek mümkün olamaz.

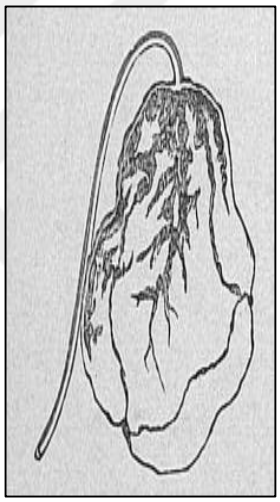
İlletin ibtidâ' zuhûrunda yumruda hâricen bir takım koyu kabuğun kısmen kurumasından ileri gelir buruşuk ufak lekeden başka bir şey görünemez fakat ileride bu lekeler kuruyarak siyah ve kurşuni bir renk peydâ ederler bazı mahâllerde ufak beyaz kıt'alar dahi görünür ki bunlar illetin zuhûruna sebep olan mantarların vücudu olup bir takım ufak lîfli yığındılardan ve bahçivanların mantar teli yahut eti ta'bîr ettikleri ve mantar zer'i için isti'mâl ettikleri mantar parçalarına benzer tellerden ibârettir. Bu lekeler yani yumrunun kabuğunun üzerinde bulunan [**70**] mantarlar serian kabuğunu delip yumruların içine girer ve üzerinde lifi ve beyazımtırak birtakım yasdıklar peydâ eder ki bunların uclarında sühûletle dağılır. Birçok tohumlar tevellüd eyler bu esnâdadır ki yumrular günden güne kuruyup, oldukça sertleşir ki bunları ikiye bölmek için fevk-al-âde bir kuvvete ihtiyac görünür. Yani yumrularının içi pek katı bir sünger taşı gibi olup ufak ufak katı düğmeler ile dolar ki âdetâ bir tebeşir parçasına benzer. Bu tıfılın tohumlarını telef etmek için sağlam yumruları kemâl-i dikkat ile ayırıp illetlilerine dokandırmamak ve hasta yumruları tamamiyle def' ve tahrîp edip, bulundukları yeri kireçli su ile yıkadıktan sonra beş altı sene oraya patates koymamak lazımdır. Çünkü mahzen ve kilerde böyle illetli mantarların tohumları birkaç sene sağlam durup, bozulmaz bununla beraber ekilecek olan patates yumrularının ekmezden evvel bir müddet kireçli suda bırakılmasını tavsiye ediyorlar.

İllet-i mezkûre ekseriyyâ bütün yumru ekmeyip parça yumru zer'i âdet olan yerlerin patatesleriyle tamamiyle kurutmaksızın ve havaya gösterilmeksizin kiler ve mahzenlere doldurulan yumrularda zuhûr edeceğini haber veriyorlar.

Bundan başka patatesleri en ziyade tahrip eden ve hayli telefata sebep olan sulu kangren denilen illettir. Bu illet birçok zaman mukaddem Amerika'da zuhûr edip sonradan yani bundan yiğirmi[yirmi] **[71]** sene evvel Avrupa'nın her tarafına kemâl-i şiddetle yayılmıştır. Toprakların tabîat-ı kimyeviyye ve mürekkebât-ı türâbiyyeleri mevki'leri ve usûl-i zer'i hakkında her ne yapılmış ise illetin önü alınamamış Avrupa ve Amerika ziraatini bir maraz-ı umûmi gibi kâmilen istilâ' eylemiştir.



Şekil 341



Şekil 342

Bu illetin ale-l-umûm temmuz ve ağustosta patates tarlalarında zuhûru fidanların renk ve hallerinden kolaycacık anlaşılır. Evvelâ yaprakları solup sararıp sonra birtakım esmer lekeler ile kapanır. Bu lekeler yapraklardan dal bedenlerine sirayet ederek git gide büyür ve yaprak ve bedenleri kuruyup kararır yumruların hemen kâffesi dahi illete tutulup sapa yakın olan yerlerinden bozulmağa başlar. **(şekil 341)** Orada birkaç kırmızımtırak noktalar görünerek git gide çoğalıp, yumrularının her tarafı kumral bir renk **[72]** peydâ eder ve kabuğu altından birkaç hat derin nüfûz edip yavaş yavaş ortasına kadar vasil olur. Nâdiren yumrunun derin bir noktasında peydâ olup dış tarafına doğru yayılır.

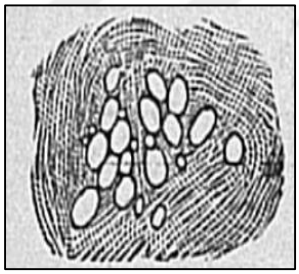
İlletli yumrular topraktan çıkarıldıktan birkaç gün sonra iki nev'î tagayyüre uğrar. Bazısında illetli yerleri ziyade sertleşip, gayet esmer kumral bir renk peydâ ettiği halde

diğer kıta'ları sâlim kalır. İlletlenen kıta'ları oldurca katılaşır ki sıcak suya atılsa dahi yumuşamaz bazısında dahi hastalıklı yerleri birden bire yumuşayıp yumruların içi bulamac gibi sulu bir mâddeye tahvîl eder ki yürek bulandırıcı fenâ bir koku neşr eyler.

Bu halde her mâdde-i nebâtiyyenin hin-i tagayyüründe yani çürüdükce zuhûra gelen hurde-bin nebâtı peydâ olmağa başlar.

Bu illetin derecât-ı mütenevviası pertevsiz ile dikkat olunduğunda yumruların evvelâ az renkli olan nesc-i hücreviyyeleri yerleri açık kumral renkte bazı ufak dâneler gösterir. Husûsîyle kıtaât-ı hücrevîyyeleri arasında pek âşikâr görünür biraz sonra hücreler üzerinde çoğalıp ve biri birine sıkışıp renkleri koyulaşarak kıtaât-ı hücrevîyyeleri az çok kapanır bu halde yumrunun nişastası hâl-i tabîîyyesinde kalır, yani bozulmaz daha sonra pek koyulaşır. Hücrelerin kenarları ara sıra yırtılıp pare parça olup iki tarafında sarkık kalır ki uçlarında nişastası tagayyür etmediği halde görünür

Nihayet illetin son derecesinde nesc-i hücreviyyesi gayet **[73]** yumuşayıp, kararıp ağşiye-i hücrevîyyeleri bütün bütün mahvolduğu halde esmer bir takım dâneler şeklini alır. (**Şekil 343**) Fakat bu çürüğün arasında yine tagayyür etmemiş bir halde nişasta dâneleri hurde-bin ile bakılırsa görülebilir.



Şekil 343

Mezkûr illetin şekil ve hey'eti çok yaşlık ve aydınlıktan neş'et ederek yaprakların mesâmmâtında tevellüd eyler. Yapraklardan bedenlere bedenlerden yumrulara te'sîr ile bunların nesc-i hücreviyyelerini mahv ve tahrîp ettiğine bazı erbâb-ı fen-i kâil oluyor ise de diğerleri bu i'tikâdı kabul etmiyor ve diyorlar ki mantar nev'înden olan tıfıllar fidanların yer yüzünde bulunan gövde ve kıta'larına iras-ı muzırat edip yumrulara te'sîr edemezler.

Vâkıâ sulu kangren fidanın mevâdd-ı mâiyyesini ve husûsîyle albüminden ibâret olan mevâdını tagayyür eder ki sebeb-i tevellüdü derece-i harâretten tenzîli ile kesret-i rutûbettir. Çünkü her mâdde-i âliyenin çürümesiyle tahmîr-i vücut gelir yani çürümeğe

yüz tutan mâdde kızarır, ekşir ve kızmasıyla dahi nebâtât tıfılıyla tevellüd eder. Şu halde zikr olunan tıfılı mantarlar illetin zuhûruna sebeb olmayıb neticesinden vuku' gelir bir haldir.

En ziyade hastalanıb tagayyür eden yumrular ile sâlim ve sağlam yumruların nişastalarının yekdiğerinden farkı olmuyor. Gerek hurde-bin ile gerek tahllîlât-ı kimyeviyye ile edilen tecrübelerden netice-i âtîye istihsâl olunmuştur. **[74]**

Uzun sarı nev'î		müdevver sarı nev'î		
Hasta	Sâlim	Hasta	Sâlim	
22,7	22,73	23,6	25,7	kuru mâdde
76,3	76,27	72,4	74,3	Su
100	100	100	100	
4	5	5 ,55	6	yüzde nişastanın miktarı

Şu hale nazaran hasta yumruların nişastası yine bilecektir isti'mâli murad olunduğunda mümkün mertebe çiğ verilmemelidir. Suda yahut fırında pişirilip, beher kantarına yarım kıyyeden bir kıyye kadarda tuz karıştırılmalıdır.

Patatesler topraktan çıkarıldığı esnâda hastalık eseri görünen yumrular sağlamlarına karıştırılmayıp az kalın tabaka tabaka kuru ve havadar yerlerde hıfz etmek fâideden hali değildir. Bazısı patates mağazaya getirilmezden evvel iyice kurumuş sönük kireç tozu ve diğeri dahi yanmış alçı ile tozlanmasını tavsiye ediyorlar. Bu halde beher kîle patates için 2-5 kıyye alçı lazımdır.

Mezkûr illetin patelerde zuhûr etmemesine henüz bir çâre bulunamamış ise de bu babda atiyy-üz-zikr noktalara dikkat lazımdır.

1-Patatesin geç yetişen nev'înden sarf-ı nazarla mümkün mertebe erken turfanda yetişen envâ'ini intihâb etmelidir ki onlar da şunlardır**: [75]**

yuvarlak beyaz

turfanda yuvarlak sarı

sarı hulsun?

“ yuvarlak Amerika turfandası

“ “ velington?

“ “ maluş?

Pembe “kırmızı beyaz ta’bîr olunan pembe

turfanda patatesler bu illete pek az mübtelâ olur. Çünkü illetin kesb-i şiddet ettiği zaman bunların yumruları elde edilmiş bulunur bununla beraber cümlesi bir zamanda idrâk eder. Envâ’i intihâb bulunmayıp biri birinden zaman idrâkleri tahallüf eder üç nev’î patates intihâb ve zer’i olunması daha iyidir ki hasat faslında en a’lâ envâ’inin zaman idrâkleri gösterilmiştir.

2- Herhangi nev’î intihâb olunur ise olunsun herhalde en büyük ve en a’lâ ve her illetin sâlim ve sağlam olan yumruları tohum intihâb edip fakat parçalanmaksızın bütününü dikmelidir.

Zira fasıl-ı mahsûsunda gösterildiği vechle patatesyi parçalayıp dikmekte fazla hâsılat alınamayacağı gibi erbâb-ı fünun ifâdesine göre hastalıklar ekseriyyâ parçalanıp dikilen patateslerde zuhûr ettiği anlaşılıyor.

3- Patates kumlu derin suları sorar gayet ince fakat **[76]** rutûbetli olmayıp serin topraklardan mahzûz olduğundan böyle topraklarda zer’i olunan patateslerin hastalandığı nâdir görülmüştür.

Kuvvetli yaş topraklarda derin dikilen yumruların kâffesi bozulur. Fakat az derin bulunanlar ekseriyyâ sağlam kalır. Binaenaleyh toprak ne kadar ziyade rutûbetli ve killi ise yumrular dahi o kadar az derin dikilir.

4- Bazı erbâb-ı ziraat sonbahar patateslerinden mart ve nisan ekiminden ziyade turfanda mahsûl alındığını der-miyân ederler ise de bu sûretin iki sebepten dolayı mazaratı görülür. Evvelâ sonbaharda yumrular az yahut derin dikilir ise çimlenmezden evvel çürür az derin gömülür ise şiddetli soğuklar ile donar meğer ki büyük ve geniş tarlalarda isti’mâli mümkün olmayan saman ya kuru yaprak ile tarlasının üzeri örtülsün bu usûlden bir hüsn-i netice istihsâl etmek ancak yumruları 20 parmak kadar derin dikmek ve bu da şiddetli bir kışa tutulmamak şartıyla olabilir. Bir de sulu kangren illetine en ziyade mübtelâ olan sonbahar ekiminden alınan pateteler olduğu tecrübe ile anlaşılmıştır.

Patatesi bu illetten muhâfaza için tavsiye olunan usûl dikilecek 2-2 buçuk kıyye patatesi 125 kıyye su ile 25 kıyye kireç ve 3 kıyye tuz ile 125 dirhem göz taşından mürekkep bir suda yarım saat bırakdır ki İrlanda, İskoçya ve İngiltere'de isti'mâl bulunan usûl budur. **[77]**

Fransa erbâb-ı ziraatinden mösyü (Runan) yumruları iki tabaka ağaç kömürü tozu arasında dikmekle patatesi üç sene mütemâdiyen her bir illetten muhâfaza ettiğini rivayet ediyorlar.

Saban ile açılan evleğin yumru dikilecek yerine toprağı evvelce el ile bastırıldıktan sonra bir çocuk bir avuç kömür tozu atıp üzerine patates yumrusunu kor ve diğer bir çocuk işbu yumrunun üzerine bir avuç toz daha koyarak fasıl-ı mahsûsunda ta'rîf olunduğu vechle saban ile üzerini örter.

Sözümüzü bitirmezden evvel donmuş pateteleri ne yapmak lazım geleceğinden dahi bahsedelim bazen kışın az çok şiddetinden birçok patates donar ki bunlar artık hiç bir işe yaramaz zanlıyla şuraya buraya ve yahut gübre yığınına atarlar. Halbuki gerek dondan taş gibi sert yahut donun çözülmesi ile çürümüş olunanlar kabil-i isti'mâldir.

Fransa'da donmuş patatesleri tahlîl ederek atîyy-üz-zikr neticeyi istihsâl eylemişlerdir:

Dondan çürüyen yumru:	Donmuş yumru:	Sâlim yumru:
38,4	28,87	28,87 kuru mâdde
61,4	22,13	72,13 Su
100	100	100
yâni' ta'bîr diğer ile 22,4	16,66	16,66 nişasta [**78**]
16,0	11,21	11,21 haşv
61,6	72,13	72,14 Su

Şu hale nazaran sâlim patates ile donmuş patenin mürekkebâtı arasında hiçbir fark olmayıp yalnız mevâdd-ı nebâtiyesi tagayyür eylediği halde mevâdd-ı mürekkebesi asla

bozulmayarak haliyle baki kalır. Yalnız biri biri nisbetinde olan mevki'lerini tebdil etmiş oluyorlar. Binaen-aleyh bunları isti'mâl için donmuş yumrular beşten on güne kadar yani kabukları bulamaç gibi pek ziyade yumuşayınca kadar ara sıra değiştirilmek şartıyla soğuk suda bırakılır. Mühren kalın torbaları konup iyice bastırılarak etmek çıkarıldığı gibi fırına salınır pişdikten sonra âdî değirmende çekilip a'lâ unu istihsâl olunur bir de bu vechle suda bırakılan patateslerin nişastası dahi alınabilir birinci usûlde yüzde 22-25 kadar a'lâ dakîk ve ikinci usûlde yüzde 12-15 kadar nişastası hâsıl olur

Donların çözülüp çürümüş patetenin nişastası siyah olup hemde küf kokacağından hasta pateteler sağlamları gibi yukarıda ta'rîf olunduğu vecihle pişirilip, hayvanlara yedirilir.

Hasadı- Mevsim-i idrâki güz sonunda ve yerine göre daha evvel ve sonra beden ve yaprakları büyümekten kalır. Solup, sararır yaprakları artık tagaddi edemeyip bütün bütün fütur getirir bu halde yumrular tamamıyle kemâle ermiş olur ki kabukları [**79**] kalınlaşıp merkezdeki mâdde-i hücrevîyyesi ol zamana kadar sulu oldukları halde ondan sonra katılaşıp, yüzde ancak 70-75 kadar suyu kalır ki bu zaman tamam-ı hasad zamanıdır.

Patatesin beden ve yapraklarının kuruması daima yumrularının idrâkini ilan etmez. Bu hal bazen tesâdüfte olur, ezcümle katı ve rutûbetli topraklarda gec uyanıp ağır büyüdüğünden bedenler henüz terütâze iken ilk soğukların tesirinden sararıp, tagayyür eder. Ol zaman yumrular her ne kadar tamamıyla olmamış iseler de toprakta bırakılmayıp ihrâc ile kiler yahut mahzenlerde oldurulur.

Patates bedenleri kurur kurumaz gerek idrâkten gerek diğer bir sebepten olsun der-akab çıkarılmalıdır. Zira bu dakikadan evvel yani bedenleri kurumadan yumrular çıkarılır ise tamamiyle idrâk etmedikleri cihetle keyfiyeti bozulup mevâdd-ı gıdâiyyesi az olur. Bil-akis bedenleri kuruduktan sonra toprakta kalıpta derece-i harâret sıfırdan aşağı iner ise yumrular harap olup muhâfazası güçleşir.

Yumruların vakt-i idrâk için buraya kadar zikrettiğimiz nişana ve alâmet patatesin umûm-i envâ'i için değildir. Her nev'înin zaman-ı idrâkleri bilinemiyor bunlardan birazının yalnız bir cins toprak için zaman-ı idrâkleri ta'yîn olunabilmiştir herhalde patatesten sonra ne türlü ekin ekileceğini bilmek için patatesin zaman-ı zer'i ve idrâkinden çiftçinin malûmat-ı kemâlesi bulunmalıdır.

Fransanın bazı mahâllerinde patates turfanda çavdar ve kırmızı [**80]** yonca ve sâir erken idrâk eden mahsûlden sonra dikildiğini yukarıda söylemiştik. Fakat bu yolda patates zer'i hazirandan evvel mümkün olmayacağından ilk donların hulûlünden evvel yetişmek ve eğer ondan sonra o tarlaya bir kış ekini ekmek lazım gelir ise toprağı kazıp, hazırlamak ve iktizâ eden vakti bulmak için pek erken yetişecek patates envâ'ini intihâb etmek gerektir.

Ma'lûmat olmak için salif-üz-zikr patateslerden cedvel-i âtîde mezkûr envâ'inin tecrübe olunan zaman-ı idrâkleri burada gösterilmiştir:

Zama idraki	Patates envâ'i
1- 15 Ağustos	Yuvarlak beyaz
" "	Turfanda Sarı
" "	Sarı yuvarlak hubson
" "	Amerika'nın iri turfanda sarısı
15- 31 Ağustos	Velinkton? Sarı
" "	Şav? Yuvarlak Sarı
" "	Mayloş? Yuvarlak Sarı
" "	Beyaz ta'bîr olunan yuvarlak pembe
" "	Mor kırmızı pembe
" "	Yuvarlak mor lankeman?
1-15 Eylül	Ağustos yuvarlak Sarı
"	Yuvarlak
"	Yuvarlak mor göz sarı
"	Rohan yuvarlak pembe **[81]**
15- 30 eylül.	Yuvarlak sarı oksunubel?
"	Yuvarlak pembe kuru azil?
" "	Uzun yuvarlak pembe
"	Pembe rohan

“	Sarı pembe
“ “	Uzun yassı sınıfından kornişon pembe
“ “	Mor kırmızı
“ “	Mor
“ “	Sarı
	Uzun kırmızı

Bir patates nev’înin zaman-ı idrâkindeki ihtilâfa bais olan sebeplerin biri de toprağın tabîatı olduğunu edilen tecrübeler tasdîk ediyor. Zira toprağın tabîatına göre her nev’înin zaman-ı idrâkinde 8-15 gün ihtilâf görülmüştür. Patatesin erken idrâkine göre dikilecek toprakları âtide sıra ile zikr ederiz:

Nebâtı topraklı kum

Kireçli-Killi kum

Milli kum

Killi toprak

Kireçli toprak

Bu topraklara zer’i olunan envâ’i ağustosun yirmi beşinde çıkarıp, netice-i âtîyeyi bulmuşlardır**. [82]**

idrâk eden envâ’i

26 Nebâtı topraklı kumda

24 Kireçli killi kumda

20 Milli kumda

19 Killi toprakta

16 Kireçli toprakta

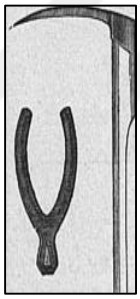
Patatesin her bir nev’înin zaman-ı idrâkinde olan tahallüfe toprakların sebep olması dahi bu toprakların yazın az çok rutûbetli olduğundan dolayı fidanların büyümesini te’cil ve te’hir eylemiştir. Bir de toprağın renginin güneşin harâretini ahz-ü-hıfz etmeğe ne derecede müsâit olduğunu nazar-ı dikkate almak gerektirir. Ma’lûmdur ki kara toprak beyaz topraktan ziyade güneşten harâret alıp, ondan evvel ısınır. Onun için yüzü siyah

olan yanık toprakta patates erken yetişeceği gibi yüzü beyaz olan kireçli topraklarda geç ve ziyade rutûbetli olan killi toprakta daha geç idrâk eder. Şu tafsîlâttan anlaşıldığına göre rutûbetli ve az renkli topraklara turfanda ve kuru kara topraklara dahi geç idrâk eden patates envâ'i dikilmek lazım gelir

Yumru ihrâcı- Patates yerden ne ile çıkarılır ise çıkarılsın bu husûs için toprağın en az rutûbetli vaktini gözetmek lazımdır. Aksi halinde yumrular çamurlu isti'mâli suübetli olur. [**83]**

Patates bel ve kazma gibi âletler ile çıkarılır kazma kürek gibi el edevâtıyla çıkarmak iyidir. Çünkü toprakta o kadar yumru kalmaz fakat işi ağır ve masraflı olur. Bir adam günde ancak 9 buçuk kile patates çıkarabilir. Onun için bu usûlü bağçelerde ve yevmiyye ucuz olan yerlerde isti'mâl ederler.

Bu yolda kullanılan avadanlık hafîf topraklar için bel ve katı ve çakıllı topraklar için çatal kazmadır. Almanya'da **(şekil 461-462**) şekillerde gösterilen aleti isti'mal ederlarki el avadanlıklarının en iyi ve mükemmeli çabuk iş görenidir. Dişlerinin uzunluğu

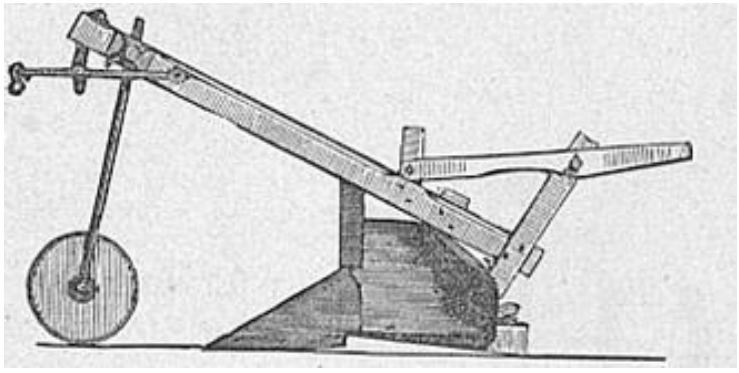


Şekil 344

yumruların bulunduğu derinlikle beraber olduğundan bir def'a toprağa gömüldüğü gibi her ocağı birden devirir patates el avadanlığıyla çıkarılacak olur ise bedenleri bütün bütün kurumazdan biraz evvel çıkarılmalıdır. Çünkü bu zamanda yumrular köklere daha yapışık olduğundan onlar ile beraber sühûletle yeryüzüne getirilir.

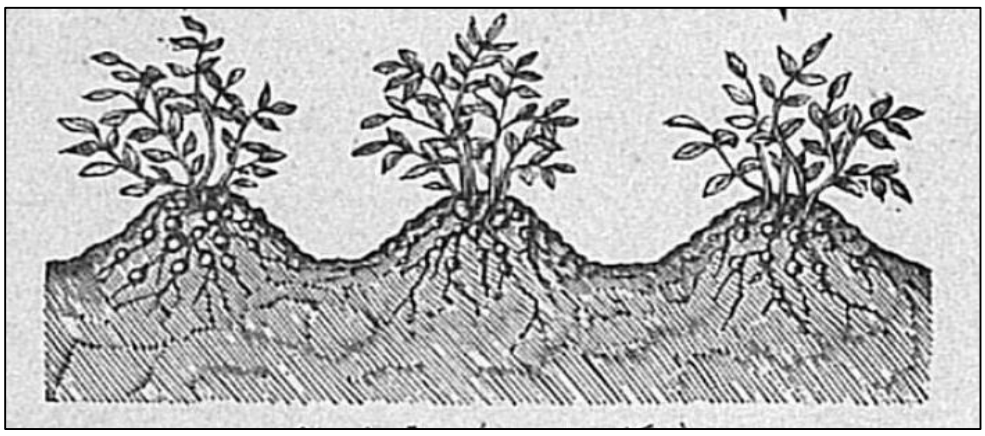
Buna mahsûs olarak hayvan koşulu saban ile daha çabuk iş görülür. Bunun ile bir adam günde 15 kile yumru çıkarabilir isede el işi gibi mükemmel olmadığından bir hayli yumru [**84**] toprakda kalır herhalde dikkat ile yapılır ise büyük ziraatte fâideden hâlli olmayacağından burada ta'rîfini mecbûr olduk.

Yumru çıkarmak için yapılan sapanların en iyisi şekilde (**şekil 346**) gösterilen sabandır. Bu saban yalnız dipleri doldurulmuş fidanlar için isti'mâl olunur. Öyle



Şekil 346 saban

tepelenmiş patates ocaklarını bu saban her sıranın yanında bulunan evleklere devirirki yumruları kolayca toplanır. Şu kadarki ocaklar güzelce tepelenmemiş ise saban toprağa pek derin geçemeyeceğinden o halde pek az yumuru çıkarılıp çoğu toprakta kalır. Bir de tepeleme mükemmel olsa bile çıkarmağa başlamazdan evvel sabanın hareketine engellik etmemek için fidanlarının kuru yaprak ve bedenlerini orak yahut tırpan ile biçmek lazımdır. Bundan başka sabanın timârı en ziyade derin yumruların altına vasıl olacak derecede kurulduktan sonra tepenin ortası hizâsında saban toprağa sokulup çekildiği zaman ocakları ikiye bölüp [**85**] toprak ve yumruları iki tarafına devirir. Birinci sıra bu vechle bitirildikten sonra ikinci sıraya dokanılmayıp, üçüncü sıra devrilir ve bu vechle arada birer sıra bırakılarak tarlanın nihâyetine varılır.



Şekil 347 Patates ocağı

Saban bu yolda hareket eder iken yüze çıkan yumruları derhâl toplamak lazımdır. Eğer haliyle bırakılır ise saban avdetinde geri kalan sıraları çıkardığı zaman bunun

toprağıyla evvelki çıkarılan yumruları kapatır. Hâsılı bu sabanın sür'atle iş gördüğü inkâr olunmaz ise de yumrular tamamiyle çıkarılamayacağından sonradan dişli bir sürgü çekilib sabanın tesâdüf etmeyerek geri bıraktığı yumruları yüze getirmek iktizâ eder.

Yumruların İçeri Alınması- Patatesler yüze çıkarılınca mümkün mertebe ziya' altında kalmamak için derhâl muhâfaza olunacak yerlerine kaldırılmamalıdır. Çünkü ziya' altında çok vakit kalır ise [**86**] acı bir ta'm peydâ eder ki yemeğe gelmez yağmur altında kalınca dahi bu fenâlık daha çabuk vuku'gelir.

Hâsılatı- yukarıda dahi söylediğimiz vechle dikilen patateslerin çokalgı mahsûlün kesretine medâr? olmadığı gibi mevki' ve toprağının tabiatının dahi büyük dahli olduğundan her yerin mahsûlü mesâvî olamaz.

İyi ekilir ve yoluyla bakılır ise her dört dönümden 270 kîle yahut kîlesi 80 kıyye itibariyle 21800 kıyye patates alınır. Hadd-i vasat hesâp edersek ancak bunun nısf-ı ile geçilebilir. Patates her vakit ve her yerde bire 10 hâsılat verir ve hiçbir vakit geri kalmayıp cümlesi sarf olunur. Fransa'da altı kîleden 200 kîle aldıkları meşhurdur.

İkinci Fasıl Yer Elması

Yer elmasının (**şekil 348**) asl-ı neş'eti Amerika'da Meksika hükümetinin kıble cihetleridir. Avrupaca ma'lûm olalı iki yüz seneyi geçmiş ve patatesten çok evvel zer' olunmuştur. Orta halli topraklarda dahi iyi topraklardaki gibi ziyade yumru verir toprağı yormadığından birçok seneler birbiri ardı sıra bir toprağa yer elması zer' olunabilir.

Hidmet [hizmet] ve masrafı dahi patatese nisbetle azdır dondan korkmadığından hayli vakit [**87**] toprakta bırakılabilir ve iktizâ ettikçe çıkarılıp isti'mâl olunur. Muzır böceklerden zarar görmez hastalığa dahi isti'dâdı olmayıp hemen patates kadar kuvve-i gıdâiyeye mâlik olduğundan maaz-Allah kıtlık senelerde patatesin yerini tutabilir.

Yumruları süt inekleri için gayet iyi yemdir. Hemen dâima pancar patates kuru ot katılıp, verilir. Yer elması ile beslenen at beygir kısmı pek iyi gelişir. Her gün verilmesi âdet olan kuru otuna 10 ölçek kadar yer alması katılır. Koyunlar ise sade kuru yer elmasıyla pek güzel semirir. Günde 1 kile yani 120 dâne yer elması verilir. Eğer buna bazen biraz da tuz karıştırılır ise daha a'lâ olur.

Cenavar ibtidâdan yer almasına meyl etmiyor. Lâkin alıştırılır ise ol kadar istek eylerki burnuyla toprağı karıştırıp yer elması araştırır.



Şekil 348

Bedenlerine gelince hemen yumruları kadar fâidelidir ki patates bedenlerinde bu hâssiyyet yoktur. Yeşili kurusu hayvanlara yedirilir**. [88]**

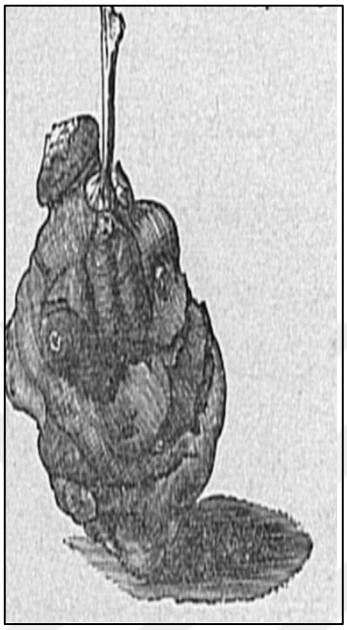
Ekseriyyâ eylül evâilinde yeşil iken biçip, isti'mâl ederler ise de bu sûret-i hâsılatının üçde bir eksilmesine sebep olacağından yalnız yeşil ot azalıp kıymetlendirdiği zaman buna mürâcaat olunmalıdır.

Hayvanlar için 10 okka yeşil beden 31 okka kuru ot yerini tutar. Fakat her zaman diğer yeşil ot ile beraber karıştırıp yedirilmelidir. Husûsiyle davar kısmı için pek iyidir şurası ma'lûmdur ki yer elması bedenlerini yeşil iken kesmek yumrularına ziyan vereceğinden kemâlini bulunca kadar bırakmalı ba'dehu kurusunu isti'mâl etmelidir. Umûm hayvanlara yarar ala ottur. Ekseriyyâ kuruyacağı esnâda yapraklarında bir karartı peydâ olur ise de merak edilecek bir şey değil küfe benzer beyazca bir tozdur. Bedenlerin ta'm ve keyfiyetine zarar vermez. Yer elması bedenlerinin buraya kadar saydığımız fâidelerinden başka odun yerinde dahi kullanılabilir. Yani bedenleri tamamiyle kuruttuktan sonra kesip yakmak için demet yapılır. Fırınları pek iyi kızdırır. Kezâlik kurusu sulu fışkıyı layıkıyla sorduğundan hayvanlar altına yatak yapılması dahi tavsiye ederler

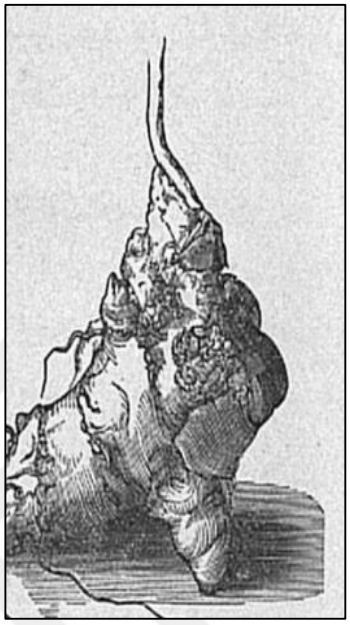
Envâ'i- Zer' olunan yer elmaları yalnız bir cinstir. (**şekil 349**) şeklinde ortasından ayrılmış olduğu halde görünür. Fakat Avrupa'da ehl-i meraktan biri turfanda nev'îni

edinmek için yer elmasının tohumunu ekerek (**şekil 350**) sarı yumrulu bir nev'îne mâlik olmuş ise de keyfiyetce evvelkinden farkı yoktur. [**89]**

Terkib-i Kimyeviyyesi- Fransa'da yumrularını tahlîli ederek mürekkebâtında yüzde atiyy-üz-zikr-i mevâddı bulunmuştur.



Şekil 349 Yer elması



Şekil 350 Turfanda yer elması

76.40 su

14,75 tatlı ve sükkeri maddeler

3,12 albümin ve sair mevâdd-ı azotiyye

1,50 madde-i hücrevîyye

1,86 İnülin **[90]**

1,92 Hâmız-ı pektin

0,37 Pektin

0,20 Mevâdd-ı rugânîyye

Asar-ı taht-ı beşerede mor renk mâddesi

1,29 Fosforiyet kireç magnezya potas kibrîtiyyet

Potas klorür de sodiyum sirat? ve malat de potas, malat de şu, soda eseri

İklim ve toprağına göre derecât-ı muhtelif olduğu halde kuru yumrularında mevâdd-ı unsûriyeden şunlar vardır:

43,02 fahm

5,19 müvellid-ül-ma'

43,56 müvellid-ül-humûza

1,57 azot

5,97 kül

100,00

Bazı yerlerin yumrularında yüzde 2.16 azot bulunmuşlartur ki evvelki cedvelin iki katına yakın olup, buğday arpa gibi dânelerde bu kadar azot yoktur. Yer elmasının kuru bedenlerinde dahi mevâdd-ı âtîye vardır.

45,66 fahm

5,43. müvellid-ül-ma'[**91]**

45,72 müvellid-ül-humûza

0,43 azot

2,86 kül

100,00

Şu tahlilât Fransa'da icrâ olunup bizde yetiştirilen yer elması eğerçi şimdiye kadar tahlîl olunmamış ise de zaten Fransa'da edilen tahlilâtın neticesi iklim ve mevki'ye göre değişeceği gibi bizim yer elmalarında bulunan mevâdd-ı mürekkebenin miktarınca dahi ihtilâf görüleceği der-kâr isede yer elmaları esasen yine zikr olunan mâddelerden mürekkep olduğu cihetle miktarın ihtilâfının esasa dokanır yeri yoktur.

İklim ve Toprak- Yer elması her iklim ve her toprakta yetişir. Yer altında olduğu zaman sâir yumruların dayanamayacağı derecede soğuklara dayanır. Fakat çok yaşlıktan bozulur. Şiddetli ve devamlı kuraklara dayanır gerçi ol zaman yaprakları biraz sararır bayılır ise de gecenin serinliğiyle yine dirilip kalkar.

Bataklıklardan mâ-adâ her toprak ve her mevki'de olur iri çakıllı en bayağı yani mahsûlsüz topraklara varınca kadar yer elması yetişir. Tecrübe olunan atiyy-üz-zikr topraklardan alınan yumruların miktarı şunlardır:

Kıyye	
20869	Milli kumlarda **[92]**
26768	Pek kuru türâblı kumlarda
22 568	Kumlu killerde
18908	Kireçli topraklarda

Şu cedvelin neticesine bakılır ise yer elması kuru ve hafîf topraklarda pek ziyade hoşlanır.

Nöbet-i Zer'i- Sınâ'i çayırlar gibi yer elmalarına dahi birkaç sene mahsûs toprak tahsis etmek lazımdır.

Eğer muntazam bir nöbet altına almak matlup ise ilk sene tarlası kazılıp, gübrelendikten sonra yer elması ikinci sene çayır ile beraber yaz ekini ekilir. Fakat yer elmasından sonra tarlayı kazar ve sürgüler iken dikkat olunarak göze çarpan yumru ve kök bakıyyeleri toplanır ve yeni süren dikenli otlar çıkarılıp def' edilir. Üçüncü sene sınâ'i çayır dördüncü sene kış ekini ekilir. Bazıları yer elmasından sonra yonca ile karışık fiğ zer'ini tercih ederler.

Gübre ve Muslihat- Yer elması kökleri yenir sâir nebâtâta verilen gübrelerden pek az şey'iyye kanaat eder ve her gübreyi kabul eyler gövdesinde bulunan azotu havadan aldığı cihetle topraklardan çok gübre ahz-ü-sarf ettiğinden ziraati rençbere emsâli kadar masraf yükletmez.

Avrupa toprağına ne o kadar bakılmış ne de hayli seneler gübre verilmemiş olduğu halde bir tarladan otuz sene kadar [**93**] oldukça iyi yer alması alındığı görülmüştür. Fakat iyi yumru ve beden yaprak alınması matlup ise her sene yahut azdan iki senede bir tarlası gübrelenmelidir.

Yer elması el ile dikileceği sırada her bir yumru için başka başka ocaklar açılıp içine lüzûmu kadar gübre konularak gerek ayak ve gerek kazma ile üzeri örtülür. Külliyetli yer alması dikilen yerlerde umûm topraklar için ince yani eski çürük çiftlik

gübresi keten çürüğü ve yağlı nebâtât posaları ve sıvânlı killerde müsta'mil kül kullanırlar ve her yumrunun üzerine bir avuç dolusu gübre eğer küsbe ve keten çürüğü olur ise daha ziyadece konur bir kıyye keten çürüğü 24-30 yumruya kifâyet eder. Şu halde her yumruya 40 dirhem çürük düşer.

Keten çürüğü yumrunun üzerine ve mum fitili külâhında daha büyük fakat o şekilde 24- 25 dirhem küsbe alacak kadar tenekeden mâ'mûl bir ölçek ile etrafına konur.

Yer elması tarlalarını Avrupa'da bazıları her iki senede bir gübreliyor ve bir cerib yani dört dönüm tarla için 25 araba yahut 44,450 okka gübre harc ediyorlar.

Fenn-i nokta-yı nazarıyla bakılırsa yer elması yumruları terkibâtında bulunan mevâdd-ı âliyye gübrede bulunan mevâdd-ı âliye pek çok tecâvüz eder. Onun için burası nazar-ı dikkate alınarak yer elmasının [**94**] topraktan almış olduğu mevâdd-ı âliyeyi yine toprağa iâde için beden dal ve yapraklarını gübre yerinde toprağa gömmek icâp eder. Bu yolda edilen ameliyyâta nazaran 50 kıyye gübre verilen yerden 100 okka yumru alınmıştır.

Ehl-i tecrübeye gelince yer elması mevâdd-ı mâ'deniyye husûsunda toprağı bozuyor yani topraktan ziyade mevâdd-ı mâ'deniyye ahz ediniyor. Bazılarının ifadesine göre yer elması ziraatinden ötürü iki sene zarfında dört dönüm topraktan hayli alkalin esasıyla hâmızat sarf olunuyor.

11000 okka yumrunun terk eylediği 660 kıyye külünde mevâdd-ı âtiyye bulunmuştur:

71,2	Hâmız-ı fosfor
14,6	Hâmız-ı sülfirik
10,6	Klor
15,2	Kireç
11,8	Magnezya
293,6	Potas-ı asar-ı soda
85,8	Silis
34,4	Demir ve şab

Şu hale nazaran yer elmasının toprak ve gübreden en ziyade aldığı fosfor ile potas olduğundan yer elması dikilecek **[95]** topraklara verilecek gübrelerin bunlar ile zengin olması iktizâ eder. Mevâdd-ı mezkûre dahi küsbe yün paçavra hayvan gübresi fışkı suları sidik ve çamaşır küllerinde bulunduğu cihetle bunların isti'mâli daha fâidelidir.

Ziraati- Toprak istihzârı patates tarlaları ne yolda kazılıp istihzâr olunur ise yer elması ekilecek tarlalar dahi aynıyla o yolda tesviye olunur.

Usul-i Garsi- Kış geçtikten sonra havalar müsâit gittikçe yer elması garsine başlanır çabuk filizlendiğinden dolayı soğuktan bozulacağı anlaşılan turfanda nev'îleri daha sonra yani nisanın on beşinde veya yaşlığından? korkulmayan topraklardaki kışı gayet hafîf yerlerdir. Oralarda kıştan evvel ve kış içinde yer elması dikilebilir dikmek için yumruların güzel ve kuvvetlilerini intihâb etmek gerektir.

Yer elması parçalanmayıp, hey'etiyle dikilir. Kuruları dikilmezden evvel iki gün suda tutulur ise iyileri gibi onlar dahi çimlenir edilen tecrübelerde parçalanıp dikilen yer almalarından patates kadar bir netice-i istihsâl olunamamıştır.

Yer elması dahi patates gibi dikilir şu kadar ki patatesden üçde bir az derin gömülür dikilecek yumrular pek küçük ise her ocağa iki üç elma konulur fakat gerek sıra ve gerek fidanların aralarını patatesden daha geniş bırakmalıdır. Çünkü yer elması [**96**] çok yer tutar. Fransa'da sıraların miyânında bir arşun ve fidanlar beyninde 60 parmak aralık bırakırlar ve bu usûl üzere 4 dönüm yere 1200 okka yer elması dikilir.

Timârı- Her seyrek gars olunan fidanlar gibi yer elması dahi serbest ve güzel feyz almak için toprağı timâra muhtaçtır. Tarlasında yabani otlar görüldüğü anda çapalanıp temizlenir ve iktizâ ettikçe toprağın haline ve yanaşmanın çokluk ve azlığına göre işbu çapa hidmeti gerek el ile ve gerek hayvan çapaları ile tekrar olunur. Ondan başka patatesler gibi bir veya iki kere dipleri doldurulur. Zira dipleri doldurulan yer elmalarının hâsılatı ziyade olur olur.

Hasadı- Yer elmasının beden ve yumruları ikisi bir vakitte hasat olunmaz bedenleri kuruduğu zaman hayvanlara yedirmek için eylülün on beşinde kesilir. Daha evvel kesilir ise elmalarının yapınmalarına zarar verir ve kesilen yapraklarında o kadar kuvvet olmaz eğer pek geç kesilir ise mevsimin yaşlığı bedenlerinin layıkıyla kurumasına mani' olur. Bunun bedenlerini bildiğimiz oraktan daha keskin bir orak ile yerden 30 parmak yüksek biçmeli der-akab 25-30 parmak kalın fakat çok sık olmayarak demet bağlanıp dikine yere

konulmalıdır. Bu yolda yapılan demetlerin sekiz gün sonra yaprakları iyice kuruduğu zaman bozulup üçer üçer 21 dânesini bir yere toplayıp on dördünü dikine demet yaparak diğer yedisi tepesinden kesilen yerlerine kavîce bağlanarak bir çatı yapılırki **[97]** fenâ havalardan kuruluğuna halel gelmeksizin sağlamca muhâfaza olunur.

Elmalarına gelince teşrîn-i evvelden nisanın on beşine kadar iktizâ ettikçe çıkarılır kış sonuna kadar toprakta kalmasında bir beis yoktur. Toprak içinde durdukça irileşir. Lakin toprak yaş olmamalıdır zira dâima yaş olur ise elmalar çürür. Bahara kadar elmaların yerinde bırakılması kuru topraklara ve sıcak iklimlere mahsûstur.

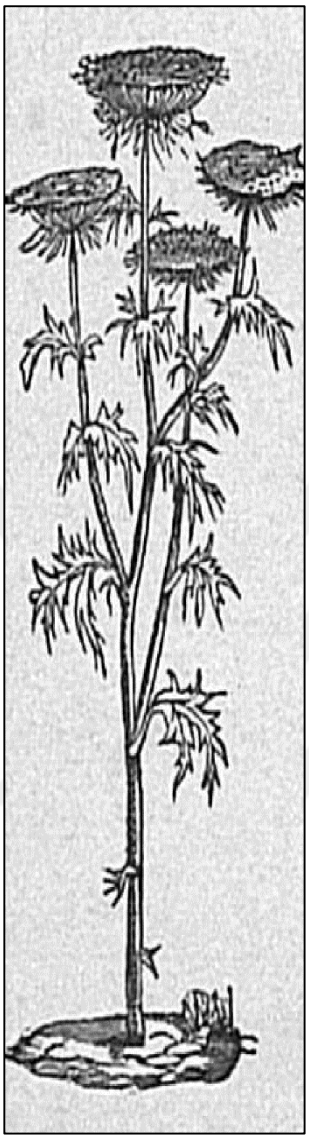
Yer elmaları topraktan çıkarılacağı vakit isti'mâl olunan usûl-i alet patateslerde olduğu gibidir. Şu kadar ki bunlar çıkarılır iken gayet dikkat edip, toprakta hiçbir kök ve yumru bırakılmamalıdır. Eğer dikkat olunmaz ise tarlasında kalan yumrular ileride uyanıp ondan sonra ekilecek diğer ekinlere muzırat ve yerine yine yer elması dikilirse fidanların nizamına halel verir.

Bazıları her sene yumru dikmeğe hâcet bırakmamak için elmalar çıkarılacağı sırada yerinde bir hayli yumru bırakırlar bu ise hatadır. Çünkü toprakta bırakılan o misillü yumruların fidan ve mahsûlü o kadar cılız ve za'yıf olur ki yer alması olduğu fark olunamaz onun için iyi ve ziyade hâsılat arayanlar kaideten her sene yeniden yer elması dikmelidiler.

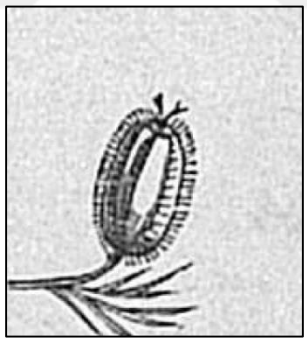
Hâsılatı- Yer elmasının yenmiyen yerleri beden ve yapraklarından ibârettir ki kurusu her dört dönümde 7500 okkaya varır yumrularına gelince orta hesâp ile 348 kîle yani 271838 okka elma verir çünkü yer elmasının patatesten daha çok hâsılatı [**98**] olur. Patatesnin hâsılatı ise her dört dönümde ancak 270 kîle yani 21.600 okkaya baliğ olur.

Üçüncü Fasıl Havuç (dib)

Havuç (**şekil 351-353**) Kayseri taraflarında ve daha bazı yerlerde pürçüklü dahi derler tatlı olduğundan güzün tarlasından çıkarıp birkaç def'a iyice yıkadıktan ve bir iki gün gölgede suyunu çekip kuruduktan sonra küplere doldurup kış içindeki çiğ olduğu halde yerler ve ekser yerlerde pişirip turşu yaparlar hayvanlar için nâdiren isti'mâl olunur..



Şekil 351 Havuç fidanı



Şekil 352 Koza



Şekil 353 Çiçek

Avrupa'da eskiden beri köy çiftliklerde hayvanlara yedirilmek için ziraati olunur hayvanlar bunu sâir yemden ziyade gayet istekle yiyip semirirler husûsiyle dürtücü heveslendirici hoş **[99]** kokusundan ötürü patates turp ve şalgam lahanası ve pancardan üstün tutulur vâkıâ bir kıyye havucun mevâdd-ı gıdâiyyesi o kadar patatesden az ise de bir dönüm yerin havucu o kadar yerin patatesinden pek çok olur at, merkep kısmı havuca pek teşnedirler hiç zararı olmaksızın yulafın yerini tutar hayvanların süt ve yağına gayet makbul bir hassa verir hele dişi koyunlar için a'lâ yemdir kurusu dahi makbuldür.

Havucun şu fâidesine karşı bir uygunsuzluğu vardırki ilk evvel pek ağır büyüdüğünden hayli vakit tarlasını yabani ve muzır otlardan el ile temizlemek lazımdır böyle bakılır ise ta'mı pek leziz olur bununla berâber toprağı za'yıflattığından yerini dâima derin kazmak iktizâ eder.

Envâ'i- köy ve çiftliklerde zer' şayan havuç envâ'i şunlardır:

Yeşil yaka beyaz havuç **(şekil 354)** kökü uzun beyaz ve yerden 10-12 parmak dışarıda ve yakası yeşildir.

Yeşil yaka uzun kırmızı şekli evvelkinden az farklıdır.



Şekil 354 yeşil yaka
beyaz havuç

Flander? kırmızısı kökü solgun kırmızı orta uzun tepesi gayet iridir.

Beretüy? beyazı **(şekil 355)**kökü kısa iri ve beyazdır. **[100]**

Vüz? beyazı kökü kısa ilk şeklinde umûmen muntazam içi dışı gibi gayet donuk sarı olurki beyaza mail olduğundan vüz? beyazı derler yakasının merkezi yeşil ve daima biraz toprağa gömülüdür. Yaprakları kısa ve azdır bu havucu kesret mahsûlünden ve o kadar münbit olmayan topraklarda yetiştiğinden dolayı sâir havuçlara tercih ederler.

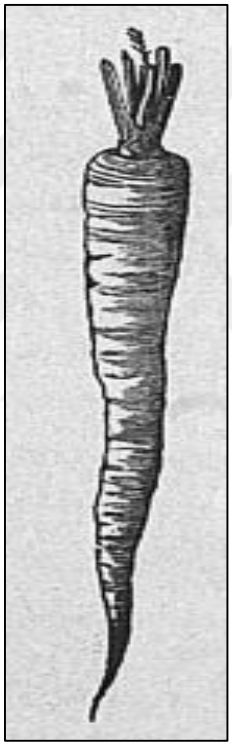
Ameli yabani havuç kökü evvelâ beyaz sonra solgun kırmızı olur şekli beretüy? beyazına benzer. Aşikör? kırmızı kökü uzunca az ayrı ve koyu kırmızıdır. Aşikör? sarısı

(şekil 356) kökü iri ve uzun topraktan dışarıda görünür görünmez haldedir. İngiliz kırmızısı kökü üstüvani pek uzun fakat iriliği flandır? kırmızısından az ta'mı a'lâdır.

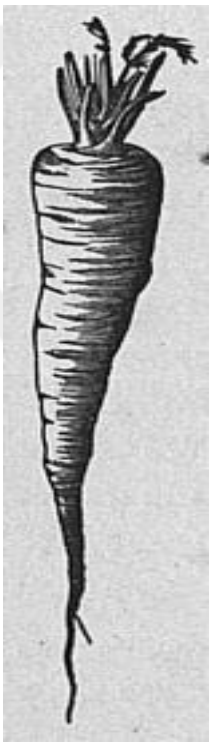
İklim ve toprak- Havuç her iklimde ekilir husûsiyle 40-44 derece-i arzda yani Bursa, Ankara, Sivas, Trabzon, Erzurumve Karadeniz sevâhili ile Van, Hakkari, Diyarbakır, Harput ve Rum İli cihetinde **[101]** İstanbul, Edirne, Selanik, Manastır, Kosova, Yanya ve Şarki Rumeli vilayetlerinde pek güzel havuç olur Adana, Aydın, Suriye, Halep ve Musul vilayetlerinin eğerçi sürekli kuraklıklarına tahammül eder isede beri tarafların havuçları kadar büyüyemeyeceğinden hâsılatı az olur.



Şekil 355 Beyaz havuç



Şekil 356 sarı havuç



Şekil 357 İngiliz havucu

Havuç sâir yumru köklü nebâtât gibi hafîf topraklarda güzel olur yazın el verecek kadar rutûbet ister gayet killi katı topraklarda kökleri yaşlığın çokluğundan ya çürür yahut kuraktan sıkılıp boğulur ve taşlık ve iri çakıllı yerlere dahi dikmekten sakınmalıdır. Çünkü böyle yerler köklerinin serbestce büyüyüp uzamasına ve irileşmesine mani' olacağı gibi yerini çapalamak dahi masraflı olur kökleri hayli uzun olduğundan dâima derin topraklara dikilmelidir. Onun için hafîf ve orta katı topraklar sâirlerine tercih olunur. Tecrübe olunan toprakların hâsılatı şunlardır:

Yaprak	Kök	
Kıyye	kıyye	
17 124	82 728	Milli safi kumda
18552	68500	Killi toprakta **[102]**
11216	60 892	Humuslu topraklar
9 7164	38 040	Kireçli toprakta

Şu neticeye bakılır ise en az hâsılat veren kireçli topraklardır.

Havuç iki usûl ile ekilir biri müstakillen bir tarlaya diğeri mezru' bir ekin üzerine zer' etmektir ikisi dahi âtîde zikr olunur.

Müstakil Havuç Zer'i

Nöbet-i Zer'- Havuç derin toprağa ve esnâ-yi neşv-ü-nemâsında birçok hidmet ve timâra kendüye münâsip bolca gübreye muhtaç olduğundan pancar gibi nöbet-i zer'i gelir yani nöbet-i zer'inin başlangıcında ekilir.

Birkaç sene mütevâliyen nöbetle ekin zer' olunmuş tarlalara havuç ekmek iyidir çünkü şu nöbet münâsebetiyle toprak güzel işlenmiş ve yabani otlardan mümkün mertebe temizlenmiş olacağından havuç zer'ine pek iyi gelir. Fakat bununla beraber yine üç senede bir ekilir. Şu kadar ki arpa buğday gibi hububattan sonra havuç zer'i muhataralıdır. Çünkü havuç ilk evvel pek ağır uyanacağından şu uzun müddet zarfında yabani otlar çoğalıp fidanları tazyîk eder. Bunları def' için el çapalarıyla yerini birçok def'a çapalamağa sahibini mecbûr eyler. Hâsılı evvelce dahi dediğimiz **[103**] vechle daima toprağı işlenen ve temiz tutan nebâtâttan sonra ekmek münâsiptir.

Toprak İstihzârı- Havuç ekilecek topraklar derin kazılmak ve yabancı otları def' edilmek lazım olduğundan toprağı ileride pancar tarlaları hakkında ta'rîf eylediğimiz yolda kıştan evvel 40 parmak derin kazılıp ilkbahar ale-l-âde bir saban ve ardı sıra sürgü iktizâsına göre merdane gezdirilip toprak tamamiyle inceltilir.

Gübre- Havuç layıkıyla tahlil olunamamış ise de terkibâtında yalnız şeker albümin başlıca kırmızı renk uçar yağ ve yağlı mâddeler ile hâmız-ı pektin, nişasta hâmız-ı tüffah,

kalyevi?, fosfor hâmız-ı fahmi magnezya mevcud olduğu ma'lûmdur. Fakat ne kadar mevâdd-ı âliye ve emlâh-ı mâ'deniyyesi olduğu henüz bilinememiştir. Erbâb-ı tecrübenin ifadesine göre tâze kökünde 0,30 ve yaprağında 0,85 ve kuru kökünde yüzde 2,40 ve kuru yapraklarında 2,94 azot vardır. Şu mürekkebâtına bakılır ise 400 okka havuç 100 okka ota muâddil gelir ve işbu köklerinde yüzde 0.17 yağlı mevâdd bulunur pancardan ziyade kuvve-i gıdâiyye mâliktir. Herhalde bolca gübre ister fakat ahur ve gübresi yani tâze fışkı doğrudan verilir ise daima muzır otlar zuhûruna ve köklere fenâ koku neşrine sebep olur. Onun için ya ondan evvelki ekine pek çok gübre verip havuçları onunla idâre etmeli yahut ekileceği **[104]** sırada gayet eski ince gübre küsbe güvercin tersi yayıp toprağa gömmelidir.

Havuç topraktan aldığı gübre husûsunda patates ile pancar miyânında sayılır. Yani orta hesâp ile bir cerîb yerden 37000 okka kök ve 12.000 kıyye yaprak alınır ise yekunü 49000 kıyye baliğ olacağından bu kadar mahsûl topraktan 67,50 kıyye gübre olur ki yüzde 56 düşer.

Tohum Zer'i- Tohum intihâbı havuç tohumu dahi pancar tohumları gibi toplanır. Vakt-i hasadında en iyi yetişen kökler intihâb olunarak yakasına dokanılmaksızın yaprakları kesilip ba'dehu ilkbahar biri diğerinden 80 parmak mesâfede iyice kazılıp, tesviye olunan toprağa dikilmek üzere kuru bir yerde hıfz olunur. Yahut kıştan evvel dikilip üzerine sap ve saman örtmekle soğuktan muhâfaza olunarak yazın birkaç kere toprağı çapalanır ve ağustosa doğru tohumları kemâle erince saplarından kesilip kuru ve siperli bir yere asılır.

Havuç tohumları şeklinde gösterildiği vechle biri birine muttasıl toplu çengel gibi eğri küçük dânelerden ibâret olduğundan açılan evleklere muntazam saçılmasında güçlük çekilir. Şu manayı def'i için tohumlar evvela güneşe konulup ba'dehu avuç içinde kuvvetlice ovalınarak yek diğerinden ayrılmağla huşûneti izâle olunur.

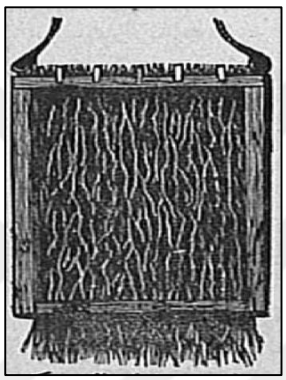
Havucun daima bir senelik tohumları ekilir zira eski tohumlar [**105]** çimlenmez, bazen havuç senesi içinde kök yapacak yerde boy salıp tohuma gelir ki bu hali irs-i teselsül eder. Yani her sene tohuma gider bir kusur ve noksan olduğundan böyle havuç fidanlarından tohum almamalıdır.

Mevsim-i Zer'i- Havucu şubat içinde dahi ekerler. Fakat ol zaman pek ağır uyanır ve yeni sürgünleri ekseriyyâ tıfılı nebâtâtdan yani mantar gibi ufak muzır şeylerden

mutazarrır olur ve ol vakit ise toprağına tesviye ve istihzâra bazen havalar dahi müsâade etmez onun için martın on beşine doğru ve bazı soğuk yerlerde daha sonra ekmek iyidir.

Usûl-i zer'i- Havuç öyle ufak tefek şeylerde sâirlerinden ziyade çok hidmet ve dikkat ister. Her zaman hidmetini mümkün mertebe az masrafla tekrar etmek lazım geleceğinden savurma tarîkiyle ekmeyip muntazaman sıra ile zer' etmelidir.

(Broset)Tohum âleti ile zer' olunacak olur ise evvel emirde saban evlekleri hizâsında biri diğerinden 55 parmak uzak az derin evlekler açılıp içine üçer parmak aralıklı olarak tohumlar yayılır. Ba'dehu evleklerin yan cihetinden (**şekil 358**) şekildeki diken dallarından ma'mûl hafîf sürgü çekilerek çimlenmesi gecikmemek için pek az



Şekil 358 çalı sürgüsü

toprakla [**106]** üzeri örtülür. Eğer toprak pek gevşek ise sürgüden başka üzerine bir de merdane çekilir.

Bir cerîb yer için 2 buçuk tohum oluverir. Şu kadar ki tohumlar serian çimlenmek ve evleklere mütesâviyen düşmek için ekmezden biraz evvel az ve rutûbetli kum ile karıştırmak fakat uyanmazdan evvel kurumamak için derhâl üzerini örtmek gerekir.

Timârı- İlk hidmeti [hizmeti] tarlasında yabani otlar görüldüğü anda el ile yolup def' etmektir ki bu iş toprağın kurumasına ve çatlamasına mani' olup tohumların çarçabuk uyanmasını teshîl eder. Evvelâ yanaşma dişli çapa bıçağını eline alıp dizüstüne gelerek fakat ileri hâreketinde toprağın yüzünü çiğneyip bozmaksızın sıralar üzerindeki otları keser veya çapanın yüzüyle çıkarır. Sıralar bittikten sonra aralıklarını çatal kerpeten ve tırmık ile temizler.

Birkaç hafta sonra otlar yine görülmeğe başladığı ve fidanlar birkaç yaprak peydâ eylediği zaman ağızlı kerpeten ile tekrar sıraların üzeri birinci def'a olarak çapalanır.

Fidanlar kuvvet aldığı ve sıralar iyice görülmeğe başladığı vakit evvelki gibi yine bir ikinci çapa daha yapılıp o esnâda fidanların aralıklarında 15-20 parmak mesâfe kalacak kadar sık çıkanlar ayrılır.

Bazı çiftçiler bu ayırma ameliyyâtının fâidesinde şüphe ederler**. [107]** Halbuki kökler ayrılışıpta biri diğerine dokandıkta sıranın sağına soluna doğru püskürüp sık olanların hacm-i tabîîyyesine kadar büyümelerine mani' olur ama öyle sık öyle sık olanlar çıkarılır ise yerindekiler serbestçe büyüyüp hâsılatın miktarını arttırır.

Gerçi yan yana her biri 30 arşın uzun iki sıra üzerinde bu usûl-i tecrübe edilerek ayrılmamış sıradan 130 okka orta boyda havuç alınıp ayrılmış 3 kıyye noksan gelmiş ise de bu neticenin mükemmeliyetine hüküm verilemeyeceğinden bu tecrübeye bakmayıp erbâb-ı ziraat ta'rîf eylediğimiz usûl üzere devam ederler ise sık fidanları ayrılmış tarladan ayrılmamaşından hem ziyade ve hem de güzel ve iri havuç alacaklarında şüphe yoktur.

Bu yolda müstâkil havuç ekilen yerler fidanların büyümelerine ve toprağın yüzünün haline göre bir iki def'a hayvan çabasıyla çapalanır ve o sırada tohuma kalkan bulunur ise çıkarılır.

Bazen gerek tohumların uyanmasından ve gerek henüz uyanır uyanmaz bir sebeple bozulmasından havuç tarlalarında boş ve hali yerler bulunur. Halbuki havuç yer değiştirmekten hoşlanmaz yani havucu yastığa ekipte sonra tarlasına dikmeğe gelmez o halde boş yerler dikkatle kazılıp havuç yerine pancar fidelenir. Binâen-aleyh hazır fidan bulunmak için evvelce bir pancar yastığı tedârik etmek lazımdır.

Diğer Ekin Üzerine Havuç Zer'i

Havuç yakınındaki diğer fidanlardan hiç mutazarrır olmayarak [**108**] başka ekin içinde de çimlenebilir. Havucu bazen gayet ziyade gübreli ekin içine ekerler ki o ekin erken kalkıp tarla tamamiyle havuca kalır.

Kuru ve hafif topraklarda kıştan evvel kış hububatı veya kolza üzerine ekip, hafîf sürgü ile üzerine örterler. Fakat ale-l-umûm mevsim-i zer'i ilkbahar şubatın on beşinden nihâyet marta kadardır. Ekildikten sonra toprağı hafîfçe kar kapatır ise pek a'lâ olur.

Söylediğimiz vechle havuç kış ekinleri üzerine zer' olunduğu gibi yaz ekinlerinden şalgam, lahana, haşhâş, keten ve emsâli ekin üzerine dahi ekilir. Şu halde onların

tohumları ekildiği zaman havuç tohumu dahi savrulur. Soğuk yerlerde havuç yaz ekini ile beraber ekilemez çünkü ekinler pek geç yetişir. Sıcak yerlerde ise bu uygunsuzluk olmaz bu vechle diğer ekin ile beraber ekilecek havuç için bir cerîbe 4 kıyye tohum kifâyet eder.

Havuç tohumu ekilen yerin mahsûlü alındıktan sonra toprağa haçvari iki def'a sürgü çekilip evvelki ekinin yerde kalan anız ve sapları ayrılır ve yabani otlar çıkarılıp tarlanın hâricine nakl olunur ondan sonra çapa yerini tutmak için kuvvetlice bir üçüncü sürgü çekilir ki bu sürgü çekilir ki bu sürgünün havuçlara ziyanı olmaz.

Havuç ekilen tarlaların ilk yetişen mahsûlü kolza şalgam **[109]** lahanası yahut haşhâş ise bunların bedenleri el ile çıkarılıp ba'dehu yukarıda ta'rîf ettiğimiz sürgü çekilir.

Birkaç gün sonra çapaklanıp mahsûs yani müstakil havuç ekili tarlalar gibi biri birine sık olan fidanlar ayrılıp aralarında 13-15 parmak mesâfe bırakılır. Eğer şu aralık tarlasına elverecek kadar sulu gübre neşr olunur ise fevk-al-âde hüsn-i neticesi görülür ve o halde iki def'a el ile çapalanıp hidmeti bitirilir.

Hasadı- Mevsim-i idrâki müstâkil ekilen havuçların soğuk yerlerde en ziyade feyzli ve irileştiği vakti eylülün nihâyetidir. Fakat yazı pek kurak gider ise ekseriyyâ kökleri büyümekten kalır. Eğer bunun üzerine eylül yağmurları çokça yağıp ta'kîp eder ise yeniden büyümeğe başlayıp ta soğukların hulûline kadar devam eyler ve bu esnâda evvelki hacminin üçte birden yarısına kadar irileşir.

Havucun bu vechle feyzini ta'tîl etmesi soğuk yerlerin cevherli ve serin topraklarında nâdir fakat kuru ve hafîf topraklarda husûsiyle sıcak yerlerde daima vuku' bulur halde miktarına noksan gelmemek için mahsûlün hasadını biraz geciktirmek lazımdır. Çünkü ilk donların havuçları o kadar te'sîri olmaz bir kaç derece soğuğa dayanır.

Diğer ekin içine zer' olunan havuçları gelince mümkün mertebe geç çıkarmak lazımdır zira erken hasat olunan ekinler **[110]** münâsebetiyle büyümekten geri kalmış olacağından layıkıyla yetişebilmek için bir hayli vakit yerinde bırakmak ister her halde kökleri soğukların hulûlinde çıkarılmalıdır.

Usûl-i ihrâcı- Havuçları topraktan çıkarmak için pancar bahsinde tavsiye ettiğimiz sabanın isti'mâli zaruridir. Çünkü bunların kökleri toprağın içine pek ziyade uzanır ki ihracı

müşkildir. Gayet dikkat et ister bu da yalnız sıra ile dikilen havuçlarda kullanılır, yoksa savurma tarîkiyle ekilen havuçlar uzun ve kuvvetli dişli tırmık ile çıkarılmak lazımdır.

Yakalarının Kat'- Kökler çıkarıldığı zaman edilecek hidmet [hizmet] gayet keskin bir bıcak ile köklerin tepesinden takrîben 5 parmak uzaktan yapraklarını kesmektir. Bu vechle yaprakları kesildikten sonra uyanmasına mâni' için kökler mahzen yahut bunların hıfzına mahsûs bodrumlara nakl olunur ve kesilen yaprakları hayvanlara yedirilir.

İçeri alınması- Hafîf topraklarda yetişen havuçları yaprakları kesildikten sonra birkaç saat güneşte bırakıp ba'dehu kaldırılır kili ve katı toprakların havuçları ise bir dereceye kadar kurutmak için hava ve güneşe karşı birkaç gün yeryüzünde bırakmak lazımdır.

Mahsûlü- İklim ve toprağın ve husûsiyle usûl-i zer' ve timârının hâsılatının kesret ve kalitesine hayli dahili vardır iyi **[111]** topraklara müstâkil ekilen havucun orta hesâp ile her cerîbde vereceği hâsılat 685 kîle takrîben 37000 okka eder. Her kîlesi 54 okka gelir.

Bir diğer ekin üzerine zer' olunan havuç o kadar hâsılat veremez edilen tecrübelere nazaran şalgam lahanası üzerine ekilen havuçtan 581 ve keten üzerine ekilenden 453 kîle hâsılat alınmıştır. İkisi ortası hesâp eder isek 517 kîle eder ki 28.000 kıyyeye varır. Kesilen yaprakların mecmu' miktarı dahi köklerin üçte birine vasıl olur.

Sûret-i isti'mâli- Havuç gayet hazımlı ve âfiyetli bir yem olduğundan her hayvana yedirilir. Husûsiyle beygirler için a'lâ bir nafakadır bunların yemlerini ilaveten hayvan başına yevmiyye 15-20 ratl yani 10 okka kadar verilir ise kışın pek iyi ve kuvvetli olurlar. Ol zaman arpa ve yulaf gibi yevmiyye yemlerinin miktarını eksiltmemek mümkündür. Fakat her gün oldukça ağır işte kullanılan hayvanların bütün bütün arpa gibi yemlerini kesmemelidir.

Havuç ta'm ve lezzeti bozulmaksızın nisana ve daha sonraya kadar münâsip mahzenlerde dikkatle muhâfaza olunabilir.

Havucu evvela el veya âlet-i mahsûsa ile temizledikten sonra bıçak satır yahut doğraç makine ile ufak parçalara ayırıp ince saman ile karıştırılarak koyunlara verilir ise [**112**] gayet iyi besler eğer birazda deniz tuzu karıştırılır ise alalığına diyecek bulunmaz.

İnekler için dahi güzel yemdir hatta yağını koyu sarı eder. Fakat sütünde birçok günler havuç kokusu his olunduğundan ara sıra yemini değiştirmek iyidir. Havucun mengenede sıkılıp çıkarılan suyu ekşildilip bir ispirto yapılır. Kezâlik bunun suyundan Avrupa'da bir nev'î kaynamış şarap i'mâl edilir ise de bizim için lüzûmu yoktur. Yalnız bu su ile yağları

boydıklarını ihtâr ederiz gerçi yağa muzırat vermez isede insanı aldatmak demek olduğundan şüphe yoktur.

Dördüncü Fasıl Yabani Havuç

Yabani havuç havuç cinsinden ve sıvânlı fasilesinden başka bir fidandır ki Avrupa'da sebze gibi bağçelerde ekilip ba'dehu hayvanlara yedirmek için her tarafa yayılarak zer' olunmaktadır.

Havuçta bulunan hâssa ve keyfiyet bunda dahi vardır. Yapraklarına beygirler pek teşnedirler. Kökleri etli sulu ve sert râyihalıdır. Yüzde 12 şekeri var ise de henüz tamamiyle tahlîl olunamamıştır. İlkbahar ineklerinin südüne acılık verir isede âdî havuç ile karıştırılıp isti'mâl olunur ise bu uygunsuzluk mündefi' olur. İşbu havuç iki nev'îdir biri yuvarlaktır ki sebze bağçelerinde **[113]** ekilir diğeri sivri havuçtur ki çiftçilikte zer' olunan (**şekil 359-361**) havuç budur.

:



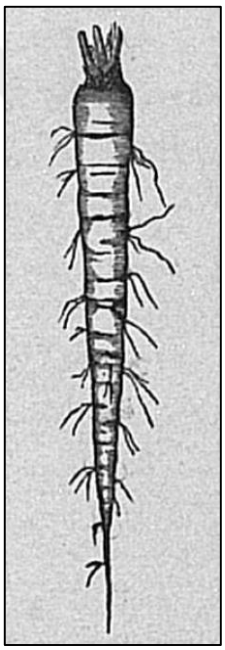
Şekil 359 Yabani havuç fidanı



Tohum



Çiçek



Şekil 360 Yabani havuç



Şekil 361 Yaprak

[114] Fransa'da tecrübe olunan atiyy-üz-zikr toprakların hangisinde ziyade hâsılat verdiği burada gösterilmiştir

Yaprak	Kök	
Kıyye	Kıyye	
256	460	Kireçli toprağın verdiği kök
168	480	Killi toprak
576	460	Humuslu kum
148	328	Milli kum

İklim ve toprak- İşbu sivri havuç sıcak yerlerde iyi olamaz fakat lâtif ve rutûbetli yerlerde güzel hâsılat verir. Soğuktan o kadar korkmadığından evvelki havuçlar gibi kışın yerden çıkarılıp muhâfazaya hâcet bırakmaz iktizâ ettikçe tarlasından çıkarılıp hayvanlara yedirilir. Buna münâsip topraklar kireçli ve yanık topraklı kumlardır.

Nöbet-i zer'i- Büstânı havuç gibidir. İngiltere'de bakla ve lahanadan sonra ekilir.

Zer'i- Yabani havuç toprağı pek derin gireceğinden büstâni havuçları gibi derin ve tesviyeli toprak ister. Toprağı ziyade yoracağından bolca gübre vermek lazımdır. Tohumu dahi onun gibi ekilir. Şu kadar ki bunlar daha irice olduğundan her cerîbe 5-6 okka tohum zer' edilir. Tohumları alındığı seneden sonraya **[115]** kalır ise kuvvetini kayıp edeceğinden çimlenemez timârı ve usûl-i hasâdı âdî havuç gibidir.

Kendiye uygun iklim ve topraklarda hâsılatı âdî havuçtan ziyade olur ise de temettüce binlerinde o kadar fark yoktur. Çünkü ondan fazla gösterdiği fâideye mukabil bu da pek çok gübre harç ediyor

Beşinci Fasıl Turp

Turp besleyici köklerden sayılarak eskiden beri zer' olunur. Almanya'da patatesten ziyade ekilir. 250 sene mukaddem Avrupaya ithâl olunmuştur. Başlıca koyunlara yedirilir ve her hayvanı semirtir.

Flemenkte turp kökleri kışın südlü inekler için pek makbuldür. Prusya da dahi beygirler için gayet iyi yemden sayılır ekser yerlerde ince saman ile karıştırılarak hayvanlara yedirilir yapraklarına kökleri gibi hayvanlar teşnedirler.

Turp pek geç zer' olunduğundan toprağı iyice kazıp tesviye etmeye vakit bulunur. Kezâlik iki ekin miyânında yani yaz kış ekinleri arasında dahi ekilebilir ve az kuvvetli kışlara mütehâmmil olduğundan iktizâ ettiği vakit tedricen topraktan çıkarılıp isti'mâl olunur. Fakat aşağıda beyân edeceğimiz vechle tamamı iriliğini bulan ve başlıca mevâdd-ı gıdâiyyesini ikmâl eden envâ'ini bilip tanımak yani tamam olmuş zamanını bilmek lazımdır. **[116]**

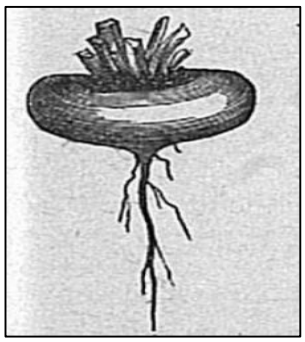
Envâ'i- (Turunp) denilen İngiliz turpu ki bizdeki bayır turpu olacaktır iki soydur. Farkı şekli yassı ve kökü uzun olmasıdır. Bu iki soy dahi âtîde gösterileceği vechle yekdiğerinden farklı birkaç nev'îye ayrılmıştır. Birinci soy-yassı turp bu nev'înin kökünün şekli az çok basıktır ki şunlardır:

Yassı yuvarlak yeşil kökü gayet iri yakası yeşil içi dışı beyazdır.

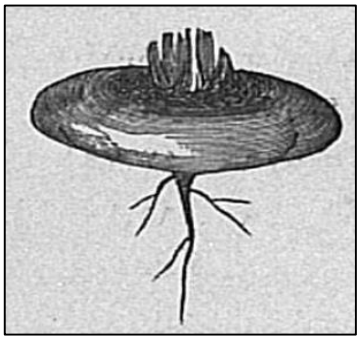
Yeşil tepe yassı sarı bunun Frenklerce daha birçok ismi vardır. (**Şekil 362**) kökü orta iri yakası yeşil içi dışı sarıdır soğuklara iyi dayanır yinem? Turfanda sayılır.

Yassı yuvarlak beyaz kökü orta iri ekseriyyâ kenarlı içi dışı beyazdır bu nev'î erken ekilir.

Mor yaka yassı turp kökü orta hacimde yakası yeşili mor içi dışı sarıdır.



Şekil 362 yeşil tepe



Şekil 363 kırmızı yaka

Kırmızı yaka (**şekil 363**) yassı turp kökü pek iri menekşevi beyaz yakası mor bazen kenarları çıkık eti beyaz ve pek turfandadır. **[117]** Melez yassı kökü orta iri yakası morca yeşil içi dışı beyazdır. Altepe yassı sarı kökü orta hacimde yakası mor içi dışı sarıdır.

İkinci soy- Uzun turp bu ikinci soyun kökleri az çok uzundur ki şunlardır.

Kırmızı uzun- Kökü irice yukarı tarafı mor altı beyazdır.

Yeşil baş uzun turp. **(şekil 364)** kökü evvelki kadar iri yukarısı yeşil alt tarafı beyazdır. Beyaz uzun tepesinden aşağısına kadar kökü mütesâviyen yeridir.

Kısa beyaz kökü orta hacimde beyaz ve az uzundur.

İklim ve Toprak- Turp lahana yetişen soğuk ve mu'tedil yerlerde olur sisli ve rutûbetli hava ister. Öyle yerlerde turp pek güzel yetişir vâkıâ havanın rutûbetinden



Şekil 364 yeşil baş

hoşlanır. Fakat toprağın rutûbetinden müteessir olur. Onun için kuraktan muhâfaza hafîf ve orta katı ve husûsiyle kireçli toprakları sever edilen tecrübeler de zikr-i âtî topraklardan alınan hâsılatın miktarı şudur: **[118]**

Yaprak	Kök	
Kıyye	Kıyye	
69,828	159,121	Kireçli toprak
72,403	124 895	Humuslu kumda
43.291	106,526	Killi toprak
61,176	82,449	Milli kum

Mürekkebât-ı Kimyeviyyesi- Toprak suyu çoktur orta hesâp ile yüzde istihrâc olunan mevâdd-ı sulbesi âtîde gösterilmiştir:

8,52 Milli kumlarda

8,64 Humuslu kumda

8,79 Killi toprakta

9,30 Kireçli toprakta

Turp patates ve pancar kadar cevherli değildir. Bununla beraber katı mâddeleri mükemmelen kurudur ve evvelki kökler kadar azotu ve tahlîlâtında yüzde 9 şekeri vardır mahsûsen kurutulan turplarda zikr-i mevâdd-ı mâ'adeniyye istihsâl olunmuştur.

23,93 Fâhm(kömür)

5,21 Müvellid-ül-ma'

14,20 Müvellid-ül-humûza

1,68 Azot

7,58 kül **[119]**

Kökleri yüzde 36 yaprakları 9,39 kül veriyor ki bunlarda âtîyyü'z-zikr mevâdd ile mürekkeptir:

Yaprak	Kül
29,529	33,8 Potas
2,107	4,1 Soda
25,510	10,9 Kireç
17,147	4,3 Magnezya
4,003	10,9 Hâmız-ı kibrîtit
1,332 Fosforiyet-i hadîd	6,1 Hâmız-ı fosfor
19,501	14,0 Hâmız-ı fahmi
6,144	2,4 Silis
3,251 Klor sod	2,9 Klor
" "	1,2 Hâmz-ı hadîd ve şab

“ “	5,5 Kömür rutûbet ve zâyiât

100 kısmı külünde dahi şunlar vardır:

81,60 Potas

18,40 Kireç ve magnezya

100,00

Turp yalnız olarak müstakillen ekilir ve iki ekin arasında yani yaz ve kış ekinleri miyânında ve diğer ekin ile dahi karışık zer’ olunurki üç usûlide başka başka zikir edeceğiz**. [120]**

Müstakil Turp Zer’i

Nöbet-i Zer’i- Turptan sonra ekilecek ekine gübre hazırlamak için müstakillen turp ekileceği sene ibtidâ turp ekilip, ba’dehu yaz ekini zer’ olunur.

Toprak İstihzârı- Ekilecek tarlanın sonbahar mahsûlü alındığı anda toprağı 30-35 parmak derince saban ile iyice sürülüp ilkbahara kadar haliyle terk olunur. Nisanın on beşine doğru yerler iyice sularını çektikten sonra kuru bir havada birinci sabanın yan cihetinden âdî bir saban daha sürüp mümkün ise yine o gün sürgü çekilecek birde merdane gezdirilir. Ondan sonra toprağın yüzünde bulunan sinin fidan kökleri çıkarılıp, temizlenmek için biraz ağırca ve eğri dişli demir sürgü isti’mâl olunur ve çıkarılan kökler tarlanın dışarısını atılır yahut yakılıp külü tarlanın yüzüne yayılır bir ay sonra muzır yabani ot tohumları çimlendiği sürgü sabanıyla ile sürülüp, akabînde sürgü ve merdane gezdirilerek hidmeti bitirilir.

Gübre ve Muslihat- Turp ve şalgam yukarıda gördüğümüz gibi kireç ve potaslı fidanlardandır onun için ekileceği toprak kalye tuzları ve kireç ile zengin bulunmalıdır. Binaen-aleyh toprağı yakılan ve eski gübreli yeniden açılan yerlerde ve kireçli topraklarda güzel yetişir. Kireci olmayan toprakları kireçlemek **[121**] ve marnlamak zaruridir. Kireç ve potas ile zengin olan kemik ve yanık kemik ve kül dahi iyi gelir eski ince gübre dahi çok verilir ise fâidelidir. İngiltere’de bunların tarlalarına kemik tozu neşr ederler.

Erbâb-ı ziraatin hesâbınca yüz kıyye turp topraktan 60 kıyye gübre alır bir cerîb yerden 30.000 kıyye kök ve 12.000 kıyye yaprak ki cemi' 42000 okka hâsılat alınır ise bu hâsılat yerden 18.000 kıyye gübre sarf etmiş olur ki kök yaprağa tahminen yüzde 43 düşer.

Ziraati- tohum intihâbı. Tohum intihâbı hakkında pancar ve havuç fasıllarında ihtâr ettiğimiz esasları turp hakkında dahi tekrar edebiliriz. Şu kadar ki envâ'i gibi turp tohumları dahi sühûletle aslını değiştirmekte olduğundan bunlar hakkında pek ziyade dikkat ve ihtiyâta ihtiyâc görünür.

Tohuma götürmek için kışın yeri değiştirilen fidanlar en iri köklerinden intihâp olunmayıp matlup olan nev'înın en ziyade yükselmişlerinden saçılarak münbit ve iyi bir toprakta biri birinden takrîben 65 parmak aralıklı sıralara seyrekçe dikilir.

Yeri değiştirilmeyecek olanlar ise sûret-i mahsûsada iyice gübreli yukarıda zikrettiğimiz mesâfede aralıklı sıralarda biri diğerinden 30 parmak seyrek ekilip yinecek turplara edilmesi mecbûri olan hidmet [hizmet] gibi bunlar dahi [**122]** bakılıp ve tarlası daima çapalanıp yaramaz otları def' edilir.

Her kangı [hangi] sûrette olur ise olsun tohuma gelecek fidanlara tahsis olunan yerleri mümkün olduğu kadar yine o cinsden olan kolza, lahana ve emsâli gibi çiçeğe gelen fidanların tarlalarından uzak bulundurulmalıdır. Çünkü bir cinsten muhtelif fidanlar bir dereceye kadar mesâfede tabîatıyla? ve sühûletle yekdiğere aşılanır ve o halde tohumları tamamiyle asıllarını değişir.

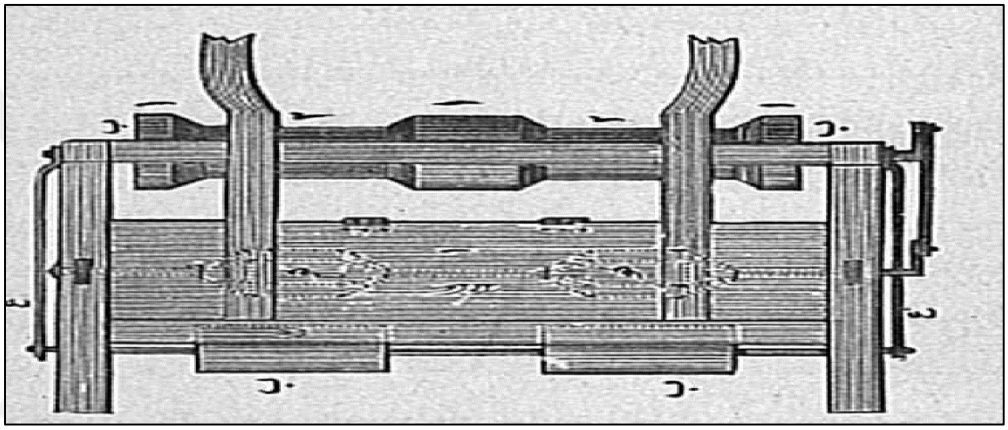
Tohumlar kemâle ereceğine doğru ta toplanınca kadar kuşları def' için her gün tarlasının etrafında bir çocuk gezdirilir. Tohumu kemâliyle olduğu vakit toplanır. Tohumları birçok seneler çimlenme kuvvetlerini muhâfaza ederler

Mevsim-i Zer'i- Turp erken zer' olunmamalıdır. Çünkü erken ekilen turp iri kök peydâ edecek yerde zer' olunduğu sene tohuma çıkar. Soğuk yerlerde haziran ibtidâ'ları mu'tedil iklimlerde temmuzda ekilir. Sıcak yerlerde ekimi daha bir ay geciktirilir ise iki ekin meyanında güzel ve a'lâ bir mahsûl alınmış olur.

Usûl-i Zer'i- Ekim mevsimi hulûl edince bunun için hazır edilmiş olan tarlaya gübre yayılıb âdî saban ile az derin gömülür ve derhâl üzerine sürgü çekilip sabanın açtığı evlekler hizasında gerek el gerek (bruset) makinesiyle turp tohumları ekilir. Ba'dehu

dikilen dallardan mâ'mul **[123]** hafîf sürgü ile üzeri örtülür. Eğer toprak pek hafîf ise üzerinde bir de merdane gezdirilerek işi bitirilir. Bazı kere (hevkes?) makinesinin isti'mâlinde gayet ehvenlik vardır. Çünkü bu makine küçük evlekleri tamamiyle açıp hem tohumu eker ve hem de üzerini örter her kangısıyla [hangisiyle] ekilir ise ekilsin evleklerin araları yek diğerinden 50 parmak uzak olmak gerektir.

İngiltere'de bunun için bir başka usûl ve makine isti'mâl ederler ki şekli aşağıda gösterilmiştir. (**Şekil 365**) fakat orada ziraat pek ziyade terakki edip bizde ise o derecelere varmağa daha hayli vakit lazım olduğundan şimdilik beyân ve ta'rîfinden sarf-ı nazar olunmuştur. Bununla beraber istek edenler edinip, isti'mâl edebilirler**. [124]**



Şekil 365

Timârı- Tohumlar çimlenmeğe başlayıpta biraz genişce bir iki yaprakları göründüğü zaman birinci def'a olarak beygir çapasıyla toprağın yüzü düzeltilip, muzır otlar def' edilir. Fakat bu çapa yalnız sıralar arasında işleye bilip fidanlar arasında ise işe yaramayacağınıdan hidmetçiler ellerinde demirden ma'mûl takriben 16 parmak geniş küçük çapalar alıp onlar ile sıra üzerinde bulunan fidanların aralarını sıranın yan tarafından çabalayıb temizlerler ve fidanların mâ-beynine dolduranları çapanın enine göre çıkarıb her mesâfede birer küçük turp fidanı bırakırlar. Fidanlar el ile çapalandıkları mesâfede fidanların en kuvvetlilerini bırakıp ekilen turpun nev'îni ve az çok boy ve hacimlerine göre her fidanın arasında 30- 40 parmak mesâfe bırakılır.

Bu ikinci ameliyyâttan biraz vakit sonra beygir çapasıyla üçüncü bir çapa daha urulur ba'dehu yabani otlar zuhûr eder ve toprağın yüzü kabuklanır ise îcâbına göre dördüncü olarak bu hidmet tekrar olunur. Fidanların yaprakları toprağı tamamiyle kapattıktan sonrada çıkarılınca kadar bir şey istemez.

İki Ekin Arasında Turp Zer'i

İki başlıca ekin arasında turp zer'i Fransa'da ekseriyyâ müstâ'meldir. Mahsûsan ekilen turplar kadar temti' getirdiği halde onun kadar iş ve masrafı olmaz bu yolda ekilen **[125]** turpun keyfiyeti diğerlerinden daha iyi ve kuvvetli olup kışın güzel muhâfaza olunduğu tasdik ediyorlar.

Nöbet-i Zer'i- Evvelki mahsûl alındıktan ve bilhassa hububat hasat olunduktan sonra turp zer' olunur.

Toprak İstihzârı- Evvelki ekinin tarlada kalan ekin ve sapları devrildikten sonra birinci def'a olarak toprak sürülüp kuvvetlice bir sürgü ba'dehu merdane ve yine bir sürgü çekilir. Ondan sonra çıkarılan anız ve yabani kökler toplanıp yakılarak külü tarlanın üzerine dağıtılır. Eğerci toprak biraz killi ise ikinci def'a olarak bir saban ve bir sürgü sürülür.

Tohum Zer'i- Toprak tesviye ve hazır edildiği anda tohumları savrulup, sürgü ile üzeri hafîfce örtülür. Toprak gevşek ise bir de yuvarlak gezdirilir. Tohum zer'i ağustosun sonuna kadar geciktirilebilir. Fakat ekileceği zaman yağmur takip etmek için daima yaş bir hava intihâb olunmalıdır. Bir cerîb yer için 3 kıyye tohum kifâyet eder.

Timârı- Eğer toprak gübreye muhtaç ise tohumları çimlenip, beş altı yaprak peydâ ettiği zaman tarlasına sulu gübre neşr olunur sulu gübre yok ise ilk sabandan evvel gübrelenir iki def'a gübrelemeye luzum görünür ise ikinci sabandan evvel yayılır. Fidanların yaprakları el kadar büyüdükde köklerini incitmeksizin kuvvetlice bir sürgü çekilir ki bu hidmet **[126]** ile muzır otlardan tarlası temizlenir ve pek sık olan fidanlar çıkarılıp toprağının yüzü düzeltilir. Ondan sonra el ile bir güzel çapalanır 8-10 gün sonra yeniden evvelki gibi kuvvetli fakat yan cihetinden bir sürgü çekilip 8 gün sonra üçüncü def'a olarak tekrar sürgülenip haliyle terkedilir.

Bu yolda sürgü ile çapa ameliyâtı Almanya'da pek müsta'meldir. Alsasda ise turpların evâil hallerinde yalnız dip kökleri toprakta kalıp rüzgar ile kımıldanalabilmek için diplerini açıktan sonra el ile çapalanıp yabani otları ve lüzûmsuz turpları çıkararak yerinde bırakılacak fidanların aralarını takriben 35 parmak kadar seyreldirler ve turpların diblerinden çıkarılan toprakları iki fidan mâbeyninde tepe gibi yığıb bırakırlar.

Müşterek Tohum Zer'i

Turp tohumu bir diğer ekin ile beraber dahi ekilebilir. Fransa'nın garp taraflarında bu yolda ekseriyyâ karabuğday ile ekerler ki karabuğday kalktıktan sonra turplar ilerleyip yetişir. Fakat o anda yani karabuğday kaldırıldığı zamanda turplar iyice tefeyyüz etmek için el ile çapalanıp sık olanları güzelce ayrılır.

Muzır Böcekler- Turplar henüz genç ve tâze iken bir kaç **[127]** nev'î muzır böceklere mütesâdif olur. Sümüklü ve lahana kurdu denilen küçük kelebek tırtılı ve tantred? denilen bir nev'î hayvan turpları yiyip telef ederler. Fakat en ziyade düşmanı altıs denilen mavi böceklerdir buna yer paresi dahi derler.

Sümüklü tırtılı ve diğerleri tarlasının üzerine ağırca (kurusekil?) merdânesi çekmekle ve itlâf edilir. Lakin şu böceği def' ve ihlâk için şimdiye kadar isti'mâl olunan vasıtalardan bir hüsn-i netice isti'mâl olunamamıştır. Tohumlara yumurtalarını yapıştırır ki ileride zer' olunduğu zaman uyanıp tesir eder. Şu halde tohumları kireç suyuna atmağla evvelki alındığı tecrübe olunmuştur. Belçika'da dahi tohumları sert salamura suyuna koyup fâidesini gördüklerini yani yumurtaların telef olduğunu rivayet ederler.

Hasadı- Mevsim-i idrâki sarf-ı istihlâk için haziranda ekilen turp teşrin-i evvel ibtida'larında kemâle erip olzaman feyzini tamamiyle kemâl eder temmuzda ekilenler ancak teşrîn-i sânî de yetişir.

Kışın soğukları sert ve şedit olmayan mahallerde turpları bütün kış yerinde hayvanlara yedirirler. Husûsiyle İngiltere'de soğuklar o kadar şedit olmadığı zaman bu usûl-i isti'mâl ederler. İbtida' yapraklarını yedirip, ba'dehu yevmiyye lüzûmuna göre turpları çıkarıp verilir. Fakat yaprağı yedirebileceği vakit tarlasının **[128]** etrafını çift ile ihâta edip hayvanları oraya kapatırlar köklerine gelince hayvanların yiyecekleri kadar çıkarıp kat'iyyen bir zâyiât vuku' getirmezler bazı yerlerde dahi turpları müteâkıben yerinden çıkarıp gübrelenmesi arzu olunan diğer tarlaya nakl olunup mütesâviyen yayılarak hayvanlar oraya kapatılır ve bir tarla kâfîce gübrelendikten sonra diğer tarlaya geçilip yine turplar bitince kadar bütün kış bu yolda amel olunur. Şu kadar ki gübre sularını sormak yani yatak gübresi dahi peydâ etmek için geceleri hayvanların altına arpa samanı yayılır.

Tarlaları gübrelemek için en iyi hayvan usûlü budur. Çünkü gübreleri ahurlara ve ahurlardan tarlalara nakl etmek gibi külfet ve masrafa ihtiyac bırakmaz. Fakat bu usûl

soğukları kuvvetsiz olan Beyrut, Halep, Musul, Bağdat ve Adalar ile Akdeniz sevâhilinde Anadolu'nun bazı cihetlerine mahsûstur. Kışları sert ve şiddetli olan Edirne, Selanik, Manastır, Ankara, Sivas, Kastamonu ve Erzurum gibi vilayetler dahilinde turplar tekmîl çıkarılarak mağaza yahut toprak altında yapılan izbe kuyu ve çukurlara nakl ve hıfz olunup lüzûm oldukça hayvanlara yedirilir.

Turpları alacak kadar mağaza ve kuyu bulunmayan yerlerde turpların bir kısmı yerinde bırakılır. Fakat bu usûl sıra ile dikilen turplara mahsûstur. Şu halde üçer sıra turp çıkarılıp üçer sırası yerinde terk ile donlar hulûl ettiği zaman **[129]** yanlarından saban ile toprak devrilip, sıraların üzeri bir kat daha örtülür ki bu tarîk ile ilk bahara kadar bozulmayarak yerinde kalır ve saklamak için çıkarılan turpların yaprakları tekrar dikilmezden evvel ve sonra hayvanlar için pek a'lâ bir ot olur.

Usûl-i ihrâcı- Sıra ile ekilen turplar saban ile sühûletle ihrâc olunur. Savurma tarîkiyle ekilenler ise dişli çapalar ile çıkarılır.

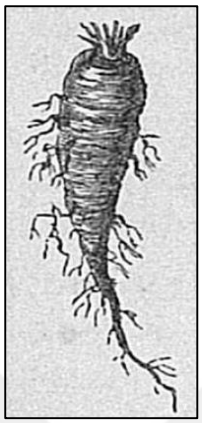
Hâsılatı- Turpun mahsûlü usûl-i zer' ve mevsimine göre tahallüf eder. Müstakillen sıra ile ekilen turpun mahsûlü Fransa'da her cerîbte 30.000 ve aralık turpunun hâsılatı 15.000 Kıyye ve yaprakları bu miktarın beşte ikisine bâliğ olur.

Altıncı Fasıl Şalgam

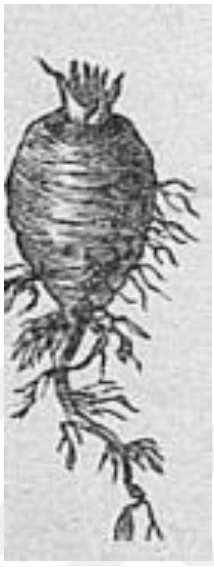
Şalgam turp ve şalgam lahanası gibi ekilip hayvanlara yedirilir. Onlardan daha lâtif ise de mahsûlü azdır fakat insan yiyeceği nebâtâtdan sayılır.

Envâ'i- Fransa'da münâsebetsiz olarak turpa kuru şalgam ve şalgama yumuşak şalgam ismini verip ikisini biri birinden ayırmazlar köy ve çiftliklerde şalgamın âtîyy-üz-zikr üç nev'î ekerler Uzun şalgam (Fre Nevez? şalgamı) (**şekil 366**) kökü uzun ve beyazca keyfiyeti a'lâdır yerinde yani Fre Nevez'de? bunu kumsal topraklara zer' ederler. **[130]**

Kısa şalgam (Martu? şalgamı) (**şekil 367**) kökü az irice kısa beyazdan siyaha döner keyfiyeti pek a'lâdır. Şekerli ve keskin ta'mı vardır. Bu nev'î dahi mahsûsen kumsal yerlerde ekerler.



Şekil 366 uzun şalgam



Şekil 367 kısa şalgam

Yuvarlak şalgam bizde ekseriyyâ ekilip isti'mâl olunan şalgam budur yarım yuvarlak rengi beyaz eti pek a'lâdır.

İklim ve Toprak- Şalgam dahi turp ekilen yerlerin ikliminden hoşlanır. Kireçli ve suyu sorar killi topraklarda çok hâsılat verir. Tecrübe edilen âtîyy-üz-zikr topraların verdiği şalgamın miktarı şudur:

Kök

kıyye

17 136 Kireçli toprakta

12,048 Killi toprakta

8,832 Humuslu kumda

7,416 Milli kumda

Lakin şu miktarın cümlesinin keyfiyeti mesâvî değildir. Kumsal toprakların şalgamları pek makbûldür kireçli toprakların şalgamları ikinci ve killi toprakların ki üçüncü mertebe kalır. En **[131]** sonraki toprağın şalgamları ise şekerli kurtlu ve aşağı

sayılır hâsılı şalgamlar için hafîf ve su sorar topraklar iyidir. Şalgam turpa verilen gübrelerden haz eder ve onun kadar toprağa yorar yani gübresini alır.

Nöbet-i Zer'i- Şalgam yalnız aralık ekini gibi ve bazı müşterek zer' olunur.

Usûl-i Zer'i- Evvelki mahsûl alındıktan sonra toprağın ihtiyacına göre gübre yayılıb yalnız bir kere saban sürülerek ardı sıra sürgü çekilir. Ba'dehu nem-nâk bir havada savurma tarîkiyle her dört dönüme 3 okka tohum saçılıp sürgü ile örtüldükten sonra icâbına göre üzerinde merdane gezdirilir tohumlara gelince 2-3 senelik tohumlar intihâb olunmalıdır. Çünkü yeni tohumların ekseri matlub-ı vechle tefeyyüz edemez mevsimi zer'i dahi haziranın on beşinden ağustosun on beşine kadar devam eder.

Timârı- İlk yaprakları göründüğü sırada el ile çapalanıp muzır otlar def' edilir ve yekdiğerine 20 parmaktan yakın olanlar çıkarılır.

Müşterek Zer'i- Şalgamın aralık ekini karabuğday ile beraber ekilir buğday kalktıktan sonra yukarıda değindiğimiz gibi yeri çapalanır.

Hasadı ve Hâsılatı- Teşrîn-i sânîde şalgamlar el çapalarıyla çıkarılıb yaprakları sarf edilince kadar uyatmamak için [**132**] yakasının bir miktarıyla beraber kesilir. Hâsılatı her cerîbde 9 -10 bin okkaya tecâvüz etmez.

Şalgam Lahanası

Şalgam lahanasının aslı menşei Almanya'dır hayvanları semirtmek için bazı çiftçiler bunu sâir yumru köklere tercih ederler. Sütlerine güzel te'sîri olur, derler. Hafîf cevherli topraklarda pancar nasıl kesretli ve besleyici mahsûl verir ise bil-akis bu da sert katı nem-nâk husûsiyle münbit olmayan işlenmemiş açmalarda havası sisli ve rutûbetli yerlerde öyle bol hâsılat verir yer elmasından başka sâir yumru köklü nebâtâttan ziyade soğuklara dayanır yaprakları hayvanları daha güzel besler.

Envâ'i- Şalgam lahanası (**şekil 368-371**) adi lahana ile turp veya şalgamdan azma bir fidandır. Farkı yaprakları maviye mail deniz renginde yeşil kökü etli biraz katı yuvarlak ve yumurta biçiminde açık sarıdan mor renge kadar muhtelif olmasıdır bunun birçok nev'î vardır ki başlıcaları şunlardır:

Laponya? şalgam lahanası kökü uzunca beyaz az iri yakası yeşil eti beyazdır

Turfanda şalgam lahanası kökü uzunca evvelkinden iri yakası menekşe renginde eti ve derisi beyazdır**. [133]**

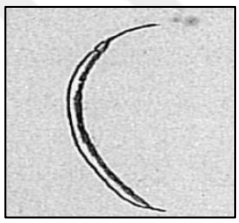
Kırmızı şalgam lahanası evvelki kadar turfanda olmamasından başka ondan farkı yoktur.



Şekil 368 Şalgam lahanası



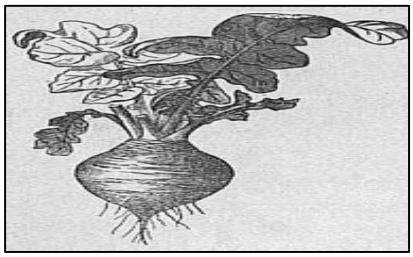
Şekil 369 Çiçek



370 Tohum

Yeşil tepe şalgam lahanası adi şalgam lahanası kökü müdevver yakası yeşil eti sarı ve orta hacimdedir Altepe (**şekil 373)** kökü morca sarı yakası yeşil eti sarı ve hacmi ortadır.

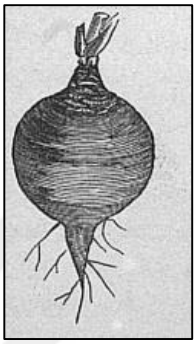
İklim ve Toprak- Şalgam lahanası turp gibi rutûbetli ve sisli iklimi sever kökleri bozulmaksızın 46-47 derece-i arzın soğuklarına mütehammil olduğundan yerinden çıkarıpta mağazalara nakl ve hıfz etmek gibi külfet ve masraflara hâcet bırakmaz**. [134**]



Şekil 371 Yapraklı şalgam lahanası



Şekil 372 Adi şalgam lahanası



Şekil 373 Altepe

Sair umûm yumru köklü fidanlardan ziyade yukarıda dediğimiz gibi killi katı ve ziyade rutûbetli ve suyu geç sorar topraklarda daha iyi yetişir fakat orta katı toprakları tercih etmek iyidir sâir cinsi gibi çok kireçli toprakları dahi sever ise de bunun için kirecin vücudu o kadar zaruri değildir kezâlik münbit olmayan yeni açmalardan dahi mahzûz olur ziyade kumlu ve kireçli

[**135**] killerde dahi yetiştiği tecrübe ile isbât olunmuştur. Şu beş nev'înin muhtelif topraklarda hâsıl eylediği kök ve yaprağın miktarı şudur:

Yaprak	Kök	
Kıyye	Kıyye	
16 044	44 260	Killi toprak
17 008	43 688	Kireçli toprak
17 783	41 412	Gübreli kum
26 400	20 076	Milli sâfi kum

Ziraati- Şalgam lahanası iki usûl ile ekilir biri yerine ekmek diğeri yastıklara ekilib sonra fidelemektir. Birinci usûlde fidanlar za'yıf kalır kökleri o kadar irileşemez onun için lahana gibi yerini değiştirmek lazımdır. Bu sûret fidanlara musallat olan yer parelerinin muzıratını azaltır. Çünkü büyük tarlalarda bu muzır böceklere mukavemet güçtür binaen-aleyh evvelâ yastıklara ekilip ba'dehu yerine dikilmesini tavsiye ederiz

Nöbet-i Zer'i- Şalgam lahanası sâir köklü nebâtât gibi tesviyeli derin toprak ve çok gübre ve birkaç def'a çapa ve tepeleme ister onun için nöbet-i zeri idhal lazımdır şurası unutulmamalıdır ki rutûbeti muhâfaza eden yeni açılmış topraklar bu fidanı pek güzel yetiştirilir.

Toprak İstihzârı- Muhtaç olduğu tesviyeyi bulmak **[136]** için toprağını turp bahsinde ta'rîf ettiğimiz usûl üzere güzelce ve derin kazıp, istihzâr etmelidir.

Gübre- Turpa verilen gübre şalgam lahanasına da gelir. Şu kadar ki gübresiz son sabanda yani fidanlar dikileceği zaman verilip, derhâl toprağa gömülerek ertesi gün fidanlar dikilir. Gübrenin çokluğundan korkmaz şu kadar ki gübreyi her cânibine mütesâviyen yaymak lazımdır. Eğer gübresi iki def'a yani biri ilk sabanda verilirse daha iyi olur ve gübre toprağın münbit tabakasıyla iyice karışmış bulunur.

Şalgam lahanasında 91 su ve 0,17 azot ve tamamiyle kurutulmuş kökünde 1.83 azot bulunmuştur ki turp ve pancarda bu kadar yoktur tâze yapraklarında yüzde yalnız 0.28 azot vardır.

100 kıyye kök yerden 67 okka gübre alır beher cerib orta hesâb ile 50.000 kıyye kök ve 16.000 kıyye yaprak verir ki mecmu' 26000 okka eder bu hâsılat topraktan 33.500 okka gübre ahz eder 100 okka kök ve yaprağa takrîben 50 kıyye gübre düşer.

Yastık- Yer intihâbı toprak istihzârı şalgam lahanasının yastığı gübrece gayet zengin münbit ve tâze işlenmiş topraklarda yapılır ki bu yastığın onda biri dikilecek tarlasının yüzünü doldurur. Yerinin hududu tâ'yin olunduğu vakit 60 parmak kadar derin kazılır ise senesi içinde tekrarına hâcet [**137**] bırakmaz meğerse fidanlar cılız ve kuvvetsiz evvelâ her sene fidanlar çıkarıldıktan sonra iki def'a gübrelenerek kazılır ve son hafri kıştan evvel yapılıp, şubatın nihâyetine kadar haliyle terk olunur ol vakit bir güzel günde çapalanıp toprağı inceldilerek sühûletle timâr olunmak için bir arşun ende yastıklara taksîm olunarak araları tariyol ile tefrîk olunur.

Tohum İntihâbı- Şalgam lahanasının tohumları sühûletle aslını değiştirdiğinden gayet dikkat ister en iyi vâsıta şübhesiz fidanlardan tohum almaktır. Bu babta muntazaman büyüyüp teşkîl eden fidanları intihâb ile kânun-ı evvel de zengin gübreli ve yıldız cihetine duvar veya çit ile siperli bir toprağa dikilir.husûsiyle kendi cinsinden olan sair fidanlardan uzak tutulur. Zira o gibi fidanlar yakınında çiçeklenir ise yekdiğere bi-t-tab' aşılanacağından tohumları tamamiyle değişir.

Zer'i- Yastıklara tohumlarını mümkün mertebe erken ekmelidir ki yerine garsi gecikmeyip vaktiyle dikilsin ve sıcaklar basmazdan fidanlar kuvvet alsın. Çünkü sıcaklar ta'kîp eder ise tâze fidanlara yer parelerinin hücumundan korkulur. Toprağı şubatın nihâyetine doğru hazırlandığı gibi hava müsâade ettikçe derhâl ekilir tohumlar savurma tarîkiyle ekilip, üzeri tırmık ile örtülür üstüne ince bir tabaka hububat kavuzu yahut karabuğday tozu yayılır yüz arşun murabba' yere takrîben 60 dirhem tohum kifâyet eder**. [138]**

Yastıkların timârı- Turp gibi şalgam lahanasına dahi yer pareleri musallat olur çim yaprakları göründüğü gibi hemen hücum ederler kat'iyyen dinlenmeksizin birkaç gün içinde bu muzır böceklere mukavemet edilerek muzıratlarını def' etmek lazımdır. Bir diğer vasıta dahi turp bahsinde ta'rif ettiğimiz gibi her sabah ale-s-seher henüz çiğ ile mestur iken üzerine su görmemiş kül saçmaktır. Bu kül bir iki gün sonra yapraklara yapışıp kalacağından böcekler tasallut edemeyip açlıktan telef olurlar. Fidanlar dördüncü yapraklarını peydâ edip, iyice kuvvet alınca kadar led-l-hâce bu yolda tedâvîye devam olunur.

Bazıları bu babda bir güzel usûl-i ittihâz eylemişlerdir. Şöyle ki yastıkta tohumdan yetişen şalgam fidanları 6-8 parmak boylandığı gibi ziyade kuvvetlilerini bazen üçde ikisini çıkarıp, bunun için evelce istihzâr edilen diğer yastığa takrîben 10 parmak aralıklı fidelenir. Bu usûl ile az vakit içinde güzel iyi ve kuvvetli pek çok fidanlar istihsâl ederler ki yerlerine dikildiği vakit hiçbir şeyden korkmaz.

Fideleme- Fidanlar küçük parmak kadar irileştiği zaman mayısın on beşinden temmuzun nihâyetine kadar yerine dikilir ve dikileceği vakt-i gars olunduğu gibi yağmura tesâdüf edecek bir zamana düşürülmelidir.

Yerine gübre yayıldıktan son bir saban sürülüp **[139]** akabînde sürgü çekilir. Ba'dehu pancar usûlü üzere fidanlar dikilir.

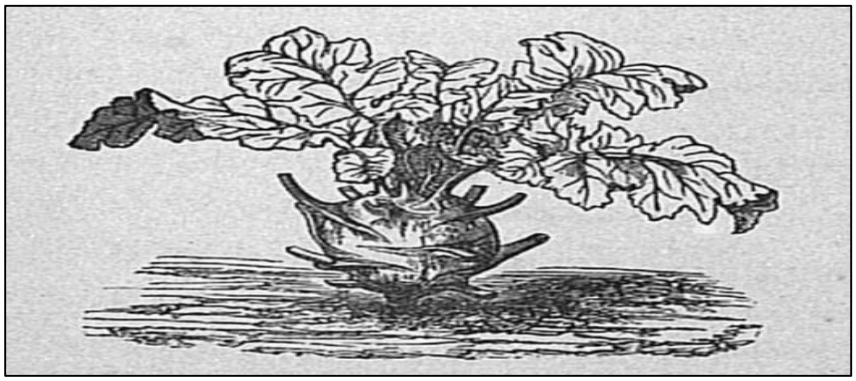
Eğer tarlasının toprağını tamamiyle gübreleyecek kadar gübre bulunmaz ise turp bahsinde söylediğimiz gibi yalnız dikileceği evlekler gübrelenir. Ekseriyyâ pancar dikilecek fidanlar gibi yaprakları kesilmeyip açılan deliğine doğruca oturtabilmek için pek uzun olan köklerin tepeleri koparılır. Her sıranın arasında 60 ve fidanların mâ-beyninde dahi 40 parmak mesâfe bırakılır. Bazıları fidan toprağa sokulupta deliği sıkılıp kapatılmazdan evvel içine iki üç parmağın tutacağı kadar bir kabza yanık kömür tozu saçmağı tavsiye ederler. Fidanları yerlerine garsinde bu kadar dikkat olunduğu halde bazı na-müsâid seneler oluyor ki fidanlar serîan tutmayıp üzerinden hayli vakit geçiyor onun için ihtiyâten her fidanın dibini ertesi veya daha ertesi günü bir iki kere suvarmak lazımdır. Eğer sulu gübre var ise suya tercih olunur.

Timârı- Toprağın yüzü millendiği ve yabani otlar göründüğü anda beygir çapasıyla ilk def'a sıraların arası çapalanıp, toprak temiz tutulur. Takrîben üç hafta sonra yine muzır otlar görünmeye başladığı zaman ikinci ve iktizâ'sına göre gübre üçüncü def'a olarak çapalanır ve beygir çapası işlemeyecek olan fidanların araları dahi küçük el çapalarıyla tesviye olunup, otları temizlenir.

Fidanlar toprağı örtmeye başladığı ve vüs'atlarının üçte birine **[140]** vasıl oldukları gibi birinci def'a kuvvetlice dipleri toprak ile doldurulup üç hafta sonra bu ameliyyât tekrar edilerek itmâm olunur. O halde fidanların yakaları toprağa iyice gömülmüş olur.

Hasadı- Şalgam lahanası şubata kadar yerde kalabilir. Toprakda daha iyi muhâfazaa olunur ve durdukça irileşip ancak kış nihayetinde feyzini tekmîl eder. İlk dikilenler kânûn-ı evvel içinde kemâle ermiş olacaklarından turfanda olarak intihâb ve isti'mâl olunur.

İhrâcı- Pancar gibi şalgam lahanası dahi saban ile çıkarılır ve çıkarıldığı gibi yaprakları soyulup hayvanlara yedirilir.



Şekil 374

Hâsılatı- Şalgam lahanasının mahsûlü orta hesap ile beher-i cerîbte 55000 kıyye köke ve yaprakları ise bu miktarın üçte [**141**] ikisinine bâliğ olur. Eğer kıştan evvel çıkarılır ise 16000 kıyyeyi tecâvüz etmez. görülüyor ki işbu şalgam lahanası pek temetu'a bir fidandır. Fakat bu netice en münâsip, topraklarda ve husûsiyle parelenmekten kurtarıldığı zaman hâsıl olur.

Bir de turp lahanası vardır ki buna Rumeli'de alabaş derler yumrusu toprağın hâricinde ve etrafı müteaddid yapraklar ile sargılı olup, sebze yerinde isti'mâl olunan âdî lahananın bir nev'îdir. Sebze gibi bahçelerde zer' olunduğu halde köy ve çiftliklerde nâdir görülür. Onun için ta'rîfi usûl-i zer'inden sarf-ı nazar ettik**. [142]**

Üçüncü Kitap Şeker İ'mâline Mahsûs Nebâtât Beyânındadır

İşbu kitapta iki cins nebât mevcut olup birinci pancar ve ikinci şeker kamışıdır. İkisi de mülkümüz için ziraati gayet ehemmiyetli fidanlar olduğundan başka başka fâsıllara taksîmen zikr olunur.

Birinci Fasıl Pancar

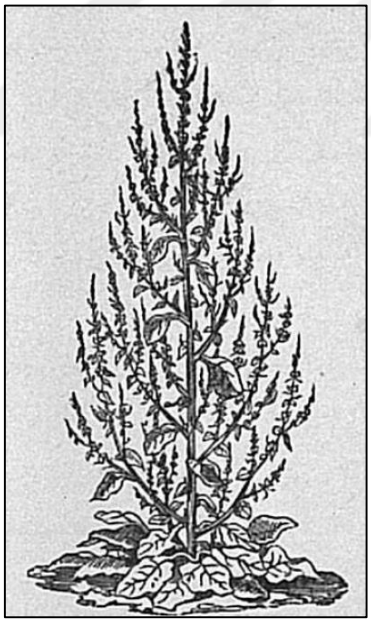
Pancara (**şekil 375-376**) Rumeli'nin bazı yerlerinde kampıl Anadolu içinde çuğundur[79] ve kocabaş dahi derler. Bunun bazı cinsinin şeker i'mâlı hakkında olan fevâidini şimdiye kadar Avrupa'da fabrikalarının çoğalması ve bu yüzden eshabının kazanc ve servetinin artması tamamiyle isbât etmiştir.

[79] Osman Özer, "Tervihü'l-Ervahtaki Türkçe Bitki Adları Üzerine İnceleme" *Filoloji Bengü*, 3(1), 2023, s.23.

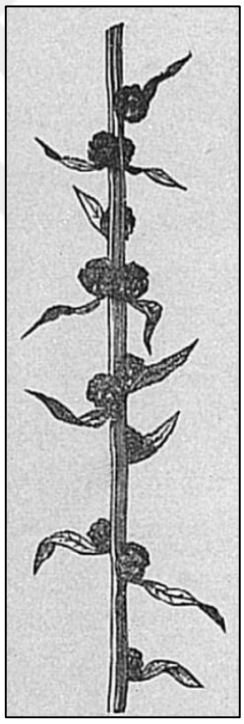
Pancardan şeker ihrâcına başlıca Fransa'da ibtida' olunup eğerçi başlangıcında pek o kadar itibar bulmadı ise de az müddet içinde fâidesi aşikar olduğundan her tarafta ziraati ilerleyip elyevm Belçika ve Felemenk de binlerce şeker fabrikaları işlemektedir.

Yalnız Fransa'da beş yüzden ziyade şeker fabrikası olup senede hemen 500 milyon okka şeker çıkarılmaktadır. Fransa'nın en büyük beldesi olan Paris şehrinde senede sarf olunan şekerin miktarı yedi milyon okkaya bâliğ oluyor ki mevcud **[143]** nüfusuna nisbeten adam başına senevi 7 okka şeker isâbet ediyor.

1870 senesinde küre-i arz üzerinde takrîben dört milyar okka şeker sarf olunmuştur. Dünya yüzünde bulunan nüfusun bir milyar üç yüz milyon tahmin olunmasına nazaran bir sene zarfında adam başına üç okka şeker sarfiyâtı isâbet ediyor. Köylerde şeker pek nâdir isti'mâl bulunduğundan şu sarfiyât şehirlere taksim olunur ise ve beher nüfus içinde şeker sarfiyâtı beş okkaya tecâvüz eyler.



Şekil 375 Pancar fidanı



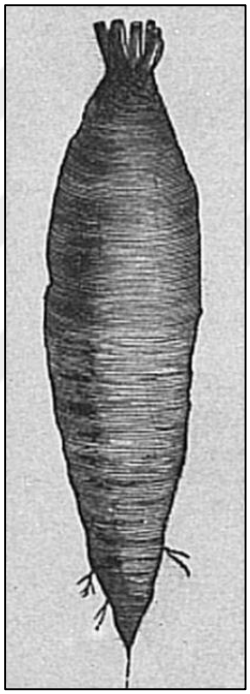
Şekil 376 Tohum sapı

Bizde ise pancarı pişirip yemek ve turşu yapmak için **[144]** ektiklerinden sâir sanâi' gibi mülkümüz bu fâideden dahi mahrûmdur.

Pancar ziraatinin üç cihetle fâidesi vardır. Evvelâ nöbetle zer' olunmasına hiç mani' yoktur, sâniyen hayvanlara gayet fâideli bir gıdâdır sâlisen şeker i'mâl etmek gibi bir

san’ât meydana çıkarır ki şu fâidesi evvelkiler ile birleşerek kıymet ve emniyeti artar hele hayvan besleyen sâir nebâtâta nispeten fâidesi pek çoktur. Zira patatese nisbet olunduğunda her nev’i topraklarda hâsıl olduğu gibi ziraatinde masrafı az ve muhâfazası pek kolaydır. Kuvve-i gıdâiyyesi patateten don isede havuç vesâir yumru köklü nebâtâttan fevk-al-âde ziyadedir. Bunun kadar bir yumru köklü nebâtât hayvanları semirtemez.

Hayvan beslemek için ziraatte ekilen yumru köklü nebâtâtdan daha ziyade fâideli olduğu iddiâ ederler ise de erbâb-ı tecrübenin tahkikatına nazaran vâkıâ pancar hayvanı güzel semirtir ve etini yağını çoğaltır ise de südünü eksiltir. Fakat çiğ patates ile karıştırılır ise şu mani’-i mündefi’ olur derler.



Şekil 377 Uzun penbe

Pancarın bir fâidesi daha vardır ki bizce alanı ma’lûm değildir. Evde pancardan kahve yerini tutacak bir toz istihsâl olunmasıdır. Birçok zevat ettikleri tecrübelerine istinâden pancarın tozunu hindiba köklerinden istihsâl olunan kahveye mercuh olduğunu ifâde ediyorlar.

Yaprakları hayvanlara için güzel gıda olup fakat kemâle [**145]** ermezden kesilir ise pancarların ufak kalmasına sebep olacağından pancarlar iyice olmadıkça koparılmamasını tavsiye ederiz. Kemâle eren pancarların yaprakları çok olacağı cihetle toptan sarf olunamayacağından kışa kalmasını arzu edenler tuz ile mahsûs fıçılara istif

ederler saklamak istemeyenler gübre yerine toprağa yayarlar hayvanlara mahsûs olarak zer' olunur ise kemâlini beklemeyip, birkaç hafta evvel dip yaprakları ve sonra peyderpey diğerleri kâmilen kat' olunarak yedirilir.

Envâ'i- Pancarın başlıca envâ'i şunlardır:

Uzun pembe pancar **(şekil 377)** kökü orta uzun kabuğu açık kırmızıdır. Etinin rengi beyazdan pembeye tahavvül eder fidanı sâir nev'iden ziyade cesâmetli olur.

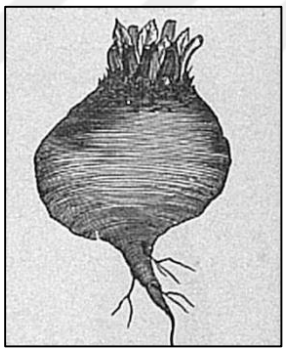
Uzun kırmızı- Kökü evvelkinden ziyade uzun fakat onun kadar iri değildir içi beyaz ve kırmızı olur İngiltere'de zuhûr etmiştir.

Uzun mor- Kökü uzun için mordur yuvarlak kırmızı**(şekil 378)** kökü hemen yuvarlak kabuğu kırmızı eti beyazdır. Pek derin gitmeyip toprağın sathında irileşir.

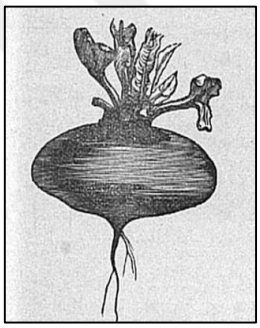
Turp pancarı- **(şekil 379)** Kökü turp köküne benzer yaygındır.

Sarı pancar- Bütün bütün kökü uzunca kabuğu açık sarı içi beyazdır. [**146]**

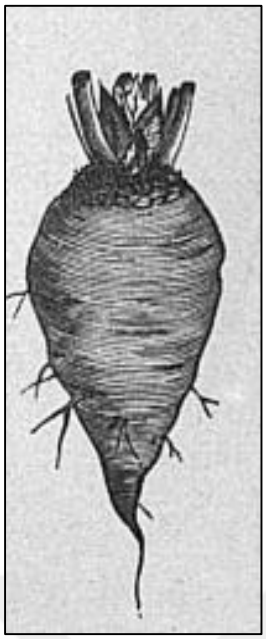
Değirmi sarı- Değirmilikte kırmızı pancara yakın fakat ondan ziyade şekerlidir.



Şekil 378 Yuvarlak kırmızı



379 Turp pancarı



Şekil 380 Değirmi sarı



381 Beyaz pancar

Silizi beyaz pancar **(şekil 381**) kökü uzundur bütün [**147]** bütün toprağa gömülür. Kabuğu ve içi beyaz yakası pembe yahut yeşile mâildir.

Yeşilbaş beyaz pancar- evvelki beyaz pancardan farkı bunun gövdesi daha cesâmetli ve ziyade uzundur gövdesinin çoğu toprağın hâricinde büyür şekeri çoktur zân olunur.

Mütenevvi' topraklarda işbu pancarların her nev'înin verdiği yaprak ve köklerin miktarı âtideki cetvelde gösterilmiştir:

Killi kum		Humuslu kum		
Kök	Yaprak	Kök	Yaprak	Envâ'i
Kıyye	Kıyye			
59,200	16,560	45,780	12,080	Silizinin beyaz pancarı
37,200	6,000	26,600	4,400	Müdevver kırmızı
34,742	10,320	21,006	1,470	Uzun kil renkli
33,020	12,800	28,000	92,80	Beyaz etli sarı
24,000	8,280	62,400	9,56	Uzun menekşe renkli
22,788	6,160	29,376	4,800	Uzun kırmızı

Killi toprak		Kireçli toprak		
Kök	Yaprak	Kök	Yaprak	Envâ'i
47,024	12,160	33,970	11,840	Silizinin beyaz pancar**[148]**
31,316	3,800	19,176	2,500	Uzun kil renkli
14,160	8,620	18,320	4,400	Beyaz etli Sarı
23,464	4,280	11,880	2,270	Uzun menekşe renkli
19,800	6,800	22,880	6,090	Müdevver kırmızı
12,583	3,000	14,320	4,480	Uzun Kırmızı

Kök ve yaprakların cesâmet ve terkibâtına iklim ve toprağın hayli dahli vardır. Yani bazısının yaprağı ve birtakımındaki kökü çok olur. Bununla beraber yalnız yaprak ve köklerinin okka basmasına bakmayıp hâvi olduğu şekerin miktarına dahi nazar etmek lazımdır. Onun için bazı topraklarda ekilen pancarların tahlîlât-ı kimyeviyeysini derç eyledik:

Milli kumlarda				
Kök		Yaprak		
Su	Kuru mâdde	Su	Kuru mâdde	
86 40	13 60	86 62	13 88	Uzun pembe
85,20	14,80	85,40	14,60	Uzun Kırmızı
83,75	16,25	86,00	14,00	Uzun mor
87,50	12,50	87,39	12,61	Yuvarlak kırmızı
85,15	14,85	82,88	18,14	Beyaz etli Sarı
86,15	14,85	86,93	14,70	Silizi Beyaz **[149]**

Humuslu kumlarda				
Kök	Yaprak	Kök	Yaprak	Envâ'i
85,75	14,25	85,78	14,22	Uzun pembe
85,25	14,75	87,09	12,91	Uzun kırmızı
86,00	14,00	87,10	12,90	Uzun mor
86,40	13,60	87,50	12,50	Yuvarlak kırmızı
83,90	16,10	87,86	13,14	Beyaz etli sarı
84,75	15,25	86,26	13,74	Silizi beyaz

Killi topraklarda				
Kök		Yaprak		
Su	Kuru mâdde	Su	Kuru mâdde	
84,75	12,25	86,96	13,04	Uzun pembe
84,50	15,50	90,70	9,29	Uzun Kırmızı
86,25	13,75	86,16	13,88	Uzun mor
87,25	12,75	87,90	11,20	Yuvarlak kırmızı
82,75	17,25	90,22	9,78	Beyaz etli Sarı
83,75	16,25	86,25	13,80	Silizi beyaz

Kireçli toprak				
Kök		Yaprak		
Su	Kuru mâdde	Su	Kuru mâdde	
86,90	13,10	86,23	13,77	Uzun pembe **[150]**
81,40	18,60	86,54	13,46	Uzun Kırmızı
86,95	13,05	87,10	12,90	Uzun mor
86,40	13,60	84,62	15,38	Yuvarlak kırmızı
85,40	14,60	86,77	13,23	Beyaz etli Sarı
85,80	14.20	86,58.	13,42	Silizi

İşbu cetvelde muharrer olduğuna göre bir cins toprakta zer' olunan pancar envâ'inin şekeri mesâvî olmadığı gibi toprağın cins ve tabîatıyla dahi tebdîl eylediği anlaşılıyor.

Pancar envâi'nin ekseriyyânın kökleri dikine toprağı nüfuz ettiğinden azdan 50 parmak derin ve ince bir toprağa muhtaçtır.

Toprağın mürekkebâtı nasıl olur ise olsun fakat münbit tabakasının kalınlığı ne kadar az ise pancarının hâsılatı dahi o nisbette az olur lakin uzun pembe yuvarlak sarı ve kırmızı ve yeşil yaka dikilen pancarların kökleri derin gitmediğinden münbit tabakası az kalın topraklarda dahi hâsıl olur umûm pancarlar bininde silizi beyaz pancar gayet şekerli olduğundan şeker istihsâli murad olunduğu vakit o pancarı zer' etmelidir.

Pancarın terkibi gayet muhtelif isede meşhur bazı zevâtın ettikleri tahlîlâta nazaran mevâdd-ı mürekkebesi şunlardır:

83,5	Su **[151]**
10,5	Şeker
0,8	Haşeb
5,1	Albümin vesâire
3,8	Mevâdd-ı âliye ve emlâhiye ve mâ'deniyye
100,0	

Yaprak ve köklerinde dahi mevâdd-ı âliye bulunmuştur.

Kök	Yaprak	
42,75	38,1	Kömür
5,77	5,1	Müvellid-ül-ma’
43,58	30,8	Müvellid-ül-hümûza
1,66	4,5	Azot
6,24	21,5	Kül yahut emlâh-ı ma’deniyye
100,0	100,0	

Bazılarının ifadesine göre pancar ne kadar ağır gelir ise o ağırlık nisbetinde mürekkebâtında su şeker haşeb ve emlâh-ı mâ’deniyye vardır. Fakat bu hâl pancarın her vaktinde müsâvî olamaz tamamı kemâle erdiği zamanki artık büyümeyecektir ol zaman suyunun miktarı eksilip şekeri artar. Pancar büyümekte olduğu zaman yüzde 10-12 mevâdd-ı sulbiyye hâvî olduğu halde tamam-ı hacmini kemâlini bulduğu vakit şu halde 10-12 miktara bâliğ olur şu mevâdd-ı sulbiyyenin 10-12 si billüri şekerden ibârettir.

Pancar yaka altından iki tabakaya ayrılır. Tabakasının biri hücerât-ı **[152]** nebâtiyeden ayrı az çok kalın bir takım kanavattan ibârettir ki bu kanavatın borularında şeker mâddesi yoktur. Ancak hücerât-ı nebâtiyede az çok mâyi’ halinde şeker bulunur. Kanavatı muhit olan hücerât daha küçük sıkı ve en ziyade şekerli mevâdd-ı mayi’ye havidir. Mevâdd-ı mezkûrenin şeffâf olanlarında mevâdd-ı dakîkiyye ile mevâdd-ı billuriye kadar.

Pancarın mevâdd-ı haşîşesine yani toprağın hâricinde yakadan yukarı olan kısmına gelince hangi nev’î olur ise o olsun hücerât-ı hâmızıyyet kireçten başka olarak mevâdd-ı milhiye-i müncemide ile memlu’dur. Ötekiler ise ıspanak fâsilesinden olan nebâdatta mevcud olup pancarda hiç yok gibidir.

Pancar yapraklarını ekseriyyâ gübre yerinde toprağa gömerler. Dört dönüm yerden alınan yapraklar toprağa pek çok azot bırakırlar ki köklerin alacağı bundan çok azdır bineanaleyh pancardan sonra arpa, çavdar, yulaf gibi hububat ekilirse pek ala olur. Fakat buğdaya gelmeyip fidanlarını za’yıflatır.

İklim ve Toprak- İklim pancar vâkıâ harâret ve rutûbetten pek çok hoşlanır. İse de muhtelif havalı yerlerde Memâlik-i Osmaniye'nin her cihetinde güzel olur haliyle sürekli kuraklara dahi dayanır böyle uzun kuraklarda yonca bozulduğu halde pancar dayanır.

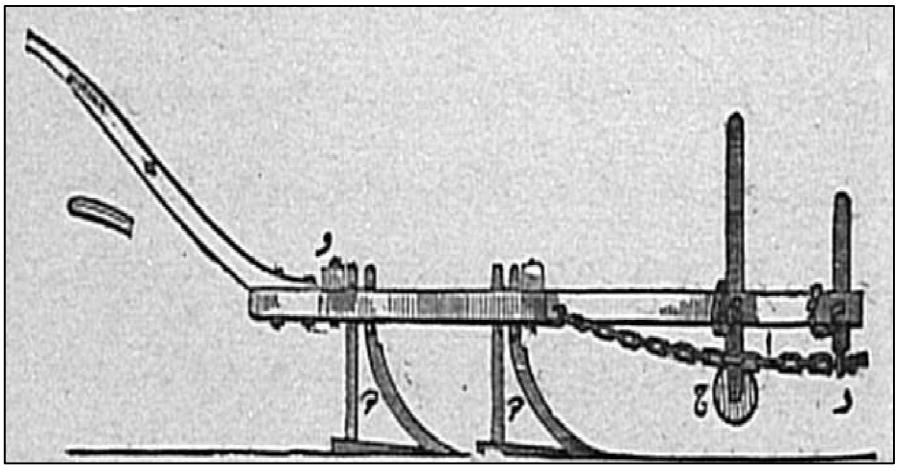
Toprak şimdiye kadar edilen bunca tecrübeler isbât ediyor ki pancar hemen her toprakta yetişir. Bununla beraber hafîf ve derin ve su soran topraklar pancara pek iyi gelir. **[153]**

Killi az kireci çok olan toprakların verdiği pancarların şeker ve ispirtosu az olduğu tecrübe ile isbât olunmuştur. Bir toprağın kireci ne kadar çok olur ise vereceği pancarın şekeri dahi o nisbette az olur.

Nöbet-i Zer'i- Toprağı iyice gübreli ve kâfice derin olduğu halde pancar fâideli sûrette her nev'î tohumdan sonra ekilebilir. Daima çapa ve tathir ameliyâtına muhtaç olduğundan herhalde 3-4 senelik ziraati mütenâvibe de hâlî bırakılan toprağa yani nadas zer' olunmalıdır.

Pancardan sonra ekilecek hâsılat ise mümkün mertebe yaz ekini olmalıdır. Çünkü pancar sonbahar peki çıkarılacağından toprağın sürülüp tesviyesi kış ekinine yetiştirilemez kezâlik pancardan sonra ziyade derin ve ince topraktan hoşlanan yulaf keten gibi nebâtât münasiptir.

Ziraati- Toprak istihzârı pancardan evvel ekilen hâsılat alındıktan sonra yani yaz sonunda toprağa bir def'a yüzünden kök çapasıyla **(şekil 386)** az derin devrilip, yaramaz



Şekil 382 Kök çapası

[**154**] ve yabani ot kökleri güneşe gösterilir birkaç eyyâm sonra bir sürgü çekilip, tekmîl ot ve kökleri def' ve yine baş gösterdikçe bu hidmeti [hizmeti] tekrar edilir. Kıştan evvel bir kara saban sürüp, üzerine sürgü ve merdâne çekilerek ilkbahara kadar terk olunur.

Hafîf topraklarda ise kıştan evvel bir kök çapası ve sürgü sürüp, yabani otlardan temizlendikten sonra ilkbahar bir kere derince kazılır.

Gübre- Pancar tarlasını güzün yahut kanun-i sânîden evvel gübrelemek ve eğerçi kış sonuna veya ilkbahara bırakılır ise ol vakit ziyade yanık pek eski gübre vermek icâb eder. Gübrenin miktarı dahi buğday tarlalarına verilen gübre kadardır. Fakat bu gübreyi pancarlar tamamiyle sarf edemeyeceğinden bakısı toprağı tavlı tutup, gelecek sene için güzel buğday verebilir. Çok gübre pancarın şekerine zarar verir ise de gübresiz ekmek ancak fevk-al-âde semiz baş topraklarda olabilir yahut pancardan evvel ekilen ekine ziyade gübre verilmiş ise pancarın hin-i zer'inde başka gübre it'asını hâcet kalmaz.

Pancara en ziyade münâsib gübre potaslı gübrelerdir zira pancar küllerinde ziyade potas bulunuyor çiftlik fışkıları dahi gayet münâsip olup fakat mümkün mertebe kıştan evvel tarlasına yayılıb gömülmelidir. Eğer tarlası yalnız bir def'a sürülecek ise [**155**] sürülmezden evvel gübresi verilerek ba'dehu kazılıp, toprağa karıştırılır.

Eski gübrelerin te'sîri seri' olduğundan tâze fışkılardan iyidir. Eğer verilecek fışkı tâze ve yeni ise toz gübreler meselâ küsbe kemik tozu ve eski necâset gibi gübreler ile karıştırılır. Kezâlik pancarın kök başları vesâir yaprak ve kıt'alarını ufak ufak doğrayıb gübre yerinde isti'mâl ederler.

Pancar yapraklarında o kadar kuvvet olmadığından hayvanlara verilecek yerde gübre makamında tarlaya yayılsa daha evlâdır. Çünkü hâvi olduğu emlâh-ı mâ'deniyyenin kesretinden dolayı pancara verilecek gübrenin dörtte biri yerine kaim olabilir.

Fransa'nın soğuk yerlerinde sulu gübreleri pancarın hin-i zer'inde isti'mâl ederler ki fevk-al-âde te'sîr edip kökleri ziyade iri olduktan başka özü dahi çoğalır yaprakları ziyade koyu yeşil bir renk kesb edip adedi çok ve keskin olur.

Pancarlar çimlenip büyümeğe başladığı müddet içinde sulu sidik ile sulanır ise hâsılatı pek çok olur sidik ile sorulan tarlanın her dönümünde 8720 kıyyeye kadar kök alınabilir bu yolda bakılan bir dönüm tarladan 25000 kıyye pancar alındığı riâyet ederler.

Hayvan fışkısını pancara zararlı zan ederler ise de yolunda ve dikkatle isti'mâl olunur ise kat'a zarar vermez fakat şeker [**156] i**stihsâli murad olundukta mümkün ise hayvan fışkısı isti'mâl olunmamalıdır zira fışkıda erimiş ma'deni tuzlar olduğundan bunlar pancar suyunun şekere tahvîline mani' olur binâen-aleyh nebâtı yeşil gübre pancar için pek iyidir.

Erbâb-ı ziraattan birinin ifâdesine nazaran pancarın topraktan aldığı mevâdd-ı gıdâiyyenin miktarı devşirilen köklerin yarı sıkletiyle beraberdir. Şöyle ki bir dönüm toprağın vereceği pancar orta halde 10000 kıyye kök ve 25000 kıyye yaprak farz olunur ise bu miktarı kök ve yaprak topraktan 5000 kıyye gübre ahz eder. Yani aldığı gübre devşirilen kök ve yaprakların yüzde kırkına bâliğ olur.

Pancar yastıklarda çimlendirilip ba'dehu tarlaya dikilir yahut doğrudan yerine ekilir.

Yerine Tohum Zer'i- Temiz ve layıkıyla olgun bâ-husûs bir nev'î tohum bulunması müşkil olduğundan çiftçiler ekecekleri tohumlarını yine kendi tarlalarından istihsâl etmeğe mecbûrdurlar. Şöyleki pancar devşireleceği esnâda en iyi ve kuvvetlilerinden birkaç kökün başları bozulmaksızın yaprakları sühûletle kat' olunarak boyuna doğru birkaçı bir yere bağlanıp, kuru ve serin bir oda veya mahzende hıfz olunur gelecek ilkbaharda donların mevsimi geçtikten sonra iş bu başlar bahçenin münâsip bir yerinde biri birinden bir arşun uzakca dikilip, dallanmağa yani tohuma kalkmağa başladıkda ufak kazıklar ile bağlanır tohumu eylülde kemâle ereceğinden ziyade kalın [**157]** ve iyice olgunları seçilerek tohumları alınıp sâirleri terk olunur. Her fidanın verdiği tohum kozaları kuru olduğu halde hemen 70 dirhem gelir ve 3 seneden 6 seneye kadar kuvve-i inbâtiyyelerini güzel muhâfaza edebilir.

Pancar kozalarında ziyade tohum olduğundan bazı yerlerde tohumları içinde olduğu halde kozaları hey'etiyle ekip 4-5 adet fidan zuhûr ettikten sonra en kuvvetlisini alıkoyup kusurunu çıkarırlar isede kozaları ezip, tohumları ayırarak öyle ekilir ise daha iyi olur.

Bazı çiftçiler pancar tohumlarının çarçabuk çimlenmesi için birkaç gün ılık suya atılmasını tavsiye ediyorlar. Bu usûlün bir fâidesi fenâ tohumların suyun yüzünde kalmasıyla iyilerinden ayrılmasıdır.

Tohum Miktarı- Eğer tekmîl kozası ekilecek olur ise her dönüme 6 okka tohumları ayrılmış olarak zer' olunacak ise bir okka 100 dirhem tohum kifâyet eder ki bizce en iyi usûl tohumunu konularından ayırıp ekmektir.

Mevsim-i Zer'i- Pancar çimleri ilkbahar donlarından mutazarrır olacağından donlar geçtikten sonra zer' olunmalıdır. Bunla beraber sebebsiz zer'i geciktirilmemelidir. Zira aradan 20-25 gün vakit geçirilir ise hâsılatı adeta yarıya kadar eksilir ki yukarıdaki cetvelde gösterilmiştir. Bu noksanatın sebebi dahi yazın şiddetli sıcaklarına tesâdüf edip layıkıyla büyüyememesidir**. [158]**

Pancar zerine en müsâid vakit sıcak yerlerde martın on beşi ve soğuk yerlerde nisan ibtidâsıdır. Şu ta'yîn olunan vakitler hafîf topraklarda biraz daha evvel hulûl edeceği gibi rutûbetli ve tuzlu topraklarda biraz daha te'hîr olunur. Edilen tecrübeler üzerine pancarın pek erken zer' olunmasındaki fâide âtideki cedvelden anlaşır:

Tarihi zer'i	Eyyâm	Dört dönüm yerden alınan pancar kökünün miktarı	100 kıyye pancardan hâsıl olan şeker
Nisan	24	41960	8,36
Mayıs	1	39900	8,20
Mayıs	8	37660	7,56
Mayıs	15	30370	6,54
Mayıs	22	17335	6,07
Mayıs	29	22140	5,72
Haziran	5	29150	5,37

Tarihi zer'i	Eyyam	Dört dönüm yerin pancarından hasıl olan şeker	evvelki ekişte olan fark şeker	
Nisan	24	Kıyye 2508	kök	şeker
Mayıs	1	3272	2060	236
Mayıs	8	2847	4300	661 **[159]**
Mayıs	15	1986	1590	1522
Mayıs	22	1659	14625	1849
Mayıs	29	1266	19820	2242
Haziran	5	1125	21010	383

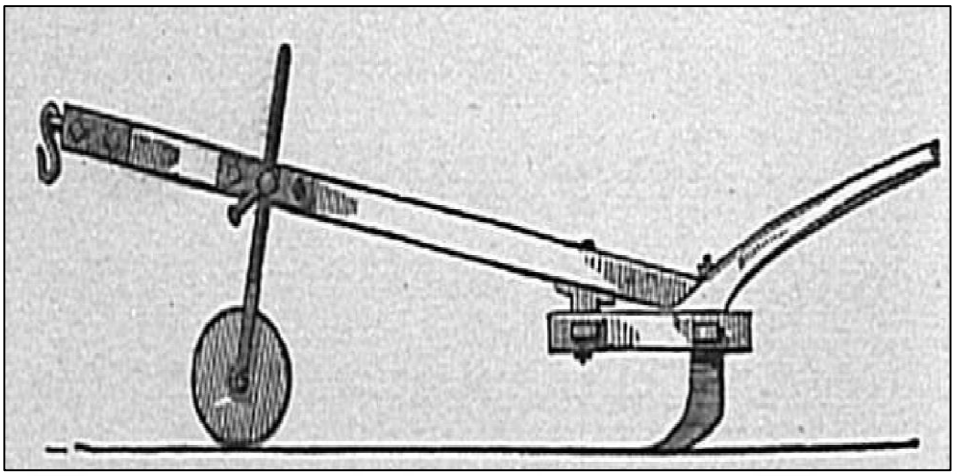
Hâsılı pek çok tecrübeler ile pancarı erken ekmenin şekere fâidesi isbât olunmuştur. Onun için Fransa ve Belçika'da şeker pancarının mümkün mertebe erken ekerler.

Usûl-i Zer'i- Pancar serpme veya sıra ile ekilir ki bizce tavsiye ve nasihat edeceğimiz usûl şu sonraki sıra ile ekmektir.

Vâkıâ toprağın gübrece zenginliğine ve yazın tutabileceği rutûbetin derecesine göre her sıra ve fidan arasında bırakılacak mesâfe muhtelif ise de bizce ikisi ortası her sıra arasında 50 ve fidan aralarında 30-50 parmak aralık bırakmalıdır.

Derinliğine gelince yani tohumları derin ekmekce olan ihtilâfı dahi yerine yani toprağın katı veya hafîf olmasına göre 2-3 parmaktır.

İbtidâ' tarlanın yüzünde evlek sabanıyla **(şekil 383)**



Şekil 383 Evlek sabanı

elverecek mesâfede ince çizgiler açıp tohum ekilerek ba'dehu çalı sürgüsüyle **[160]** üzeri örtülür.

Başka ağır sürgüler tohumları pek derin gömer yahut yerlerini değiştirir. Fakat bizce en iyisi kitabımızın birinci cildinin 480 saifesında şekilleri gösterilen (havk?) makinesiyle ekmek ehven ve idârelidir.

Pancar tohumları zer' olunduktan sonra toprağı oturtmak için rutûbetine veya katılığının derecesine göre üzerine el verecek kadar ağır merdane çekilir pek yaş topraklarda tohumların çoğu telef ve zayi' olacağından öyle topraklarda zaruri tepe sabanıyla tepecikler yapılıp tohumlar onların üzerine ekilir.

Timârı- Pancar mahsûlünün iyi olması edilecek hidmet ve timâra bağlıdır. Fidanların yaprakları 4 parmak kadar büyüdükte el çapalaryla çapalanır ve üç hafta sonra ikinci def'a çapalanıp biri birine ziyade sık bulunanlar yanındakileri bozmamak için çıkarılıp yahut kök başlarının aşağısından kat' ile araları seyrekleştirilir. Fakat işbu ikinci çapa hidmeti hayvan çapalarıyla dahi yapılabilir. Ondan sonra yaprakları zemini kapadınca kadar yaramaz otlar görüldükce def' ve ihrâc olunur.

Pancar köklerine yine ziya' te'sîr eder ise şekerinin keyfiyetini bozar şeker pancarının kökleri 6 parmak kadar kalınlaşdıkta tepe sabanı ile birinci ve bir ay sonra ikinci def'a olarak toprak ile iyice kapatılır.

Fideleme Usûlüyle Tohum Zer'i- Bazı mahâllerde ve husûsiyle Almanya'da [**161**] tohumları evvelâ yastığa ekip, ba'dehu fidanlarını alarak yerine dikerler. Bu usûlün çok fâidesi görüldüğü cihetle gittikçe taammüm ediyor. Bazı çiftçiler yerine dikilen fideler iyi kök salamadığı iddia ediyorlar. Fakat yerine ekilen tohumlar müsâvât üzerine kuvvet alamayıp çimlenip meydana gelince kadar toprağı oturur kuvvet alınca kadar üzerinden hayli zaman geçer ve kuvvetlendiği görülse dahi civarındaki fidanların sıkıştırması cihetiyle ne yolda kök peydâ edeceği ma'lûm olamaz ama pancar yer değiştirmeği sevdiği cihetle evvela yastıklarda çimlendirir ve bir de ba'dehu yerine seyrekce dikilir ise serbest yetişip, iyi kök salacağında şübhe yoktur.

Yastıklara Tohum Zer'i- Yastıklara tohum gerek serpme ve gerek biri birinden 30 parmak aralıklı sıralar üzerine fakat sıkça yani her kademe 6-8 tohum ekilir ale-s-seviye yastıkların boyu ve eni dikilecek tarlaların onda biri nisbetinde olmalıdır.

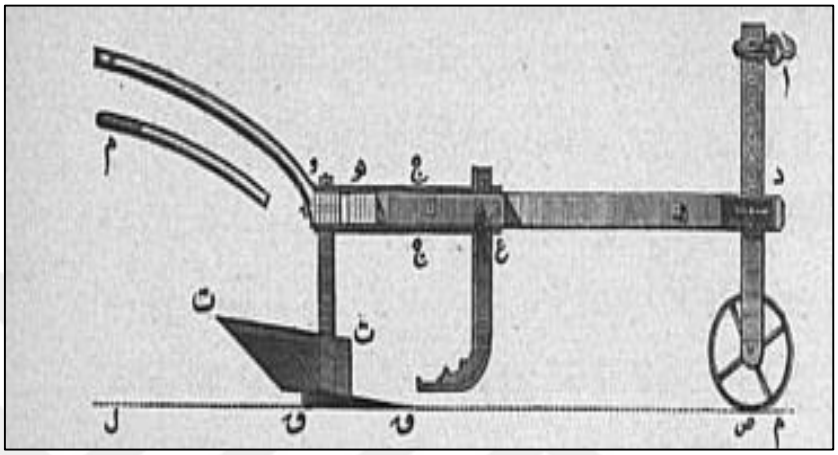
Fideler ufak parmak kadar yani 15 hat kalın olduğu gibi mayısın ibtidasından on beşine kadar tarlalara gars olunur. Daha kalın olarak daha erken dikilir ise iyi olur. Zira kalın fideler sıcaklara incelerden ziyade dayanır dikilir iken yani yastıktan çıkarıldığında suyunu gaip etmemek için yaprakların ekserisi kesilip yalnız tepedekiler bırakılır yahut yakasının 10 parmak üst tarafından tekmîl kesilir. Bir de gayet uzun olanlarının kök uçları dahi kat' olunur olunmaz ise yerine **[162]** iyice yerleşemeyip ucu bükülür o halde kökü çarpık fenâ olur.

Fidanları mümkün mertebe kapalı ve bulutlu bir havada yastıktan çıkarıp, te'hir etmeksizin ufak değnek veya saban ile hemen dikmek ve hava kapalı değil ise su veya sulu gübre ile suvarmak faideden hali değildir saban ile dikilecek ise evvelâ münâsib mesâfede evlekler açılıp fidanların en iyi ve en iri kökleri toprağı devrilen cihetin karşısına konularak sabanın avdetinde evleğin yanındaki toprak ile hafifçe gömülür ve gömüldüğü tarafın toprağı köke doğru ayak ile hafîfçe basılır.

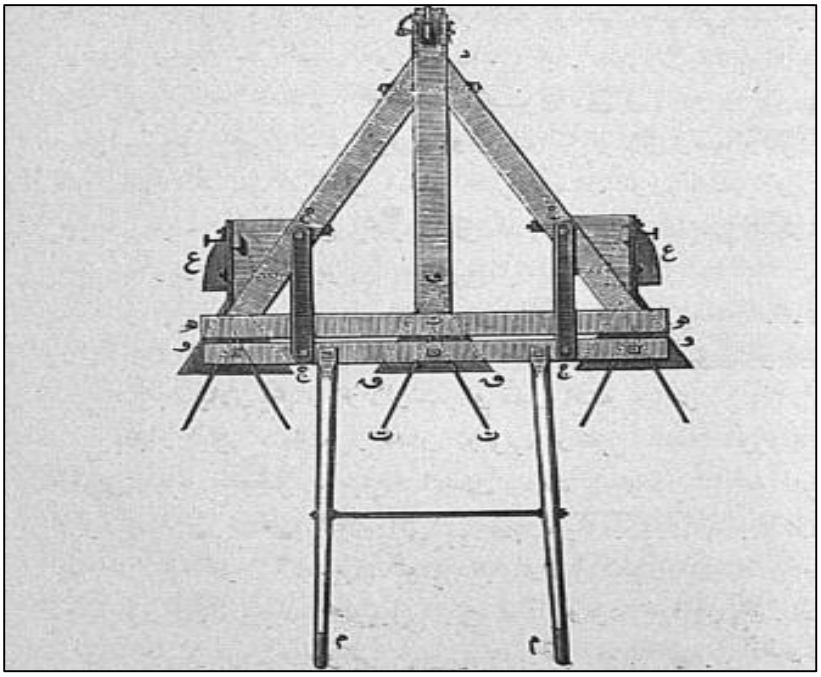
El ile dikilecek olur ise yastıktan çıkarılıp, yaprak ve îcâbına göre kök uçları kesildikten sonra işçi sağ eline bir değnek (kazık) ve sol eline fidanı alıp, sıra üzerinde kazığı toprağa soktuktan sonra biraz eğdirerek açtığı deliğin ağzını genişletir ba'dehu fidanı yakasına kadar deliğe sokup alt ucuna iyice yerleştirdikten sonra kazağın ucuyla toprağı sıkıştırır. Ondan sonra deliğin ağzında açık kalan yeri dahi ayağının ökçesiyle

basıp, kapatır ve ilâ-nihaye bu yolda amel olunur bu bab'da dikkate alınacak nokta deliğe sokulduktan sonra kökünü tamamiyle toprak ile her cihetinden sıkıştırmaktır.

Pancarları çapalamakta tepelemekde kullandıkları hayvan çapası şudur. (**şekil 384-385**) Kasası tekerlek üzerindedir. İki demir ayağı vardırki toprak üstünde ve tekerlek [**163]**



Şekil 384 Pancar çapası



Şekil 385 Pancar çapasının sathı

[164] nisbetinde bir çivi kasaya merbûttur. Bu ayak çapa demirinin derinliğine göre indirilip, bindirilir. Tekerlek merbût olan direğin tepesine hayvan koşumu - ا - geçirilir bir halkası vardır. Hareket edeceği zaman iş bu direk noktasıyla birleşir. Tekerlek bunun alt tarafına geçirilmiştir çapanın demiri - هه- noktasına vidalı olup nihâyetinde bulunan iki kol .م م vasıtasıyla sağa sola tarîk olunur ve bu tarîk ile çapanın yolsuz? hareketine tashîh olunur hin-i harekette demiri daima pancar sıralarının aralarında yol alır. Çaba hidmetini görmek için .ق ق. düz demiri doldurmak için işbu demirin üzürine devirir çapanın yolunda kullanmak için iki adam lazımdır. Birisi beygiri yedirir diğeri çapanın yolunu tashîh eder.

Bu çapanın isti'mâl olunacağı pancar sıraların araları azdan 45 parmak geniş olmalıdır ki fâidesi görülsün yoksa yerine tohum ekilen pancar tarlaları da o kadar işe yaramaz.

Pancar iki senelik bir fidan olup da birinci sene toprakta kaldığı müddete göre büyür imdi mart yahut nisanda zer' olunur ise toprakta yalnız altı ay durabileceğinden tamamiyle cesim edemez. Binaen-aleyh 50-60 daha evvel ekilir ise pancar ziyade büyüyeceğinden mahsûlü iki kat olur ne fâidede ki bazı yerlerde ki soğuk ve donlar müsâade etmez fakat tütün tohumları [**165] ç**imlendirildiği gibi üstü kapalı sıcak yastıklarda ve camlı sandıklarda tohum zer'iyle uygunsuzluğun önü alınabilir.

Mahsûs ısıtılmış camlı yastıklarda tohumlar iyice sürdükten başka açık tarlalara ekilen pancardan ziyade tohum alır yani bu yastıklara tohumlar daha sık ekilir böyle camlık içinde bulunan 22 arşun murabba' bir yasdığın fidesi bir dönüm tarlayı doldurur. Lakin açık yerlerde ise bir dönüm tarlayı ancak 160 arşun murabba' yastığın fidanı doldurabilir.

Şu kadar ki pancarı bu tarîk ile ekip, hâsılat almakta ve âtîyy-ül-zikr şartları yerine getirmek lazımdır.

1- Toprağın kirizmesini erken ve serian yapmalıdır. Zira bu hidmet[hizmet] pancarın ziyade irileşmesine sebep olur.

2- Toprak gübre de zengin bulunmalıdır.

3- Tohumlar kânun-ı sânî de yani kasımdan yetmiş gün sonra camlık altında bulunan sıcak yastıkları ekip çimlenen fidelere parmak kalınlığına varınca nisanda biri diğerinden 33 parmak seyrek yerine dikilmelidir.

4- Sıcak yerlerde yağmurlar kesilip, kuraklar hüküm sürünce her 15 günde bir tarlası gats tarîkiyle suvarılmalıdır.

5- Tarlalar her su nöbetinde mümkün mertebe çapalanmalıdır fakat dördüncü def'a suvarıldıktan sonra toprak pancar yapraklarıyla karışmış olduğundan artık çapa istemez. [**166]**

6- Tohumu bırakılacak fidanların başları kat' olunmalıdır.

7- Fidanların yaprakları koparılmamalıdır.

8- Pancarlar kasımda veya beş on gün sonra çıkarılmalıdır zira ol vakit köklerin nihayet bulup büyümekten kalır.

Şu halde fidanların altı ay yerine dokuz ay toprakta kalması mahsûlü iki kat ziyade edeceğinde şüphe yoktur.

Yaprak yolunması- Pancar yapraklarını kökleri kemâle ermezden evvel koparıp, hayvanlara yedirilmesini Avrupa'nın bazı çiftçileri muzırr add? ederler pancar yaprakları yalnız yedirilir ise hayvanları ishâle uğratır derler. Vâkıâ kökler kemâlini bozulmazdan evvel yapraklarının koparılması irileşmesine mani' olur. Fakat kuvvetli ve çok yapraklı fidanların ötesinden berisinden birer ikişer yaprak alıp, sâir ot ile karışık olarak hayvanlara verilir ise güzel ve âlâ yem yerini tutar.

Amale çok ve yevmiye ucuz olan yerlerde pek geç yani fidanlar kuvve-i inbâtiyyelerini tenzîl etmeğe başladığı zaman yapraklarının bir kısmını koparmakda beis olmadıktan başka fidanlar için daha iyi olur fakat pancarları çıkarmak vakti gelmezden evvel tekmîl bir yaprakları kesilecek olur ise iyi değildir.

Pancar hastalıklarıyla muzır böcekler- Pancara yalnız bir kaç illet ile pek az böcekler müstevli olur. Fransa'nın bazı yerlerinde **[167]** pancarlar henüz körpe iken (piyeşu?) denen bir illet ârız olunur ki fidanlar büyüyemeyip olduğu gibi kalır ve köklerin umûmi ve yahut bir kısmını kararıp kuruyor. İlletlenen pancar fidanları ekseriyyâ bozulur ise de bazen 5-8 gün kadar hastalanıp havalar birkaç gün sıcak ve lâtif olur ve güzel yağmur görür ise yeniden kök salmalarına yardım ederek serian iyileşiyor. Bazıları bu

hastalığın zuhûruna fidanlar ilk uyandığı vakit şiddetli soğuklara tesâdüf etmesini ve toprağının tabiatının pancarları uygunsuz gelmesinin sebep tutuyorlar.

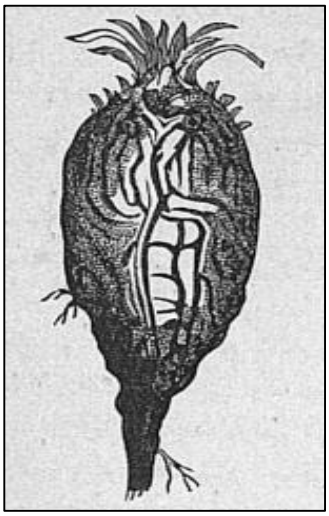
Bazısı dahi bu illeti patetelere arız olan sulu kangrene benzetiyorlar ve onunla münâsebeti olduğunu söylüyorlar. Bu illet ibtidâ her tarafından yaprak kaidelerinde kumral lekeler peydâ ederek ba'dehu köklere yayılıp, müstakil çukurlar yahut muhtelif sûrette çarpışık epeyce derin basık yollar peydâ oluyor. Pancarı ortasından ikiye kestiğimiz vakit illetli olan kesik yerinde ev'iye-i nebâtiyenin vaz'iyyetine göre muhtelif şekilde sık kalın uzun ve dolaşık siyahca lekeler görürüz. Bu hastalık seyrek dikilmiş pancarlarda o kadar çabuk ileri gitmiyor ise de ziyade sık dikilenlerde pek çabuk tevsi' edip yayılır. Hastalanıp siyahlaşan yerleri pek katı olup fakat kökün sâir ensiceleri yumuşak kalır siyahlaşan mahallerde bütün bütün şekerini kayıp edip yumuşak olan ensicesinin şekeri azalıyor. **[168]**

Birçokları bu hastalığın neş'etine dair ma'lûmât beyân ediyorlar isede hastalığın sûret-i vuku' bunların re'yini tasdîk etmiyor.

Kül renginde bir kurt çok gübreli ve sık topraklara ekilen pancarlara musallat olur bu kurt fidanlar uyandığı zamanda zuhûr edip birkaç gün içinde bütün tarlaya yayılır bunların çare-i itlâfı tarlanın üzerinde kuru sekil merdanesi gezdirmektir. Bazı çiftçiler kurtların çoğalmasına meydan bırakmayıp görünür görünmez derhâl zikr olunan merdaneyi çekip kurtların telefini tavsiye ediyorlar**. [169]**



Şekil 386 Hasta kök



Şekil 387 Hasta kök

Bir tırtıl daha vardır ki yeni zuhûrunda keskin yeşil olup derisini değiştirdiği vakit hafîfçe yeşil kül rengine girer. O zaman yani eylül ibtidâsından teşrîn-i evvel nihâyetine kadar pancarların yapraklarını yiyip telef eder. Bu mevsimde ileride kelebek olmak için kozaya bürünüp köklerin dibinde azca derin toprağa gömülür şu iki tırtıllar Fransa'da bazen pancar tarlalarını o kadar zarar veriyorlar ki bu misillü böceklerin tahrîbatından ötürü Marsilya civarında pancar ilerletilemiyor.

Pancarın en şiddetli düşmanı donuzlen böceğinin batıtası yani kurdudur. Bu kurt pancarı bir miktar boy aldıktan sonra öyle bir zamanda tahrîb ediyor ki harap olan fidanın yerine o zamanda yeniden fidan dikmek mümkün olmuyor ve evrilen pancarın derhâl yaprakları soyulur. Eğer evrilen fidan der-akab kurd ile beraber yerinden çıkarılamaz ise diğer köklere dahi sirâyet edip bütün tarlayı harap edeceğinden şübhe yoktur.

Pancar İhrâcı- Birinci sene pancar yalnız yaprak ile bir kök hâsıl eder ki bunlar ile hava ve topraktan mütenevvi mâddeler cezb ve hıfz edip yapraklarında kıta'atının köklerinde toplayarak gelecek sene gövde ve yaprak ve sâir kıta'atın büyümesine muavenet eyler.

İşte birinci sene köklerde toplanan şu mâyiât pancarların gerek yimek gerek şeker çıkarmak husûsunda kıymet ve i'tibârını arttırır.[**170]**

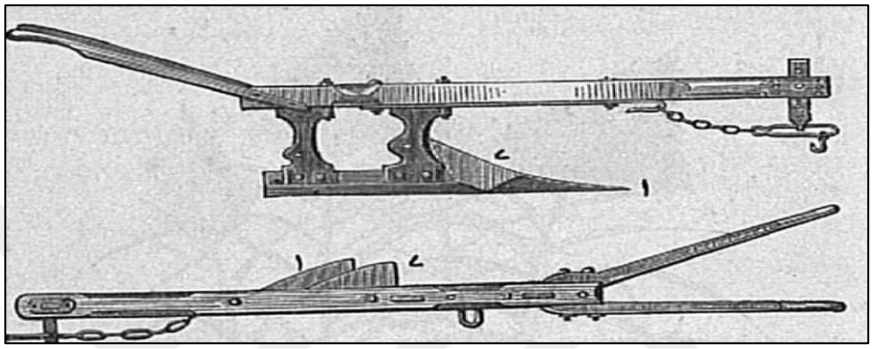
Şu izihattan dahi anlaşılır ki köklerin topraktan zaman-ı ihrâcı ziyade irileşip, mâyiât-ı mezkûrenin içinde toplandığı zamandır.

Kış içinde dahi mâyiyât-ı mezkûrenin köklerde çoğalması mümkün olacağından kışın yerde bırakılıp ilkbahar çıkarılmasını bazıları tercih eder isede pancar kış içinde hayvanlara yedirileceği ve bazen pancardan sonra tarlaya başka zahire ekileceği cihetle nihâyet teşrîn-i evvel ve sânî içinde çıkarılması icâb eder fakat şeker istihsâli murad olunur ise mümkün mertebe daha geç yani kanun-i evvel içinde ihrâc etmek gerektir zira geç devşirilen köklerin miktarı ziyade ve muhâfazası kolay ve şekeri çok olur.

Kökler uzun pancar cinsinden olubda toprağa ziyade gömülmemiş ise üç dişli bel ve yuvarlak nev'înden ise yapraklarından tutup el ile çıkarılır.

Büyük ve geniş çiftlik tarlalarında el ile çıkarmakta zaman geçeceğinden Mösyö dö Mebazlik? (**şekil 388- 389**) şekillerde gösterilen saban ile çıkarılır.

Pancarlar topraktan çıkarıldıktan sonra hıfz olunduğu esnâda çimlenipte mevâdd-ı sükkeriyeleri zâyi' olmamak için der-akab kök başları etrafında bulunan saçakları kâmilen kat' olunmalıdır. Fakat şu hidmeti icrâ sırasında kökleri biri birine çokça sürtüp zedelemek lazımdır. Yoksa serîan çürür ba'dehu tarlanın [**171]** yüzünde ufak ufak küme hey'etiyle vaz' olunup yapraklarıyla üzerleri setr olunarak mümkün ise bir müddet orada terk olunur zira tecrübe ile isbât olunmuştur ki o mevsimde ambarlarda ki harâret-i havânın harâretinden daha az olduğundan bu yolda tagayyür etmeksizin ziyade müddet-i muhâfaza olunabilir.



Şekil 378-379 pancar çıkarır çapa

Hâsılatı- Umûm-i yumru köklü nebâtât meyânında ziyade mahsûl veren pancarlardır orta halde bir dönüm yerin vereceği hâsılat 21700 okkaya bâliğ olur. Eğer yukarıda ta'rîf ettiğimiz vechle evvelâ çamlık altında yastıklara ekilir ve sonra tarlalara dikilirde geç çıkarılır ise mahsûlü dört ve beş misline varır yaprakları dahi köklerin dörtte biri kadar olur.

İkinci Fasıl Şeker Kamışı

Şeker çıkarılan nebâtâtın en a'lâsı şeker kamışıdır. Bunun **[172]** otuz sekiz kadar envâ'ini tâ'dâd ederler ise de bunların bazı cinsi, (**şekil 390**[80]) sıcak iklimlerde olup bir takımı dahi [**173**] mu'tedil yerlerde yetişir. Mısır'da zer' olunan şeker kamışı envâ'i vaktiyle Memâlik-i Osmaniye'den Bağdat, Basra ve Berriyetülşam Nevâhisinde, Kıbrıs ve Rodos Adalarında ziraat olunduğu eski kitaplarda görülüyor.

[80] Yazar burada şekil 390 olarak belirtmesine karşın şekli sehven 389 numara vererek kitabına eklemiştir.

Mısır'da şeker kamışı tarlalarını iki üç def'a saban ile derince kazıp, ardı sıra şeker kamışı parçalarını şubat ve martda ekip üzerine salma su salıyorlar ve her sulama



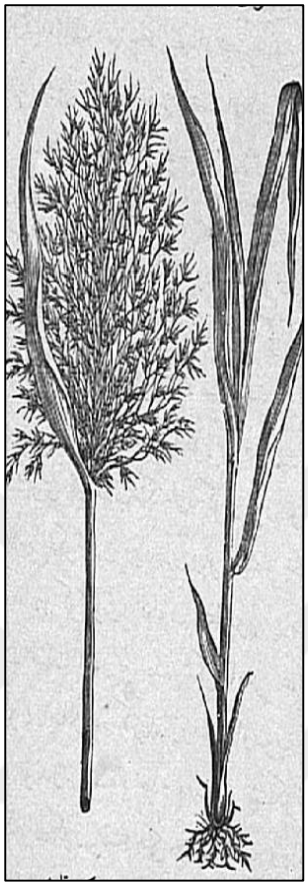
Şekil 389 garp şeker kamışı

akabînde yerini hafîfçe çapalarlar sonra güvercin tersi yahut inek gübresi ile gübreleyip yine salma su verirler. Bu usûl ile bütün yaz suvarıldıktan sonra güzün sararıp akabinde morardığında kamışları kırılıp makinelere götürülerek bunun mahsûlü sâir malûm olan şekerlerden ziyadedir ve bu kamışlar hayvanlar için dahi a'lâ gıdâdır. Kökleri yakılıp külü yere yayılır ise toprağı gayet münbit eder bu cins şeker kamışı Hindistan, Pengal taraflarında ve Maluk Adalarında kesretle ziraat olunup şekeri çıkarılır.

Bundan başka Çin'e mensup şeker kamışı dahi vardır ki memâlikimizde güzel yetişeceği cihetle tavsiye ziraat için onun ve emsâlinin usûl-i zer' timârından bahs edeceğiz.

Envâ'i- 1- Amberadel menzu tatabir? olunan usûl-i şeker kamışıdır ki bu cinsin gövdesi her ne kadar sâir cinslerin kamışları kadar yüksek olmaz ise de şekeri bol ve çok fışkınları daha ziyadedir. Çünkü her kökü azdan dört ve bazen on kadar kardeş peydâ eder.

2- Sürgü abalte? de denilen Çin'e mensup şeker kamışı (**şekil 391) [174]** iş bu nev' kamışın fidanları cesâmetçe daha kuvvetli ve daha yüksek isede şekeri biraz azdır. Bizde



Şekil 391 Çin şeker kamışı

geç yetişir başlıca Hindistan Garbistan'ında bulunur gayet meşhurdur. Ondan farkı yalnız tohumları siyah ve parlak ve kamışları 2-3 arşun yüksek şekerli bir mâddeden ibâret olmasıdır. Bundan şeker çıkarıldığı gibi yeşil iken sap ve yaprakları hayvanlara ve tohumları tavuk ve güvercinlere yedirilir tohumlarında san'ata müteallik renkli bir mâdde dahi bulunur.

3- Liberyan? denilen cinstir ki- gerek gövdece ve gerek tohumlarının şekil ve cesametince mısır şeker kamışına gayet mesâbe ve mümâsildir. Rengi daha sarıca olup, ondan 10 ve 12 gün evvel yetişir.

4- Yani amberidev? tabir olunan ziraatce gayet mühim ve mu'teber [**175]** sayılan bir cinstir ekseriyyâ mısır şeker kamışından 20 ve 22 gün sonra yetişir tohumları çok ve

şekeri dahi ziyade gövdesi ondan biraz daha kalıncadır her kökten 8-10 kadar kardeş peydâ eder.

5- Honduras ta'bîr olunan cinsi çabuk yetişir ve gayet cesim olur yani 4-5 arşun yükselir, her kökünde 5-6 kardeş peydâ eder. Fakat insicâm-ı hücreviyyesi nisbetinde kamış sert olduğundan makinede güç ezilir. Bizim iklime göre kemâli kasıma yaklaşır.

Mürekkebât-ı Kimyeviyyesi- Çin şeker kamışının ind-el tahlîl saplarında âtîyy-üz- zikr mevâdd bulunmuştur:

63,88	Su
18,64	Billuri ve gayri billuri şeker
1,06	Azotlu mâdde
0,50	Mâdde-i zamkiyye yağ ve boya
15,42	Mevâdd-ı haşebiyye
0,27	Suda erir mevâdd-ı milhiyye (sülfat ve klor)
0,23	Suda erimeyen mevâdd-ı milhiyye (kireç ve hâmız-ı hadîd)
0,02	Sıvan

Bunun kamışından muhtelif olmiktar şekeri hâvî olarak yüzde 80 usâre çıkarılmıştır. Gerçi bu suda 20-25 kadar şeker var ise de ale-s-seviyye alınabilecek miktarı orta hasad bile yüzde yedidir. Bu tahallüf dahi iklim veyerine göre vâkî oluyor. [**176**] ma-adasından lâtif ispirto ve sâir içki dahi çıkarılır.

Nöbet-i Zer'i- Şeker kamışının nöbet-i zer' Mısır buğdayına pek yakındır onun gibi nöbet ile ekilir ise müstakillen güzel hâsılat alınır.

İklim ve Toprak- Şeker kamışı sıcak iklimden haz eder. Çin şekeri Mısır buğdayı yetişen yerlerde olur daha soğuk yerlerde layıkıyla tohum bağlıyamayıp dâneleri ve saplarının şekeri azalır. Orta kaba serin ve silisli ve Çin kamışı ise kireçli topraklarda güzel yetişir bununla beraber memâlikimizin cenub taraflarında yani Adana, Beriyyetüşşam, Halep, Bağdat, Musul ve husûsiyle Şatt? ve Seyhan nehirleri vadilerinin

silis ve kilsten mürekkeb milli topraklarında Trablusgarp'ta güzel yetişip iyi şeker vereceğinden şübhe yoktur.

Daha buralarda yani mısır yetişen iklimde dahi olur ise de şekeri pek az olur. Bazı yerlerde kamışını emip, telziz ederler ve bazen makinelerde ta'sîr edip bekmez yaparlar ise de şekeri ihrâc olunduğu yoktur.

Avrupa'nın ekser mahâllerinde vuku'bulan tecrübelere nazaran şeker kamışları envâ-i terkibâtında mezkur birinci derecede silis (sıvan) çok ikinci derecede hafîf killi tıyn ve üçüncü derecede kireci az olan topraklarda iyi olur. Fakat Çin şekeri kireçten daha ziyade haz ediyor zer-i şayan olan toprakların tahlîlât-ı kimyeviyyesi âtîde muharerdir. [**177]**

Silis	Yüzde	4238
Hafîf tıyn(kil)	"	3984
Kireç	"	1182
Mevâdd-ı âliye yani yanık toprak	"	592
(Humus)	Yekuni	100,00

Gübre- Gördüğümüz bazı kitaplarda Çin şeker kamışı garp darısı gibi toprağın kuvve-i inbâtiyyesini çekip, aldığından pancar gibi azotlu gübrelerden kuru kan necâset ve gayet eski gübre ve nebâtât çürüklüğü ile toprağının bolca gübrelenmesi tavsiye ediyorlar.

Fakat mütalaa-ı güzarımız olan bazı resâil-i cedide şeker kamışı tohuma geldiği zaman şekeri çoğalır ise de ol vakit toplanan kamışların şekeri çok dayanmayacağından tohumları kemâliyle yapınmazdan evvel toplayıp ta'sir edildiği ve o halde toprağı yarmayıp hatta gübresiz toprakta dahi birkaç sene müteâkıben iyi şeker kamışı yetişerek sonraki ekine bir zarar vermediği ve en son edilen tecrübelere nazaran bir tarlaya yedi sene birbiri ardı sıra şeker kamışı ekilip dönümünde 7-800 kıyye şeker alındığı ve arpa buğday gibi tereke için âdî sayılan toprakların her dönümü 550 kıyye şeker verdiği rivâyet ve tasdik olunur.

Şu hale bakılır ise şeker kamışı gübreci gayet zengin ve münbit toprağa muhtaç olmayıp 30.000 okkası yerden yalnız [**178]** 68 kıyye hâmız-ı fosfor ve 51 kıyye azot alıyor halbuki mısır buğdayı daha çok gübre sarf ediyor.

Bizim i'tikadımıza kalır ise bir nebât mâ-dâmki topraktan mevâdd-ı unsurîyye ahz-ü-sarf eder ve o mevâdd ne ise yine yerine iâde olunmadıkça toprağın o unsurdan dolayı zayıf kalacağı tabîîolmasıyla herhalde şeker kamışının topraktan aldığı fosfor ve azot ile mevâdd-ı sâireyye yerine iâde için o gibi mâddelere hâvî olan gübreler ile toprağını gübrelemek lazımdır.

Fakat şeker kamışına tâze fışkı kat'iyyen yaramadığından yukarıda zikr olunduğu vechle bu babta el verecek kadar gayet eski gübre ve kemik tozu ve mevâdd-ı nebâtiyye isti'mâl olunmalıdır.

Toprak istihzârı ve usûl-i zeri- Şeker kamışının toprağı mısır buğdayı ve süpürge otu toprakları gibi kazılıp tesviye olunur mevsim-i zer'i dahi ilkbahar soğukları geçtikten sonra yani kokoroz ve fasulye ekileceği zamandır iyice tesviye olunan tarlasında evvelâ boyuna biri diğerinden 40 parmak uzak derin ba'dehu enine doğru evvelki gibi yine o derinlikte diğer satrançvârî evlekler açıp her iki evleğin yetiştiği noktalara üçer tohum bırakarak bir tırmık ile 3-4 parmak toprağa gömülür. Bu tarîk ile her dönüme 250-300 dirhem tohum ekilir.

Şuraya dikkat olunmalıdır ki şeker kamışının toprağı su sorar ince ve derin toprak olmalıdır zira altı katı sert ve su **[179]** sormaz toprak olur ise tohumlar zâyi' olur şu mahzuratdan ötürü tohumlarını ekseriyyâ açılan ve yekdiğeriyle birleşen evleklerin dibine değil üstüne yani yüksek yerine ekerler.

Amerika'da evleklerin arasına 90 parmak ve bazen bir arşun mesafe bırakırlar fakat cinsinin cesametine göre 80 parmak aralıklı evleklere dikilir ise 1 dönüm yere 16,000 fidan doldurulmuş olur ve sıra aralıklarında boş kalan evlekler yağmur sularını tutub sühûletle ve tedric ile toprağa süzeleceğinden kamışlar rutûbetten fâidelenir.

Yeni çiftçilerin i'tikadına göre şeker kamışı tohumlarını tamamiyle oldurmaksızın biçilmek lazım geleceğinden ileride hasatını teshîl için cümlesini birden ekmeyip biri birinden 8-10 gün aralıklı muhtelif vakitlerde zer''rini tavsiye ediyorlar.

Avrupa'da bazı çiftçiler Amerika'dan her sene yeni tohum getirdib kavuzundan ihrâc ederek zer' ederler ki hîn-i tathîrinde bu tohumlardan yüzde 40-50 zâiyât olur onun için erbâb-ı vukuf çift sahipleri yetiştireceği kendi tohumlarını kavuzundan çıkarmaksızın ekmesini tavsiye ederler ki bu tarîk ile tohumlarda o kadar zâiyât olmaz.

Tohuma bırakılacak fidanları dahi ayrı dikip güzel bakarak tohumlar layıkıyla yapıldıklarında gayet dikkat edip el ile birer birer toparlar.

Timârı- Toprağı hafîf ve dâima temiz tutmak ve yabani otlar [**180]** bulunmamak için fidanlar 10 parmak yükseldikte birinci ve 15-20 parmak boya vardıkta ikinci def'a olarak çapalanır ve ol vakit çimlenen tohumların en sağlam ve en kuvvetlisini alıkoyup, zayıfları yolunur ve kalan kök diğer fışkınlar kardeşlenir ve bir arşun boy aldıklarında şiddetli esintiden ve köklerini kuraktan muhâfaza için el veya tepe sabanıyla diblerine toprak yığıyorlar.

Kurak ve sıcaklar çoğalır ve devamı uzanır ise çok değil fakat sızma tarîkiyle birkaç def'a köklerini suvarmak pek çok fâidelidir. Fakat kamışların diplerinde su çok vakit durmamalı zira suyun ziyadesi kamışın şekerini eksiltir.

Ambara? cinsinden olan şeker kamışı ilk evvel pek ağır büyür fakat suyu gördüğü gibi temmuzun nihayetinden başlayarak sür'atle feyz olup yetişirki ta'cîb olunur.

Tepelerinin Kat'ı- Liberyan? cinsinin temmuzun on sekizinden yiğirmisine kadar ve ambere? cinsinin 8-10 gün sonra ve amberediven nev'înin 5-10 gün daha sonra tepeleri çelinür hunduras? cinsi ise kasım ayında çiçeğe geleceğinden ancak kasımdan sonra yetişir ve tepeleri 40-50 parmak uzunca kesilir.

Bazı çiftçilere şeker kamışlarının mısır koçanları gibi tepelerini çelmekte kat'iyyen fâide olmadığını beyân ederler isede tepeleri alınan Mısır buğdayı saplarında mevâdd-ı sekriyye peydâ olduğu müsbet olduğundan şeker kamışının dahi tepeleri kesilir ise tohumu idrâki [**181]** sarf edeceği kuvvet saplarına intikâl edeceğinden her halde tepelerinin çelinmesi fâideden hâlî değildir.

Mevsim-i Hasadı- Tohumları gibi saplarında dahi mevâdd-ı sekriyyenin dolgun olması zamanı yerinin iklimine göre tahallüf eder. Mutasaddi tercümesi olduğumuz kitap ve resâil, mütenevvide kamışların vakt-i hasadı birtakım cedveller ile ta'yîn olunmuş

isede bu sûret her iklime muvâfık düşmeyeceğinden kitabımıza dercinden sarf-ı nazar olunmuştur.

Bizce kamışlarının biçilmesinin en münâsip vakti çiçekleri tamamiyle göründükten 8-10 gün sonradır zeytin yetişen memleketlerde mevsim-i hasadı ağustostan eylüle kadar tahallüf eder.

Eğer ma'sara (mengene) yakın ise kamışlar ikinci boğumundan yani zeminden 15-20 parmak yüksek biçilip ve yaprakları ve tepeleri yerinde yolunup, temizlenerek kâti'iyyen yaralanmaksızın nakl olur bil-akis götürülecek yer uzak ise köküyle beraber çıkarılır.

Hâsılatı- Bir dönüm tarlada hemen 12000 kök kamış olur ki mecmu' kadar gelir.

Okka	
30 000	kamış sap
8,400	Yaprak
7,600	Tohum
30000	okka kamıştan orta hesâb ile 2100 okka **[182]**

Şeker ve 1000 kıyye gayet a'lâ ispirto alınır kamışın eziği yani posası a'lâ gıda yerinde boynuzlu hayvanlara yedirilir.

Çin şeker kamışı dahi sâir şeker veren fidanlar gibi kurudulur ve kuru olduğu halde sekerini bozmakzısın güzel muhâfaza olunur. Her ne vakit istenilir ise şekeri çıkarılır kuru kamışından yeşilinden daha kolay şeker istihsâl olunduğunu bazıları tasdik ediyor.

Üçüncü Fasıl Yumru Köklerin Muhâfazası

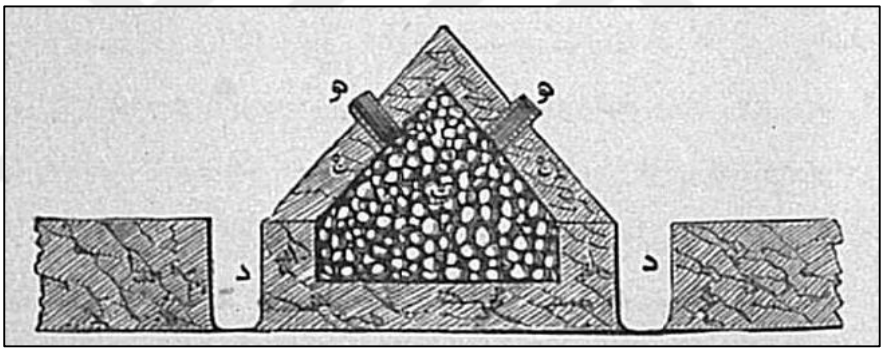
Şimdiye kadar usûl-i zer' ve teksîrini ta'rîfi ve beyân eylediğimiz bütün yumru köklerin acı bakla ve yonca ve daha turfanda otlar yetişince kadar hayvanlara yedirmek için üstü kapalı siperler altında bozulmaksızın ve ta'mı tagayyür etmeksizin muhâfazası lazımdır.

Suyu çok olan bu gibi yumru köklerin ezik ve dökük olanları serian çürüyeceği cihetle bunlar yaygın yapılmak kızmasına meydân bırakmamak için ara sıra yığınları bozup, havalandırmak iktizâ edeceğinden bu bu babda yumru kök yığınlarını her dakika göz önünde tutmak iktizâ eder.

Bu gibi muhtelif kökleri azdan altı ay kadar sâlim ve sağlam tutabilmek için atiyy-üz-zikr noktalara dikkat lazımdır.Birinci donmaktan sakınmak ikinci harâret ve rutûbetten muhâfaza eylemek ve üçüncü ziyaya göstermeyip karanlıkta tutmaktır. [**183]**

Ekser vakit patates, pancar ve havuç gibi köklerin çokluğundan başı mevcut olan ebniye ve mahzenlerde yer bulunmadığından bir takım çukur ve kuyular açılır çukurlar evlekleri kuru bir toprakta don girmeyecek sûrette derin değirmi yahut dört köşeli açılıp içine evvelce layıkıyla kuru yumru kökler idhal ve bir tabaka saman ile setr olunarak ağzı kalın ve baskılı bir tabaka toprak ile kapatılır idi fakat bu usûl köklerin kızıp yanmasını mucib olduğundan bugün ki gün başka yolda hıfz olunmaktadır.

Şimdiki çukurların birazı toprağın içinde bir miktarı hâricinde ve bazen tekmîl yeryüzünde yapılır usûl-i i'mâli şöyledir. İyice kuru bir toprakta 1,62 geniş ve 27-32 parmak derin istenilen boyda bir çukur açılıp, içine yumru kökler doldurularak (**şekil 392**) .ا . zeminden 81 parmak yüksek ve iki



Şekil 392 bacalı patates çukuru

tarafı 45 derecede eğri bir çatı teşkil edecek sûrette muntazam bir küme hey'etine vaz' olunur. .ب. Bu köklerin üzerine her bir ciheti müsâvî olarak etrafından bir . ج . tabaka toprak çekilerek üzerine **[184]** yayılır ve boyuna iki cihetlerinin istikametine doğru 48 parmak geniş ve 64 parmak derin bir hendek - د - kazılarak ihrâc olunan toprağın cümlesi veya bir miktarı kökler üzerine atılır ki lâ-akall her bir cihetinde 32 parmak kalın bir tabaka toprak bulunur ve çukura kat'â su girmemek için sonradan açılan hendekler çukurun zemininden daha derin açılıp en alçak yerinden diğer hendekle yağmur suları dışarı akıtılır. Çukur yapılır iken her 4 arşun ve daha yakın mesâfede bacalar (هـ هـ) açılır ki işbu bacalardan hava alır. Bacalar biri diğeri mukabilinde içi boş kiremit veya günek? ile i'mâl olunup bu vechle yığın içinde bulunan rutûbet yığın kızmağla tehcir ederek

mündefi' olur. Fakat bu kızış pek şiddetli olamaz çünkü kızmaktan dolayı zuhûr eden gazlar bacalaran çıkıb mündefi' olur. Donlar yaklaştıkça bacaların ağzı kapatılır ve ol vakit çukurların her tarafı bir tabaka samanlı gübre yahut kuru yaprak ile örtülür.

Bazı çiftçiler çukurun dibine ve toprak ile örtmezden evvel üzerine bir tabaka saman yayarlar gerçi patates için lazım ve muvafık isede pancara iktizâ etmez. Çünkü bu saman yaymaktan maksad toprağın köklere temas etmemesidir. Fakat pancarlar yığından birer birer çıkarılmak iktizâ edeceğinden toprak ile karışsa dahi beis yoktur.

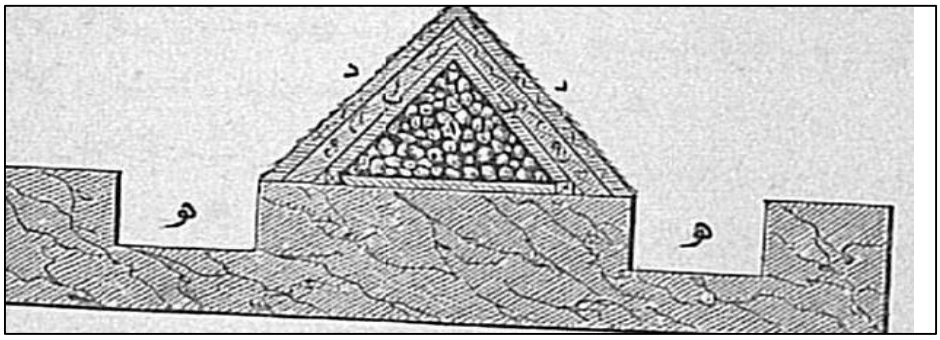
Mahsûl çok olur ise bazı kökler harâret-i büruddan **[185]** ve rutûbetten be-heme-hâl mutazarrır olur ki sairine sirayet etmemek için bu makuleler ayrılıp başka çukurlara vaz' olunur ve bozulmağa yüz tutanlar ilk evvel ihrâc edilir.

Çukurlarda mahfûz patates kümesinin üstü dondan mutazarrır olur isede derhâl kaldırmalıdır. Zira donuk toprak kümenin ve toprağın iç yüzünün harâretiyle eriyip, yığını ıslatır. Çünkü donan toprağın iç yüzü dışından evvel eriyeceği cihetle soğuk geçer geçmez dış tabakası kırılıp çukur'daki kökler gözden geçirilir ve yerine kuru toprak yahut 16-21 parmak kalın bir tabaka saman ya funda yaprağı yayılıp kökler bu vechle zer'i ve isti'mâl olunacağı zamana kadar muhâfaza olunabilir.

Ziyade kar yağan kışlarda çukuru setr eden toprağın tabakası o kadar kalın olmak iktizâ etmeyip 16 parmak kalınlık elverir ama nadir yağan senelerden bu tabaka 32 parmak kadar kalın olmak ve yıldız cihetlerinde karlar serian erimeyeceğinden çukurlar o cihete müteveccih bulunmak lazımdır.

Edilen tecrübelere nazaran 8 parmak yosun 32 parmak kalın saman tabakasından ziyade yumruları muhâfaza eder kökleri yığın tarafında olmak üzere yayılır bu son soğuk yerlere cenâb-ı hakkın ihsân-ı ilâhiyyesi olan daha tabîî bir yorgandır.

Bazı mevsimlerde patete pek pahalı olur ki bunları muhâfaza için daha masraflı binâlar yapılır isede sâir kökler o kadar [**186**] masrafı kurtaramaz şöyleki kuru bir toprakta açılan bir çukur tuğla duvar ile kapanıp dibine bir tabaka iyi kuru ince kum ve üzerine bir tabaka yumru ve daha üzerine yine kum ve yine yumru konularak zemin hizâsında kadar doldurulur son yumru tabakası üzerine saman ve daha üstüne toprak yayılır bu vechle muhâfaza olunan patates iki sene kadar asla kuvv-i inbâtiyyesini gaib etmez ve tâze ta'mını bozmaz.

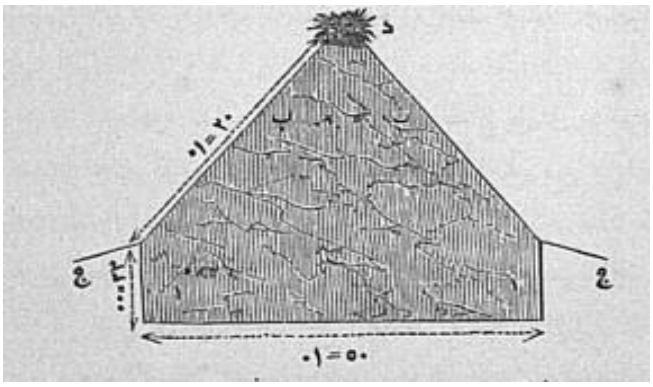


Şekil 393 Hendekli ve kalın örtülü patates çukuru

İngiltere'de hafîf bir toprakta yeryüzünde (**şekil 393**) şekilde gösterildiği gibi etrafı hendekli yığın yapılıp, hava ve rutûbetten muhâfaza için üzeri üç kat örtü ile örtülür birincisi 54 parmak kalın saman .ب. ikincisi 32 parmak toprak - ج - üçüncüsü 8 parmak yapraktan - د - ibarettir. Patates kaidesi 94 parmak ve 45 derece bir köşe teşkîl edercesine dibinden tepesine kadar 97 parmak yüksek olarak yığılır yığın luzumu kadar mahsûl almak üzere en uzun yapılıp üstü çatı gibi ta'rîf ettiğimiz vechle örtülür. [**187]**

Patates iktizâ ettiği vakit çatının bir tarafından delik açılıp, bir haftalık patates alındıktan sonra delik ke-l-evvel kapatılır. Yanlarında bulunan hendekler yağmur sularıyla dolup rutûbetiyle köklere zarar vermemek için hendeğin zemini ileri doğru eğri yapılıp sular bir diğer hendek ile harice akıtılır.

Normandiya'nın bazı çiftliklerinde şalgam, havuç ve pancarı başka yolda muhâfaza ederler ki evleklerinden daha ehven ve sühûletledir. Kökleri çıkarmak zamanı geldikte kökler çatal, bel ile çıkarılıp, yaprakları bıçak ile soyularak köklerin temizlendikten sonra evvelce hazır edilen müdevver 33 parmak derin bir buçuk arşun geniş (**şekil** 394) çukurlara konur. Mahsûlün az ve çokluğuna gören çukurlar diğerinden



Şekil 394 şalgam havuç pacar çukuru

uzakça yapılır kökler sepet ile çukurlara getirilip, yeryüzünden 1 arşun 20 parmak uzun külahvârî.ب yığılır**.[188]**

Kökler bu vechle yığılı olduğu halde üzerlerine 5-7 parmak kalın saman ve daha üzerine yıldız tarafından 30 ve kıble tarafından 20 parmak kalın toprak yığılıp kürek arkasıyla dövülerek sıkıştırılır. Dışarı zemini ileri doğru etrafı bayırca kazılıp suların cereyânı teshîll olunur.- ج- Yığının tepesi samandan ma'mul bir kapak ile kapatılıp şiddetli donların hululu akabinde açılarak buhar haırice def edilir. Bu yığınlar alelade on beşer kile kök alabilir. Masraf-ı i'mâliyyesinden beher kile köke 20 pare düşer. Bu vechle don görmeyen kökler mart ve bazen nisan ahirine kadar hıfz olunur.

Bodrum ve Mahzenlerde muhâfazası- Yumru köklerin hıfzı için yapılan mahzenler kuru topraklarda kazılıp su sızmamak için içi el verecek derecede bir kat çimento ile sıvamak icâb eder.

Döşemesi iyice bir tabaka kuru saman yaprak yahut daha iyisi odun kömürü tozuyla setr olunur kapısı daima kıble tarafına yapılır. Duvarlarının yüksek taraflarında bir takım delikler açılıb lede-l-hâce kapatılır. işbu delikler fâidesi içine hava aldırıp kökleri kızmaktan men' etmektir. Bir de bu mahzenler ne kadar derin olur ise içinde bulunan kökler don ve soğuktan o kadar sâlim olur şiddetli soğuklarda delikler umûmen kapatılıp hâricen sap ve saman ile setr olunur**. [189]**

Kökler iyice kuruduktan sonra soğukca bir günde mahzenlere götürülür. Eğer kökler içinde kurumamış yumrular bulunur ise serian kızıp yanar ve diğerlerini de yakar iyice kurumayan kökler yukarıda zikr olunan vechle ayrıca çukurlarda hıfz olunmalıdır.

Kökler mahzenlerde biri birine üzerine küme hey'etinde vaz' olunur ki her kümenin irtifâ' 50 parmağı baliğ olur. Bu kümeler mahzenin iki tarafında yapılıp ve hin-i iktizâda kümeleri karışdırmak için ortasında gezilecek bir yol alıkonup, tamam-ı mahzenin göbeğinde dahi kâfî vüs'atdebir meydan bırakılır.

Yığınlar hava cereyânı altında tutulur ise çok iyi olur o halde kökler mahzene nakl olmazdan evvel dibine 16 parmak kalın bir çalı çırpı yayılıp ba'dehu 2-50 parmak aralıklı ve 32 parmak kalın çalı demetleri yığılarak bunların miyânına kökler istif edilir ki

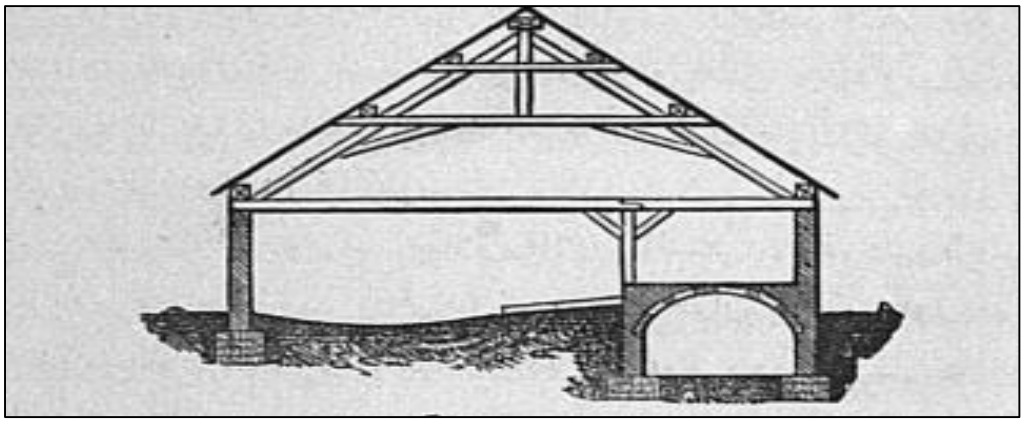
demetlerin her biri baca yerine tutup havayı sühûletle tecdid eder her nev'î kökler mahzenlerde güzel hıfz olunur.

Ale-l-umûm mahzen ve çukurlara vaz' ile hıfz olunacak kökler pek ziyade temizlenmemelidir. Zira temizlenir iken şayed ki yaralanır bil'ahire muhâfazası güçleşir köklere biraz toprak yapışık kalmasında beis yoktur

Mağazalarda muhâfazası-Pancarı ekser yerlerde ve başlıca şeker ve taktir hanelerde bulunan mağazalarda tutarlar ki iyi saklamanın en kolay tarîki budur. Bu mağazaların duvarları içeriye don **[190]** girmeyecek sûrette kalın yapılıp açılan camlı pencerelerinden el verecek kadar içine aydınlık alınır.

Bu mağazalarda pancarı 3,88- 4,86 arşun kadar kalın tabaka hey'etinde istif ederler daha ziyade kalın olur ise ağırlığından alt tabakasındaki kökler azalır ve yığınlar kızmamak için yukarıda ta'rîf ettiğimiz yolda çalı demetleri vasıtasıyla dahline hava cereyân ettirilir. Ve ara sıra istifi karıştırmak için dahi mağazaların tulune doğru bir geçit bırakılır.

Bir anbar pancarın ağırlığı hemen 800 kıyyeye varır eğer mağazaya konulacak pancar 1, 800,000 kıyye olur ise bu aded 8 yüze taksîm edildikte harcı kısmet 2250 aded kalır ki mahsûlün miktarına göre mağazanın vüs'ati tayîn olunur meselâ mağazanın eni 8 arşun olup pancar tabakalarının yüksekliği 4 ve 5 arşundan ziyade olmadığından 7 adeti 5 ile darp ettiğimizde hâsıl darp olan 35 aded inşa olunacak mağazanın eni ve 2250 arşun ambarı 35 adete taksîm ettiğimizde harc-ı kısmeti olan 64 1 mağazanın boyunu gösterir.



Şekil 395 Ahur

İmdi şu hesâba göre 1,800,000 okka pancarı alacak mağaza 7 arşun yüksek 64 arşun 33 parmak boylu olması icâb eder ise de mağazanın içinde boyuna bir arşun geniş bir geçit bırakılacağı cihetle pancar alacak yerin enini 8'den 6 arşuna tenzil edeceğinden mezkur 6 adeti 5 ile darp ederek hâsılı **[191**] darp olan 30 adediyle dahi 2250 adeti taksîm edib hâric-i kısmet kalan 75 aded mağazanın tûl-i sahihi olur yani arası geçitli mağazanın boyu 75 arşun olması lazım gelir.

Ahurlarda muhâfazası- Belçika'da ahurları öyle bir sûretle inşa ederler ki isti'mâl olunacak yumru kökleri güzel muhâfaza eder (**şekil 395)** ot yığılan döşemenin altında kemerli bir mahzen bulunur ki içine yumru kökler vaz' olunur.

Bunun içinde bulunan kökler kat'iyyen dondan korkmayıp civarında olan ve her gün terâküm eden hayvan fışkılarının sıcaklığıyla daima bir derece-i harârette bulunur.

Yumru köklerin muhâfazası için isti'mâl olunan sair bazı vesâit yenir Köklerinden turp lahanası âdî iri şalgam lahana ve emsâli kökler soğuktan o kadar korkmayacağından açık biri günde topraktan çıkarıldığı vakit yaprakları **[192]** kesilip gayet kuru bir yerde meselâ havlunun üstü kapalı bir köşesinde bir arşun yüksek küme gibi yığarak üzerine bir tabaka saman ve bir tabaka toprak örtülür bu yolda bütün kış bozulmaksızın güzel muhâfaza olunur.

Bizde olduğu gibi İngiltere ve Belçika'da dahi şalgam tarlasında bırakıp icab ettikçe tedricen lüzûmu kadar çıkarırlar soğuklar geldiği vakit hayvanlar için başka ot yerine şalgamı kullanırlar ve bir kısmını ilkbahara kadar yerinde bırakıp ol vakit otunu ineklere verirler. Soğuklar pek şiddetli olur ve yaşlık çoğalır ise bozulup çürümemek için bütün sıra aralarından saban ile toprak devrilib üzeri kapatılır.

Toprağın yüzünde çıplak kalan şalgamlar soğuklara dayanmaz böylelerinin çıkarıp yakalarından soyup saman yaygısı üzerinde yığın yapılır. Yalnız rutûbet ziyade soğuk rüzgarlarından muhâfaza lazımdır.

Sofralara mahsûs olan patates, şalgam, havuç, yer elması, kuru kiler ve mağaza ve mahzenlerde aralarına birer tabaka kuru kum yayılarak kat kat istif ederler.

Almanya'da patatesi ekseriyyâ ot kümeleri içinde fıçılarda hıfz ederler.Fakat bu yolda hıfz olunan patatlerde nahoş bir koku hâsıl olunur ki müddet-i medide zail olmaz.

Çimlenmiş patatesler- Kitabı ikmâl etmezden evvel çimlenen [**193]** patateslere müte'alik birkaç sözümüz daha kaldı şöyle ki patates ve hangi sûret ve tedbir ile hıfz olunur ise olsun çok ve külliyetli olubta yeryüzünde muhâfaza olunanlardan bazısını filizlenmekten alıkoymak mümkün değildir.

İmdi ilkbaharda patates gözlerinden zuhûr eden filizler afyon gibi gayet te'sirli muhaddir yani uyuşturucudur. Çimli patateslerin ispirtosu alındıktan sonra kalan cebresi hayvanlara yedirildikte uyuşukluk getirerek zehirlenme alâmeti gösterdiği tecrübe olunmuştur. Filizlerin uçları dahi el ve ayağa felç yani kötürümlük getiriyor.İşbu filizler tahlîl edildikte it üzümü, yaban yasmini ve sair badincaniyyeler kekinin aynı mürekkebâtında mâdde-i kalyeviye-i nebâtâtiye mevcud olduğu görülmüştür. Lakin çimlenmeyen patateslerde bu mâddenin kat'iyyen eseri yoktur.

Bunu beyândan garz-ı çimlenmiş patatesleri hayvanlara verdirmemek ve mümkün degil ise filizlerini kesip atıp öyle yedirmek ve hele mutbahlara hiç uğratmamaktır.**[194]**

Dördüncü kitap Yağ Çıkarılan Nebâtât Beyânındadır

Medeniyet ve cem'iyyet ve onun icâbatından olan zinet ve sefahat terakki ettikçe her gün yağ sarfiyâtı çoğalır ve yağ çıkarılan nebâtâtın ziraati her daim ilerleyip devam ediyor.

Bugün ki gün akıllara hayret verecek sûrette icad ve ihtirâ' olunan bunca edevât-ı sınaiyye ve vapur makinelerinin devam-ı hâreket ve isti'mâllerine bâis olan yağdır. Binaen-aleyh yağ veren nebâtâtın teksir-i envâ'ine her yerde gayret ve hamd olunduğu gibi memleketimizde dahi ziraatinin tevsi'ne çalışmak lazımdır.

Bizde eskiden beri ziraati olunan ve sonradan Avrupa'da keşf edilen yağ fidanları miyânında en ziyade ekilenleri şunlardır:

Kolza (yabani kelem)

Yabani şalgam susam

Ketencik madiya

Beyaz hardal kenevir (kendir)

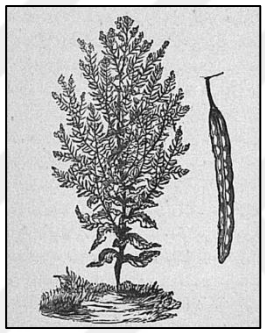
haşhâş keten (zeyrek yahut seyrek)

Cehri

Fakat Keten, kenevir, cehri ekseriyyâ iplik ve rişte i'mâli ve boya ihrâcı için zer' olunmakta olduğu cihetle onlar iplik ve rişte i'mâl olunan kitaba derc olunmuştur. **[195]**

Birinci Fasıl Kolza (yabani kelem yahut lahana)

Kolza (**şekil 396)** yabani lahanası cinsinden ve salibiyye fasilesindendir. Rumelide buna rapiçeza? dahi derler.[81] Yaprakları parlak ve enginar yaprağı renginde yeşildir. Tâze iken havalı isede kurutuldukta hâvi dökülür. En alt yaprakları kabzalı ve üst [**196**] tarafındakiler kabzasız kamile ve kalpvârî harnubu yani tohum kabı keçi boynuzu gibi basıktır Fransa'da son asrın ortasında ziraat olunmağa başlamıştır. Bizde alan-ı ziraati olunduğu yoktur.



Şekil 396 kolza

Tohumundan çıkarılan yağ yakmağa pek iyi gelir bugünkü gün kibar hane ve konaklarında gaz yakmayıp kolza yağı yakılır. Çünkü gazın rayihası pek fenâ sıhâhta muzır olduğundan ancak şehir ve kasabaların sokak ve geniş caddelerini tenvîre tahsis olunmamıştır. Halbuki yiğirmi otuz seneden beri dahil-i memâlikimizde gaz sarfiyatı o kadar çoğalmıştır ki şehir ve kasabaların küçük ve büyük hanelerinde hemen umûmen gaz yakılır. Gaz ise evvela hadden Rusyadan ve Amerika'dan yani Memâlik-i ecnebiyyeden gelmekte olduğu cihetle servet-i mâliyemize rahne-dâr eden eşyay-ı ecnebiyyenin biride budur.

Gazı Avrupa'da sokaklarda ve han ve kahvehane gibi umûma mahsûs yerlerde kullanıp husûsi hâne ve konaklarda bütün kolza yağı isti'mâl ederler. Mahsûlü ziyade ve

[81]Bu isim Bulgarca olmalıdır çünkü Bulgaristanda Vidin Sofya taraflarında ekilib tohumu evvela satılır idi

nöbet zer'i fevk-al-âde yaradığından yağ çıkarılan fidanların hemen en makbûlerinden sayılır.

Kolza yalnız yağı için zer' olunmayıp kitabımızın birinci cildinde dahi yazıldığı vechle hayvanlara çayır peydâ etmek icin dahi ekilir. Küsbesi kuvvetli gübre olduğu gibi kara sığır icin dahi a'lâ yemdir. Sapları kurutulup saman bulunmayan vakitlerde yatak yerinde hayvan altına yayılır ve fırınlarda dahi yakılır.

Envâ'i- Kolzanın iki nev'î ziraat olunur. Biri kış **[19**7] kolzasıdır ki yaz evvelinde ekilip o bir yazın ortasına kadar yerde kalır, diğeri yaz kolzasıdır. Az büyür az dallanır mahsûlü dahi az isede gayet erken yetişir. İlkbahar ekilen yaz kolzasının tohumları gelecek yazın devşirilir ve şiddetli donlardan bozulan kış kolzası yerine işbu yaz kolzası ekilib isti'mâl olunur. Fakat gayet yaş ve cıvık topraklarda tefeyyüz edemez.

Terkîbât-ı Kimyeviyyesi- kolzanın tohum ve gövdesinde ind-el tahlîl yüzde atîyy-üz-zikr mevâddı mâ'deniyye bulunmuştur.

Saman	Dane	
8,13	25,18	Potas
19,26	"	Soda
20,05	12,91	Kireç
1,50	11,39	Magnezya
	0,62	Humz-ı hadid-i âhir
4,76	30,90	Hâmız-ı fosfor
7,60	0,53	Hâmız-ı kibrîtiyyet
19,93	0,11	Hâmız-ı klor-i yedirik?
0,84	1,11	Sıvan(silis)
100.00	100.00	

a'lâ kolza tohumundan yüzde âtî almaktır yağ küsbe çıkar.

$\frac{100}{40,81}$ yağ [**198**]

40,81	Yağ
50,12	Küsbe
9,17	Tare?
100,00	

Kolza dânelerinde potas var isede soda yoktur. Bil-akis samanında hem potas hem de soda ve husûsiyle kireç vardır. Magnezya ise dânelerinde daha çoktur. Samanında pek az fakat dânesinde hâmız-ı fosfor ziyadedir. Klorür ve sülfat ise yoktur.

Samanında yüzde 5,21 ve dânesinde 4,54 kül vardır. Külünün mürekkebâtında dahi mevâdd-ı âtîye bulunur.

14,8	Suda erir (albümin sakız-ı alkalin)
29,8	Çamaşur külü suyunda erir(albümin)
0,5	İspirtoda erir(balmumu reçine klorofil)
54,9	Lif nebâtı ve suda erimeyen emlâh
100,0	

Bazı yerlerde kolza samanını koyunlara yedirirler. Fakat daha iyisi ince ince kıyıp sıcak suya atarak içine birazda cebre? yahut kebek karaştırarak ekşidikten sonra verilir ise daha iyi olacağı rivayet ederler.

Hal-i tabîîyyesinde samanda yüzde 7,5 ve tekmîl kuruyunca 8.6 azot 3.5 hâmız-ı fosfor bulunur. Gerek otca ve gerek gübrece bunun samanı hububat samanından daha üstündür.

İklim ve toprak- Kolza her ne kadar Arâzî-yi Hicaziyeden **[199]** ve ona yakın yerlerden ma'de Rum İli ve Anadolu'nun her tarafında yetişir ise de iklimi dumanlı ve rutûbetli yerlerden hoşlandığından Rumeli'nin Balkan civarıyla Filibe, Manastır, Kosova, Yanya ve Anadolu'nun Karadeniz sevâhiliyle Erzurum ve Kastamonu vilayetlerin de pek güzel kolza olur. Bununla beraber toprağı çok yaş ve cıvık olmamak şartıyla sıfırdan 12 derece aşağı soğuklara dayanır. Eğer toprağı daima kar ile kapalı kalır ise şu tahammülü

15-18 dereceye kadar vardırır. Fakat birbiri ardı sıra don bağlayıb çözülmek gibi ihtilâf-ı havadan bozulur.

Kış kolzası su sormayan yani bütün kış su tutan yahut ilkbahar evalinde kuraklıktan kuruması melhûz olan hafif topraklardan haz etmez onun için kolzaya münasib topraklar killi- kumlu yani özlü balçıklı kumlar ile kumlu- killi husûsiyle kireçli- killi topraklardır. Fakat kışlarının şiddetinden korkulan yerlerde kolzayı daima suyu iyi soran hafîf topraklara dikmek lazımdır.

Nöbet-i Zer'i- Kolza fidanları ziyadece çapa ve tetahhur ameliyyâtına muhtaç olduğundan toprağı temizleyici ve inceltici nebâtâtdan sayılarak nöbet-i zer'inin ibtidâsında yahut toprakta zaid bulunan semizliği almak için bozulacak eski bir çayır yerine ekilir. Tohumları temmuz içinde devşirileceginden ondan sonra sonbahara kadar bir çayır otu ekili ba'dehu buğday çavdar**, [200]** yulaf, darı, burçak yahut keten gibi şeyler zer'olunur.

Toprak İstihzarı- Tarlası buğday için kazılıp tesviye olunan topraklar gibi sürülür evvelki mahsûl alındıktan sonra kök çapasıyla anızlar ve nebâtı ot kökleri devirilir ve tekrar yaramaz otlar baş gösterdikce def'a saban ile derince sürülüp üzerine sürgü ve merdâne çekilir. Yeniden yine yabani otlar göründüğünde bol gübre yayılarak bir kara saban ve bir de sürgü(taban) çekilir.

İkinci sabandan tarlanın iniş cihetine doğru toprağın derece-i rutûbetine göre koğuslara ve koğuslar münâsip derinlikte evleklere taksîm olunur.

Gübre ve Muslihat- Kolza hâsılatı dânelerinin her kîlesi topraktan 933 kıyye gübre alır ve orta hesâb ile dört dönüm yerden 35 kîle dâne hâsıl olunca topraktan 33,000 kıyye gübre sarf olunmuş olur.

Fosfat ve alkalin ile zengin her nev' hayvan gübresi kolzaya münâsipdir. Husûsiyle kendi gübresi verilir ise topraktan kolzanın almış olduğu mevâdd-ı emlâhiyye yine yerine verilmiş olur yanık kemik, kuru necâset ve ecsâm-ı hayvaniyye tozu, güvercin ve deniz kuşu tersi ve müstâ'mel çamışur külü sâir gübreler ile karıştırılır ise pek a'lâ gübre olur.

Kolza doğrudan yerine ekilir yahut yastıklarda **[201]** çimlendikten sonra çıkarılıp asıl yerine dikilir.

Yerine Tohum Zer'i- Amele yevmiyyesi pahalı ve masraf-ı zer'iye gali olan yerlerde kolzayı ibtidâ yastıklarda ekib ba'dehu tarlasına fidelemekten ise tohumlarını doğrudan yerine zer' etmek ehvendir. Fakat şu iki sûretin neticelerini yekdiğerine kıyas edeceğimizde fidan dikme usulünün iyi olduğunu görürüz.

Yerine tohum ekilecek kolza tarlalarının bir çok def'a hafri ve diğer taraftan nihâyet temmuz, ağustos, eylül aylarında zer'i lazım geleceğinden ve ol vakitlerde ise evvelki ekinler daha kaldırılmamış ve kaldırılmış olsa dahi havaların kuraklığından dolayı yeri hazırlanamayacağından zer'i mümkün olamaz. Velev süllim geçen sonbahardan bırakılan nadaslari vakit bulupta kazıp tesviye edip ekecek olsak çünkü yerine tohum zer'iyle yetiştirilen fidanlar henüz tâze ve körpe iken (altıs) denilen mavi böceklerin şerrine uğrayacağından umûm fidanlar tehlike altında kalır. Halbuki yastıklara ekilip ba'dehu yerine dikilen fidanlarda ise bu hal nâdir vuku'bulur. Kolzayı yerine ekmekte yalnız bir fâide olabilir ki o da pek erken yetişen el tırfılı yahut kış fiği ardınca kolza ekmektir ki O halde bitlenmesinden korkulmaz.

Yukarıda dediğimiz gibi toprağı kazılıp tesviye olunduktan sonra serian uyansın için eylülün ibtidâsından nihâyetine kadar yeri yeniden kabartıldığı anda savurma tarîkiyle tohumları ekilir**. [202]**

Kolza hasat olununca kadar bakılmağa muhtaç olduğundan iktizâ ettikce aralarında hayvan çapası ve tepe sabanı gezdirebilmek için biri diğerinden yarım arşun aralıklı evleklere sıra ile ekmek icâb eder. Eğer şu hidmetler el ile görülecek olur ise o halde sıraların araları daha dar yani 25 parmak bırakılır. Seyrek ekmekte dönümüne yarım ve sık ekmekte bir kıyye tohum kifayet eder. Tohumları dahi (bruet) yahut (hevkes?) tohum makineleri ile zer'i etmek ehvendir iş bu tohum makineleri evleklerin üzerinde hareket ettirilerek tohumlar ekildiği gibi hafîf bir sürgü ile üzeri örtülür. Bu yolda ekilen tohumların üzerinde bir merdane gezdirmek daima fideden hâli değildir.

Timârı: Tohumlar çimlenipte dördüncü yaprakları göründüğü zaman sıra aralarının vesâitine göre el veya beygir çapasıyla tarlası birinci def'a olarak güzelce çapalanır. 15 gün sonra fidanlar biri diğerinden 15-20 parmak uzak kalacak kadar araları seyreldilib kış gelmezden dibleri hafîfçe doldurulur. Gelecek ilkbaharda toprağın müsâadesine ve tavına göre ikinciye def'a olarak yine çapalanıb on beş yahut üç hafta sonra tekrar toprak çekilerek dipleri doldurulur.

Avrupa'da bazı çiftçiler orta münbit toprakların her dört dönümüne 7 kıyye tohum ekib iki def'a hafîf sürgü ile kapatarak üzerine merdane çekerler. tohumlar çimlenipte üç dört yaprak **[203]** gösterdiği gibi tarlaya kök çapası sokup demirin önüne tesâdüf edenleri kesip yanlarında kalanların bırakırlar. O halde tarla sıra ile dikilmiş gibi bir sırası dolgun diğer sırası boş kalır ve fidan aralarında 27 ve sıra mâbeyninde de 38 parmak aralık bırakılır. Fakat bu ameliyyât fidanlar iyice kuvvet alıp da bitlere (mavi böceğe) mukavemet edeceği anlaşıldığı zaman yapılır zira fidanlar henüz körpe iken ekseriyyâ bitlenir. Ondan sonra sıraları ve fidanlar yukarıda dediğimiz gibi bakılıp, timâr olunur.

Yastıklara Tohum Zeri- Yastık. Yastık yeri gayet münbit ve işlek toprak olmalı bir yastığın çimi azdan kendü vus'atının 4-5 misli tarlaya doldurulmalıdır. Bu yastıklar bir dahi ekseriyyâ el tırfılı yahut diğer çabuk idrâk iden çayır yerlerinde yapılır. Yukarıda ta'rîf olunduğu vechle yeri kazılıp fakat bolca gübre verilerek tesviye olunduktan sonra kolza tohumu sıkça ekilir. Yerine göre temmuz yahut eylül nihâyetine doğru hazır edilen yastığın dönümüne 300 dirhem kadar fakat seyrekçe tohum zer' edilir. Zira pek sık ekilir ise fidanlar henüz körpe iken sararıp bozulur

Savurma tarikiyle zer' olunan tohumlar daima sürgü ile kapatılıp üzerine merdane çekilir bazen dahi 24 parmak aralıklı evleklere ekilir ki o halde yalnız her iki sıranın biri çıkarılıp yerinde kalanlar araları seyreltilerek asıl yerine dikilen [**204**] fidanlar gibi yastıklar dahi tarla ittihâz olunup nihâyetine kadar bakılır. Fakat yastıklarda dahi fidan

bırakılacak olur ise o halde geniş yani evvelkinin iki misli vus'atında yastıklar ittihâz



Şekil 397 kolza fidesi

olunur ve fidanların dördüncü yaprakları göründükte yeri çapalanır ve bu sırada sık olanlar çıkarılıp seyreltilir.

Tarlalara Fide (fidan) Garsı: Soğuk yerlerde kolza eylül içinde sıcak memleketlerde teşrîn-i sânîde fidelenir. Lakin umûmen şu iki mevsimin ibtidâlarında dikilir ise kıştan evvel kök salmağa vakit ve zaman bulur yohsa az şiddetli soğuklar ile bozulur.

İyi tutan fidanlar pek güzel tefeyyüz eder. Bu yolda yetiştirilen fidanların en alaları 20 parmak boyda kök yakası 3 parmak kutrunda olanlardır. Eğer boyları daha kısa ise büyümesine mani' olmamak için dip yaprağına kadar toprağa gömülmemelidir. Yoksa gayet sık zer'inden dolayı ayrılaşamayarak o uzun olanları dikip tutturmak güçtür. Fideler gerek deynek(kazık) ve gerek saban ile dikilir.

Deynek ile Fidan Garsı- Toprağın kuvve-i inbâtiyyesinin derecesine göre 25-50 parmak aralıklı evlekler açılır. Çünkü bu fidan [**205**] toprağı daima çapa ile temiz tutmağa ve dipleri doldurulmağa muhtaçtır. Bu hidmeti beygir çapalarına gördürmek gayet ehven olduğundan sıra evleklerinin araları daha geniş bırakılır.

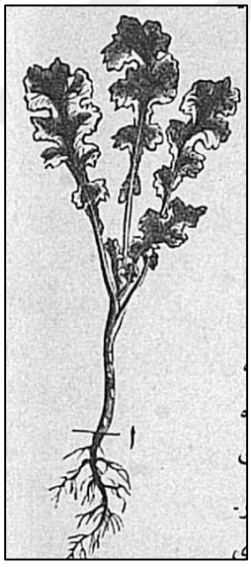
Evlekler açıldıktan sonra fidanlar yastıktan çıkarılırıb demet yapılarak tarlaya nakl olunur. Bir işçi eline değneği alıp, evlekler üzerinde 20 parmak aralıklı delikler açılır ve demetleri tutan diğer işçi dahi her deliğe ilk yaprağı zemin ile beraber gelmek üzere birer

fidan dikip dibini ayağıyla hafîfce bastırır ve bu husûsta çifte değnek dahi isti'mâl olunabilir.

Saban ile Fidan Garsı- Saban ile fidelemek el ile dikmek gibi mükemmel olamaz ise de bir işi ehven ve idâreli olduğundan amele nâdir olan veya yevmiyye pahalı bulunan büyük ziraatte kesirü'l-isti'mâldir.

Yastıktan çıkarılan fidanlar tarlaya götürülüp açılan evleklerin toprak yığıntısı olmayan cihetine yasladılır. Ba'dehu arkadan gelen saban ile evlekler doldurulur. Fakat tepeleri ziyade gömülmemesine dikkat edilmelidir.

Sabanı çeken iki hayvanın ikisi de evleklerin dış tarafına sürülür. Bunların biri evleği çiğner ise fidanları sıra ve intizâmı bozulur. Fidanlar bu vechle dikildikten sonra pek ziyade gömülenler biraz kaldırılıb düzeltilir. Ekseriyyâ fidanlar pek boylu olur da açılan hendek ve delikler yukarıda dediğimiz gibi ilk yaprağı **[206]** toprakla beraber gelecek kadar gömülemez ve yüksek bırakılsa kuvvetten düşüb iyi tutmaz şu uygunsuzluğu def' için bazı çiftçiler böyle fidelerin uzun köklerini **(şekil 398)** şu işaret



Şekil 398 kolza çeliği

yerinden kesip çelik şeklinde gars ederler. Bu çelikler değnek veya saban ile toprağa gömüldükten 20 gün sonra kök peydâ etmeğe başlayıp der-akab güzel tefeyyüz eyler fakat bu külfetlere ihtiyâc kalmamak için yastıklara tohumu sık ekmemeli yahut gayet sık olanları boya getirtmeyip gövdesini doldurmak için çıkarıb seyreltmelidir.

Timârı- Fidanlar bu yolda tarlalara dikildikten takriben üç hafta sonra birinci def'a çapalanıp ba'dehu kışın ilk soğukları gelmeksizin dipleri doldurulur. Eğer toprağı kıştan ötürü sulak kalacağı melhûz ise tarlayı derince evlekler ile tahtelere ayırarak suların cereyânına yol verilir. Fidanlar 40 parmak kadar yükseldikte ilkbahar ikinci def'a yine çapalanıp dipleri doldurulur. Bu ameliyyât dahi sıra aralarının genişliğine göre el veya hayvan çapalarıyla yapılır

Muzır Böcekler- Altıs blue denilen **(şekil 399**) gök renkli **[207]** böcek kolza yapraklarına pek düşmandır. Her ne kadar müddet-i hayatında muzırattan hâli kalmaz ise



Şekil 399 gök böcek

de en ziyade ilk uyandığı zaman zuhûr edip pek çok hasarât-ı irâs eder. Zira en ziyade hoşlandığı şu ilk süren yumuşak körpe yapraklarını kemirmektir. Onun için ekilen tohumlar çimlenip de üçüncü yaprakları henüz görünmezden evvel şu böceklerin tasallutuyla fidanların bütün bütün telef olduğu görülmüştür.

Bazıları deniz kuşları tersi gübre yerinde kullanılıpta nişasta fabrikası sularıyla dâhi suvarılır ise mezkûr gök böceklerden fidanların sâlim kaldığını rivâyet ederler.

Bir de kolza fidanları büyüyübde çiçeğe geleceği sırada (efis?) denilen birtakım bitler fidanların gövdesine sarılır ki tohum yapındırmayıb çiçekleri tahrib eder.Bunları te'lef etmek için şimdiye kadar bir çare ve vasıta bulunamamıştır.

Hasadı- Kolza fidanları umûmen sararıp tohumları epeyce siyahlandığı zaman kemâle ermiş olacağından hemen devşirmeğe mübâşeret olunur ki bu vakitte yazı sıcak yerlerde haziran ve serin yerlerde temmuz aylarıdır. Bu vakitlerden evvel toplanır ise dânelerin tartısı ve yağı az olacağı gibi bil-âkis hasadı geciktirilir ise dâneleri rüzgar, bora vesâireden dolayı dökülüp birçoğu zayi' olur**. [208]**

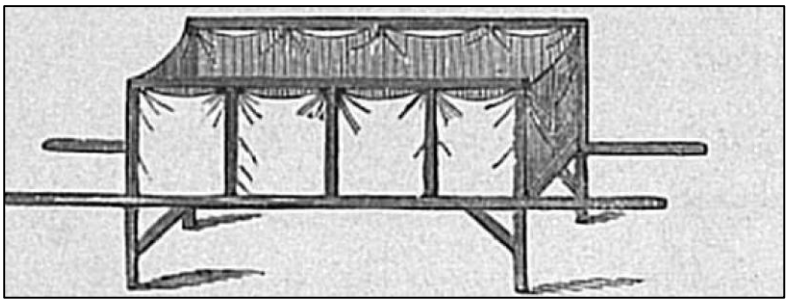
Devşirileceği vakit orakcı koğuşları (tahteleri) tefrîk eden hendekler içinde durup orak ile iki tarafından koğuşların ortasına kadar zemininden 4-5 veya 8-10 parmak yüksek biçerek yahut yolarak başakları koğuşların ortasına doğru olmak üzere hendek kenarlarında küçük küçük demetler yapılır. Eğer vakit müsaid ise hemen dam veya sundurma altına nakl olunur.

Hava pek kuru ve sıcak olduğu vakit sabahleyin yolunur ise tohumlar kapalı olacağından dökülüp zayi' olmaz.

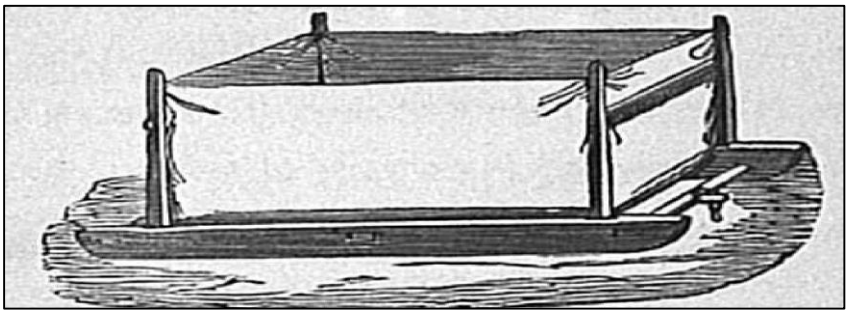
Demetler iki üç gün zarfında kuruduktan sonra toplanıp vakit yoksa tokurcun yapmak var ise dökmek için kalın bezler içine konup, kaldırılır. İşbu demetlerin tokurcun yapılması dökmeğe vakit olmadığından veya dâneleri daha iyice yapınıp kurumadığından olacaktır. Yoksa kurumuş ve tohumları güzel yapınmış ise te'hîre hâcet bırakmayıp hemen harmana veya sundurma altına getirilerek dökülüp dânelerin alınır.

Şayed fidanlar tamamiyle kuru değil ise demetler birkaç gün yerinde bırakılıp bir tarafı iyice kuruduktan sonra bir sabahleyin kemâl-i dikkat ile altı üstüne getirilir. İki üç gün sonra harman edilecek mahâle nakl olunur. Şu nakliyatda tohumları zâyiâtdan vikâye için dıskara ve kızak gibi dibi ve etrafı bez kapalı (**şekil** 400-401) edavat isti'mâl olunur**. [209]**

Şu ta'rîf ettiğimiz yolda yine birçok tane zayıf olmamak mümkün değildir. Çünkü demetler yeri değiştirilmekten ve kuşların ol zaman yağma-gerlik etmelerinden ve husûsiyle mevsim rüzgarlarının ardı kesilmemesinden ötürü her halde zâyiât eksik olmaz.



Şekil 400 Kolza demetlerini nakline mahsûs dıskaro



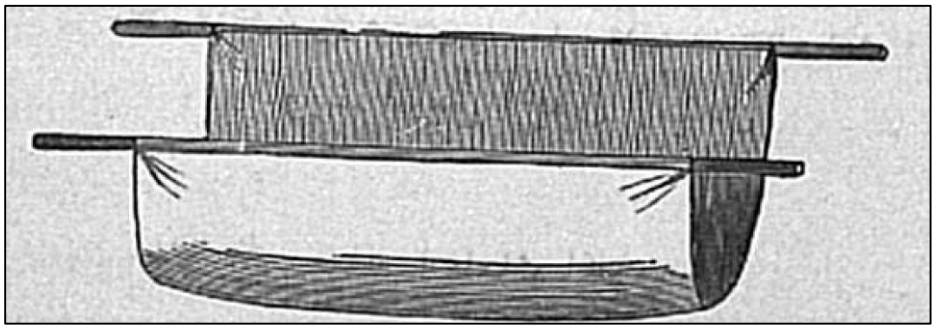
Şekil 401 Kolza demetlerini nakline mahsûs kızak

Şu zararın önünü almak için iki tarîk tavsiye olunur ki biri fidanlar biçildiği yahut yolunduğu zaman derhâl tokurcun yapmaktır. Şöyle ki rutûbet almak için zeminden 6-8 parmak yüksek bir daire üzerine 8-10 parmak kalın bir tabaka saman yayıb dökülecek tohuma zayi'etmemek için samanın üstüne bir yatak yayarak tepeleri içeride olmak üzere bunun üzerine demetler **[210]** yayılır ve bu vechle tokurcinin çaresi 12 ve irtifâ-i 4 arşun yükseltilir. Fakat kolza gövdeleri aralarında ve ortasında sühûletle hava cereyân etmek için tokurcunun ortasında altından zeminin çevresi 2 arşun olmak üzere tepesine kadar hunivari boş yer bırakılır.

Bu yolda yapılan tokurcun pek gec ve nadir kızar ve dâneler bozulmaksızın güzel kurur şu kadar ki harman etmek üzere tokurcun dağıtılacağı zaman bundanda dane zayi' olacağından korkulur.

Fransa'nın bazı yerlerinde dahi kolza fidanları biçildiği anda çevresi 6 ve yüksekliği 2 arşun olmak üzere kaidesi evvelki tarzda tesviye edilerek küçüktokurcun yapılır kolzanın gövde ve tohum harnupları (boynuzların) kuruduktan sonra güzel açık bir havada kenarları koy iki sırığa dikili olmak üzere her tokurcunun bir tarafına 2 arşun 60 parmak tam çarşı bir bez ve çarşaf (**şekil 402**) getirilir. Ol vakit yığınların altına diğer iki sırık geçirilip iki adam iki tarafından kaldırıp yığını mezkûr çarşafın içine devirir ba'dehu açık güzel havada

[211] harman yerine kalın çarşaf veya yaygı yayıp fır dolayı etrafında topraktan yüksekce sedir yaptıktan sonra kolza fidanları dâire vârî yaygının üzerine yayılıp dökülerek dâneleri ayrılır.



Şekil 402 Küçük kolza dokurcinlerini nakline mahsûs dıskaro

Matlub ise harman edildikten sonra yerinde dâneler adi kalbur veya kalbur dolablarından geçirilerek temizlenir. Ekseriyyâ derhâl satılacak tohumları kalburlarlar. Çünkü hıfz olunacak daneleri ince samanıyla beraber saklamak iyi olduğunu ehl-i tecrübe söylüyor. Her iki sûrette de kızmağa müsâid olduğundan ambarlarda ince tabaka tabaka yayılıp ilk günler sık sık karıştırılmalıdır.

Hasadı- Orta hesâb ile her 4 dönüm yerden 38 kîle koza tohumu alınır.

Yaz Kolzasının Usûl-i Ziraati

Yaz kolzasının kış kolzasına nisbeten mahsûlü pek az olur. Çıkarılan yağının keyfiyeti dahi aşağıdır. Fakat şayed kış kolzası bozulmuş yahut sâir bir sebebten dolayı ekilememiş ise ol vakit ilkbahar zer' olunur. Şu kadar ki yazın ekilen kolza ziyade semiz ve münbit ve sulak toprak ister.zira gayet çabuk yetiştiği için toprakta bulunan mevâdd-ı gıdâiyyeyi ahz-ü-sarfa muhtaçtır. Tarlasının tesviyesi ve gübrelemesi aynı kış kolzası gibidir. Bundan mâ-âda geç ekildiği cihetle büyümesine en ziyade mani'[**212**] olan kuraktır. Onun için kolzayı serin semiz ve derin topraklara serpme tarîkiyle nisanda her dönüme 750 dirhem tohum ekilir. Sıcak yerlerde martta ve doğrudan yerine zer' olunur bununla beraber mavi böcekten kurtuluş ümidi nâdirdir. Onun için kış kolzasından ziyade dikkat ister. Orta hesâb ile her dört dönümde 26 kîle kadar dâne yapabilir.

İkinci Fasıl Ketencik

Ketencik **şekil 403-405)** (salîbiyye tâifesinden ve aslı Asyadan senevî bir fidan olup mukeddemâ Belçika ve el-yevm Almanya, İngiltere ve Fransa'nın mevki'-i şimâliyyesinde yağı için zer' olunmaktadır.Yağı yaban şalgamı ve kolza yağından yakmağa daha iyi gelir. Zira çok kokusu ve isi yok gibidir. Arpa ve yulaf aralarında ve bazı yerlerde sarı çiçekli ve tohumları biber şeklinde kızıl sarı [**213**] olarak hudâyî-nâbit

olur. Fakat sıkletine göre yağı azdır. Küsbesi kolza küsbesi kadar kıymetli değil ise de ekser yerlerde gübre yerinde isti'mâl olunur. Zira sarmaşık kokusuna benzer bir râyiha neşr etmesi beyaz kurtları def' ediyorlar.

Gövdesi süpürge yapmak ve gerek çatı kapamak için isti'mâl olunduğundan bu husûsta kolza bedenlerinden ziyade makbûldür ve kolza gibi mavi böcek ve bitlerden mutazarrır olmaz.



Şekil 403 Ketencik



404 Çiçeği

Şekil 404 Kozası

Terkib-i Kimyeviyyesi- Ketencik layıkıyla tahlîl olunamamış ise de tohumları yüzde 27 yağ ve 74 küsbe bıraktığı ifâde edilir. Mevâdd-ı âliyesinde yüzde 5,57 azot vardır. Küsbesi azotça kolzadan zengin ise de fosfatı azdır.

İklim ve Toprak- Ketencik ekseriyyâ yıldız, boyraz tarafındaki memleketlerde kapalı ve rutûbetli yerlerde ziyade hâsılat verir. Yazı sıcak mahâllerde o kadar olmaz her nev' toprakta yetişir ise de ekseriyyâ hafîf ve kum ile yahut kum ile karışık özlü balçıklardan haz eder.

Nöbet-i Zer'i- Bu fidan senevi bir yaz nebâtâtından olub çalık kış ekinlerinden sonra keten, haşhâş ve kolza hatta buğday yerine fâideli sûrette zer' olunabilir.

Ziraati- Toprağı iki def'a kazılıp birkaç sürgü gezdirilmek kifâyet eder. Fakat kolzadan ziyade toprağı za'yıf bırakacağından çok gübre ister. Her bir kîle ketencik tohumu topraktan [**214**] hemen 1000 kıyye gübre ahz ve sarf ettiği rivâyet edilir.

Gübrelerin cinsine gelince kolzaya verilen gübreler buna da yarar. Havalar müsâid gider ise marttan nisana yahut ruz-ı hızırda kadar savurma tarîkiyle her dönüme bir kıyye 200 dirhem tohum zer' olunabilir ise de yazı sıcak yerlerde daha evvel ekilip nisana bırakılmamalıdır. Tohumlar pek ince olduğundan yine ince kum ile karıştırılıp bir düziye saçılır ve sürgü ile üzeri örtülür. Toprağı hafîf ise üzerinde bir de merdane gezdirilir.

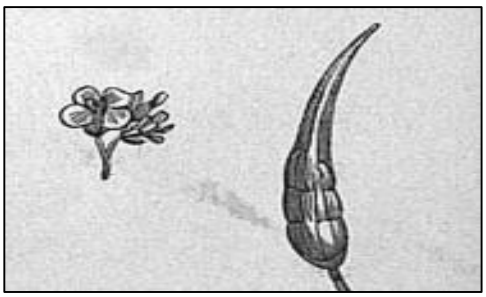
Ti**mârı-** Ketencik fidanları büyür iken yalnız aralarını 16 parmak kadar seyreltmek icâb edip o sırada yabani otlar var ise çapa ile def' edilir. Kozaları sararmaya başladığı vakit kemâle ermiş olacağından aynıyla kolza gibi devşirilir.

Ak Hardal

Ak hardal **(şekil 406-408)** salîbiyye fasîlesinden [**21**5]olup bazı mahalde yağı için zer' olunur. Yüzde 30- 33 kadar yağ verir derler. Edilen tahlîlât-ı kimyeviyyesine nazaran ak hardalda âtî almaktar mevâdd-ı mâ'deniyye bulunmuştur.



Şekil 406 Ak hardal fidanı



Şekil 407 Çiçeği

şekil 408 Tohumu

100'de

10,02 potas (kalye)

9,61 sada (laturven?)

21,28 kireç

11,25 magnezya

1,46 humz-ı ahir-i hadid

37,41 hamız-ı fosfor

5,41 hamız-ı kibritit

0,20 kloriyyet sodiyum

3,36 silis(sıvan)

100

İyi mahsûl almak için ak hardal tohumlarına ince tavlı ve ganice gübreli semiz topraklara martta savurma tarîkiyle yahut cizgi üzerine sıra ile ekilir. Savurma olduğu halde her dönüme bir kıyye 250-300 ve sıra ile zer' olununca bir kıyye yahut bir kıyye 200 dirhem kadar tohum oluverir. Fidanların araları açık ve seyrek olup da kabl ise beygir değil ise el çapasıyla çapalanıp araları seyreltilir. Tohumları [**216**] toptan olmadığından cümlesi beklenilmeyip gövdeleri sararmaya başladıkça kolza gibi devşirilib daneleri alınır.

İş bu ak hardalın hâsılatı yaban şalgamı ve ketencikten çok az oluyor. Yani orta hesâb ile dört dönümde 15 kîleyi tecâvüz etmiyor. Hâsılatının şu azlığı ziraatinin Avrupa'da dâhi ilerlemesine sebep olduğunda şübhe yoktur. Fakat meşhûr bazı çiftçiler beyaz hardal, ketencik ile beraber karışık ekilir ise bunlardan ayrı ayrı alınacak hâsılattan ziyade mahsûl verdiğini isbât ediyorlar ve karışık tohumları kalbur ile sühûletle ayrılıp yağ çıkarmakca kat'iyyen zâyi'âtı olmaz diyorlar.

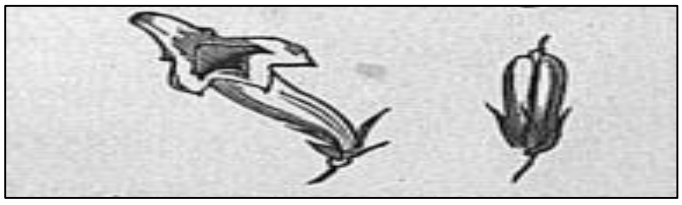
Dördüncü Fasıl Susam

Susam (**şekil 409-411**[82]) susamiyye tâifesinden senevî bir nebâttır. Hindistan isede elyevm Mısır, İtalya, Senegal, Amerika ve Memalik-i Osmaniyenin ekser tarafında zer' olunmaktadır**. [217]**

Yağ istihsâli'çin zer' olunan fidanlar içinde en ziyade dâne veren susamdır ki Rumelide yağına şırlagan derler. Zira ale-l-âde tohumlarından yenir yüzde 50 yağ çıkarılır ve usûlüyle istihsâl olunur. İsteyen zeytin yağının yerine tutar. Dâne gövdelerinin terkibât-ı kimyeviyyesi layıkıyla bilinemiyor ise de bazıların icrâ ettiği tahlîlâttan hâsıl olan netice şudur:



Şekil 409 Susam



Şekil 411 Çiçeği şekil 411 kozası

Su	bir miktar
Yağ	52,68
Mevâdd-ı uzviyye	43,82
Mevâdd-ı Mâ'deniyye	3,46
100	

[82] Yazar çiçeği şeklini verirken sehven 410 rakamı yerine 411 rakamı ile göstermiştir

Küsbesi dahi yüzde 11 su 13 yağ 66,5 mevâdd-ı âliye ve 9.5 mâ'deniyyeye hâvîdir. Mevâdd-ı âliyesinin yüzde 5,57 azot ve mâ'deniyyesinde 0,58 soda erir tuz ve 3,2 fosfat vardır. Bazılarının ifâdesine göre tabîatıyla kuruyan bedeni dânesinin altı misli ağır gelir ve yüzde 0.50 azotu bulunur.

İklim ve Toprak- Memâlik-i Osmaniye'nin Rumeli cihetinde Edirne, Selanik Anadolu cihetinde Konya, Diyarbakır, Hüdâvendigar, Adana, Halep, Suriye ve Garbistan Mısır, Yemen vilayetlerinde husûsiyle **[218]** Edirne ve Adana taraflarınında pek çok ziraati olunur. Ankara, Sivas, Kastamonu, Trabzon taraflarında o kadar zer' olunmuyor. Halbuki oraların iklimi dahi susam zer'ine gayet müsâittir.

Yazın harâret-i mutedil yerlerde iyi hâsılat verip şiddetli soğuk ve fırtınalı rüzgarlardan mutazarır olur. Orta kaba semiz topraklar susama pek iyi gelir. husûsiyle milli topraklara ekilir ve sulanır ise fevk-al-âde hâsılat verir.

Nöbet-i Zer'i- Senesi içinde âdî tırfıl ve burçak yoncası (evliyâ otu) ve turfanda patates bakla vesâir erken yetişen sebzelerin ardı sıra susam zer'i münâsibtir.

Ziraati- Su verilmeyen mahâllerde henüz ıslanmamış boz ağıllık ta'bîr olunan ham yerler kışın bir kere pulluk ile devrilip nadas yapılır. Üzerinden kış geçip don ve kar ile toprak tavlandıktan sonra ruz-ı hızırda rahmetlerden sonra saban ile bir def'a çizilib çizi boyuna yahut kumsal yerlerde ruz-ı hızır esnâsında yallame? ekim ta'bîr olunan yolda pulluk veya saban ile toprak sürülmeğe başlanıp ve her 6-8 çizi üzerine susamı saçarak sürgü ile üzeri örtülür. Fakat şuraya dikkat olunmalı ki bu misillü kumsal yerler sürülür iken güneş ile toprağın rutûbetini çekilmemek için 5-6 çizi sürüldükçe bir taraftan ekmek ve üzerine sürgü çekmek lazımdır**. [219]**

Bize kalır ise toprak bir def'a sürülmekle layıkıyla incelemez susam ise gayet ince toprak ister onun için böyle kumsal yerler sürüldükçe ardı sıra bir taraftan dahi sürgü çekilerek toprağı layıkıyla incelttikten sonra tohum saçmak iyidir. Bu tarîk ile az vakit içinde çok iş görülmüş olur.

Bir de yukarıda ta'rîf eylediğimiz çiğ kasımdan 20 gün sonra yaş havalarda iki sıra pulluktan geçirilip terk ile kışın kar ve donunu gördükten sonra mart içinde bir daha sürülür. 20 gün sonra bir güzel yağmur akabînde tavı gözedilip bir def'a daha sabandan geçirilerek toprağı layıkıyla inceltilir ise gâyet hâlâ susam hâsılatı alınır .

Bir diğer tarîk dahi ayrıksız tereke anızları kışın yirmi beşer gün fasıla ile dört def'a sürülüb sürgülenip yerine gore ruz-ı hızırı 10 gün geçe bir daha sürülerek sürgülenirki artık toprağın rutûbetinin zâil olmasından korkulmaz ondan sonra ruz-ı hızırı 30 gün geçerek bir daha saban sürüleceği esnâda yukarıda ta'rîf ettiğimiz vechle bir taraftan sürüb her 6 çizgide diğer taraftan tohum saçılarak üzeri sürgü ile örtülür ise pek güzel susam yetişir ve susamdan sonra a'lâ buğday alınır.

Susam tarlaları yazın sulanır ise hâsılatı pek çok olur. Husûsiyle Bağdat, Halep Berrü'l-Şam, Adana, Aydın ve yemen vilayetlerinde **[220]** yazın sıcaklar şiddeten hükmünü icrâ edip kuraklar dahi sürekli olacağından susam tarlaları suvarılmağa muhtaçtır.

Yazı böyle sıcak ve kurak yerlerde toprağı mümkün mertebe ziyade incelmek için tabîatı ve sertliğine nazaran güzün yahut kışın iki ve ilkbaharda bir def'a sürülüp her def'asında ikişer sürgü ve her sürgü arasında lüzûmuna göre birer merdâne gezdirilir ve şâyed toprak kuru olupta saban işlemeyeceği anlaşılır ise tarlası dar uzun bir takım koğuşlara taksîm olunarak aralarında ufak hendekler bırakılır ki bu hendekler vasıtasıyla ve sızdırma tarîkiyle icâbında koğuşlar sulanır.

Susam dahi haşhâş gibi zengin gübreli toprak ister. Toprağı yormakta haşhâş ile beraberdir. Terkibât-ı kimyeviyyesinden anlaşıldığı üzere susam azot ile zengin gübrelere muhtaçtır. Gübre yerinde kendi kendisi veya cebresi toprağına yayılır ise o halde başka çok gübre vermeye hâcet kalmaz.

Mısır'da ve bizim memâlikimizde susam fidanlarını gübre yerinde kullanmayıp evlerde fırınlarda yakarlar. Bu hal ise gübre yerinde fâidesi bilinmediğinden neş'et etmekte olduğu anlaşılır.

Tohumları savurma tarîkiyle yerine ve iklimine göre nisan on beşinden haziran ibtidâsına kadar her dönüme 4-5 ölçek tohum ekilip sürgü ile hafîfce örtüldükten sonra üzerine bir de merdane çekilir. Ve akabînde koğuşların hendekleri su ile [**221**] doldurulup su toprağın yüzünü ıslatınca kadar dolu tutulur bu tarîk ile tohumlar dördüncü günü çimlenmeğe başlar.

Zer'inden yiğirmi[yirmi] gün sonra her iki fidanın arası 33 parmak seyrek kalınca kadar sık çıkanları yolunup o esnâda yabani ve yaramaz otlar dahi ihrâc ile toprağı

çapalanır. Çapa işi bittiği gibi hendekleri yine su ile doldurulurup ondan sonra lüzûmuna göre her on beş günde bir iki def'a daha iş bu sulama ameliyâtı tekrar olunur.

Su verilmeyen Edirne vilayetinde Dimetoka ve sair bazı yerlerde susam tohumları çimlenibde henüz bir karış boya varır varmaz yağmur nüzûlundan ve esbâb-ı sâireden dolayı tarlasında peydâ olan yaramaz yabani otları kadın ve çocuklar ufak çapa ile çıkarıb toprağı tahfîf ederler ki bu yolda ve husûsiyle sulak tarlalar hakkında ta'rîf eylediğimiz usûlde bakılan susam fidanları gâyet güzel tefeyyüz edip her gün de 300-400 kadar koza peydâ eyler.

Hasadı- Susam fidanlarını yolmak veya biçmek için kâmilen sararmaları beklenmelidir. Çünkü kozaları açılıp dânelerinin hemen cümlesi dökülür. Gövdeleri sararmağa ve kozaları kızarmağa başladığı zaman sabahın henüz çiği kalkmadan gayet dikkat ve İhtiyât ile diplerinden kat' veya köküyle yolunup orta kalın demetlere taksîm ile bir taraftan harmanın kenarına nakl olunarak tekmîl kuruyunca kadar orada her üç demedi bir yerde çırakman[83] yapılır ve iyice **[222]** kuruduktan sonra demetler dikine harmanın ortasına getirilip kozaları dikine yani el döğeniyle dökülerek tohumları ayrılır.

Hâsılatı- Mısır'da ekseriyyâ her dönümden 4-7 kile susam dânesi alırlar ki her kilesi 66 kıyye hesâbıyla mecmu' 264-462 kıyyeye bâliğ olur. Dediğimiz gibi ekilip bakılır ise bizde dahi o kadar daha ziyade hâsılat alınır.

Beşinci Fasıl Haşhâş

Haşhâş (**şekil 412- 414**) Rumeli ve Anadolu'da hüdây-ı nâbit olur haşhâşîyye fasîlesindendir. Tohumlarından yüzde 30 beyaz kokusuz ta'mı hoş ve lâtif yağ çıkarılır.



Şekil 422 haşhaş



Şekil 423 çiçeği şekil 424 kellesi

Eskiden beri Afyon Karahisar'ında ziraat olunmaktadır. Yağıyla pilav haşlarlar hamur

[83] Tüfenk çatısı gibi çatulur

işinde ve ekser at'imede kullanırlar. Orada haşhâş yağı ile yapılan böreğini pek senâ ederler. **[223]**

Küsbesi kolza ve susam gibi hayvan beslemeğe ve toprak gübrelemeye münâsibtir. Kuru gövdelerin ot ve ekin yığınlarına kelle yapılıp, sonra gübre yerinde tarlasına yayılır.

Şimdiki hâlde haşhâş ziraati olunan yerler Afyonkarahisar'dan başka Konya vilayetinde Seydişehiri, Ilgın, Beyşehiri, Hatunsaray Nahiyesi, Isparta, Eğirdir, Ulubor, Karaağaç, Burdur, Niğde, Ürgüp, Kastamonuda, Bolu, Bağdatta, Kerbela, Sivas, Amasya, Ladiktir. Hatta Yemende Muhade? bile fakat pek az ekilir.

Yakın vakitlerde Malatya'da ziraatine başlanarak gittikçe terakki ediyorlar. Beş, altı sene evvel Kosova ile dahi idhâl olunarak İştib, Üsküp ve civar yerlerde seneden seneye ziraati adı ilerletilip, pek güzel mahsûl alınmakta hatta altıncı seneden beri buralarda zer' olunan haşhâşın Afyon ve tohumundan senevî 50-60 bin liralık ihrâcat vuku'bulmakta olduğu tasdîk olunur.

Haşhâş ziraatinin bir minvâl-i muharrer fâideyi der-kâr ve memâlik-i Osmaniye'nin her cihetinin haşhâş ziraatine kabiliyeti aşîkâr iken vilayetimizin ekserinde buna ehemmiyet verilmediği görülür. Memâlikimizde çıkan afyon, Mısır, Hind ve Acem afyonundan a'lâ ve her yerde memduh olup husûsiyle Çin ülkesine pek çok afyon idhâl olunduğundan haşhâş ziraatin umûm vilayetlere tavsiyesini ehemmiyetle nasihat ederiz.

Envâi- haşhâş üç nev'îdir biri tohumları sincâbî renkde âdî haşhâşdır ki çiçekleri kırmızı yahut leylâkî [**224**] renkli kellesi kürevî yuvarlaktır. Kemâle ereceğine yakın bir çok çizgiler peydâ eder ki tam olduğu zaman açılıb tohumları dökülür. Diğeri kör haşhâştır evvelkinden farkı bunun kelleleri iri ve çizgileri olmamasıdır. Üçüncü ak haşhâştır çiçekleri ve tohumları beyaz kelleleri daha iri ve kapalıdır. Birinci ikinciden mahsûldar olup, tohumlarından ihrâcaat daha kolay olur. Ak haşhâş yalnız eczacılıkta isti'mâl olunur.

Terkibât-ı Kimyeviyyesi- Haşhâş yapraklarının hîn-i tahlîlinde mevâdd-ı âtîye bulunmuştur.

Klorofile benzer yeşil biryağ

Sakız

Hâmız-ı mâlik ve kireç

Çokca klorür de sodiyum

Azotiyyet potas

Kibrîtit-i kireç

Pek az şap

Fosforiyyet ve fahmiyet-i kireç

Hâmz-ı hadîd

Kellesinde dahi şu esas ile beraber yalnız biraz deniz tuzu ve pek çok sakız mâddesi bulunur. Tohumlarında dahi âtîyy-üz-zikr mevâddı vardır. **[225]**

14,7	Su
41,5	Yağ
13,7	Mevâdd-ı âliye-i gayrı azotiye
17,5	Mevâdd-ı âliye-i azotiye
6,1	Haşeb
8,0	Fosforiyyet ve sâir emlâh

Tohumları yüzde 2,80 azotu hâvîdir.

100 kısm-ı dânesi 43,0 yağ ve 57,0 küsbe bırakır. Küsbesi dahi mevâdd-ı âtîyyeden mürekkebdir.

11,0	Su
14,2	Yağ
62,3	Mevâdd-ı âliye
12,5	Mevâdd-ı mâ'deniyye
100,0	

mevâdd-ı âliyesi yüzde 7 azotu ve külü 0,61 suda erir tuz ve 6,30 fosforîyyeti hâvîdir.

İklim ve Toprak- Haşhâş altı iyi su sorar hafîf killi kumlu yahut killi kireçli topraklarda iyi olur. Killi yani özlü balçıkların oluverecek kadar tahfîfi geç olduğundan

ve tuttuğu birçok sular haşhâşın tâze fidanlarını çürüteceğinden böyle topraklar haşhâşa yaramaz. Çünkü haşhâş **[226]** yetişince kadar çok hidmete muhtaç olduğundan öyle toprakların hafîf topraklardan işi ve masrafı ziyade olur.

Haşhâşın fidanı büyük ve ona nisbette kökleri kısa ve dalsız olup toprağa layıkıyla mıhlanamayacağından şiddetli rüzgarlardan devrilmemek ve kemâline yakın tohumları zayi'olmamak için siperli ve mahfûz yerlerde zer' olunması iktizâ eder .

Nöbet-i Zer'i- Haşhâş toprağı layıkıyla kazılıp tesviyeye vakit ve meydan bıraktıkça her ekinden sonra zer' olunabilir. Husûsiyle ve tırfıl ve kaba yonca açmalarına vesair bakliyye nebâtatının ardı sıra zer' iyi gelir. Bununla beraber çapa görür nebâtâttan olduğu için nöbet-i ziraati evvelinde dahi ekilebilir haşhâştan sonra pek güzel kış ve yaz terekesi olur.

Toprak ve İstihzarı- Ekilecek tarlanın toprağı haşhâştan sonra zer' olunacak ekinin nev'îne ve toprağın tabî'atına göre birkaç saban ve sürgü sürüp, mümkün mertebe inceltilmek lazımdır. Fakat umûma ikisi kıştan evvel ilki 25 parmak derin ve diğeri ilkbaharda yapılmak üzere üç def'a sürülür ve saban arasında iki sürgü ve her sürgü beyninde bir merdane çekilir.

Gübre ve Muslihat- Haşhâş yağı çıkarılan evvelki fidanlar kadar toprağı yormaz bununla beraber yine zengin gübreli toprak ister tarlasına ya pek eski ince gübre vermeli yahut **[227]** çabuk hal olur fışkı yayılmalıdır. Çünkü haşhâş çabuk büyüdüğü halde kökü pek az olduğundan seri' el-hal gübreye muhtaç olur. Onun için kıştan evvel yarım fışkı verilip ilkbahar tohumu ekilip, sürdüğü ile kapatılmazdan evvel kuru necâset ve güvercin tersi tozu ve ince küsbe verilmekle noksan-ı ikmâl olunur.

Yukarıda dediğimiz gibi haşhâş kolza kadar toprağı yormaz. Çünkü her bir kile tohumu topraktan 600 okkadan ziyade gübre almaz her dönümü 5 kile 50 ölçek tohum verileceğine bakılır ise topraktan 3300 kıyye gübre ahz ü sarf eder.

Tohum- Vakt-i zer'i haşhâş sâir senevî ekinler gibi ne kadar erken ekilirse o nisbette iyi gelişip bol ve bereketli hâsılat verir. Kışın soğuklarından korkusu olmayan yerlerde sonbaharda buğday ekileceği zaman zer' olunur ise kıştan evvel şiddetli soğuk ve donlara dayanacak kadar büyüyüp yazın şiddetli sıcakları gelmezden evvel mayıs ve haziran içinde yetişir.

Pek soğuk yerlerde ilkbahar ve toprağın hali müsâade ider ise şubatta ekilir. Avrupa'da tarlası kar ile kapalı iken tohumu karın üzerine ekerler ki kar çözüldüğü gibi kendi kendiye oluverecek kadar toprağa gömülür. Herhalde tohum zer'için martı geçirmemelidir zira sonraya kalır ise hâsılat alınamaz

Usûl-i Zer'i- Haşhâş zer'inde emsâlinin aksi olarak en iyi idâreli usûl savurma tarîkiyle ekmektir. Her dönüme 625 **[228]** dirhem tohum oluverir fakat tohumları gâyet ince olduğundan hacminin 4 misli gayet ince ve iyice kuru kum ile karıştırılıp öyle ekilir ve çalı sürgüsü ile hafifce örtülüp, üzerine bir de merdane çekilir.

Timârı- Havalar lâtif ve muvâfık gider ise 15 yahut üç hafta zarfında tohumlar çimlenmeye başlar beş altı hafta sonra yani fidanlar dörder yaprak peydâ ettiği vakitteki tarlasının yüzünde zuhûr eden yabancı otlar iyice belli olur. İşte ol vakit birinci çapası urulur ve fidanların arası ne kadar seyreltilecek ise seyreltilir toprak ne kadar gübreli ve münbit ise fidanların araları ona göre geniş bırakılır.

Şurasına dikkat etmeli ki pek seyrek bırakılır ise fidanlar rüzgardan devrilir hem de ziyade seyrek bırakmağa lüzûm yoktur. Çünkü beyhude otlar çoğalıp çapa işini ziyadeleştirir. Tecrübe ile sabittir ki bir haşhâş fidanı nihâyet 8-10 kelle yapabilir. Bununla beraber pek sıkıda olur ise çünkü her biri bir çok dal peydâ edeceğinden yek digerini boğup mutazarrır ider. Bize kalır ise toprağın derece-i inbâtına göre fidanlar miyânında ale-s-seviye 15 -27 parmak aralık bırakmak kifâyet eyler.

Haşhâşın ilk çayası gayet ehemiyetli ve icrâsı güçtür. Bu husûsta gözü açık usta alışkan adamlar lazımdır. Şu ilk çapada pek sık çıkan fidanlar münâsip mesâfede seyreltilmeli **[229]** ve muzır otlar def' olunmalıdır. Zira ihtimâl ki bir noktadan pek çok haşhâş zuhûr eder o makule yerinde bırakılacak yalnız bir kök fidanı alıkoyup etrafında olanlar el ile sühûletle çıkarılır ve bu esnâda tarla temizlenir. Toprağın yüzü tahminen 5 parmak derin olarak kalan fidanların diplerine kadar fakat fidanları azrâr etmeksizin ve yarlamaksızın usûl ile yumuşatılır işbu birinci çapadan sonra hava kurak olup da yağmur me'mul değil ise tarlada bir merdane gezdirilip şu aralık yerinden uyanan fidanları toprağı sıkıştırılır.

Sekiz on gün sonra yine yabani otlar görünmeğe ve toprağın yüzü kartılaşmağa başladıkda ikinci bir çapa daha urulur ki toprak 8 parmak kadar tahfîf olmuş olur.

Şu ikinci çapadan sonra fidanlar serîan büyüyüp 8-10 gün sonra goncaları görünür ol vakit bir üçüncü çapa ile tarlası temizlenir ve şu hidmetler tohumların ibtidâ' zer'inden 6 hafta zarfında yapılıp. Ondan sonra fidanlar gergi gibi gelişmiş ve yaprakları uzanmış olacağından başka hidmete ihtiyacı kalmaz.

Beruce bâlâ-ı ta'rîf ettiğimiz usûl-i timâr soğuk yerler için olup kıştan korkulmayan mahâllerde ise tohumlar güzün ekileceğinden birinci çapayı fidanlar dörder yaprak gösterdiği zaman yapıp son üçüncü çapayı nisanın nihayet on beşine kadar tekmîl ederek hidmeti bitirmek lazımdır**. [230]**

Haşhâş erken meselâ şubatta ekilir ve havalar soğuk bulunur ise tohumlar filizleneceği sırada dondan bozulur bazen kurak havalarda dahi bir takım ufak bitlerden mutazarrır olur. İmdi böyle bir hal görüldüğü gibi vaktin müsâadesinden istifâde ile iki tohum ekmeğe ve bir de köküne beyaz kurtlar müstevli olup azrar eylediği fidanların yaprakları ansızın sararmasıyla ma'lûm olacağından öyle hasta fidanlar hemen sökülüp tatarladan ihrâc ve def' olunur.

Hasadı- Haşhâş serin yerlerde haziran ve sıcak mahâllerde mayısta çiçeğe gelir. Eğer evvelce fidanların araları seyreldilmiş ise hemen cümlesinin çicekleri birden açılır ve çicekten iki ay sonra tohumları kemâle ereceğinden kellerinin dörtte biri açıldığı gibi fidanlar âtîyy-üz-zikr usûl ile çıkarılır.

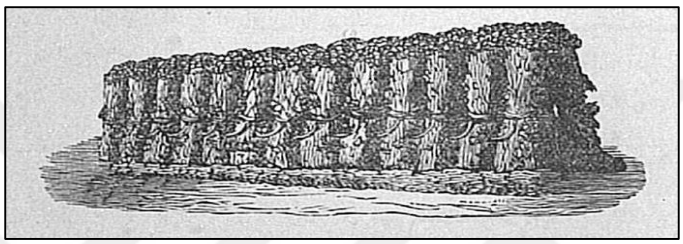
Şöyle ki işçiler sağ elleriyle fidanları boyuna göre üçte bir kökünün yukarısından tutub tohumları dökülmemek için dikine yavaş yavaş çekip topraktan çıkarıldığı fidanı sol kolu ile göğsüne sıkıştırır. Bu vechle göğsünde tutamlar çoğaldıkça iki eline alıp yere kor ve yapraklarının uçlarıyla kellelerin altından tutamları tutarak diğer işçi sap ile zincir vari bağlar üç kişinin çıkardığı tutamları bağlamak için bir kişi oluverir.

Tutamlar bu vechle bağlandıktan sonra tepeleri bitişik ve bağlı ve dipleri makasvârî açık olarak ikişer ikişer yere **[231]** konulur ve bu yolda i'mâl ederek 3-5 arşun boyunu uzun zincir gibi iki sıra ve işbu birinci iki sıranın üzerine iki ucundan başlayarak diğer iki sıra daha dayatılarak ortasında yekdiğere birleştirilir. Her iki ucuna birer tutam konuldukca bağının üst tarafından birkaç sap büküp ona yetiştirilen diğer tutam bağlanarak ilanihaye biri birine perkiştirilir ve ortasına iki tutam daha konur ise tutamların mecmu' yığın şeklini gösterir. Ondan sonra kürek ile etrafına toprak yığılarak rüzgardan

muhâfaza olunur ki **(şekil 416)** şekli şudur. Bu yolda yapılan yağın bir yağmur görür ise



Şekil 415



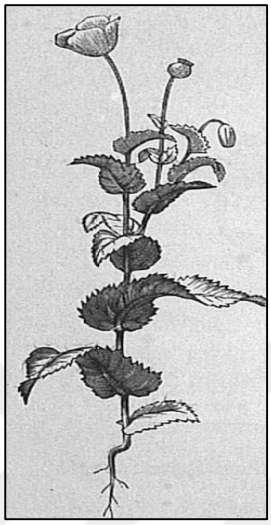
Şekil 416 zincir yığın

çünkü altları açık olup hava sühûletle cereyân edeceğinden tohumları çabuk olur.**[232]**

Eğer yağmur korkusu olmaz ise tutamlar başka türlü daha kolay kurutulur. Bu dahi takriben seksen tutamı arka arkaya dayadıp her birinin bağlarının altından ve dışarı tarafından bir kaç sap büküp yanındakileri bağlayarak ve dibine toprak yığarak cümlesini yekpare yığın hey'etine götürmektir.

Bu vechle yapılan yığınların hava iyi ve müsaid gider ise on on iki gün zarfında tohumları kemâlini bulur ki o da kellelerinin açılmasıyla ma'lûm olur. Olvakit tohumları kellelerinden çıkarmak için güzel bir gün intihâb olunup sabahleyin çiğ kalktıktan sonra yığınların yanına bir tekne veya içine bez yayılı dört ayaklı bir sandık yanaştırılarak işçi usûl ile yığından sol eline bir tutam alıp bağından tutarak başlarını sandığa götürüb fakat tutamın dip tarafını koluyla aşağı eğridir ve sağ eline 3 parmak kalın ve 40 parmak kadar uzun bir değnek alıp onun ile tutamların kellelerini birkaç def'a çevirerek tohumlar tamamiyle dökülünce kadar döver bu babta en ziyade dikkat edilecek nokta tutamların diblerine yapışık olan toprağı tutamların darbıyla silkelenip tohumlara karıştırmamaktır. Çünkü böyle topraklı tohumların satışta kıymeti az ve topraktan tohumların ayrılması ise geç olur.

Kelleler tamamı ile boşaldıktan sonra sapların sekizi onu bir yerde demet yapılıb bağlanır ve çıkarılan tohumlar o halde kalburdan geçirilip yaprak ve kelle parçalarından güzelce tefrîk olunarak [**233**] ambara nakl ile ince tabaka hey'etinde takım takım yayılır ve ilk günler kızmamak için ara sıra kürek ile karıştırılır. Fakat satılacağı zaman tohumlar ibtida kalbur dolabından ve sonra ince kalburdan geçirilip öyle satılır.



Şekil 417 Afyon haşhaşı

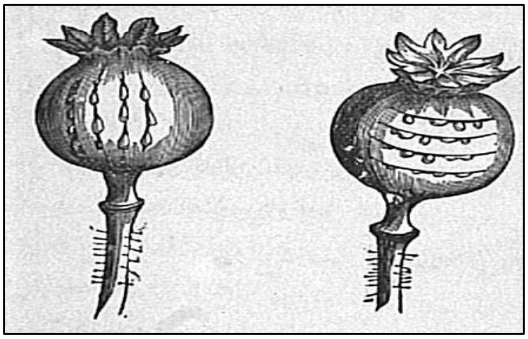
Hâsılatı- Orta hesâp ile bir dönüm yerden 6 kîle haşhâş tohumu alınır ki her kîlesi 66 kıyye gelir ve sapları dahi her demeti 6 kıyye olmak üzere 550 demet bâliğ olur.

Çizilen kelleler ne kadar ziyade yeşil ise afyonu o kadar iyi olur en a'lâ afyon veren ak haşhâştır.

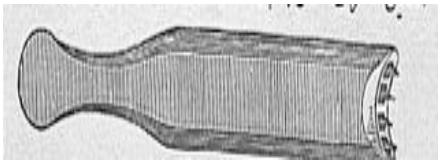
Kellelerin çizilip afyonu alınan haşhâşın tohum ve yağına hiçbir noksan gelmez. Çizilmemiş kellelerden ne kadar tohum ve yağ alınır ise çizilenlerden dahi o kadar alınabilir.

Afyon için haşhâşın (**şekil 417)** usul-i zer'i dahi burada ta'rîf olunur**. [234**] Her bir fidan yekdiğerinden 20 santim uzak olarak iki sıra dikilir ve tarlanın boyuna her iki sıranın arasında gezip kelleleri sağdan soldan çizmek için 60 parmak mesâfe bırakılır. Kelleler teşkîl edip çicek varakları döküldüğü zamandan sonra yeşil kaldığı müddet içinde (onbeş yiğirmi gün zarfında) boyuna yahut enine doğru az derin çizilir**. (şekil 418)**

Bizde bu çizgileri küçük bıçak ve çakılar ile yaparlar ki her birinin derinliği bir olmayacağından afyonca zâyiâtı ve daha birçok uygunsuzluğu vuku' buluyor. Avrupa'da buna mahsûs kilitli zemberekler icâd etmişlerdir ki (**şekil 419**) bir ucunda 3-4 eğri keskin



Şekil 318 haşhaş kellesi



Şekil 319 çizgi zenbereği

ağzı olup bunlar ile takrîben bir hat kadar kelleyi çizer. Bizim bıçaklar kah derin kah hafîf çizmeyip daima bir düzeye çizer ağzının çukurluğu orta bir haşhâş kellesinin kanburunun beşte biri nisbetindedir. [**235]**

İşbu çizgi ameliyyâtı dahi sabahleyin çiğ kalktıktan sonra yapılır ve çizildiği anda gözyaşı gibi sodalı özü korunup katılaşır ve yerinde kurumazdan evvel alınıp kaldırılır ve kelleleri çizen işçiyi birkaç dakika geriden diğer bir işçi ta'kîp ederek çizilen kellelerden çıkıp katılaşan sodalı özü parmak ile yahut salifü'z zikr zembereğin diğer ucu ince ve kaşukvârî oyuk ve gayet yumuşak olduğundan onun ile sıyırıb alır ve aldığı afyonu sol elinin baş ve şahadet parmakları arasında tutacacağı kenarları ince teneke kabın içine kor



Şekil 420 Haşhaş yaprağı

yahut eli serbest kalmak için bu tenekeyi beline sarar veya boynuna asar ve 50-100 dirhem oldukça tabaklara koyup toz ve yağmurdan mahfûz yerlerde güneşe vaz' ider. Sonra yassı yuvarlak parçalara taksim ederek haşhâş yaprağına (**şekil 420**) sarmağla hidmetine ikmâl eyler. Bu hidmetlerde ehvânlık için ekseriyyâ kadın ve çocuk kullanır.

2 okka sodalı öz kuruyunca takriben bir kıyye kalır ve her kıyyesi hiçbir vakit iki yüz elli kuruştan aşağı düşmez bazen 400-600 kuruşa kadar çıkar. [**236]**

Altıncı Fasıl Yer Fıstığı

Yer fıstığı**(şekil 421-423**) bakliyye fasilesindir. İspanyollar mâ'rifeti ile cenubi Amerika'dan Avrupa'ya nakl olunup elyevm İspanya'da Fransa'nın mevaki'-i cenubiyyesinde Valand kıt'asında zer' olunur.



Şekil 421 Yer fıstığı



Şekil 422 Çiçeği



Şekil 423 Fıstığı

Toprak üzerine yakın dallarındaki yaprakları koltuğundan tek tek açtığı çiçeklerin sapları işaretlerde görüldüğü üzere yere doğru devirilip 2 parmak toprağa gömülerek fıstık peydâ eder ki şu acayip hali şeklini nazardan geçirmekle anlaşılır. Tohumlarından yüzde hemen 34 yağ çıkarılır. Eğerçi yenir ise de ta'mı zeytin **[237]** yağından aşağı olduğundan ekseriyyâ yakılır ve sabun fabrikalarında kullanılır. Fakat fıstıklarının büyüklüğü küçük parmak kadar olup içindeki bademleri leziz olduğundan İspanyollar çiğ ve yahut biraz kavrulmuş yerler ve kakao ile karıştırıp bir nev' çikolata yaparlar bizde dahi çiğ ve kavrulmuş yenir.

Terkibat-ı Kimyeviyyesi- Yer fıstıklarınn sıkletlerinin dörtte üçü badem diğeri kabuktur.Bademlerinin terkîbatında yağ, zamk, şeker mevâdd-ı melüne mâddeyi

dakikiyye, uçar yağ ve hâşeb, fosforiyyet, kireç ve bu gibi mevâdd-ı ma'deniyye bulunmuştur. Bademden çıkarılan yağ ve mevâd şunlardır:

2,80	Su
35,44	Yağ
59,86	Mevâdd-ı âliye
2.00	Mevâdd-ı mâ'deniyye
100	

Küsbesinde dahi şunlar vardır:

12,0	Su
12,0	yağ
71,0	Mevâdd-ı âliye
55,0	Mevâdd-ı mâ'deniyye
100	

[**238**] Mevâdd-ı âliyesinde yüzde 6,07 azot mevâdd-ı mâ'deniyyesinde 0,27 tuz ve 1,25 fosfat bulunur.

Küsbesi sâir fosfatlı gübreli meselâ kemik ve kemik kömürü ile karıştırılarak gübre yerinde isti'mâl olunur.

Bir kök yer fıstığının danesi 100 dirhem ağırlık gelse gövdesi 150 dirheme varır. Kuru iken 1.95 azot hal-i tabiyyesinde yüzde 9 suyu bulunur.

İklim ve Toprak- Yer fıstığı Bilad-ı Harre nebâtından olup muahhar Tunus ve Mısır'da husûsiyle Kıt'a-i Hicaziyye ile Bağdat, Halep, Musul, Berrülşam, Konya, Adana, Aydın, vilayetlerinde güzel olur. Milli yerler gibi serin semiz ve incelmiş topraklardan haz eder hafîf ve fakat suvarılan topraklarda dahi yetişir.

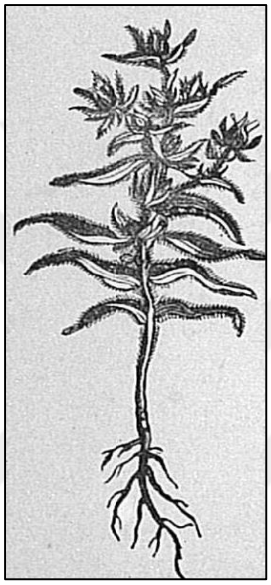
Ziraati- Yer fıstığı iyice gübreli ve tavlı serin ince topraklara sıra ile birbirinden 33 parmak seyrek dikilip ara sıra çapalanır yazı kurak gider ise bedenleri sararınca kadar lüzûmuna gore tarlaları sulanır ve her def'a suvarıldıkca çapalanıb toprağı yumuşak tutulur.

Çiçekleri beyaz nokta şeklinde yaprak koltuklarında göründüğü gibi fıstık bağlamak için tekmîl toprak ile setr olunur ve çiçek gösterdikçe bu ameliyyât tekrar edilir.

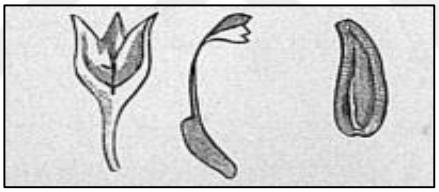
Hasadı- Fidan çiçekten kalıp sararmaya vakt-i der-akab köküyle beraber yerden çıkarılıb bademleri ayrılır**. [239]** İspanya'da her dönümden 125 kıyye fıstık alındığını rivayet ederler.

Yedinci Fasıl Madiya

Madiya**(şekil 424-426)** mürekkebe fasîlesinden olup Amerika'da ve kıt'a-i Şili



Şekil 424 madiya fidanı



Şekil 425 çiçeği şekil 426 kozası

memâlikinden nakl ile hemen 30-40 seneden beri yağ istihsâli için çiftliklerinde zer' olunmaktadır. Bundan yüzde ancak 18 kadar yağ alınır. Kandilde yakılmağa gelmez ise de sabun i'mâline fevk-al-âde layıktır. Küsbesi kolza küsbesi kadar zengin ise de neşrettiği şiddetli kokusundan ötürü hayvanlar yemez sapları birinci derecede gübreden sayılır ise de sâlifü'z-zikr râyiha-ı şiddetesi isti'mâline mani' olup fakat hayvan gübrelerine karıştırılabilir**.[240]**

Mürekkebat-ı Kimyeviyyesi- madiya dânelerinde atîyyü'z-zikr mevâdd bulunur.

39,73	Sabit yağ
60,27	Haşeb sarı boya mâddesi
100,00	Nebâtı albümin mevâdd-ı emlâhiyye

Külünde bulunan mevâdd-ı mâ'adeniyye şunlardır:

9,00	Potas
10,61	Soda
7,31	Kireç
14,06	Magnezya
1.02	Hamz-ı hadîd ahir
3,11	Hamz-ı manganez
51,91	Hâmız-ı fosfor
2,48	Zâyiât
100,00	

Danelerinden çıkarılan yağ ve sâire

8,4	Su
41,0	Yağ
5,0	Azotsoz mevâdd-ı âliye
22,9	Azotlu mevâdd-ı âliye
18,0	Haşeb
4,7	Fosforiyyet ve diğer emlâh-ı ma'deniyye **[241]**

Mevâdd-ı âliyesinde yüzde 3,67 azot vardır. Küsbesinin terkibâtında mevâdd-ı âtîye bulunur:

11,2	Su
10	Yağ
9,8	Mevâdd-ı âliye-i gayri azotiyye
31,6	Azotiyye
25,7	Haşeb
6,7	Emlâh ve baslıca fosforiyyetler

100

İklim ve Toprak- Madiya her iklimde hâsıl olur ise de kuru havadan ve kumlu kuru sıvanlı topraklardan mahzûz olur zira mağmum kapalı ve rutûbetli yerlerde kuvveti gövdelerine gittiğinden dâneleri pek az olur yahut bozulur.

Nöbet-i Zer'i- Kış terekesinden sonra iki ekin meyânında ekilir yani arpa, buğday yulaf gibi eksiler kalktıktan sonra zer' olunur.

Ziraatı- Tarlasının yaban şalgamı tarlaları gibi kazıp ve o usûl üzere ekib timâr ederler. Fakat ziyade za'yıflandırıcı olduğundan fosfat ve azotca ve zengin gübrelerden çokça gübre ister yani tarlasına mevâdd-ı hayvaniyye, kuru necâset, kemik kömürü,kemik, çapavra, kan ve fışkı ve ile karışık çamaşır külü verilir**. [242]**

Madiya tohumların mart ve nisan aylarında 13 dereceden az yukarı harârette beher dönüme 1-2 kıyye kadar serpme tarîkiyle ekilip hafîf bir sürgü ile toprağa gömülür ve üzerine merdane çekilir. Fidanlar 7 yahut 8 yaprak peydâ ettiği vakit araları on beşer parmak kadar açılıp çapalanır.

Hasadı- Tohumları kül rengine döndüğü zaman kemâle erdiği anlaşılır ise de sühûletle dökülmediğinden bitince başları tamam-ı kemâle erinceye kadar ki ekseriyyâ zer'inden üç ay sonra vaki' olur. Ol vakte kadar intizâr ile ondan sonra sabah rutûbetinde yani erken köklerinden çıkarılıp kolza gibi dökülerek tohumları alınır sonra kalburdan geçirilir.

Hâsılatı- Dönümünde hemen 7-8 kîle dâne verir ve her kîlesi 60 kıyye gelir ve o kadar dâneden 4700 okka kuru gövdesi olur.

Sekizinci Fasıl Yaban Şalgamı

Kolza gibi yaban şalgamı dahi salibiyye tâifesinden olup yalnız yaprakları cezri rengi gösterişli olması sert tohum boynuzu bedenine muhalif diktir.Yağı azdır fakat kolzanın yetişmediği yerlerde olur. Yağı küsbesi kolza gibi kullanılır.

Envâ'i- Yaban şalgama iki nevidir. Birincisi kış,ikincisi yaz şalgamıdır**. [243]**

Mürekkebât-ı Kimyeviyyesi- Bunun mürekkebâtı henüz tamamiyle ta'yîn olunamamış ise de bazılarının ifadesine göre dânelerinde mevâdd-ı âtîye bulunur:

6,0	Su
36,0	Yağ
54,5	Mevâdd-ı âliye
2,2	Fosfat
1,2	Fahmiyyet-i kils ve bazı emlâh
0,1	Sıvan
100,0	

Kış yaban şalgamı yüzde 33 yağ ve 62 küsbe yaz şalgamı 30 yağ 65 küsbe bırakır. Dânelerinde dâhi kolza kadar azot bulunur.

İklim ve Toprak- Yaban şalgamı kuru iklimlerde ve pek yüksek yerlerde hafîf ve killi kumlu ve killi kireçli topraklarda iyi olur.

Nöbet ve Ziraati- Kış yaban şalgamı kolza nebâtında tereke kaldırıldıktan sonra temmuzdan eylüle kadar ekilir.Yaz şalgamı dahi terekeden sonra soğuk yerlerde mayıstan temmuza ve sıcak memleketlerde mayısa kadar zer' olunup üzerine tırfil ekilir. Her dönüme kış yaban şalgamından bir kıyye ve yazınkinden bir okka yüz dirhem oluverir. Ondan sonra bir sürgü ve daha üzerine bir de merdane çekilir**. [244]**

Toprağı iyice incelmek için iki def'a kazılıp, sürgülenir gübresi kolza gibi verilir yaban şalgamı gübreye pek teşnedir ve o nisbette toprağı yorucudur.

Beş altı yaprağı görüldüğü anda çapalanıp araları takriben 25 parmak seyreltilir. Kolza tohumu ekilen yerler gibi kış yaban şalgamında dahi bu husûs için kök çapası isti'mâl olunub gelecek ilkbaharda sıra araları çapalanır.

Yaban şalgamı dahi kolza gibi bitlenmeye ve böceklenmeye müstaiddir.

Hasâdı- Kış yaban şalgamın yeri soğuk iklimlere yakın olmasına göre hazirandan temmuza kadar yetişir. Yaz yaban şalgamı ise ziraatinden iki ay sonra kemâlini bulur sûret-i hasâdı aynı kolza gibidir.

Hâsılatı-Orta hesâb ile bir dönümde kış şalgamından 6-7 ve-yaz yaban şalgamından 4-5 kile dane alınr

Dokuzuncu Fasıl Ay Çiçeği

Ayçiçeği (**şekil 427**) mürekkebe tâifesinden olup ekseriyyâ 3 ve 4 arşun kadar yükselir. Sapı direk gibi dik içi yumuşak ilikli tepesinde birkaç çiçek dalı bulunur.



Şekil 427 ayçiçeği

Yaprakları yürek gibi uzun ve tüylü mütevâli olup yani biri diğerinin hizasında değildir. Çiçekleri sarı ve kabzalıdır. Tohumları irice, siyahlı ve beyazlı veya kül renginde olup her kökte 2000 kadar dane bulunur**. [245]** Elyevm Avrupa bahçelerinde kısa boylu diğer bir ayçiçeği vardır ki o kadar dallı değildir.

Ayçiçeğinin dâneleri tatlı lezizdir. Yemeğe ve bolca yağı havi olduğundan yakmağa gelir. Tavuk gibi hayvanlara fevk-al-âde bir gıdâdır. Dânelerden Portekiz'de bir nev' etmek[ekmek] yaptıkları gibi Amerika'da dahi kavurup kahve gibi isti'mâl ederler. Yaprakları o kadar çoktur ki tohumları kemâle ermeden peyderpey bir kısmı koparılır ise ise fidanlara hiçbir zarar vermez gerek yeşil ve gerek kuru olsun ineklere yedirilir. Gövdeleri dahi yakmağa ve fırın kızdırmağa iyi gelir. Yakıldığında potas terk eder ve kazık yerinde bahçelerde dahi kullanılır

Avrupa'da külliyet üzere ekilir çiçek tohum sap hâsılı her kısmından başka başka istifâde olunur ve ekilen mahallin havasını tashîh ve bataklıkların ilel-i mütenevvia zuhûruna müstelzim olan fenâlığı giderir.

Çiceğinden arılar külliyetli ve gayet leziz bal alır. Dânelerinin [**246]** kabuğu çıkarılarak bulgur ve pirinç gibi pişirilir ve dâneleri kavrulup bazı baharat ile karıştırılır ise çikolataya muâdil bir şey hâsıl olur ve çiçeği açılmazdan evvel goncası sâir sebze gibi tabh ve ekl edilir ise enginar ta'amını verir çiçeklerinin tohumu alındıktan sonra kalan tabanı suda haşlanıp da sağmal inekleri verildiği halde südünü arttırır. Çinliler sapında olan elyaftan gâyet ince ve lâtif bir kumaş dokuyub ipekten pahalı satarlar dânelerinin kabuğundan kaba kağıt ve sapının özünden yazı kağıdı i'mâl ederler.

Ay çiçeği ziraati Rusya'da o kadar ilerlemiştir ki 1282 tarihinde Prusya memâlikine 50 milyon kıyye ayçiçeği tohumu idhâl olunmuş ve bahası 38 milyon kuruşa baliğ olmuştur. Çünkü İstanbul'da pek külliyetle sarf olunan sebir? yağının yüzde on beşi, yiğirmisi ay çiçeği yağıdır. Böyle her kıt'asından başka başka istifâde olunan nebâtın teksîr-i ziraatine memleketimizde himmet ve gayret olunmamasına nasıl acınılmaz. Ümit ederizki ziraamız yine kendi istifâdeleri'çin edilen iş bu ihtârımız üzerine gayrete gelerek kemâl-i keremi ile teksîr-i ziraatine himmet ederler.

Fakat şu ta'dat olunan faidelere karşı bazı mertebe uygunsuzluğu dahi vardır. Ez cümle ay çiçeği gayet zengin ve semiz ve ziyade gübreli topraklarda iyi yetişir isede toprakları fevk-al-âde za'yıf bırakır. Henüz kemâle ermeden dânelerinin ekseriyyesini kuşlar **[247**] yiyip sâhibine az bir şey kalır ve kesretle istihsâli me'mul olan yağını dâhi kabukları içer bunun yağını kolzadan daha az çıkarırlar.

Ay çiçeği kışı soğuk yerlerde sonbahar ekilemez onun için Edirne,Filibe ve Karadeniz sevâhilinde ilkbahar Aydın, Adana, Konya, Berrülşam, Adalar ve onlara mümâsil iklimde son bahar savurma tarîkiyle yahut sıra ile doğrudan eski gübre ile çokça gübreli tarlalarına ekilir.

Kuşların muzıratından vikâye etmek için dâneleri siyahlanmağa başladığı vakit kat' olunub havadar bir mahale asılarak kurutulur ise de kemâlinden evvel devşirildiği için yağı az olur binâen-aleyh kuşlardan muzırat-ı melhuz olmayan yerlerde kemâline intizâr olunur ise iyi olur.

Onuncu Fasıl Hind Yağı Ağacı

Hint yağı ağacı **(şekil 428)** buna hubb-ül selâtînden galat-ı abdül selâtîn dahi derler. Asya ve Afrika nebâtâtından ve furisa ? tâifesinden havalı bir fidandır usûl-i yerinde 8 yahut 10 arşun kadar yükselip bir kaç sene ömür sürer isede bir de nâdiren iki arşundan

ziyade büyür ve ilk soğuklar yaklaştıkta mahv oluyur. Fakat iklim ve havası mu'tedil yerlerde âle-l-umûm dâneleri kemâle yetişir**.[248]**



Şekil 428 Hind yağı ağacı

Tohumundan istihsâl olunan yağı kandilde yakılır. Mütnevi san'atlarda kullanılır. Hindistan ve Çin'de şeker ile karıştırıp yemek gibi yerler. Fakat en ziyâde fâidesi eczacılıkta görülür.

Memâlikimizin soğuk yerlerinde meselâ Rumelinden Bosna ve İşkodra ve Tuna Sevâhilinde ve Anadolu'dan Erzurum ve Trabzon ve Sivas, Kastamonu ve İstanbul civarında ekilemez isede Harput, Diyarbakır, Ergani, Halep, Urfa, Rumkale ve Hama taraflarında zer' olunur. İzmir, Şam ve Manisa ve Adalarda dahi ziraat olunsa güzel yetişeceği me'muldur.

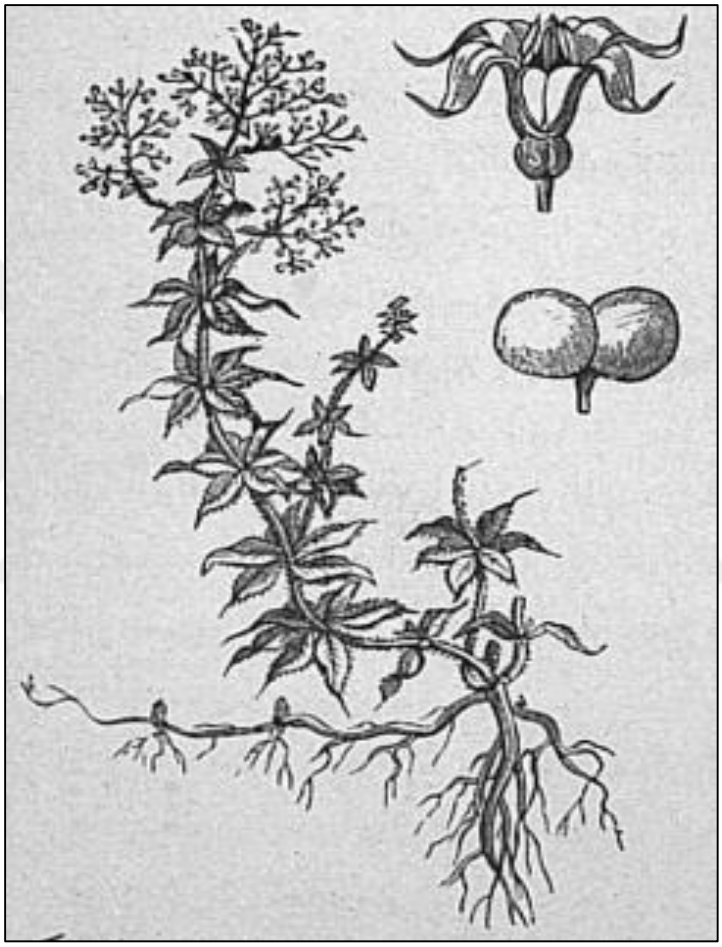
Yağ çıkarılan daha bir kaç nebâtât var isede tohumunun ve yağının azlığından dolayı ziraati ileri götürülememiş olduğundan biz dâhi burada tafsîlattân sarf-ı nazar eyledik**. [249]**

Beşinci Kitap Boya İstihsaline mahsûs Nebâtât beyânındadır

Boya çıkarılan nebâtât kızıl boya denilen kök boya, cehri, zafran, çivit otu ve emsâli bir takım nebâtât olup her biri başka başka fasıllar ile zikr olunur

Birinci Fasıl Kök Boya

Kök boya **(şekil 429)** rubisa fasilesinden kökleri sinin yani bir çok sene yaşar bir fidandır. Buna ekse kökü **[250**] dahi derler sabit ve pek güzel bir kırmızı boya isti'mâl olunduğundan boyacılıkta gayet ehemmiyetli bir köktür. Bundan daha türlü türlü renkler çıkarılır asıl boyası kökündedir. Bedenleri kaba yonca kadar mevâdd'ı gıdâiyyeye hâvî olduğundan hayvanlar için ala ot yerini tutar



Şekil 429 Kök boya

Tahlîlatı Kimyeviyyesi- Kök boya şimdiye kadar bir kaç def'a tahlîl olunmuş isede kıta'at-ı muhtelifesinin terkibâtından henüz layıkıyla bir neticeye destres olunamamıştır.

Gövdesi devşirilip havada kurutulduktan sonra yüzde 18,4 su ve 0,66 azot bulunmuştur ve kâmilen kurutulur ise azotun miktarı yüzde 50,81 baliğ olur.

Tâze iken köklerinde yüzde 72-78 kadar su bulunup kuruduktan sonra ancak yüzde 7-8 kalır kuru köklerinde azotun miktarı yüzde 1,24 ise de 100 derece-i harârette kurutulur ise olvakit yüzde 1,33 azot zuhûr eder.

Külünün terkibâtında bulunan mevâdd-ı mâ'deniyye ile havamızdan en ziyadesi hâmız-ı fahmî ikinci derecede kireç üçüncü derecede potas ve sodadır.

Tohumlarından yüzde 8-14 kadar kül bırakır ki mürekkebâtında âtîyyü'z-zikr mevâdd bulunur.

17,77	Potas
5,48	Soda [251]
46,40	Kireç
2,20	Magnezya (ayn-ı sertan) manganez-i asri
0,82	Hamz-ı hadîd-i âhir
9,11	Klorür kibrîtit
4,51	Fosforiyyet
9,81	Hâmız-ı fahmî
17,01	Silis
1,54	Kömür
97,36	

İklim ve Toprak- Memâlikimizin hemen ekser tarafları kök boya ziraatine müsâiddir.İzmir ve Manisa taraflarında ve Anadolu'nun içerilerinde Konya, Diyarbakır, Amasya ve Ladik taraflarında ziraati olunur.Köprüde hüdây-ı nâbit oluyor. Başlıca hafif yahut orta kaba derin ve ince meselâ killi-kumlu, kireçli-killi topraklarda güzel yetişir.Yazın toprağı ne kadar serin olur ise kökleri o kadar büyüyüp kuvvetli ve seri'a mahsûlü çok olur. Bil-akis siz sürekli kuraklarda büyüyemeyip kalır ise de yağmurlar yağdığı gibi tekrar neşv ü nemâya başlar. Her halde toprağı serin ve rutûbetsiz olmalıdır.

Edilen tecrübeleri nazaran toprağın terkibât-ı kimyeviyyesine göre kök boyanın rengi kırmızıya pembe veya sarı ve kül renklerine **[252**] döner. Buna sebep dahi toprakda karbonat-ı kils denilen kireç taşı bulunmasıdır. Fi-l-vâki' kireçli topraklarda yetişen kökboya gayet iyi ve kıymettardır. Hâsılı yukarıda beyân olunduğu vechle kök boya ziraatine en müsâid ve münâsip toprak hafîf veya orta kaba derin ve ince ve yazın serin kalan ve herhalde kireç mâddesine hâvî olan topraklardır.

Erbâb-ı tecrübenin ifâdesine göre kök boyaya münâsib toprağın vasat halde terkibâtı şunlardan ibâret olunmalıdır.

5,375 Humus(yanık toprak)

40,750 Kireç

27,500 Kil (özlü balçık)

27,250 Kum

99,875

Çakıllı topraklarda kökler o kadar iyi olmaz çıkarır iken yaralanır. O halde güç satılır ve kıymeti aşağı olur.

Nöbet-i Zeri- Kök boya derince kazılıp incelmiş ve iyice gübrelenmiş topraklara muhtaç olduğu'çin toprağı azdan 30-40 parmak derin incelden ve ziyade gübre harç eden yumru köklü nebâtâtın ardı sıra ekmek iyidir.

Kök boyanın köklerini topraktan çıkarır iken toprağın üstü altına ve altı üstüne getirilmiş olacağı cihetle kuvve-i inbatiyyesi yenilenmiş olur. Eğerci her def'a kökler çıkarıldıkça gübrede**[253]** verilir ise o toprağa hemen birkaç sene kök boya ekilebilir ve kök boyadan sonra toprak gayet derin ve yumuşak kalacağından kaba yonca, burçak yoncası, keten ve yumru köklü nebâtât ekilir. Buğday dahi güzel olur. Asma çubuğu dut ve meyve ağaçları dahi gars olunur.

Toprak İstihzârı- Eğer yeri çoktan kirizme görmemiş olub da toprağı biraz katıca ise bağ kazar gibi kasımda veya daha evvelce 50 parmak derin kirizme yapılıp ilkbahar arkuru bir iki def'a daha kazılır. Toprak el verecek kadar derin ve zaten hafîf ve ince ise yalnız bir def'a olarak 25 parmak derin kazmak kifâyet eder.

Kirizmesini ekseriyyâ kazma ile yaparlar isede işi çabuk bitirmek için ibtidâ saban ile sürüp açılan evleğe gerideki işçi bel veya kazma derinledir yahut birinci ciltte 62 şekilde gösterilen saban ile iki def'a sürülür. Kıştan evvel derince kazılıp ba'dehu şubatta arkuruvari tekrar sürülerek ardınca sürgü ve merdane çekilir. Ondan sonra tohum ekmezden evvel martta bir kök çapası gezdirip yine sürgü çekilerek tarlası bir buçuk arşun eninde koğuşlara taksîm ile etrafında yarımşar arşun kadar geniş boş yerler bırakılır ale-l-umûm koğuşların kenarlarında yetişen kökler ortasındaki köklerden ziyade iyi ve güzel olur ve kenarda olduklar'çin kolaycacık **[254]** çıkarılır ve çapalanacağı zaman koğuşların içi çiğnenmeksizin kenarlarındaki boş yerlerde sühûletle çapalanıb hidmeti görülür.

Koğuşları sulamak iktizâ ettikte kenarlarında açılan hendeklere su doldurulur. Sızdırma tarîkiyle koğuşlar sulanır ve bu vechle suvarılan kökler çabuk yetişip erken çıkarılır. Çünkü erbâb-ı san'atın ifadesine bakılırsa kök boya yerinden ne kadar erken çıkar ise o kadar değerli olur.

Gübre ve Muslihat- Kök boya topraktan çok mevâdd-ı gidâiyye almaz isede yüz kıyye kuru köke 277 kıyye gübre ahz ederki şu hesâbca 4 dönüme aldığı gübre 10000 kıyyeye ve orta hesâb ile hâsılatı 3500 kıyye köke baliğ olur. Gerçi toprağı o kadar yormaz ise de yine çok gübreli semiz topraklarda ziyade kök verir ve o halde gübrenin fazlası ondan sonra ekilecek mahsûl-i sarf olunur.

Biraz katı topraklara yarım yanık gübre verilir. Çünkü yanık ve samanlı fışkı toprağın yüzünü pek çok kaldıracağından fidanların kuvve-i inbâtiyyesini azrar eder ve fidelenecek çimlerin tutmasına mani' olur.

Her dönüme 10000 kıyye gübre yayılır memleket çamuru dahi kullanılır isede sâir gübreye nisbeten o kadar kuvvetli sayılmaz kök boya bir çok seneler toprakta kalacağından her sene yeni gübreye muhtaç olur. Ağır ağır asıl olan kemik kırığı [**255]** boynuz ve kirpasın kök boyaya yarayacağından şübhe etmemelidir. Elverecek kadar hayvan fışkısı bulunmayan yerlerde bu gübreler sâirlerine herhalde tercih olunur. Her dört dönüme kemik kırığından 1200- 1500 boynuzdan 800 ve kirpasdan 14.000 kıyyesine 1500 kıyye fışkı karıştırılıb verilir. Çünkü fışkı kirpası (bez parçası)sühûletle çürüdür. Kirpas ve paçavrayı tamamiyle çürütmek için isti'mâlden bir iki ay evvel gübre ile karıştırıb ba'dehu vakit vakit sidik veya sulu fışkı ve necâset ile suvarılır.

Alkalin tuzları ve fosfat ile zengin olan ecsam-ı hayvaniyye ve necâset ve yağlı tohum küsbesi tuzları dahi pek münâsibtir. Şu kadar ki yünler yalnız gübrenin noksanını ikmâl için isti'mâl olunur.

Yukarıda söylediğimiz gübreler kıştan evvel tarlasına yayılıp akabînde kazılıp gömülür. Toz gübreler ki bu gübrelerin noksanını ikmâl için verilecektir. Evvel baharda ilk kazılacağı zaman saçılıb üzeri örtülür.

Verilecek gübrenin miktarına göre alınabilecek hâsılat şu kadardır:

Kıyye		kıyye
14,000	bu kadar gübrenin hâsıl edeceği kuru kok	1,000
45,000.	" "	3,500 [**256**]
60,000	" "	4.000
190,000	" "	6.000

Şu cedvele bakılırsa pek çok gübrenin miktarına göre hâsılatı artmakta o kadar fâidesi görünmüyor. Meselâ 14,000 kıyye gübreden 2000 kıyye kök yaptığı halde ona nisbeten 190,000 kıyye gübre şu miktarı sekiz kat arttırmak lazım gelirdi. Halbuki ancak iki kat arttırabiliyor bu bahsi uzatmaktan garaz çok gübre nisbetine göre kök yaptığını anlatmaktır.

Kök boya iki usûl üzere ekilir. Biri doğrudan tarlasına diğeri fidelerini(çimlerini) gars etmek için yastıklara zer' etmektir.

Yerine Tohum Zer'i- Tohum intihâbı. Zer' olunan tohum gibi iyi tohum edinebilmek matlub ise çok veren ve iyi yapınan iki senelik tohumlar intihâb olunmalıdır.Zira iki senelik fidanların tohumlar miktarca ziyade ve hassaca sâirinden alâdır. Tohumları koyu mor birinin aldıklarında toprak ile beraber biçilib güneşte kuruduktan sonra hafifce dökerek dâneleri ayrılır hafif topraklar her ne kadar kök yapmağa müsâid isede çiçekleri ekseriyyâ döküldüğünden öyle yerden ancak o kadar yere elverecek kadar tohum alınabilir.

Orta kaba topraklarda ise onun dört katı tohum edinilir. Bazı çiftçiler boyayı kazık kakılı çit dibine dikip **[257**] bedenlerini kazıklara dayadırlar ki böyle seyrek dikilen köklerin tohumu pek çok olur.

Kök boya tohumu bir iki sene kadar kuvve-i inbâtiyyesini muhâfaza eder. Ekmek için daima iki senelik tohum intihâb olunmalıdır. Çarşıdan satın alınanların ekseri çimlenmez zaruri alınacak olur ise tohumların göbeğinde bulunan beyaz (rüşeymleri) mevcud ve baki olanları almalıdır. Zira tohumların sağlamlığına delalet eden göbekleri beyaz olanlarıdır. Bu babta kitabımızın cild olunan 516 sahifesinden aşağısının gözden geçirilmesi tavsiye olunur.

M**evsim-i zer'i**. İklim ve havası sıcak ve ilkbahar toprağı kuru kalan yerlerde şubattan marta kadar etmelidir ki kuraklıklar gelmezden evvel tohumlar filizlensin ama havası serin ve ilkbahar toprağı rutûbetli mahâllerde nisanı beklemelidir. Çünkü o zaman toprak ısındığından tohumlar çabuk çimlenip kuvvetle büyür.

Tohumun Miktarı. Yeni kök boya zer' olunmamış topraklardan biraz kabacalarının dönümüne 17 ve hafiflerine 20 okka ve birkaç sene kök boya ekilen topraklara zer' olunan tohumlar pek ağır büyüyüp fidanların ekseri gaip olacağından öyle yerlere zaruri 30 kıyyeye kadar tohum ekilir.

Usûl-i Zer'i- Kök boya evlek evlek ekilip toprağı gübrelenip tesviye olunduktan sonra her biri bir arşun 32 parmak koğuşlara (tahtalara) taksim olunarak bunların boyuna [**258**] kenarından 22 parmak uzak ve toprağının kabalığına göre 3-5 parmak derin bir evlek açılarak içine tohum saçılır ve arası yine o kadar seyrek ikinci evlek açılıb ondan çıkan toprak ile birinci evlek kapatılır. Ba'dehu diğerleri açılarak birinin toprağıyla diğeri kapatılıp koğuşun o bir kenarına yine 22 parmak kala beşinci evlek açılıp tohum saçıldıktan sonra diğer koğuşta açılacak evleğin toprağıyla üzeri örtülür.

Timârı-Tohumlar tamamiyle filizlenmezden evvel yeri yağmur görür ise toprağın yüzü kabuk bağlayacağından derhâl tırmık ile kırılıp yumuşatılır. Büyük ziraatte bu husûsta tırmık yerine demir dişli ağaç kütük (merdane) kullanılır.

Tohumların cümlesi filizlendiği zaman ve sonra yaz içinde yabani otlar görüldükçe bir kaç def'a çapalanıb def' edilir ve her def'a çapalandıkça hafîf topraklarda zayi' olan toprağın yerini doldurmak ve fakat fidanların bedenleri kapatılmamak üzere koğuşlara bir parmak kadar bir tabaka ince toprak yayılır. Katıca yerler ise hiç toprak istemez.

Gelecek teşrîn-i sanî de toprağın sertliğine göre koğuşların üzerine 5-8 parmak etrafındaki boş yerlerden ince bir tabaka toprak çekilip yayılır ki bu toprak ile fidanlar kâmilen örtülür. Boş kalan yerler dahi eğrek şeklini alır.

Koğuşlara bu yolda toprak doldurmak fidanlarının köklerini [**259]** soğuktan vikaya için değildir. Zira onlar soğuklara dayanır yalnız fâidesi elvan nebâtâtın köklerde çoğalmasına sebebiyet vermesidir.

Bununla beraber bedenin boyunun üçte biri ziyaden mahrum olduğu için hayatını muhâfaza edip ilkbahar her boğumundan kuvvetli sürgün ve müteâddit kökler peydâ ederek sarı yahut kırmızı renge girer.

İkinci sene ilkbaharında koğuşlar bir def'a çapalındıktan sonra fidanlar kuvvetli sürüb az bir müddet-i zarfında toprağı kamilen kapatarak muzır otların büyümesine meydan vermez. Yaz nihayetine doğru çiçeklenib tohuma gelir. ol vakit gövdeleri çayır makamında isti'mal olunacak ise çiçekte iken ve tohumu matlub ise tohum bağladıktan sonra kat' olunub ilk sene de olduğu gibi koğuşların üzerine tekrar bir tabaka toprak yayılır ise ileride gökçe hâsılatı ziyade olur. Üçüncü senesinde kökleri çıkarmak zamanı gelince kadar bir şey istemez ol zaman biçilir ikinci sene gibi çiçek veya tohumda gövdeleri biçilir.

Yastıklara Tohum Zer'i- Yastıklar tarla koğuşları gibi güzelce kazılıb gübrelenib tesviye olunduktan sonra kök ya tohumları fakat sıkıca serpilir ve ilk senesi içinde usûl yerinde nasıl bakar ise o yolda gözedilip timâr olunur ve kıştan evvel üzerine biraz ince toprak yayılır.Bu yolda ekilip çimlenen tohumlar senesi içinde tekrar tâze ve kürek kökleri **[260**] salacağından tamam-ı yaşını bulduğu vakit çıkarılıb yerine dikilir.

Fide Garsi ve Timârı- Yerine tohum ekilecek tarlası nasıl kazılıb tesviye edilerek koğuşlara taksim olunur ise fide dikilecek tarlalar dahi o yolda tesviye olunduktan sonra cenub taraflarıda yani kışı pek şiddetli olmayan yerlerde teşrîn-i sanî ve kanun-ı evvel içinde ve şimâl cenablarında martta her dönüme iyice temizlenmiş fidelerden 400 kadar kök dikilib üzeri kapatılır ba'dehu tohum ekilen tarlalardaki fidanlara ikinci senesi içinde nasıl bakılmış ise o yolda bakılıb timâr olunur.

Emrâzı- Kök boyası kök yiyici taifesinden (mütlifülcezr) ve kaba yoncayı azrar neden gayet hurde (tıfılı) mantara benzer bir nev' küften fevk-al-âde mutazarrır olur mezkûr küf şarap tortusu renginde ve kaba bir ağ şeklinde görünüb bir kökten serian

diğerine sirayet ederek koca bir tarlayı az vakit içinde istila edip çürütür. Bu illetin henüz ne sebebi ve ne de devası bulunamamıştır. Fakat küf dokunan tarlanın fidanları henüz iki senelik genç kökler ise bakısını kurtarmak için çıkarıp başka yere dikmek lazım gelir.

Hasâdı- Hayvanlara yedirilmek için kök boya gövdeleri çiçeğe geldiği zaman biçilir ise pek a'lâ ot olacağını yukarıda söylemiş idik. Fakat fidanların bedenlerini bu yolda kesmenin köklere zararı olmayacak mıdır? [**261]**

Aldığımız ma'lûmata göre fidanlar büyümekten kaldığı anda kesilir ise zan olunduğu kadar zarar etmez. Fakat iki üç senelik olmadıkça bu yolda biçmemelidir.

Tohum hasâdı. Kök boyadan tohuma alınmayla köklerine kat'iyyen zarar vermez. Fakat tohumları tamamiyle olduktan ve fidanları hareketten kaldıktan sonra biçilmelidir. Bu yolda alınan dânelerin kıymeti ekseriyyâ otunu geçer ve ona tercih olunur. Yukarıda dediğimiz gibi hafîf ve gevşek topraklarda kökboya hemen tohuma gelmez gibidir. Öyle topraklarda tohum istihsalından ise gövdesine kanaat evlâdır.

Kök İstihsâli- Köklerini ne vakit ve ne zaman çıkarmak lazım geleceğinde ihtilâf vardır. Çünkü kök boya toprakta ne kadar durur ise durdukça büyüyor ve gittikçe renkleri artıyor Fransa'da edilen tecrübelere nazaran mesâvî ve saatte bir nevî topraktan muhtelif zamanda âtî almakdar kuru kök alınmıştır

Kıyye	22,047	10	ayak fidanlardan
"	24,998	18	
"	30,069	30	
"	36,385	42	

Boya kökleri İzmir, Manisa ve daha sâir şarki memleketlerde memleketlerde dört beş sene kadar toprakta durur. Fakat ekseriyyâ toprakları semiz ve iyi olup anda daha kıymetli hâsılat vereceğinden böyle toprakları uzun müddet kök boyaya hasr etmekle toprağın **[262]** sair daha menfâatli hâsılatından mahrum olmak münâsib değildir. Onun için ikinci ve nihayet üçüncü sene kökleri çıkarılmalıdır. Çünkü yukarıdaki tecrübeden anlaşılacağı vechle 18 ayda 24.998 kıyye hâsılat alınır iken 12 ay daha tarlayı kök boyaya terk ettiğimizde fazla ancak 6000 okka ziyade kök alınabilir ki tarlayı bir sene daha köklere terk etmeğe değmez.

İzmir, Konya, Diyarbakır sıcak yerler olduğundan kıştan evvel iyice korumak için ağustos nihayetinde yahut eylül evvelinde ve soğuk yerlerde kökleri ekseriyyâ fırınlarda kuruttuklarından eylül sonuna kadar alıkoyup ilk donlardan evvelce çıkarırlar.

Fidanlar dibinden kat' olunduktan sonra yanaşmalar her koğuşun kenarında köklerin toprağa ve usûl olduğu yere kadar derin bir hendek açıp bel ile koğuşların toprağı oraya devrilir ve her belin devirdiği topraktan kökleri ayırıp evleklerinde bulunan sepetlere yahut yere yayılı bezler içine atarlar. Avrupa'da bel yerine bazen saban kullanırlar isede kökler tamamiyle çıkarılamayıp birazı toprakta kalır. Saban isti'mâl olunmak lazım gelir ise katı topraklarda kullanılmamalıdır. Çünkü öyle topraklara kökler ancak 45 parmak derin girebilir hafîf topraklarda ise 50 parmaktan bir arşun kadar uzanacağından herhalde bel isti'mâli zaruridir

Kökler topraktan çıkarıldıktan sonra sıcak yerde zemine [**263**] yayılıp kurutulur ve ara sıra tahrîk ederek üzerinde yapışık toprakları ayrılır Aydın-Konya taraflarında güneşin harâreti kökleri bu yolda kurutmaya kâfi ise de soğuk yerlerde el vermeyeceğinden birkaç gün zemine yayılıp toprakları ayrıldıktan sonra fırına götürülüp kurutulur köklerin iyice kurumuş olduğu bükülmeksizin sühûletle kırıldığından anlaşılır. O halde çuvallara doldurulub satılacak kadar kuru ve havadar bir yerde hıfz olunur

Hâsılatı- Kök boyadan yaşına ve toprağının cinsiyle ve verilen gübrenin miktarına göre hâsılat alınır ise de orta halde iyi ve gübreli bir toprağın üçüncü senede her dönümde vereceği kök 850 kıyyeye baliğ olur.

Tecrübe ile bilinmiştirki ikinci sene kök boyanın devşirilen gövdelerinin ağırlığı üçüncü sene alınacak köklerin sıkletiyle beraberdir. Üçüncü seneki gövdelerinin ağırlığı dahi ikinci sene gövdelerinin ancak yarısına varabilir iyi topraktan ikinci sene dönümde hemen 400 kıyye tohum toplanır ise de üçüncü sene miktarı eksilip ancak 200 kıyye alınabilir.

İkinci Fasıl Cehri (sarı boya ağacı)

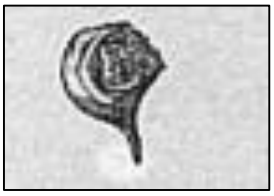
Cehri (**Şekil 430-433**) kibariyye fâsilesindendir. Anadolu ve Rumeli'de kumsal fakat taşlık bayr ve yamaç topraklarda hüdây-ı nâbit olur. **[264]**

Cehrinin burada tafsilâtına girişmezden evvel bir iki sözüm üz vardır. O da şudur ki mutasaddi tercümesi olduğumuz kitabtaki cehri bizim cehrilere benzemiyor. Çünkü

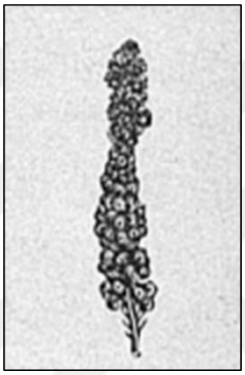
onlardaki cehri iki senelik bir fidan olup bizdekiler elli ma-şa-Allah yaşar yekdiğere karışmamak için biz burada evvelâ tercümeyi ikmâl edip ba'dehu bizim evvelâ cehriyi ta'rîf edeceğiz.



Şekil 430 Cehri



Şekil 433 Çiçeği



Şekil 431 Başağı



Şekil 432 Tohumu

Cehri çalısının tepelerinde husûsiyle uc yapraklarında ve tohum kabuklarında boyacılıkta isti'mâl olunur. Sâfi parlak güzel solmaz bir sarı boya mâddesi bulunur. Sâir sarı boyalar gibi kırmızı ile sarı arasında bir renge girip kuleleşemez ticarette alınıp satılan sâir boya veren fidanlar gibi masraflı bir şey olmadığından gövdeleri çıkarılıp kurutulduğu gibi derhâl alınıp satılır.

Bununla beraber cehri yağ çıkarılan fidanlardan dahi **[265]** sayılır dânesinden yüzde 29- 36 yağ alınır ki yakmağa pek iyi geldiği rivayet ederler

Envâi- İki nevî vardır yekdiğerinden farkı yalnız ayrı geç ziraatidir birine kış cehrisi derler yaz sonunda ekilir diğerine yaz cehrisi ta'bîr ederler ki mart evvelinde zer' olunur.

Ekmek için ekseriyyâ kış cehrisini intihâb ederler gayet ve mahsûldar ve renkce zengindir.Çünkü yaz cehrisi pek ağır büyür ve ziyade çapa ister eğer bakılmaz ise ekseriyyâ yabani otlardan sararıp bozulur kış cehrisi ise yalnız çimlenmekten sonra bir çapadan başka bir şey istemez. Gelecek ilkbaharda kendi kendiye yerini kapatıp muzır

otlara galebe eder bununla beraber yaz cehrisinden çabuk yetiştiğinden gövdelerini kurutmaya mevsim havaları müsaid eyler.

Mürekkibât-ı Kimyeviyyesi- Cehri fidanının aksam-ı sâiresi henüz tamamı ile tahlil olunamamıştır. Yalnız gövdelerinin tepelerinde en çoğu çiçek ve meyvelerinde sarı boya ve bir acı mâdde ile yapışkan bir şey ve mâdde-i azotiyye, şeker, hâmız-ı limoniyet, kireç ve magnezya, kibritit, kireç ve potas klorür depotasyum potas tuzundan müretteb hâmız-ı uzvi, milh-i nişadır husûsiyle fosforiyyet kireç ve magnezya bulunmuştur.

İklim Toprak- İşbu cehri Memâlik-i Osmaniye'nin Bilad-ı hârresinden ma-ada her ikliminde olur her ne kadar nazik fidanlardan **[266]** sayılmaz ise de en iyi yetiştiği topraklar hafif ve killi-kumlu, killi-kireçli ve kumlu kireçli ve tabiatı yazın biraz serin olan topraklardır. Özlü balçıklarda iyi yetişir ziyade büyür ve dallanır isede boyası az olur ve boyacılıkta hafif topraklarda yetişen ince doğru ve dalsız ve çok dane veren cehriden aşağı tutulur.

Nöbet-i Zer'i- Cehri tarlalarını yeniden kazıp sürmeğe hacet yoktur. Fasulye, Mısır buğdayı, bakla ve karabuğday tarlalarının ilk çapası akabinde üzerine ekilir. Mamafih bir tarlaya müstakilen cehri dahi zer' olunabilir.

Avrupa'da yaz cehrisini âdi tırfil ve kaba yonca ve burçak yoncası üzerine zer' ederler ki zikr olunan otlara cehri bir siper yerine kaim olur. Bazı yerlerde dahi buğdaydan evvel ekerler sebebi dahi cehrinin kökleri dikine toprağa girip birçok da çapa gördüğünden ötürü toprağın iyi tavlanmasıdır ki buğdaya ve sair terekeye pek iyi gelir.

Toprak İstihzârı- Cehri yalnız ekilecek olsa evvelki mahsûl alındıktan sonra toprağı iki def'a sürülüp sürgülünerek iyice sürgülenerek iyice inceltilir.

Gübre- Eğerçi cehri toprağı az yorucu nebâtâttan sayılır isede iyice gübreli topraklarda güzel hâsılat verir her yüz kıyye kuru cehri gövdesi yerden 250 kıyye gübre aldığı ehl-i tecrübe söylüyor**. [267]**

Tohum Zeri- Cehrinin daima yeni tohumları yani evvelki sene toplanan ve sarıdan siyaha dönen ağır tohumla zer' olunmalıdır. Çünkü eskileri kuvve-i inbâtiyyeleri zayi' etmiş olacağından çimlenemeyip çoğu çürür. Onun için şüpheli tohumları daima tecrübeden geçirmek fâideden hâli değildir. Tohumları kendi tarlalarından edinmek isteyenler cehri fidanlarını çıkaracakları zaman en güzel ve feyzlilerinden lüzûmu

kadarını alıkoyup tohumları tamamiyle olduktan sonra çıkarıp dökerek dânelerini ayırmalıdırlar.

Kış cehrisi ağustosta, yaz cehrisi martta ekilir. Evvelkiden her dönüme bir kîle ve ikinciden bir kile 50 ölçek tohum kifâyet eder. Fakat tohumları gayet ince olduğundan toprağa muntazaman düşmek için ince kum ile karıştırıp öyle serpilir ve çalı sürgüsü ile hafîfçe örtülür. Eğerçi diğer bir ekin üzerine zer' olunur ise sürgüden sonra birde merdane çekilir.

Timârı- Bir diğer ekin üzerine ekilen kış cehrisi ekin kaldırıldığı gibi birincidef'a çapalanır ve ikincisi âtî ilkbaharda yapılır ve bu sırada birbirine pek yakın olanlar çıkarılıb fidanlar beyninde 12-15 parmak kadar mesâfe bırakılır.

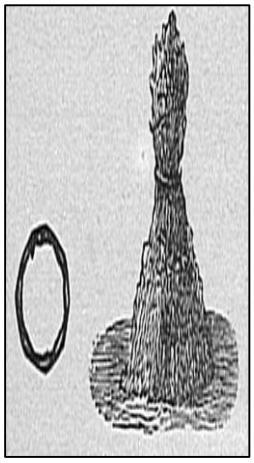
Tirfil kaba yonca ve burçak yoncası üzerine zer' olunan yaz cehrisİ çimlendiği gibi çapalanır ve yabani otlar tekrar peydâ olduğu zaman iki def'a olarak tekrar çapalanıb o sırada araları seyredilir. Bu ameliyyât dahi küçük kerpeten ve çatal **[268]** çapa ile yapılır ki toprağın sathı iyice yumuşatır ve fidanlar beyninde biri birinden 5-10 parmak aralık bırakılır.

Hasadı- Vakt-i hasadı çiçekleri tamamen açılda başaklarının boyunun üçte birine kadar tohumları kuruduğu zamanlardırki bedenleri henüz 75 parmak boy almış ve beden ve yaprakları daha yeşildir o zamanda kış cehrisi için eylül içinde hulûl eder ol vakit fidanlar el ile tekmîl olunur yani topraktan çıkarıldıktan sonra ufak demetler yapılıp sararınca kadar tarlada yayılır.

Demetlerin bir tarafı çiğ ve güneş görüp sarardıkça çevrilib diğer tarafı dahi kurutulur ki bu iş sıcak yerlerde iki üç gün ve soğuk mahâllerde altı günden hitam bulur fakat demetleri bu yolda kurutmak açık ve güzel havaya mahsûstur. Az çisenti görür ise demetler esmerlenib kıymetten düşer kış cehrisinin tercih zeri bundan ötürüdür ki temmuz içinde yetiştiğinden kurutmak için o mevsimde güzel havalara tesâdüf olunur.

Şâyed hava yaş olur ise demetleri duvar çit ve yahut başka bir siper altına dizmeli bu da mümkün değil ise bükülmesi kâbil olan saplar ile ufak çemberler yaparak her biri

bir çenbere geçirilip şekildeki kılığa konur. Bu yolda gerçi biraz geç kurur ise de fenâ



Şekil 434

havaların te'sîrinden masun olur**. [269]**

İyice kurutulan demetler bir yaygı üzerinde gayet hafîfce dökülüb tohumları ayrılarak yağı çıkarılır ve gövdeleri 5-6 kıyyelik demetler olarak ambarlara nakl ile birkaç sene boyasına kat'iyyen halel gelmeksizin hıfz olunur.

Hâsılatı- Sâir mezru'at gibi cehri dahi toprağının semizliğine ve bakılmasına göre hâsılatının miktarı tahallüf eder iyi dikilen ve bakılan yerlerde her dönümden hemen 1000 kıyye kadar kuru çalı alınır fakat sıvanlı kuru topraklarda şu miktar 250 kıyyeye kadar tenzîl eder orta hâsılatı ise tahminen 250 kıyyeye ancak baliğ olabilir.

Evvela cehriye gelince sinin bir fidandır. Tohum zer-i âdet olmayıb zeytinlik yapıldığı gibi yabanisi toplanıp müstâkillen bir çalılık(cehrilik) teşkil ederek dibten aşılarlar yahut aşılamalarının şıvkasını[84] daldırıp köklendirirler.

Konya, Ereğli, Doğanhisar, Karahan, Karabekir, Ürgüp, Sivas, Tokat, Amasya, Köprü, Ladik, Mecitözü, İskilip, Boyabat ziraati olunur. En ziyade cehri çalılığı olan yer Kayseridir. Ezcümle Eskişehir, Garbler Gediği, Eşik Meydanı, Ağ yazı ve civarı bütün çalılıktır**. [270]**

Dâneleri irili ufaklı olmasından dolayı Kayseri'de birkaç türlü cehri vardır.En iyisi ve boyaca zengini tokluoğlu ve sarı burusa denilen cehrilerdir.

[84]Uzun dal kamçılarını

A'lâ cehri yukarıda dahi denildiği vechle Memâlik-i Osmaniye'nin mu'tedil yerlerinde yetişir. Yakında Rumeli'ye dahi idhal olunmağla cinsi teksîr edilmektedir. Vilayet-i sâirede bulunmayışı çünkü tohum zer'iyle teksîr-i âdet olmadığından mahallinden getirilenlerin naklinde kifâyet has olunmasıdır. Fakat zeytin gibi tohum zer'iyle yetiştirilmek dahi kabildir. Şu kadar ki çiçeğe gelince kadar birkaç sene beklemek lazımdır. A'lâ cehri adeta haşebi ağaç nev'înden olup 50 ma-şa-Allah yaşadığından dolayı derince ince toprak ister çok sulak ve gevşek topraklar yaramaz topraklardır. Kireçli topraklar cehri için iyi topraklardır.

Yeni bir cehrinin teşkîl olunacağı vakit toprağı kıştan evvel derin kirizme edilmeli ve üzerinde birkaç sürgü (taban) gezdirilip toprağı inceltilmeldir. Tekmîl tarlasına gübre yayıp toprağa gömmek iyi ise de burası masraflı görülür ise kasımın kurakından sonra dikilecek fidanlar santrancvârî açılarak çukurlarına birer rençber küfesi gübre verilmekte kifâyet eder.

Dikileceği sırada havalar müsâit ise tarlasında bir kök çapası gezdirip yabani otlar temizlendikten sonra bağ çubuğu **[271]** diker gibi satrançvârî ve biri diğerinden 4 arşun seyrek elde bulunan getiriler dikildikten sonra çukur'dan çıkarılan toprak bir küfe eski gübre ile iyice karıştırılarak çukuruna doldurulup ayak ile hafîfçe sıkıştırılır bu tarîk ile her döneme 500-600 çalı dikilebilir. Gelecek ilkbahar fidanlar uyandığı gibi yeri çapalanıp toprağı kapatıldığı sırada yabani otlar dahi def' edilir ve bütün yaz iktizâ ettikçe çapalanır ve her sene ilkbaharda bir kere kazılıp çiçeğe gelinceye kadar ve çiçekten sonra iktizâsına göre çapalanıp otları temizlenir.

Eğerci yeni çalılık teşkîl edileceği ve yahut bozuk çalılıkların yeri dolduracağı sırada dikilecek giderilerin dibine biraz gübre verilir ise mevcut çalılıklara ekser yerlerde gübre verildiği yoktur fakat gerek yayılan ova ve kumsal yerlerde olsun çalılıklar üzüm bağları gibi 2-3 senede bir gübrelenir ise çalılık kemre olur çok mahsûl verir.

Teksîr nev'î hakkında en ziyade cehri ziraati olunan yerlerde aded getirileri gayet seyrek yani biri diğerinden 5-6 arşun uzak dikilecek büyüyüp ve çadırlandıkça (kurdeşenlendikce) diblerindeki uzun kamçı dallarını kasımdan sonra etrafına dallandırıp bir kökü yerinin vesaitine göre 8 -10-15 ve daha ziyade çoğalıp ondan ayırmayarak haliyle terk ederler ve iki kök arasındaki [**272**] açıkları bu yolda doldururlar ve dallandırılan getirileri çıkarıp başka yere dikmek murad olunur ise iki nihâyet üç sene

sonra anasından ayırıp kasımın kırkından sonrayerine dikilir ise ilkbahara kadar iyice yerleşib ileride güzelce tefeyyüz eder.

Cehri çiçekte iken yağmur ve dolu görülür ise çiçeklerini döker.Tohum bağlayamaz onun için o müddet-i zarfında hiç su istemez.

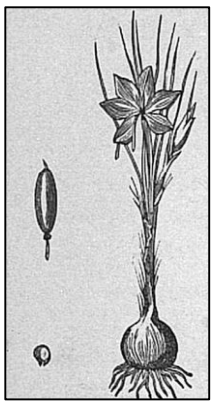
Ova yerlerde mayısa yakın çiçeğe gelip temmuzda kemâle ereceğinden ol vakit ve yayla çalıları ağustosta toplanır.

Cehri çalıları daima çadırlanmakta ve böylece nihâyet üç arşun kadar yükselmekte olduğundan çalılığın yaşına ve toprağının semizliğine göre her dönümden 400- 1000-1200 kıyye kadar tohum alınır ki bundan üstün sarı boya olamaz derler ve bundan her türlü renk çıkarırlar sürekli vaktinde kıyyesi 25 kuruş eder ise de en aranmadığı seneler bile on kuruştan aşağı düştüğü yoktur.

Cehri ekilen yerlerde çalılıkları ekseriyyâ ekin yetişemeyen ince taşlı bayır yerlerde yapı yaparlar.Çünkü cehri çalısı pek arsız bir fidan olduğundan böyle kıraç yerlerde yetişir. [**273]**

Üçüncü Fasıl Zafran(Safran) Zafran

Safran (**Şekil 435)** süseniyye fasilesinden bir soğandır. Aslı cenubi Avrupa dağlarındandır. Şimâli Afrika ve Asya'da kendi kendine nebât olur. Hindistan'da Anadolu'da husûsiyle namıyla be-nâm olan Zafran İnebolu'da kesretle ziraat olunur.



Şekil 435 zafran

Bugünkü gün İspanya, Avusturya, İngiltere'de Fransa'da dâhi yetiştirilmektedir. Başlıca mahsûlü uzv-i te'nis denilen iğnesinin tepesinde karabina ağzına müşâbih istiğmat dedikleri kıtasındadır. Avrupa'da altıni sarı bir boyası vardır.

Rengi ol kadar sabit olmadığından elyevm boyacılar isti'mâl etmeyip yalnız eczacı ve ruhcu şekerciler kullanırlar. Hindistan, İspanya, Fransa'da renk ve lezzet vermek için yemeklere İtalya'da pide etmek vesâir bu gibi cumhur işine karıştırırlar. Biz de dahi ekseriyyâ dükkanlarda bununla zerde dedikleri pirinçli aşı yapıp pilavıyla tenâvül ederler. Kuru bedenleri sağmal inekler için pekala bir gıdâdır.

Mürekkebât-ı Kimyeviyyesi-tâze safran yüzde 1,20 azotu [**274]** ve istigameti su, zamk, yumurta akı, balmumu, uçar yağ ve mâdde-i hücreviyye ve hâmız-ı mâlik, hâmz-ı hadid ve yüzde 42 mâdde-i levniyyeye hâvîdir. Boyasını eczacılar birkaç türlü renge tebdîl ederler.

İklim ve Toprak- Zafran Memâlik-i Osmaniye'nin her cihetinde yetişir. Hatta sıfırdan 15 derece aşağı soğuklara kadar dayanır ki memâlikimiz de bu kadar soğuk nâdir bulunur yazın havalar sıcak giderse zafranlar iyi yetişir ve çiçeklerinin rengi ve rayihâsı ziyade olur. Esnâ-yı tezehhürde soğuk ve yağmurlar

devam eder ise çiçekler layıkıyla açılamayacağından hâsılatı âdî za'yıf ve gayr-i muntazam olur.

Orta kaba ve el verecek kadar rutûbetli meselâ killi-kumlu ve iyi su sorantopraklar zafrana pek iyi gelir. Gayet az kireci olanlar dâhi münâsibtir. Soğuk yerlerde sühûletle kuruyan kuru ve hafîf toprak intihâb olunur. Yazın tamamiyle neşv ü nemâdan kalır ki ol zaman kurakarı pek az hisseder.

Nöbet-i Zer'i- Zafran birkaç sene toprağı işgal ettiği'çin muntazam nöbet-i zerrine gelmez ve soğanları çıkarılan tarlaya yedi sekiz sene mürur etmedikçe tekrar soğan dikilmez hayli müddet-i isti'mâl olunup ba'dehu bozulan sınai çayırlara zafran soğanı gars olunur ise güzel olur. Zafran ancak toprağı tavlı semiz bırakan ve çok çapa görmekle muzır yabani otlardan temiz tutan ekinden meselâ çapa gören **[275]** ve gübrelenen tohumdan sonra zer' olunur. Hazirandan ağustosa kadar dikileceğinden yerine evvelce ot yerinde yeşil iken biçilen fiğ ekilip ba'dehu zafran dikilir ve zafrandan sonra her ekin ekilebilir. Bununla beraber zafran soğanlarının zer'i ve hasadı masraflıca olacağından ziraati yalnızkesir-ül-ıyal çiftçilere münâsibtir.

Toprak İstihzârı- Bir zafranlık yapılacağı zaman kıştan sonra müsâid havalarda toprağı 25 parmak derin sürülüp üzerine sürgü ve merdane çekilir ve yüzünde bulunan yabani ot ve kökleri def' için mart sonunda bir de kök çapası isti'mâl olunur ve ol vakit

16 parmak derin ikinci saban daha sürülüb sürgülenir soğanlar dikileceği zaman bir kök çapası daha gezdirilir.

Eğerçi fiğ kaldırıldıktan sonra dikilecek ise hin-i garsında yalnız bir kere 25 parmak derin kazılıp sürgülemek kafîdir.

Gübre- Zafran yeri bir dereceye kadar semiz yani gübreli olması lazımdır. Zira gübrenin ziyadesi ve tâzesi zafranın keyfiyetini bozar onun için tarlası eskiden gübrelenmelidir şayed yeni gübre verilecek ise soğanlar dikilince kadar iyice çürümek için birinci saban da tarlasına yayıb toprak ile iyice karıştırılır.

Ehl-i tecrübenin ifâdesine göre bir kıyye zafran istağmatı topraktan 80 kıyye gübre ahz ü ve sarf eder. **[276**]

Usûl-i Garsi- Zafranın istigamatı alınmak için her sene çiçekleri kesilib asla tohuma bırakılmaz onun için zafran ekseriyyâ soğanlarının kozalarıyla teksîr olunur.

İşbu soğanlar (kozanlar) ya satın alınır yahut bir eski zafranlık bozulacağı zaman onlarından ayrılmağla tedârik olunur.

Şu maksada vasıl için en son hasat akabînde soğanlar tekmîl topraktan çıkarılıp iyice dikkat ve tecessüs olunarak uzun ve sivriceleri böcekli, yanık, çürük, za'yıf ve illetli ve derileri soyup olanlarından ayrılır ve saklanılacak soğanların eski derileri soyulub ve ondan ayrılıp temizlendikten sonra kuru ve serin bir yerde hafîf ve kuru toprak ile kat kat istif edilir. Bu yolda elde edilen soğanlarına dikilince kadar ne çimlenir ne çürür ve ne de kurur.

İşbu kozalar hazirandan ağustosa kadar dikilir en münâsip mevsim-i zeri oraktan oldur. Ol zaman tarlanın bir başından diğer başına bir ip çekilip ipin hizasında toprağının tabiatına göre çapa ile 12-16 parmak derin bir evlek ve ondan 22 parmak uzakca ikinci evlek açılır işçi soğanları biri diğerinden 8 parmak seyrek birinci evlek dibine dikip üzerini ikinci evleğin toprağıyla örter ve tekmil soğanlar bitince kadar bu yolda amel eyler her dönüme hemen 14,0000 soğan kozası dikerki mecmûa 25 kîle eder ve her kîlesi 48 kıyye gelir**. [277]**

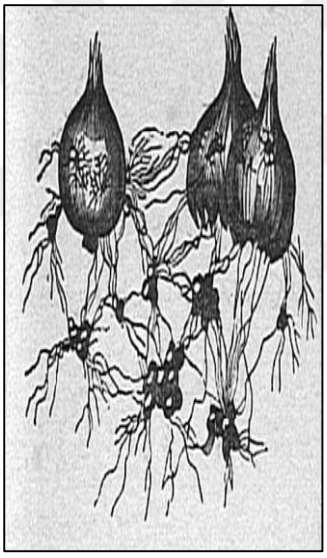
Timârı- Soğanları diktikten birkaç hafta sonra uyanmağa başladığı zaman fidanları incitmeksizin el çapasıyla tarlası çapalanıp yabancı otlar def' edilir. Ondan sonra çiçekleri toplanınca kadar bir şey istemez.

İkincisine ilkbaharda bir çapa daha vurulur. Yabani otlar çıkarılır ve icâb ettikçe bu ameliyyât tekrar olunur.

Çiçekten sonra büyümekte olan yaprakları ilk yazın kurumaya başlar ki ol zamana kadar takrîben 40 parmak kadar boy almış olacaktır ol vakit sararmaya başlayanları gayet mugaddî olduğundan kesilip sağmal ineklere verilir ve kuru yaprakları yolunduktan sonra sıra araları el çapası ile kazılıp çiçek açmazdan evvel toprağının yüzü hafîfçe kabartılır.

Üçüncü sene dahi bu yolda amel olunup çiçekleri alındıktan sonra zafranlık bozulur.

Muzır Böcekler ile Hastalığı- Zafran soğanları ölüm mânâsına(mur) ta'bîr olunan illetten pek mutazarır olur bu illet maviye meyyâl ufak örümcek ağı şeklinde bir takım mantarlardan **(şekil 436**) ibâret olup yer yer zafran soğanları üzerinde zuhûr eder içini yer



Şekil 436 küflü soğan

ve civar soğanlara dahi sirâyet eyler illetlenen soğanların ilkbahar ve yazın yaprakları solub ve gittikçe solgunlukları artıp sonbaharda çiçekleri moraracağı yerde soluk kül rengine döner**. [278]**

Bu illetin ilerlemesini mani' için tarlanın hastalıklı kısmının etrafında derince eğrekler açıp çıkarılan toprağı kısımı mezbûrun üzerine atılır. Bu misillü soğanların tedâvisi zarlarını yani derilerini soyup kendilerini gölgede kurutmağla hâsıl olur. Bu mantarların peydâ olduğu toprak yakılmadıkça 15 seneden evvel oraya zafran garsı münâsip değildir.

Soğanlar arız olan diğer iki illet daha vardır ki birincisi (fossa?) denilen illettir soğanların yüzünde uzunca tümsek gibi peydâ olup gitgide içini boşaltır.

İkincisine (takune?) ta'bîr olunur kangrene müşâbih bir illet olup bu dahi soğanın mevâdd-ı dakikiyyesini tagyir eder.

İşbu kangrenin rengi peyderpey beyazdan sarıya ve açık esmere ve siyaha dönerek nihâyed soğanı te'lef eyler sarı bir illet olup peydâ olduğu yerleri kat' etmekten başka çaresi yoktur.

Birtakım böcek ve kuşlar ve teşrîn-i sanî içinde sıçan ve köstebekler dahi soğanları ve açılmağa başlayan yaprakları **[279]** yer ve soğanları kemirirler eğerçi bunları kapan ile tutup itlâf ederler isede başa çıkılamayacağından fare ve köstebek deliklerinin ağızlarında ıslak saman yakıb dumanını deliklerin içine salıvermeğle daha kolay gebertirler.

Tavşanlar dahi bu soğanları musallat olduklarından def'-i mazaratları için zafran tarlalarının etrafına çit çevirirler.

Hasadı- Çiçekleri tamamiyle açıldığı vakit devşirilir. Bu zamanda toprağının yazdan sonra yağmurlar ile serinlediği zamandır. Erken yağmur düşen yerlerde eylül içinde ve geç düşenmahâllerde teşrîn-i evvelde açılır. Zafran çiçekleri toptan açılmayıp bir haftadan yiğirmi gün kadar sürer. ilk haftasında pek çok çiçek verir açılan çicekleri sabahleyin erkenden devşirilmelidir zira geciktirilir ise solar yahut kapanır.

Her gün devşirilen çiçekler mahsûs sepetlere konulub yapıya nakl ile bez yahut hasır üzerine yayıldıktan sonra der-akab ayırmaya başlanır. Yani yukarıda dahi zikr olunduğu vechle çiçek tamam-ı göbeğinde uzv-i te'nis denilen iğnenin (ibre) inceliğine nisbetle tepesi karabina ağzı gibi geniş olan istiğmat dedikleri kısımları kat' edilir. Ba'dehu bilâ-te'hîr gölge altında ve yahut ateş harâretinde kurutulur gölgede kurutmak vakit zayi' edeceğinden ve hem de birçok zaman açık da durmağla mutazarrır olacağından ateşte kurutmak daha iyidir**. [280]**

Şöyleki bir miktar kömür iyice yakıp kor olduktan sonra onun 35 parmak üst tarafında yukarıdan aşağı demir telden mâ'mûl bir kalbur asup içine bir tabaka beyaz kağıt yayılarak kesilmiş olan istiğamatları 20 parmak kadar kalın tabaka ile istif edip kuruyunca kadar ara sıra karıştırırlar şu hidmetin emniyeti ve nezâketi der-kâr olduğundan erbâbının pek ziyade dikkat etmesi lazımdır.

Bu vechle kuruyan zafran tuzlanmamak için içi iki kat deri ile kaplı kutulara bir sıra zafran ve bir tabaka kağıt ile gayet hafîf bir sûretle istif edilir.Fakat kutulara koyduktan iki saat sonra yumuşayacağı cihetle azıcık sıkıştırılır. Nihâyet dolduğu gibi ağızları iyice sıkıca kapanır.

Almanya'da Zafranı dışarısı bir nev' yağ ile yağlanmış derileri koyup deriler dahi diğer bezlere sarılarak hıfz olunur.

Devamı- Zafranların az çok dayanması soğanların kuzulamasına bağlıdır. Toprağı ve havası müsâid olan safran tarlalarının soğanları üçüncü sene o kadar kuzularki fevk-al-âde sıkışır tarlasını kazıp çapalamağa yer bırakmaz ve hâsılatı dahi his olunacak derecede azalacağından ikinci sene mahsûlü alınıb üçüncü ve bilâ-kis soğanları geç kuzular ise üçüncü sene hâsılatı alınarak dördüncü sene bozulur.

Hâsılatı- Birinci sene ahz olunan mahsûl ikinci **[281]** ve üçüncü seneler hâsılatından pek azdır. Zafranlığın ibkâ olunduğu müddet-i zarfında orta halde her dönümden 17 kıyye kadar kuru zafran çiçeği ahz olunabilir. Sıcak yerlerde dikilen zafran iki misli ve soğuk yerlerin zafranı daha az kuzu yapar.

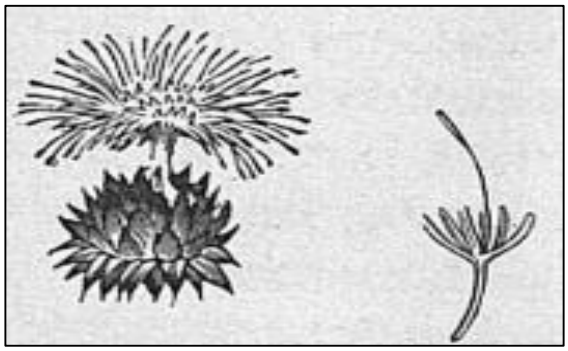
Dördüncü Fasıl Asbur Yalancı Zafran (Kurtum)

Asbur **(şekil 437-439)** denilen yabani yahut yalancı zafran harşefiyye fasîlesinden ve 60 parmaktan bir arşun yükselir**. [282]** Senevî ve sarı kırmızı çiçeklerinden boya alınır bir fidandır.

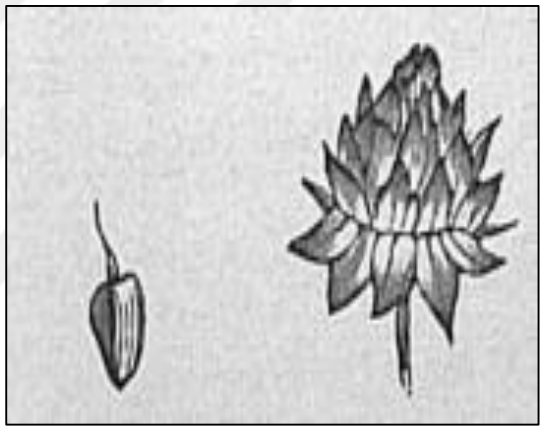
Aslı Hint olup elyevm umûmen Memâlik-i şarkıyye Mısır ve İtalya ve Fransa'nın cenub eyaletlerinde zer' olunur boyacılıkta başlıca çiçekleri kullanılıb peksimet şeklinde asbur namıyla satılır.



Şekil 437 Asbur



Şekil 438 Çiçeği



Şekil 439 Başı

Mısır'ın asburu sâirlerinden iyidir. Zira diğerlerinden iki misli ziyade mevâdd-ı levnîyyeye hâvîdir. Fakat mısır süfelânın asburu saidik? asburuna tercih olunur senede hemen 15-18 bin kantar asbur hâsıl olur.

Çiçeklerinde üç dürlü renk mâddesi olup iki sarı mâddeleri suda solduğundan isti'mâl olunmaz üçüncüsü kırmızı bir mâdde olup yalnız hâmızler içinde hal olunur ki buna (kurtumin) denir az bir miktarı büyük bir zemini güzel pembeye boyar. Eğerçi o kadar sabit değil ise boyacılar pek çok ipin pamupamukk ve yünlü bez ve kumaşları onun ile boyarlar mevâdd-ı levnîyyesinin suda ezilmişini ve ören pulu ile his olunmayacak derecede yumuşak gayet ince toz haline kullanılmasını kadın ve gelinler yüzlerine sürerler ki bizde kızıl ve (düzgün) derler.

Avrupa'da fakir köylüler zafran yerine bunun ile yemeklerini boyarlar. Hint de Şarkta Mısır'da asbur tohumlarından yüzde 25 yağ **[283]** çıkarılıp linet için kullanırlar. Bademi ne kadar acı ise de tohumlarını papağan kuşları iştah ile yediklerinden tuti yemi ismini almıştır. Tohum ve çiçeklerinden ma-ada gövdeleri koyun ve keçi gibi hayvanlara çayır yerinde yedirilir tâze filizleri kuş konmaz gibi yenir yapraklarının tuzu sütü yoğurtlandırır.

Tahlilât-ı Kimyeviyesi- Ticârette satılan asbur tahlîl olunarak terkibâtında zikr-i âtî mâddeler bulunmuştur

4,5	Eli	11,5	yüzde su
1,5	Eli	8,0	Mevâdd-ı âliye-i azotiyye
8,4	Eli	3,6	Mevâdd-ı âliye-i gayrı azotiyye
38,4	Elli	56,0	Haşeb
25,6	Elli	35,4	Mevâdı ma'deniyye

İklim ve Toprak- Asbur sonbaharın soğukları gelmezden evvel bütün çiçeklerini açabilmek için biraz sıcak iklim ister. Memâlik-i Osmaniye'nin hemen her tarafı asbur zer'ine müsâidtittir tamamiyle cenub cihetine karşı olan toprak ve mevki'ler asbura pek iyi gelir mâdde-i levniyyesini arttırır. Ziraatine en ziyade münâsip topraklar kireç ve kilden ibâret olan timârlı topraklardır sâfi killerde ve beyaz topraklarda çiçekleri televvün edip bazen bütün bütün beyaz kalır. Köklü gayet uzun olduğundan toprağı derin ve yumuşak olmasıdır hem de toprağın derin olması rutûbetin çokluğuna mâni' olur. Zira kesret-i rutûbet mahsûlü bozar**. [284]**

Nöbet-i Zer'i- Asbur semiz ve eskiden gübreli topraklardan hoşlandığı cihetle pek az zayıflandırıcı nebâtattân sonra dikilir ise kendine el verecek kadar toprakta mevâdd-ı gıdâiyye bulur. Hidmeti ve timârına gayet dikkat lazım olduğundan büyük çiftliklerde eli oğluna bırakmayıp kesir-ül ıyal olan çiftçiler yetiştirip temettu' ederler.

Toprak İstihzârı- Kıştan evvel toprağı 25 parmak kazılıp ilkbaharda ekinceye kadar bir kaç sürgü çekilerek hafîflendirilir ve ekileceği sırada bir kök çapasıyla sürülüp sürgülenir.

Gübre- Çok gübre istemez çünkü gübre çok olur ise kuvvet gövde ve yapraklarına gidib çiçekleri azalır boyası dahi ednâ olur 100 kıyye tohum alınacak tarlaya 1200 okka gübre oluverir.

Tohum Zer'i- İlkbahar sıcakları 12 dereceyi buldukda tohumların serian çimlenmek için 24 saat kadar kül ve gübre şerbetiyle karışık su içinde kabukları yumuşadılıp ba'dehu 6 parmak derin ve biribirinden 26 parmak uzakça açılan evlekler içine her 26 parmakta iki yahut üç tohum bırakılarak sürgünün tersiyle üzeri kapatılır.

Timârı- Üç dört yaprak sürdüğü vakit birinci ve 10 parmak büyüdükte ikinci def'a olarak tarlası temizlenip diblerine **[285]** hafîfçe toprak yığılır bir ay sonra bir çapa daha urulub toprak hafîflendirilir. Ve bu işlerde daima el çapaları kullanılırur.

Hasadı- Sıcak yerlerde haziran soğuk yerlerde eylül içinde çiçekleri açılmaya başlayıb her gün tamamiyle açan ve renklenen çiçekler ellerinde kör bıçak bulunan kadın ve çocuklar mâ'rifetiyle çıkarılıp baş parmaklarıyla bıçak arasında çiçekleri sıkıştırılıb koparılır.

Bu hidmet daima gün ortasında yapılmalıdır. Zira rutûbetli bir vakitte toplanır ise çiçekleri kararır deyu serilen çiçekler mahsûs sepetlere konup yerine götürüldükten sonra çarşaf üzerine yayılarak gölgeli bir mahâllde kurutulup ba'dehu çuvallara vazı' ile kuru yerlerde hıfz olunur.

Asbur çiçekleri hemen iki ay sürer tohum almak için fidanlar tarlada sarardığı esnâda iki el ile çıkarılıp ba'dehu tekmîl kuruduktan sonra dökülüb daneleri ayrılır.

Mısır'da asbur fidanlarını devşirmezden birkaç gün evvel akşam sabah sularlar ve çiçekleri taş arasında sıkıp suyunu çıkarırlar. Ba'dehu yıkayıp hasır üzerine yayarak gündüzün güneşten muhâfaza için üzerine bir şey örtüp öyle kuruturlar.

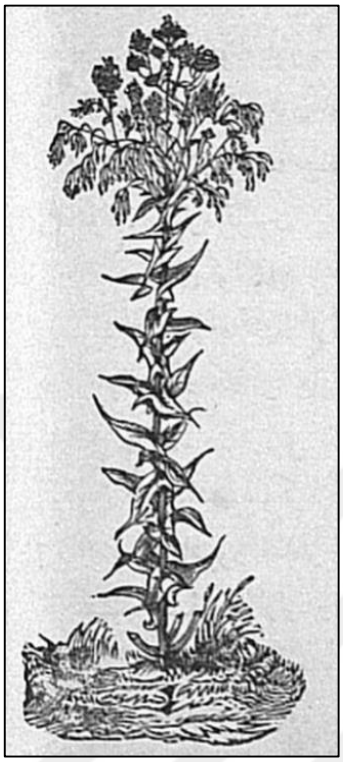
Güzel ateşi renkli çiçeklerin ticarette kıymeti ve ehemmiyeti ziyade olduğundan aralarında sarı renkleri ne kadar az olur ise bahası ona göre ziyade olur**. [286]**

H**âsılatı**- Orta halde bir dönüm yerden 65 kıyye kuru asbur çiçeği ve 395 kıyye tohum alınır.

Beşinci Fasıl Çivit Otu (pastil)

Çivit otu **(şekil 340-343)** salîbiyye fasîlesinden olup Hint çiviti Avrupa'ya idhâl olunmazdan evvel yapraklarından mavi boya istihsâl etmek için Avrupa'da zer' olunuyor

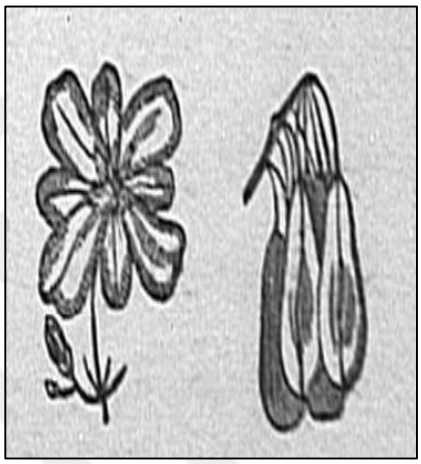
idi eğerçi **[287]** sonradan Hint çiviti gelmeğe başlamasıyla çivit otunun ziraati biraz gerilemiş ise de gerek Hint çivitiyle karıştırmak ve gerek ayrıca kullanılmak için elyevm kesret üzere zer' olunmaktadır.



Şekil 440 Çiçekli çivit otu



Şekil 441 Çivit otu fidanı



Şekil 442 Çiçeği Şekil 443 Tohum salkımı

6-10 parmak boylanır yaprakları koyu yeşil ve çiçekleri sarıdır.Kökü iri ve pürçüklü olup dikine toprağa uzanır. Ve seneteyn yani iki senelik fidanlardan sayılır.

Bugünkü günde ticarette bunun boyası iki türlü alınır satılır. Biri hiç terbiye görmeksizin demet şeklinde beden ve yaprakları diğeri mahruti koza şeklindedir ki yapraklarını çürüdüp hamurlandırmağla bu hale getirilir gövdeleri öküz ve husûsiyle koyunlar için a'lâ ot olur.

Envâ'i- İki nev' çivit otu ma'lûmdur. Birinci toklu sulak yeşil yapraklı ve sarı tohumlu çivit otudur ki bu nev'î pek az boya verir gövdelerini hayvan dâhi yemez.

İkinci düz havasız? ve gayet geniş yeşil yapraklı ve mavi yahut mor Kenan olan çivit otudurki ziyade mevâdd-ı levnîyye hâvî olduğu gibi çayır yerinde hayvanlara dahi verilir.

Mürekkebâtı- Mösyö (Şurel?) ettiği tahlîlde mürekkebâtında mevâdd-ı âtîyeyi bulunmuştur.

13,76	su
4,95	Elyâf-ı haşebî [**288**]
81,39	Mevâdd-ı milhiye
100, 00	

İklim ve Toprak- Çivit otu Memâlik-i Osmaniye'nin her tarafında olur. Anadolu, Aydın, Haleb ve onlara mümâsil yerlere ekilir ise yapraklarının çiviti diğer taraflarda ekilenlerden daha zengin ve rengin olur. Mevki'ce cenup cihetine güneş veren açık yerlerden sürekli aydınlıktan pek hoşlanır. Fakat ziraati olduğu işitilmiyor elyevm Fransa, Almanya, İgiltere pek çok zer' olunuyor.

Gerçi rutûbet yapraklarıyla sâir yeşil kıt'alarının yani tâze sürgünlerinin büyüyüb tecessüm etmesine yardım eder ise de mevâdd-ı levnîyyesine gâyet muzırdır.Onun için havanın rutûbetin de beis olmayıp toprağında rutûbet bulunmamalıdır.

Kireçli topraklar ale-l-umûm boya fidanlarına yaramadığı ifâde ederler ise de çivit otuna gâyet müsâid olduğu bi-t-tecrübe isbât olunmuştur. Onun için toprakları çokça kireçli semiz derin hafîf veya orta katı olmalıdır. Böyle topraklarda çivit otu ziyade yaprak peydâ eder kezâlik ziya-i şemsin dahi te'sîri olduğundan fidanları daima güneş altında bulundurmak için gölgeli yerlerde zer' olunmamalıdır.

Nöbet-i Zer'i- Toprağı semiz ve tavlı bırakan ve çapa görüb ziyade gübrelenen her mahsûlün ardı sıra ekilir. [**289**] Ondan sonra ise matlub olan her tohum zer' olunabilir.

Toprak İstihzârı- Toprağı birinci def'a kıştan evvel 25 parmak derin ve ikinci olarak ilkbahar ekileceği zaman hafîfçe kazılır ve her def'asında sürgülenib inceltilir.

Tohum Zer'i- Çivit otundan evvel toprağı pek az zayıflandırıp temiz ve müteferrik bir halde terk edecek bir nebât ekip sonra çivit zer etmek fâideden hâlî değildir. Fakat toprağını vaktiyle kazıp hazırlamak için ekilen nebâtı erken devşirmek icâb eder. Çivit otundan sonra ise tarlasına her nev' fidan zer' olunabilir. Ancak şu şart ile ki fidanlar tohuma bırakılmasın zira tohum bağlayacak olur ise toprağı pek za'yıf düşürür.

Bir dönüm yer 75-150 kıyye tohum verebilir her ne kadar tohumları iki sene kuvve-i inbâtiyyelerini muhâfaza eder ise de yine bir senelik tohum intihâb etmek iyidir.

Çivit otu ilk ve sonbaharın hangisinde istenilir ise ekilir. Fakat sonbahar ekilir ise gelecek ilkbahar sür'atle ilerleyip erken yetişir ve yaprakları çok olacağından birkaç def'a yolunur. Diğer taraftan mavi böceklerin tasallutundan salim kalır hâsılı gerek ilk ve gerek sonbahar olsun iki mevsimde de buğday ekileceği zaman zer' olunur.

Tohumları serpme tarîkiyle veya daha iyisi evlek sabanıyla biri **[290]** birinden 32 parmak seyrek ve 3 parmak derin hendekler açıp el ile beşer parmak aralıklı ekilir ve sürgü tersiyle örtülüp üzerine birde merdane çekilir ve her dönüm 3 kıyye tohum alınabilir.

Eğer savurma tarîkiyle ekilecek olur ise olvakit durgun ve sakin bir havaya intizâr olunmalıdır. Yohsa tohumlar kanadlı olduğundan rüzgar uzağa savurub perâkende eder.

Timârı- Tohumlar filizlenip de dörder yaprak peydâ ettiklerinde araları üçer parmak kadar seyreldilib ve şâyed yaprakları tüylü olan çivit nev'î tohumundan karışık fidanlar zuhûr eder ise çıkarılıp el çapasıyla toprağı tahfîf olunarak yabani otlar def' olunur.

Eğerçi şu hidmeti kâfî ise de ilkbahar bir daha çapalamak ve toprağın tabîatına ve yabani otların çoğalmasına göre yaz içinde birkaç def'a daha otlarını yolmak ve yazın kuraklar devam edipde sulamak mümkün ise tarlası bir kere sulanmak lazımdır.

Muzır Böcek ve Hastalık- Yazın ekser mahâllerde ve ba-husûs cenub taraflarında çivit otuna çekirge sürüsü üşüşüp yapraklarını kemirirler. Böyle çekirge üşüşen fidanları haline bırakıp nihâyet çekirgeler tabîîatıyla mahv ve gaip olduktan sonra fidanların yanık yaprakları soyulur ise yeniden yaprak sürer. İngiltere'de fidanlar epeyce boy aldıkları vakit ziyade yaprakları çoğalmak için tepelerini çelerler**. [291]**

İşbu çivit otu nebâtât-ı sâire misillü birtakım âfet ve emrâza düçâr olup boyasının keyfiyet-i tabîîyyesi mütegayyir olur şöyle ki şiddetli harâretin te'sîrinden beden ve evrakı baygın iken derece-i kifâyeden nâkıs yani cüz'i yağmur yağdıkta veya rutûbetli sene ve yerlerde yaprakları üzerinde yer yer sarıya mâil nokta nokta bir nev' mantar zuhûr eder ki gayet ilgaya muzır olduğundan çivit otunu te'lef eder. Binâen-aleyh diğer yapraklara bir sirâyetle ifsâd etmemek için öyle lekeli yapraklar koparılmak lazımdır.

Kezâlik salîbiyye fâsilesinden olan lahana vesâir nebâtâta musallat oldukları gibi buna dâhi mavi böcekler hücum eder. Bunların tarîk-i itlâfı kolza ve pancar fasıllarında zikr olunduğu cihetle burada tekrarına hâcet görülmemiştir. Yapraklara birtakım böcek ve salyangozlar dahi müstevlî olup yerler ki bunlar da toplanıp def' ve te'lef edilir.

Hasadı- Çivit otu yapraklarının kenarları morardığı vakit ki takrîben haziran yahut temmuzda vuku'bulur. Ol vakit bir iyi günde zivana çakı ile tarlayı gezip moraran yapraklar kat' olunarak her 20-25 günde bir bu ameliyyât tekrar olunur.

Bazı mahâllerde 6 ve bazı yerlerde 4 ve diğer memleketlerde 3 def'a yaprak keserler yazın ekilen çivit otunun yaprakları ise az olacağından kış çiviti kadar yaprak kesilemez yaprakları terbiye ve istihzâr için iki usûl isti'mâl ederler. [**292**]

Şöyle ki her def'ada kesilen yapraklar rutûbetini biraz çekmek için gölge altında bir çayır veya çimen üzerine yayılır. Buruşup çokça kurumamasına dikkat etmelidir. Ba'dehu keten tohumlarından yağ çıkarılan makinelere konularak hamur edilip yani iyice lüzücetlendirip ve mümkün mertebe yekpare haline getirilip kuru ve gölgeli ve biraz bayırca bir yerde kat kat yığınlar ve suyu akıtmak için ayak ile üzerinde tepinib sonra kürek arkasıyla dövülerek yüzü düzeldilir. Fakat yağmurdan vikaya için hîn-i hâcette kümeler hasırlar ile örtülür.

Bu kümeler az müddet içinde kızmağa başlayıb üzerinde ferca ve yarıklar peydâ eder bunlar görüldükçe derhâl kapatılmalıdır. Zira içine hava girer ise boyaya gayet muzır olan beyaz çürük kurtlarının tekevvününe sebep olur. Bu sırada işbu yaprak hamuru mayasını ta'tîl edeceği zamana gayet dikkat gerektirir. Zira hamur kızıp da hâmıza döner ise çivit boyası gaip olur.

İşbu hamurların mayalanıp ihtimâr etmesi 8-10 gün zarfında matlub olan dereceye vasıl olur ol vakit yumurta şeklinde yumruk kadar yumaklar yapılıp havadar bir mahalde kafes üzerinde kuruttuktan sonra satılır. Bu sûretle istihzâr olunan çivit ile karıştırıldığı zanlıyla yaprakları güneşte kurutulup yine yaprak olarak satılan çiviti tüccar daha makbûl tutar.

İşbu usûl üzere bir tarladan senede iki üç def'a yaprak **[293]** toplanıp boya yapılır. Fakat en sonra toplanan yaprakların boyası o kadar iyi olmadığından evvelki boyalara karıştırılmamalıdır.

Tohum alınacak fidanlardan mümkün mertebe yaprak kesilmez zira fidanlar za'yıf kalıb tohumları gâyet ufak ve çürük olur.

Hâsılatı- İklimine ve usûl-i zer'ine göre hâsılatının miktarı tahallüf eder en iyi ekilib bakan yerlerde dönümünden 6000 ve âdî sûrette 3600 kıyye tâze yaprak alınır orta hesâb ile ikinci usûlde 1250 kıyye kuru yaprak verebilir.

Altıncı Fasıl Çin Çiviti Nil Çini

Çin çiviti **(şekil 444-446)** buna arakıtun ve su büberi dahi derler. Râvendiyye fasîlesinden senevî bir fidandır. Hayli vakitten beri Çin'den Avrupa'ya idhâl olunarak zer'i ile yeşil yapraklarından yüzde $1\frac{1}{4}$ pek güzel çivit istihsâl olunmaktadır.



Şekil 444 Hind çiviti



Şekil 445 çiçeği

şekil 446 tohumu

Terkibât-ı Kimyeviyyesi- Yeşil yapraklarının hîn-i tahlîlinde başlıca âtîyy-üz-zikr mevâdd bulunmuştur

66,66	Su
7,40	Elyaf haşebî
17,32	Mevâdd-ı âliye-i azotiyye ve gayr-ı Azotiyye
8,62	Mevâdd-ı mâ'deniyye
100,00	**[294]**

İklim ve Toprak- Çin çiviti dondan bozulur. Sâir senevî fidanlar gibi ilkbahar soğuklar geçtikten sonra ekilir iklim Memâlik-i Osmaniye'nin her cihetinde güzel yetişir çivit otu gibi çin çiviti dahi ne kadar ziyade ziya ve harâret görür ise boyası o kadar çok olur fakat üzüm yetişen mahâllerin şimâlinde tohum yetiştiremediğinden oralarda ekilecek için çiviti tohumları iklimi sâireden celb olunur.

Çin çivitine münâsip topraklar hafif ve orta katı serin ve rutûbetli ve balçıklı topraklardır. Sıcak yerlerde meselâ Adana, Suriye, Halep, Konya, Diyarbakır ve emsâli yerlerde yazın su ister.

Toprak İstihzârı- Çin çiviti ince topraklara muhtaç olduğundan toprağı kıştan evvel 25 parmak derin ve ilkbaharda yalnız 16 parmak bir daha sürülüp iyice sürgüden geçirilerek layıkıyla inceltilir**. [295]**

Gübre- Çok gübre ister iyice gübrelenmeyen toprakların hâsılatı pek az olur yüz kıyye yaprak veren Çin çiviti topraktan 250 kıyye gübre alır.

Tohum Zer'i- Tohumlar gerçi doğrudan yerine ekilebilir ise de pek ağır büyüyüp yabani otların altında kalacağından sık sık el ile temizlemek lazım gelir. En iyisi evvelâ yastıklara ekip ba'dehu fidanlarını tarlalara nakl ile gars etmektir. Çünkü yastıklara vaktinden evvel ekilecekleceğinden çim olduğu halde tarlasına dikildikten kuvvet alıp çabuk yetişir ve hâsılatı artar.

Sıcak yerlerde yastıklar martta sipersiz ekilebilir ise de serin ve soğuk yerlerde kapalı veya siperli yastıklara yine mart içinde araları 16 parmak açık sıra ile ekilip hafîfçe gömülür ve üzerine bir tabaka ince gübre yayılır. Çimlendiği sırada yeri temizlenib cenupta nisan ve şimalde mayıs aylarında fideleri çıkarılıb tarlalara gars olunur tam çarşı bir arşun yerin fidesi 150 arşun yani bir buçuk evlek dolduracağından şu hesâb göz önüne alınarak ona göre yastıklar hazır edilir ve o kadar yere 5 kıyye tohum ekilir ise oradan tamam 500 fidan alınabilir.

Fide Garsı- Fideler tarlaya nakl olunduğunda tepe sabanıyla takriben 8 parmak derin ve araları 65 parmak uzak evlekler açılıp biri diğerinden 50 parmak seyrek gars olunarak 8 yahut 10 gün sonra el çabasıyla toprağın yüzü yumuşatılıp [**296**] yabancı otlar def' edilir bir ay sonra evleklerden çıkarılan toprak beygir çapasıyla yine evleklere

devrilir. on beş gün sonra def'a beygir çapası gezdirilerek yeniden çapalanacağı sırada yalnız fidanların dipleri toprak ile doldurulur.

Hasadı- Fidanlar 35 parmak kadar boylanıp yaprakları iyice mavileştikde zeminden 8 parmak yüksekten yani altında birkaç göz bırakılarak üst tarafından derhâl kat' olunup köklerini 4 parmak kadar toprak yığılır ve bırakılan gözler sür'atle süreceğinden her ay bu yolda amel olunur.

Serin yerlerde Çin çiviti senede üç kere biçilir ise de sıcak yerlerde ve suvarılan mahâllelerde dört beş def'a kesmek mümkündür.

Her def'a biçildikte yaprakları gövdelerinden ayrılıp kuruttuktan sonra ticârette satılır.

Hâsılatı- Orta halde her dönümde 3000 kıyye yaprak ve her 100 kıyye yapraktan 8-10 dirhem çivit istihsâl olunur.

Yedinci Fasıl Şekerci Boyası İt Üzümü Gün Çiçeği (Turnusol)

Şekerci boyası **(şekil 447-450)** feribuniyye? fasîlesinden senevî bir fidan olup İspanya, İtalya ve Memâlik-i Osmaniye'den Rum İli **[297]** ve Anadolu'da hüdây-ı nâbit olur. Avrupa'da mahsûsan ekilip boyasıyla başlıca şeker ve envâi peynir ve bazı meşrûbât renklendirilir buna(turnusol) dahi derler. Fakat kimyacıların kullandıkları turnasol ayçiçeği tohumundan çıkarıldıkları turnusoldur bu değildir yalnız buna değil güneşin hareketine uyan daha birkaç çiçeklere dahi frenkler turnusol derler bizde ekseriyyâ çiçek bahçelerinde dikilir.



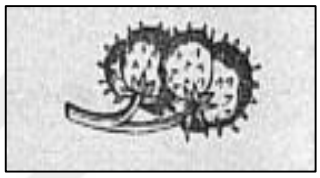
Şekil 147 Şekerci boyası



Şekil 448 Çiçeği



Şekil 449 Kozası



Şekil 450 Tohumu

İklim ve Toprak- Şekerci boyası 44 arzından ziyade uzak iklim-i şimâliyede yetişemez fakat Memâlik-i Osmaniye'nin her tarafında olur. Hafîf yahut orta kaba topraklara ekilir toprağı [**298**] rutûbetli olur ise vâkıâ fidan iyi büyür lakin hâvî olduğu boya mâddeleri mavi olacak yerde yeşil kalır.

Mürekkebât-ı Kimyeviyyesi- Terkîb-i kimyeviyesi hakkında şimdiye kadar alınan ma'lûmat şudur ki fidan henüz büyümekte iken hiç boyası olmayıp yalnız kesilip serîan kuruduldukta içinde renksiz bir mavi hâsıl oluyor. Bazı kimyacıların ifâdesine göre yaprak ve gövdelerinin yeşil kıt'aları nişadır ruhu buharına yahut tâze fışkı dumanına gösterilir ise maviye döner.

Nöbet Zer'i- Bir tarlaya her sene şekerci boyası zer' olunamaz eğerce bir tarlaya üç sene mütemâdiyen ekilir ise tarlayı birkaç sene nadas etmedikçe iâde-i kuvvet edemeyeceği tecrübe ile olmuştur.

Toprak İstihzârı- Toprağını 25 parmak kadar derin kazıb iyice inceltdikten sonra tohum ekilir eğer tarlası saban ile sürülür ise üzerine bir iki sürgü çekilir.

Gübre- Avrupa'da bazı yerlerde dönümüne 5000 okka gübre verirler isede daha ziyadesi mahsûlünü o nisbette arttırır. Gübrenin te'sîri iki sene devam ettiğinden senevî

yarısı sarf olduğuna bakılır ise 1250 okka tâze fidan topraktan 2500 kıyye gübre almış oluyor.

Tohum Zer'i- Şubatta yahut kıştan evvel biri birinden 35 parmak aralıklı evlekler üzerine her dönümde hemen bir kıyye tohum ekilir**. [299]**

Timârı- Tohumlar mayısta çimlenmeğe başlayacağından olvakit aralarındaki yabani otlar el ile çıkarılıp evleklerin mâ-beynindeki toprak evvelâ hafîfçe ve ba'dehu fidanlar bütün toprağı kapatınca kadar birkaç def'a çapalanır.

Hasadı- Fidanlar ne için ekilirse ekilsin hâvî olduğu mevâdd-ı levnîyyenin miktarı daima birdir. Fidanlar ziyade büyüyüb dip yaprakların sarardığı zaman ağustos ibtidâsından başlayıp ta eylül on beşine kadar iyi havalarda mümkün mertebe toprağa yakın sapından kesilir ertesi gün beygir ile kendi oluğu içinde hareket ettirilir. Dikine mevzû' hemen bir arşun 79 parmak tutarında ve 36 parmak kalın ve 3000 kıyye kadar ağır bir değirmen taşı yahut makine altına konulup bir çeyrek kadar iyice ezildikten sonra cebresi küfeleri vâzi'olunur. Bu vechle ezilerek alınan suyu koyu yeşil ve hemen maviye mâildir havaya terk olunduğu gibi pek yapışkan olur ba'dehu cebresi evvelâ irice saniyen yarısına mesâvî sidik ile karıştırıp tekrar makinede tazyîk olunur. Tazyîk ile alınan birinci su dört köşeli kaplara konulup içine kirsiz temiz kaba çuval ve kanaviçe bezleri idhal olunarak iyice suyu çektikten sonra çıkarılıp güneşe karşı rüzgarlı bir mahallde kurutulur ba'dehu tâze fışkı yığınlarında hâsıl olan duman ki nişadır ruhu buharıdır ona gösterilir.

Şöyle ki tâze ve sıcak beygir ve katır fışkısı yığınlarının [**300]** üzerine birkaç saman kırığı döküp üzerine iş bu kuru bezler yayılır ve duman havaya çıkıp gaip olmamak için bezlerin üstü dahi biraz sap hafîf bir tabaka gübre yahut kalın bez ile örtülür.

Bu bezler ara sıra alt üst edilip bir yahut bir buçuk saat sonra kaldırılır ki ol vakit bezler gayet yumuşak ve nem-nâk fevk-al-âde güzel mavi olur. Ba'dehu boyalı bezleri kurutub ta kırmızı veya koyu yeşil olunca kadar yine mezkur sidikli suya batırıp tekrar kurutulur ki bezler pek ziyade katılaşır ondan sonra denk bağlayıp satılır bunların her kantarı 200 ve 250 kuruş eder.

Tohumları alınacak fidanların ise yapraklarının tekmîl sararması beklenilmemelidir. Çünkü kapçıkları çarçabuk açılıp tohumları dağılır. Onun için tekmîl olmazdan biraz evvel devşirip bir çarşaf üzerine yaydıktan sonra üzerine kaba bez örtülerek güneşte kurutulur.

Hâsılatı- Bir dönüm yerden orta halde 1250 kıyye tâze yaprak ve 100 kıyyesinden 25 kıyye boyalı bez alınır ki bir dönüm yerin vereceği boyalı bezler 312 kıyyeye baliğ olur.

Sekizinci Fasıl Çivit Ağacı (Hint Çiviti)

Çivit ağacı başlıca yapraklarından istihsâl olunan mavi **[301]** boya için zer' olunub keten, pamuk husûsiyle iplik ve kumaşları boyadırlar.

Bu çivit üç nev''îdir biri çiçek yahut su çiviti, ikinci mor çivit, üçüncü Mısır'da ekilir garb çivitidir.

Çivitin iyisi kuru ve suya batmayıp yüzde kalan mavi mor çivittir. Ticarette çivitin en iyisine lahur ismini verirler. İkinci derecede olanlar Flemenk-i cedid Guametala ve Pengal isimleriyle zikir olunur. Daha nev'i çok ise de başlıca beyân olunan çivit ağaçları ziraat edilir.

Evvelâ birinci halis çivit 2-3 kadem boyda haşebli bir şecirdir. Elyevm Amerika ve Antil Adalarında zer' olunur sâliyen mor çivittirki halis çivit boyunda bir fidan olup Fransa'ya tabii Madagaskar ceziresinde hüdây-i nâbit olur.

Sâlisen akçıl yapraklı çivit ağacıdır ki buna garp çiviti dahi derler. Bir iki kadem yükselir elevm Mısır'da çokça zer' olunmaktadır. Bu çivit ağacı Bağdat, Halep, Adana taraflarında dahi yetişir. Hindistan'da bulunan İngilizler hayli senelerden beri mavi yapraklı zakkum ağacına benzer bir fidan zer' ediyorlar ki yapraklarından çıkarılan mavi boya çivite benzer ve onun yerini tutar hayli zaman dayanır ismine (verikatya?)derler büyük ve ziyade kalın yaprakları vardır.

Çivit tarlası mümkün ise çay ve dere yahut akarsu **[302]** kenarlarında bulunmalıdır. Çünkü daima su ister boya istihsâli dahi ziyade suya tevakkuf ider.

Toprağı yabani otlardan temizlendikten sonra derin kazılıp ba'dehu çapa ile biri diğerinden bir kadem uzak ve 2-4 parmak derin çukurlar açılır ve her çukura teşrîn-i sanîden mayısa kadar 8-12 adet tohum ekilir. Fakat toprağı daima çamurlu kalır ise tohumlar çürür ve ziyade kuru olduğundan dahi fidanlar bozulur. Onun için yeri ne kuru ve ne de çok sulu olmamalıdır.

Tohumlar çimlendikten sonra toprağını çapalamağa başlayıp yabani otlardan mutazarrır olmayacak derecede kuvvet alınca yani yerini kapatınca kadar sık sık

temizlenir. Mevsim kurak gider ise tarlasında sular birikip kalmamak şartıyla ara sıra sızdırma tarîkiyle suvarılır.

Çiçekleri görülmeye başladığı vakit ki kemâle geldiği zamandır. O sırada yapraklarının içinde çok boya bulunacağından hemen kesilip havalar müsâid gider ise hin-i zer'inden iki yahut üç ay sonra biçilmeye başlanır. Senede bir iki def'a ve Mısır'da üç dört def'a biçilir ve her biçiltikçe toprağı bir iki def'a çapalanır.

Çivit her ne kadar dayanıklı bir fidan isede ale-l-âde her sene yeniden yeniye ekilir bazen köklerini hıfz edip gelecek sene tekrar gars ederler ki bu usûl ile hem erken yetişir ve hem de yağmur ve rüzgara dayanır. [**303**]

Çivit bir tarlaya iki sene mütemadiyen nâdir ekilir ekseriyyâ bir def'a zer' ettikten sonra tarlası birkaç sene hâliyen terk olunur. Mısır'da dahi fellahlar bu nev' çivit tarlalarını birkaç sene hâlî bırakırlar. Yine bakılırsa toprağı gayet zayıflandırıcı nebâtâtdan olduğu anlaşılıyor. Fakat toprağı layıkıyla kazılıp gübrelenir ise yine mahsûl-dâr olur.

Çivit fidanların birkaç nev' böceklerden mutazarrır olurlar binaen-aleyh mahsûlü gaib etmemek için erkence kat' etmek lazımdır. Ekser çiftçiler tarlalarda kurt ve böcek gördükleri gibi Hint tağuklarını [tavuk] salıverip mazaratın önünü alırlar.

Kat' olunan çivit gövdeleri der-akab fabrikalara nakl olunarak çivit istihsâline mübâşeret olunur. Bunun için Hindistan'da isti'mâl olunan usûl pek geç olup Mısır'da ittihâz olunan usûl ise sehil ve kolay olduğundan burada onun ta'rîfini mübaderet ederiz. Şöyle ki kat' olunan fidanlar balta ile ufak parçalara taksîm olunduktan sonra ortasına kadar toprağa gömülü kaplara konulup üzerine sıcak su dökülerek dikenler ile birkaç saat su içine bastırılır. Ba'dehu tel yahut iplikten ma'mûl elek yahut kafesleri konulup suları süzdürülür ve süzülen mai sular eleklerin altındaki kablara toplanır. Mezkûr boyalı sular bir müddet kaplarda terk olunarak dibe çöken çökelgi alınıp suyu atılır. Ondan sonra [**304**] işbu çökelgiler taban ve duvarları kum ile sıvalı hendeklere vaz' ile tamamiyle suyu çekilip baki hamuru yuvarlak kalıplar içinde iyice kurutularak satılır.

Dokuzuncu Fasıl Boya ihrâc Olunan Sâir Fidanlar

Bunların birincisi südü yoğurt yapmak husûsuna mâlik olan sarı ve beyaz (Maya otu) olup bunların kökleri kül boyası gibi bir mâdde-i levnîyyeye hâvî olduğundan boyacılıkta emlâhın cinsine nazaran kırmızı ve yahut sarı boya gibi isti'mâl olunur.

İkincisi sencâriyye tâifesinden haşîşet-ül-lülü dedikleri sencâr ve yahut (hoca otu) olup cenub taraflarının en kuru dağları üzerinde hhudây-inâbit olur. Kök kabukları kırmızı olup gerek boyacılar ve gerek şeker ve şurup telvîn etmek için şekerciler isti'mâl ederler.

Bunları soda az fakat ispirto ve ruhlar içinde kâmilen hâl olduğu'çun eczacılar yağlı ilaç ve devaları onun ile kırmızıya boyarlar.

Bunların kökleri kışın ihrâc ile yıkandıktan sonra kurutulup ticârette sarf olunur. Ekiden kesret üzre isti'mâl olunurduysada şimdi o kadar itibarı olmadığından ziraat olunduğu yoktur. Üçüncüsü (boyacı papadiya)sıdır. Bu fidan başlıca çorak [**305**] topraklarda ve dağ ve yüksek meralarda nâbit olup yazın sarı ve beyaz çiçek açar ki bağçeler için ziynetten sayılır.

Tohumlarını ilkbahar hafîf topraklara zer' ile teksîr ederler. Yapraklarından sarı bir boya istihsâl olunur ise de sabit olmayıp sular yaprak ve bedenlerini beygir ve koyun ve keçiler iştah ile otlarlar.

Dördüncüsü halde yani kara buğdaydırki zamanından mavi boya istihsâl olunur şöyle ki dâneleri kurumazdan kat' ile toprağa yayılarak kuruduktan sonra döğülerek samanı yığın yapılıb ara sıra sulanır ki biraz müddet-i zarfında hal olunmağa başlayınca kadar kızıp mayalanarak mavileşir olvakit çivit otu gibi boyası istihzâl olunur.

Karabuğdayın boyası suya konuldukta hal olup suyu koyuca maviye boyar. Rengi sirke ve zaç yağında değişmeyib fakat hâmız-ı nitrik ile temas eyledikte gaib olur. Kezâlik bir milh ile karıştırıldıkta kırmızıya döndüğü gibi içine elma mişesi tozu konulursa siyahlanır ve ba'dehu tehabbür vasıtasıyla güzel bir yeşil renge girer bunun ile boyanan kumaşlar solmadığından makbuldür.

Ağaç ve ağacıklar meyânında boya verenler çok isede elyevm boya istihsâl olunan âtîde muharrir iki soyu şecirdir.

Birinci nev'î unnâbiyye tâifesinden iki cins olup biri kesik dikeni yahut ak dikendir ki 8 yahut 10 kadem büyük [**306**] olup çit ve orman kenarlarında çok bulunur. Ufak bezelye büyüklüğünde olan meyvesi gayed acı olduğundan linet için isti'mâl ederler ve boyasını dahi çıkarır, resim boyarlar.

Diğeri boyacı cehrisi yahut dikenli cehri dedikleridir ki ikinci faslın zeylinde zikr ettiğimiz (yabani cehri) olacaktır.

İşbu iki nev'î ağaççıklar gayed dallı ve dikenli olduklarından bağ ve bahçe etrafında çift ve duvar mukamında dikmeğe fevk-al-âde münâsibtir.

İkinci soyu kadın tozluğu denilen ve meyvesinden İslamiye'de meşhur şurup i'mâl olunan (Amberberis) nam ağacıdır. Bunun ağacında ve gövdesinde sarı bir mâdde vardır ki başlıca ipek ve yün esvablarını boyadırlar. Yemişi yenir ve kerestesi marangozlukta isti'mâl olunur.

Beyaz ve siyah dut ağaçlarından dahi sarı bir boya alınmak mümkün olduğu bazı meşhur zevatdan işitilmiştir**. [307]**

Altıncı Kitab İplik ve Rişte i'mâl nebâtât beyânındadır.

İşbu altıncı kitabı teşkil eden keten kenevir pamuk ve daha sâir nebâtâtın cem'iyyeti mâ'deniyyece der-kar olan ehemmiyeti cümle indinde ma'lûm olduğundan bu babda tafsîlât-ı i'tasından çekinilmeyecek ve her biri başka başka fasıllar ile ta'rîf olunacaktır.

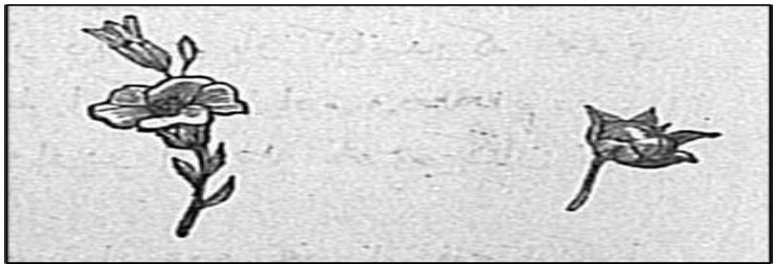
Birinci Fasıl Keten (zeyrek)

Keten **(Şekil 451-453)** karanfüliyye fasîlesinden ve aslı Türkistan'dan senevî bir fidandır. Memâlik-i Osmaniye de Mısır'da ve bütün Avrupa'da ziraat olunur.

Ketenin üsküllüyle i'mâl olunan bez mendil, çorap, gömlek ve kumaşlar kenevirin bez ve kumaşları kadar dayanıklı ve kuvvetli değil ise de ondan ince ve zariftir. Yakında icâd olunan edevât ve makineler ile **[308**] ketenin ipliği fevk-al-âde ıslâh olunduğundan kumaş ve esvâp i'mâlinde kenevirden ziyade sarf oluyor.



Şekil 451 Keten



Şekil 452 Çiçeği

Şekil 453 Tohumu

Çöpünden minder doldurulur ve Horasan harcı yapılır hâsılı köylüler hayli melbusât ve mefruşâtını keten ipliği ile dokuyup i'mâl ederler. Trabzon'a tâbî' Rize'de yapılan gömlekliğin ketenlere diyecek yoktur. Bugünkü gün kibar ve ricâlin giydiği gömlekler işbu keten bezleridir her topu inceliğine göre 80-400 kuruşa satılır.

Ketenin tohumlarından dahi yüzde 28 nisbetinde ihrâc olunan bezir (Bezer) yağı ile yapılan boyalar resim ve sâir şeyler boyamakta kalemkârlıkta pek çok kullanılır ve ocak kurumu (isi) ile ezilip yazı basma hane mürekkebi yapılır. Tohumları tıbda dahi isti'mâl bulunur.

Envâi- Keten başlıca iki nev' olup biri kış ketenidir. Tohumları ziyade iri yuvarlak ve koyu kızılsı esmer olduğu gibi gövdeleri dahi diğerlerinden kısa elyâfı sert ve kalınca hâsılı ziyade dayanıklıdır diğeri yaz ketenidir ki tohumları evvelkiden az ve akçıl olup fakat üskülü ziyade ve daha iyidir.

Daha başka nev' ketenler vardır ezcümle âdî keten nadiren 70 parmaktan ziyade yükselir.

Riga keteni.çok dallı ve boylu ise de tohumu az fakat üskülü gayet ince ve hafîf olur**. [309]**

Bir de ak keten vardır yani çiçekleri beyazdır gayet sinirli fakat kalın tohumları sarıca yeşildir.

Mürekkebâtı Kimyeviyesi 100 derece harârette kurutulmuş keten gövdelerinde şu âtîdeki mevâdd bulunmuştur.

38,72 Fahm

7,33 Müvellid-ül-ma’

0.56 Azot

48,39 Müvellid-ül-humuza

5,00 Kül yahut mevâdd-ı mâ’deniyye

100,00

Keten küllerinde ziyade potas ve soda ve kireç ve hâmız fosforu vardır. Onun için toprağı çarçabuk za’yıflatır.

Tohumlarında dahi âtîyy-üz-zikr mevâdd bulunmuştur

39,5	33,96	Yağ
19,0	0,00	Azotsuz mevâdd-ı âliye
03,2	0,00	Haşeb
20,5	0,00	Azotlu mevâdd-ı âliye
6,0	356	Fosfat ve sâir emlâh
		Yüzde 3,28 azotu vardır.

Yerine göre keten tohumlarında bulunan yağın miktarı tahallüf eder. Bu ihtilâf dahi cedvel-i âtîde ta’yîn olunur**. [310]**

Yüzde	Yüzde yağ	
7,5	34	Rumeli Keteni
11,0	35	Anadolu keteni
9,0	33	İtalya
9,0	33	İspanya
7,5	38	Bombay
7,5	37	Calcuta

Yüz kısmı külünde dahi mevâdd-ı âtîye bulunmuştur:

25,85	Potas
0,71	Soda
25,27	Kireç
0,22	Magnezya
3,76	Hâmız-ı hadîd âhir
40,11	Hâmız-ı fosfor
1,70	Kibrîtit kireç
1,55	Klorür de sodium
0,92	Sıvan (silis)

Keten küsbesi dahi âtîyyü'z-zikr mevâddan mürekkebtir:

11,0	Su
12,9	Yağ
70,5	Mevâdd-ı âliye
7.0	Mevâdd-ı mâ'deniyye

100, **[311]**

Mevâdd-ı âliyenin yüz kısmında 6 azot mevâdd-ı mâ'deniyyesinde 0,7 ve suda erir tuz ile 4,90 fosfat bulunur.

İklim ve Toprak- Keten Memâlik-i Osmaniye'nin her cihetinde yetişir.Ekseriyyâ Konya, Trabzon, Kastamonu, Erzurum, Van, Ankara, Edirne vilayetlerinde ziraat olunur. Fakat umûm-i sarfiyâtına nisbeten ziraati ve Avrupa'ya ihrâcâtı pek az olduğundan buralarda ve vilayet-i sâirede teksîr-i ziraati tavsiye ederler.

Sıcak yerlerde kış ketenini şark ve şimâl tarafına ekerler isede Edirne ve Filibe'de donlar çok olduğundan soğuktan muhâfaza için kıble cihetindeki tarlalara ve kuytu yer ve bayırlara zer' ederler. Nadasa ekilir ise daha ala olur Edirne'nin etrafı ağaçsız ekseriyyâ çıplak kırlar olduğu cihetle yazı kurak gittiğinden sulamak cihetine dahi gitmediklerinden Avrupa'da yaz keteni ekmezler.

Soğuk yerlerde yaz ketenine milli kumlu, orta katı ve killi-kumlu topraklar münâsibtir. Fakat sıcak yerlerde daha kuytuca özlü toprak ister kuvvetli yağlı ve nem-nâk topraklar kurak senelerde ziyade hâsılat verdiği görünüyor isede üskülü koyu ve kaba oluyor. Öyle topraklarda çokça yağmur görür ise bütün bütün fenâlaşıyor. Gevşek kuru topraklarda bahar yağmurları yağmaz vesair sûretle sulamak kabil olmaz ise fidanlar pek ziyade kısa kalır ki bazen üsküllü almak mümkün değildir. [**312**]

Kış keteni için toprak intihâbında o kadar ehemmiyet yoktur. Ekseriyyâ kış ketenin gayet güzel feyzlendiği hafîf topraklarda yaz keteni hâsılat veremez. Fakat sıcak yerlerde yani Adana, Aydın, Halep, Berrülşam emsâli memlekette suvarıldıkça iyi olamaz.

Nöbet-i Zer'i- Ketenin kökü az dallı ve dik olup kaba yonca gibi gıdâsını kökünün ucuyla alır ve rutûbeti bulunca kadar toprağının imkanına uzayıb gider. Bazı topraklarda kökü gövdesinin yarısı kadar uzandığı görülmüştür. Binâen-aleyh iyice tagaddi etmek için kökün ve usûl olacağı derinlikte kadar toprakta kâfî derecede mevâdd-ı gıdâiyeyi bulunması elzemdir.

Şundan anlaşılıyor ki keten toprağının derin tabakalarına ziyade mevâdd-ı gıdâiyye terk eden tohumlardan sonra zer' olunmak lazım gelir iş bu tohumlar dâhi eski çayır açmaları ve âdî ve kaba yonca ve kök boyası ve yumru köklü nebâtât ile kenevirdir. Bu fidanların ekildiği toprakların alt tabakaları evvelce verilmiş olan gübre ve icrâ edilen ameliyyâtı tahfîfiyye ve tathîriyye ile ziyade semiz ve incelenmiş olur.

Fakat toprakların alt tabakaları daima o kadar mevâdd-ı gıdâiyye hâvî olmadığından derin topraklarda sık sık keten zer' olunmayıp arasını hayli sene uzatmak lazımdır. Belçika'da keteni bir tarlaya 9 senede bir ekerler.

Az derin toprakların alt tabakalarına gübre konulur ise her 3 senede bir keten zer' olunabilir**. [313]**

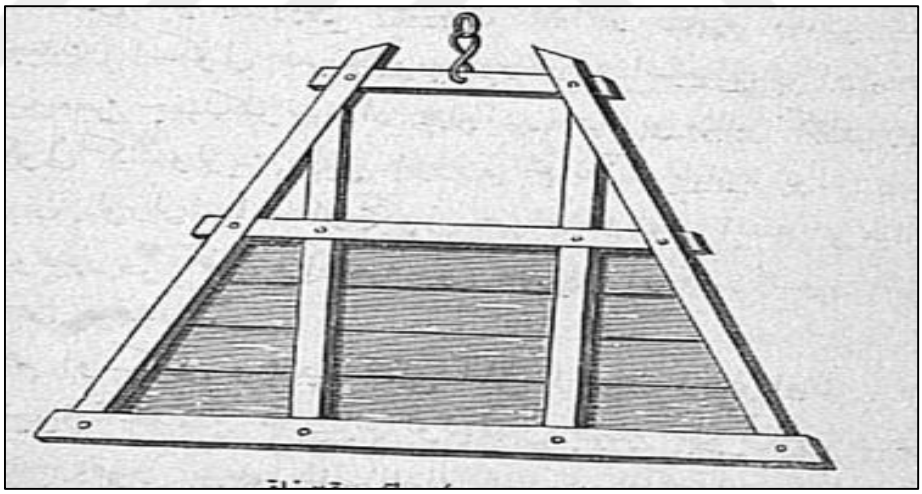
Ketenden sonra kısa köklü nebâtât ekilir. Çünkü ketenin kökleri uzun olduğundan gıdâsını yalnız toprağın alt tabakasından alıp üstü semiz bıraktığı cihetle kısa köklü nebâtât ve husûsiyle ketenden sonra pek a'lâ buğday olur.

Keteni evvelâ yalnız üskülünü sâniyen yalnız tohumu sâlisen ise hem üskülü ve hem de tohumunu almak için ekerler. En ziyade müsâadeli zamanda bile alınacak tohum ekilecek tohumun dört katından ziyade olamaz hem de tohumunu iyice yapmak için

fidanlar ziyade müddet toprakta kalacağından üskülü sertleşip birazı isti'mâl olunamaz. Rumeli'nin bazı çiftliklerinde ez cümle Edirne'de bu misillü keten çöplerini üskülü kendilerine kalmak üzere meccânen köylülere yoldurub yalnız tohumlarını alırlar sade üskülü murad olunur ise bu misillü keten gövdeleri tohuma bırakmayacağı cihetle o kadar semiz toprağa ihtiyacı yoktur.

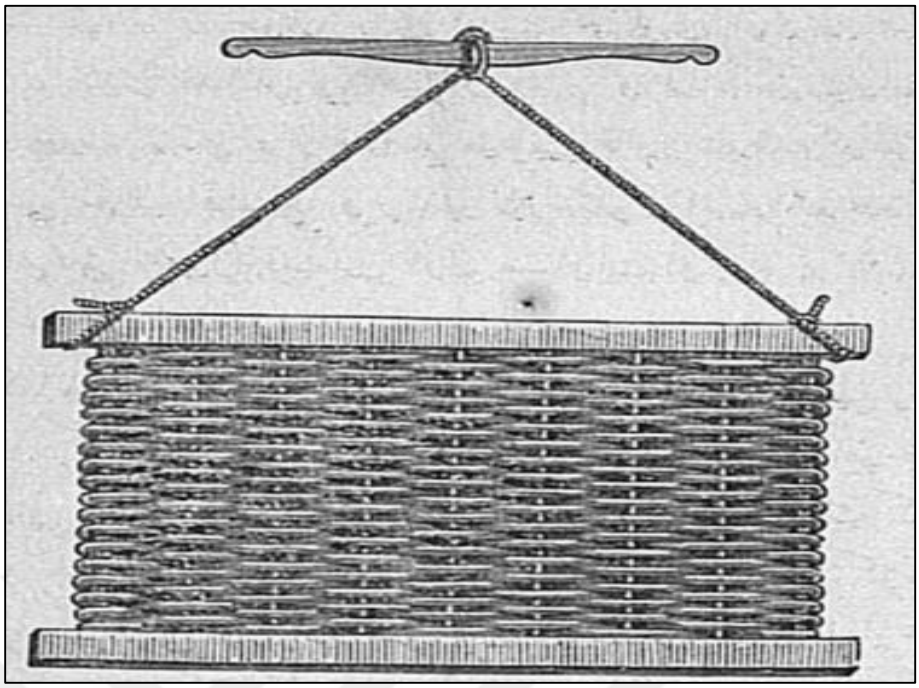
Hem üskülü ve hem de tohumunu almak için zer' olunan keten ise çok hidmete muhtaç olduğundan başka toprağı dahi pek za'yıf bırakır. Böyle ketenlerin ipliği yalnız üskülü alınan ketenlerin ipliği kadar ince olmaz ise de daha ağır ve kuvvetli olduğundan makine dokumalarında isti'mâl olulunur tohumları dahi iyi olur.

Toprak istihzârı- Keten kökleri dikine derin gittiğinden toprağı derin kazmak lazımdır.Yaz keteni ilk def'a olarak yaz sonunda 40 parmak derin kazılıp bir sürgü [**314]** ve icâbına göre merdane çekilir. İkinci kasımdan evvel 25 parmak derin sürülüp sürgü ve merdane çekildikten sonra ilkbahara kadar haliyle bırakılır. Ol vakit üçüncü def'a olarak kazıp sürgüleyip tohum zer' olunur. Belçika'da sürgü ve merdane yerinde âtîde şekilleri gösterilen kızaklar ile toprağı tesviye ederler **(şekil 454-455).**



Şekil 454 Çatma kızak

Rum İli cihetlerinde kış ketenini nadas anızına bazen kasımdan 30-40 gün evvel ekerler. Fakat erken yağmur düşmeyen Anadolu içinde ol vakit toprağını sürüp tesviye kabil olmayacağından tabîî keten zer'i kasıma kalır şu kadar ki kış keteni ne kadar erken ekilir ise daha iyi olacağından müsâid havalar bulunduğunda hemen toprağını sürüp ekmelidir**. [315]**



Şekil 455 Çivit kızağı

Yukarıda söylediğimiz vechle keten kökleri pek derine gittiğinden gübresi dahi o nisbette derin gömülmek lazımdır.

Gübre- Keteni ale-l-umûm eskiden gübreli tarlalara ekerler isede bu vechle gübreli semiz tarla bulunmadığı halde kıştan evvel toprağı birinci def'a devirilb yani yüzü altına getirilip verilecek gübrenin dörtte üçü yüzüne yayılarak ikinci def'a kazılır iken toprağa kömür ba'dehu ilkbahar üçüncü def'a sürüleceği sırada bakı gübresi verilip 25 parmak derin karıştırılır ve tohum ekileceği sırada tarlanın yüzüne yarım toz gübre yayılır**. [316]**

Ketene pek eski gübre yarar yeni fışkı iyi gelmez çünkü yeni fışkıda birçok yabani ot tohumları olduğundan serian uyanıp keten fidanlarını azrar eder ve hem de müsâvât üzere tarlaya yayıldığından yer yer fidanlar za'yıf kalır. Şu kadar ki eski gübre bulunmadığı halde fışkı verilmek lazım gelir ise iyice çürümeye vakit bulunmak için kıştan evvel müsâvât üzre tarlasına yaylıp toprağa gömülmelidir.

Ketenin haz ettiği gübreler ziyade fosfat silisit alkalin kireç ve deniz tuzunu hâvî olan gübrelerdir.İyice yanıb çürümüş inek ve koyun gübresi, kuru necâset, kemik kömürü, ketene pek iyi gelir keten tohumlarının yağı alınmış küsbesi hayvan sidiği ve ziyade su ile karıştırılıp sarnıçlarda kızdırıldıktan sonra tohum zerindin evvel tarlalara bunun ile

suvarırlar ise toprağı rutûbetli tutup tohumların hemen çarçabuk filizlenmesine yardım eder.

Ziraati Tohum inltihâbı. Tohumun iyisi ağır parlak altını sarı yahut açık esmer elde yuvarlanan ve ziyade yağlı kapçuk olan ve ıslak sünger üzerinde orta harârette yiğirmi saatte çimlendirir.

Bundan ma-ada iyi cins tohumun daneleri cesâmetçe bir [**317**] olmalıdır. Zira bazısı ayrı bir takımı küçük olur ise karışık tohum olduğu anlaşılır.

İcrâ edilen tahkikata nazaran her yerin keteni tohumlarının biri birinden farkları âtîdeki cedvelde gösterilmiştir.

Cesâmetleri hâricen görünüşü

Hat hat		
3	2,2	Rumeli küçük gayet temiz ve sarıca
4	2,2	Anadolu gayet temiz parlak açık kızılsı ve sarı karışık değildir.
6	4,0	İtalya gayet iri rengi Solgun esmer ve üzeri toprak gibi tozlu
5,5	3,0	İspanya orta büyük kül renkte karışık değildir
4,7	2,7	Bombay temiz fakat az karışıktır
5,5	2,7	Kalcuta kâfîce temiz fakat karışıktır

Rusya keten tohumları tümseklidir dâneleri yeşile mâil sert fakat kapçuk olmadığından az yağlı demek olur.

Eğerçi eski tohumlar kuvve-i inbâtiyyelerini o kadar zayi' etmez ise de her halde yeni tohum ekmek iyidir. Çünkü bazı mahâllerin keteninin şöhreti tohumlarına ziyade dikkat olunduğundandır. Hatta oralarda iyi tohum almak için en münâsip toprakları intihâb edib ve gübresini dâhi adetten ziyade verip mahsûssan tohumluk seyrek [**318**] keten ekerler hem de layıkıyla yapınmak iyi olmak için geç toplarlar.

Mevsim-i Zer'i- Kış ketenleri sonbaharın ilk günlerinde yani eylül içinde ekilir ise kışa kadar şiddetli soğuklardan korkmayacak derecede epeyce büyür. Yaz ketenleri ise yazı sıcak yerlerde martta ve serince yerlerde nisanda ekilir. Daha erken ekilir ise

ilkbaharın kırağılarından ve geç zer' olunur ise yağmursuzluktan mutazarrır olur. Hâsılı mevsime göre ekilmek lazımdır şu kadar ki keten çabuk büyüdüğünden tohumları uyandığı esnâda yağmura muhtaç olur. Bahar yağmurları erken düşen yerlerde erken ve geç yağan yerlerde daha sonra ekmek fâidelidir

Tohumun miktarı- Tohum ve üsküllünden hangisi matlub ise ekilecek tohumun miktarı dahi ona göre tahallüf eder. Tohumu almak için ise her dönüme 30-40 bil-akis üskülü matlub ise 50-62 eker pek ince ve ta'rîf üskül aranır ise aşağıda ta'rîf edeceğimiz yolda 90-95 kıyye fakat gâyet a'lâ tohum ekilir.

Usûl-i zer'i- tohumları savurma tarikiyle ekilip sürgü ile gömülür ve merdane ile üzeri bastırılır ve tohum ekileceği vakit toz gübre neşr olunub sürgü ile toprağın yüzüne karıştırılır. Rum İli'de keteni adeta susam (künci) gibi ekerler.

Timârı- Eğer toprağı tavında ise tohumlar zerinden 8-10 gün zarfında uyanır 3 parmak yükseldikte kadın **[319]** ve çocuklar ma'rîfetiyle el ile yabani otları çıkarılır ve küçük kerpeten ile fidanların dibleri kapatılır ve yine otlar göründükçe onar gün fasıla ile şu ameliyyât tekrar olunur ve sürekli kuraklar hüküm eden sıcak yerlerde keten tarlalarını mümkün ise sızdırma tarikiyle suvarılıp toprağı daima serin tutulur.

Fransa'nın şimâli memleketinde keteni atîyyü'z-zikr üzere ekerler ve ismine çalı keteni ta'bîr ederler diğerlerinden farkı boyu yüksek ve gayet nazik olmasıdır usûl dayanıklı ince dâneleri bunun ipliğinden yapılır o da şu vechle ekilir.

Yazın el verecek kadar rutûbetiyle serin kalan fakat çok yaş olmayan topraklara tohumları gayet sık ekilip çapalandıktan sonra koğuşlarının etrafına biri diğerinden birer arşun uzak ve 16 parmak yüksek çatal kazıklar kakıp üzerine sırıklar uzadılır ve bu sırıkların üzerine dahi karşıh karşıya İnce çubuklar konup devrilmemek için keten fidanları bunlara yaslandırılır.

Afet ve Emrâzı- Dolu ve beyaz böcekten kenevir gibi keten dahi mutazarrır olur eftimun? dâhi zuhûru edip fidanları tahrip eder şu mazaratın kenevir bahsinde ta'rîf olunduğu vechle def' ve tedâvisi çaresine bakılmalıdır.

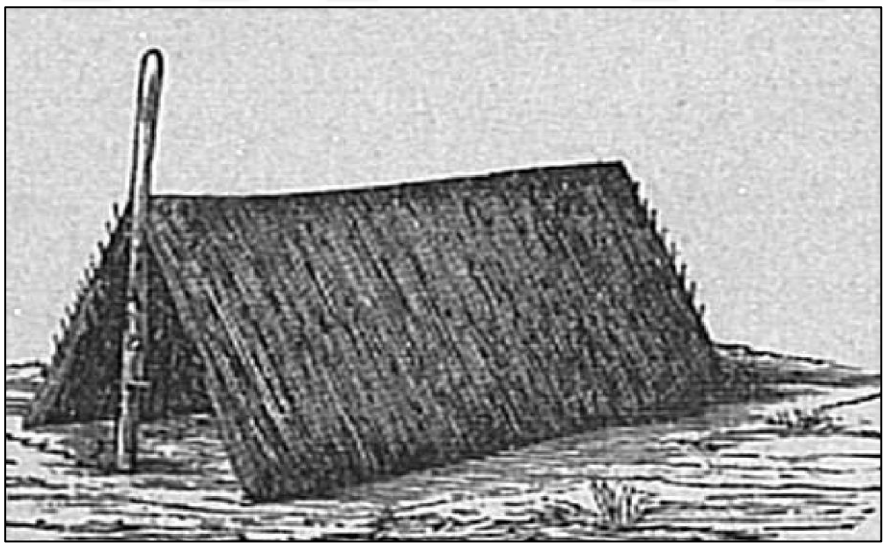
Hasadı- İklim-i cenubiyede yaz keteni ekildikten bir ay sonra çiçeklerini açar ise mevki'- şimâlide iki ay sonra [**320**] açılır kış keteni ise cenubi mahallerde mayıs nihâyetinde çiçeklenip 15 gün sonra tohumları kemâle ermeye başlar.

Vakt-i hasadı ahz olunacak mahsûlün nev'îne bağlıdır evvelâ yalnız üskülü için zeri olunan keten alel-s-seviye haziran nihayetinde kemâle erip yaprakları sarardığı ve son çiçekleri gaip olduğu esnâda çıkarmağa başlayıp 35 parmak kalın ufak demetler bağlanarak eylül yağmurlarından bozulmamak için üçer üçer dikine toprağa oturtulur.

Yalnız üskülü alınacak keten tohumları alınacak ketenler gibi beklenilmeyip ihrâc olduktan sonra bila-tehîr üskülü alınmağa mübâşeret olunur.

Tohum alınacak ketenlerin hasadı ise evvelkiden bir ay yahut 5 hafta sonra gövdeleri sararıp yaprakları döküldüğü ve tohum kabcukları büyüdüğü vakit ihrâc olunur ki o sırada kabçuklarda bulunan dâneler henüz yumuşak ve yeşil olup fakat esmerlenmeğe başlamış olur.

Keten sapları çıkarıldığı sırada evvelki gibi demet yapıp kurudulur ise de âtide beyân olunacak usûl ile daha iyi ve çabuk kurur. Şöyle ki Fidanlar çıkarıldığı sırada evvelâ toprakta bir amuden kazık dikilip üzerine uç uca iki tutam keten sapları dayadılır ba'dehu bunların üzerine diğer saplar yasdayıp uzun ve sivri bir nev' çatı teşkîl ederler. **[321] (Şekil 456)** Nihâyetinde çatının iki uçlarında bulunan 5 yahut altı sap tutamları birkaç keten saplarıyla başlarından biri birine bağlanıb sonra kazık çıkarılır.



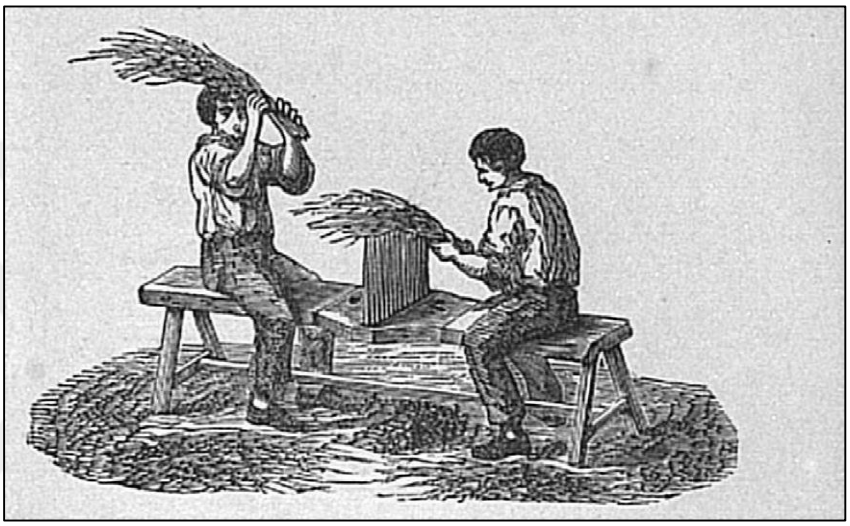
Şekil 456 Keten Sap Çatısı

Bu usûl üzere sapların arasında hava sühûletle cereyân edeceğinden sekiz on gün zarfında muntazam ve serian kurur ketenler kuruyup gevrekleştikten sonra bir ucundan bozulup başlarından tutam tutam ahz ile demet yapılarak mümkün mertebe kuru ve güzel

bir havada ambarlara nakl ile tohumları tefrîk olunur hava fenâ olur ise üsküllerinde bazı lekeler peydâ olur ki sonra çıkmaz.

Keten tohumları 33 parmak uzun iki yahut üç sıra dişli ve boylu bir tahtanın üzerine vazi' olunmuş demir tarağa sapların başları örülerek ayrıldıktan sonra çarşaflara yayılıb güneşte kurutulur. Ba'dehu sarp ve tathir ile havası kuru yerlerde hıfz olunur**. [322]**

Suya bastırma- Kendir de olduğu gibi ketenden dahi iki usûl üzere üskül alınır. Biri toprak üzerine yaymak diğeri suya daldırmaktır.

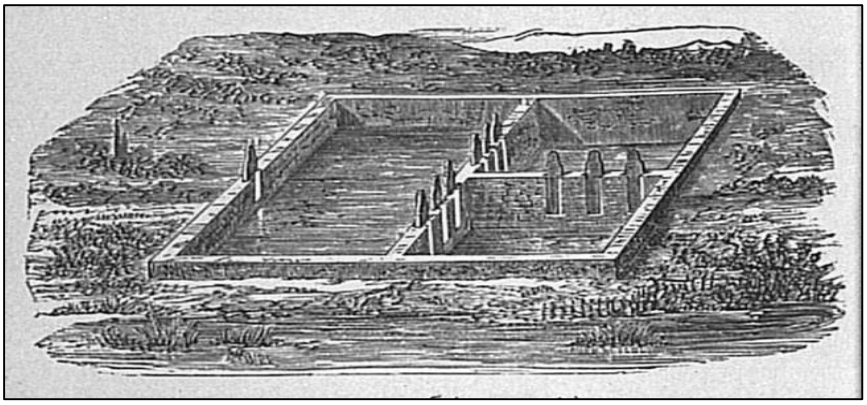


Şekil 457 Tohum Ayırır Keten

Birinci usûlde evvelâ keten sapları gâyet ince ve mümkün mertebe muntazam tabakalar hey'etinde toprak ve bâ-husûs çayır üzerine yayılıp alt tarafı yumuyaşıyınca kadar terk olunur ki sühûletle kırıldığında yumuşadığı anlaşılır ve havanın rutûbetine göre ikiden dört haftaya kadar yumuşar sonra diğer tarafı dahi yumuşadılmak için uzun ve hafîf bir sırık ile saplar alt üstüne çıkarılır şu kadar ki çevirilirken sapların istif ve tabakasını bozmamalıdır zira ipliğinin iyi yahut fenâlığı su hidmetin yoluyla icrasına mütevakkıftır**. [323]**

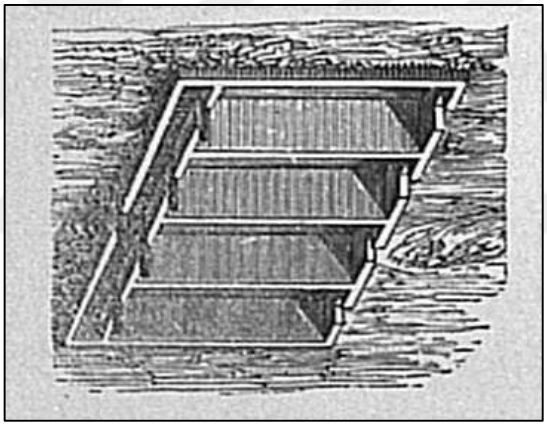
İki üç hafta zarfında sapların diğer tarafı dâhi yumuşayacağından iyi bir hava ile koyuca demetler bağlayarak birkaç gün zarfında kuruduktan sonra kuru ve havadar bir yerde nakl ile makineye verileceği vakte kadar hıfz olunur.

Kenevir bahsinde beyân olunacağı vechle keten saplarını zemin üzerinde yumuşatmaktan ise bir tarafından ağır ağır cereyân eder



Şekil 458 Akar su havuzu

durgun sulara daldırıp yumuşatmak daha evlâdır. Şöyle ki biri daima akar ve diğeri durgun olan şu iki havuzdan birine tohumları alındıktan sonra sapların başları



Şekil 459 durgun su havuzu

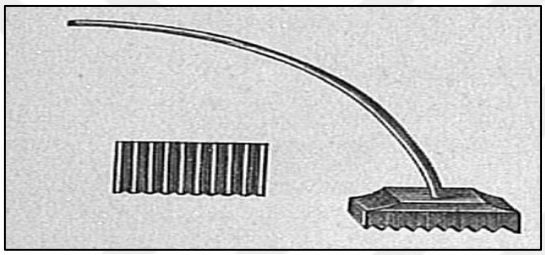
yukarıya doğru demet demet [**324**] konup üzeri taş vesair bir şey ile bastırılır. Suyun dereceyi harâretine göre beş yahut yedi gün sonra her dört saatte bir kere yoklayup saplar sühûletle kırılıb üsküllleri ayrılır ise demetler yıkanıb havuzdan çıkarılır ve suyu süzüldükten sonra bir çayır üzerine yatırılıp tekmîl beyazlanmak için bir kaç def'a alt üst edilir 10 ve 15 gün zarfında kâmilen kuruyacağından makineye verilence kadar ambarlara hıfz olunur.

Keten ağır ağır suyu değişen havuzlar içinde veya akarsularda yumuşadığı zaman sapları sarıya meyyâl bir renk kesb eder ki ticârette hisolunacak derecede kıymetini arttırır.

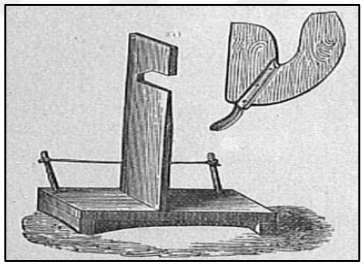
Keten istihzârı keten sapları ber-vech-i muharrir ambarlara nakl olduktan sonra her ne kadar kuru görünür isede yine bir miktar yaşdırki işbu o yaşlık sapların sühûletle

kırılmasına ve üsküllleri ayrılmasına mani' olur binâen-aleyh keten saplarını güneşe veya etmek [ekmek] fırınına ve yahut sobalı bir mahalle korlar işbu mahaller evvelâ 35 dereceye kadar ısınıp ketenin rutûbet-i kesresi gider. Ba'dehu harâret 45 dereceye kadar çıkarılıp tamamiyle kurutulmuş olur.Ondan sonra alınıp birkaç saat soğudulur ki bu ameliyyâta (halaz?) ta'bîr ederler

Bu vechle kurutulan ketenin bila-tehir evvela kısa ve kırık sapları tutam tutam taraktan geçirilip saniyen en uzun sapları düz bir mahalle yayılarak şekillerdeki tokmaklarla **[325]** dövüldükçe çevirip diğer tarafı dahi zarp olunduktan sonra silkmekle ile kırılan saplar yere düşürülür ve demete yapılır ondan sonra keteni dökmeye başlarlar. Bu babta isti'mâl olunan aletlerden biri ince ve düz ve beş parmak kalın ağaçtan ma'mûl



Şekil 420 keten tokmağı şekil 421



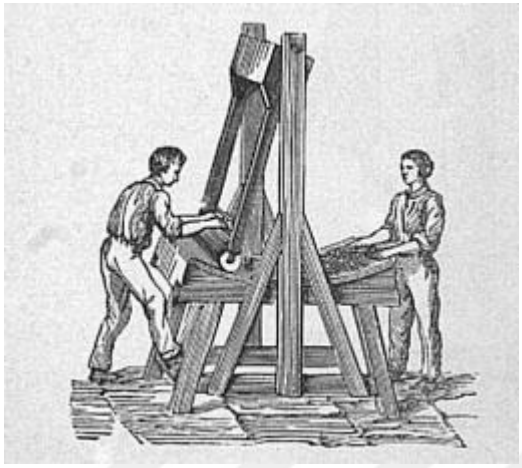
Şekil 422 şekil 423

bir nev' balta olup mücerret ağırlık vermek için bir tarafı çıkındalı yapılmış sapı kısa ve geniş ve ağaç vidâlar ile yere yahut döşemeye rabıd olunmuştur.

Diğeri darp tahtası olup irtifâ'i bir arşun 32 ve kalınlığı yalnız 2 parmak olub 8 parmak yukarısında 8 parmak mürtefi' ve 15 parmak geniş bir laması vardır.Bunun kaidesi makamında altında olan tahtanın ise 62 boyu ve 48 arzı ve beşparmak kalınlığı ol işçinin duracağı tarafındaki köşelerinden **[326]** Tepelerinden kayış ile bağlı birer kazığı bulunur ki fâidesi işçinin ayaklarını baltadan muhâfaza etmektir.

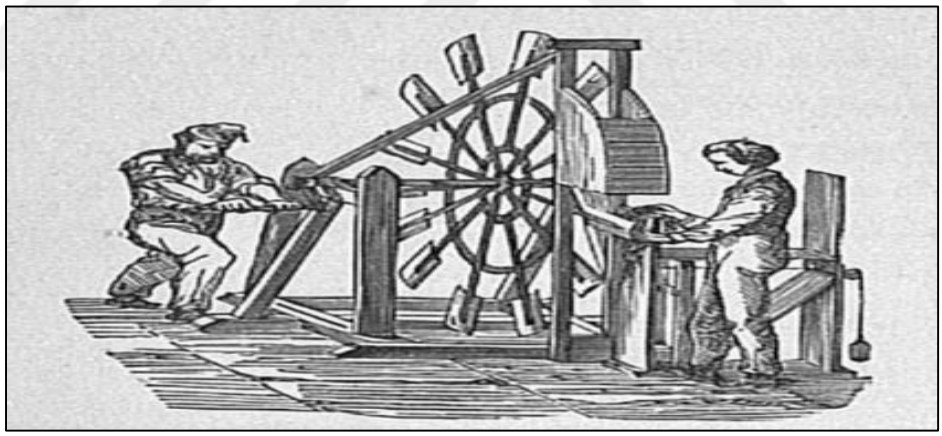
Keteni döğecek kimse sol eli ile tutabildiği kadar keten sapları alıp dikine duran tahtanın lamasına soktuktan sonra tekmîlen kırılıp ketenden ayrılıncaya kadar ayırıp

çevirip mezkûr balta ile darp ider. Fransa'nın bazı yerlerinde bu usûl-i isti'mâl etmeyip işbu **(şekil 464)** darp âletini kullanılırlar.



Şekil 464 Keten döğeni

Şöyle ki bu altında bulunan yuvarlak dişli merdâneyi bir amele kezâlik dişli bir satıh üzerinde ileri geri tahrîk ederiken diğer işçi keteni arasına sokup tekmîl ezilip üsküründen ayrılıncaya kadar iktizâsına göre alt ve üst çevirir. [**327]**



Şekil 465 Çarhlı keten döğeni

Kezâlik bir kaç seneden beri Avrupa'nın ekser memleketlerinde kendir bahsinde gösterilecek makineye müşâbih makineyi isti'mâl ediyorlar ki bir adam bunun ile 20 ve 25 kıyye keten darp eder çünkü dakikada 80-100 def'a tutamları döğer bunla döğülen ketenin telleri gayet güzel ve uygun olur. Fakat bu makine köylüye pahalı gelir 1500 kuruştan aşağı alınamaz.

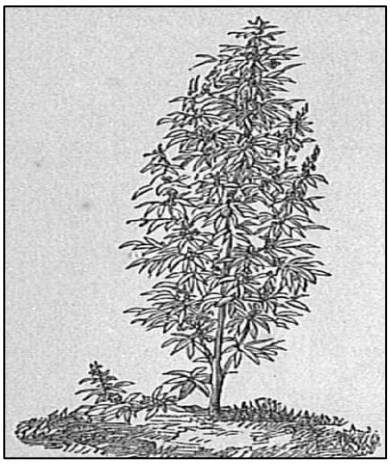
Bu vechle ayrılmış ketenin üzerinde bulunan zamk gibi yapışkan mâddeleri def' etmek ve tellerini inceltmek için bir nev' tarak ile tekrar taraklarlar. İşbu tarak dahi bir tahta üzerine merbût bir takım mâ'deni dişlerden ibâret olup işçi zikr olunan ketenleri **[328]** birkaç def'a bu tarağın dişlerinden geçirir. Fakat patista ve dantela i'mâline mahsûs olan keten taranmayıp yalnız bir fırça ile fırçalanır.

Keten saplarını suya bastırmak usûlü gayet güç menfur ve insanın sıhhatine muzır olduğundan yakın vakitlerde Avrupa'da keteni başka usûl ile istihsâl ediyorlar. Edilen tecrübelere göre en iyi usûl keteni 72-96 saat kadar 32 derecede sıcak suda bırakmaktır. Elyevm Amerika ve İngilterenin ekser memleketlerinde keteni bu usûl üzere tathîr ve terbiye ederler. Ber-vech-i muharrir sıcak su içinde keten iyice yumuşadıktan sonra makine ile döğüp sür'atle terbiye ve istihzâr olunur

Hasadı- Bir dönüm yerden tahminen 120 kıyye üskül ve 104 kıyye tohum alınır.

İkinci Fasıl Kenevir-Kendir (çedene)

Kenevir **(466-468)** senevî ve sünai yani uzv-i te'nis tezkîri bütün bütün iri inciriyye fasilesinden aslı Hind ve İrandan ehemmiyetli bir fidandır gövdesinden alınan kendir o kadar iri değil isede gayet kuvvetlidir. Dayanmakça bunun yerini tutar. Başka Fidan yoktur. İnsanın muhtaç olduğu bezin üç rub'? çıkarıldıktan sonra ip ve halat urgan gibi birçok ihtiyâcatını dahi görür



Şekil 466 seyrek dikenli kenevir

Rize'de kendirin ince saplı soyundan alınan kendir ki orada **[329**] buna dahi keten (Kendir keteni) derler meşhur gömleklik Trabzon bezlerini işbu kendirin ince keteninden i'mâl ederler.

Dişisinin tohumlarından yağ çıkarılıp boyacılık ve sabunculuk ve daha birçok san'atlarda kullanılır. Kandillerde dahi yakılır tohumlarını envai kuşlar ve tağuklar [tavuk] fevk-al-âde sevdiklerinden ismine kuş tohumu derler. Tağukların [tavuk] yumurtlamalarına yardım eder hâsılı yağının posasından dahi bir nevî ufak etmekler [ekmek] yapıp hayvanata yedirirler.

Kenevir başlıca iki nev' olup biri âdî bildiğimiz kenevir diğeri Piyemond (İtalya) kenevirdir ki gövdeleri ziyade yüksektir. Ağır büyüyüp evvelkiden geç kemâle erer fakat kendiri ziyade kaba ve kuvvetli olduğundan halat ve urgan i'mâlinde diğerine ve Rusya kendiri beyn-el-tüccâr bunlara tercih olunur**. [330]**



Şekil 367 Erkek kenevir

Mösyö (Ruberkan?) yaş ve kuru kenevir gövdelerinde zikr-i âtî mevâddı bulunmuştur:

Kuru 100	yaş 100	
39,94	40,50	Fahm**[331]**
5,04	5,97	Müvellid-ül-ma'
48,82	29,70	Müvellid-ül-humûza
1,74	1,82	Azot
4,06	66,00	Küller



Şekil 368 Dişi kenevir

Kenevirin tohumları dahi ind-el-tahlîl âtîyyü'z-zikr mevâddan mürekkep olduğu anlaşılmıştır**. [332]**

Yüzde	
19,1	Yağ
1,6	Reçine
1,6	Şeker-i gayr-ı mütecessim
9,0	Esmer zamk
24,7	Müzâb-ı albümin
43,3	Elyaf-ı haşebî
07	Zâyi'ât
100	

Tohumlarının külünde dahi mevâdd-ı âtîyye vardır:

21,67	Potas
0,66	Soda
26,63	Kireç
1,00	Magnezya

0,77	Hâmz-ı hadîd-i âhir
34,96	Hâmız-ı fosfor
0,18	Kibrîtit-i kireç
0,09	Klorürde sodiyum
14 04	Silis(sıvan)
100	

Şu tahlilâta bakılır ise kenevir adeta bir potaslı husûsiyle [**333**] kireçli fidan sayılır çünkü pek çok hâmız fosforu hâvî olduğu görülüyor. Küsbesi dahi mevâdd-ı âtîyeden ibârettir:

13,8	Su
6,3	Yağ
69,4	Mevâdd-ı âliye
10,5	Kül

Mevâdd-ı âliyesinde 100'de 6,2 azot ve mevâdd-ı mâ'deniyyesinde 0, 577 suda erir tuz ve 7, 10 fosfat bulunur küsbesi fosfatla ve azotu Afyon haşhâşından zengindir. Gübre için kolza gübresine tercih olunur.

İklim ve Toprak- Kenevir çabuk büyüdüğünden her yerde ekilir isede her halde mülayim rutûbetli yerlerden mahzûz olur. Fakat fırtına ve şiddetli rüzgar kenevir saplarını birbirine sürtüb kendirini sertleştireceğinden siperli yerlere ekilmelidir Konya, Ilgın, Trabzon, Kastamonu, Sivas, Köprügümüş, Halep, Antakya, Urfa, Ankara ziraati olunmaktadır.

Kenevir ziraati için iklimine değil toprağına bakılmalıdır. Orta katı ve vadi topraklarının altında ve dere ve ırmak kenarlarında tesâdüf olunan milli topraklardan haz eder kenevir yetişince kadar sulu olmayarak yerini serin ve biraz rutûbetli tutan topraklarda **[334]** güzel ve yalnız kuru ve hafîf topraklarda mutazarrır olur.

Ekser mevaki'de kenevir tereke ve ba-husûs buğdaydan sonra zer' olunduğu misillü bazı yerlerde dahi birkaç sene peyderpey bir toprağa kendir ekilir.

Kenevir sapları ziyade mevâdd-ı emlâhiyeye hâvî olduğundan ziraati ne en ziyade müsâadeli topraklar kireç ve fosforiyet ve potaslı olan topraklardır. böyle olmayan topraklar marn, kireç ve kemik parçaları ve bu gibi sâir mâddeler ilâve olunarak ıslah edilir.

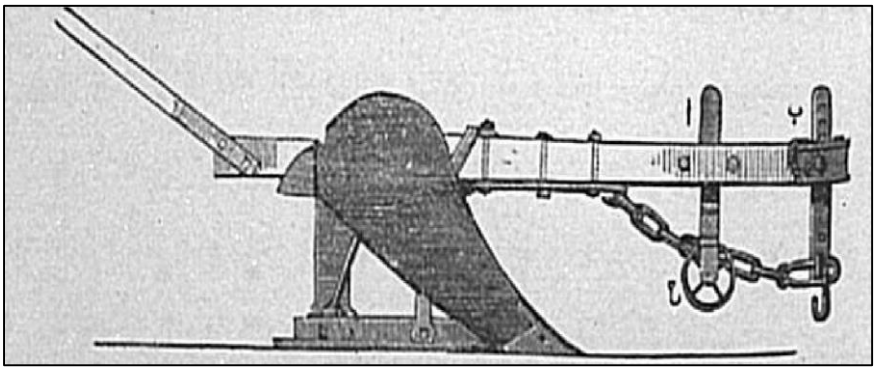
Kenevire eski gübre verilmemelidir. Zira kenevir serîan büyüdüğü cihetle gübresi dahi sühûletle ve serian hâl olmalıdır. Kenevirin küsbe ve yaprak ve gövdeleri ve saplarının bastırıldığı sular kenevir tarlalarını mahsûl-dar etmek için birinci derecede gübrelerden olduğu tecrübe ile isbât olunmuştur. Eğer kenevir tarlaları zikr olunan mevâdd ile gübrelenir ise her sene kenevir yetiştirir.

Nöbet-i Zeri- Şu ta'rîf olunan minvâl üzere bir toprağa birbiri ardı sıra kenevir zer' olunabilir. Toprak ziyade nem-nâk olur ise kazmak ve kum ilâve etmek ile rutûbeti alınır ve böyle ziyade nem-nâk topraklar az kızmış ve yahut hiç kızmamış donuz ve koyun ve beygir gübreleriyle ıslah olunabilir.

Kireçli ve yahut kumlu topraklar ziyade kızıp çürümüş gübre ve ağaç yaprakları ve mevâdd-ı nebâtiyye ve hayvaniyye ile ıslah **[335]** ve tesviye edilir. Kenevir dişili ve erkekli olup erkeğinin çiçeği ortasında ve dişilerininki kabzasız olarak yaprak koltuklarında açılır.

Toprak İstihzârı- Kenevir derin ve yumuşak toprak ister evvelki ekin alındığı gibi yaz sonunda tarlası pulluk ve saban ile 30 parmak geniş ve o kadar derin sürülüp tezekleri biri biri üzerine devrilir ol vakit daha sıcakların hükmü olduğundan yabani otları bu vechle güneşe gösterilmekle iyice kurur on, on beş gün sonra üzerine merdane çekilip tezeklerin kabalığı giderilir ondan sonra gübre yayılıp ileride yeşil iken toprağa gömmek üzere dönümüne bir kıyye kadar kara bakla savrulur.

Ol vakit eski tezeklerin şekli bozulmayarak bir daha kazılır ve merdane çekilir.Ba'dehu tarla su tutmamak için lüzûmlu kadar arklar açılır. Baklalar 40-50 parmak boyu oldukta donlar hulûl etmezden evvel (bone?) sabanlıyla (**şekil** 469) 35 parmak kadar derin tekrar sürülüp bakla toprağa gömülür.



Şekil 469 Bone sabanı

ve üzerine sürgü ve merdane **[336]** çekilerek toprağın yüzü düzledilir ba'dehu suların sühûletle cereyânı için üçer arşun fasılalı ile küçük eğrekler açılıb ilkbahar tohum ekilince kadar haliyle terk olunur.

Gübre ve Muslihat- Kenevirde kireç, fosfat ve potas pek çok olduğundan toprağını bu misillü mevâdd-ı mâ'deniyyeyi tevellüd edecek gübreler ile gübrelemek lazımdır. Eğer toprağında zaten böyle şeyler yok ise kireç ve marn ve ince kemik ve kemik kömürü ve mevâdd-ı necîsiyye ve eski hayvan gübresi ile karışık çamaşır külü verilir zira kenevir serîan büyür ve gübreler dahi çabuk hal olur ise kenevir büyüyeceği zaman istediği gübreyi toprakta bulmuş olur.

Nazariyyât kenevir tohumlarının küsbesiyle soyulan yapraklar ve suda çürüdülüb keneviri alındıktan sonra kalan gövde kırık ve posası kenevir için pekala gübre olacağını tasdîk ediyor.

Kenevirden alınan 100 okka kendir topraktan 1500 kıyye gübre alır. Onun için toprağı gübrece zengin olmalıdır.

Bazı yerlerde tarlası ilk kazıldığı vakit yarım gübre verilip ba'dehu bakla ekilerek yeşil iken kıştan evvel toprağa gömüldükten sonra ilkbahar tohum ekileceği zaman mevâdd-ı necîsiyye, kuş ve tavuk tersi ve küsbe ve boynuz kırıntısı verirler.

Tohum- Tohum intihâbı kenevir tohumları kuvve-i inbâtiyyelerini nihâyet **[337]** bir sene muhâfaza edebileceğinden eski tohumlar işe yaramaz daima yeni tohum zer' etmeli ve temiz rengi koyu parlak ağır ve iyice yetişmiş olanlarını intihâb eylemelidir.

İyi ve a'lâ ince kendir matlup ise tohumları sık ekilir. Fakat böyle sık ekilen kenevirin tohumu iyi olmaz değişir bu halde ara sıra tohumları yenilemek iktizâ eder.

Tohum almak murad olunur ise araları 8-10 parmak seyrek ekilir bazıları çapa gören Mısır buğdayı ve pancar kenarlarına seyrek kenevir ekilir ise güzel tohum alınır derler.

Mevsim-i Zer'i- Yerine ve havasına göre martın on beşinden nisanın âhirine kadar ekilir isede ale-l-umûm ilkbahar kırağıları geçtikten ve hâraret 10 dereceyi bulduktan sonra zer' olunur.

Tohumun Miktarı- Eğer kendirden ip halat ve kalın bez yapılacak ise her dönüme bir kîle 25 ölçek ve gayet incesi maksat ise tohumun miktarını arttırıp ve toprağı derin kazıp ziyade sık ekmelidir kenevir matlup ise 2 kîle tohum elverir

Usûl-i Zer'i- Dediğimiz gibi ilkbahar havalar ısındığı vakit kazılan tarlasının üzerinde bir kül çapası gezdirilip yabani ve muzır otlar def' olunduktan sonra sürgülenir. Tohum ekileceği zaman el çapası ile 4-5 parmak derin evlekler açılıp yukarıda zikr olunduğu vechle toz gübre saçılarak tohumlar zer' olunduktan sonra evleklerden çıkarılan toprak üzerine **[338]** çekilerek çapanın arkasıyla biraz bastırırlar tarlasının üzerine kenevir çöpü eski saman veya eğrelti otu yayılır ise toprağı serin tutmak ve katılaşıp tohumların çimlenmesine ket urmamak gibi pek çok fâidesi görürülür

Şu aralık tohumları kuşların yağmasından korumak lazımdır. Onun için bazı yerlerde ilk yedi sekiz gün zarfında tarlasında çocuklar bekletilip kuşların telefâtı mani' olunur.

Timârı- Eğer tarlasının üzerine eski saman ve eğrelti otu gibi şeyler yayılmamış ise tohumlar çimlenmezden evvel toprağın yüzü katılaşır o halde tırmık ile toprağın kabuğunu kırıp yumuşatmak lazımdır.

Tohumlar çimlendiği zaman ibtidâ' el çapasıyla tarlası çapalanır 10 parmak kadar büyüdüklerinde bu hidmet tekrar olunur fakat olmazdan yabani otlar ve biribirine pek yakın fidanlar çıkarırlar. Eğer kenevirinden ip halat gibi şeyler yapmak matlub ise aralarında 65 hat mesâfe bırakılır yani tam çarşı bir arşun yerde 150 ve bez yapmak matlub ise 400 fidan bulundurulur.

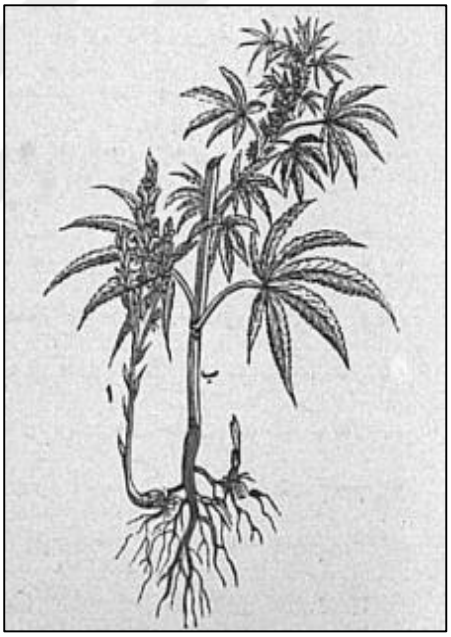
Şayet toprak pek ziyade kurur ise sızdırma tarîkiyle sulamak lazımdır zira kenevir kuraktan pek ziyade mutazarrır olur

Afet ve Emrâzı- Kenevire beyaz kurtlar musallat olur ve sert rüzgarlardan sapları kırılır dolu ise kenevir için bir musibettir. Bazı dolular keneviri öyle yaralar ki kendirini **[339]** kesip ber-bâd eder çok olur ise hâsılatının çoğu harap olur o halde kenevir sapları 40 parmak boya tecâvüz etmemiş ise zeminden 10 parmak yukarıdan kesilir bazen bu yolda kesilen fidanlar yeniden sürgünler peydâ edip bu yolda zedelenmemiş tarlalar kenevirleri kadar hâsılat verdiği vardır.

İki tıfılı nebât dahi keneviri azrâr eder biri birinci ciltte tırfil bahsinde şekilde gösterdiğimiz eftimondur? orada söylediğimiz gibi yakmağla def' olur ikinci hanık-ül gürisne yani aç boğan denilen **(Şekil 470-471)** [**340**] muzır fidanlar ki çiçeğe gelmezden yer ile beraber biçilip ref' ederler.



Şekil 470 aç boğan



Şekil 471 aç boğanın kendir kökünde zuhuru

Hasadı- a'lâ kendir almak murad olunur ise erkek kenevirin çiçekleri dökülüp başları sarardığı zaman biçilir bu vakitte temmuzda hulûl eder usûl-i hasadı dahi kendirinden bez veya ip ve urgan yapılacağına göre tahhallüf eder

İp urgan yapılacak olduğu halde kamışlar yolunmayıp orak ile biçilerek kurumak için tutam tutam iki üç gün yerinde bırakılır sonra köye veya çiftliğe götürülerek orada dip tarafları bir duvara düzgünce dayadılıp afaki birbiri üzerine yığılırki baş tarafları bir

hizada bulunmayıp kamışların boylarına göre bazısı uzun bazısı kısa kalır bu kamışlar yığından çekilip alınınca kadar istifi bozulmamak için duvara yakın yığının üzerine ağır bir şey konur

Ba'dehu işçi ibtidâ avucuyla en uzunlarını sonra orta büyüklerini ve nihayet en kısalarını çekip çıkarıp ufak ufak demet bağlayarak boy boy kamış yığını yapar ve iyi kendir yapabilmek için demetlerin tepelerini derhâl çelip havuza gönderir. Kendirinden bez yapılacak olur ise kenevir kamışları biçilmeyip köküyle çıkarılmak lazımdır. O halde dahi el ile tepesinden aşağı sıyrılıp yaprakları yere döküldükten sonra mümkün mertebe altıdan on beşi bir yerde tutam tutam çıkarılıp kökleri toprakta olmak üzere yere konarak 50 parmak kalın demetler yapılır ve bunların kök **[341**] ve tepelerinde kendirden eser olmadığından ileride kendirini soymağa ket vermemek için derhâl bir kütük üzerinde balta ile tepe ve kökleri kat' olunur bu vechle çıkarılıp temizlenen kamışlar bir arşun çevirili demetler bağlanıp yine o gün suya bastırılır kenevir iyice kurumaksızın suya konur ise kendiri esmer kalır o kadar beyaz olmaz.

Bazı yerlerde iyi ve a'lâ tohumları erkek kenevirlerden alıverirler ki bunlar dişi kenevirlerden altı hafta evvel kemâle ererler. Dişi kenevirler ise evvel zaman daha yeşildir. Onlar dahi yaprakları ve kamışları sararmağa ve tohumları kızarmağa başladığı zaman hasat olunur. Ber-vech-i muharrir kenevir sarardıktan sonra kesilip ufak demet bağlanarak tohumları iyice kurumak için dikine yığınlar yapılır fakat bu aralık kuşları dânelerine haris olduğundan yığınlardan uzak tutulur kuruduktan sonra derhâl döğülüp tohumları alınır.

Açıkta kurutulan erkek kenevir yüzde 26 ve dişisi 16-22 taraklanmış kendir verirki bundan yüzde 60-65 iplik alınır geri kalan ise çamaşur külünde erir bir takım yabancı mâddelerle karışıktır. Çünkü yeşil kenevir ancak 5-8 iplik verir ki ziyade sert kalın fakat keteninkinden dana dayanıklıdır ondan yalnız renginin sarılığıyla ayrılır zira kendirin işbu kabası kat'iyyen beyazlanmaz.

Kendir İstihsâli- Kendirin kabuk telleri yapışkan bir mâdde **[342]** ile biribirine ve kenevire öyle yapışkandır ki yumuşadıkça ayrılmaz bunun saplarını yumuşatmak için keten bahsinde beyân olunduğu vechle çayırlara yayıp rutûbet-i havaya terk ederler ise de bir ay ve daha ziyade vakte muhtaç olduğundan ekseri isti'mâl etmeyip keten gibi su ile dolu havuzlar içinde yumuşatırlar. Bu yolda alınan kendir sarıca beyaz renge girer ki

matlup olanda budur şöyle ki suya bastırılacak kendirin hacminden yani umûm gövdesinden iki def'a büyük ve hemen bir arşun kadar derin mahsûs göl veya havuzlar yapılıp duvar ve tabanı güzelce sıvandıktan sonra demetler içinde istif olunarak üzerine ağır taş ve yahut başka şeyler konulup içine su doldururlar.

Kenevirin ne kadar vakit suda bırakılması main olmayıp fakat çok durdurulur ise kendirinin sıklet ve kuvveti zayi' ve bil-akis lüzûmundan eksik suda kalır ise kendirini ayırmak güç olur lâkin suya bastırıldıktan dört gün sonra bir def'a yukalanıp eğer kendiri sühûletle ayrılır ise çıkarılır ve aksi halinde yine suda terk olunup ara sıra yakalanur herhalde kenevirir suda bırakılması 6 günü tecâvüz etmemelidir.

Böyle durgun sularda kenevir çabuk yumuşar isede suyun milli yani çökelgi üzerine oturup kendirinin rengini bozacağından ve hemde su taaffün edip muhiti ihlâl edeceğinden akarsularda yumuşatmak daha iyidir. [**343**]

Gerçi akarsuların harâreti az olup kenevir daha geç çürür ise de kendiri temiz çıkar lâkin akarsu bulunmayıp da böyle havuzlarda çürüdülecek ise her def'asında havuzları boşaldıp yıkamak lazımdır.

Bazı mahâllerde dahi sıcak ve mâden sularına bastırıp 24 saatte yumuşadırlar. Brezilya memleketinde dahi yaş kum içine gömerler.

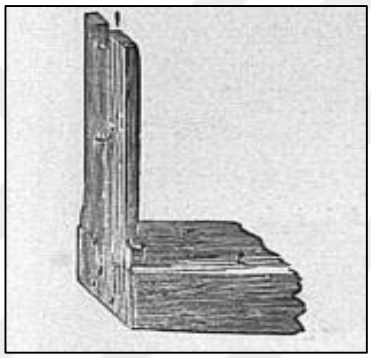
Trabzon taraflarında kendirin ince kamışlı nev'îni suya bastırmayıp yağmura terk ederler vâkıâ oraların sonbahar yağmurları dahi erken yağar bu vechle keneviri yumuşadıb üskülünü soyduktan sonra taraktan geçirip incesini ayırır ve tarak arkasında kalan dâhi ayrıca toplayıp satar ki bunla ekseriyyâ makineleri silerler ve gemi kalafatında kullanırlar.

Suda yumuşadılan keneviri keten gibi sudan çıkarıp demetlerini biri birinden ba'de-l-tefrîk berrak su ile iyice yıkayıp ve her bir demet boğum bağlarını baş tarafına itib kesik taraflarını seyrekçe külah şekline vaz' ile kuruyuncaya kadar birbirine yasladarak yere oturturlar havasına göre üç beş gün zarfında kuruyacağından yine demet yapıp saklarlar bazı yerlerde fırında dahi kuruturlar.

Kendir istihsâli- Kendirinin isti'mâline nazaran sûret-i istihsâli muhteliftir.Halat ve urgan ve yahut ip ve sicim yapılacak olur ise başka dokuma için ince iplik i'mâl olunacak ise yine başka sûretle istihsâl ederler. **[344**]

Halat kendiri alınacak saplar ekseriyyâ üç, dört arşun uzun olduğundan döğmek için**(şekil 472)** gösterilen âlet-i isti'mâl ederler. Bu âlet uçları birbirine merbût başlıca iki kıta' tahta parçasından ibâret olub - ب - harfiyle murakkam olan düz tahtaya dikine merbût parça 30 parmak geniş ve bir arşun kadar yüksek olub yukarısında oluk vârî bir deliği vardır.

İsti'mâli şöyledir ki bir işçi kenevir demetlerini sapları kalın tarafından iki eline tahtada bulunan deliğe sokup yavaş yavaş iter ve diğer iki işçi dahi ellerinde olan sert ağır

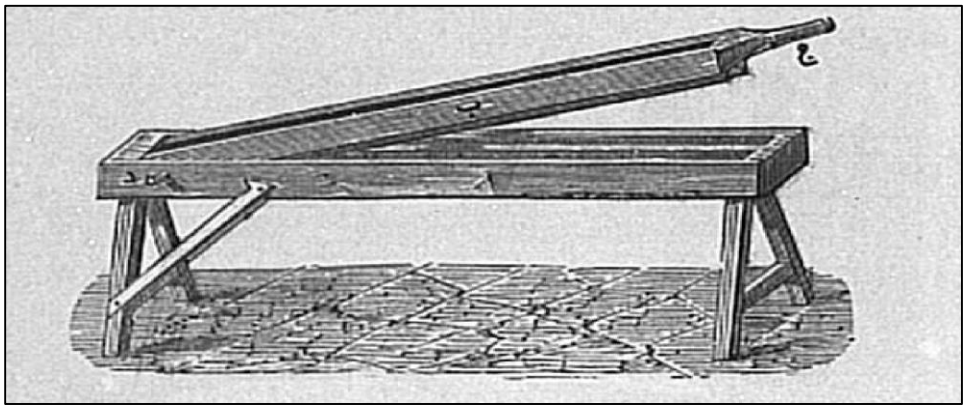


Şekil 472

değnekler ile tahtanın öte cihetinde görülen sapları döğeryalnız bir kere vurmak onları kırıb kesmeye kifâyet eyler bu minvâl üzere demetler tekmîl döğüldükten sonra sapları birer birer başından tutup silkelediği gibi kırık sap parçaları yere düşer ba'dehu kendir şekilde gösterilen makineden geçirilir.

İş bu makine başlıca biri diğerinin üzerine konulmuş ayaklı iki parçadan ibaret olub yukarıdaki çeğesi demir çivi ile birleşmiş iki adet ağaç parçasından yapılmış ve her biri 26 parmak kadar kalın olup iç tarafı kör bıçak ağzı şeklinde yontulmuştur**.[345]**

Alt çeğesi ise olukvârî yuvalara taksîm olunmuştır ki üst çeğenin bıçakları kıta'sı indirildikce iş bu yuvalara serbest geçer.



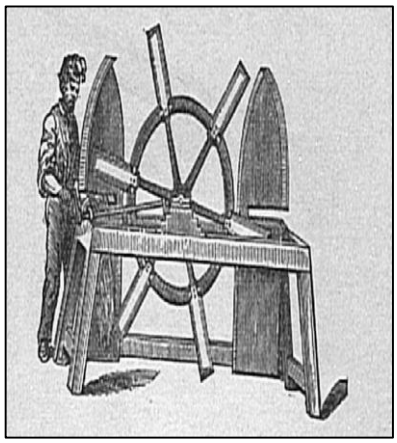
Şekil 473 Kendir Mengenesi

Kendiri ezmek için işçi bir tutamını ortasından tutup makinenin iki çeğeleri arasında ta birleştikleri noktaya yakın yerde yuvaların üzerine koyup kendine doğru çekerek üst çeğenin kolu ile istediği kadar ezer ve nihâyet makinenin arasında iyice sıkıştırıp yan tarafından çeker çıkarır.

İşte bu usûl üzere kendir ziyade yumuşadığı gibi ufak sap parçalarından ayrılır ve sonra denk yapılıp satılır.

Ekser yerlerde bâlâda beyân bulunan iki nev'îâletin yerine şu âtîdeki şekilde (**şekil 474**) gösterilen mâkineyi isti'mâl ederler biz de kısa ve ince kenevir saplarını tokmak ile döğüp sonra makineden geçirirler.

Halat ve urgan yapılacak kendiri Karadeniz sevâhilinde [**346**] kıt'an dökmeyip kendir sapının tepesini kırarak kendirini soyup bir yere istîf ederler ki buna (tasma) ta'bîr



Şekil 474 çarklı kendir makinesi

olunur. Böyle böyle tekmîl sapları soyduktan sonra saç örgüsü gibi örüp turre yaparak satarlar buna da(Melik) ta'bîr ederler.

Hâsılatı- Kenevir ikliminin derecesine ve toprağın semizliğine ve bakılışa göre miktar-ı hâsılatı tahallüf eder orta hesâp ile dönümde 150 kıyye iplik alınabilir eğer hem tohum ve hem de kendir alınacak olur ise bu halde kendirin miktarı 200 kıyyeye varır fakat 75 kıyye kadar da tohum alınır.

Üçüncü Fasıl Pamuk

Pamuk **(şekil 475)** Hicaziyye yahut nesciyye fasîlesinden Asya Afrika ve Amerika'nın en sıcak yerlerinde hudâyı- nâbit olur bir fidandır. Esvâb, kamış, kirpas ve sâir her türlü şeylerde en ziyade [**347**] isti'mâl olunan ve Avrupa ve Amerika'nın bez, kumaş ve kağıt fabrikalarını zengin eden başlıca pamuktur. Telleri gayet ince olduğundan



Şekil 475 pamuk fidanı

yalnız yahut yün, ipek, keten, kenevir iplikleriyle karıştırılıp, bez ve kumaş dokunur ve i'mâli sâirine nisbetle kolay ve az masraflıdır. Boyayı dahi güzel kabul eder ve insanın sıhhatine nafi' sûretle sıcak tutar ve husûsiyle dayanıklı ve bahaca ehven olduğundan keten ve kenevire tercih olur.

Pamuk ile fiğ elhâsıl Musul'da yapılan kumaş diğer yerlerin kumaşlarından daha yumuşak, lâtif, nâzik ve gayet makbuldür. Bundan yapılan el yüzü hamam havluları ve sofra örtüleri pek a'lâdır. İpliği dikiş ve gergef işlerinde kullanılır.

Bundan yapılan kağıdın beyaz ve saflığı fevk-al-âdedir. Hint'de, Acem'de ve Anadolu içinde pamuktan dokunan şilte, yastık, döşeme peşkır gibi hane levazımatına ve İranın, Çin'in gayet güzel pamuk halılarına hiç diyecek yoktur**. [348]**

Pamuk tıbda dahi müsta'meldir. Çekirdekleri tavuk,ördek gibi kanatlı ve hidmet hayvanatını semirtmek husûsunda pek te'sîrli bir yemdir. Hâsılı insanın her ihtiyacını görür, ehemmiyetli bir fidandır.

Memâlikimizin iyi pamuk çıkan yeri Maydos ve Akhisar, Soma ve Kırkağaçdır. Senede hemen 400-450 bin kıyye pamuk ihrâc eder. Ondan sonra İzmir, Geyve, Adana ve Balıkesiri pamuklarıdır. Selanik, Siroz cihetlerinin pamukuğu dahi Adana pamuğu ayarındadır. Adana'da külliyetli pamuk çıkar. Buranın iyi pamuğuna dağ pamuğu ta'bîr olunur.

Mısır'da iki nev' pamuk çıkar birisi uzun telli ve a'lâ olduğundan fabrikalarda isti'mâl olunmak için ekser İngiltere'ye ve bizimkiler İtalya ve Fransa ve Almanya'ya ihrâc olunur. Burada gördüğümüz Mısır pamuğu Nil'in coşmasıyla fidanların alt kozaları ıslanan pamuklarıdır. Onun için esmer ve bahası ehven olur en a'lâ pamuk Amerika'nın pamuğudur. Bunun çekirdeği siyah ve uzunca bizimkiler ise leblebi hâcminde ve biçiminde yeşili siyah ve yuvarlaktır.

Bursa ve sâir tarafların pamuklarının telleri kısa olduğundan ekseriyyâ yatak, yorgan gibi şeylerde isti'mâl ederler.

Yukarıda dahi dediğimiz gibi pamuğun sarfîyâtı pek çok olduğundan bizce zer'inden en ziyade istifâde olunacak pamuktur. Onun için kabil-i ziraati olan memâlikte teksîr zer'ine hükümetçe dahi muâvenet-i muktezay-ı ifâsına himmet lazımadır**.[349]**

Envâi- Pamuğun birkaç nev'î vardır birincisine yeşil yahut ot pamuk derler ki bizde bir sene fakat Afrika'da bir buçuk seneler yaşar bir iki kadem boyda bir şecîr teşkîl eder gövdesi haşebli havalı dalları kısa yapraklarının ortası değirmi tepeleri sivrice beş parçalı ve sırtı yeşilce tümsekli sert ve kabzalıdır alt cihetinde eğri memecikler bulunur. çiçekleri yaprak koltuklarında zuhûr eder daima dal tepelerinde bulunur kozaları ceviz kadar 4 mısralı (kanatlı)dır. Kemâle erdiğinde kendi kendiye açılır.

İkincisi Bourbun adasına mensup pamuktur. Söylendiğine göre yağmur soğuk ve rüzgardan mutazarrır olmadıktan başka serîan büyüyüp sâir nev'înden evvel koza bağlar

ve tamam olmadıkça dallarından ayrılmaz her ne kadar bunun kozası küçük ise de pamuğu çok ve gayet incedir boyu kısa olup kozaları irileştikçe zemine doğru eğilir ekseriyyâ yalı boyu yerlerde güzel olur.

Üçüncü siyah çekirdekli (çiğit) Tiflis pamuğudur. Bir seneden ziyade yaşamadığından her sene yeniden ekilir. İngiltere'de sâir pamuklardan ziyade i'tibâr eder ve daha pahalı olurlar.

Dördüncü yeşil çekirdekli pamuktur bir sene yaşar çekirdeği küçüktür bir iki kadem ancak yükselir. Amerika'da 40 derece-i arza kadar yetişir. Rumeli ve Anadolu'da da güzel olur fakat pamuğu aşağı telleri gayet kısadır**. [350]**

Beşinci Santurin Adası'nda mensup sinîn pamuk olup kış donlarından korkmaz fakat ol vakit gövdesi yer ile beraber kesilirki gelecek sene yine sürüp eskisi gibi fidan teşkîl eder.

Altıncısına evliyâ' pamuğu derler nim çalı şeklindedir. Kuru soğuklara dayanır kozaları teşrin-i evvelde yolunur.

Bundan sonra dayanması itibarıyla pamuk fidanlarını ikiye taksîm ederler ki biri bir sene diğeri bir kaç sene küçük ağaçlar gibi yaşayan soğuk ve donlardan bozulmayan fidanlardır

İklim ve Toprak- Pamuk sıcak ve mutedil iklimlerde yetişir öteden beri Mısır, Berrülşam ve Kıbrıs ve Rados? ve emsâli Adalarda zer'i olunurduysa da Amerikalıların muhârebe-yi meşhûre-i dâhiliyeleri esnâda Rumeli ve Anadoluya dahi nakl olunarak elyevm Rumeli'de Edirne, Selanik ve Anadolu'da, Aydın, Adana, Halep, Suriye, Sivas, Konya-Ankara, Diyarbekir [Diyarbakır], Ma'müretü'l Aziz [Elazığ], Bağdat, Yemen vilayetlerinde zer' olunmaktadır en ziyade şöhretli yeri Adana ve en a'lâsı Karaisalı pamuğudur. Erzincan, Muş, Tosya ve Boyabat taraflarında dahi zer' olunur.

Pamuk fidanının kökleri toprağın içinde dikine uzanıb gittiği cihetle toprağı hafif ve orta halde killi özlü semiz serin ve ince olmalı suyu iyi sormalıdır.

Edinilen tecrübelere nazaran pamuk fidanının kökü ne kadar toprağa derin girer ise pamuğu dahi o kadar çok olur şundan **[351]** anlaşılır ki tarlasına birkaç kere sürüp derin kazmak ve toprağına hafîflendirip iyice inceltmek lazımdır.

Gübre- Pamuk fidanı pek çok mevâdd-ı gıdâiyyeye muhtaç olduğundan tarlası bol gübre ister.

İtalya'da pamuk tarlalarına yanık toprak ile karışık gübre ve mil ve yağları alınan tohumların küspesi ve mâ'den ve yahut nebâtât külleri verirler mevâdd-ı hayvaniyye ve pek eski gübrede iyi gelir

Toprak İstihzârı- Evvelki mahsûl alındıktan sonra toprağı sonbahar pulluk ile fakat 40 parmak derin devrilip kasımdan sonra yine kazılarak güzelce sürgülenir. Üçüncü def'a olarak martta bir daha kazılıp sürgü ile toprağı incelttikten sonra tohum ekileceği sırada tarlasına bir kül çapası sokup yabani ve muzır otlar kâmilen def' ile sürgülenir.

Ziraati- Pamuk çekirdekleri kuru yerde ve husûsiyle pamuğuyla beraber hıfz olunduğu halde ziyade dayanıp kuvve-i inbâtiyyelerini muhâfaza ederler ise de ziraat için tekmîl kemâle ermiş ağır ve tâze çekirdekleri ve ekileceği yerin iklim ve havasına yakın memleketlerin iyi tohumlarını intihâp ederler yerli iyi cins tohumlar ve husûsiyle Adana ve Aydın pamuklarının tohumları pek iyidir. Bazı nev'înin çekirdeklerinde yapışık pamuk telleri olduğundan ekmeğe mani' olmamak için öyle çekirdekleri kuru ve ince toprak ile ovalayıp temizlerler**. [352]**

Çekirdekler ilkbahar donları geçtiği zaman martın on beşinden nisanın ahirine kadar kapalı veya yağmura müstaidd bir havada ekilir ve serian uyansın için ekmezden evvel gerek safi ırmak bekleyerek çamaşır külü suyunda 36 saat kadar terk etmek lazımdır.

Çekirdekleri dahi savurma veya sıra ile çizgiler üzerine ve yahut mahsûs çukurlara ekerler. Savurum yolunda ekilen fidanlar serbest büyümeyip beygir çapasına dahi engel olacağı cihetle isti'mâl olunmayıp diğer iki sûreti kabul olunur yani biri diğerinden 3 ayak uzak açılan çukurlara dörder çekirdek dikilir ise her dönüm 3000 dane yahut birçok kıyye çekirdek alır fakat çekirdekleri toprağa pek az gömelidir ki ekseriyyâ sekiz gün ve bazen daha evvel filizlenir.

Timârı- Çekirdekler çimlendiği zaman bilâ-tehir yabani otları temizlemeğe başlayıp azdan dörder yaprak peydâ ettiği gibi sâirleri def' ile her sıra çukurda yalnız birer kuvvetli fidan bırakılarak diblerine toprak yığılır ve tarlasının toprağı dahi çapalanıb kabartılır.

Çimlenmeyen çekirdeklerin çukurları çıkarılan fidanların kuvvetliceleriyle doldurulur ve kozaları alınınca kadar yabani otlar görüldükçe müsâadesine göre el ve beygir çapalarıyla sıra ve fidan araları güzelce temizlenip toprağı daima hafîf tutulur. Fidanlar 30 parmak kadar boylandıkları zaman gövde ve dallarının tepelerini **[353]** sertleşen mahâlline kadar kesmeli ve bu sırada diplerine tekrar toprak yığıb kozaları göründüğü esnâda dahi ileride layıkıyla yapınamayacak ve geç kalacak fazla çiçek tomruklarını koparmalıdır.

Muzır Böcek Hastalığı- Pambuk fidanları ekseriyyâ şiddetli soğuk ve şiddet rüzgar ve kuraklar ve çiçeklendiği sırada yağan sürekli ve sağanak yağmurlardan harap olur.

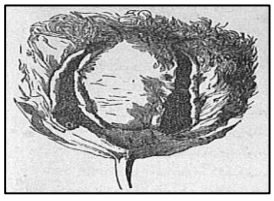
Bundan başka bir takım muzır böceklerin dahi şerrine uğrar bunlardan en zararlısı pamuk tırtılıdır ki ekseriyyâ kesret ve cem'iyyetle fidanlara üşüşüp üç günde tekmîl yapraklarını mahv ederler. Bu böcekler kılıklarını değiştirdikten sonra yine evvelki şekillerine avdet ederek yeniden mazarrat etmeğe başlarlar ki mütemâdiyen on ay kadar sürer. Bereket versin bu böceklerin mazarratı yalnız Hint ve Amerika'da görülüp buralarda nâdiren zuhûr ediyor.

Bunları itlâf için bir çâre olmayın havanın biraz değişmesi ve bazen serin ve sağanak yağmurlar ve gündüzün sıcağına zıdd olarak bazı gecelerin ziyade soğukluğu mezkûr böcekleri mahv edip pamuklara kurtarıyor.

Avrupa'nın ekser mahâllerinde ve bizim taraflarda pamuklara beyaz kurtların dahi mazaratları olduğu görülüyor.

Hasad- Pamuk fidanları çiçeklendikten sonra evvelâ yeşil kozalar bağlayıp ba'dehu sararır tamamı kemâle erdiklerinde ağızları açılıp pamuk ve çekirdekleri görünürki **[354]** olvakit kozalarını yolmanın tamam-ı vaktidir.

Ber-vech-i muharrir kozalar layıkıyla açıldığı vakit sıcak ve kuru havada kesip

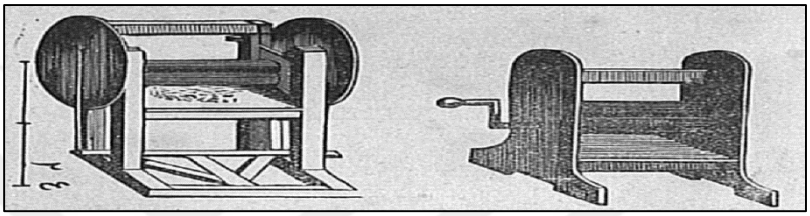


Şekil 376 pamuk kozası

parmak ile içindeki pamukları almalıdır. Te'hîr olunur ise ihtimâldir ki koza kabukları pamuğu lekeler.

Bu vechle pamuklar toplanıp vesâir böcek muzır şeyleri def' için iyice silkip sepetlere vaz' olunarak havadar ve kuru bir mahale nakl olunur ve mümkün ise bir döşeme üzerine yayılıp muzi hayvanattan muhâfaza olunarak serîan kurutulur.

Kozalardan çıkarılmış olan pamukların çekirdeklerini ayırmak için gayet âdî ve pek az masraflı bazı ufak makineler **(şekil 477-478)** icât olunmuştur ki bir kol vasıtasıyla biri diğerinin aksine döndürülen iki silindir ile ortasında bir adet çarhtan ibârettir. Pamuklar boyuna doğru oluklu işbu iki silindirin arasına sokulduğunda mezkûr oluklar asıl pamuğu tevkîf edip tohumları ayırır yere döker bu makine dört ayak üzerinde bir duvar **[355]** yanına vaz' olunup pamuklar silindirlerin karşısında bulunan tahta üzerine vaz' olunur



Şekil 477 çekirdek çıkarığı şekil 478 çekirdek çıkarığı

pamuklar silindirlere verildiği esnâda çekirdekler tahtanın deliğinden aşağı düşüb pamuğu tahtanın obir cihetinden çıkararak makinenin altında bulunan sandıkta toplanır. Sonra iki kere muzır böceklerden temizlenerek denk bağlanır. Yakın vakitlerde pamuk temizlemek için türlü türlü dolaplar icâd olunmuştur ki çiftçinin hesâbına göre hangisi işine yarar ise onu alıp isti'mâl edebilir.

Dördüncü Fasıl İplik İstihsâl Olunân Sâir Mütenevvi Nebâtât

Birinci (ipusin?) pamuk otu yahut kuduz otudur. Gövdeleri çok doğru haşîşi ve yayvan olup altı ayak kadar boylanır. Her sene kuruyup diğeri husûla gelir yalnız kökleri **[356]** hayli sene dayanır dallı ve yaygındır çiçekleri yaprak koltuklarında sayvâniyye şeklinde zuhûr eder rengi kırmızıya maildir.

Kozaları sarıya meyyâl çok tohumlu ipekvârî ve gayet beyaz sorguçları olup pamuk gibi kullanılır.

Pamuk otunun aslı Şam isede Avrupa'nın sâir bazı mahâllerinde dahi tesâdüf olunur müsâid iklimlerde fâideli sûrette ekerler gerçi pamuk ve kenevirin yerini tutmaz ise de hayli yardım eyler. Bedenlerinden dahi kemâle erdiği esnâda kat' olunup güzelce terbiye olunur ise ince kuvvetli ve her nev' kirpas i'mâline müsâid iplik alınır.

Edinilen tecrübelere pamuk otu her nev' ve hatta bayağı ve âdî topraklarda dahi hâsıl olduğu isbât olunmuş iken ziraatinde hala ihmâl olunuyor bunun pamuğuyla dokunan kumaşlar yumuşak sıcak ve kuvvetli ve ince olup ziyade beyazlanır ve sühûletle siyaha dahi boyanır.

Arılar bunun çiçeklerinden hayli bal alırlar bazı kimyagerler dahi mezkûr çiçeklerden az esmer fakat gayet iyi bir şeker çıkarmışlardır. Tâze filizleri kuşkonmaz gibi yenir. Tohumları gayet terletici ve yaprakları ise ziyade harâret vericidir. Tağuklar [tavuk] bile tohumlarını gayet istekle yerler.

Pamuk otu ne o kadar nâzik ve ne de teksîri güçtür. Ziraati pek kolaydır. Her nev' ve hatta bayağı topraklarda dahi yetişir. Fakat semiz hafîf ve azca rutûbetli ve çok kazılıp ufaldılmış [**357**] topraklara ekilir ise elbette mahsûlü iki kat olur gerek tohum ve gerek sürgün ve yahut kökleri vasıtasıyla teksîr olunur. Bir birinden iki kadem açıkta çizgiler üzerine sıra ile ekilir. Tarlası çapalanıp temizlenir.

İki üç sene zarfında köklerinden süren yeni sürgünler sıraların aralarını doldurur. Bu vechle ekilip timâr olunan pamuk otlarının kök ve gövdelerinden ve kül sorguçlarından alınan teller keten gibi çok ve belki ondan daha ziyade ipekli ve yumuşaktır.

Ber-vech-i muharrir ekilen pamuk otları ikinci seneden bedi ile senede iki def'a olarak müteâkiben birkaç sene mahsûl verir ve her def'asında dönümünden 15 okkadan yüz otuz okkaya kadar pamuk alınır. Bizden beklediği hidmet ise ara sıra birer parça gübre vermektir kozaları kemâle gelibde ağızları açıldığı vakit kozaları kat' olunup güneşte kurutulduktan sonra pamuğu tohumlarından ayrılarak çuvallara vaz' ile rutûbetten hâlî yerlerde hıfz olunur.

Gövdelerine gelince kozalardan sonra onlar dahi kat' olunup demet yapılarak kenevir gibi suya bastırılıp yumuşatılır.

İkinci (Abutilon?) hatmi cinsinden senevî bir fidandır aslı Hint olup hayli senelerden beri Avrupa'nın birkaç memleketine idhâl ile ziraat olunur. Çiçekleri sarı ve kozaları çoktur bedenleri gayet yumuşak kadife gibi yaprakları büyük ve fevk-al-âde güzel olup Çin'de bu fidanı kenevir gibi suya bastırıp **[358]** gövdelerinden bir nev' üskül alırlar ki gerçi keten kadar kuvvetli değil isede kaba bez ve halat yapmak için isti'mâl olunur nisan nihâyetinde yahut mayıs ibtidâsında mahsûl-dâr ve hafîf topraklara

biribirinden bir ayak mesâfede ekilir ise yanlarından dal sürmeyip boyana uzanır ve o halde ipliği pek uzun ve ince ve kolay işlenir.

Üçüncü kendir hatmisi kenevir yapraklı fidan olup Avusturya'da Hudâ-yı-nâbit olur dalları uzundur köklerinden her sene ince ve dallı ve beş altı kadem uzun saplar zuhûr eder ki rüzgara dayanmadığından herklere bağlamak lazım gelir.

Yaprakları üç yahut beş kısma münkasım ve dişli olub çiçekleri yayvan güle müşâbih olarak yaprak koltuklarında açılırki bahçeleri güzel tezyîn eder. mezkûr fidan toprak ve mevki' intihâbında güçlük çektirmeyip sühûletle gerek tohum ve gerek sürgünleri vasıtasıyla teksîr eder sapları sonbaharda kat' olunup kenevir gibi suya bastırılır ve istihsâl olunan ipliği gayet kuvvetli olup dayanıklı bez ve kanava i'mâl ederler. Sebeb-i mebni ise ziraati layıkıyla terakki edememiştir.

Altedonariyon? ismiyle diğer bir nev' vardır ki çiçek ve yaprakları evvelkiye müşâbih olup farkı yalnız boyunun kısalığıdır. İspanyollar bunu kesret üzre zer' edip suya bastırdıktan sonra istihsâl ettikleri iplikleriyle gayet güzel kumaşlar yaparlar.

Dördüncü ısırgan otu olup birkaç nev'idir. Başlıcalarından [**359**] biri Çin ısırganıdır. Boyları beş, altı kadem uzanır. Yaprakları sâir nev' gibi dikenli ve yakıcı ve tüylü olmayıb beyzî al şekil büyük ve altları gayet beyaz olduğundan ziynet için bahçelere dikerler. İstanbul'un ikliminde çiçeğe gelemez isede kök sever günleri ile teksîr olunabilir.

Bu fidanın kabuğu altında çok gayet kuvvetli teller bulunurki kenevir gibi terbiye olundukta güzel iplikler alınıp kamış yapılır. Adî ısırgan otu dikenli olduğu için insan sakınır fakat şu mahzûr bir tarafa bırakılırsa o kadar ehemmiyetsiz bir nebât değildir zira gövdeleri yakılır ise ziyade potas terk ettiği gibi kenevir misillü terbiye ve istihzâr olunduğunda dahi ziyade kuvvetli ve hemen keten gibi beyaz ve ince bir iplik verir Almanya'da bu ısırgan otundan bir nev' kağıd i'mâl ederler. sâir halat ve kınneb ve ağ iplikleri yaparlar.

Ziraatine gelince her mahâllde yetiştiği cihetle kat'iyyen güçlük çekilmez taşlı vesâir fidanların zerine münâsip olmayan akim ve kısır topraklar buna pek a'lâdır. Sûret-i teksîri tohum saçmakla ve yahut bir miktar kök garsıyla vücuda gelir yağmur ve soğuktan ve yakıcılığı sayesinde muzır hayvan ve böceklerden pervası yoktur

Bunlardan başka Tatar ısırganı ebe gümeci zeland? keteni akad denilen Amerika'da bir nev' ödd ve tut ağaçları katır tırnağı gibi ve nebâdâttan dahi iplik çıkarılır isede yazılanlara nispeten o kadar ehemmiyetleri olmadığından tafsîlâtından sarf-ı nazar kılınmıştır. [**360**]

Beşinci Fasıl Hasır ve Sepet İ'mâl Olunan Nebâtât

Hasır ve sepet yapılan nebâtât birincisi (setip?) dedikleri sazdır. İspanya'da Hudâ-yı nâbit olur. Yaprakları hemen boruvârî ve iki üç ve sapı dahi kezâlik o kadar kadem uzun olup bir başak ile nihâyet bulur. Yaprakları gayet kuvvetli olduğundan onlardan ayakabıları silmek Için ufak bir nev' bürçekli? hasır i'mâl ederler.

İkinci bahçıvan sazıdır. Bu sazın kökleri ziyade dayanıp başlıca ırmak ve dere kenarlarında ve durgun göl ve sular ile balçık yerlerde bulunur. Sapları üstüvani ve iki kadem uzun olub tâze ve yeşil iken kuvvetli ve esnektir. Kuruduğu vakit bu hassaları gaib ederler ise de bir gün suda bir bırakıldıkda kuvvetleri yine avdet eder. Bu sazların ağaç dallarını vesâir fidanları kazıklara bağlamak için ıhlamur vesâir ip mukamında bahçıvanlar kesret üzre isti'mâl ederler ekser mahalde ise ufak sepet ve hasır yapıp içinde peynir süzdürürler.

Bunlardan başka hasır ve sepet örülür. Birçok nebâtât var isede isim ve kifâyetleri derdest-i tahkik olduğundan kitabımızın ikinci def'a tab'ına muvaffık olur isek ol vakit tafsîlen ile derç ederiz.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ANAPALI MUSTAFA RASİM PAŞA'NIN ÇİFTÇİLİK ESERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1. ANAPALI MUSTAFA RASİM PAŞA'NIN ÇİFTÇİLİK ESERİNİN II. CİLDİNİN İLK ALTI KİTABININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Tarımsal üretim, bir çok faktörden etkilenen toprağın hazırlanmasından hasadına ve oradan tüketiciye ulaşmasına kadar geçen uzun ve sabırlı bir süreçtir. Bu süreçte bazen beklenmedik durumlarla karşılaşmak mümkündür. İklimsel olaylar, bitkilerde ortaya çıkan hastalıklar, gübre seçimi, hasadın zamanlanması ve hasat zamanında yapılan yanlış uygulamalar, ürünün pazara ulaştırılmasında yaşanan sorunlar gibi faktörler tarımsal üretimi olumsuz etkilemektedir. Bilimin rehberliğinde bitkileri tanımak, bitkilere uygun iklim ve toprak özelliklerinin tespit edilerek bu özelliklere uygun ürünlerin ekimini gerçekleştirmek, gerek bitkinin yetişme sürecinde gerekse hasat zamanında makine kullanımının yaygınlaşmasını sağlamak tarımsal üretimi artıracak tedbirlerden bazılarıdır.

Yabani bitkileri evcilleştirmekle başlayan "tarım devrimi" olarak adlandırılan dönemde insanoğlu varlığını devam ettirebilmek için aklını kullarak tarımsal üretimde yeni alet edevat kullanmaya başlamıştır. Adı geçen dönemden günümüze kadar gelen süreçte insan daima bu alanda bir arayış içinde olmuştur.

Devletlerin kurulmasıyla beraber varlıklarını devam ettirmek için güçlü ordulara ihtiyaç duyan bu devletler ordunun iaşesini temin etmek için tarımı koruyan tedbirler aldıkları gibi verimli arazilere sahip olmak, su kaynaklarını kontrol etmek için de yoğun mücadele içinde olmuşlardır. Tarihin ilk büyük devletlerinin ‘‘Bereketli Hilal’’ olarak adlandırılan dünyanın verimli coğrafyalarından olan Mezopotamya kurulmuş olmaları coğrafyanın ve iklimin bir sonucu olarak değerlendirilebilir.

Osmanlı Devleti’nde tarım kuruluşundan itibaren önemli bir sektör olmuştur. Başlangıçta toprak üzerinde sıkı bir denetim politikası uygulayan Osmanlı Devleti’nin izlemiş olduğu bu politika özellikle 16. yüzyılın sonlarından itibaren Avrupalı devletlelerin artan nufusunun tarım ürünlerine yönelik ihtiyaçlarını karşılamak için

Osmanlı Devleti'ne yönelmesiyle devletin tarım üzerindeki denetimi zayıflamaya başlamıştır.[85]

İç ve dış faktörlerin etkisiyle ayrıca değişen zihniyetin ürünü olarak 19. yüzyılda tarımda liberal politikalar uygulamaya konulmuştur. Adı geçen yüzyılda tarım alanı ile ilgili yasal düzenlemeler, açılan tarım okulları, basılan kitap ve dergilerde yaşanan artış bu politikaların sonucudur.[86]

Mustafa Rasim Paşa tarafından çevrilen ve Osmanlı tarımına uyarlanan *Çiftçilik* adındaki bu eser dönemin zihinsel değişiminin bir ürünü olarak değerlendirilmelidir. Yazar devletin ve milletin kurtuluşunun bilimsel metotlarla yapılan tarımsal faaliyetlerden geçtiğini anlamıştır. Bu doğrultuda eseri kaleme almıştır,Türkçeye çevrilen eserde yer alan bitkiler çok değerli ürünlerdir. Bitkilerle ilgili verilen bilgilerde hiçbir ayrıntı gözardı edilmemiştir.

Tarımsal üretime vermiş olduğu önem ve göstermiş olduğu çaba Mustafa Rasim Paşa tarafından yazılmış resmî belgelerden de anlaşılmaktadır. Yazar, eserin geniş kitlelere ulaşması için yoğun gayret içinde olmuştur. Eserde yer alan bitkilerin ticari değerinin yüksek olmasının yanında hem insan beslenmesinde, giyiminde rağbet görmesi hem de hayvan yemi için çok değerli ürünlerden oluşması eserin günümüzde de önemini devam ettirmesinin gerekçelerini oluşturmaktadır.

Mustafa Rasim eserinde tespit ettiği problemleri, bu problemlere sunmuş olduğu çözüm önerileri ile günümüzde yaşanan problemlerle örtüşmesi yazarın ileri görüşlü özelliğini ortaya koymaktadır.

Bu araştırmaya konu olan *Çiftçilik* adlı eserinde Mustafa Rasim, eserini sade ve anlaşılır bir dille kaleme almıştır. Bunun nedeni ise eserin geniş bir kitle için kaleme alınmasıdır. Özellikle yazarın o dönemin şartları altında getirmiş olduğu eleştiriler, vermiş olduğu bilgiler günümüzde tarımla uğraşan veya bu alanda çalışmalar yapacaklar için faydalı olacak bilgiler arasında yer alır.

Eserde yer alan ürünler türlerine göre kitaplara ayırılmıştır. Daha sonra bitkiler için ayrı fasıllar oluşturulmuştur. Bu fasıllarda yer alan bitkiler iklim, toprak yapısı, ekimi,

---

[85] Şevket Pamuk, *Osmanlı-Türkiye İktisadi tarihi,* s. 111.
[86] Kenan Demir, ''Osmanlı Ziraat Degilerinden Bir Örnek: Ekinci'' *Osmanlı Bilimi Araştırmaları,* XIX/1, (2017), s. 54

hasatı, bitkilerin kimyevi özellikleri dikkate alınarak açıklanmıştır. Tüm bunların yanı sıra ekim ve hasatta kullanılan araç ve gereçler çizimlerle gösterilmiştir.

Mustafa Rasim Bey tarafından yayımlanan bu eser kendi dönemi içinde önemlidir. Resmî yazışmalarda yazardan övgüyle söz edilmiştir. Yazar bu eser sonucu ziraat odası azalığında padişah tarafından bir üst rütbe olan rütbe-i sani ile ödüllendirilmesi bu duruma kanıt oluşturmaktadır.

Döneminde önemli olan ve üç cilt halinde yayımlanan *Çiftçilik* adlı eserin bu çalışmada ikinci cildinin ilk 6 kitabının latinizasyonunu ve tahlili yapıldı. Bu eserde başlangıçta ürünler türlerine göre kitaplara ayrılmıştır. Kitaplara ayrılırken İnsan ve hayvanlar için önem derecesine göre sıralandığı eserin ilk kitabı olan bakliyatlar bölümünde açıkca ifade edilmiştir.

Hakkında bilgisi verilen ürünlerin dahil olduğu her kitap kendi içinde fasıllara ayrılmıştır. Fasıllardaki tarımsal ürünler bitkinin gelişim sürecine uygun olarak bitkinin çeşitlerinden ve şeklinden bahsettiği enva'i başlığınını atıldığı bölümle başlamıştır. Bitkiler hakkındaki bu girişten sonra ürünün hasadı ve hâsılatına kadar geçen uzun süreç okuyucuya sade, anlaşılır bir dille yer yer görsel şekillerle desteklenerek verilmişir. Kitapda özellikle bitkinin kimyevi özelliklerin ve hâsılatının anlatıldığı bölümlerde rakamsal verilerinin kullanılması okuyucuda ürünler arasında karşılaştırma imkânı sağlamaktadır.

Enva'i hakkında bilgiden sonra bitkinin yetişmesi için hayati önemli olan iklim ve toprak yapısı hakkında bilgi verilmiştir. Bu sayede iklimin ve toprak şeçimin ürün üzerinde doğrudan etkisinin olduğu çiftçi nazarında öğrenilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır. Ardından nöbetleşe ekim yöntemleri bölümünde ise kısa ve anlaşılır ifadelerle ürünün hangi üründen sonra ekilmesi gerektiği gösterilmeye çelışılmıştır.

Günümüzde de çok önemli olan ve verimin artmasında doğrudan etkisi olan toprağın hazırlanması ürün için gerekli olan bilgiler kullanılması gereken araç ve gereçler görsellerle ayrınyılı bir şekilde anlatılmıştır.

Toprağın ve bitkinin özelliklerine uygun gübre seçimi ve gübrenin hangi zamanda ve hangi yöntemle verilmesi gerektiği bilimsel bir gerçekliğin anlaşıldığı günümüzden yıllar önce yayımlanan bir eserde gübreler konusunda bilgilerin bulunması eserin amacına hizmet açısından önemlidir.

Bitkinin çapalama yöntemleri, bu yöntemlerden hangisinin daha uygun olduğunun gösterilmeye çalışılması tarımsal girdi maliyetlerinin düşürülmesi ve zaman tasarrufu konularında açıklayıcı bilgilerin bulunması ürünlerin yaygınlaştırılmasını sağlayacak önemli etkenlerdir. Eserde bunun için özel çaba sarfedilmiştir.

Bitki için zararlı olan hastalıklar, böcekler görselleriyle beraber verilmiştir. Her fasıl sonunda ise doğru bitkinin hasadının nasıl yapılması gerektiği anlatılmıştır. hasatta kullanılan makineler, kullanım yöntemleri görsellerle ayrıntılı bir şekilde anlatılmaya çalışılmıştır. Ürünlerin elde edilen hâsılatının anlatılmasıyla ürünün değerinin gösterilmeye çalışıldığı açıktır.

Bitkinin ekiminden hasadına kadar geçen uzun ve zorlu süreç anlatılırken yazar sade ve anlaşılır bir dil kullanmıştır. Ekim yöntemi, çapalama ve bu esnâda kullanılan aletler ile hasat yöntemi hasatta kullanılan makinelerin kullanılması ve hasat yöntemleri en ince ayrıntısına kadar aşamalı bir şekilde anlatılmıştır.

Eseri diğer ürünlerden farklı kılan özelliklerin başında tarımsal ürünlerin gelişim sürecinin anlatılmasının yanında günümüzde unutulan ve özellikle gastronomi, hayvanın etini sütünü yağını artıracak uygulamalarının yer almasıdır. Bu özelliği kesinlikle bu alanlarda çalışanlar için değerli bilgiler sunmaktadır. Örneğin patates ununun üçte ikisi ve buğday ununun üçte bir oranında karıştırılmak sûretiyle çok lezzetli ekmek yapıldığı ifade edilmiştir. Son dönemde özellikle Afrika'da açlıkla mücadele için buğday yerine patatesin yaygınlaşmasına dair çıkan raporlar, değerlendirmeler bu durumu doğrulamaktadır.[87]

Kitapta yer alan ve günümüzde unutulan bilgilerden bir başkası ise Almanya'da patatesin süt ile kaynatılıp güzel peynir yaptıklarının ifade edilmesidir. Ayrıca çiğ patatesin hayvanın sütünü, pişmiş patatesin ise hayvanın yağının artırdığı bilgisi kesinlikle uygulanması gereken bir bilgi olarak değerlendirilmelidir. Burada yer alan dikkate şayan bir bilgi ise pancardan kahve yerini tutacak bir toz üretilmesidir. Bu bilgide değerli bir bilgi olarak araştırmacıların dikkatini sunulmaktadır.

Ayçiçeği ile ilgili bulgur ve pirinç gibi pişirilir ve daneleri kavrulup bazı baharat ile karıştırılır ise çikolatayı eşit bir şey hâsıl olduğu ayrıca çiçeği açılmadan önce goncası

[87] Sare Şanlı, "Afrika hem kendini hem de dünyayı besleyebilir mi?", *İndependent Türkçe*, 18 Mayıs 2023.

enginar tadını verdiği çiçeklerin tohumlandıktan sonra kalan taban lınıp da sağmal ineklerin verildiği halde sütünü arttırdığı çinlilerin safında olan elyaftan gayet ince ve latif bir kumaş dokuyup ipekten pahalı sattıkları tanelerinin kabuğundan kabak kağıt ve sapının elinden yazı kağıdı imal ettikleri gibi bilgiler çok değerlidirdeğerlidir.

Eserde Mustafa Rasim Paşa'nın ülkemizi diğer Avrupa ülkeleriyle karşılaştırması ve gördüğü eksiklikleri ve bu eksiklikleri gidermek için yaptığı öneriler resmî yazışmalarda da ifade edildiği gibi vatanseverliliği ile örtüşmektedir. Örneğin patates hakkında açıklamalarda bulunduğu fasıla ülkemizi Avrupa ile kıyaslayarak başlamıştır. Yazar Almanya, İngiltere ve Fransa gibi ülkelerde genellikle hayvanları besleyen patetes olduğunu ifade etmiştir. Fakat buna karşılık bu kadar verimli bir araziye sahip olmasına rağmen ülkemizde gerekli önemin verilmediğinden, bunun yanı sıra patatese ihtiyacı olanların ise Avrupa'dan çuval çuval patates ihraç etmesinden dert yanmaktadır. En nihayetinde Mustafa Rasim Bey patatese gereken önemin verilmesi gerektiğinin ümit etmektedir. Özellikle kıtlık senelerinde bu ürünün çok faydalı olacağını ifade etmektedir.

Şeker üretilen ürünlerin anlatıldığı kitapda ise bilimsel veriler ışığında değerlendirmelerde bulunmuştur. Fransa'da beş yüzden fazla şeker fabrikasının olmasından ve buradan hesaplamalara giderek dünyada o dönem 4 milyar okka şeker harcandığı ifade edilmiştir. Yapılan hesaplamalar sonucu kişi başına 3 okka şeker harcandığı sonucuna varılmıştır. Sanayinin vazgeçilmezi olduğunu gözler önüne seren yazar bizde ise pancarın sadece pişirilip yemek ve turşu yapmak için kullanıldığını ve sanayicilerimizin bundan mahrum olduğunu ifade etmektedir. Bu durum Mustafa Rasim Bey'in çok ileri görüşlü olduğunu toplumun kalkınmasının sanayileşmeden geçtiğini ifade etmesi açısından çok değerlidir. Günümüzde şeker üretimi için yaşanan tartışmalar şekere olan ihtiyacın farklı yollarla kapatılmaya çalışılması yıllar öncesinden günümüze uzanan bir problemdir.

Eserdeki bulunan bitkiler hakkında verilen bilgiler bitkinin önem derecesine göre değişiklik göstermektedir. Özellikle sanayide kullanılan ürünler hakkında detaylı bilgiler verdiğini Mustafa Rasim Paşa ifade etmiştir. İplik ve rişte imal edilen bitkilerin anlatılacağı altıncı kitabına keten, kenevir ve pamuk gibi bitkilerin değerli olmasından dolayı bunların ayrı başlıklar altında tafsilatlı anlatılacağını belirtmiştir. Aynı şekilde şeker imaline dair bilgiler içeren üçüncü kitabın girişinde de aynı ifadeleri kullanmıştır.

Şeker pancarının nöbetleşe ekime imkan sağlaması, hayvanlara yarayan bir gıda olması ve şeker üretilmesi gibi üç faydası olduğunu belirtmesinin yanında şeker üretiminin daha önemli olduğunu vurgulaması ülkenin gelişmesinin sanayinin gelişmesiyle olacağını görmesiyle ilgilidir.

Mustafa Rasim Paşa, memleketin geleceği söz konusu olduğunda değerlendirme yaparak önerilerde bulunmaktan kendini alamamıştır. Pamuk ile ilgili yaptığı değerlendirmede pamuğun kullanım alanı en yaygın iplik imal edilen ürün olduğundan hareketle ekiminin yaygınlaşmasının gerektiğini ve bu noktada hükümet tarafından desteklenmesi gerektiğini ifade etmesi geçmişten günümüze ulaşan değerli bir öneridir.

Ayrıca şeker üretiminin önemini kavrayan yazar pancar türlerinin kök ve yapraklarının hangi topraklarda ve hangi miktarda olduğunun ayrıntılı bir cetvelde gösterilmesi pancara verilen önemi göstermektedir. Ayrıca bilimsel veriler sonucu pancardan alınan şeker miktarı kök miktarı cetveller halinde gösterilmiştir. Bunun yanında pancar üretimi artıracak uygulamaları mâddeler halinde sıralayarak alt alta vermesi Mustafa Rasim Bey'in değer verdiği ürünlerde hiçbir şeyi atlamamak istemesinin somut göstergesidir.

Mustafa Rasim Paşa özellikle medeniyet gelişmesine paralel olarak yağ tüketiminin artmasından sanayide, alet ve edevata ile diğer makinelerini kullanılmasında yağın önemli olmasından söz etmiştir. Yazar ülkemizde yağ çıkarılan ürünlerin arttırılması için çalışmanın gerekliliğinden bahsetmektedir. Bu bölümde de diğer bölümlerde olduğu gibi karşılaştırma yapan yazar şehirlerde ve kasabalarda yakılan gazın Rusya'dan ve Amerika'dan gelmekte olduğunu ve servetimizin oralarda aktığında bahsetmektedir. Bunun için Avrupa'da olduğu gibi gazın sokaklarda husûsi hane ve konaklarda ise kolza yağının kullanılması gerektiğini ifade etmektedir.

Eserde bilgisi verilen ürünün çiftçi nazarında daha iyi tanıtmak için çiftçinin çok iyi bildiği ürünlerle karşılaştırma yoluna gidilmiştir. Verilen örnekler bilimsel verilere dayandırılmıştır. Örneğin patatesin anlatıldığı bölümde patates ile buğdayı karşılaştırılmıştır. En nihayetinde patetesin buğdaydan 3 misli daha verimli olduğu sonucuna varılmıştır. Ardından bu kadar verimli olan bir mahsûlün neden gereken önem verilmediği ifade edilmiştir. Yani buğday yerine patetesin ekiminin çiftçi için daha

avantajlı olduğu bilimsel olarak ispatlanmaya çalışılmıştır. Bu yönüyle eser çeviri olma özelliğinin yanı sıra çiftçi için rehber olma özelliği göstermektedir.

Eserde genel olarak bilimsellik ön planda tutulmakla birlikte Mustafa Rasim Bey tecrübeler sonucu elde edillen yöntemleri, duyumlarını da eserinde yer vermiştir. Buna en güzel örneklerden bir tanesi ise boyacılıkta kullanılan bitkilerin anlatıldığı kitabın dokuzuncu faslı olan boya ihraç olunan sair fidanlar bölümünde beyaz ve siyah dutlardan sarı bir boya imal edildiğini bazı seçkin zevattan duyduğunu ifade etmesidir. Bu durumdan hareketle yazar bilimsel verileri, kendi gözlemlerini, tecrübe sonucu elde edilen bulguları ve en nihayetinde duyumlarını eserinde bir arada kullanarak ürünler hakkında her şeyin öğrenilmesini amaçlamaktadır.

Eserin diğer bir dikkate değer yönü aynı kitapda yer alan ürünlerin bir çok yönden karşılaştırmalarını yapmak sûretiyle bitkilerin değerlendirme yapılmasına olanak sağlamasıdır. Bundan yazar çiftçilerin bu bilgiler ışığında ekim yapmalarına vesile olmayı amaçlamaktatır. Örneğin yazar İplik ve rişte imal edilen nebâtâtın anlatıldığı altıncı kitapta keteni kenevir ile karşılaştırmıştır. Bu karşılaştırma sonucu Mustafa Rasim Paşa, ketenden imal edilen ipliğin kenevirin iplği kadar sağlam ve dayanıklı olmamasına rağmen ondan ince ve zarif olması nedeniyle daha çok tercih edildiğini ifade etmiştir.Yine aynı kitabın pamuk faslında pamuğun boyayı daha güzel kabul etmesi insan sıhhatine daha iyi geldiği, dayanıklı bahaca daha ucuz olduğundan ifade edilmiştir.

Netice itibariyle günümüzde devletler açlıkla mücadele etmek için tarımı milli güvenlik politikalarının vazgeçilmez unsuru haline getirmişlerdir. Bu nedenle devletler tarımsal üretimi arttırmak için yeni uygulamaları devreye alırken diğer taraftan geleneksel yöntemlerle yapılan organik tarım metodlarını araştırmaya yönelik çalışmalar hızlanmaktadır.19.yüzyılın son çeyreğinde kaleme alınan Mustafa Rasim' in Çiftçilik adlı eseri araştırmacıların ilgisini çekecek niteliktedir.

SONUÇ

Neolitik çağda yaşanan tarım devrimi insanlık tarihi açısından bir dönüm noktası olarak değerlendirilebilir. Nüfusun hızlı artmasına bağlı olarak insanoğlunun tarımsal üretimi kontrol altına almaya yönelik faaliyetler olarak tanımlanabilecek bu süreç günümüze kadar devam edecek olan mücadeleyede temel oluşturmuştur.

Köylerin kurulmasıyla başlayan tarımsal devrim sonucu teşkilatlanma faaliyetleri hızlanmıştır. Devletlerin ortaya çıkmasıyla sonuçlanan bu süreçte devletler dönemin ve coğrafyanın kendine özgü koşulları ölçüsünde tarımı geliştirmek için sürekli arayış içinde olmuşlardır.

Bilim devriminin etkisiyle Avrupa'da diğer alanlarda olduğu gibi tarım alanında da bilimsel yöntemler kullanılarak verimi arttırmaya yönelik çalışmalar hızlanmıştır.Bu maksatla tarım ile ilgili kitaplar yayınlanmış, ziraat okulları açılmıştır. Tarımı geliştirmeye yönelik alet ve edevatlar yapılmıştır.

Osmanlı Devleti Avrupa'da tarım alanında yaşanan bu gelişmelerden 19.yüzyılın ikinci yarısından itibaren etkilenmeye başlamıştır. Bu değişimin temel nedenleri arasında Osmanlı devlet adamlarında etkisini gösteren zihinsel devrimin çok önemli bir yeri vardır. Çünkü devlet adamları bu dönemde her alanda bilimin önemini kavramışlardır. Bilimi temel alarak ıslahat hareketlerine başlamışlardır.

Tarım ile ilgili kitapların yanı sıra dergilerin de yayın hayatına girmesi bu değişimin göstergesidir. Başlangıçta çeviri niteliğinde olan ve osmanlı tarımına uyarlanan bu yayınlarda genellikle Osmanlı coğrafyasında yetişen ve sanayileşme ile beraber önemi artan bitkilerin özellikleri, ekim yöntemleri, bitkilerde bulunan kimyasal mâddeler ile bitkilerin hangi alanlarda yaygın kullanılmasıyla ilgili bilgiler yer almaktadır.

Tarım alanında bilimsel çalışmaların hızlandığı bu dönemde kaleme alınan önemli eserlerin başında Mustafa Rasim Bey'in çiftçilik adlı kitabı gelmektedir. Mustafa Rasim Bey'in ziraate önem vermesinin ve bu doğrultuda çalışmalar yapmasının temel nedeninin erken yaşlardabaşladığı devlet hizmetiyle ilgili olduğu düşüncesindeyim. Bu dönemde Osmanlı Devleti'nin farklı coğrafyalarında bulunmuş, halkın içinde bulunduğu zor şartlara yakından şahit olmuştur. Milletin içinde bulunduğu bu zor şartlardan ancak ziraatte bilimin kullanılarak kurtuluşun gerçekleşeceğine inanmasıyla ilgilidir. Eserin

giriş bölümünde de bu düşüncesini ifade etmiştir. Yazara göre bilimsel ziraat millet için en önemli meseledir

Dönemin padişahı II.Abdülhamid'in Osmanlı Devleti'nin içinde bulunduğu durumdan ilim ve fennin her alanda rehber edilerek kurtuluşa ulaşılacağına inanıyordu. Bu yüzden ziraatte bilimsel çalışmalar için heyet kurulmasını istemiştir. Ayrıca idadilerde ziraatle ilgili dersler okutulmaya başlanmıştır.

Mustafa Rasim Paşa, ilim ve fenne önem verildiği böyle bir dönemde 1836 tarihinde M. Charles Baily tarafından kaleme alınmış olan Maison Rustique adlı eseri Fransızcadan çevirmiştir. Fakat Mustafa Rasim'in adı geçen bu eseri Osmanlı tarımına uyarlayarak derlemiştir.

Geçmişten günümüze kadar geçen süreçte tarım gerek devletler gerek toplumlar için önemini sürekli arttıran sektörlerin başında gelmektedir. Nüfus artışı, küresel ısınmaya bağlı yaşanan kuralık, su kaynakların azalması, savaşlar, göçler gibi doğal ve beşeri faktörler tarımsal üretime olan talebi sürekli arttırmaktadır. Ulusal ve uluslararası düzeyde tarımla ilgili kuruluşlar eylem planları hazırlayak gelecekte daha da önemi artacak tarıma yönelik önemli projeler hazırlamaktadırlar.

Modern yöntemler kullanarak verimi arttırmaya yönelik yapılan çalışmalardan olan genetiği ile oynanmış tohumların kullanılası, kimyasal gübre kullanımının yaygınlaşması, aşırı ilaçlama ve sulama yöntemleri gerek insan hayatını gerekse çevreyi ve doğada yaşayan diğer canlıları olumsuz etkilemektedir. Bazı türlerin yok olması veya yok olma tehlikesi bu uygulamaların sonucu olanak değerlendirilebilir.

Tarımsal üretimde yaşanan ve insan sağlığını tehdit eden tüm bu gelişmeler neticesinde günümüzde geleneksel yöntemler kullanılarak ata tohumların ekimine yönelik çalışmalar hızlanmıştır.Ayrıca üretimi artırmak için kimyasal gübreleme yerine doğal yöntemlerle gübre kullanılması hem üretimi arttıracak hem de insan sağlığını, doğada yaşayan diğer canlıları, toprağı, su kaynaklarını bekleyen tehlikeleri bertaraf etmek için önemli bir işlev görecektir. İşte Mustafa Rasim Bey tarafından kaleme alınan bu eser günümüzde yaşanan ve etkisi artarak devam etmekte olan bu sorunlara yıllar öncesinden çözüm önerileri sunması nedeniyle çok değerlidir.

Özellikle her bitki için ayırdığı "gübre ve muslihat" bölümünde bitkilerin ihtiyaç duyduğu doğal gübrelerin hazırlamasından uygulanmasına kadar geçen süreci sade ve

anlaşılır bir şekilde anlatması bu alanda çalışmalar yapacak araştırmacılar açısından önemli bir başvuru kaynağı olacağı düşüncesindeyim. Ayrıca 19. yüzyılda yetiştirilen tarımsal ürünlerde bulunan kimyasal maddelerinin ayrıntılı bir şekilde verilmesi geçmişten günümüze ürünlerde yaşanmış olan değişimi araştırmak için çalışmalar yapacakların dikkate alması gereken bir eser olduğunu değerlendirmekteyim.Devletlerin geleceği ve insanları refahı, sağlığı tarımda, tarımın geleceği ise geneksel yöntemlerden bahseden Mustafa Rasim Paşa tarafından kaleme alınan *"Çiftçilik*" gibi eserlerdedir, yani tarihtedir.

KAYNAKÇA

Adıvar, Adnan , *Osmanlı Türklerinde İlim* (4. baskı), Remzi Kitabevi, İstanbul 1982.

Akdağ, Mustafa, *Türk Halkının Dirlik ve Düzenlik Kavgası Celali İsyanları* (4. Baskı), Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2018.

Akurgal, Ekrem, *Anadolu Kültür Tarihi* (20. Basım), Tübitak Yayınları, Ankara 2008.

Akün, Ömer Faruk," Hayrullah Efendi", *İslâm Ansiklopedisi,* Diyanet Vakfı Yayınevi, Ankara 1997, XVII, 67-75.

Aytaç, Ayfer, "6. Yüzyıla Ait Bir Tarım Metni: Kitabül Felehat 1", U*ludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23 (2012/2), 199-217.

Barkan, Ömer Lütfi, " Türk Toprak Hukuku Tarihinde Tanzimat ve 1274 Tarihli Arazi Kanunnamesi", *Tanzimat I,* (ss. 321-421), MEB Yayınları, İstanbul 1999.

Baytop, Asuman, *Türkiye'de Botanik Tarihi Araştırmaları*, TÜBİTAK Yayınları, Ankara 2004.

Baytop, Asuman, Günergun, Feza, "Osmanlı Dönemi'nde Türkiye'ye Modern Botaniğin Girmesi ve Gelişmesi", Güler Eren (Ed.), *Osmanlı (8), Bilim,* (ss. 471-480) Türkiye Yayınları, Ankara 1999.

Berkes, Niyazi, *Türkiye'de Çağdalaşma*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2002.

Berkes, Niyazi, *Türkiye İktisat Tarihi* (4. Baskı), Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2020

Bursalı Hamdi Bey, *Osmanlı Müellifleri cild 3,* (Yay. Haz.: İsmail Özen), Meral Yayınevi, Ankara 197.

C. Clark Edward, "Osmanlı Sanayi Devrimi'', (Çev.: Yavuz Cesar), *Tanzimat,* (s.755-772), Halil İnalcık, Mehmet Seyitdanlıoğlu (Ed.), Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2019.

Çınar, Ebubekir, *Osmanlı Devleti'nde Mesleki Eğitim*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya 2007.

Demir, Kenan, "Osmanlı Ziraat Dergiciliğine Bir Bakış (1880-1923)", *Turkish Studies*, 9/8, (Ankara 2014), 385-401.

Demir, Kenan, “Osmanlı Ziraat Degilerinden Bir Örnek: Ekinci”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları,* XIX/1, (2017), 54-75.

Et, Oğuzhan, “ Klâsik Türk Şiirinde “Riste-i Can” Kavramının Anlam Çerçevesi”, *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi,* 34 (Ankara 2021), 258-280.

Güran,Tevfik, “Tanzimat Döneminde Tarım Politikası”(8. Basım), Halil İnalcık, Mehmet Seyitdanlıoğlu (Ed.), *Tanzimat,* (ss.773-784), Tükiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2019.

Günergun, Feza, Baytop, Asuman, “Mehmet Ali Paşa(1837-1914) ve Botanikle ilgili yayınları”, Emin Dölen (Ed.), *IV. Eczacılık Tarihi Toplantı Bildirileri*, (ss.105-123), İstanbul 2000,

Günergun, Feza, Baytop, Asuman, “ Hekimbaşı Salih Efendi (1816-189) ve Botanikle İlgili Yayınları”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları, İ*stanbul 1998, (ss.293-317.)

İhsanoğlu, Ekmeleddin, *Osmanlı Bilim Mirası II.cilt*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul 2017.

İhsanoğlu, Ekmeleddin, “Mühendishâne-i Berrî-i Hümâyûn Baş Hoca İshak Efendi. Hayatı ve Çalışmaları Hakkında Arşiv Belgelerine Dayalı Bir Değerlendirme Denemesi”, *Belleten,* 53 (207/208) , Ankara 1989, 735-768.

İnalcık, Halil, *Rönesans Avrupası* (10. Baskı), Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2018.

Kankal, Recep, *Osmanlı Literatüründe Tarım Sektörü: Mustafa Rasim’in Çiftçilik Adlı Eserinin Transkripsiyon ve Tahlili,* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2015.

Karpat Kemâl, *İslam’ın Siyasallaşması*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul 2005.

Kurt Amelıe*, Eski Çağda Yakındoğu (M.Ö 3000-330) Cilt I* (4. Basım), (Çev.: Dilek Şendil), Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2017.

Kutluer, İlhan, "İlmi nebât”, *İslam* Ansiklopedisi, Diyanet Vakfı Yayınevi, Ankara 2000, XXII, 134-137.

Lewis, Berrnard, *Modern Türkiye'nin Doğuşu,* (Çev.: Metin Kıratlı), Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara 2004.

Mossehsohn, Miri Shefer, *Osmanlı'da Bilim* (3. Baskı), (Çev.: Kübra Oğuz), Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2019.

Özer, Osman, "Tervihü'l-Ervahtaki Türkçe Bitki Adları Üzerine İnceleme", *Filoloji Bengü,* 3(1), 2023, 19-28.

Pamuk, Şevket, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Paranın Tarihi*, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2017.

Pamuk, Şevket, *Osmanlı Türkiye İktisadi Tarihi 1500-1914* (9. Baskı), İletişim Yayınları, İstanbul 2014.

Pamuk, Şevket, *Türkiye'nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi* (10. Baskı), İş Bankası Yayınları, İstanbul 2019.

Seyidanlıoğlu, Mehmet, "Tanzimat Dönemi Osmanlı Sanayi"(8. Basım), (Ed. Halil İnalcık, Mehmet Seyitdanlıoğlu), *Tanzimat,* (ss. 711-728.), Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2019.

Smıth, Preserved, *Rönesans ve Reform Çağı*, (8. Basım), (Çev. Serpil Çağlayan), Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul 2022.

Tekeli, İlhan, Selim İlkin, *Osmanlı İmparatorluğu'nda Eğitim ve Bilgi Üretim Sisteminin Oluşumu ve Dönüşümü*, Türk Tarih Kurumu, Ankara 1999.

Yü, Yıng-Shih, "*Hsiung-nu (Şyunğ-nu*)", (Çev.: Selçuk Esenbel), (Derleyen: Denis Sinor*), Erken İç Asya Tarihi*, (ss. 167-208) İletişim Yayınları, İstanbul, 2000.

EKLER

EK 1. SÖZLÜK[88]

Âdet: Görenek, usul, tabîat, alışkanlık

Âdî: 1.bayağı, aşağı, değersiz 2. âdet olan

Ağşiye: Perdeler, örtüler, zarlar, deriler

Arîz: Geniş, enli

Azrâr: Zararlar, kayıplar

Bakliyye: Baklagiller

Bâliğ: Buluğa eren; Erimiş, vasıl olmuş, varan, yetişen; Yekûn, toplam ; Son mertebeyi bulan

Be's: Zarar, ziyan; Zahmet, zorluk; Azap, şiddet, korku; Fenâlık

Cem'an: Bir yere toplamak sûretiyle

Cereyân: Akma, akım, geçme; Gidiş, hareket; Olma, oluş

Cerîb: İmparatorluk devrinde Arabistan ülkelerinde kullanılan aşağı yukarı 216 litrelik bir hacim ölçüsü; Tarla ve arazi ölçüsü; Dönüm

Cesâmet: Büyüklük, irilik

Cesim: İri, büyük, kocaman

Cirm: Cisim, hacim, oylum

Dakîk: İnce, ufak, duyulmaz, tutulmaz, nazik, ince düşünce; Toz haline getirilmiş şey, un; Dikkatli ölçülü davranan kimse

Der-akab: Hemen arkasından

Der-miyân: Ortada, arada

Der-kâr: Malûm, aşikar, bilinen, belli; İşte, iş üzerinde bulunan

---

[88] Ferit Develioğlu, *Osmanlıca-Türkçe Ansiklopedik Lügat*, Aydın Kitabevi. Araştırmacıların, konuyla ilgilenenlerin metni okurken anlam bütünlüğüne sağlamaları amacıyla metinde geçen Arapça ve Farsça kelimelerinin Türkçe anlamlarını sözlük oluşturarak vermeyi uygun gördük.

Edevât: Fiillere ve isimlere eklenen manalı kelimeler; Bir işi işlemeye vasıta olan şeyler, takımlar, parçalar, aletler, avadanlıklar

Ehven: En zararsız; Pek ucuz; Daha hafif kolay

Ensice: Anatomide dokumaya benzetilen uzvi teşekküller ve botanikte yaprakların ince örgüleri; Dokumalar, kumaşlar, örmeler

Envâ': Çeşitler, türlüler

Ev'iye: Kaplar mahfazalar; Damarlar

Fahm: Kömür

Fâide-mend: Menfaat elde eden, karlı

Fasîle: Aile, ana-baba; Bir cinsten olan nabatatların hepsi, familya

Garaz: Hedef, gaye, maksat, meyil, istek

Gars: Ağaç dikme dikilme

Garz: Batırma, sokma; iğne sokma oyulgama

Hadd-i vasat: Orta

Hâmız: Ekşi ve sirke gibi olan, asit; Kekre

Hâmz-ı hadîd: Demir asidi

Harşefî: Balık pulu şeklihde olan

Hasad: Ekin, çayır biçme, biçilme; Biçilmiş ekin; Ekin biçme zamanı, orak vakti

Hasârât: Zararlar, ziyanlar

Hâsılat: Herhangi bir işten husûle gelen şeyler, temettü,' fayda, irat, varidat, gelir kazanç

Hâssiyyet: Kuvvet, tesir[bir şeye mahsus olan]

Haşebî: Odun yapısında, odun gibi, odunla ilgili, odun cinsinden 2.ağaçsıl

Haşişe: Ot

Hîn: An, zaman, vakit, sıra

Hudâyı nâbit: Ekilmeksizin kendiliğinden biten

Hurde-bin: İnce, ufak şeyleri gören; Büyüteç, ufak şeyleri büyüterek gösteren alet, mikroskop

Husûl: Üreme, türeme, çıkma

Huşûnet: Sertlik, kabalık, katılık; İnatçılık

Hücerât: Gözler odacıklar; Ürün konulan yerler

İfsâd: Fesada uğratma, uğratılma, bozma

İhâta: Bir şeyin etrafını çevirme, sarma, kuşatma, etrafı çevrilme, kuşatılma, sarılma; Tam kavrayış anlayış geniş bilgi

İhtimâr: Mayalanma, kendiliğinden köpürüp kabarma, ekşiyip mayalanma

İhtirâ': Benzeri görülmemiş bir şeyi icat etme, vücuda getirme, getirilme

İlel: İlletler hastalıklar sakatlıklar

İnbât: Bitme bitmesini temin etme

İnd-el tahlîl: Tahlil sonunda

İnsicâm: Yağmur sürekli yağma; Bir düziye gitme gidiş

îrâs: Verme, verilme;Sebep olma, icabetme gerekme; Getirme

İrsâ': Yerinden ayrılma

İsti'dâd:Bir şeyin kabulüne kazanılmasına olan tabii meyil, kabiliyet; Akıllılık;Anlayışlılık; İstidadı olan kimse

İstihlâk: Harcamak sûretiyle tüketme, bitirme; Boş yere harcayıp, tüketme

İstihsâl: Hâsıl etme, meydana getirme, üretme; Elde etme, ele geçirme, ele geçirilme

İstihzâr: Hazırlama, hazır edilme; huzura getirme, çağırma; Hatırlama, hatıra getirme

İsti'mâl: Kullanma

İsti'nâd: İnat etme, direnme

İtlâf: Telef etme, mahvetme, öldürme; Lüzûmsuz yere harcama; Yok etme, bozma

İttihâz: Edinme, edinilme; Kabul etme; İtibar etme, sayma tutma; Kullanma; Kurma, düşünme, tasarlama

İzâle: Giderme, giderilme, yok etme

Kâffe: Hep, bütün, cümle

Kanavat: Yer altında bulunan künkler, su yolları; Kanallar

Karanfüliyye: Karanfilgiller

Kat': Kesme, kesilme; biçme; Halletme, karar verme, sona erdirme, bitirme

Kavî: Kuvvetli, güçlü; Güvenilir, sağlam

Kesîr: Çok çok olan, bol

Kesîr-ül-İsti'mâl: Çok kullanılan

Kıt'a': Kat'etme, kesme

Kıyye: Okka dört yüz dirhem

Kîle: Kile, ölçek

Kuvve-i inbâtiyye: Bitelge, biteklik

Levnî: Renkle ilgili, renge ait

Mağmum: Gamlı, kederli, tasalı; Bulutlu, kapalı,sıkıntılı

Mahfûz: Hıfzolunmuş, saklanmış; Korunmuş, gözetilmiş; Gizlenmiş; Ezberlenmiş

Mahrut: Koni

Mahsûl: Husûl bulan, hâsıl olan, meydana gelen şey; Ürün; Verim

Mahzûz: Hazetmiş, hoşlanmış

Makule: Takım, çeşit soy

Maraz: Hastalık; dert, bela dayanılması güç durum

Mâyi': Su gibi akan, su halinde bulunan şey, sıvı

Mâyiât: Su gibi akan, su halinde bulunan şeyler, sıvılar

Mazarat: Zarar, ziyan zarar verme dokunma

Mecmû': Cem olunmuş, toplanmış, bir araya getirilmiş şey top, tüm

Medâr: Bir şeyin döneceği devredeceği üzerinde hareket edeceği yer

Medide: Çekilmiş, uzatılmış; uzun, çok uzun süren

Mefrûşât: Kilim, seccade, koltuk, kanepe vesaire gibi ev döşemeye yarayan eşya

Melbûsât: Libaslar, giyecek şeyler, elbiseler, esvaplar

Memlû': Doldurulmuş, dolu

Merbût: Raptolunmuş, bağlanmış, bağlı; Ulaşmış, bitişmiş, bitişik; İliştirilmiş, eklenmiş; Bağlı

Mercûh: Başka bir şeyin kendisine üstün tutulduğu şey

Mesâmmât: Cins üzerinde olan küçük delikler; Cisimlerin zerreleri üzerinde olup gözle veya mikroskopla görülen delikler

Mesâvî: Meskenler, haneler, evler

Mevâdd: Fezada boşlukta yer durduran varlıklar, cisimler; İşler, husûslar; Kanunlar, nizamlar, husûslar; Kanun, lugat gibi metinlerde her biri başlı başına bir hüküm veya bir mevzu bildiren kısımlar; Mâddeler

Mevâki': Mevkiler, yerler

Mezrûât: Ekilip bitmiş tohumlar, ekinler

Milh: Tuz

Mugaddî: Besleyici, besleyen

Muharrer: Tahrir olunmuş, yazılmış, yazılı

Murabba': Terbi' olunmuş, dörde çıkarılmış; Dörtlü, dört şeyde olma; Dört köşeli

Mutasaddî: Tasaddi eden, bir işe girişen; Başkasına saldıran

Mutazarrır: Zarar gören, zarara uğrayan

Muvâzene: İki şey, vezince, ağırlıkça birbirine denk olma; Karşılıklı iki şeyin denkliği, uygunluğu; Gelir ile giderin bir gelmesi; Kıyas, ölçü

Mübâşeret: Bir işe başlama, girişme

Müdevver: Tedvir olunmuş, döndürülmüş; Yuvarlak, tekerlek, değirmi

Münbit: İnbat eden, ekileni güzel yetiştiren,verimli

Müncemid: İncimatetmiş, donmuş, donan, donuk; Buz halinde olan

Mündefi': İndifa etmiş, geçmiş, atlatılmış, savuşturulmuş

Münkasım: Kısım kısım bölünen, bölük bölük olan, bölünmüş

Mürekkebât: Bileşikgiller

Mürtefi': İrtifa eden, yükselen, yükselmiş, yüksek; Yüce

Müsta'mel: Kullanılmış; Eski, köhne

Müsta'mil: İstimal eden, kullanan

Müstevî: Düz her tarafı bir

Müteaddid: Taaddüteden, çoğalan, çok, birkaç, birçok, türlü türlü

Müteâkıb: Taakubeden, bir biri ardına gelen; Ardından gelen, arkası sıra beliren

Müteallik: Asılı,bağlı; Taallük eden ilgili,ilişiği olan

Mütehammil: Tahammül eden, dayanan, yük altında bulunup ses çıkarmayan

Mütenâvib: Nöbetleşe

Müterâkib: Kiremit gibi birbiri üstüne binmiş olan

Mütesâvî: Birbirine müsavi, eş olan

Mütevâlî: Tevali eden, bir biri ardınca giden art arda gelen üst üste bir düziye olan

Mütevâliyen: Art arda üst üste bir düziye aralık vermeden

Mütevecih: Teveccüh eden, bir cihete bir tarafa dönen, yönelen; Biirine karşı sevgisi ve iyi düşünceleri olan; Bir tarafa gitmeye kalkan

Nebât: Topraktan biten, çıkan her türlü şey, bitki

Nebâtât: Nebatlar

Nesc: Dokuma, örme, dokunuş

Neşv ü nema: Yetişip büyüme, sürüp çıkma

Nısf: Yarım, yarı

Pertev: Işık, paklaklık, yalım

Rahne-dâr: Gediği, yıkığı olan; Eksiği, bozuğu olan; Zarara uğramış

Râtînec: Reçine

Râvendiyye: Karabuğdaygiller

Râyiha: koku

Rüşeym: Embriyon

Salîbiyye: Turpgiller

San'at: Sanat ustalık; hüner, marifet; Bir şey güzel yapmak bir şeyin güzel beğenilir olması için uygulanan kurallar

San'ât: Sanatlar, ustalıklar, marifetler

Sanâyi': Sanatlar, zanaatlar

Serîan: Süratle çabuk hemen çarçabuk

Sıhâh: Doğrular, gerçekler

Şebeh: Benzer, benzeyiş

Taammüm: Umumi olma, umumileştirme; Sarık sarma; Amca olma

Tabîat: Tabiat, yaradılış, huy, adet, mizaç; Kainat

Tabîatiyle: Tabii olarak doğal olarak

Tabîî: Tabiatla ilgili; Tabiat icabı olan; Olağan alışılmış her zamanki

Tabîiyyat: Tabii ilimler

Tabîiyye: Tabiat bilgisi; Natüralizm

Ta'cîb: Şaştırma, hayrete düşürme

Ta'dâd: Sayma; sayı; Birer birer söyleme, sayıp dökme sayım

Tafsîl: Etrafıyla, etraflı olarak bildirme, uzun uzadıya anlatma,açıklama

Tagaddî: Gıdalanma, beslenme

Tagayyür: Değişme başkalaşma; Rengi değişme; Bozulma, korkma

Tagyîr:Başkalaştırma, değiştirme, bozma

Tahallüf: Geride kalma arkada bırakılma; Uygun gelmeme

Tahfîf: Hafifletilme; Yükünü azaltma

Tahfîfiyye: Hafifletmeye ait hafifletme ile ilgili

Tahmîr: Yuğurma, yuğurulma; Mayalandırma

Taksîm: Bölme, parçalama, ayırma; Bölüm

Tarîk: Yol

Tasallut: Musallat olma sataşma başına ekşime

Ta'sir: Güçleştirme, güçleştirme

Ta'sîr: Suyunu sıkma,

Tathîr: Temizleme, paklama

Tecâhül: Cahil gibi görünme bilmemezlikten gelme

Te'cîl: Sonraya bırakma, geciktirme

Tefrîk: Ayırma, seçme, ayırtetme

Tehâllüf: Uygunsuzluk

Tehâlüf: Birbirine zıt olma birbirine uymama

Tekevvün: Var olma, meydana gelme,oluş

Tekmîl: Kemâle erdirme; Biitirme, bitirilme, tamamlama tamamlanma; Tam, eksiksiz bütün, hep

Teksîr: Çoğaltma, çoğaltılma

Temti': Faydalandırma faydalandırılma kar ettirme kar ettirilme

Tenvîr: Işıklandırma, aydınlatma

Tenzîl: İndirme, azaltma, aşağı düşürme

Teshîl: Kolaylaştırma

Te'sîr: Alamet nişan bırakma; İşleme,dokunma;içe işleme

Teşkîl: Bir şeye şekil suret verme; Meydana getirme; Yapım kuruluş

Teşrîn: Eskiden yılın onuncu ve on birinci aylarına verilen ortak ad

Tetahhur: Temizleme

Tevsî': Genişletme, genişletilme

Tezkîr: Hatıra getirme, hatırlatma, hatırlatılma; Bir kelimeyi müzekker kılma; Vaaz ve nasihat etme

Tûl: Uzunluk, boy; Zaman çokluğu, uzun müddet; Boylam

Usûl: Asıllar, kökler; Bir ilmin veya tekniğin asıl mevzuundan önce öğrenilmesi gereken esas başlangıç bilgi; Başlangıç; Yol, yöntem, tertip, metot, nizam kaide düzen

Usâre: Özsu, sıkılan şeylerden çıkan su

Vâkıâ: Gerçek, gerçi her ne kadar

Vâkıa:Gerçbuğdayı': olan

Varak: Yaprak; Kağıt veya kitap yaprağı; Yazılmış kağıt; Altın gümüş ve sair mâddelerden dövülerek yapılan ince yaprak

Vaz': Koyma, konulma

Vazi': Alçak, bayağı, adi, aşağı

Vech: Yüz, surat, çehre; Üst, satıh, düz, yüz

Vecih: Bir kavmin ulusu, büyüğü, başkanı; Güzel, hoş, latif, uygun

Vüs'at: Genişlik, bolluk; Para durumu; Boş meydan fırsat

Zail: Sona eren, devamlı olmayan; Geçen, geçmiş olan

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Mustafa BAYRAM
Doğum Yeri ve Tarihi	
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	
Y. Lisans Öğrenimi	
Bildiği Yabancı Diller	
Bilimsel Faaliyetleri	
İş Deneyimi	
Stajlar	
Projeler	
Çalıştığı Kurumlar	
İletişim	
E-Posta Adresi	
Tarih	