TARLA BİTKİLERİ

Doç.Dr. Taşkın POLAT








ENDÜSTRİ BİTKİLERİ











- Yağ Bitkileri
- Lif Bitkileri
- Nişasta-Şeker Bitkileri
- Tıbbi, Aromatik, Keyf, Boya ve Baharat Bitkileri





ENDÜSTRİ BİTKİLERİ

Yağ Bitkileri

- Ayçiçeği (Helianthus annuuus)
- Kolza-Kanola (Brassica napus)
- Soya (Glycine max)
- Yerfıstığı (Arachis hypogaea)
- Susam (Sesamum indicum)
- Aspir (Carthamus tinctorius)
- Zeytin (Olea europe)

Lif Bitkileri

- Pamuk (Gossypium hirsitum)
- Keten (Linum usatatissimum)
- Kenevir (Cannabis sativa)
- Manila keneviri (Musa textilis)
- Sisal keneviri (Agave sisalana)
- Jüt, Rami, Hibiskus

Nişasta Bitkileri

- Patates (Solanum tuberosum)
- Tatlı Patates (Ipomoea batatas)
- Yer elması (Helianthus tuberosus)
- Kassava/tapioka (Manihat esculante)

Şeker Bitkileri

- Şekerpancarı (Beta vulgaris)
- Şekerkamışı (Saccharum officinarum)

Tıbbi, Aromatik, Boya ve Baharat bitkileri

- Tütün (Nicotiana tabacum)
- Haşhaş (Papaver somniferum)
- Çay (Camellia sinensis)
- Şerbetçiotu (Humulus lupulus)
- Kapari (Capparis spp.)
- Yağ gülü (Rosa damascena)
- Kekik, adaçayı, nane, anason, kimyon, vb.

YAĞ BİTKİLERİ



Ayçiçeği



Kolza-Kanola



Soya



Yerfıstığı



Susam



Aspir

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE YAĞ BİTKİLERİ ÜRETİMİ

- Dünya'da en fazla ekimi yapılan yağ bitkileri sırasıyla soya, kolza, yerfıstığı, ayçiçeği, susam, keten, hintyağı, hardal ve aspir'dir. Palmiye, Hindistan cevizi, kakao, avokado, jojoba ve zeytin gibi çok yıllık ağaç formundaki yağ bitkileri ise hem doğal hem de yapay plantasyonları vardır.
- Türkiye'de Hindistan cevizi ve kakao gibi tropikal kökenli bitkiler ekonomik olarak yetişmez. Ancak avokado gibi subtropikal ve jojoba gibi ılıman iklim bitkileri Akdeniz bölgesinin dondan korumalı kıyı şeritinde yetişebilmektedir. Türkiye'de yabanileri doğal olarak yetişen keten, hardal ve hintyağı gibi bitkilerin kültürü çok sınırlı alanlarda yapılmaktadır.

- Türkiye'de en fazla ekimi yapılan yağ bitkileri sırasıyla ayçiçeği, susam, kolza, yerfıstığı, soya ve aspirdir.
- Ancak yerfıstığı tohumları daha çok çerez olarak ve susam tohumları daha çok tahin olarak işlenmektedir. Bu nedenle her iki yağ bitkisinden yağ üretiminde çok sınırlı olarak faydalanılmaktadır.
- Kolza ve aspir tohumlarından elde edilen ham yağların bir kısmı biyodizel üretiminde değerlendirilmektedir. Soya tohumları ise çoğunlukla hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Belki de sayılan bu yağ bitkileri arasında üretiminin tamamına yakını bitkisel yağ olarak işlenen ürün ayçiçeğidir.

- Türkiye'de pamuk, mısır, haşhaş gibi tek yıllık bitkilerden de yan ürün olarak bitkisel yağ üretilmektedir. Pamuk kütlüleri çırçırlandıktan sonra liften ayrılan çiğit (tohum) işlenerek pamuk yağı elde edilir. Mısır tohumlarından un ve nişasta üretimi sırasında ayrılan embriyolardan mısır özü yağı üretilir. Haşhaş kapsülleri olgunlaştıktan sonra kırılarak içindeki tohumlar ayrılır; kapsülleri morfin üretiminde, tohumları ise ezme, baharat ve yağ üretiminde kullanılır. Ayrıca zeytinin meyveleri ve bazen fındığın tohumları da bitkisel yağ üretiminde değerlendirilir. Zeytin daha çok Akdeniz iklimine, fındık ise daha çok Karadeniz iklimine iyi uyum sağlamıştır.

Türkiye'de;

- ayçiçeği ve kolza en fazla Tekirdağ,
- soya en fazla Adana,
- yerfıstığı en fazla Osmaniye,
- susam ve aspir en fazla Urfa ilinde yetiştirilmektedir.



YAĞ BİTKİLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ

- Yağ bitkileri arasında soğuğa dayanıklı olan, vernelizasyon (üşüme) ihtiyacı olan ve uzun gün bitkisi olan kolza (kanola) güzlük olarak Eylül-Ekim aylarında,

- Soğuğa hassas olan, vernelizasyon ihtiyacı olmayan ve genellikle kısa veya nötr gün bitkileri olan ayçiçeği, aspir, susam, yerfıstığı ve soya yazlık olarak Mart-Mayıs aylarında, kısa süren (3-5 ay) yetişme periyotları nedeniyle ana üründen sonra ekilen soya, yerfıstığı ve susam II. ürün olarak Haziran-Temmuz aylarında ekilirler.
  - Ancak kolza, yağ şalgamı, yağ keteni ve aspir gibi yağ bitkilerinin hem biyolojik kışlık hem de biyolojik yazlık çeşitleri vardır.

- Ekim derinliği ile tohum iriliği arasında yakın bir ilişki vardır; hintyağı, yerfıstığı, soya, ayçiçeği gibi iri taneli tohumlar 3-6 cm derine, kolza, susam, keten gibi ufak taneli tohumlar 2-3 cm derine ekilirler .

- Yağ bitkileri çoğunlukla çapalanan ve sulanan bitkiler olduğundan sıraya ekilirler. Sulama, gübreleme ve ilaçlama gibi uygulamalar için sıra arası mesafe tarım alet ve makinelerinin rahat ve etkin bir şekilde çalışmasını sağlayacak şekilde ayarlanır.
  - Örneğin bitkilerin çiğnenerek zarar görmemesi için sıra arası mesafe traktör arka lastik genişliğinden daha geniş tutulur. Bu nedenle ayçiçeği, soya, yerfıstığı, susam gibi bitkiler ise 60-70 cm sıra arası ve 10-30 cm sıra üzeri verilerek ekilirler. Oysa kolza, aspir ve yağlık keten gibi yağ bitkileri, daha dar mesafeler (20-45x10 cm) verilerek ekildiklerinde daha yüksek tohum verimi verirler.

YAĞ BİTKİLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ

- Yağ bitkileri doğal (organik) ve yapay (inorganik) gübrelere iyi tepki veren ürünlerdir. Gereğinden fazla azot, yetiştirilen üründe tohumun yağ içeriğini azaltırken, protein oranını artırır. Fosfor ve potasyum, yağ bitkilerinin çevre şartlarına karşı dayanıklılığını ve yağlı tohumların kalitesini artırır. Soya ve yerfıstığı birer baklagil olduğundan tohumları Rhizobium bakterisi ile aşılandıktan sonra ekilir. En fazla yetiştirilen ayçiçeğinde saf madde üzerinden dekar başına 6-15 kg N, 6-10 kg P_2O_5 ve 4-8 kg K_20 verilir. Azotlu gübreler ekimden hemen önce veya ekim sırasında alt gübre olarak ve çiçeklenme devresinden önce üst gübre olarak en az iki parçada atılır. Fosforlu ve potaslı gübreler ise güzlük ve yazlık ekimlerde ekimden hemen önce veya ekim sırasında bir defada toprağa tohum derinliğine gömerek verilir.

- Kurak ve yarı kurak bölgelerde sulama yapılmadan da yetiştirilebilen yağ bitkileri ayçiçeği, kolza, aspir ve yağ keteni, mutlaka sulanarak yetiştirilebilen tarla bitkileri ise soya, yerfıstığı ve susamdır.

- Yağ bitkileri yetiştiriciliğinde yabancı otlar, hastalık ve zararlılarla mücadelede mekanik, kültürel ve kimyasal yöntemlerden faydalanılır.

- Yazlık yetiştirilen yağ bitkilerinin yetişme olgunlaşma süresi 3-6 ay arasında değişir. Kışlık kolza ve yağ şalgamı ise 8-9 ayda hasat olgunluğuna gelir.

- Ayçiçeği, kolza, soya, aspir için hasat ve harman işlemlerini birlikte yapan kombine makineler geliştirilmiştir. Bunlar tohumlarında nem oranı %13'ün altına düştüğünde biçer-döverle hasat ve harman edilirler. Yerfıstığı için söküm, meyve ayıklama ve kabuk kırma makineleri vardır. Susamın heterojen olgunlaşması ve kapsül çatlatması hasat-harman mekanizasyonunu engellemektedir.

LİF BİTKİLERİ



Pamuk



Keten



Kenevir



Jüt



Rami



Hibiskus

PAMUK (Gossypium hirsitum)









PAMUK TARIMI

- Pamuk tarımı dünyada yıllık sıcaklık ortalaması 16 ^{o}C'nin ve yaz sıcaklıları ortalaması 20-25 ^{o}C'nin üzerinde olan, 180-200 gün kadar donsuz geçen, yıllık yağış miktarı en az 500 mm olan veya sulama imkanı olan, açık ve güneşli havaların hakim olduğu bölgelerde yapılır.

- Türkiye'de ise pamuk ekonomik olarak Akdeniz ikliminin etkisini gösterdiği yörelerde yetiştirilir. Teorik olarak pamuğun 6 aylık bir gelişme süresi için sıcaklık isteği; ekim ve çıkış (Nisan) 15 ^{o}C, taraklanma (Mayıs) 20 ^{o}C, çiçeklenme ve koza gelişimi (Haziran-Temmuz) 25 ^{o}C, son koza gelişimi ve olgunlaşma (Ağustos) 20 ^{o}C ve hasat (Eylül-Ekim) 15 ^{o}C'dir.

- Pamuk bitkisi az fakat sık yağışlı (ılık) bir ilkbahar, orta nemli (sıcak) bir yaz ve kurak (ılık) ve güneşli uzun bir sonbahar ister. Pamuk en iyi büyüme ve gelişmeyi ilkbaharda 16 ^{o}C'nin altına düşmeyen, yaz sıcaklıkları ortalaması 27-28 ^{o}C olan ve 38 ^{o}C'nin üstüne çıkmayan bir sıcaklık rejiminde gösterir.







Pamuk ekimi



No-till (sıfır sürüm) pamuk ekimi



Çıkış yapmak üzere olan bir pamuk fidesi











PAMUK TARIMI

- Genel bir kural olarak ilkbahar son donlarının geçtiği, toprağın ilk 5 cm derinliğindeki sıcaklığın 15 ^{o}C'yi bulduğu dönem pamuğun ekim zamanıdır. En uygun ekim zamanı Çukurova'da 25 Mart-1 Nisan, Ege ve Antalya'da ise 15 Nisan-15 Mayıs arasıdır.
- Pamukta üretim materyali tohumdur.
- Delintasyon yapılarak havı alınmış pamuk tohumları özel pamuk ekim makineleri ile iyi hazırlanmış bir tohum yatağına 2.5-4 cm derinlikte ve 60-80 cm sıra aralığında, sıra üzerine 1 m'de 10-15 tohum düşecek şekilde ekilir. 1 da alana ortalama 1 kg delinte edilmiş tohum atılır.
- Ekimden sonra gelen yağışlarla toprak kaymak tutmuş ise, kaymak tabakası mutlaka kırılmalıdır.
- Ekimden sonra seyreltme, çapalama, boğaz doldurma, sulama, gübreleme, yabancı ot, hastalık ve zararlılarla mücadele yapılır.
- Pamuk yetiştiriciliğinde en ekonomik gübreleme dekara 8 kg saf N, 5 kg saf P_2O_5 ve 4.5 kg saf K_2O vermek şeklindedir.
- Pamuk 6 aylık yetişme periyodunda ortalama 3-4 (her sulamada 80-90 ton/da su) defa sulanır.
- Eylül ayından itibaren elle 2 veya 3 defada kütlüler toplanır. Pamuk toplama makinesi ile hasat için kozaların en az %90'ının açması beklenir.







Pamuk hasadı





Pamuk çiçeği (tarak)



Pamuk kozası (elma)



Pamuk kütlüsü



Havlı çiğit



Havsız çiğit

Pamuk: Çiçekten çiğite!









Pamuk: Tarladan fabrikaya!

ŞEKER BİTKİLERİ



Şekerpancarı



Şekerkamışı

Şekerkamışı dünyanın daha çok tropikal ve subtropikal güney ülkelerinde, şekerpancarı ise daha çok serin ve ılıman kuzey ülkelerinde tarımı yapılan şeker bitkisidir. Örneğin dünyada en fazla şekerkamışı üreten ülkeler Brezilya, Hindistan, Çin, Tayland, Meksika, Avustralya ve Pakistan gibi Güney ülkeleri iken, dünyada en fazla şekerpancarı üreten ülkeler Fransa, Almanya, ABD, Rusya, Ukrayna ve Türkiye gibi Kuzey ülkeleridir.

- **Dünyada şeker üretiminde kullanılan en önemli iki *kaynak* *şekerkamışı ve şekerpancarıdır*.**
  - **Şekerpancarında şeker bitkinin kök gövdesi hücrelerinde depo edilir ve şekerin alınması için diffüzyon metodu kullanılır.**
  - **Şekerkamışında ise şeker bitkinin sap hücrelerinde depolanır ve bu şekerler kıyılan saplardan preslenerek elde edilir.**
  - **Şekerkamışı dünyada en çok tropik ve subtropik iklim bölgelerinde bulunan ülkelerde (20 milyon hektarın üzerinde), şekerpancarı ise en çok ılıman ve karasal iklim bölgelerinde bulunan ülkelerde (5 milyon hektarın üzerinde) üretilir.**



- ***Dünyada şeker bitkisi olarak en fazla şekerkamışı üretilirken, Türkiye'de tamamen şekerpancarı üretilmektedir.***

- **Şekerpancarı karasal ve ılıman iklimin etkili olduğu ancak sulanan tarım alanlarında yoğun olarak yetiştirilmektedir. Doğu Karadeniz ve Akdeniz'in sahil şeridi hariç şekerpancarı her bölgemizde yetiştirilmekte, ancak en başta Orta Anadolu ve Geçit bölgeleri olmak üzere Orta-Batı Karadeniz ve Doğu Anadolu bölgelerinde üretimi yapılmaktadır.**



ŞEKERPANCARI (Beta vulgaris saccharifera)









ŞEKERPANCARI TARIMI

- Şekerpancarı, *sıcağı ve ışığı seven bir uzun gün b*itkisi olup yaklaşık 6 aylık büyüme ve gelişme döneminde toplam 2500-2900 °C sıcaklık ister.

- Şekerpancarı ekimi yapılacak tarlanın güz mevsiminde pullukla derince sürülmüş ve ekimden önce kültüvatör veya tırmıkla iyice parçalanarak ufalanmış ve bastırılmış olması gerekir.
  - *İyi işlenmemiş ve derin olmayan topraklarda yetiştirilen pancarlar çatallanarak verim ve kaliteyi düşürür.*

- Şekerpancarı tohumları Nisan veya Mayıs aylarında baskılı veya pnömatik mibzerlerle 40-45 cm sıra arası ve 20-25 cm sıra üzeri mesafe verilerek 3-5 cm derinlikte ekilir. Monogerm tohumluk kullanıldığında dekara 250-400 gram tohum kullanılır.

- Çıkıştan sonra 5-6 yapraklı olduğunda 1.çapa ve 8-10 yapraklı olduğunda 2. çapa yapılır. Çapalama sırasında seyreltme ve tekleme işlemeleri de yapılır.







ŞEKERPANCARI TARIMI

- Yüksek verim ve kalite için gübreleme gereklidir. Toprak ve bitki analizlerine göre dekara 6-14 kg saf azot ve 2-13 kg saf fosfor ve potas düşecek şekilde gübreleme yapılır. Azotun 2/3'ü ile fosfor ve potasın tamamı ekim öncesinde veya ekim sırasında, azotun geri kalan kısmı ise üst gübre olarak ilk sulamadan hemen önce atılır.
- Yıllık toplam yağış miktarı 600-700 mm olan yerlerde, yağışın yarısı (300-350 mm) yetişme devresinde düşmek koşulu ile sulama yapmaya gerek kalmaz. Ancak ekimden söküme kadar olan periyotta (Nisan-Ekim) doğal yağışlarla bu miktar sağlanamadığından *sulama zorunlu* olarak yapılır. En yüksek suya ihtiyaç duyduğu aylar olan Temmuz ve Ağustos aylarında 3-4 defa (bazen daha fazla sayıda) sulanır. Her sulamada 60-80 mm su verilmelidir.
  - Ülkemizde yaygın olarak şekerpancarı *karık veya yağmurlama* şeklinde sulanır.
- Yaprak lekesi, mildiyö, külleme, nematod ve küsküt gibi hastalık ve zararlılara karşı kültürel ve kimyasal mücadele yapılır.
- Eylül ayından itibaren dikel denilen belle veya hasat makinesi ile sökülerek (mutlaka baş kesilmiş olmalıdır) şeker fabrikalarına sevk edilir.

















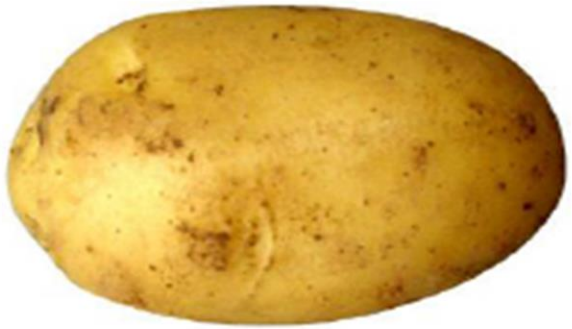


Şekerpancarı endüstrisi



Türkiye'de ilk şeker fabrikası Nuri Efendi'nin girişimleri ile 1926'da Uşak'ta kurulmuştur. Bu ilk şeker fabrikasını aynı yıl Alpullu, 1933-34'de Eskişehir ve Turhal şeker fabrikaları izlemiştir. Bugün Türkiye'de toplam 31 şeker fabrikası vardır. Bu fabrikaların 25'i Türkiye Şeker Fabrikaları Anonim Şirketi (TŞFAŞ) tarafından, 3'ü (Konya, Kayseri ve Amasya şeker fabrikaları) Pancar Kooperatifleri Birliği (Pankobirlik) tarafından işletilmektedir. Türkiye'de şeker fabrikalarının ortalama kampanya süreleri 3-5 aydır. Oysa normal ve ekonomik kampanya süresi Avrupa ülkelerinde en fazla 3 ay sürmektedir. Kampanya süresi geciktikçe işlenen şekerpancarından elde edilen şeker miktarı sürekli azalmakta, maliyet ise yükselmektedir. Ayrıca Türkiye'de bedele esas şeker oranı %16-18 arasında iken, randıman ancak %12-14 düzeyinde kalmaktadır. 2011 yılında 300 bin ha ekim alanından üretilen 16 milyon ton şeker pancarından yaklaşık 2 milyon ton kadar fabrikasyon şekeri elde edilmiştir.

NİŞASTA BİTKİLERİ



Patates



Tatlı patates



Yer elması



Kasava



Taro-Kokoyam

- Dünyada nişasta bitkisi olarak yumrulu bitkilerden en fazla patates, tatlı patates, kassava ve taro, Türkiye'de en fazla patates (haşlamalık ve kızartmalık) ve bir miktar tatlı patates (yemeklik) ve yer elması (sofralık) yetiştirilmektedir.

- Türkiye patates dikim alanı 145 bin ha ve üretimi 4.6 milyon tondur. 1 da patates tarlasından ortalama 3250 kg patates verimi elde edilmektedir. Patates; Nevşehir, Niğde, İzmir, Bolu, Afyon, Trabzon, Konya, Erzurum ve Ordu illeri başta olmak üzere en fazla Orta Anadolu, Karadeniz ve Ege bölgelerinde yetiştirilir ise de, hemen her bölgemizde yağışın fazla olduğu bölgelerde sulanmadan veya yağışın kısıtlı olduğu ancak sulama yaparak üretimi yapılan bir üründür.

- Tatlı patates en çok Hatay ilinde, yerelması ise en çok Ankara ilinde üretilmektedir.

- Patates ılıman ve serin iklim bölgelerinin bitkisi olup, bugün dünyanın hemen her ülkesinde yetiştirilmektedir. Sıcak iklim bölgelerinde kış mevsiminde turfanda olarak da yetiştirilebilir. Turfanda patates üretimi için özellikle Akdeniz iklimi çok uygundur. Patates yumrularında gözlerin sürebilmesi için toprak sıcaklığı en az 8 ^{o}C olması gerekir. Optimal yumru bağlama ve gelişme sıcaklığı ortalama 16-18 ^{o}C'dir. Kısa günler, nispeten serin ve nemli geçen günler yumru bağlama ve gelişimini teşvik eder. Patates yumruları toprak altında yetiştiğinden toprağın derin, süzek, gevşek, hafif yapılı, kumlu-tınlı, tınlı-kumlu, aluviyal, humusca zengin, su tutma ve havalanma kabiliyeti yüksek olması istenir.

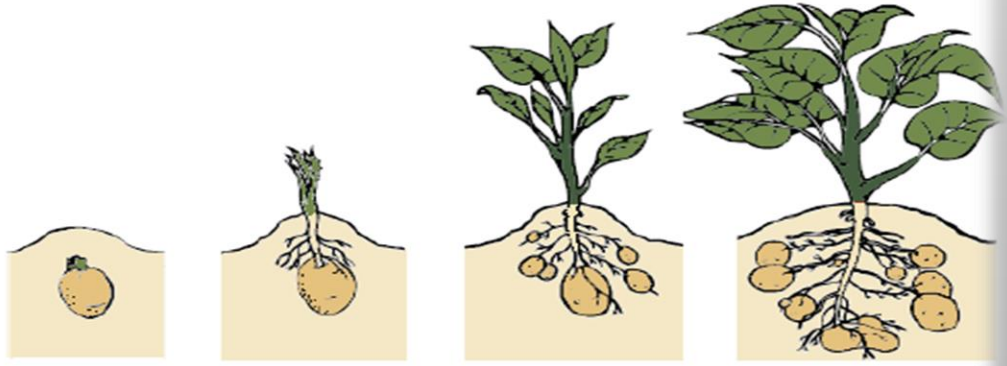
- Tatlı patates, patates gibi Güney Amerika kökenli bir nişasta bitkisidir. Tatlı patates tropik, subtropik ve ılıman bölgelerde bulunan ülkelerde kültürü (özellikle Güneydoğu Asya ülkelerinde) yapılmaktadır. Türkiye'de sadece Hatay yöresinde kökeni ve isimleri bilinmeyen biri krem kabuk ve krem et renginde (Hatay Beyaz), diğeri kırmızı kabuk ve kırmızı et renginde (Hatay Kırmızı) iki farklı varyetenin tarımı yapılır.



PATATES

(Solanum tuberosum)





PATATES TARIMI

- Patates üretiminde tohumluk olarak ***yumrular*** kullanılır. ***Bu nedenle patates ekilmez, dikilir.***

- ***Tohumluk patates yumruları ;***
  - başta virüs, bakteri ve mantar kökenli hastalıklardan ari olmalıdır.
  - Tohumluk olarak kullanılacak yumrular belli bir büyüklükte (yumurta iriliğinde, 50-70 g) olmalıdır.

- Tohumluk patates yumruları dikime kadar depoda (2-4 ^{o}C'de) bekletilir ve gözler uyandırıldıktan (ön filizlendirme yapıldıktan) sonra dikilir.

- Ülkemizde patates üretimi, ova ve yayla koşullarında, bir kaç ay dışında, tüm bir yıla yayılmıştır.

- Patates dikim zamanı kışı sert ve uzun olmayan Akdeniz ikliminde Şubat-Mart ayları, kışı sert ve uzun geçen karasal bölgelerde ise Nisan-Mayıs aylarıdır. Kural olarak toprak sıcaklığı 8 ^{o}C'nin üzerine çıktığında patates dikimi yapılabilir.







- Patates dikimi elle ocak şeklinde açılan çukurlara, pullukla açılan sıralara veya patates dikim makineleri ile yapılır. Dikim derinliği ortalama 8-12 cm'dir. Ancak sırta dikim yapılacak ise yumruların üzerinde 10-15 cm yüksekliğinde toprak yığılır. Sıra arası 75-90 cm ve sıra üzeri mesafe 25 cm'dir. Ortalama 250 kg/da kadar tohumluk patates kullanılır.

- Patates yetiştiriciliğinde inorganik gübrelerden dekara saf olarak 8-12 kg N, 6-12 kg P_2O_5 ve 8-14 kg K_2O düşecek şekilde verilir.
  - Fazla azotlu gübreleme verimi artırmakla birlikte, yumruların depolamaya dayanıklılığını azaltır, hastalıklara karşı hassasiyetini yükseltir, yemeklik ve endüstriyel kalitesini düşürür.
  - Oysa fosforlu ve potaslı gübreler verimi azot kadar çok etkilemese de yumruların depolamaya ve hastalıklara karşı dayanıklılığını artırır, kaliteyi yükseltir.

- Yağış miktarı ve yağış rejimine göre değişmekle birlikte patates 3-4 aylık yetişme periyodunda 3-7 defa sulanır (toplam 375-400 mm su yeterli olur). Sulama, ya karık şeklinde sıra ararlına su vererek, yada basınçlı yağmurlama sulama sistemleri ile yapılır.

- Patateste hasat zamanı üretim amacına (tohumluk, yemeklik, turfanda gibi) bağlı olarak değişir. Patates hasatı elle, pullukla ve özel patates söküm makinaları ile yapılabilir.







6 sıralı patates hasat makinesi



Yeni hasat edilmiş patates yumruları







Tütün (Nicotiana tabacum)





- Dünyada üretilen tütünlerin %60'ını Virigina tipi (Flue-cured), %15'ini Burley tipi (Air-cured), %10'unu Şark tipi (Sun-cured) ve geri kalanını puro ve pipo üretiminde kullanılan koyu renkli tütünler (Dark air-cured) oluşturmaktadır.
- Türkiye'de tütün üretiminin tamamına yakını Şark tipi (Oriental) olup, dünya Şark tipi tütün üretiminin yarısı Türkiye'den karşılanmaktadır. Türkiye'nin ana tütün üretim bölgeleri Karadeniz, Trakya-Marmara, Ege, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleridir. Balıkesir, Denizli, Samsun, Uşak, Balıkesir ve İzmir illeri Türkiye'nin en yoğun tütün üretimi yapılan illeridir.

- Tütün (*Nicotiana tabacum*), Solanacea familyasından, alkaloitlerce zengin önemli bir alkaloit bitkisidir.
- Amerika kökenli olan tütün, 1492 yılında Colomb tarafından Avrupa kıtasına getirilmiş, oradan da bütün dünyaya yayılmıştır. Dünyada her yıl 4 milyon ha alanda 6.7 milyon ton, Türkiye'de ise sözleşmeli olarak yaklaşık 100 bin ha alanda 60 bin ton kadar tütün yaprağı üretilmektedir. Türkiye dünyada Çin, Brezilya, Hindistan ve ABD'den sonra en fazla tütün üreten beşinci ülkedir.

- Tütünün ekonomik olarak faydalanılan kısımları yaprakları ve tohumlarıdır.
- Tütün yaprağında nikotin, nornikotin, isonikotin, nikotein, nikotellin ve nikotemin gibi alkaloitler bulunur.
- Bunlardan en önemlisi %0.3-5.0 arasında bulunan nikotin (C9H12N2)'dir. *Tütün yapraklarının keyf verici olmasının nedeni nikotinden kaynaklanır*.
- Tütün yaprakları başta sigara, puro, pipo, enfiye, çiğneme ve nargile tütünü olarak kullanılmaktadır.
- Tütün yapraklarından - içerdiği eterik yağlar nedeniyle - tütün kolonyası üretilir. Tütün tohumları %35-45 oranında yağ ihtiva eder. Bu yağ %60 linoleik asit (omega-6) ve %25 oleik asit (omega-9) içeriği ile değerli bir yemeklik yağdır.



TÜTÜN TARIMI

- Tütün, 3-4 aylık büyüme ve gelişme süresi olan, yazlık olarak yetiştirilen bir kısa gün bitkisidir.

- Tütün tohumları önce örtü altında erken ilkbaharda yastıklara ekilir (1-1.5 g/m^2) ve elde fideleri 10-15 cm boyunda ve 4-5 yapraklı olduğunda sökülerek Ege bölgesinde Mart sonu-Mayıs ortası arasında, Karadeniz bölgesinde Mayıs sonu-Haziran başı arasında, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde ise Haziran ortasına kadar
  - 40-50 cm sıra arası ve 15-20 cm sıra üzeri mesafede elle veya fide dikim makinesi ile dikilir.

- Fideler dikim çukurlarına ilk yaprak boğumuna kadar gömülür ve ardından can suyu verilir.

- Dikimden 20 gün sonra çapalama yapılır; bunu boğaz doldurma, sulama, gübreleme, ilaçlama, tepe kırma ve koltuk alma gibi bakım işleri takip eder.





TÜTÜN TARIMI

- Türkiye'de Eylül-Ekim ayları tütün kırım dönemleridir. Vejetasyon seyrine göre kırım zamanı dikimden 2-2.5 ay sonra başlar. En erken kırım Ege bölgesinde başlar ve onu Marmara, Trakya, Karadeniz, G.Doğu ve Doğu Anadolu izler.
  - Tütün kırımına dip yapraklardan başlanır ve üst ellere doğru devam edilir. En yüksek kalite, elle yaprak kırımı yapılarak, her elin ayrı ayrı denklenip işlenmesiyle elde edilir.

- Türk tütünleri çoğunlukla güneşte (Sun-cured) ve ızgara (kırmandal) şeklinde kurutulur.

- Kurutulmuş tütün yaprakları %15-18 arasında nem içerek şekilde tavlanırlar.

- Renklerine ve boylarına göre işlendikten sonra, dizi (tonga) veya demet (pastal) şeklinde denklenirler. Denklenen tütünler, olgunlaşmalarını ve tatlanmalarını sağlamak için 25-40 ^{o}C sıcaklıklarda, ortalama %70 nemde, doğal veya yapay koşullarda fermentasyona sokulur. Bu sayede arzu edilen koku, tat, renk ve sertlik özelliklerini kazanmış olur. Değişik içim zevklerine göre, nitelikleri birbirlerinden farklı olan değişik tütünler değişik oranlarda bir araya getirilerek harmanlanırlar.















Şark tipi tütün tarımı











Şark tipi tütün tarımı