

T.C.  
Samsun Valiliği  
İl Tarım M¼d¼rl¼đ¼

# SEBZECİLİK



*Hamza KASAP*  
*Ziraat M¼hendisi*

Samsun / 2010



**Kapak Tasarımı**

**Dr. Ali KORKMAZ**

**Dizgi/Baskı**

**Refik YILMAZ**

**Samsun İl Tarım Müdürlüğü**

**Çiftçi Eğitimi ve Yayım Şubesi Yayınıdır**

## ÖNSÖZ

Dünya sebze üretimi yaklaşık 842 milyon ton seviyesinde olup ülkemizin bu üretimden aldığı pay %3.1 civarındadır. Türkiye’de bitkisel üretim değerinin yaklaşık %28’i sebzelere aittir. Türkiye’de, 2004 verilerine göre yaklaşık 900.000 hektar alanda sebze üretimi yapılmakta olup, bu alan, Türkiye tarım alanlarının yaklaşık %3.77’sidir.

Sebze üretiminin bölgeler itibarıyla yığılaşmasına bakıldığında Samsun, Antalya, Bursa, İzmir illerinde Birinci derecede, Balıkesir ve Aydın Bölgelerinde ikinci derecede, Adana ve Ankara Bölgelerinde üçüncü derecede yığılaşma olduğu söylenebilir. Bu bölgelerde sebze üretiminin coğrafi yığılaşması diğer alt sektörler göre daha yüksektir. Sebze üretiminde bölgelerde kısmi bir çeşitliliğin olduğu söylenebilir.

**Samsun** bölgemizde büyük ve küçük verimli ovaların varlığı nedeniyle, sebzeçilik yoğun olarak yapılan ve emek isteyen önemli bir tarımsal faaliyettir. **Samsun** bölgemizde en çok ekilişi yapılan ürünler domates, karpuz, biber, kavun, lahana, patlıcan, fasulye, marul, pırasa, ıspanak, karnabahar gibi sebzelerdir.

**Samsun** ilinin toplam 40.864 ha sebze ekilişinin %56’sı yani 23.059 hektarını meyvesi yenen sebzeler oluşturur. Yaprığı yenen sebzeler 10.653 hektarla **Samsun** ili sebze ekilişinin %26’sını oluşturur. Baklası yenen sebzeler 6.958 hektarla sebze ekilişinin %17’sini oluşturur.

**Samsun ilinde** 2006 yılı verilerine göre yaklaşık **1.035.406 ton sebze üretimi** gerçekleştirilmiştir.

Samsun ili ihracatta stratejik öneme sahip sebze çeşitleri üretiminde ve **özellikle kışlık sebze üretiminde en büyük paya sahiptir**. Türkiye’de Samsun ili sebze üretimiyle yıllar ve ürünler itibarıyla **1. veya 6. sırada** yer almıştır. Samsun lahana, taze fasulye ve kabak üretiminde 1. sırada yer alırken, biber ve hıyar üretiminde 2. sırada ve patlıcan üretiminde 6. sırada yer almıştır.

Hazırlanan bu kitabın başta bölgemiz üreticisine, ülkemiz ve bölgemiz tarımına, ekonomisine ve sebze sektörünün tüm taraflarına faydalı olması dileğiyle...

İl Tarım Müdürlüğü

# İÇİNDEKİLER

	Sayfa
Giriş	1

## A. KIŞLIK SEBZE YETİŞTİRİCİLİĞİ

1. Brokkoli Yetiştiriciliği.....	2
2. Brüksel Lahanası Yetiştiriciliği.....	6
3. Karnabahar Yetiştiriciliği.....	9
4. Baş Lahana Yetiştiriciliği.....	12
5. Salata ve Marul Yetiştiriciliği.....	15
6. Pırasa Yetiştiriciliği.....	18
7. Havuç Yetiştiriciliği.....	20
8. Ispanak Yetiştiriciliği.....	23

## B. YAZLIK SEBZE YETİŞTİRİCİLİĞİ

1. Domates Yetiştiriciliği.....	26
2. Enginar Yetiştiriciliği.....	29
3. Sakız Kabağı Yetiştiriciliği.....	32
4. Kavun Yetiştiriciliği.....	34
5. Hıyar Yetiştiriciliği.....	37
6. Yağlık Kabak Yetiştiriciliği.....	41
7. Biber Yetiştiriciliği.....	44
8. Karpuz Yetiştiriciliği.....	47
9. Taze Fasulye Yetiştiriciliği.....	50
10. Turşuluk Hıyar Yetiştiriciliği.....	53
11. Bezelye Yetiştiriciliği.....	56

# SEBZECİLİK

---

## Giriş

Meyve ve sebze üretiminde Dünya'daki yerimiz, pazarlama konusunda önemli bir faktördür. Türkiye 1997–2001 yılları ortalamalarına göre toplam meyve üretiminde Dünya'da onuncu, sebze üretiminde dördüncü durumdadır. Aynı yıllar arasında kişi başına düşen ortalama verimlere bakıldığında ortalama 157 kg/yıl ile meyvede beşinci, ortalama 338 kg/yıl ile sebze de birinci sıradadır. Ancak ihracat rakamları açısından durum farklıdır. Meyve ve sebze ihracatı gelirleri sıralamasında toplam ihracat gelirlerimizin %5-6'sını oluşturmaktadır. Samsun'da sebze üretimi oldukça fazla olmasına rağmen bu alanda iç tüketim ve bölgemizde sebze üretimine yönelik gıda sanayi gelişmedikçe ve ihracatımız artmadıkça, sebze üretiminde arz yönlü politikalardan ziyade talep yönlü politikaların daha önemli olduğu görülmelidir.

Gerek tarıma dayalı gıda sanayi için gerekse ihracat için öncelikli olarak bugün ülke ve Dünya piyasalarına daha fazla istenilen standartta sebze ihracı yapılamadığı sürece, sebze üreticilerimizin iyi fiyat bulup karlı bir üretim yapmaları mümkün değildir. Pazarlama konusunda bölgemizde çiftçi birlikleri, kooperatifler ve haller ile ve de tarımsal sanayi ile tek başına çözüme gidilmesi mümkün değildir. Ancak toprak kanunu, veraset kanunları, dengeli kalkınma modelleri, tarım dışı iş imkânlarının arttırılması, fazla nüfusun tarımdan çekilmesi, işletme büyüklüğünün arttırılması gibi konularda pratiğe dönük çalışmalar gereklidir. Bütün bunlara rağmen bu süreç içerisinde talep piyasasının iyice araştırılarak istenilen özelliklerde ürünü ihracata hazırlamak ve tarıma dayalı sanayiye teşvik etmek öncelikli tedbirler arasındadır. Ülkemizde giderek artan sebze üretiminin ekonomiye istenilen düzeyde katkı yapabilmesi için arz-talep dengesini kuracak şekilde, pazarların hatta alternatifli pazarların bulunması gerekmektedir. Aksi halde artan üretim, düşük fiyat ve sınırlı tüketim nedeniyle üreticinin, ülke ve bölge ekonomisinin zarar görmesi sonucunu doğurmaktadır. Artan üretim miktarıyla ve genişleyen ulaşım olanaklarıyla Samsun Bölgesinin dış pazarlara daha büyük oranda sebze ürünü sunabilme şansı bulunmaktadır.

## A. KIŞLIK SEBZE YETİŞTİRİCİLİĞİ

### 1. Brokkoli Yetiştiriciliği



Brokkoli, kalsiyumca zengin sebzeler arasında yer almaktadır. Çocukların kemik gelişimini olumlu yönde etkilemekte ve yaşlılarda görülen kemik erimelerine karşı koruyucu özelliğe sahip olduğu yapılan araştırmalarla desteklenmektedir. Brokkoli potasyumca da zengindir, bu nedenle yüksek tansiyon ve şişmanlığa karşı etkili besin maddelerini içeren bir sebze olarak bilinir.

Brokkolinin kalp ve bazı kanser hastalıklarına karşı koruyucu özelliğe sahip olduğu, yüksek lif içeriği nedeni ile diyabette de kullanıldığı bilinmektedir. Ayrıca, ülser hastalığının önemli bir etmeni olan *Helicobacter pylori* bakterisinin etkinliğini azalttığı saptanmıştır.

Serin iklim sebzelerinden olan Brokkoli morfolojik olarak karnabahara benzemektedir. Sebze olarak değerlendirilen kısımları yeşil renkli olup, olgunlaşmamış çiçek taslakları ile kalın ve etli çiçek saplarından oluşur. Olgunlaşmamış çiçek

## SEBZECİLİK

---

taslaklarını oluşturan bu kısımlar büyüme ucunda oluşan ana baş (100-400 g) dediğimiz taç ve daha sonra yaprak koltuklarından çıkan yan sürgünlerden oluşan küçük başlardan (10-100 g) ibarettir.

Brokkolinin gövdesi 50-90 cm uzunluğunda olup, boğum araları lahanaya ve karnabahardan daha uzundur. Dikimden hasada kadar geçen süre 45-130 gündür. Çeşit seçiminde çeşidin olgunluk dönemi ve bölge yetiştirme koşulları önemlidir.

### *1.1. İklim İsteği*

İklim istekleri bakımından karnabahara benzeyen brokkoli, yaz aylarındaki kurak ve sıcak havalardan, kış aylarında ise aşırı yağış ve düşük sıcaklıklardan olumsuz yönde etkilenen bir sebzedir. Sıcak ve kuru havalarda bitkinin gelişimi iyi olsa bile olgunlaşmamış çiçek taslakları normal bir gelişme gösteremediği için gevşek ve dağınık yapılı sürgünler oluşur. Hasattan birkaç saat sonra olgunlaşmamış çiçek taslaklarında pörsümler görülür.

Yaz aylarında ortalama hava sıcaklığının 20°C'nin üzerinde olduğu yerlerde brokkoli yetiştiriciliği ekonomik olmamaktadır. Sıcaklık yükselmesi olgunlaşmamış çiçek taslaklarının çiçeklenmesine ve pazar değeri olmayan kalitesiz baş ve yan sürgünlerin oluşmasına neden olur. Brokkoli bitkileri vegetatif gelişme devresinde düşük sıcaklıklardan etkilenmez. Ancak sebze olarak değerlendirilen kısımları hasat olgunluğuna gelmiş ise hafif donlardan bile zarar görür. Düşük sıcaklık koşullarında olgunlaşmamış çiçek taslakları kahverengi bir renk alır. Bu dönemde olgunlaşmamış çiçek taslakları yağış ile birlikte oluşan düşük sıcaklıklar nedeniyle çürür. Brokkoli yetiştiriciliğinde en kaliteli ürün, hasat olgunluğu süresince devam eden serin havalarda elde edilir.

### *1.2. Toprak İsteği*

Brokkoli, toprak istekleri bakımından çok seçici bir sebze değildir. Ancak ağır, iyi su tutan ve pH değeri 6.5'den yukarı olan, organik maddece zengin topraklarda yetiştiricilik yapıldığında iyi sonuç alınır.

## SEBZECİLİK

---

Brokkoli yetiştirilecek topraklarda münavebe uygulanmalıdır. En az 3 yıl boyunca aynı tarlada lahanagillerden bir sebzenin yetiştirilmemiş olmasına dikkat etmek gerekir. Toprak yüzeyinin altında oluşan sıkışmış sert tabaka derin sürüm yaparak, 2-3 yılda bir kırılmalıdır.

### *1.3. Gübreleme*

Brokkolinin gübre ihtiyacı çeşitlere, toprak yapısına, topraktaki organik madde içeriğine ve bölgelere göre değişiklik gösterir. Bu nedenle yetiştiricilikten önce toprak analiz yaptırılmalı, yapılan tavsiyelere göre gübrenelendirilmelidir. Fosforlu ve potasyumlu gübrelerin tamamı ile azotlu gübrenin üçte biri dikim sırasında verilmelidir. Azotlu gübrenin kalan miktarı ise yetiştirme süresine bağlı olarak dikimden belli bir süre sonra ve ana başlar hasat edildikten sonra olmak üzere iki dönemde verilmelidir.

Brokkoli yetiştirilecek tarlaya mümkünse sonbaharda 2-3 ton ahır gübresi verilerek derin sürüm yapılır ve tezekli bir şekilde bırakılır. İlkbaharda yağmur ve karlarla dağılan tezekler daha yüzlek bir sürüm yapılarak dağıtılır. Bu sürümden önce fosforlu gübre pulluk altına verilmelidir.

### *1.4. Yetiştirme Tekniği*

Brokkolinin üretimi tohum ile olmaktadır. Ekim ve dikim zamanı bölge ekolojilerine, hasat zamanına ve yetiştirilecek çeşidin olgunlaşma grubuna göre değişmektedir. Sonbahar dönemi yetiştiriciliği için Haziran-Temmuz aylarından itibaren tohum ekimine başlanır. Kışı ılıman geçen bölgelerde erken ilkbahar dönemi için Eylül-Ekim aylarında ekim yapılır. Yastık veya viyollerde yetiştirilen fideler tohum ekiminden ilkbahar ürünü için 6-8 hafta, sonbahar üretimi için 4-5 hafta sonra dikim büyüklüğüne gelirler. Fide ile yetiştiricilik yapıldığında bir dönüm için gerekli tohum miktarı 20-30 g iken, tarlaya doğrudan ekim yapıldığında bu miktar 85-140 grama çıkmaktadır.

Esas yerlerine sıra üzeri 30-50 cm, sıra arası 45-70 cm olacak şekilde dikilir. Bu mesafeler azaldığında ana başlar küçülmekte ve yan dalların oluşması engellenmektedir. Bitkilerin



## SEBZECİLİK

---

düzenli ve sağlıklı olarak gelişmesi için yabancı ot kontrolünün ayrıca, toprakta bulunan nemin korunması için de çapalama işleminin düzenli olarak zamanında yapılması gerekir. Sulama aksatılmadan düzenli olarak zamanında yapılmalıdır.

Brokkoli yetiştiriciliğinde bitkilere zarar veren emici böceklere, lahana kelebeğine ve diğer zararlılar ile hastalıklara karşı fide döneminden itibaren hasat döneminden yaklaşık üç hafta öncesine kadar düzenli olarak koruyucu ilaçlama yapılmalıdır. Bu ilaçlama yapılmazsa, hasat olgunluğuna gelmiş başların zararlanması ile pazar değeri olmayan ve çürüme belirtileri görülen başlar elde edilir. Ayrıca, düşük sıcaklık ve yağışın etkisiyle, olgunlaşmamış çiçek taslakları üzerinde kahverengi lekeler oluşur. Bu lekeler, düşük sıcaklık ve yağışın etkisi ile hızlı bir şekilde gelişerek pazarlanabilir başların çürümesine neden olur.

### *1.5. Hasat*

Hasat, çiçek tomurcukları açmadan önce yapılmalıdır. Şayet tomurcukları açmaya ve sarı çiçek petalleri görülmeye başlarsa pazar kalitesini kaybetmiş demektir. Ortadaki ana başın kesilmesi ile birlikte yan taraftaki sürgünler büyümeye devam ederek daha küçük başlar oluştururlar. Hasat 2-3 günde bir olmak üzere bir vejetasyon döneminde 4-6 kez yapılır. Dekara verim hasat şekline, çeşide, dikim sıklığına ve yetiştirme şekline bağlı olarak ortalama 2000-3000 kg arasında değişmektedir. Brokkolide başlar üzerindeki olgunlaşmamış çiçek taslakları hasattan sonra da gelişmeye devam ederler. Bu nedenle hasat edilen brokkoliler oda sıcaklığında yaklaşık 3 gün içinde sararır, pazar değerini ve yeme kalitesini kaybeder.



## 2. Brüksel Lahanası Yetiştiriciliği



İki yıllık sebze grubunda yer almaktadır. İlk yıl yenen kısmını ikinci yılda ise tohumlarını meydana getirmektedir. Anavatanı Avrupa'dır. Ülkemizde yeni yaygınlaşmaya başlamıştır. Uzayan gövdesi üzerindeki yaprakların koltuklarında oluşan ceviz büyüklüğündeki tamamen baş lahanaya benzeyen minyatür başlar tüketilmektedir.

Kazık kök yapısına sahiptir. Ana kazık kök çevresinde bol miktarda saçak kök meydana getirir. Fide ile yapılan yetiştiricilikte kazık kök kopar ve kök çatallanır, saçak kök sayısı artar. Gövde uzunluğu 1.5-2 m uzayabilir. Bu gövdenin üzerinde uzun saplı geniş ayalı yapraklar bulunur ve bu yaprak koltuklarında minyatür başlar oluşur. Büyüme noktasının bitiminde ise yapraklardan oluşan rozet oluşmaktadır. Bitki üzerinde çeşit özelliğine bağlı olarak 30-50 adet arasında minyatür lahana başı bulunmaktadır.

## SEBZECİLİK

---

### 2.1. İklim İsteği

Serin iklim sebzesi içerisinde yer alan Brüksel lahanası, don tehlikesi olmayan yerlerde yetiştiriciliğe uygundur. Sıcaklığın 15°C civarında ve don tehlikesi olmayan koşullarda iyi kalitede başlar oluşmaktadır. Dondan başlar zarar görmektedir. Yüksek sıcaklıkta ise başlar ya oluşmaz ya da gevşek oluşmaktadır. Brüksel lahanası yetiştiriciliği için Karadeniz Bölgesinin sahil kesimi çok uygundur.

### 2.2. Toprak İsteği

En iyi yetiştiği toprak; kil içeren kumlu topraklardır. Erkenci çeşitler kumlu, geçici çeşitler ise ağır topraklarda iyi gelişmekle birlikte, toprak isteği yönünden çok seçici değildir. 5-7,5 pH değerleri arası yetiştiricilik için uygundur.

### 2.3. Gübreleme

Lahanagiller topraktaki organik maddenin yüksek olmasından hoşlanırlar. Bunun için iyi yanmış ahır gübresi, Brüksel lahanası yetiştiriciliği yapılacak toprağa ilkbaharda 1-3 ton/da ilave edilir. Ahır gübresinin iyi yanmamış olması halinde, lahana sineği ve kelebeği zarar meydana getirir. Besin maddesinin yetersiz olması durumunda yaprakta renk açılması, kırmızı renk oluşumu, geç ve gevşek baş bağlama veya hiç baş bağlamama, erken çiçeğe kalkma gibi durumlar meydana gelmektedir. Bitkinin gelişme durumuna ve dikim öncesi yaptığımız tahlile göre çapa ile azot takviyesi yapılır. Yaprığı için yetiştirilen lahanalarda azotlu gübreleme önemlidir. Bu gübreler sulama ve yağmur sularıyla kolaylıkla uzaklaştığı için bölünerek vermelidir.

### 2.4. Yetiştirme Tekniği

Tarla 25-30 cm derinlikte sürülmelidir. Verilecek gübre toprak tahlili sonucuna göre yapılmalıdır. Brüksel lahanası tohumla üretilmektedir. Karadeniz Bölgesinde yetiştiricilik için Temmuz başı tohum ekimi için uygundur. Fide yetiştiriciliği viyollerde veya yastıklarda yapılır.

## SEBZECİLİK

---

Yastıklara tohum ekiminde bir m<sup>2</sup>'den 600-700 fide elde edilecek şekilde m<sup>2</sup>'ye 4-5 g tohum ekilmektedir. İklim şartları uygun olduğunda 2-3 gün sonra çimlenme görülmektedir. Fideler 3-4 gerçek yapraklı olup, 15 cm boy aldığıında dikim büyüklüğüne gelmiştir. Karadeniz yağışlı olduğu için masura hazırlamadan yerlerine dikilirler. Fideler sıra arası 80cm, sıra üzeri 60cm olacak şekilde yerlerine dikilirler. Dikimden sonra sulamaya çok önem verilmelidir. Toprağın çatlamasına müsaade edilmemelidir çünkü; yeni oluşacak kökler zarar görebilir.

Sulamalardan sonra toprak tavında iken bitkinin kök bölgesi havalanması, kaymak tabakasının kırılması ve ot mücadelesi için çapa yapılır.

### 2.5. Hasat

Bitkiler 30-40 cm boy aldığıında aşağıdan yukarıya doğru olmak üzere gövde üzerinde başlar oluşmaya başlar. Bitki üzerinde başların açılmasına müsaade edilmeden hasada başlanır. Kademeli hasat verim ve kaliteyi artırmaktadır; fakat işçilik giderleri artmaktadır. Büyük alanda yetiştiricilik yapıyorsa bir defada makineli hasat yapılması önerilmektedir. Hasat edilen Brüksel lahanaları 10° C'de %90-95 nispi nemde 4-6 hafta süre ile muhafaza edilebilirler.

Brüksel lahanasında çeşit özelliği, ekolojik koşullar ve diğer kültürel işlemler verim üzerine etkilidir. Uygun şartlarda kademeli hasatta dekardan 2-3 ton, makineli hasatta ise 1,5-2,5 ton ürün alınmaktadır.



## 3. Karnabahar Yetiştiriciliği



Karnabahar, çiçek ve çiçek tablası yenilen sebzeler grubundan iki yıllık bir kültür sebzesidir. İlk yıl yenilen çiçek tablası ve yaprakları oluşur. Yapraklar lahanaya yapraklarına göre daha uzun, uçları daha sivridir. Karnabaharda bahar tabir edilen yenilen taç kısmının büyüklüğü ve rengi çeşitlere göre farklılıklar göstermektedir. Taçın rengi; beyaz, krem ve sarımsı tonlardadır. Güneş ışığı rengin sarıya dönüşmesine sebep olmaktadır.

### 3.1. İklim İsteği

Karnabaharlar kışlık sebzeler grubunda yer almakla beraber lahanalar kadar soğuklara dayanıklı değildir. Karnabahar yetiştiriciliğinde sıcaklık çok önemlidir. Işık ve nem ise ikinci derecede önemlidir. Çeşitlerin erkenci, orta ve geçici olmalarına göre sıcaklık istekleri ve düşük sıcaklıklara mukavemetleri farklılıklar gösterir. Karnabaharlarda taç oluşması için gelişmenin belli bir devresinde düşük sıcaklıklara ihtiyaç vardır. Karnabahar fideleri  $-10^{\circ}\text{C}$  sıcaklığa kısa sürede dayanabilirler. Fakat hasat devresine gelmiş karnabahar başları  $0^{\circ}\text{C}$ 'nin altındaki sıcaklıklardan hoşlanmazlar. Taç oluşum döneminde en uygun sıcaklıklar  $15-20^{\circ}\text{C}$ 'dir. Taçların olgunlaşma döneminde sıcaklığın  $0^{\circ}\text{C}$ 'nin altına düşmesi istenmez. Sıcaklığın düşmesi sonucu taç yüzeyi havlı bir yapı kazanır, pazar değeri düşer.

## SEBZECİLİK

---

### 3.2. Toprak İsteği

Karnabahar her çeşit toprakta yetiştirilebilir. Ağır topraklarda ve yağışı bol olan yörelerde drenajın çok iyi olması şarttır. Karnabaharlar organik maddece zengin toprakları severler ve yüksek toprak asitliğine karşı hassastırlar. Karnabahar yetiştiriciliğinde toprak, dikim tarihinden çok önce hazırlanmış olmalıdır. Sonbaharda toprak derin sürülmeli, ilkbaharda normal sürüm yapılmalıdır. Srmden sonra diskaro ve tırmık çekilmeli masuralar hazırlanarak toprak dikime hazır duruma getirilmelidir.

### 3.3. Gübreleme

Dekara 2-4 ton çiftlik gübresi, 40-50 kg amonyum sülfat, 40-50 kg süper fosfat, 20-30 kg potasyum sülfat verilebilir. En uygun gübreleme toprak analizine göre yapılacak gübrelemedir. Çiftlik gübresi, fosforlu gübrenin tamamı, potaslı ve azotlu gübrenin yarısı son toprak hazırlığında verilir. Potaslı gübrenin ikinci yarısı taların teşekkülünden önce verilir. Azotlu gübrenin 2. yarısı ise dikimden 20-25 gün sonra ve ta teşekkülünden önce olmak üzere iki partide verilmelidir.

### 3.4. Yetiştirme Tekniği

Dış ülkelerde senenin her mevsiminde yetiştirilen karnabaharlar, ülkemizde yaz sonu, sonbahar ve kış mevsimlerinde yetiştirilmektedir. Karnabaharlar, fidelerin yetiştirilmesi ve esas yerlerine dikilmesi olmak üzere iki safhada yetiştirilirler. Tohumlar ılık ve soğuk yastıklara ekilir. Ekim zamanı bölgelere, çeşitlere ve hasat zamanına bağlı olarak değişiklik gösterir. Genel olarak tohum ekimi Nisan-Mayıs-Haziran-Temmuz aylarında yastıklara sıraya veya serpme olarak yapılır. En uygun ekim sistemi 10 cm sıra arası verilerek yapılan sıravari ekimdir. Tohumlar yastıklarda şartlara bağlı olarak 8-15 gün içersinde imlenirler. Çimlenme sonrası sıra üzerindeki bitkiler 3-5 cm aralıkla seyreltilir. Karnabaharda kaliteli ürünü etkileyen en önemli faktörlerden birisi de iyi yetiştirilmiş fidelerdir. Fide yetiştirme devresinde sıcaklığın aşırı yükselip azalması taların kalitesiz olmasına sebep olur. Fideler dikim

## SEBZECİLİK

---

olgunluğuna geldikten sonra yastıklarda uzun süre bekletilirse büyümede duraklamalar olur. Dikimde genel olarak 7-8 yapraklı düzgün gövdeli, yaprakları sağlıklı fideler kullanılmalıdır. İyi yetiştirilmemiş cılız, sarı yapraklı fidelerden yetişen bitkilerin taçları küçük ve gevşek olmaktadır. Fidler genellikle tohum ekiminden 5-7 hafta sonra dikime uygun hale gelirler.

Karnabaharda en uygun yetiştirme masuraları üzerinde yapılan yetiştirme şeklidir. Masura genişliği çeşitlere, tek ve iki sıralı dikime göre ayarlanır.

Dikimde sıra arası ve sıra üzeri mesafeler 60x60 veya 70x70 cm olarak yapılır. Fidler yerlerinden dikkatlice sökülmeli ve bekletilmeden yerlerine dikilmelidir. Fidler plantuar veya çepin ile dikilmelidir. Kökleri topraklı olarak çepinle dikim daha uygun olmaktadır. Dikimde can suyu verilmeli ve birkaç gün sonra salma sulama yapılmalıdır. Karnabahar çapa ve suyu çok seven sebzeler oldukları için sulamaya gereken özen gösterilmeli ve muntazam aralıklarla yağış durumuna göre sulama yapılmalıdır. Dikimden 1-3 hafta sonra birinci, bundan 1 ay sonra ikinci çapa, gerekirse üçüncü çapa yapılmalıdır.

### 3.5. Hasat

Karnabahar taçlarının güneş ışığı nedeniyle sararmaması için iç yapraklar kırılarak tacın üzerine örtülmeli ve tacı örtülü çeşitler üretilmelidir. Karnabahar, taçlar normal büyüklüklerini alıp gevşek bir yapı kazanmadan önce hasat edilmelidir. Hasat süresi, iklime ve çeşitlere bağlı olarak 1-4 haftadır.

Hasat, tacın gövdeyle birleştii yerden bıçakla kesilerek yapılır. Hasat sırasında tacı korumak amacıyla 4-5 adet yaprak bırakılır. Karnabaharların taçları çok çabuk zedelenir ve kararır. Bu nedenle karnabahar taçları kasalara tek sıra halinde yerleştirilmelidir. İklim ve yetiştirme koşulları tacın ağırlık ve kalitesini önemli derecede etkiler. Taçlar çeşit özelliği ve çevre şartlarına bağlı olarak sıklıklarını 2-3 hafta korurlar. Rengi sararmış ve gevşek yapı gösteren taçlar pazarlanabilme özelliğini kaybederler.

## 4. Baş Lahana Yetiştiriciliği



Lahanalar, Cruciferae familyasının *Brassica oleracea* türüne aittir. İki yıllık sebzelerdir. Birinci yıl vegetatif gelişme, ikinci yıl ise generatif gelişme olmaktadır. Sebze olarak değerlendirilen kısmı beyaz ve kırmızı-mor renkli başlardır. Başlar sarmalık, turşuluk ve salata olarak değerlendirilir.

Lahanaların yetiştiriciliğinde iklim etmenlerinden sıcaklığın büyük rolü vardır. Çiçeklenmeleri için bir süre düşük sıcaklığa maruz kalmaları gerekir. Bu gereksinimleri karşılanmazsa sürekli vegetatif devrede kalır. Serin iklim sebzesi olan lahanagillerde en kaliteli üretim sonbahar-kış döneminde gerçekleştirilir. Avrupa ülkelerinde bütün yıl boyunca yetiştirilen lahanalar ülkemizde genellikle kışlık olarak yetiştirilirler. Yaz döneminde yetiştirilen erkenci çeşitler bulunmasına karşılık bu dönemdeki yüksek sıcaklıklar kaliteyi bozduğundan ve yazlık sebzelerin yoğun olduğu bir dönem olduğu için yetiştiricilik yapılmamaktadır.

### 4.1. İklim İsteği

Baş lahanalar diğer lahana grubu sebzeler gibi serin iklimden hoşlandığından en uygun sıcaklık 15–20°C arasındadır. Başlar bu sıcaklıklar arasında en iyi şekilde teşekkül eder.



## SEBZECİLİK

---

25°C’de büyüme engellenmekte, küçük başlı meyveler meydana gelmektedir. Geççi çeşitler –10°C sıcaklıklara da toleranslıdırlar.

### 4.2. Toprak. İsteği

Toprak istekleri bakımından seçici değildir. Ancak toprağın su tutma kapasitesi iyi olmalıdır. pH’sı 6-6,5 olan, organik maddece zengin nemli, tınlı, kumlu-tınlı, topraklarda başarılı sonuç alınır. Özellikle tuzlu topraklarda yetiştiricilik yapmaktan kaçınılmalıdır. Lahanalarda tuza dayanıklıdır, fakat tuzlu topraklarda yetiştirilen lahanaların yaprak kaliteleri bozuk olur. Lahana bitkileri üst üste aynı toprakta yetiştirilmemelidir. Mutlaka münavebe yapılmalıdır.

### 4.3. Gübreleme

Geniş ve bol miktarda yapraklara sahip olan lahanalar yetiştirildikleri yerin besin maddelerince zengin olmasını isterler. Bu sebeple uygun yanmış ahır gübresinin yanında iyi baş bağlama ve verimlilik için ticarî gübrede verilmelidir. Verilecek ticari gübrenin miktarını belirlemede en sağlıklı yöntem toprak tahlili olup toprak tahlili sonuçlarına göre ticari gübre verilmelidir. Ticarî gübrenin yanında yüksek kaliteli bol ürün için dekara 4-5 ton yanmış çiftlik gübresi kullanılması gerekmektedir. Fosforlu gübrenin tamamı dikim öncesi, azotlu gübrede iki defada verilir. İlk yarısı dikimle geri kalanı ise II. çapada verilir.

### 4.4. Yetiştirme Tekniği

Fideler yastıklarda yetiştirilebildiği gibi viyollerde yetiştirmek mümkündür. 1m<sup>2</sup>’ye 2-5 g tohum hesap edilir. Tohum yastıkları hazırlanarak 15 cm aralıkla açılan çizilere seyrek olarak tohumlar ekilir. Çizilerin derinliği 2,5-3 cm civarında olmalıdır. Tohum ekiminden önce çiziler sulanması gerekir. Viyollerde yetiştiricilik en iyi olan yöntemdir. Dikimin topraklı olarak yapılabilmesine olanak vermesi fide dikim dönemi sıcak havalara denk geldiği için tutum daha iyi olmaktadır. Fide yetiştirme devresinde sıcaklığın 12°C’nin altına düşmemesi istenir. Çimlenme 10<sup>0</sup> C’de 15 gün içinde 20°C’de ise 1 haftada meydana

## SEBZECİLİK

---

gelir. Buğday hasadından sonra II. ürün olarak da yetiştirilebilirler. Tohum ekimleri Mayıs ayında başlayıp Ağustos ayına kadar kademeli olarak devam edebilir. Dikimlerde Haziran ayı ile Ağustos ayının sonuna kadar yapılabilir. İyi bir lahana fidesi 5-10 yapraklı, sağlam ve kuvvetli, aynı zamanda pişkin fazla boylanmamış fide olmalıdır. Kırmızı baş lahana fidesinin dikimi ağustosun 15'ine kadar yapılmalıdır. Gecikmesi baş bağlamasını olumsuz etkilemektedir. Ekim ve dikimde önemli olan pazara ürün çıkartma zamanıdır. Çeşitleri doğru seçerek bunu ayarlayabiliriz. Dikim mesafesi olarak sıra arası 50-70 cm ve sıra üzeri 45-60 cm alınabilir. Dikim aralıkları baş büyüklüğüne göre ayarlanmalıdır. Sık dikimde birim alana daha fazla bitki gireceği için başlar küçük kalır. Yetiştirilme yerlerine dikilen lahana bitkilerine can suyu verilir. Toprak yapısı ve sulama durumuna göre 1-2 kez ya da her sulamadan sonra kaymak tabakası kırılınsın diye çapalama yapılır. İlk çapa bitkiler 10-15 cm boylandığında, ikinci çapa ise yapraklar 30-35 cm'lik çap kazanıp baş oluşmaya başladığında yapılır.

Lahana suyu seven bir sebzedir. Toprak yapısı, yağış durumu, bitkinin gelişme durumuna göre düzenli sulama yapılır. Yağışsız, çok kurak ve rutubetsiz yörelerde yetiştirilen lahanaların verimi ve kalitesi düşmektedir. Karadeniz Bölgesi lahanagil yetiştiriciliği için çok uygundur. Yağışın kış boyunca düzenli bir şekilde devam etmesinden dolayı bu dönemde ayrıca sulamaya ihtiyaç göstermez. Fide dikiminden sonra kısa bir dönem sulama gerekir. Ot mücadelesi yapılmalıdır. Çapalama ile yabancı ot mücadelesi de yapılmış olmaktadır.

### 4.5. Hasat

Lahanada hasadını; çeşit iriliği, erkencilik, geçcilik ve pazar şartları etkilemektedir. Başların istenilen büyüklüğe gelmesine ve yetiştirme-bakım şartlarına bağlı olmak üzere dikimden itibaren 3-5 ay sonra başlar. Çeşit özelliğine bağlı olarak olgunlaşan başların tarlada bekletilme süresi 20-30 gün arasında değişmektedir. Hasat olgunluğuna gelen başlar toprak seviyesinden bir bıçak yardımıyla kesilir, bozuk yapraklar temizlenir ve satışa sunulur. Ortalama 3-7 ton/da ürün alınır.

### 5. Salata ve Marul Yetiştiriciliği



Ülkemizde yetiştirilen salataları 3 grupta toplayabiliriz.

1. Kıvrıkcık yapraklı salatalar: Baş bağlamayan bol yapraklı salatalardır.

2. Marullar: Bu salataya romen salatası da denir. Uzun yaprakları birbirini örterek baş meydana getirir. Memleketimizde yetiştirilen yabancı çeşitlerin yanında üstün özelliklere sahip yerli çeşitlerimiz de mevcuttur.

3. Baş salatalar: Son yıllarda üretimi hızla gelişen kapalı bir başa sahip salatalardır. Başın sıkı olması istenen bir özelliktir.

#### 5.1. İklim İsteği

Salatalar yetiştiği mevsimler dikkate alındığında kış, bahar ve yaz salatası olarak sınıflandırılabilirler. Kış ve ilkbahar salataları kısa günde baş meydana getirirler. Yazlık salatalar uzun günden etkilenmeden baş bağlarlar. Salata ve marullar ılık iklim bitkisidir. Kışı sert olmayan bölgelerde yıl boyu yetiştirilmeleri mümkündür. Düşük sıcaklıklara dayanma zamanı 6-10 yapraklı devresidir. Kışlık çeşitler 0-5°C arasındaki sıcaklıklarda 5-10 gün dayanabilmektedirler.

## SEBZECİLİK

### 5.2. Toprak İsteği

Salata ve marullar her tür toprakta yetiştirilebilmektedir. Ancak kaliteli ürün için, humusça zengin su tutma kabiliyeti iyi kumlu-tınlı veya tınlı-kumlu topraklar idealdir. Toprak reaksiyonuna hassastır, asitli topraklarda kalite bozulur.

Salata ve marullar yıl boyunca değişik mevsimlerde birkaç kez yetiştirildiği için toprak hazırlığı yetiştirme mevsimine göre 2-3 ay önceden yapılır. Dikim yapılacak toprak pulluk ile sürülür. Diskaro, tırmık çekilir ve karık pullukları ile masuralar hazırlanır.

### 5.3. Gübreleme

Salatalar organik materyali zengin topraklarda daha güzel gelişir ve verimli olurlar. Toprakta yeterli organik madde yoksa dönüme 2-4 ton çiftlik gübresi verilir. Ticaret gübresi olarak dönüme 30 kg amonyum nitrat, 30-40 kg süperfosfat ve 20-30 kg potasyum sülfat verilmesi uygundur. En uygun gübreleme toprak analizine göre yapılacak gübrelemedir.

Fosforlu ve potashlı gübreler son toprak hazırlığı sırasında. Azotlu gübreler ise 3-4 seferde verilmelidir. Azotlu gübrenin yarısı dikimde diğer yarısı ise gelişme döneminde sulamalardan önce 2-3 seferde verilmelidir.

### 5.4. Yetiştirme Tekniği

	Tohum Ekimi	Fide Dikimi	Hasat Zamanı
İlkbahar Yetiştiriciliği	Ocak	Mart	Mayıs
	Şubat	Nisan	Haziran
Sonbahar Yetiştiriciliği	Temmuz	Ağustos	Ekim
	Ağustos	Eylül	Kasım
Kış Yetiştiriciliği	Ağustos	Eylül	Kasım
	Eylül	Ekim	Aralık

## SEBZECİLİK

---

Yetiştirmede en uygun dikim sistemi, masura denilen kabarık sırtlar üzerinde tek veya çift sıra halinde yapılan yetiştiriciliktir. Masuralar üzerinde sıra arası mesafesi 25-40 cm'dir. Salata ve marullar tohumların tarlaya doğrudan ekilmesi ve fide yetiştirilerek fidenin tarlaya dikilmesi şeklinde yetiştirilir. Doğrudan tohum ekerek yetiştirme sisteminde dönüme 100-120 g tohum kullanılır. Ekim derinliği 2 cm kadar olmalıdır. Tohum ekiminde toprak iyice ufalanarak çok iyi hazırlanmalıdır.

Genel olarak uygulanan yetiştiricilik fideden yetiştirme şeklinindedir. Fideden yetiştiricilik ürünün daha erken yetiştirilmesini sağlar.

Salata-marul tohumlarının çimlenmesi için en uygun toprak sıcaklığı genelde 4-25°C'ler arasında olduğu halde kıvırcık baş salatalarda bu sıcaklık 29°C ye yükselmektedir. Yetiştirme periyoduna bağlı olarak tohumlar sıcak soğuk ve ılık yastıklara ekilir. Sıravari ekim serpme ekime göre daha iyidir. Ekim sonrası fideler 2-3 yapraklı olduğunda seyreltilir. Seyreltilen fideler bir başka yere şaşırtılabilir. Fideler 5-6 yapraklı olunca dikime hazır demektir.

Dikim zamanı fideleri kökleri zedelemeyen topraklı olarak çıkarmalıdır. Dikim, plantuar dediğimiz dikim çubukları, veya çepin ile yapılabilir. Fidelerin yerlerine dikimlerinde derin dikimden kaçınılmalıdır. Büyüme ucu toprak dışında kalmalıdır. Derin dikim büyümeyi geciktirmektedir.

Çapalama: Salataların gelişme devresi kısa olduğu için 1-2 çapa yapılır. Çapa yüzlek yapılmalıdır. Ayrıca kurak havalarda muntazam aralıklarla sulama yapılmalıdır.

### 5.5. Hasat

Hasat birkaç seferde yapılır. Olgun başlar bıçak ile kesilir ve kasalara tek sıra en çok iki sıra halinde konur. Hasat sırasında yapraklar toprak ile bulaştırılmamalıdır. Aksi halde yıkama gerekecek ve işçilik artacaktır. Hasat edilen salata ve marulların iyi olmayan birkaç dış yaprağı atılır ve ambalaj kaplarına tek sıra halinde yerleştirilir.

## 6. Pırasa Yetiştiriciliği



Pırasa Liliaceae familyasına dahil *Allium porrum* L. türüdür. Yöreye göre de isim alırlar. En iyi pırasa olarak uzun ve beyaz yapraklı olan kamış pırasası, İstanbul'da Kartal pırasası adıyla bilinir. Bursa'da İnegöl pırasası olarak tanınır. Her yerde yaygın olarak yetişen kara pırasanın boyu daha kısa ve yaprakları yeşildir. Pırasanın çeşitli yemekleri yapılmakla birlikte şurubu öksürüğe iyi gelmektedir. Sindirimi kolaylaştırmakta, vücuttaki üre asidi ve urat tuzlarının dışarı atılmasını sağlamaktadır.

### 6.1. İklim İsteği

Pırasa serin iklim sebzesidir. İyi bir yetiştiricilik için sıcaklığın 15-20°C olması gerekmektedir. Havanın sıcaklığının artması gelişmeyi ve kaliteyi olumsuz etkilemektedir. Sıcaklığın 2-3°C olması durumunda bile büyüme ve gelişme devam eder. 0°C'den sonra gelişme durur. Sıcaklığın ani düşmesinden zarar görür. -10'ye hatta -20°C'ye kadar dayanabilen çeşitler vardır.

### 6.2. Toprak İsteği

Pırasalar her toprakta yetiştirilse de nemli, humuslu ve besin maddelerince zengin topraklarda en iyi yetiştiriciliği yapılmaktadır. Toprak pH'sı 6-7,5 arasında olmalıdır.

## SEBZECİLİK

---

### 6.3. Gübreleme

Pırasada çiftlik gübresi iyi sonuç vermektedir. Dekara 3-4 ton yanmış çiftlik gübresi verilir ve karıştırılır. Yetiştirme devresinde 15-20 gün arayla 1-3 kez şerbet verildiğinde verim ve kalitede artış elde edilir. Toprak tahlili sonuçlarına göre ticari gübreleme yapılmaktadır. Genel olarak dekara 15-20 kg azot, 10-15 kg potasyum, 5-10 kg fosfat, 6-8 kg kalsiyum oksit ve 1,5-2 kg magnezyum verilebilir. Azotlu gübreler bölünerek verilmelidir.

### 6.4. Yetiştirme Tekniği

Pırasa iki türlü yetiştirilmektedir. Direk tarlaya tohum ekilebilir veya fide yastıklarda yetiştirilip yerlerine dikilir. Beyaz kısmının uzun olması isteniyorsa fide yetiştirilip yerlerine derin bir şekilde dikilmelidir.

Tohumla üretimde tarla Sonbaharda derince sürülür. Tarla tavda iken diskaro çekilir. Mibzer ile sıra arası 40 cm olacak şekilde dekara 40 kg tohum atılır. Pırasa yetiştiriciliğinde toprak hiçbir zaman yaş olmamalıdır. Çünkü fazla su köklerin çürümesine neden olmaktadır. Pırasa yetiştiriciliğinde en geçerli yetiştirme sistemi tohumdan fide elde etmek ve fideleri tarlaya dikmektir. Fide yetiştirme yeri hazırlanıp, m<sup>2</sup>'ye 3-5 g hesabıyla tohumlar serpmeye veya sıravai ekilir. 10-12 hafta içinde fideler kurşun kalem kalınlığı alır. Sökümden önce fideler sulanır ve dikkatli bir şekilde sökülerek tarlaya tek, çift sıra veya tahtalar üzerine 4-5'li sıralar halinde dikilir. Çift sıra dikimde verim artmaktadır. Makine ile dikimde dönümde 20.000 bitki olacak şekilde 40X12 cm, elle dikimlerde 25X10 cm sıra arası ve üzer mesafeler kullanılır.

### 6.5. Hasat

Pırasalar geniş tarla tarımında bir veya en fazla iki kez hasat edilir. Hasat makinelerle veya elle çekilip çıkarılarak yapılır. Küçük alanlarda ise hasat 5-6 kez yapılabilir. Sökülen pırasalar havuzda yıkanır. Dış yapraklar soyulur. Süt yapraklar ve kökten bir kısım kesilip atılır. 10-15 kg'lık demetler halinde bağlanıp piyasaya nakledilir. 3000-5000 kg/da ortalama verim alınabilir.

## 7. Havuç Yetiştiriciliği



Havuç, kökleri çiğ veya pişirilerek yenen iki yıllık bir sebze türüdür. Birinci yıl yenilen kök kısmı teşekkül eder, ikinci yıl iek açıp, tohum bağlar. Havuç, zellikle A vitamini bakımından çok zengindir, ayrıca B1, B2 vitaminlerince de zengindir. Son yıllarda uzun, sivri uçlu çeşitlerin yerini Nantes tipi dediğimiz kt, uçlu, odun kısmı denilen özü az ve yumuşak dokulu, ışlah edilmiş çeşitler almıştır. Havuç bütün tarımsal bölgelerde yetiştirilmektedir. Havuç lkemizde yaklaşık 75.000 dekar da ekilmektedir. Havuç ihracatta Ortadoğu lkeleri önemli alıcılardır. Son beş yılda ihracat 9-14 bin ton civarında gerçekleşmiştir. Son yıllarda dondurulmuş havuç dış satımında 70 ton olan miktar, son yıllarda 670 tona kadar yükselmiştir.

### 7.1. İklim İsteği

Havuç kısa gün bitkisidir. Bu nedenle az ışık, düşük sıcaklık ve toprak rutubeti yeterli yerlerde en iyi gelişmeyi gösterir.



## SEBZECİLİK

---

Yüksek sıcaklıklarda havuçların boyları kısalmakta düşük sıcaklıklarda uzamaktadır. Serin iklim sebzesi olan havuç için en iyi sıcaklık derecesi 15-20°C'dir. Bu sıcaklık derecesinde renk maddelerinin oluşumu en yüksek düzeydedir.

### 7.2. Toprak İsteği

Havuç derin, gevşek bünyeli, geçirgen, organik maddelerce zengin topraklarda en iyi ürün verir. Yüksek toprak asitliğine karşı oldukça hassastır. En uygun toprak reaksiyonu pH 6,5-7,5 arasındadır. Havuç yetiştirilecek topraklarda drenajında çok iyi yapılması gerekir. Havuçlarda üretim tohum ile olur. Küçük yapılı havuç tohumları çevre koşullarından fazla etkilendiğinden toprak 2 defa işlenmelidir. Birinci işlemede toprak 30-40 cm derinlikte işlenmelidir. Birinci işlemeden sonra dekara 2-3 ton yanmış ahır gübresi verilip, ikinci toprak işlemesi yapılır.

### 7.3. Gübreleme

Havuç tarımında en uygun gübreleme toprak analiz sonuçlarına göre yapılan gübrelemedir. Toprak yapısına göre değişmekle beraber genelde dekara 30-40 kg Amonyum nitrat, 40-50 kg Süper fosfat ve 25-35 kg Potasyum sülfat verilmelidir. Azotlu gübrenin 2-3, Potasyumlu gübrenin 1-2 seferde atılması uygun olur. Fosforlu ve potasyumlu gübreler ekimden önce, Azotlu gübrenin yarısı ekimden önce, diğer yarısı fideler kurşun kalem kalınlığını aldığı anda verilir. Havuç bitkisi azot ve potasyumdan çok hoşlanır. Her iki gübrede verimin artmasına ve kalitesinin yükselmesine etki eder. Potasyum, havuçta şeker miktarını ve depolama gücünü artırır.

### 7.4. Yetiştirme Tekniği

Havuç tohumlarının ekim zamanı çeşitlere göre değişmekle beraber, şubattan kasım ayına kadar yapılabilir. İklim koşullarının uygun olduğu yerlerde, devamlı havuç hasatı sağlayabilmek amacıyla bu tarihler arasında 2-3 hafta ara ile tohum ekilebilir. Dekara ortalama 0,5-1 kg tohum gider.

## SEBZECİLİK

---

Havuçta en iyi üretim şekli sıraya ekimdir. Tarlada 105-110 cm genişlik ve 15-20 cm yükseklik ve aralarında 45 cm'lik su yolu bulunan tahtalar ekim için hazırlanır. Orta boy çeşitlerde 10x2 cm veya 20x2 cm, Beypazarı gibi uzun çeşitlerde 10x6-8 cm veya 20x6-8 cm olmalıdır. Ekim elle yapılabildiği gibi mibzerle de gerçekleştirilebilir.

Ekilen tohumların üzerine 1-2 cm kalınlığında harç atılır ve tahta tokmaklarla bastırılıp, süzgeçli kovalarla can suyu verilir. Havuç tohumları çeşit özelliğine, çevre koşullarına, ekim derinliğine göre değişmekle birlikte ekimden 3 hafta sonra çimlenirler. Körpe fideler, birkaç yapraklı olduklarında birinci çapa ve seyreltme yapılır. Seyreltme ile bitkiler arasında 5-10 cm aralık bırakılır.

Pratik olarak, her çapadan sonra yağış durumuna göre sulama yapılmalıdır. Suyun yeteri kadar olmaması halinde havuçlar gelişemez, suyun devamlı aynı düzeyde olmasında yarar vardır. Kurak bir devreden sonra yağmur yağacak veya sulama yapılacak olursa havuçlarda yarıma ve çatlama meydana gelir.

Çatallanma, eğri uçluluk, enine ve boyuna yarıma, yan kök gelişmesi, kırılma gibi durumlardır. Bu bozukluklar; toprak özelliği, toprağın işlenme durumu, sulama şekli ve zamanı, gübreleme durumu, yetiştirme mevsimi, tohumların sık veya seyrek ekilişi ve topraktaki kireç miktarı ile yakından ilgilidir.

### *7.5. Hasat*

Havuçlar normal iriliğini aldığı anda, köklerin fazla sertleşmesine meydan bırakmadan hasat edilmelidir. 4 ay sonra havuçlar hasat edilecek duruma gelirler. Havuçların kolayca topraktan çıkarılabilmesi için bir gün önceden sulanması çok faydalıdır. Havuçlar çatal veya kürek bel veya çapa ile toprak kazılarak hasat edilirler. Yapraklar kesilir, atılır, çıkan havuç kökleri topraklı olduklarından bol suda yıkanır, iriliklerine göre demet yapılarak pazara gönderilir. Havuçta ortalama verim 3430 kg/da'dır.

### 8. Ispanak Yetiştiriciliği



Kış sebzesi olan ıspanak, bileşimindeki mineral maddeler ve vitaminler nedeniyle besin değeri oldukça yüksek, kombine bir sebzedir. Bileşiminde okzalik asit, nitrit ve nitratlar fazla bulunduğu için bazen zehirlenmelere neden olabilir. Hasat zamanı geçmiş, hasattan sonra çok beklemiş ve pişirildikten sonra beklemiş ıspanakların yenmesi doğru değildir. Serin hava şartlarıyla birlikte uygun oranda nispi nem ister. Fazla soğuk ve fazla sıcak havadan hoşlanmaz. Sıcaklık yükselince tohuma kalkar ve taze tüketim değerini kaybeder.

#### 8.1. İklim İsteği

Ispanak, ılık ve ılıman serin iklimlerin bitkisidir. Serin hava koşullarıyla birlikte uygun bir nem ortamının bulunmasını ister. 10-15 derece sıcaklıklarda iyi sonuç ve ürün verir. Kışı yumuşak geçen yerlerde mükemmel yetiştirilir. Bitki fazla sıcaklıkları sevmez, bu durumda hemen tohuma kalkar.

#### 8.2. Toprak İsteği

Geçirgen, gevşek bünyeli, besin maddelerince zengin tınlı toprakları sever. Tüm topraklarda başarıyla yetiştirilebilir. Ancak toprağın asitli olması olumsuz yönde önemli ölçüde etki yapar. Asitlik arttıkça gelişmesinde durgunluk görülür. Toprak asitliğini azaltmak için kireç gübrelemesi yapılmalıdır. Kireç gübrelemesi sırasında dikkatli davranılmalıdır. Çünkü kireç bitkinin demir alımını önler ve demir noksanlığı meydana getirir, bu da

## SEBZECİLİK

---

yapraklarda sararmaya neden olur. Yayvan gelişen ve elle hasat edilen çeşitlerin killi topraklarda yetiştirilmemesi tercih edilmelidir. Yüksek organik madde verim ve kaliteyi artırır.

### 8.3. Gübreleme

Tohum ekiminden birkaç ay önce dekara 1.5-3 ton yanmış çiftlik gübresi ile toprak tahlil sonuçlarına göre dekara 20-30 kg arasında N, 10 kg P ve 15-20 kg K içeren gübreler verilebilir. Sonbahar ekiminde verilecek gübrenin iki kısma ayrılması önerilir. Fosfor ve potasyumun tamamı ile azotun yarısı ekimden önce, diğer yarısı hasattan en az bir ay önce toprağa verilmelidir. Ispanak birçok yerde bütün bir yıl boyunca yetiştirilebildiği halde genellikle sonbahar ve bazen de ilkbahar olmak üzere yılda iki devrede yetiştirilmektedir. Sonbahar yetiştiriciliğinde tohumlar Eylül-Ekim aylarında ekilir. Hasat ise Kasım- Aralık aylarında yapılabilir. İlkbahar yetiştiriciliğinde ise ekim bölgelere göre değişmekle birlikte Şubat, Mart, Nisan aylarında yapılmalıdır.

### 8.4. Yetiştirme Tekniği

Çeşidin gelişme kuvveti ile sıra arası ve sıra üzeri mesafelerine göre dekara 1-2.5 kg arasında tohum hesap edilir. Ispanak yetiştirilecek yer önceden belirlenen miktarlar üzerinden gübrelendikten sonra bir iki defa işlenir ve tırmık çekilerek düzeltilir. Küçük işletmelerde 120-150 cm genişliğinde 2-3 m uzunluğunda tavalar hazırlanarak sıraya veya serpme şeklinde elle tohum ekimi yapılır. Toprak tavında iken tohumlar açılan çizilere 2-3 cm derinliğinde bırakılır ve çizilerin üstüne toprak çekilir.

Tava hazırlanmadan doğrudan serpme ekimde ise, iyi hazırlanmış tavlı toprağa dekara 1-1,5 kg tohum gelecek şekilde ekim yapılır. Ekim yaparken tüm alan için ayrılmış tohum ikiye ayrılır. İlk kısmı alanın tamamına bir yönde ekilir. Diğer kısmı ekim yönünün dikine istikamette serpilerek yeknesaklık sağlanır. Tohumların toprağa karışmasını sağlamak amacıyla çapraz verilmemiş diskaro ile işlenir. Daha sonra sürgü çekilerek tohumla toprağın sıkıca teması sağlanmış olur. Mibzerle ekim imkanı var ise sıra arası 20-25 cm, sıra üzeri 3-5 cm gelecek

## SEBZECİLİK

---

şekilde tohum sıklığı sağlanır. Derinlik 2-3 cm olmalıdır. Dekara 0,7-1 kg tohum kullanılır.

Yetiştirme sırasında zaman zaman tarladaki kaba otların alınması gerekir. Tohum ekiminden 10-15 gün sonra toprak yüzeyine çıkan bitkiler toprağı tamamen örtünceye kadar çapalanır. Bitkiler 10-12 cm kalacak şekilde seyreltilmelidir. Verilecek azotun ikinci yarısı nitrat formunda serpmeye yöntemiyle verildikten sonra yağmurlama sulama yapılmalıdır. Bitkinin gelişmesi için sulama düzenli yapılmalıdır. Önemli hususlardan biri yaprak uçlarında meydana gelen sararmalardır. Hızlı bir gelişme döneminin ardından şok şeklinde soğuklarla karşılaşma, toprakta yeterli azot bulunmaması ve yüksek sıcaklık şartlarında susuz kalma durumunda, bu sararmalar görülebilir. Böyle durumlarda verim düşer, kalite bozulur. Bilhassa soğuk havaların yaklaştığı dönemlerde bitki gelişmesinin hızlandırılmaması, başarılı bir yetiştiricilik açısından önemlidir. Soğuklara genellikle dayanıklı olmakla birlikte çeşit özelliğine bağlı olarak üzeri karla kaplı olmadığı durumlarda soğuktan zarar görürler. Ayrıca erken ekilmiş ıspanaklar geç ekilen ıspanaklara göre kıştan daha çok zarar görürler. Fazla azotlu gübreleme de ıspanakların kıştan kolayca zarar görmelerine neden olduğu için kaçınılmalıdır.

ıspanak yetiştiriciliğinde yabancı ot büyük sorunlar yaratır. Besin maddeleri ile takviye edilmiş olan topraktaki yabancı otlar hızla gelişerek ıspanağı baskı altına alabilir. Bu nedenle yabancı ottan temiz tarlalar tercih edilmeli veya selektif yabancı ot ilacı tohum ekiminden sonra, çimlenmeden evvel uygulanmalıdır. Hastalık ve zararlılar ile mücadeleye önem verilmelidir.

### 8.5. Hasat

Tohum ekiminden 2-2.5 ay sonra hasada başlanır. Pazar fiyatları etkilidir. İlk dönemde fiyatlar yüksek ise 15-18 cm boy ve 5-6 yaprak bulunması halinde hasada başlanabilir. Fiyatlar düşük ise bitkinin büyüyerek yaprakların etli bir yapı kazanması beklenir. Hasat el ve bıçak ile yapılır. Toprağın 2-3 cm derininden bıçakla kesilir. Kapalı ve havadar olmayan kaplara kızışmaması için konulmamalıdır. Yetiştirme, hasat şekli ve çeşide bağlı olarak 1-2 ton/da verim alınabilmektedir.

### B. YAZLIK SEBZE YETİŞTİRİCİLİĞİ

#### 1. Domates Yetiştiriciliği



Domates (*Solanum lycopersicum*), patlıcangiller (Solanaceae) familyasından olup, anavatanı Güney ve Orta Amerika olan bir yıllık bir bitki türüdür. Ucuz ve bol vitamin kaynağı olan domates besleyici ve lezzetli özelliğinden dolayı dünyanın birçok ülkesinde en çok üretilen sebzelerdendir. Turfanda olarak yetiştirilebilmesi nedeni ile her mevsimde tüketilebilmektedir. İçinde A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C, K vitaminleri, niacin, likopen, protein, yağ, karbonhidrat, potasyum, kalsiyum ve demir bulunur. Taze olarak yenildiği gibi salça, domates suyu, konserve, kurutularak, turşu, reçel ve ketçap şeklinde değerlendirilir.

##### 1.1. İklim İsteği

Fidelerin dikiminden sonra domates bitkisinin iyi bir gelişme gösterebilmesi için, uygun ışık koşullarında, gündüz 17-26, gece 11-18°C sıcaklıklara ihtiyaç vardır. Sera içi sıcaklık 10°C altına, 35°C'nin üzerine çıkarılmamalıdır.

Domates düzenli bir şekilde sulanmalıdır. Serada hava nemi %70 civarında olmalı ve nemin fazla olduğu durumlarda

## SEBZECİLİK

---

havalandırma yapmalıdır. Az olduğu durumlarda ise bitki araları ıslatılmalı veya havalandırma açıklıklarına ıslak çuval asılmalıdır.

### *1.2. Toprak İsteği*

Domates toprak isteği yönünden fazla seçici değildir. Bununla birlikte organik maddece zengin, su tutma kapasitesi yüksek tınlı topraklarda yetiştirildiğinde iyi sonuç alınmaktadır. Toprak pH' sı 5.5-7.0 arasında olmalıdır.

### *1.3. Gübreleme*

Toprak analizi sonucuna göre gübreleme yapılmalıdır. Yanmış ahır gübresi 2 veya 3 yılda bir 3-5 ton/da verilmelidir. Fosforlu gübreler damlalıklar tıkadığı için dikimden önce toprağa verilmelidir. İhtiyaç duyulan gübreler gübre tankına karıştırılarak, her sulama verilmelidir.

### *1.4. Yetiştirme Tekniği*

Seralarda yetiştirilen hibrit domates tohumları oldukça pahalıdır. Bu nedenle fide yetiştirirken, çekirdek kaybını en aza indirmek, güçlü ve sağlıklı fide elde edebilmek için bazı kurallara uymak gerekmektedir.

Fideler, ya dezenfeksiyonu yapılmış, bitki besin maddelerince zenginleştirilmiş hazır torflarda ya da özel olarak hazırlanan harç toprağında yetiştirilmelidir. Harç toprağı orman toprağı, dere kumu ve yanmış çiftlik gübresi karıştırılarak hazırlanır. Hazır torfların steril olması, bitki besin elementlerini içermesi, fideyi 10-15 gün erken yetiştirmesi ve hazırlanmasının kolay olması açısından oldukça avantajları vardır. İlimizde serada domates yetiştiriciliği için 15 Şubat'ta viyollere ekim yapılır. Fideler 4-6 gerçek yaprağa ulaştığında (45-50 günlük) dikim büyüklüğüne gelmiştir. Dikimden bir gün önce fideler sulanır. Sulamada %1 oranında uygun gibi fungusitlerden birini içeren ilaçlı suyun kullanılması yararlı olur. Fideler topraklı olarak dikilmelidir. Fideler sulama şekli, toprak yapısı ve yetiştirme dönemine göre düze veya masuraya dikim yapılır. Fideler tek sıra veya çift sıra şeklinde dikilirler. Tek sıra dikim 40X100 cm, çift

## SEBZECİLİK

---

sıra dikim ise 50X50X100 cm olmalıdır. Dikimden sonra fazla bekletilmeden çapa yapılarak fidelerin kök boğazları gevşek toprakla doldurulur. Birinci çapadan 2-3 hafta sonra ikinci çapa yapılır. İkinci çapayla beraber fideler ipe alınmalıdır.

### Askıya Alma :

- Bitkilerin dik büyüebilmeleri,
- Işık gören yüzeylerini artırmak
- Hava hareketini kolaylaştırmak,
- Erkenciliği sağlamak, verim ve kaliteyi artırmak,
- Hastalık ve zararlılarla mücadeleyi kolaylaştırmak amacıyla domates bitkisi askıya alınır.

Domatesleri askıya almak için bitki sıralarına paralel olarak ve bitkilerin 2 metre üzerinden askı telleri gerilir. Bu askı tellerine her bitki için ayrı ayrı olmak üzere ipler bağlanır ve aşağıya sarkıtılır. İpin alt ucu alttan itibaren 3. veya 4. yaprağın altından bol şekilde bağlanır. Bitkinin ipe sardırılması saat yelkovanı yönünde olmalıdır. Sardırmayıp ipe veya plastik klipsle de tutturulabilir.

Budama Koltuk alma, uç alma, yaprak alma şeklinde yapılır.

*Koltuk Alma :* Yaprak koltuklarından süren sürgünler 4-5 cm boydayken alınmalıdır.

*Uç Alma :* Ana gövdede uç alma çift ürün yetiştiriciliğinde uygulanır. Bitkilerin ucu son salkımdan sonra iki yaprak bırakılarak koparılır. Salkım sayısı 8-10 adet olmalı ve üretime son verme zamanından 2 ay önce yapılmalıdır.

*Yaprak Budaması :* Yaşlanmış, sararmış ve hastalık lekeleri taşıyan yapraklar budanmalıdır. Bitkiler 120 cm boya ulaştığında, salkımlara ben düştükçe alttan itibaren yapraklar budanır.

### *1.5. Hasat*

Serada domates yetiştiriciliğinde hasat, tohum ekiminden yaklaşık 4,5-5 ay sonra başlar. Sera şartlarında 15-20 kg/da verim alınmaktadır. Domates yeşilden kırmızıya kadar değişen farklı olum dönemlerinde hasat edilebilmesi nedeniyle hasat zamanı; pazara olan uzaklığa, yol durumuna ve tüketici isteklerine bağlı olarak belirlenir.



## 2. Enginar Yetiştiriciliği



Enginar toprak altı gövdesi çok yıllık, toprak üstü organları tek yıllık olan baş ve yapraklarından çeşitli şekillerde faydalanılan bir sebze türüdür. Enginarın yenilen kısmı açmamış çiçeklerinin geniş ve etli çiçek tablası ile brakte adını verdiğimiz enginar başındaki yapraklarının etli dip kısımlarıdır.

Enginarın içeriğinde A ve C vitaminlerinin yanında kalsiyum, potasyum, demir, manganez ve fosfor gibi çeşitli mineralleri orta seviyede bulunduran bir sebzedir. Enginarında bulunan Ciarin adlı madde karaciğer, safra kesesi, böbrekler ve bağırsakların düzenli çalışmasına yardım eder. Taze olarak tüketiminin yanında konserveye işlenmiş ve derin dondurulmuş olarak kullanımı mümkündür.

## SEBZECİLİK

---

Enginar, İtalya, İspanya, Fransa gibi Akdeniz ülkelerinde ve Amerika kıtasında üretilmektedir. Ülkemizdeki üretimi Ege ve Marmara bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Marmara bölgesinde Bayrampaşa, Ege ve Akdeniz bölgelerinde ise; Sakız çeşitleri yaygın olarak yetiştirilmektedir. Karadeniz Bölgesi için uygun olan çeşit Bayrampaşa'dır.

Enginar çok yıllık bir sebze olduğundan enginar plantasyonları buldukları yerde 10 ila 15 yıl kalabilir. Ancak üçüncü ve dördüncü yıldan sonra ekonomik verim düştüğünden plantasyonların yenilenmesi uygun olur.

### 2.1. İklim İsteği

Enginar, ılık iklim sebzesidir. Kışları ılık geçen bölgelerde kış ve ilkbahar aylarında yetişir. Aylık sıcaklık ortalaması 7<sup>0</sup>C'nin altında olan yerlerde yetiştiricilik uygun değildir.

En iyi geliştiği sıcaklık 15-18<sup>0</sup>C'dir. Sıcaklık 0<sup>0</sup>C'nin altına düştüğünde başlarda büyük zararlanmalar olur ve hasat zamanı gecikir. Sıcaklık -5,-6<sup>0</sup>C'den daha aşağı düştüğünde toprak üstü kısımları kısmen veya tamamen donar. Fazla sıcak ve kuru hava koşullarında ise; baş gelişimi olmaz.

### 2.2. Toprak İsteği

Enginarın toprak istekleri seçici bir bitki değildir. Fakat derin, tınlı-kumlu toprakları tercih eder. Toprak iyi drene edilmiş ve kullanabilir su kapasitesine sahip olmalıdır.

### 2.3. Gübreleme

En uygun gübreleme toprak tahlili sonuçlarına göre yapılan gübrelemedir. Enginar çok yıllık bitki olduğundan her yıl ilkbahar ve sonbaharda sürgün temizliği sırasında tahlil sonuçlarına göre ticari gübreler ve ocaklara birer kürek çiftlik gübresi verilir ve bitkilerin boğazları doldurulur.

Çiftlik gübresi ile fosforlu ve potasyumlu gübrelerin tamamı dikimden önce verilirken, azotlu gübreler üç seferde verilmelidir. Birinci kısım dikimde, ikincisi ilk başlar görülünce, sulama döneminde verilmelidir.

## SEBZECİLİK

---

### 2.4. Yetiştirme Tekniği

Enginar genel olarak ülkemizde ve birçok ülkede vejetatif yolla üretilmektedir. Fransa ve İtalya'da doğrudan tohumla üretilen çeşitler geliştirilmiştir. Enginarda vejetatif yolla üretim dip sürgünleri veya üzerinde gözlerin bulunduğu kök parçaları ile yapılabildiği gibi sadece gözlerin ana gövdeden çıkarılıp değişik ortamlarda köklendirilerek de yapılabilir. En yaygın üretim şekli sürgünlerle yapılan üretimdir.

Yeni kurulacak enginar plantasyonlarında dikiminden önce toprak derin sürülmeli ve gübrenmelidir. Derin sürümden sonra diskaro ve tırmık çekilerek toprak dikime hazır duruma getirilmelidir. Dikim genellikle Akdeniz ve Ege bölgesinde Ekim – Kasım aylarında, Marmara ve Karadeniz bölgesinde ise Mart – Nisan aylarında yapılır. En uygun dikim masuraları üzerine sıra arası ve üzeri 1x1 m mesafe ile yapılır.

Enginar çok yıllık bir bitki olduğundan her yıl sonbahar ve ilkbaharda bitkilerin dipleri açılır. Kuvvetli 1 ila 2 sürgün bırakılır. Diğer sürgünler köklü olarak gövdeden kesilerek alınır. Her enginar bitkisinden dikimde kullanılacak nitelikte 6-10 adet sürgün elde edilir. Sonbahar ve ilkbahardaki sürgün temizliği sırasında bitkilerin arası çapalanır. Yabancı ot temizliği yapılır.

### 2.5. Hasat

Enginarda hasat başlar normal büyüklüklerini aldığı ancak braktelerin açılmadığı dönemde yapılmalıdır. Hasat gecikirse brakteler açılır, çiçek tablası lifli bir yapı kazanarak Pazar değerini kaybeder. Hasada gelen başlar 5-10 cm uzunluğunda sapları ile hasat edilmelidir.

Enginarda başların hasadından sonra bitkinin dal ve yaprakları kuruyarak, bitki dinlenme dönemine girer, bu dönemde hiçbir işlem yapılmaz. Bölgelere göre değişmekle beraber Temmuz Ağustos aylarında uyandırma sulaması yapılır.

### 3. Sakız Kabağı Yetiştiriciliği



Kabak, Cucurbitaceae familyasının Cucurbita cinsine dahil tek senelik bir sebzedir. Kabaklar botanik bakımdan üç kısma ayrılır.

Cucurbita pepo: Yazlık küçük kabaklar

Cucurbita maschata: Kışlık iri kabaklar

Cucurbita maxima: Kışlık iri kestane kabaklar

Genç dönemde bir kazık kök etrafında 4-5 adet yan kök bulunur. Zamanla yan kökler büyüyerek saçaklanmış bir görünüm alır. Sakız kabaklarında gövde 50-100 cm çapında toplu bir bitki görünümündedir. Erkek çiçekler dişi çiçeklere göre 1-2 hafta önce açar. Dişi çiçeklerin sapı kısa ve kalındır. Sakız kabaklarında meyveler oval, uzun, dip kısmı şişkindir. Sakız kabağı tohumlarının bin dane ağırlığı 200-400 gramdır.

#### 3.1. İklim İsteği

Kabaklar sert iklimden hoşlanmaz, soğuktan çabuk zarar görmektedir. 0°C sıcaklıkta bitkilerde üşüme şoku meydana gelir.

## SEBZECİLİK

---

En iyi gelişme sıcaklığı 20-25°C'dir. Sakız kabağı 15°C gibi düşük sıcaklıkta bile meyve bağlamaktadır. Fazla sıcaktan ve nemden hoşlanmaz.

### 3.2. Toprak İsteği

Her türlü toprakta yetişirse de, fazla kumlu ve ağır topraktan hoşlanmamaktadır. Organik maddece zengin, orta yapılı topraklarda iyi yetişmektedir.

### 3.3. Gübreleme

Topraktaki humus miktarının fazla olmasından hoşlanır. Dekara 4-6 ton çiftlik gübresi ilave edilmelidir. Çiftlik gübresinin Sonbaharda verilmesi uygundur. Toprak tahliline göre ticari gübreleme yapılmalıdır.

### 3.4. Yetiştirme Tekniği

Tohumlar, doğrudan tarlaya ekilebildiği gibi viyol ve torbalarda da yetiştirilip tarlaya aktarılabilir. Toprağın sıcaklığı 10-12°C'yi bulduğunda 60-80 cm sıra arası, 40-60 cm sıra üzeri olacak şekilde ocaklara ekim yapılmaktadır. Sakız kabakları tekli masuralar üzerinde yetiştirilir. Masura genişliği ve iki masura arası 40 cm olmalıdır. Tohumlar 3-5 cm derinliğe ekilir. 5-7 gün sonra çimlenme olmaktadır. Sakız kabaklarında 40-50 gün sonra hasat yapılmaktadır. Hasat zamanı çok önemlidir. Hasat gecikirse çekirdek oluşumu başlar ve kalite düşer. Meyveler ortalama olarak çiçeklenmeden sonra 10-20 gün sonra koparılmalıdır. Erkenci sakız kabağı yetiştiriciliğinde fideler yetiştirilip yerine aktarılmalıdır. Serada yetiştiricilik yapılmıyorsa, tohum ekim zamanını ayarlarken fidenin tarlaya dikimindeki hava ve toprak sıcaklığını da dikkate almalıdır.

### 3.5. Hasat

Sakız kabağı süt olgunluğunda, henüz çiçekleri meyvenin ucundayken hasat edilir. Sera şartlarında bir bitkiden 10-30 adet kabak kesilir. Tarlada yapılan yetiştiricilikte ise ancak 5-10 adet meyve alınmaktadır. Zarar vermemek için meyveler bıçakla kesilerek hasat edilir.

## 4. Kavun Yetiştiriciliği



Kavun tek yıllık bir bitkidir. Gövdesi tüylü, kolları sarılıcı ve yaprakları 5 lobludur. Kavun bitkisi iki tip çiçeğe sahiptir. Bunlar erkek ve dişi çiçekler veya erselik çiçeklerdir. Erkek çiçekler ana kollar üzerinde, dişi veya erselik çiçekler ise yan kollar üzerinde bulunur. Kavunda polenlerin taşınmasında bal arıları önemli rol oynarlar

### 4.1. İklim İsteği

Kavun, ılık ve sıcak iklim bitkisidir. Uzun yetiştirme süresi boyunca güneşli, sıcak ve kuru bir hava ile yeterli toprak nemi ister. Nemli bölgelerde mantari hastalıklara yakalanma ihtimali yüksektir. İlkbaharda soğuk tehlikesinin tamamen ortadan kalktığı ve toprak sıcaklığının 15°C'nin üzerine çıktığı zaman tohum ekimi yapılmalıdır.

### 4.2. Toprak İsteği

Kavun yetiştiriciliği için pH'sı 6-7 olan, derin, geçirgen, humus ve besin maddelerince zengin, kumlu tınlı veya tınlı kumlu

## SEBZECİLİK

---

topraklar tercih edilmelidir. Çimlenmedeki olumsuzlukları en az düzeye indirmek için İlkbaharda tarla tekrar sürülür, diskaro çekildikten sonra sürgü geçirilir ve tohum ekimi yapılır.

### 4.3. Gübreleme

Başarılı bir kavun yetiştirmek için organik maddesi yüksek toprakları sevdiğinden çiftlik gübresi uygulanmalıdır. Çiftlik gübresi sonbaharda derin sürümden sonra dekara 3-4 ton atılarak kültüvatör ile karıştırılmalıdır. Gübrelemenin sağlıklı olması için toprak tahlili yaptırmak gerekmektedir. Uzun yıllar yapılan gözlemlere göre dekara 15kg nitrojenli, 30kg fosforlu ve 20kg potasyumlu gübre verilir.

### 4.4. Yetiştirme Tekniği

Tarlaya direkt ekim Karadeniz Bölgesi'nde Nisan'ın ikinci yarısında yapılmalıdır. Ekim iki şekilde yapılır:

Ocak Usulü Ekim: Sıra arası 1,5-2 m sıra üzeri 1-1,5 m olacak şekilde ocaklar belirlenir. Ocakların genişliği 40-50 cm çapında derinliği 15-20 cm olmalıdır. Ocakların diplerine 5-10 cm toprakla karıştırılmış çiftlik gübresi konulur. Her ocağa 3-4 tohum atılır ve tohumlar 3-4 cm derinlikte kalacak şekilde gübreli toprakla örtülür. Hafifçe bastırılır ve süzgeçli kovayla can suyu verilir. Uygun koşullarda en geç 10-12 gün içerisinde toprak yüzeyinde görülmeye başlanır. Toprak yüzeyine çıkıp 2-3 yapraklı iken seyreltme yapılır. Her ocakta 1-2 bitki bırakılır.

Çizgi Usulü Ekim: Bu usulde hazırlanmış tarlada çeşitlerin gelişme ve yayılma kuvveti ve toprak karakterine göre 1,5-3m ara ile açılır. Çizilerin derinliği 5-6cm olmalıdır. 1m ara ile 2-4 tohum bırakılır. Tırmıkla üstü kapatılır ve hafifçe toprak bastırılır.

Direk tohum ekiminden başka naylon torbalarda sera veya plastik örtü altında yetiştirilebilir. Don tehlikesi geçince arazideki yerlerine dikilir. Torbalar torf toprağı veya fide harcı ile doldurulur. (Harç yapmak için hacim olarak 1 ölçü bahçe toprağı, 1 ölçü iyi yanmış ahır gübresi ve 1 ölçü kum iyice karıştırılır).Her torbaya 1-2 adet tohum bırakılır. Bu torbalar seralar veya yüksek tünellere konarak süzgeçli kovalarla sulanır. Bölgemizde tüplere

## SEBZECİLİK

---

tohum ekimi 15-20 Mart tarihleri arasında yapılmalıdır. Torbalarda yetişen fidelerin zaman zaman yabancı otları alınır ve sulaması yapılır. Naylon torbalara yapılacak ekim araziye dikim tarihinden 3-4 hafta önce yapılır. Bitkiler 3-4 yaprak olduğunda tarlaya aktarılır. Plastik torbalardan fideler çıkarılırken toprağının dağılmamasına özen gösterilmeli, can suyu verilmelidir.

Sulama için sıraların yanında karıklar açılarak karıklara su verilebilir. Ocaklar tek tekte sulanabilir. Sulama zamanı ve sayısı toprak tipine, su tutma kapasitesine ve bitkilerin büyüme dönemine göre değişir. Meyve oluşum döneminden sonra sulamalar sıklaştırılmalıdır. Bu devreden itibaren 12-15 günde bir sulama yapılmalıdır. Sulamalarda 0-90 cm toprak derinliği tarla kapasitesine getirilmelidir. Meyve olgunlaşma döneminde sulamalara dikkat edilmelidir. Bitkiler ve meyveler sulama suyuna mümkün olduğu kadar temas ettirilmemelidir. Sulamalarda karık ve damla sulama yöntemleri kullanılabilir. Düzenli sulama yapılan yerlerde daha iri ve bol ürün alınsa da kurak şartlarda yetiştirilen kavunlar daha tatlıdır.

Bitkiler 4-5 yapraklı iken birinci çapa yapılır. 2-3 hafta ara ile çapalamaya devam edilir. Her kök üzerinde köke en yakın 2-4 meyve bırakılıp, diğerleri kesilerek seyreltme yapılır. Bitkiler gelişip etrafa kol salmaya başlayınca her dal üzerinde 4-5 yapraktan itibaren uç alma yapılabilir. Böylece besin maddeleri bitkinin devamlı olarak uzamasına yardım edeceği yerde bitki üzerinde mevcut meyvelerin irileşmelerinde kullanılacaktır. Yabancı otları mücadele, kollar tarlayı sarıp çapaya müsaade etmediği devreye kadar devam etmelidir.

### 4.5. Hasat

Kavunların tohum ekiminden hasadına kadar 80-120 gün geçer. Tam olgunluğa gelen meyveler sabah elle veya bıçakla kesilerek hasat edilir. Hasat olgunluğuna gelen kavunda;

- ❖ Olgun kavunlar, karpuzların aksine ağırlaşır.
- ❖ Meyve saplarının dibindeki iki küçük kulakçık kurur.
- ❖ Dip kısmından hafif bir yumuşama ve koku başlar.
- ❖ Kabuk rengi parlaklaşır.



## 5. Hıyar Yetiştiriciliği



Hıyar (*Cucumis sativus* L.) Cucurbitaceae familyasının cucumis cinsinin bir yıllık bitkisidir. Bünyesinde %97 su bulunduran hıyarın kalorisi düşüktür. Bileşiminde vitaminler, enzimler ve mineral maddeler bulundurur. Baz fazlalığı gösteren bir sebze olması nedeniyle, özellikle proteinli besinlerin alınması sonucu vücutta artan asidin nötrleştirilmesinde yararlıdır.

### 5.1. İklim İsteği

Fide yetiştirme döneminde en uygun toprak sıcaklığı 18-20°C , hava sıcaklığı ise gündüzleri 20-24°C, geceleri 18-20°C olmalıdır. Yetiştiricilik döneminde gece 18-20°C, gündüz 26-30°C en uygun sıcaklıklardır. Yüksek ışık ve sıcaklık koşullarında hıyar bitkisi m<sup>2</sup> den günde 2,5-4 lt su kaldırmaktadır. Harcanan bu

## SEBZECİLİK

---

suyun dengeli bir şekilde verilmesi gerekmektedir. Damla sulama sistemi bu açıdan çok uygundur. Seradaki hava nemi %60-80 arasında olmalıdır.

### 5.2. Toprak İsteği

Toprak açısından seçici bir bitkidir. Drenajı iyi, eriyebilir tuz seviyesi düşük, hastalık ve zararlılardan temizlenmiş toprakları tercih eder. Hıyar yüksek tuz seviyesine çok hassas bir bitki olduğundan bu tip seralarda hıyar yetiştiriciliği yapmak mümkün değildir. Analiz sonucu toprak tuzlu çıkarsa en pratik metot seraların boş olduğu devrelerde göllendirme sulama yaparak toprağı yıkamaktır. Kumlu, hafif ve organik maddece zengin topraklar yetiştiricilik açısından idealdir.

### 5.3. Gübreleme

Yetiştiriciliğin başlangıcında yaptırılacak toprak analiz sonuçlarına dayanılarak ihtiyaç duyulan gübreler toprağı verilmelidir.

Çiçeklenme ve meyve bağlama döneminden itibaren bitkinin gelişmesine ve mahsul yüküne göre sulamalarla birlikte gübrelemeye başlamalı ve aşağıdaki gübre formları kullanılmalıdır.

- Azot ihtiyacı için: Amonyum Nitrat (%33) ve Üre (%46).
- Potasyum ve Azot ihtiyacını birlikte karşılamak için: Potasyum Nitrat (13-0-46).
- Fosfor ihtiyacı için: Fosforik asit.

Fosforik asit aynı zamanda tıkanan deliklerin açılmasında da kullanılır. Işık şiddetinin düşük olduğu geç sonbahar ve kış aylarında üre kullanımı tavsiye edilmez, soğuk mevsimde azotun nitrat formu kullanılmalıdır.

Damla sulama ile uygulanacak gübre miktarları, uygulanacak su miktarı ile orantılıdır. Genel tavsiye, her 1 litre suyun içinde ortalama 0,3 gram saf NPK bulunması şeklindedir. Pratik olarak ilk salkım oluşumundan, ilk hasada kadar uygulanan gübre oranı artırılır, ilk hasattan hasadın sonuna kadar uygulama oranı azaltılır.

## SEBZECİLİK

---

### 5.4. Yetiştirme Tekniği

Serada hıyar yetiştiriciliğinde tozlanma ve dölllenme sorunu olmayan partenokarp F<sub>1</sub> hibrit çeşitler, turşuluk amaçlı yetiştiricilik de ise kornişon tipi hıyar çeşitleri kullanılmalıdır.

Fide yetiştiriciliğinde toprak, dere kumu, çiftlik gübresinin değişik oranlarda karıştırılmasıyla oluşturulan, hastalık taşımayan harçlar, torf ya da torf perlit karışımı kullanılır. Harç olarak kullanacağımız materyal plastik torbalara yada viyollere doldurulup, bir gün önce sulanır. Tohum ekimi ilimizde ilkbahar yetiştiriciliği için Şubat ayının ikinci haftasında, sonbahar yetiştiriciliği için Temmuz ayının ikinci haftasında yapılır. Fideler 3-4 yapraklı olduğunda seradaki yerlerine dikilirler.

Hazırlanan masuralar kuzey-güney istikametinde olmalıdır. Genellikle çift sıra yetiştiricilik 100X50X50 cm. mesafelerle yapılır. Çeşit özelliğine göre dikim mesafeleri değişebilir. 240 m<sup>2</sup>lik bir seraya yaklaşık 400-450 adet fide dikilir. Fideler toprakları dağılmadan viyol veya torbalardan çıkarılarak yerlerine dikilir, can suyu verilir. Dikimde fidelerin kök boğazının toprak üzerinde kalmasına ve can suyunun kök boğazına değmemesine özellikle dikkat edilmelidir.

Fideler yerlerine dikildikten sonra sıra üzeri boyunca yerden bir ip ya da tel çekilir. Askı ipinin bir ucu yerdeki ipe, diğer ucu yukarıdaki tele bağlanır ve bitki bu ipe sardırılır. İkinci bir yöntem ise, hıyarlar 10-15 cm boylanınca dip kısmından ileride bitkiyi boğmayacak şekilde genişçe olmak şartıyla bir düğüm atılır ve diğer ucu özel askı çengeline veya tepedeki tele bağlanır. Sardırma sırasında büyüme noktalarının zarar görmemesine dikkat edilir.

Bitki boyu 25-30 cm oluncaya kadar bu yüksekliğe kadar olan meyvelerin ve koltukların tamamı kesilir. Ancak ana gövdeden çıkan yapraklara dokunulmamalıdır. Bu işlemin yapılmasının ana sebebi bitkiyi güçlendirmektir. Bu dönemde bitkinin meyve vermesine müsaade edilirse, bitki yeterli kuvvete ulaşmamaktadır. Bundan sonra bitki tele ulaşmaya kadar ana gövdedeki çiçeklere dokunulmamalıdır. Yan sürgünlerde (koltuklarda) ise bir meyve bir yaprak bırakılarak koltukların ucu

## SEBZECİLİK

---

koparılır. Bitki teli aşırp aşığıya doğru döndükten sonra ise koltuklar üzerinde iki meyve iki yaprak bırakılarak ucu kesilir. Ana gövde üzerinde oluşan meyvelere dokunulmaz. Ancak; eğri, şekilsiz ve standart dışı oluşan meyveler görülürse bunlar koparılmalıdır.

Son yıllarda budama işçiliğinden tasarruf amacıyla yan dallanması zayıf çeşitler geliştirilmiştir. Bitkinin daha iyi ışıklanma ve havalandırmasını sağlamak için görevini bitirmiş yaşlı ve hastalıklı yapraklarla, alt yan dal ve yapraklar temizlenir. Ayrıca askı ipine sarılmış sülükler bırakılıp, diğer sülükler toplanmalıdır.

Hıyarın kök yapısı az su-sık su prensibinin benimsenmesini gerekli kılar. Hıyarda kullanılacak su miktarı ve sulama aralığı ortamın sıcaklığına ve bitkinin boyuna bağlı olarak değişir.

Sera içinde birkaç yere, bitkinin kök derinliğinde çukur açarak, bu çukurların dip kısımlarında sistemden sızacak suyu takip etmek gerekir. Bu çukurlar iki meme arasında açılmalıdır ki, memeden çıkan suyun direkt etkisinde olmamalıdır. Sistem çalıştırıldıktan makul bir süre sonra bu çukurlar kontrol edilmeli ve dip kısımda su sızıntısı görülünce sistem kapatılmalıdır. Böylece seramıza göre bir sulama programı hazırlayabiliriz.

### 5.5. Hasat

Hasat 2-3 günde bir, tam verim döneminde ise her gün yapılabilir. Hasat sabah erken veya akşam saatlerinde yapılmalı, hasatta bıçak kullanılmalıdır. Hasada gelmiş meyveler vaktinde toplanmalıdır. Aksi takdirde üstte meyve tutumu engellenir. Hasat öncesi ilaçlama yapılmaz.



## 6. Yağlık Kabak Yetiştiriciliği



Kabak, milattan 10 bin yıl önceden beri, hatta mısır ve fasulyeden daha önce tanımlanan bir bitkidir. *Cucurbita pepo styriaca* bir çok kabak çeşidi içerisinde mutasyon sonucu oluştuğu kabul edilen, kabuksuz ve yağ oranı (%43.53 yüksek bir varyetedir. Gleisdorfer, Wies 371, Sepp olmak üzere üç çeşidi vardır.

Prostat ve idrar kesesi rahatsızlıklarında, kalp ve dolaşım bozukluklarında kullanılmaktadır. Kolesterol düşürücü, sindirimi kolaylaştırıcı özelliği vardır. Ayrıca kozmetik sanayinde ve haşerelere karşı mücadele de kullanımı söz konusudur.

### 6.1. İklim İsteği

Kabak ılık ve sıcak iklim sebzesidir. Soğuklardan zarar görür. Isı sınırının altında 2-3<sup>0</sup>C'ye düştüğünde bitki hayatını süratle kaybeder. Tohumların çimlenebilmesi için toprak ısısının 11-15<sup>0</sup>C olması gerekir.

## SEBZECİLİK

---

### 6.2. Toprak İsteği

Kumlu-tınlı derin, geçirgen, su tutma kapasitesi iyi, zengin topraklar en elverişli topraklardır. Ama iyi verim için sıcak, iyi havalandırılan, kumlu-tınlı topraklarda yetiştirilmesi önerilir. Toprak pH'sı 6-6,5 olmalıdır. Yağlık Kabak yetiştiriciliğinde genel olarak kulaklı pullukla sonbahar işlemesi ve ilkbaharda su kaybını önlemek için sadece sürgü ve tırmık geçirilmesi ile tohum yatağı hazırlığı tamamlanmalıdır.

### 6.3. Gübreleme

Topraktan fazla oranda besin kaldırır. Bu nedenle gübrelemede toprak tahlili yaptırarak gübre vermek gerekir. Ama genel olarak dönüme 50 kg (15.15.15)'lik kompoze gübre önerilir ekimden iki hafta önce toprağa karıştırılmalıdır.

### 6.4. Yetiştirme Tekniği

Mayıs ayı içerisinde don tehlikesi kalktıktan sonra ve toprak sıcaklığı 10°C'nin üzerine çıktığında tarlaya direkt tohum ekimi yapılır. Dekara 0.5-0.6 kg. ilaçlanmış tohum hesap edilir.

Sıra arası mesafeler 1.6-2.2 m sıra üzeri mesafeler ise 40-50 cm olacak şekilde ayarlanır. Ekim derinliği 2-3 cm olmalıdır. Dekara 1500-1700 bitki hesap edilir.

Genel olarak yağlık kabak yetiştiriciliğinde ekim ocak usulüne göre yapılmaktadır. Ocak usulünde her ocağa 1-3 adet tohum bırakılmalıdır. Yada çiziler oluşturulup sıra üzeri mesafeler korunarak tohumlar bırakılır, çapa yardımı ile üzeri kapatılır. Yağmurlama sistemi ile can suyu verilir.

Tohumlar çimlenip çıkışı tamamlayıp 2-3 yapraklı olduğu dönemde ilk çapa yapılır. Çapalama ile toprak kabartılır, yabancı otlar kontrol altına alınmış ve aynı zamanda da topraktaki nem muhafaza edilmiş olur. Daha sonra ise 2. ve 3. çapalama yapılması bitkinin gelişmesi ve yabancı ot kontrolü açısından çok önemlidir.

Kabaklar toprak yüzeyine çıktıktan sonra çapalama işlemleri sırasında sıra üzerindeki otlar elle alınmalıdır. Kimyasal yöntemlerle de ot mücadelesi yapılabilir.

## SEBZECİLİK

---

Ocaklara atılan tohumlardan içlerinden en güçlüsü bırakılmak suretiyle diğerleri koparılır. Bu işlem 1. çapadan önce veya çapadan sonra yapılmalıdır. Sulamanın mümkün olduğu durumlarda çapalama işlemlerinden sonra yağmurlama veya salma sulama yapılmalıdır. Yağmurlama sulama yapılacaksa güneş ışıklarının dik olarak geldiği saatlerde yapılmamasına dikkat edilmelidir. Genel olarak 3-4 sulama yapmak yeterli olacaktır.

### 6.5. Hasat

Hava durumuna bağlı olarak Eylül Ekim aylarında yapılır. Hasat edilecek kabaklar sarı alaca renk almış olmalıdır. Yapraklar ve meyve sapları sararıp kurumuş ve kahverengileşmiş olduğu dönemde meyveler kopartılırlar. Çekirdekler tarlada çıkarılmayacaksa sundurma altına taşınır. Taşınırken sapından tutulmaz ve hastalıklı olanlar alınmaz. Fazla bekletilmeden çekirdeklerin çıkarılmasına başlanır.

Meyve içindeki tohumların çıkarılması işlemi elle yapıldığı gibi yaygın olarak makinelerle de yapılabilir. Geniş alanlarda hasat makineyle yapılmaktadır. Hareket halindeki makine ile hasatta meyveden çekirdekler ayrılır arta kalan kısımlar parçalanarak tarlaya dağıtılır. Makineli hasatta %10'luk bir çekirdek kaybı söz konusudur. İşçilik masrafını artıran elle ayıklama yönteminde kayıp olmaz, çekirdeği çıkarılan kabaklar kaba yem olarak kullanılır. Kabaklardan ayrılmış çekirdekler hemen yıkanarak yapışkan kısım temizlenir. Çok uzun süre yıkanmadan bekletilirse acıma başlar, kalite düşer. Daha sonra tohumlar iyice kurutulmalıdır. Kurutma işlemi temiz bir yaygı üzerine serilerek gölge havadar bir yerde yada otomatik ayarlanmış fırınlarda alttan 60-65°C'lik sıcak hava verilerek yapılır. Kuruyan çekirdeğin nem oranı %8 civarındadır.

Dekardan elde edilen toplam kabak miktarı 4-8 ton arasındadır. 1 adet kabak ortalama 5-6 kg gelir. Her kabak içerisinde ise 400-600 adet çekirdek bulunur. Dekardan 100-120 kg. (çekirdek) verim alınır. Kaliteli çekirdek olmak kaydıyla 2,5 kg çekirdekten 1kg yağ elde edilir.

## 7. Biber Yetiştiriciliği



Biber (*Capsicum annum. L.*) Solanaceae familyasının *Capsicum* cinsine dahil olup;ılık iklimlerde yıllık, tropik iklimlerde ise birkaç yıllık kültür bitkisidir.

Biber meyvelerinden taze, turşu, baharat ve salça olarak değişik şekillerde yararlanılan bir sebzedir. Biber meyveleri dolmalık, uzun sivri, çarliston, domates ve süs biberleri tipinde olmaktadır. Biber meyveleri değişik mineraller özellikle C vitamini yönünden zengin bir içeriğe sahiptir. Acı çeşitlerde acı ve yakıcı tadı veren alkaloidleri içerir. Bunların sindirimi kolaylaştırıcı ve iştah açıcı özellikleri vardır.

### 7.1. İklim İsteği

İklim isteği yönünden ılık ve sıcak iklim sebzesidir. Biberler optimum 20-30°C sıcaklıklarda iyi yetişmektedir. Biber bitkileri 15°C'nin altında ve 32°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda zarar görür.



## SEBZECİLİK

---

### 7.2. Toprak İsteği

Acı biberler tatlı biberlere göre daha toleranslıdır. Yüksek sıcaklık acı biberlerde acılığını artıran bir faktördür. Biber kökleri oldukça narin olduğundan ağır, killi ve havasız topraklarda sağlıklı olarak gelişemez nedenle tınlı-kumlu, tınlı-kili ve organik maddesi zengin topraklar biber için en idealdir. Toprak pH'nın 6-6.5 olması istenir.

### 7.3. Gübreleme

Biberde gübrelemede meyve olgunluğunu geciktirmeye sebep olduğundan fazla azotlu gübrelemeden kaçınılmalıdır. Damlama sulama kullanılmıyorsa azotlu gübreler üretim boyunca üçe bölünerek yapılmalıdır. Damla sulamada ise sulama suyuyla azar azar verilir. Sonbaharda dekara 3-4 ton çiftlik gübresi verilerek toprağa karıştırılır. Toprak tahlili sonuçlarına göre gübreleme yapılmalıdır. Genel olarak toprağın ihtiyacı varsa dekara 25-30 kg. süperfosfat, 10-15 kg. potasyum sülfat dikimden önce verilir.

### 7.4. Yetiştirme Tekniği

Biber fidesi viyollerde, naylon torbada ve yastıklarda yetiştirilebilir. Ortam olarak torf veya ahır gübresi, bahçe toprağı ve kumdan değişik oranlarda oluşturulabilen harç kullanılır. Harç kullanılacaksa durumda kimyasal ilaçlarla dezenfeksiyonu veya buharla sterilizasyonu yapılarak hastalık ve zararlılardan arındırılmalıdır. Bölgemizde serada yetiştiricilik için Şubat ortalarında ekim yapılır. Ekimden 2-3 ay sonra biber fidelerinin üzerinde ilk çiçek görülür. Bu aşama seraya dikim için en uygun zamandır. Tarlalarda yetiştiricilik için ise son donların kalktığı tarih baz alınarak tohum ekimi ayarlanmalıdır.

Açıkta geniş alanlarda yetiştiricilik için fideler sıcak yastıklara ekilir. Ekim 8-10 cm aralıklarla açılan çizilere 1 cm aralıklarla yapılır. Yastıklara tohum ekiminden sonra üzeri 1 cm kalınlıkta harçla örtülür. Harçlı toprak hafifçe bastırılır. Daha sonra süzgeçli kovayla veya hortumla sulanır.

## SEBZECİLİK

---

Dikim yapılacak alan toprak tahlili sonuçlarına göre gübrelenerek işlenir, tırmıkla düzeltilir. Tek sıra yetiştiricilikte 25-30 cm'lik, çift sıra yetiştiricilikte 40-50 cm'lik masuralar hazırlanır. Sıra üzeri aralık ise, çeşide ve bölge şartlarına göre değişmekle birlikte 20-50cm olabilir. Can suyu verilir..Dikimi fidenin topraktan çıktığı derinlikte yapmalıdır.Boğaz dolgusunu çok sığ veya hiç yapmamalıdır.

Dikimden sonra damla sulama yapılmıyorsa sulama arkları açılmalıdır. Sulama suyunun kök boğazıyla temasından kaynaklanan kök boğazı yanıklığı hastalığını engellemek için bitkiler sırta dikilmelidir. Damla sulama yapmıyorsak, sulama anında suyu kök boğazına kadar yükseltmemelidir. Suyu bol vermekten ziyade azar azar sık vermelidir.Su stresi ile meyveler küçük kalır ve irileşemez. Çoğu kez çiçek silkmesi görülür.

Biber bitkisi sera şartlarında büyüdükçe üst aksam yanlara yatar. Bu sebeple bitkilere destek verilmelidir.Biberde ülkemizde budama yapılmamaktadır.

### 7.5. Hasat

Mayıs ayından başlayarak Kasım ayına kadar devam eden uzun bir hasat devresine sahiptir. Dekara verimi çeşidin verimliliğine, iriliğine, yetiştirme ve bakım koşullarına göre değişmektedir. Normal şartlarda sivri biberler kök başına 15-25 adet, dolmalıklar 12-16 adet meyve verir. Dekara ortalama verim 2-4 ton arasında değişmektedir.



## 8. Karpuz Yetiştiriciliği



Karpuz (*Citrullus vulgaris*) Cucurbitaceae familyasının *Citrullus* türüne bağlı bir senelik kültür bitkisidir. Karpuz tarımı, dünyada ve ülkemizde oldukça geniş bir alana yayılmıştır. Dünya karpuz üretiminin %20'si Türkiye'de yapılmaktadır.

### 8.1. İklim İsteği

Karpuz, sıcak ve ılık iklimde yetişir. Soğuklardan çok etkilendiği için yetiştirme devresinde don tehlikesi olmamalıdır. Oldukça uzun ve sıcak bir gelişme devresine ihtiyaç vardır. Tohum ekiminde toprak sıcaklığı 12°C'nin üzerinde olmalıdır. Nem oranı fazla olan yerlerde hastalıklar görülebilir.

### 8.2. Toprak İsteği

Karpuz yetiştirmek için en elverişli topraklar akarsu kenarlarındaki milli topraklarla derin, geçirgen su tutma

## SEBZECİLİK

---

kapasitesi yüksek kumlu-tınlı veya tınlı kumlu topraklar seçilmelidir. Kumlu topraklarda erkencilik sağlanır. Ağır killi topraklar ve hafif topraklarda çok iyi bir gübreleme ile karpuz yetiştirilebilir. Karpuz diğer birçok kültür bitkisine göre aside karşı dayanıklıdır. En elverişli toprak pH=5.0-6.5 olan topraklarda iyi yetişmektedir. Drenajın yetersiz olduğu ve taban suyu seviyesinin 1 m'nin altında bulunduğu yerlerde başarılı bir yetiştiricilik sağlanamaz.

### 8.3. Gübreleme

İyi bir karpuz yetiştiriciliği için gübreleme gereklidir. Sonbaharda derin sürümden sonra 4-6 ton/da ahır gübresi atılarak kültüvatörle karıştırılmalıdır. 30-50 kg arasında kompoze gübre verilir. Gübreleme toprak tahlili sonuçlarına göre yapılması uygundur

### 8.4. Yetiştirme Tekniği

Karpuz yetiştiriciliğinde Antraknoz, Fusarium ve mildiyö hastalığının görüldüğü yerlerde toprak hazırlığına sonbaharda ilk yağışlardan sonra başlanmalıdır. İlk yağışlardan sonra toprak tavda iken derin sürüm yapılmalıdır. Eğer yağışlar gecikirse yağışları beklemeden derin sürüm yapılabilir. Derin sürümün arkasından kesekleri parçalamak için kültüvatör veya diskharrow ile ikileme yapılır. İkinci toprak işleme dönemi ise Şubat-Mart ayları olup uygun toprak tavında kültüvatör ile toprak işlenerek arazi ekim ve dikime hazır hale getirilir. Ekimden önce tarlada otlanma görülürse tekrar kültüvatör ile toprak işlenmesi yapılabilir.

Karpuz tarımında erkencilik için fide ile yetiştiricilik yapılır. Bunun için 10x13 cm ebadındaki altı delinmiş plastik torbalar kullanılır. Bu torbalar torf veya harç ile doldurulur. Harç yapmak için hacim olarak 1 ölçü bahçe toprağı,1 ölçü iyi yanmış ahır gübresi ve 1 ölçü dere kumu kullanılır. İlkbaharda Harç dolu torbalara karpuz tohumları 4-5 cm derinliğe ekilir. Her torbaya tohumun kalitesine göre 1-2 adet tohum bırakılır. Bu torbalar süzgeçli kovalarla sulanarak seralar veya yüksek tünellere konur. Torbalarda yetişen fidelerde yabancı ot temizliği yapıp sulaması

## SEBZECİLİK

---

yapılır. Normal şartlarda fideler 30-45 gün içinde dikime hazır hale gelir. Dikime hazır hale gelen fideler alınıp 2 m sıra arası ve 75 cm sıra üzeri olacak şekilde daha önceden kültüvatör ile sürülmüş ve karık pulluğu ile karıkları açılmış olan tarlaya dikilir. Plastik torbalardan fideler çıkarılırken fide toprağının dağılmamasına özen gösterilmeli ve dikimden sonra mutlaka can suyu verilmelidir.

Verimin yüksek ve kaliteli olması için bitkinin kök bölgesinde yeterli nemin bulundurulması gerekir. Bu nedenle karpuz yetiştiriciliğinde sulama yapılmalıdır. Karpuz fideleri tarlaya şaşırtıldıktan sonra iyi bir can suyu verilirse bitkiler uzun süre sulamaya ihtiyaç duymadan gelişme gösterirler. Fideler küçükken fazla sulama yapılırsa gelişmeyi olumsuz yönde etkiler. Meyve oluşum dönemine kadar mümkün olduğu kadar az sulama yapmak gerekir. Meyve büyüklüğü 5-6 cm olduktan sonra normal sulamalar yapılmalıdır. Bu devreden itibaren 15 günde bir sulama yapılmalıdır. Sulamalarda 0-90 cm toprak derinliği tarla kapasitesine getirilmelidir. Sulamalara bitkiler verimden düşmeye başladığında son verilmelidir. Fideler tarlaya şaşırtıldıktan sonra yapılacak olan birinci ve ikinci sulamadan sonra çapalama yapılmalı ve yabancı otlar temizlenmelidir. Bitkilerin kolları geliştikten sonra çapa işleri yapılmamalıdır.

### 8.5. Hasat

Hasat devresinde olgunluk tayini meyve ve meyve sapındaki bazı değişikliklerle anlaşılmaktadır. Olgun karpuz hafifler. Kabuğu parlamakta ve tırnakla kolayca sıyrılır. Meyve sapına bağlı bulunan kulakçıklar kurur ve meyve sapı incilir. Meyve üzerine parmakla vurulduğunda tok bir ses gelir. Hasat bıçakla yapılır. Bir kökten 2-5 meyve alınır. Karpuzlar hasat, depolama ve taşıma sırasında zedelenmemelidir. Depolamada üst üste fazla konmamalı ve depolarda fazla bekletilmeden kısa sürede pazara sunulmalıdır.

Gerekli kültürel tedbirler alındığında karpuzdan sulu şartlarda 5.000-6.000 kg/da verim alınabilmektedir.

## 9. Taze Fasulye Yetiştiriciliği



Fasulye, ılık iklim sebzesi olup tek yıllık dır. Kuru olarak tohumları ve taze olarak ta yeşil baklaları tüketilmektedir. İnsan sağlığı için çok faydalı bir sebzedir. Özellikle vücudun kuvvetlenmesini sağlar. Taze fasulye bedeni ve zihin yorgunluğunu giderir. Özellikle kuru fasulye kalsiyum yönünden zengin olduğu için kemikler için çok faydalıdır. Ayrıca şeker hastalığını önler kandaki şeker miktarını düşürür. Kalbi ve böbrekleri kuvvetlendirir. Kalp çarpıntısını giderir. Bitkisel protein ve vitaminler bakımından çok zengindir.

### 9.1. İklim İsteği

Çiçeklenme dönemindeki fazla nem boş bakla oluşmasına neden olur. 30 °C'nin üzerindeki yüksek sıcaklıklarda ve düşük nemde dölleme olup bakla oluşsa bile baklalar gelişmez ve

## SEBZECİLİK

---

dökülür. Donlardan çok korkar. Isı 2-3 °C'ye düştüğünde büyük zarar görür. Bitkinin gelişebilmesi için sıcaklığın optimum 18-25°C arasında olmalıdır. Kuru rüzgarlar; çiçeklenme ve döllenmeye, kuvvetli rüzgarlarda sırik fasulyelerin yatmasına neden olmaktadır.

### 9.2. Toprak İsteği

Fasulye; derin, geçirgen, su tutma kapasitesi yüksek ve organik maddece zengin, kumlu-tınlı bahçe toprağını tercih etmektedir. Torak pH'ı 5.5-6.7 olan yerlerde iyi ürün alınmaktadır. Fasulye ekimi yapılacak toprağın sonbaharda öncelikle derin sürülmesi ve üzerine nisan ayı başlarında çiftlik gübresi atılması daha sonra çiftlik gübresi uygun iklim koşullarında diskaro ile toprağa karıştırılmalıdır. . Daha sonra tırmık çekilerek toprak ekime hazırlanmış olur.

### 9.3. Gübreleme

Dekara 2-3 ton yanmış çiftlik gübresi verilmesi verimi artırmaktadır. Ticari gübre verilmesi halinde öncelikle toprak tahlili yapılması gerekir. Toprağa verilecek ticari gübre nitrojenli olmalı ve 2 -3 parti şeklinde verilmelidir. Taban gübresi tohum ekiminden 2-3 hafta önce bir defada toprağa karıştırılmalıdır (10-12 kg sülfat formunda N, 10 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ve 10-12 kg K<sub>2</sub>O ).

### 9.4. Yetiştirme Tekniği

Tohum ekimi sıraya yada ocak şeklinde yapılmaktadır. Ekim zamanı olarak toprak ve iklim durumuna göre Nisan başları uygundur. Sırik ve yer çeşitlerinin vejetasyon (bitkinin büyüme) süreleri farklı olduğu için bölgenin iklim özelliklerine göre tohum ekim zamanının seçiminde dikkat edilmelidir. Tohumun çimlenebilmesi için toprak sıcaklığının en az 10°C olmalıdır.

Sıraya ekimde; Sırik çeşitlerde sıra arası 50-60 cm, sıra üzeri 20-30 cm olmalıdır. Yer çeşitlerinde sıra arası 40-50 cm, sıra üzeri 15-20 cm mesafede 4-5 cm derinliğinde açılan çizilere ekim yapılır.

## SEBZECİLİK

---

Ocak usulünde; 1,5 m uzunluğunda 1 m genişliğinde hazırlanan tavalara 50-60 cm aralık olacak şekilde iki sıra halinde toplam 8-10 ocak açılır. Her ocağa 3-5 tohum atılır. Tohum iriliğine ve toprağın karakterine göre 3-5 cm kadar derine ekim yapılır. Dekara atılacak tohum miktarı, çeşidin tohum iriliği ve gelişme durumuna göre 5-10 kg arasında değişir. Uygun şartlarda tohumlar 7-10 gün içerisinde çimlenir.

Fasulyeler 10-15 cm boylandıklarında; toprağın kabartılması, yabancı otların temizlenmesi, kaymak tabakasının kırılması amacıyla çapa yapılır. 2-3 hafta ara ile çapa yapmak bitkinin gelişmesine faydası vardır. Çapalama ile aynı zamanda su karığı da açılmış olacaktır.

Bitkiler çiçek açıp meyve bağlamaya başladıktan sonra muntazam bir şekilde sulama yapılmalıdır. Aksi takdirde çiçek ve meyve dökümü olur. İklim koşulları da dikkate alınarak 4-5 gün ara ile sulama yapılmalıdır.

Sırik fasulyede bitki kol atmaya başlayınca yanlarına 2-3 m boylarında sıriklar dikilerek bitkiler askıya alınır. Bölgemizde daha çok mısır bitkisine sardırmak yaygındır.

Hastalık ve zararlılarla mücadele: Kullanacağımız tohum ilaçlanmış temiz tohum kullanılmalı, hastalıklı bitki artıkları araziden uzaklaştırılmalıdır. İlaçlama yapılırken sistemik ilaçların yerine kontak etkili ilaçlar tercih edilmelidir.

### *9.5. Hasat*

Fasulyede hasatın en ideal zamanı baklaların hakiki çeşit karakterini gösterdiği iriliğin 1/3'nü aldığı devredir. Normal iriliğin yarısını asla geçmemelidir. Aksi takdirde fasulyelerin selülozlaşması neticesi sertleşme ve içindeki danelerin lezzetinin bozulmasına neden olmaktadır. Verim miktarımı; çeşidin sırik veya yer çeşidi, çeşit özelliği, toprağın yapısı, yetiştirme ve bakım şartları gibi şartlar etki etmektedir. Ortalama olarak yer fasulyesinde dekardan 500-600 kg, sırik fasulyesinden dekara 750-1250 kg verim elde edilmektedir.



### 10. Turşuluk Hıyar Yetiştiriciliği



Hıyar (*Cucumis sativus* L.) Cucurbitaceae familyasının tek yıllık bitkisidir. Anavatanı Hindistan olup, Orta Asya, İran ve Anadolu üzerinden Avrupa'ya yayılmıştır. Dünyada fazlaca tüketilen hıyarın kalori değeri düşük olup, A ve B grubu vitaminlerince zengindir. Hıyarın %95'i sudur. Özellikle proteinli besinlerin alınması ile vücutta artan asidin nötrleştirilmesini sağlar. Gövdesi kuvvetli, toprak üzerinde yayılıcı, sülükleri sayesinde tutunucu özelliği vardır. Derinliği 30-50 cm'ye kadar inen yüzeysel bir kök yapısına sahip, erkek ve dişi çiçekler aynı bitki üzerindedir. Tozlaşma arı ve böcekler yoluyla olmaktadır. Günümüzde döllensiz meyve veren çeşitler kullanılmaktadır.

Hıyar değerlendirme şekline ve çeşidine göre sofralık ve turşuluk olmak üzere iki şekilde yetiştirilir. Gherkin, Belair, Belmonte, Kornişon ve Rus hıyarıdır.

#### 10.1. İklim İsteği

Ilık iklim sebzesi içinde yer alan hıyar, açıkta yetiştirildiği takdirde sıcak mevsim sebzeleri arasında yer almaktadır. Yüksek sıcaklık ve düşük sıcaklıklardan hoşlanmaz. Sıcaklık sıfırın altında -1, -2°C'nin altına düştüğünde zarar görmektedir. Düşük sıcaklıklarda üşüme, yüksek sıcaklıklarda mantari hastalıklar ve aşırı su kaybı nedeniyle bitki gelişimi yavaşlamaktadır. Çimlenme

## SEBZECİLİK

---

için en uygun toprak sıcaklığı 11-18°C'dir. Optimum gelişme için hava sıcaklığı 20-34°C olmalıdır.

### 10.2. Toprak İsteği

Hıyar drenajı iyi, kumlu-tınlı veya tınlı-kumlu organik maddesi zengin toprakları tercih eder. Ağır topraklarda çiçek teşekkülü gecikir. Köklerde çürümeler meydana gelir ve kök hastalıkları ortaya çıkar.

Hafif toprakların organik madde ile özellikleri düzeltilerek, uygun ticari gübreleme yapılırsa, hıyar yetiştiriciliğinde kullanılabilir. Erkencilik için kumlu ve kumlu-tınlı topraklar, bunun yanında bol ürün almak için tınlı topraklar tercih edilmelidir. İyi bir yetiştiricilik için pH 5.5-6.7 arasında olmalıdır.

### 10.3. Gübreleme

Hıyar yetiştiriciliğinde dekara 3-5 ton iyi yanmış ahır gübresi verilir. Temel gübreleme toprak analizlerine bağımlı olarak dikimden önce yapılmalıdır. Bu gübrelemede çeşide ve bitki sıklığına da dikkat etmek gerekir. Tüm bu faktörler hesaba katılarak dekara 30-40 kg süperfosfat, 40 kg potasyum sülfat ve 25-30 kg amonyum sülfat verilmelidir.

İlk gelişme devresinde gübre ihtiyacı azdır. Meyveler hasat edilmeye başlayınca besin maddesi ihtiyacı artar. İlk meyveler görüldükten sonra ve özellikle gelişme sonlarına doğru bitkilerin durumuna göre azotlu gübrelerden veya ahır gübresinden hazırlanmış şerbetten 1-2 defa verilmesi çok faydalı olmaktadır.

### 10.4. Yetiştirme Tekniği

Fide yetiştiriciliği torf kullanılarak viyollerde gübre ve ilaç ilavesine gerek yoktur. Çıkış yüzdesinin fazla olması ve kısa sürede fide elde edilebilmesi nedeni ile torf kullanılmalıdır. Torfun bulunmadığı durumlarda fide yetiştiriciliği için özel harç hazırlanmalıdır. Bu harç; yanmış çiftlik gübresi, bahçe toprağı ve yıkanmış dişli dere kumunun 6-3-1; 4-2-1 veya 1-1-1 karışımı şeklinde olmalı, kullanım öncesi elenerek dezenfekte edilmelidir.

## SEBZECİLİK

---

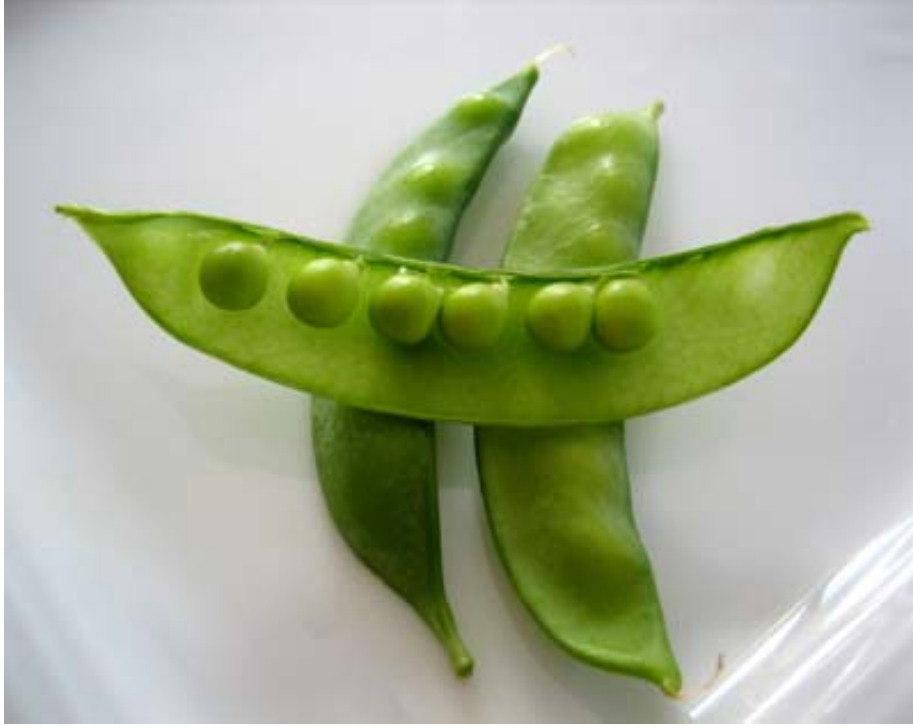
Ekim tarihini kullandığımız çeşidin kaç günde hasada geldiğini ve hangi dönemde pazara ürün çıkarmak istiyorsak tohum ekim tarihimizi ona göre planlamalıyız. Tohum ekiminden 20-25 gün sonra 4-5 gerçek yapraklı fideler elde edilecektir.

Turşuluk hıyarlar genelde tarlalarda yerde yetiştirilir. Bazı çeşitleri askı sistemiyle yetiştiriciliği de uygundur. Tarla 25-30 cm derinlikte sürülmelidir. Gübreleme toprak tahliline göre yapılmalıdır. Turşuluk hıyar yetiştiriciliğinde dönüme ortalama olarak 1700-3000 adet bitki dikilmektedir. Turşuluk hıyar yetiştiriciliğinde sıra arası 150-180cm, sıra üzeri 30-40cm arasında değişmektedir. Çift sıra dikim yapılacaksa masuralara 150x50x50 cm mesafelerde dikim yapılır. Turşuluk hıyar üretiminde sadece 1-2 hasadın hedeflendiği durumlarda daha sık dikim önerilebilir. 4-5 yapraklı olan fideler tarlada yerlerine dikilir ve can suyu verilir. Sulamalardan sonra toprak tavında iken bitkinin kök bölgesinin havalanması, kaymak tabakasının kırılması ve ot mücadelesi için çapa yapılır. Bitkiler sıra aralarını örtmeye başlayınca çapalama işlemine son verilir. En uygun, damlama sulama sistemidir. Damlama sulama imkanı yoksa masuraların yanına açılacak karıklara su verilerek salma sulama yapılır. Hıyar suyu seven bir bitkidir. Yeterli ve düzenli sulanmazsa meyveleri acılaştır. Ekolojik koşullara göre değişmekle birlikte haftada 2 kez veya iki hasatta bir olmak şartı ile sulama yapılır.

### *10.5. Hasat*

Tohum ekiminden sonra turşuluk hıyar çeşitleri ortalama olarak 50- 70 gün sonra hasada gelmektedir. Hasatlar periyodik olarak haftada 3 kez yapılmalıdır. Hasat işlemleri 2 ay devam etmektedir. Turşuluk hıyarlarda hasattan sonra meyveler boylara ayrılır. Küçük meyveli turşuluk hıyarların pazar değeri daha yüksektir. 1. Kalite 0-6 cm boy 2 cm en, 2. Kalite 6-9 cm boy, 3 cm en, 3. Kalite ise 9-12 cm boy ve daha kalın meyveli olanlardır. Kök başına 8-15 arasında meyve alınmaktadır. Turşuluk hıyarlar hasat edilir edilmez çok soğuk su ile hemen soğutulduktan sonra 2 gün süre ile 7-10°C sıcaklıkta saklanabilir.

### 11. Bezelye Yetiştiriciliği



Baklagil sebzeleri içinde yer alan bezelye insan beslenmesinde önemli bir sebzedir. Protein ve karbonhidrat içeriği bakımından ve özellikle A, B ve D vitaminlerince zengindir. Bezelyenin yayılma gösterdiği bölgeler; Yakındoğu, Akdeniz, Orta Asya, Amerika ve Avrupa ülkeleridir. Gen Merkezi olarak birinci derecede Doğu Akdeniz, İran, Kafkasya ve Tibet, ikinci derecede ise Güneybatı Arabistan ve Kuzey Afrika'yı içine alan kuşak kabul edilmiştir. Bir çok çeşidi vardır. Bodur (30-40 cm boylanarak yeşil yapraklarıyla toprağa yayılıp zemini örten) ve sırik (gövdesinden çıkardığı sülüklerle yüksek boylu ne bulursa ona tutunan tırmanıcı) çeşitleri vardır. Bezelye çeşitlerinden bazılarının yalnızca taneleri, bazıları da kabuklarıyla birlikte yenilir.

Bezelyede kökler başlangıçta ana kazık kök ve daha sonra bu kökten yanlara doğru ikincil kazık kökler şeklindedir. Bu köklere bağlı olarak oldukça iyi gelişen bol miktarda saçak kökler vardır. Kök sistemi toprak yüzeyine yakındır. Yüzeysel olarak gelişen bu kökler hemen çürüyerek parçalanır. Bu nedenle

## SEBZECİLİK

---

kendinden sonra gelecek bitki için çok iyi bir ön bitkidir. Ancak aynı toprakta ertesi sene tekrar bezelye yetiştirilmesi uygun değildir. Çünkü kökleri vasıtasıyla salgıladığı maddeler nedeniyle ikinci yılda önemli ölçüde verim düşüklüğü görülür. Köklerinde havanın serbest azotunu tutmayı sağlayan *Rhizobium* bakterilerinin oluşturduğu nodoziteler gelişir.

### *11.1. İklim İsteği*

Serin iklim sebzesidir. Donma noktasına yakın düşük sıcaklıklara dayanan bir sebze türüdür. Havaların serin ve nemli olduğu koşullarda çok iyi gelişme göstermesine karşın sıcak ve kuru havalardan hoşlanmaz. Yetiştirme dönemi süresince sıcaklığın donma noktasının üzerinde olması istenir. Çimlenme döneminde topraktaki yüksek nem tohumun çürümesine neden olmaktadır.

Toprak sıcaklığı 7-8<sup>0</sup>C olduğunda tohum ekimi yapılır. Gelişme döneminde rutubet ve serin ortam ister. Bu dönemde yüksek sıcaklık ve kurak, bitkide bodurluğa sebep olur. meyveler küçük, verim ve kalitede düşük olur. Gelişme döneminde toprak çok rutubetli ise toprak yüzeyine yatan bitkilerde mantari hastalıklar görülür.

Günlük ortalama sıcaklığın; 15-21<sup>0</sup>C olması istenir. Sıcaklığın yüksek olması çiçeklenme süresini kısaltır. Çiçeklenme ile olgunluk arasındaki dönemde sıcaklığın 10<sup>0</sup>C'ye düşmesi durumunda ise dane olgunlaşmaz. Yetişme dönemi boyunca düzenli ve yavaş yağış, danenin yüksek kalitede olmasını sağlar. Danelerin olgunlaşması devresinde sıcaklığın 30<sup>0</sup>C'nin üzerine çıkması halinde, tohumlar canlılıklarını kaybeder.

### *11.2. Toprak İsteği*

Toprak isteği bakımından seçicidir. Ağır topraklardan hoşlanmaz. Alüviyal ve su tutma kapasitesi yüksek topraklarda çok iyi gelişir. Çimlenme döneminde ıslak ve çok rutubetli topraklarda tohum iyi çimlenemez. Toprak ıslaklığı gelişmeyi olumsuz yönde etkiler. Gövdenin ve meyvelerin ıslak toprakla temasının önlenmesi için gerekli tedbirler alınmalıdır. Erkencilik

## SEBZECİLİK

---

için kumlu-tınlı topraklar daha uygundur. Erkenciliğin düşünülmediği hallerde yüksek verim ve iyi nitelikli ürün alabilmek için iyi drene edilmiş killi-tınlı topraklar tercih edilmelidir. Toprak pH'nın 6,5-7 civarında olması uygundur.

### *11.3. Gübreleme*

Bezelye kendinden önce yetiştirilmiş olan bitkiye verilmiş olan gübrelerle çoğu kez yetinmektedir. Bezelyeye çiftlik gübresi vermekten kaçınılmalıdır. Çiftlik gübresi vejetatif kısımların aşırı gelişmesini sağlar; bakla ve dane veriminin azalmasına neden olur. Fakat toprağın yapısını düzeltmek için verilmesi gerekiyorsa, bezelyeden önce yetiştirilen çapa bitkilerine verilmelidir. Bezelye, potasyum ve fosfor eksikliğine karşı çok hassastır. Topraktaki fosfordan çok iyi faydalanır. Gübreleme; ekim öncesi toprak işleme sırasında yapılmalıdır.

### *11.4. Yetiştirme Tekniği*

İlkbahar üretimlerinde topraktaki azot bakterileri ve mikroorganizmaların faaliyetlerini kolaylaştırmak için toprak sonbaharda 20-25 cm derinlikte bir iki defa sürülerek havalandırılır. İşlenen toprak tırmıkla düzeltilerek ekime hazır hale getirilir. Tohum ekim zamanı; bölgenin iklim şartlarına bağlıdır. Şubat başından 15 Mart'a kadar erkenci - yarı erkenci çeşitler; Marttan nisan başına kadar yarı erkenci ve geçici çeşitler; 15 nisandan sonra sığağa dayanıklı çeşitlerin ekimi yapılmalıdır. Kasım-Aralık ayları içerisinde de sonbahar çeşitleri ekilebilir. Tohum ekim derinliği 3-5 cm'dir.

Yetiştirme döneminde düzenli yağış alan veya yağmurlama sulama imkanı olan tarlalara düze ekim daha uygundur. Yetiştirilecek bezelye sırik ise masuralara ekim yapılmalıdır. Yer çeşitleri düz tarlaya mibzerle ekilmelidir. Düze ekimlerde sıra arası 30-40 cm, sıra üzeri 5-10 cm olacak şekilde tohum ekimi yapılmalıdır. Sırik çeşitlerde ise sıra arası 50-80 cm, sıra üzeri ise 15-25 cm olmalıdır. Sırik çeşitler masuraların boyun noktalarına ocakvari olarak ekilir. Bu nedenle her ocağa 4-5 adet tohum atılır. Ortalama dekara 10-12 kg arasında tohum ekilir.

## SEBZECİLİK

---

Tohumların çimlenerek bitkilerin toprak yüzüne çıkıp gelişmeye başladığı ilk hafta içinde büyümeleri çok yavaştır. Yabancı otlar bitkilerin 4-5 yapraklı olduğu dönemde toprağı havalandırmak, varsa kaymak tabakasını kırmak, yabancı otları almak ve gerekiyorsa seyreltme yapmak amacıyla birinci çapa yapılır. İlk çapa çok yüzeysel yapılmalı ve köklere zarar verilmemelidir. Birinci çapadan yaklaşık 20 gün sonra bitkiler 25-30 cm boylandıkları yabancı otların fazlalaştığı dönemde ikinci çapa yapılır. Bu çapa ile bitkilerin boğazları doldurulur. İkinci çapa zamanı çiçeklenmeden önceki dönemdir. Genelde iki çapa yeterlidir, ancak kaymak tabakası ve yabancı otların oluşması halinde üçüncü bir çapa da yapılabilir.

Herek bitkilerin rüzgârdan ve toprakta bulunan nemden zarar görmemesini sağlar. Bitkiler hereklere büyüme uçlarındaki sülüklerle çok sağlam olarak tutunurlar. Sırik bezelyelerde ikinci çapa ile birlikte herek verme işlemi de yapılır. Kafes tellerle, zikzaklı gergin iplerle, kargı veya sıriklarla bitkilere herek verilir. 3-4 metrede bir dikilen kazıklara kafes teller meyilli şekilde duvar gibi çekilir. Bezelye bitkileri bu kafes telleri üzerinde çok iyi gelişir. Düzenli hasat yapılarak kaliteli düzgün meyveler elde edilir. Özellikle bu yöntem küçük aile işletmelerinde sofralık, taze bezelye üretiminde kullanılır.

Sonbaharda yapılan bezelye yetiştiriciliğinde, bitkinin gelişme dönemi genellikle yağışlı döneme rastladığı için sulamaya hemen hemen hiç ihtiyaç duyulmaz. İlbaharda yapılan ekimlerde iyi bir gelişme sağlayabilmek için hava ve toprak şartlarına bağlı olarak düzenli aralıklarla sulama yapılmalıdır. Çiçeklenmeden önceki dönemde ve meyve tutumundan sonraki dönemde olmak üzere en az iki defa sulama yapılır. Çok nadir hallerde havalar çok kurak giderse üçüncü bir sulama yapılabilir. Sulama; karık usulü veya yağmurlama şeklinde yapılır.

### *11.5. Hasat*

Hasat olgunluğuna gelmiş baklalar en geç iki-üç gün içerisinde hasat edilmelidir. Özellikle kuru ve sıcak havalarda daneler çok çabuk olgunlaşır. Hasat zamanında yapılmaz geç

## SEBZECİLİK

---

kalınırsa daneler unlu bir durum alır ve konservecilik kalitesi düşer. Konservelik bezelyeler genellikle geniş alanlarda yetiştirilir ve hasat bir seferde ve makineli olarak yapılır. İlbaharda ekilen bezelyeler 12-16 hafta, sonbaharda ekilen bezelyeler 32 hafta sonra hasat edilmeye başlanır. Küçük işletmelerde bezelye hasadı kademeli olarak elle yapılır. Hasat olgunluğuna gelmiş bezelyeler 3-4 gün ara ile düzenli olarak bitkilere zarar vermeden elle hasat edilirler. Genellikle sırk bezelyeler küçük işletmelerde yetiştirilir, hasatları ise kademeli olarak elle yapılır. Büyük işletmelerde ise genellikle yer çeşitleri yetiştirilir. Hasadın kademeli olarak elle yapılması kalite ve verimi olumlu yönde etkiler. Hasat edilen bezelyeler hemen piyasaya sevk edilir. Pazara sevk edilen bezelyeler 5-10<sup>0</sup>C'lik sıcaklıklarda 2-3 gün bekleyebilir.

Çeşidin yer ve sırk oluşuna, baklada bulunan dane sayısı ve iriliğine, ekolojik şartlara bağlı olarak değişir. Bir dekar alandan baklalı taze bezelye olarak 1500-2000 kg, taze iç bezelye olarak 500-800 kg arasında ürün alınır.



---

**Kaynak :** Samsun ÇEY Şubesi lifletlerinden derlenmiştir.

---



