

# Samsun

samsun tarımında yeni ufuklar

Bakanımız Sami Güçlü Samsun'da

SAYI 6 EYLÜL - EKİM 2004

SAMSUN TARIM İL MÜDÜRLÜĞÜ





# samtım

Samsun Tarım İl Müdürlüğü Yayınıdır  
Sayı 6, Eylül – Ekim 2004



## Samsun Tarım İl Müdürlüğü Adına

### Sahibi

*Sadullah KİRENCİ*  
İl Müdürü

### Yazı İşleri Müdürü

*Yener GÜNAY*  
Çiftçi Eğitim ve Yayım Şube Müdürü

### Yayın Kurulu

*Dr. Ali KORKMAZ*  
*Yaşar BUDAK*  
*Ali Rıza DEMİRBAŞ*  
*Nihal CANITEZ*

### Fotoğraflar

*Recep YAPINCAK*

### Kapak Tasarım

*Hüseyin KURT*

### Kapak Resimleri

*Davut KELEŞ*

### Yazışma Adresi

Tarım İl Müdürlüğü  
Çiftçi Eğitim ve Yayım Şubesi  
55060 Samsun

### Dizgi/Baskı

Tarım İl Müdürlüğü ÇEY Şubesi

### Telefon

0 362 231 37 00/270

### Fax

0 362 233 21 63

### e-mail

samsuncey@yahoo.com

### web

http://www.samsuntarim.gov.tr

## İçindekiler

## Sayfa

Bakanımızın Konuşmasından .....	3
İl Müdürümüzden .....	4
Biber ( <i>Capsicum annum</i> L.) Yetiştiriciliği .....	5
Arı Sütünün Özellikleri ve Üretimi .....	9
Silaj Yapımı .....	12
Gübre Yönetmeliğinde Son Gelişmeler .....	14
Alternatif Ürün Soya ve Ülkemiz İçin Önemi .....	15
Buğday, Mısır ve Çeltikte Verim ve Kalite Yüksелеcek	19
Dünyada ve Ülkemizde Organik Tarım Ürünleri	
Üretimi ve Pazarlaması .....	20
Fındığın Çoğaltılması .....	22
Ülkemizde Arama Kurtarma Birliklerinin Önemi .....	24
Doğum Felci ( <i>Parasis puerperalis</i> ) .....	25
<b>Basında Samsun Tarım İl Müdürlüğü</b> .....	26
<b>İL MÜDÜRLÜĞÜNDEN HABERLER</b> .....	27
<b>Edebiyat Köşesi</b> .....	35
tıbbi bitkiler .....	36
<b>Süs Bitkilerinden</b> .....	37
<i>ev hali</i> .....	39
<b>t@rimnet</b> .....	40
<b>Tüketici Köşesi</b> .....	41
m c .....	42
<b>Personel Hareketleri</b> .....	43
<b>bilmece - bulmaca</b> .....	44

[www.samsuntarim.gov.tr](http://www.samsuntarim.gov.tr)

**Yeni Adresimize  
Sizi de Bekliyoruz...**



# samtım

Samsun Tarım İl Müdürlüğü Yayınıdır  
Sayı 6, Eylül-Ekim 2004



## Yayın İlkeleri

**samtım** dergisi Samsun Tarım İl Müdürlüğü tarafından iki ayda bir olmak üzere yılda 6 defa çıkarılan, tarımsal içerikli makalelerin yayınlanacağı bir dergidir. Bu dergide *tüm tarımsal konularda*, araştırma, ve derleme makaleler yayınlanacaktır.

1. Yayınlanacak olan makaleler başka hiçbir yerde yayınlanmamış olacaktır.
2. Yayınlanan makalenin sorumluluğu yazar(lar)ına aittir.
3. Gönderilen makale yayın kurulunca incelenecek, gerekli görüldüğü takdirde anlam ve içeriği değişmemek kaydıyla gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra yayınlanacaktır.
4. Makale yayın sırası yayın kuruluna geliş sırasına göre olacaktır.
5. Makalenin disket kaydı ile bir kopyası yazışma adresine gönderilecektir.
6. Yayınlanan yazılardan dolayı yazar(lar)a telif hakkı ödenmeyecektir.
7. Yayınlanan makalenin yazar(lar)ına 5 dergi gönderilecektir.

## Yazım Kuralları

1. Dergi yayın dili Türkçe'dir. Varsa Abstract ve Keywords kısımları İngilizce olmalıdır. Gerekliğinde teknik terimlerin Türkçe karşılığı parantez içerisinde verilmelidir.
2. Gönderilen yazılar Word 6.0 veya daha üzeri bir versiyonda, A4 boyutunda, 11 punto, Times New Roman fontunda ve 1 aralıklı olarak yazılacaktır. Makaleler 4 sayfayı geçmeyecektir.
3. Yazar(lar)ın ismi, ünvanı ve kurumu makale başlığının hemen altında ortalanmış bir şekilde yazılacaktır.
4. Makalede kullanılan kaynaklar metin içinde ilgili kısımda (soyisim, yayın yılı) esasına göre, Kaynaklar kısmında ise alfabetik sıraya göre yazılacaktır.

## Reklam Fiyatları

Arka Kapak (Renkli Tam Sayfa)	: 300.000.000 TL
Arka Kapak (Renkli Yarım Sayfa)	: 150.000.000 TL
Kapak İçeri (Renkli Tam Sayfa)	: 150.000.000 TL
Kapak İçeri (Renkli Yarım Sayfa)	: 75.000.000 TL
İç Sayfalar (Renksiz Tam Sayfa)	: 60.000.000 TL
İç Sayfalar (Renksiz Yarım Sayfa)	: 30.000.000 TL

**Abone Bedeli : 12.000.000 TL/yıl**

**Milli ekonominin temeli ziraattır. Bunun içindir ki tarımda kalkınmaya büyük önem vermekteyiz. Köylere kadar yayılacak programlı ve pratik çalışmalar bu amaca ulaşmayı kolaylaştıracaktır.**

*K. Atatürk*

## TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANIMIZ SAYIN SAMİ GÜÇLÜ'NÜN İL MÜDÜRLÜĞÜMÜZÜ ZİYARETİ ESNASINDA YAPTIĞI KONUŞMADAN

Tarımın stratejik öneminin gelecek yıllarda da devam etmesi münasebetiyle teşkilatımıza çok önemli görevler düşmektedir. Biz artık üretimde verimli, rekabet edebilir, dış pazarların ihtiyaç duyduğu şekle, standarda yönelik olarak yetiştiricilik yapmak durumundayız.

Biz ihtiyaç duyulan yerde olmalıyız. Biz bilgiye sahip olanız, biz sorunun ne olduğunu bileniz, bilmek zorunda olanız. Kimde bilgi varsa, kimde olayın nasıl çözülmesi gerektiğinin tecrübe birikimi varsa, o insana gayret düşer, sorumluluk düşer.

Ayağımıza çizmeyi giyip kravatları çıkarmalıyız. Biz bize ihtiyaç duyulan yerde bulunmamız gerektiğinin idrakinde olmalıyız. Örnek işleri çoğaltmalıyız. Geç kaldığımız her işten bu millete karşı bir vicdan borcumuz vardır.

Büyük ölçekli, rekabet edebilir, sermaye kullanan, insan gücü kullanan işletmelerimizi hayata geçirmeliyiz. Onlara tarım teşkilatı olarak teknik destek ve moral gücü vermeliyiz.

Tarımdaki olumsuzlukları tarımcı olarak biz düzeltereğiz. Bunun için bilgi ve tecrübenin gücünü göstermeliyiz.

İtibar, bilgi ve gayrete bağlıdır. Bu dünyadaki nasibin kaynağı budur. Kabiliyetin eksik ve gayret göstermiyorsan mesleğinle ilgili konuda karşı taraftan söz hakkı bekleyemezsin.

Eğer biz bu işleri yapma gayreti içerisine girmezsek, başkaları sizin bu fonksiyonunuzu görür. Dünyada bundan daha büyük bir azap yoktur. Bir konumu, statüyü işgal edeceksin, ama onun fonksiyonunu yerine getirmediğin için başka bir meslek grubu ve başka yetkili insanlar bu konuda karar verecekler. Bu katlanılabilir bir şey değildir.

Tarım teşkilatımızın kendi içerisinde basit, şahsi, dar bölge, statü mücadelesinden çok önce yapacağı işler vardır. Bir kazayı, bir köyü, bir beldeyi, bunların ekonomik hayatlarını değiştirebilecek bir çalışma yapmalıyız. Buna mecburuz!

Bu millet çok seviyoruz. Ama bir görevimiz var. Buna katkı vermek lazım. Sloganlar katkı vermeye yetmiyor. Katkı, emektir. Ek bir çalışmadır. Hiçbir mazeret üretmeden çalışmaktır. Ayağına çizmeyi giyip köylünün yanında olmaktır. Onun bir sorununu çözmektir. Çağırdığı zaman çocuğun hastalanmış gibi ona gitmen gerekir. Çünkü o sana muhtaçtır. Sen bir görevden dolayı ona hizmet etmek durumunda olan bir insansın.

Hiçbir olumsuzluğu görmeden, dikkate almadan, kötü örneği gözünün önüne getirmeden, önüne çok iyi örnekleri koyarak kendin bir örnek olma mücadelesi vererek burada yapılabilecekler konusunda bir hamle yapmaya öncülük etmeye davet ediyorum.

Bu bölgenin tarımsal kalkınmasına katkı yapmak görevimizdir. Bu konuda ahenkli çalışmalıyız. Bir ahenk sağlanması konusunda hepimize görev düşüyor. Aynı yönde atacağımız adım gelişmeyi hızlandıracaktır. İçinizdeki o çalışmanın, kırsal kesime gitmenin, köylere daha çok gitmenin, onların sorunlarını çözme konusundaki içinizde yükselen sağduyunun sesini öldürmeyin. Olumsuzlukları görmeyin, mazeret üretmeyin ve hepinizin zaman zaman içten gelen muhalefet duygusunu yok etmenin yolunu bulmalıyız...

Bu şehrin tarımla ilgili sorunları bizim sorunumuzdur.





### Sayın Tarım Dostları

Bir tarımsal faaliyet sezonunun da sonuna yaklaşmış bulunmaktayız. Pek çok üründe hasadın yaşandığı ve ürünlerin derlenerek çiftçinin yüzünün güldüğü bir dönemdeyiz. Bir yıl boyunca çıkan dergimizle sizlere yardımcı olmaya yeri geldiğinde de yeni gelişmelerden bilgi edindirmeye çalıştık. Birlikte yapmış olduğumuz çalışmaların sonunu gördükçe de birlikte sevindik, zararlar olunca birlikte üzüldük. Yaşamış olduğumuz bu aylarda ise buğdaylar harman edilecek, petekler süzülecek ve meyveler hasat edilecek. Hatta bazı kışlık sebzeler için ekim çalışmaları yapılacaktır. İl Müdürlüğümüz bu dönemde de yanınızda olacak ve sorunlarınıza çözüm aramak amacıyla gerekeni yapacaktır. Ancak sorunlarına sahip çıkan ve örgütlenme başta olmak üzere çözümü yönünde çaba sarf eden çiftçilerimiz bize güç katacaktır. Bu nedenden hepimizi Destekleme Şubemiz faaliyetlerinden olan ve tarımsal gelişim sürecini hızlandıracak kooperatifleşme konusunda duyarlı ve girişimci olmaya çağırıyoruz.

Çiftçilerimizin birim alandan daha yüksek verim alması amacıyla İl Müdürlüğümüz pek çok çalışmada bulunmaktadır. Bunun için İlimizde yaptığımız denetimlerle çiftçilerimizin buğday hasadında daha karlı duruma geçmesi yönünde çalıştık. Bildiğiniz gibi 2003 yılında ilimizdeki dane kaybı %1.5 olarak gerçekleşmiş olup yaklaşık 1.350 trilyon lira ülkemizin zararı olmuştur. Ülke genelinde ise bu zarar 150 trilyon liraya ulaşmıştır. Bu nedenle bu sene biçerdöver operatörü yetiştirme konusunda eğitimlerimizi gerçekleştirdiğimiz gibi denetimlerimizi daha da sıklaştırdık. Böylece dane kaybindan olan zararımızı en aza indirdik. Ancak geline süreçte bu uygulamaların yeterli olmadığını biliyoruz.

Yine bu dönem içerisinde Sayın Bakanımız Sami GÜÇLÜ'yu ağırladık. Yaptığı yurtiçi gezi programında ilimize yer veren Bakanımız 16-17 Ağustos günü İl Müdürlüğümüzü ziyaret ederek bugüne kadar yapılan çalışmalarımız hakkında bilgi aldı. Ayrıca Tarım Danışmanlarımızın çalışmalarını bizzat yerlerinde görerek, çiftçilerimizle birebir görüşerek sorunları dinledi.

Üreticiye daha yakın olmak ve çalışmalarımızı tanıtabilmek amacıyla 18-22 Ağustos tarihleri arasında Bafra'da düzenlenen Tarım Fuarına destek vererek sektör temsilcilerinin biraraya gelmesini sağladığımız gibi açtığımız standla da bizzat üreticilerimizin yanında olduk.

Ürününüz bereketli ve sağlıklı olması dileğiyle...

**Sadullah KİRENCİ**  
Tarım İl Müdürü



## BİBER (*Capsicum annum L.*) YETİŞTİRİCİLİĞİ

**Davut KELEŞ**

*Ziraat Yüksek Mühendisi*

*Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Mersin*

### 1. Giriş

Solanaceae familyası, *Capsicum* cinsine dahil olan açıkta ve örtü altında yetiştirilen biberlerin Piperaceae familyasından olan kara biber (*Piper nigrum*) ile bir yakınlığı bulunmaktadır. Biberler değişik şekillerde değerlendirilir. Örneğin, kırmızı biberler toz biber yapımı için uygundur. Kırmızı biberler biber salçası ve kırmızı biber turşusu yapımında kullanılır. Turşu yapımında kullanılan biberlerin içleri de doldurulur. Yeşil biberler salata ve turşu olarak değerlendirilir. Kırmızı biberler çekirdeği çıkarılmış zeytinlerin doldurulmasında kullanılır. Yeşil dolmalık biberler doldurulur ve pişirilir. Biberlerin küçük meyveli olanları evlerde dekoratif amaçlı yani süs olarak da yetiştirilir. Kırmızı toz biber pastırma yapımında da yoğun bir şekilde kullanılmaktadır.

### 2. Ekonomik Önemi

Biber ülkemizin yemek kültürüne değişik aşamalarında değişik şekillerde girmiştir. Biber ülkemizin her bölgesinde az veya çok yetiştiriciliği yapılan bir sebze türüdür. 2001 yılında, dünyada 19 milyon ton biber üretimi bulunmaktadır. Biber üretimi en yüksek olan ülkeler 8.2 milyon ton ile Çin ilk sırayı alırken, Meksika 1.8 milyon ton ile ikinci, Türkiye 1.4 milyon ton ile üçüncü sırada yer almaktadır (Anonymous, 2002).

### 3. İnsan Sağlığı Bakımından Önemi

Biber sofralarımızda taze olarak kullanılır. Zeytin yağlı ve etli yemekleri yapılır. Biber kızartması en çok aranan yemekler arasındadır. Biberlerden salça yapılarak yemeklere renk ve tat verilir. Son yıllarda biber suyu geniş ölçüde kullanılmaya başlanmıştır. Sanayide biber tozu geniş ölçüde kullanılmaktadır. Ayrıca çeşitli ilaç yapımında ve ülkemizde en çok pastırma yapımında toz biber kullanılır.

100 g taze yeşil tatlı biberde, 29 kalori, 1.1 g protein, 0.2 g yağ, 92.6 g su, 4.2 g karbonhidrat, 1.4 g selüloz bulunmaktadır. Yine yeşil tatlı biberler A, B1, B2 ve C vitaminlerince zengindir. Biberde ayrıca P ve K vitaminleri ile alkaloidler de vardır. Bunlar mideyi kuvvetlendirir, hazmı

arttırır ve iştah açar. P vitamini kan dolaşımını uyarır ve kan basıncını ayarlar. K vitamini ise kanamayı durdurur. Özellikle acı biber erkek ve kadınlarda cinsel isteği çoğaltır. Biber tohumlarındaki yağ oranı %25-28 dir.

Biberde capsicin denilen alkaloit bulunur. Bu alkaloitin oranına göre, biberlerde meydana gelen acılık iştah açıcı özelliği ile birlikte sindirim sisteminde de dezenfekte edici bir madde olarak ayrı bir önem taşımaktadır. Suyu sıkıldığı ve dışardan sürüldüğü zaman romatizmaya iyi gelmektedir. Ayrıca *Pleuritis* ve *Angina pectoris*'e karşı ilaç olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda biber suyu adale ağrısı ve romatizma için çeşitli ilaçların bileşimine girmektedir.

### 4. Yetiştirme İstekleri

#### 4.1. İklim İstekleri

Biber ılık ve sıcak iklim sebzesidir. Biberin en uygun sıcaklık isteği 20-30°C'dir. Bitkiler 5°C'ye kadar hayati işlevlerini devam ettirirler. Yalnız 8°C'den sonra çiçek tomurcuklarının oluşumu durur. Bitkiler 0°C ve bazen 2°C'ye kadar olan çok kısa süreli soğukları nadiren donmadan atlattırılır. Çünkü sıcaklık eksi 2-3°C'ye düştüğü zaman tamamen zararlanır. Soğukun, uzun süre devam etmesi halinde 0°C'nin altındaki sıcaklıklarda ölüm meydana gelir. 35°C'nin üstündeki sıcaklıklarda bitki gelişmesi ve büyümesi çok yavaşlar. 45°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda büyüme tümüyle durur. Yüksek sıcaklıklarda meyvelerde acılaşıma da başlar.

Sıcaklık ile birlikte toprak rutubetini de sever. Bitkilerin iyi bir gelişme göstermesi düzenli sulamaya bağlıdır. Diğer taraftan gereğinden fazla sulamadan da kaçınılmalıdır. Sıcaklığın biberlerde meyve bağlama ve olgunluğu üzerine de etkisi vardır. Örneğin, iri kampana biberleri üzerinde yapılan çalışmada bunların 15-21°C'de yüksek oranda meyve bağladıkları ve dolayısıyla çok iyi sonuç verdikleri görülmüştür. Bunun yanında sıcaklık 15°C'nin altına düştüğü ve 32°C'nin üzerine çıktığı durumlarda da sonuç iyi olmamıştır. Diğer taraftan acı ve tatlı biberler üzerinde yapılan çalışmalarda, acı biberlerin tatlı biberlere nazaran fazla olmamak şartıyla yüksek sıcaklığa karşı daha toleranslı oldukları belirlenmiştir.

Biberlerin gün uzunluğuna karşı nötr oldukları, bununla birlikte ışık şiddetinden kısmen hoşlandıkları görülür. Işık yoğunluğunun düşmesi bitkilerde bol yapraklı bir görünüm kazandırır. Çiçek tomurcuklarının oluşumu durur. Meyve

verimi azalır. Buna karşılık, ışık şiddetinin artması meyve oluşumu artırır. Biberler ışık ve sıcaklık yanında nemden de hoşlanır. Kuru bir ortamda iyi gelişmez. Biberler hiçbir zaman susuz bırakılmamalıdır. Toprakta devamlı %60-70 nem bulunmalıdır.

Sudan hoşlanması yanında, fazla suya karşı kökler duyarlıdır. Çabuk çürür ve hastalanır. Suyun azalması ile meyveler küçük kalır ve irileşmez. Çoğu kez çiçek silkmeleri görülür. Aynı durum suyun düzgün verilmemesi, yani bir bol sulamadan sonra, bitkiyi uzun süre susuz tutup tekrar bol su vermekle de ortaya çıkar.

#### *Sıcaklığın Çiçek ve Tohuma Etkisi*

Biberde çiçeklenmenin başlaması ile ilgili fizyolojik gereksinimi üzerine yapılan çalışmalar yüksek gece sıcaklarında tam çiçeklenmenin daha erken başladığını göstermiştir.. Çiçeklenmeden önce yaprakların sayısı gece sıcaklığı ile ters orantılı olmuştur. Fakat bu durum tohum üretiminde daha az öneme sahiptir. Koşullara göre, nispeten kısa gün koşullarındaki alanlarda gece çevre sıcaklığı ile ilişkili olarak yerin seçimi oldukça önemli olmaktadır. Tozlanmış biber meyvelerine tam çiçeklenmeden önce ve sonraki gece sıcaklıklarının etkisi aşağıda verilmiştir.

Tam çiçeklenmeden önceki gece sıcaklığı (C°)	Tam çiçeklenmeden sonraki gece sıcaklığı (C°)	Meyve başına tohum sayısı
18 - 20	8 - 10	251
18 - 20	18 - 20	252
8 - 10	8 - 10	235
8 - 10	18 - 20	204

Gece sıcaklığı nispeten düşük olduğu zaman, biberler partenokarpik tohuma sahip meyveler meydana getirmektedir. Düşük sıcaklığın etkisi, tam çiçeklenmeden önce, tam çiçeklenme sonrasında daha büyüktür. Pazar için meyve üretiminde bu durum bir üstünlük iken, tohum üretiminde yararlı değildir. Nispeten düşük sıcaklıklar meyve büyüklüğü ve şeklini de etkilemektedir. Tozlanmanın yeterli olmasını temin için, zıt meyve şeklinin herhangi bir şekilde erkenden ortaya çıkarılması gereklidir. Zıt meyve şeklinin diğer nedenleri genetik olarak kontrol edilebilir.

#### **4.2. Toprak İstekleri**

Genelde toprak isteği yönünden fazla seçici değildir. Biberlerde iyi bir gelişme ve verimlilik için oldukça derin, geçirgen, su tutma özelliği iyi, besin ve organik maddece zengin bahçe toprağı

denilen tınlı topraklarda iyi sonuç alınmaktadır. Kökler narin yapıda olduklarından ağır killi, havasız ve su tutan topraklarda iyi bir yetiştiricilik yapılamaz. Erkencilik amacıyla yapılan yetiştirmelerde takviye edilmiş kumlu topraklar ve özellikle kumlu-tınlı topraklar uygundur. Buna karşılık geç olmakla birlikte bol ürün almak arzu edildiğinde kumlu-tınlı topraklar tercih edilebilir. Biberler tınlı-kumlu, tınlı-hafif killi organik maddece zengin topraklar üzerinde en iyi gelişmeyi ve verimi verir. Toprak pH'sının 6.0-6.5 olmasını ister.

#### **4.3. Gübreleme**

Biberden önce Leguminosae (baklagiller), Cruciferae (lahanagiller), Umbelliferae (şemsiyegiller) familyasından bir bitki gelmesinde bir sakınca yoktur. Bu bitkiler bibere iyi bir toprak bırakır.

Biber topraktaki organik maddeden hoşlanır. Dekara 3-5 ton yanmış ahır gübresinin tarla hazırlığı sırasında toprağı karıştırılmasında fayda vardır. Ayrıca dekara 25-30 kg azot, 8-15 kg fosfor, 25-30 kg potasyum ve 10-12 kg kalsiyumlu ticari gübre verilmelidir. Azotun %50'si dikim öncesi toprak işlemede, %25'i ara çapada, geri kalan %25'i de çiçeklenmeden önce, fosforun tamamı dikim öncesi toprak işlemede, potasyumun %60-65'i dikim öncesi toprak işlemede, geri kalan %35-40'ı ise çiçeklenme öncesinde toprağı verilmelidir. Kalsiyum azotlu gübre formunda verilmelidir. Toprak yapısına göre biberin gübre ihtiyacı değişir. En doğru gübreleme; toprak analizi yaptırdıktan sonra hazırlanan gübreleme programına göre yapmaktır.

#### **5. Yetiştirme Tekniğı**

##### **5.1. Fidelerin Yetiştirilmesi**

Biber tohumları viyollere ekilir. Birçok yetiştiricinin yaptığı gibi serpmeye ekim yapılması önerilmez. Çünkü, bakım işlerinin kolaylığı ve fidelerin pişkin olarak yetişmesi için viyollere ekim tercih edilmelidir. Viyollere standart tohum kullanırken 3-4, hibrit tohum kullanırken 1 adet tohum, tohumun 2-3 katı derinliğe ekilir.

Tohum ekim zamanı bölgelere göre değişir. Fidelerin açığındaki yerlerine dikim zamanı göz önünde tutularak tohum ekim zamanı belirlenir. 10-15 günde tohumlar çimlenerek çıkışlar başlar. Fidelğin gece sıcaklığının 10°C gündüz ise 20-25°C'nin altına düşmemesi gerekmektedir. Viyollerde tohum çıkışının iyi olması için toprak neminin korunması gerekmektedir. Fazla nemi

olduğu zaman ise tohumlarda çürümeler meydana gelmektedir. Fideliklerde yapılacak bakım işleri; ot alma, zamanında sulama, gübreleme. hastalık ve zararlılarla mücadeledir.

## 5.2. Fidelerin Esas Yerlerine Dikimi

### 5.2.1. Yerin Hazırlanması

Biber yetiştirilecek arazi belirlenen gübrelerle gübrenilir, toprak işlenmesi yapılır. Biberler düzenli sulanarak yetiştirildiklerinden ve karık usulü sulama yapıldığından yetiştirme yerinde masuralar hazırlanır. Özellikle kök boğazı yanıklığı hastalığına karşı (*Phytophthora capsici* Leonian) en etkin kültürel önlem damla sulama yapılmasıdır. Böylece hastalığın su ile yayılması önleneceğinden etkin bir mücadele edilmiş olur. Bunun için tek veya çift sıralı yetiştirme yapılacağına göre; tek sıralı yetiştirmede 0.25-0.30 m genişliğinde çift sıralı yetiştirmede ise 0.40-0.60 m genişliğinde ve uygun uzunlukta masuralar hazırlanır. Sıra üzeri aralık ise çeşide ve bölge şartlarına göre 0.20-0.50 m olabilir.

### 5.2.2 Fidelerin Dikimi

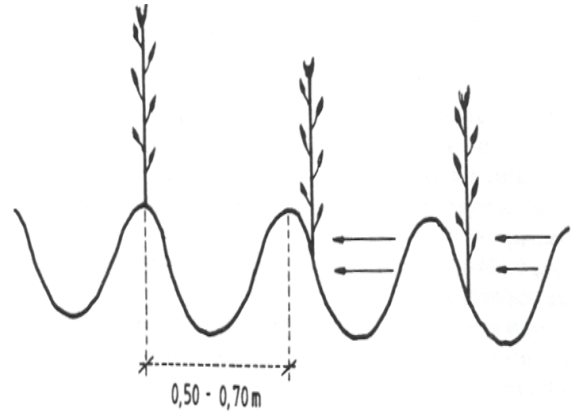
Don tehlikesi tamamen kalktıktan ve sıcaklık 15°C civarında olduğu zaman dikime başlanır. Biber fideleri domates ve patlıcan fideleri kadar hassas olmadıklarından topraksız olarak da dikilebilirler. Fideler kök bölgesi seviyesine kadar toprağa dikilmelidir. Derin dikimler birçok hastalığın daha ilk dikimde bitkilere zarar vermesine neden olmaktadır. Fidelerin köklerinin zedelenmeden çıkarılmasına özen gösterilir. Fidelerin kolay sökülmesini sağladığı için sökülmeden önce sulanması gerekmektedir. Viyollere tek tohum atılmış olanlarda ise viyolden fideler toprağı ile çıkarılarak dikimleri yapılır. Hastalığın olduğu yerlerde bu dikim sistemi önerilmez. Özellikle (*Phytophthora capsici*) biberde kök boğazı yanıklığı hastalığı görülen yerler için bu dikim sistemi önerilmez. Bunun yerine şekilde gösterildiği gibi karık usulü yetiştiricilik yapılmalıdır. Toprağında hastalık bulunan bölgelerde en uygun sulama damla sulamadır.

### 5.2.3. Ekili Arazide Yapılacak Bakım İşleri

Fideler açtıktaki yerlerinde gelişmeye başladığı andan itibaren yapılacak bakım işleri başlar. Dikimden yaklaşık 20 gün sonra birinci, bundan 3-4 hafta sonra ikinci, bundan 3 hafta sonra da üçüncü çapa yapılır.

Hastalık, zararlı, yabancı ot ve su ihtiyacı gibi hususların denetimi için arazi sık sık kontrol edilmelidir. Sulama işlemi çok özenli bir şekilde uygulanmalıdır. Sulamada amaç düzenli bir nemliliği devam ettirmektir. Biberde su noksanlığı çiçek ve küçük meyvelerin dökülmesine, su fazlalığı ise yaprak dökümüne neden olur. Bu nedenle ilk meyveler görülünceye kadar sulamadan kaçınılmalıdır. Bu devrede bitkiye gerekli olan su düzenli aralarla çapa yapmak suretiyle toprakta muhafaza edilir. Biber yetiştiriciliğinde sıcak havada kumlu topraklar her 2-3 günde bir sulamayı gerektirir. Ağır topraklarda ise sulama bölgenin iklim koşullarına bağlı olmak kaydıyla 3-7 günde bir olabilir. Bitkiler birkaç meyve tuttuğu zaman biberler az miktarda gübreye gereksinim duyarlar.

Biber yetiştiriciliğinde karık hazırlığı dikim ve çapadan sonra bitkilerin karık tiplerindeki görünümü aşağıda verilmiştir.



## 5.2.4. Hastalık ve Zararlılarla Mücadele

### 5.2.4.1. Fungal Hastalıklar

1. *Biber Fidelerinde Kök Çürüklüğü (Çökerten) Hastalığı*: Fidenin toprakla temas ettiği yerde kahverengileşme ve çürüme şeklinde görülür. Kültürel önlemlerden en uygunu fideliğin veya viyollere konan harcın temiz hazırlanması yani dezenfeksiyon gerekmektedir. Bu solarizasyonla yapıldığı gibi değişik kimyasallarla da yapılabilir. Fidelerin çıkışından sonra bakırlı, zinebli, captanlı, maneppli ve bordo bulamacı kullanılabilir.

2. *Biberde Verticillium Solgunluğu*: Bitkilerde genel bir durgunluk, pörsüme ve bodurlaşma şeklinde görülür. Genellikle yaprakların bir tarafı yeşil iken diğer tarafı kurumuştur. Yaprak sapı sağlıklı görünse de kesildiği zaman dağınık kahverengi lekeler görülür. Hastalıkla mücadelede ilk olarak hastalık görülen arazilerde ekim ve



dikim işlemlerinin yapılmaması, bitki atıklarının yok edilmesi, yabancı ot mücadelesi, drenajın iyi yapılması ve temiz tohum kullanılması gerekmektedir. Kimyasal mücadele olarak, mancozebli ilaçlar kullanılabilir.

**3. Biberde Kök Boğazı Yanıklığı Hastalığı (Phytophthora capsicoleonian):** Fideler de çökerten, yaşlı bitkilerde kök çürüklüğü, gövdede kanser, yaprak yanıklığı ve meyve çürüklüğü şeklinde görülebilir. Kök boğazı koyu yeşilden, kahverengi daha sonra siyahlaşmaya başlar. Bitkiler kısa sürede kuruyup ölürlür. Etmenin yayılışı en fazla su ile olmaktadır. Kültürel önlemler; sağlıklı tohum, dikimde sağlıklı fide, fidelerin aşırı sulanmaması, havalandırılması, münavebe, drenajın iyi olması, ağır bünyeli topraklarda biber yetiştirilmemesi, sulamada karık usulü mümkünse damla sulama yapılması, dengeli gübrelemeye dikkat edilmesi özellikle fazla azottan kaçınılması ve hastalıklı bitkilerin yok edilmesi gerekmektedir. Kimyasal olarak mancozeb, fumazin, captofol gibi ilaçlar kullanılsa da en etkin mücadelesi kültürel önlemlere dikkat etmektir.

**5. Biberde Fusarium Solgunluğu (Fusarium oxyspor var. vasinfektum Atkinson):** Alt yaprakların solup sarkması, daha sonra bütün yaprakların solması, fide döneminde ise bodurlaşma, gövdenin yaprağa yakın yerinde kahverengi çürük lekeler ve kök boğazının üst kısmında gövde kesitinde oluşan kahverengi lekeler görülmektedir. Mücadele için; fazla sulamadan ve ağır bünyeli topraklardan kaçınmak, drenajın iyi olması, dikimin sırtlara yapılması, münavebe yapılması, temiz tohum ve fide kullanılması ve hastalıklı bitkilerin araziden uzaklaştırılması gerekmektedir.

#### 5.2.4.2. Bakteri Hastalıkları

**1. Biber Bakteri Leke Hastalığı:** İlk solgunluk şeklinde daha sonra yapraklar kıvrılır ve sarkar. Solma alttan yukarı doğru gider. Bitkinin bir tarafında solma olurken diğer tarafında olmayabilir. Hastalık bitki gövdesini boşaltır, daha sonra gövde delinerek sıvı dışarı akar. Meyvelerde önce küçük kabarık daha sonra çürüme şeklindedir. Hastalıkla kültürel olarak mücadele etmek önemlidir. Temiz tohum kullanılması, fide harçlarının sterilizasyonu, hastalıklı tarlalara ekim yapılmaması, karık usulü veya damla sulama yapılması ve tohumların 50-54°C'de 25-60 dakika bekletildikten sonra dikilmesi gerekmektedir. Kimyasal olarak önce tohumlarda organik civalı ilaçlar kullanılabilir.

Bitkide genç dönemde başlanması şartı ile bakırlı ilaçlar kullanılabilir.

#### 5.2.4.3. Virüs Hastalıkları

**1. Biber Mozaik Virüsü:** Mozaik şeklinde görünüm, yapraklarda dökülme, bitkilerde ölümler oluşur.

**2. Biber Rozet Virüsü:** Boğum arası kısalmış, anormal şekilli, damar araları bombeli, küçük koyu renkli lekeler oluşur.

**3. Biberde Stolbur Hastalığı:** Yapraklarda renk açılması, sertleşme, köklerde ölüm, bazen bitki uç kesimlerinde çalılışma görülür. Kültürel Mücadele için; tüm virüs hastalıklarında olduğu gibi, hastalıklı bitkilerin yok edilmesi, vektörlerle mücadele, temiz tohum kullanılması ve münavebe yapılmalıdır.

#### 5.2.4.4. Fizyolojik Hastalıklar

**1. Biberde Çiçek Burun Çürüklüğü:** Önce haşlanmış gibi daha sonra siyahlaşır ve hızla büyür. Siyahlaşan dokular sertleşmektedir. Mücadele için; düzenli sulama, dikimin uygun toprak sıcaklığında yapılması, kalsiyumlu gübre verilmesi gerekmektedir.

**2. Biberde Güneş Yanıklığı:** Açık renkli sarımsı lekeler ve içeriye çökük şekildedir. Daha sonra sertleşir, nemli havalarda üzerinde fungus oluşmaktadır. Mücadele için; kültürel bakım işlerinin iyi yapılması ve dayanıklı çeşitlerin seçilmesi gerekmektedir.

#### KAYNAKLAR

- Anonymous, 1999. Tohumluk Standartları ve Uygulama Esasları. T.C. Tarım ve Köyişleri B. Koruma ve Kontrol Genel Müd. Ankara
- Anonymous, 1999. <http://www.fao.org>.
- Abak., K., Sarı, N., Daşgan, Y., 1996. Önemli Bazı Sebze Türlerinde Harran Ovası Koşullarında Tohumluk Üretimleri Üzerine Araştırmalar. Ç.Ü.Z.F. Genel Yayın No:165 Adana.
- Erkan, S., 1998. Tohum Patolojisi. Ege Ü. Zir.Fak. Bornova-İzmir.
- Şehirli, S., 1997. Tohumluk ve Teknolojisi. Trakya Ü. Tekirdağ Zir. Fak.
- Şeniz, V., 1992. Domates, Biber ve Patlıcan Yetiştiriciliği. TAV. Yayın No: 26, Yalova.

**Yaşam, tekrarı olmayan bir oyundur.**

## ARI SÜTÜNÜN ÖZELLİKLERİ VE ÜRETİMİ

**Prof. Dr. Ulviye KUMOVA**

*Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi  
Zootekni Bölümü ADANA*

**Dr. Ali KORKMAZ**

*Ziraat Yüksek Mühendisi  
Samsun Tarım İl Müdürlüğü*

### 1. Giriş

Ülkemiz 4.200.000 adet koloni varlığı ile geniş floraya sahip olması arıcılık potansiyeli bakımından önemini artırmaktadır. Gezgin arıcılığın da yaygın olarak yapıldığı ülkemizde arıcılarımız bala dayalı üretim yapmaktadırlar. Son yıllarda balın piyasa koşullarında hak ettiği düzeyde getirisi olmadığı ve sahte bal başta olmak üzere çeşitli koşullara bağlı olarak fiyat dalgalanmalarından sürekli ve olumsuz bir şekilde etkilendiğinden, arı yetiştiricilerimiz de polen ve arı sütü gibi ülkemiz için yeni sayılabilecek arı ürünlerine yönelmişlerdir. Ayrıca yeterli bal hasat edememenin yanı sıra bal hasadının sezonun belli zamanlarında olması nedeniyle arı yetiştiricileri de ya hiç bir gelir elde edememekte ya da gelirleri oldukça değişken yapıda ve sezon sonunda olmaktadır. Bu sebepten ülkemizde arıcılık sektöründe polen, arı sütü, arı zehiri ve propolis gibi yeni ürünlerin üretimine geçilmesiyle birlikte ülke arıcıları sezon boyunca üretimlerde bulunup hemen pazara sunarak arıcılık sezonu boyunca sürekli bir gelir elde edeceklerdir.

Arısütü, çağlar boyunca insanlar tarafından çeşitli hastalıkların tedavi edilmesinde, vücudun zinde ve sağlıklı tutulmasındaki fonksiyonlarından dolayı kullanılmaktadır. Arı sütü üretimi arıcılarımız tarafından bilinmekle birlikte üretimi zor ve yoğun emek gerektirdiğinden dolayı pek tercih edilmemektedir. Fakat önemli miktarda koloniye sahip arıcılarımız bu konuda da üretim yapmaktadırlar. Ülkemizde yaygınlaşmasıyla birlikte arı sütüne yönelik olarak yapılacak arıcılık faaliyetleri ile hem ürün çeşitliliği hem de karlılık sağlanmış olacak, böylece ulusal ekonomiye ve arıcıların bütçesine önemli katkılar sağlanacaktır.

### 2. Arı Sütünün Özellikleri

Arı sütü, bütün larvaların kısa bir süre ve ana arının devamlı olarak beslenmelerini sağlayan ve işçi arılar tarafından meydana getirilen baldan çok daha yüksek besin değerli, jöle kıvamında ve

beyazımsı bir maddedir. Larva şeklinde iken işçi ve ana arı arasında hiçbir farklılık yoktur. Ergin hale geldiklerinde arada beliren bariz farklar, sadece beslenme şekline meydana gelmektedir (Akbaş, 1995). İşte aynı cinsiyete sahip olmalarına rağmen birbirinden fizyolojik olarak tamamen farklı bir yapıya sahip olan ana ve işçi arıların ortaya çıkmasına etki eden tek ve en önemli faktör arı sütünün kullanımınıdır. İşçi arı sadece larval dönemin ilk 3 günü arı sütü ile beslenirken ana arı larval dönemden başlayarak hayatının sonuna kadar sadece arı sütü ile beslenmektedir. Bu sebepten arı sütü bu özelliği sebebiyle insanlar tarafından da üretilmekte ve tüketilmektedir.



Saf arı sütü “5 ila 15 günlük işçi arıların alt çene ve boğaz bezlerinin salgılarından birisi olup, ana arı gözlerine aşılana larvaların beslenmesine yarayan, ancak ana arı gözlerine aşılama yapıldıktan sonra 36-48 saat zarfında toplanan pelte kıvamında, kemik renginde, kendine has bir kokuya ve yakıcı bir tada sahip gıdadır” şeklinde tanımlanmaktadır (TSE, 1989).

Arı sütü kimyasal olarak çok kompleks bir yapıya sahiptir. 3-4 gün yaşlı ana arı gözlerinden alınan arı sütünün yapısında %66.05 su, %12.34 protein, %5.46 yağ, %12.49 şeker, %0.82 mineraller, %2.84 bilinmeyen maddeler bulunmaktadır. Ayrıca B, C ve D vitaminleri yönünden zengin fakat E vitamini yönünden eksiktir. Son yıllarda arı sütünde yağ asitleri, yağlar, şekerler, steroller, fosforlu bileşikler ve nükleik asitlerinin varlığı üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar arı sütünün 10 hidroxy decanoic asid adında pek çok bakteri ve fungusu karşı antibiyotik etki gösteren bir madde içerdiğini ortaya koymuştur (Witherell, 1984). Arı sütünün her bir gramında bulunan vitamin miktarları ise Çizelge 1’de verilmiştir (Öztürk, 1995).



Çizelge 1. Arı Sütü İçerisindeki Vitaminler (µg/g).

Vitamin	Miktarı
A	1.3-2
B2	7.5-10
B6	2-8
C	3-5
H	2-3
Pantotenik Asit	195-250
Nikotik Asit	395-475
Folik Asit	0.30-0.35
İnositol	100-125

### 3. Arı Sütü Üretimi

Arı sütü üretiminin temeli, ana arı yetiştiriciliğinin belli bir safhada durdurulup larvaların gelişmeleri için yiyecekleri arı sütünün, larvalar imha edilerek toplanması üzerine kuruludur. Arı sütü üretim miktarı pek çok iç ve dış etkene bağlı olarak önemli oranda değişmektedir. Öztürk ve Kumova, (1998) her bir yüksükten yetiştirme ve besleme yöntemine bağlı olarak 213-328 mg, bir koloniden ise bir transfer döneminde 6.46-10.56 g arasında arı sütü elde edilebildiğini bildirmekteyler. Yine Jianke ve Weitua (1995) Çin’de yaptıkları bir çalışmada koloni başına arı sütü miktarını 12.47-27.01 g olarak saptamışlardır.

Kolonilerden istenilen düzeyde verim elde edilebilmesi için arı sütü üretim işlemleri bu prensibe bağlı olarak aşağıda belirtilen sıraya uyularak yapılmalıdır.

#### 3.1. Kolonilerin Seçimi ve Hazırlanması

Arı sütü üretimi yapılacak olan koloniler seçilmeden önce bu kolonilerin bal üretiminde kullanılabileceği dikkate alınmalıdır. Arılıkta bulunan kuvvetli, bol yavru ve genç ergin arıya sahip koloniler seçilmelidir. Arı sütü üretimi yapılacak olan koloniler ana arılı olabileceği gibi ana arısız da olabilir. Fakat arı sütü üretimi ana arı yetiştiriciliğinin belli bir periyotta kesilmesi suretiyle yapıldığından dolayı anasızlaştırılmış kolonilerle çalışmak olayın doğasına uygundur. Bu sebepten ana arı yetiştirilecek olan kolonilerin ana arısı 2-3 çerçeve arı ile birlikte bir ruşet kovana alınır. Bu kovan gerektiğinde yavruyu çerçeve takviye etmek veya gerektiğinde tekrar birleştirmek amacıyla ana arı yetiştirilecek olan kovanın yanına konulur.

Ana arısı alınmış olan koloni Laidlaw (1979)’ın belirttiği şekilde bal+polen, kapalı yavru, açık yavru, boşluk, açık yavru, kapalı

yavru, polen+bal olacak şekilde düzenlenir. Daha sonra boşluk olan yere larvaların aşılacağı olduğu çitelerin bulunduğu aşılama çerçevesi konulacaktır.

#### 3.2. Ana Arı Yüksüklerinin Hazırlanması

Larva transferinde kullanılacak olan ana arı yüksükleri Laidlaw (1979)’ın bildirdiği şekilde tahtadan hazırlanmış ana arı yüksük kalıbı yardımıyla hazırlanır. Yüksük kalıbı önceden hazırlanmış olan sabunlu suya batırılarak kaygan bir hal alması sağlanır. Yüksük kalıbının uç kısmından 10 mm.lik kısmı erimiş balmumuna 2-3 defa batırılıp çıkartılarak kalıp parmakları üzerinde yaklaşık 0.1-0.2 mm kalınlığında, 6-8 mm çapında ve 8-9 mm yüksekliğinde ana arı yüksükleri oluşturulur. Oluşturulan yüksük kalıpları bir çita üzerinde 15 adet olup her bir aşılama çerçevesinde 45 adet ana arı yüksüğü bulunmaktadır.

#### 3.3. Larva Transferinin Yapılması

Larva transfer işlemine başlamadan önce larvaların üşmesini önlemek için larva transferinin yapılacağı yerin sıcaklığı 35°C civarında tutulmaya çalışılmalıdır. Ayrıca larvaların kuruyarak ölmemesi için larva transferi yapılan odanın tabanına su serpilerek veya kaynatılarak nemin %60 dolayında tutulması sağlanmalıdır.



Önceden hazırlanan aşılama çiteleri üzerine tutturulan yüksükler içerisindeki su uçurulduktan sonra çiteler transfer odasına alınır. Ana arı yüksükleri içerisine 1:1 oranında saf su ile sulandırılmış olan arı sütünden bir miktar damlatılarak transfer edilen larvaların kolonilere verilinceye kadar beslenmesine ve kurumamasına olanak sağlanmalıdır (Gül ve Kaftanoğlu, 1986).

Larva transferinde 18-24 saatlik larvalar kullanılmalıdır (Root, 1978). Transfer işlemi

esnasında transfer kaşığı yardımıyla petek gözü tabanında bulunan günlük larvalar bir miktar arı sütü ile birlikte petek gözünün tabanından dikkatlice alınıp önceden hazırlanmış olan ana arı yüksüklerinin tabanında bulunan arı sütü üzerine larvalar zedelenmeden bırakılmalıdır. Transfer işlemi tamamlandıktan sonra çıtalar aşılama çerçevesine takılarak besleme kolonisinde önceden hazırlanmış olan boşluğa yerleştirilir. Bu işlem tamamlandıktan sonra koloniler 1:1 oranındaki şurup ile beslenmelidirler.

### 3.4. Arı Sütünün Hasadı

Larva transferi yapıldıktan 3 gün sonra aşılama yapılmış olan çerçeveler çıkarılır ve yüksükler içerisindeki larvalar bir pens yardımıyla atılır. Daha sonra gözlerin tabanında bulunan arı sütü ya plastik ya da tahta bir kaşıkla alınarak renkli şişelerde toplanır.



### 4. Arı Sütünün Pazara Sunulması

Arı sütü saf veya bal ile karıştırılmış olarak ve koyu renkli camdan yapılmış ambalajlar içerisinde piyasada satılmaktadır. Saf arı sütü -5 derecede, bal ile karıştırılmış hali ise +5-10 derecede serin ve kuru, ışık görmeyecek yerlerde muhafaza edilmesi gerekmektedir. Yüksek düzeyde protein içerdiği bilinen saf arı sütünün tıpta geniş bir kullanım alanı bulduğu ve bir çok rahatsızlığın tedavisinde kullanıldığı bilinmektedir. Arı sütünün saf olarak muhafazası çok iyi bilinmediğinden dolayı, daha çok bal içine karıştırılarak saklanmakta ve satışa sunulmaktadır. Yine bu konuda yetiştiricinin pek bilgi sahibi olmaması, gerek üretim gerekse pazarlamanın yeterli düzeyde olmamasına yol açmaktadır (Tolon, 1996).

### 5. Sonuç

Arı sütü içerdiği besin maddeleri bakımından oldukça zengin bir besin kaynağıdır. Ülkemizde beslenme bilincinin son yıllarda oldukça hızlı bir şekilde gelişme ve değişmesine

bağlı olarak arı sütü tüketimine de yönelim başlamıştır. Arı yetiştiricilerimizin bu yönelimi sağlıklı bir şekilde değerlendirerek buna uygun yapıları oluşturması ve çağdaş arıcılık uygulamalarında yerini alması gerekmektedir.

### Kaynaklar

- Akbay, R., 1995.** Arı ve İpek Böceği Yetiştirme. Ankara Ü. Ziraat Fak. Yayın No : 1428.
- Gül, M. A., Kaftanoğlu, O., 1986.** Çukurova Bölgesi Koşullarında Ana Arı Yetiştiriciliğinde Uygulanan Larva Transfer Yöntemlerinin Yetiştirilen Ana Arıların Kalitelerine Olan Etkilerinin Üzerinde Bir Araştırma. ÇÜ. Fen ve Müh. Bil. Der. 4(2):41-53.
- Jianke, L., Weitua, Y., 1995.** Interrelationship Between Number of Queen Cells and Royal Jelly Quantity and Quality. Apimondia Zhengzhou Animal Husbandry Engineering Collage Zhengzhou. China.
- Laidlaw, H. H., 1979.** Contemporary Queen Rearing. Dadant and Sons. Illinois.
- Öztürk, C., 1995.** Balarısı (*Apis mellifera* L.) Kolonilerinden Elde Edilen Arı Sütünün Önemi, Üretim Tekniği, Saklanması ve Kullanım Olanakları. ÇÜ. FBE. Zootekni Anabilim Dalı. Bölüm İçi Seminerleri.
- Öztürk, C., Kumova, U., 1998.** Çukurova Koşullarında Balarısı (*Apis mellifera* L.) Kolonilerine Uygulanacak Farklı Besleme ve Yetiştirme Yöntemlerinin Arı Sütü Verimine Olan Etkilerinin Araştırılması. Teknik Arıcılık Dergisi. Sayı :59.
- Root, A. I., 1978.** ABC and XYZ of Bee Culture. The A. I. Root Company. Medina. Ohio. USA.
- TSE, 1989.** Türk Standartları. Arı Sütü. TS 6666. Türk Standartları Enstitüsü
- Tolon, B., 1996.** Arı Ürünleri Standartlarının Üretim ve İhracat Açısından İrdelenmesi. Hayvancılık'96 Ulusal Kongresi. 18-20 Eylül 1996. İzmir.
- Witherell, 1984.** Other Products of the Hive. Edited by Dadant and Sons. Hamilton. Illinois.



## SİLAJ YAPIMI

**Binnaz TIKNAZOĞLU**

*Ziraat Mühendisi*

*Samsun Tarım İl Müdürlüğü*

Dünya nüfusunun hızlı artışına paralel olarak artan kırmızı et ihtiyacını karşılamak için hayvancılığın daha yoğun şekilde yapılmasını beraberinde getirmektedir. Ülkemizde çayır mera alanlarının kısıtlı, otlatma mevsiminin sınırlı oluşu ve kış aylarında hayvanların kaba yem ihtiyacı önemli bir problem olmasından dolayı silaj yapımı önem arz etmektedir.

Kışın hayvanlar için gerekli olan kaba yemler yeşil ve sulu yemlerden sağlanırsa hayvanların verimleri yıl boyu korunabilmektedir. Bunu da yeşil ve sulu yemlerin bol bulunduğu mevsimlerde ihtiyaç fazlası çayır otları ile baklagil ve buğdaygil yem bitkileri, endüstri bitkileri ve artıkları silolanarak elde edilir. Hayvanların yediği yeşil yemlerin hava almayacak şekilde depolanması ile elde edilen ekşimsi yeme **silaj**, depolandığı yere **silo** denir.

### *Silaj Yapmanın Faydaları*

- Yeşil ve sulu yemlerin bulunmadığı kış aylarında hayvanların iyi ve ucuz beslenmesini sağlar.

- Ot depolama sorunu ve depo masrafları en aza indirilir. Yangın tehlikesi ortadan kalkar. Yeşil yemlerin silolanmasıyla az bir yerde çok miktarda yem depolanabilmektedir. 2 ton kuru otun depolandığı yere 15 ton yeşil yem depolanabilir.

- Silajlık bitkiler tarlayı erken boşaltırlar dolayısıyla diğer bitkilerin ekimi için uygun zaman kalmaktadır.

- Yeşil yemlerin kurutulmasıyla sapları ve yaprakları sertleşir yapraklar dökülür ve sapları sertleştiği için hayvanlar tarafından sevilerek yenmez. Fakat silolama yeşil yemlerin besin değerini düşürmez.

### *Silaj Yerinin Seçimi*

- Silo yeri, mümkün olduğunca hayvan barınaklarına yakın bir yerde olmalıdır.

- İşletmenin gelişmesine uygun bir yerde olmalıdır.

- Silo suyunun tahliyesinin kolaylığı için doğal eğimli ve verimsiz alanlar kullanılmalıdır.

- Süt yabancı kokulara duyarlı olduğundan silo yeri doğrudan barınağa bağlantılı olmamalıdır.

### *Silaj İçin Hasat Zamanı*

Silajı yapılacak bitki yem kalitesinin, silolama yeteneği ve en yüksek verimin sağlandığı zamanda hasat edilmelidir. Silaj yapılacak bitkinin nem oranı çok önemlidir. Nem oranının yüksek veya düşük oluşu yapılacak silajın kalitesini düşürür, bozulmalara sebep olur. Silaj hasadına gelen bitkiler, tek veya çift sıralı silaj makinalarıyla hasat edilir. Ot silajı yapımında tahıllar (mısır, arpa, yulaf, buğday vd) kullanılacaksa danelerin hamur olum döneminde ve %60-67 nem oranında hasat yapılmalıdır. Örneğin; mısır silajı için en uygun zaman, danelerin süt olumunu tamamlayıp, hamur olumu devresindeki hasadıdır. Fiğ, yem bezelyesi gibi baklagiller kullanılacaksa, tam çiçeklenmeden sonra bakla teşekkülü zamanı hasat yapılmalıdır. Yonca 1/10 çiçeklenme devresinde hasat edilmelidir. Hasat edilen bitkiler vakit kaybetmeden silo çukuruna götürülmelidir.

### *Silolama*

Silo yerine getirilen silajlık materyal 10-15 cm sap ve saman serilen zemin üzerine tabakalar halinde yayılır ve traktör vb. aletler ile çığneme yapılır. Sıkıştırma işlemi muntazaman yapılması gerekmektedir. Her şeyden önce silolanacak yemin nem oranının yeterli olması gerekir. Nem oranının pratik olarak tespitinde, kıyılmış ottan bir avuç alınarak elle kuvvetlice sıkılır. Eğer bu sırada birkaç damla su damlarsa nem oranı %75-85 kadar demektir. Böyle bir otun katkı maddesi kullanılmadan silolanması uygun değildir. Silajın bozulma riskini ve silo kayıplarını azaltmak için biçilen otun uygun nem oranına gelene değin soldurulması veya bir ton kıyılmış otun içerisine nem oranına göre 30-80 kg tahıl ezmesi (arpa, mısır, buğday, vd) ilave ederek olumlu sonuç alınabilir. Saf baklagil (yonca, korunga, fiğ, bezelye, üçgül vb.) silajları ile nem oranı yüksek otun içerisine katkı maddesi kullanmadan kaliteli bir ot silajı yapılamaz. Sıkılan ottan su damlamaz fakat avuç içinde nemlik hissedilirse nem oranı %60-67 kadardır. Bu durumda ot güvenle silolanabilir. Sıkılan ot avuç açıldığında hemen genişip dağılıyorsa nem oranı %60'dan daha azdır. Bu durumdaki ottan da silaj yapılması risklidir. Böyle durumlarda önlem olarak varsa başka tarladan daha yüksek nem içeren otlarla karıştırmak gerekir.

Kıyılan materyal mümkün olan en kısa süre içerisinde siloya doldurulmalıdır. Bu süre uzayacak olursa silaj kalitesi olumsuz etkilenir. Yonca, korunga, fiğ ve pancar yapraklarını olduğu

gibi, mısır sap ve yapraklarını ise bir karışı geçmeyecek uzunlukta kıyılarak siloya doldurulabilir. Her römork boşaltıldıktan sonra kıyılmış materyal eşit olarak dağıtılarak traktörle iyice çığnenir. Silo içerisine hava girmesi sonucu silaj kalitesi düşer ve bozulma olabilir. Bunu önlemek içinde çığneme işlemi özenle yapılmalı ve siloda hava bırakmamaya dikkat edilmelidir. İyi bir sıkıştırma ile fermantasyonun sağlıklı olması ve kaliteli bir silaj yapılması sağlanır. Bu şekilde silo kat kat doldurulurken baklagil yem bitkilerinin kat aralarına her ton için 20-50 kg. melas veya 30-80 kg. tahıl kırması veya 50-70 kg. kuru pancar posası serpiştirilir. Ayrıca ton başına 2-3 kg'da öğütülmüş tuz (NaCl) katılır.

### **Silonun Örtülmesi**

Yemi siloya doldurduktan sonra üst kısma 2-3 parmak kalınlığında sap veya saman serilip üzeri hava almayacak şekilde kalın naylon (polietilen) ile kapatılır. Naylonun etekleri ve üzeri çeşitli şekillerde baskı altına alınarak, hava girişi olmayacak şekilde kapatılır. Silaj naylonun üzerine baskı malzemesi olarak 5-10 cm toprak veya eski araba lastiği konularak kötü hava şartlarından korunmuş olur.

### **Silonun Açılması**

Bu şekilde doldurulan silo 6-7 hafta açılmadan fermantasyona bırakılır. İyi bir silo 2-3 yıl açılmadan saklanabilir. Açılan silo Mayıs ayına kadar bitirilmelidir.

Silo hayvan barınaklarına en yakın tarafından açılmalıdır. Hayvanlara verilecek miktar tespit edildikten sonra günlük olarak bu oranda silaj alınır. Silaj alınan bölge ıslak çuvalla örtüldükten sonra naylonla kapatılması tavsiye edilir. Silodan iki günlük ihtiyaçtan fazla yem çıkarılmamalıdır. Silaj mümkünse dikine kesilerek dilimler halinde alınmalıdır. Silo yemi pis kokulu, küflü, koyu kahve rengine ise hayvanlara asla yedirilmemelidir.

Hayvanlar silajı ilk önce yemeyebilir. Bundan dolayı ilk önce silaj ot veya samanla karıştırılarak verilir. Böylece 1-2 günde hayvanların bu yeme alışması sağlanır.

Bir günde, iki öğünde Jersey ineklere 15 kg kadar, Holstein ve Montofon'lara 20 kg kadar silaj verilebilir. Doğum yapmasına iki ay kalmış ineklere silaj yedirilmemelidir. Aksi durumda yavruya zarar verilebilir.

**Dünya bizim çevremizde değil,  
kendi eksenini etrafında dönüyor!**

## **LAHANA KELEBEĞİ (*Pieris brassicae* L.)**

**Dr. Asuman SEZER**

*Ziraat Yüksek Mühendisi  
Samsun Tarım İl Müdürlüğü*

Zararı yapan larvalardır. İlk iki dönem larva yaprakların kenarlarında toplu halde bulunurlar ve damar aralarını yüzeysel olarak kemirirler. Sonra bitkinin her tarafına dağılarak çok oburca beslenir ve buldukları bitkinin yapraklarını tamamen yiyerek sadece kalın damarını bırakırlar. Zararının yoğun olduğu bahçelerdeki bitkilerde çalılışmış bir görünüm ortaya çıkar. Lahana ve karnabaharın yapraklarını yiyerek pislikleriyle kirleterek pazar değerinin düşmesine neden olurlar. Kanatlarının esas rengi kremimsi beyazdır. Üst kanadın ön kenarının dış köşesinden başlayıp aşağı doğru inen yarım ay şeklinde siyah bir leke vardır. Ayrıca ön kanadın ortasına doğru dişilerde 2 siyah yuvarlak leke bulunur. Erkeklerde alt kanadın üzerinde küçük siyah bir leke bulunur. İlk bırakılan yumurtalar açık saman sarısı renktedir, sonradan limon sarısına dönüşür, gruplar halinde, birbirine paralel sıralar şeklinde dizilmiştir. Üzerinde 12 sıra çizgi vardır. Bunlar üst uçta birleşir. Kendi aralarında enine çok sayıda çizgilerle bağlanmışlardır. Yumurtadan yeni çıkan larva sarımtırak renkli, esmer başlı, olgun larva yeşilimsi gri renkli, baş siyahtır. Vücutta uzunluğuna üç sarı bant bulunur. Karın sırta göre daha açık renkli ve ince siyah noktalıdır. Lahana kelebeği pupaları göğüs kısmından bir yere bağlı olarak bulunurlar. Çok köşeli, yeşil, üzeri siyah-sarı lekeler bulunur.

### **MÜCADELESİ:**

**Kültürel Önlemler:** Küçük alanlarda grup halindeki yumurta ve larvaları toplayarak yok etmek iyi bir yöntemdir. Pupa çevredeki duvarlarda, çitlerde bulunur. Bunlarında toplanarak yok edilmesi gerekir. Nisan ve Temmuz aylarında kelebek uçuşlarının görülmesinden sonra yapılan kontrollerde %10 bulaşma saptanırsa mücadele yapılmalıdır.

### **Kimyasal Mücadele**

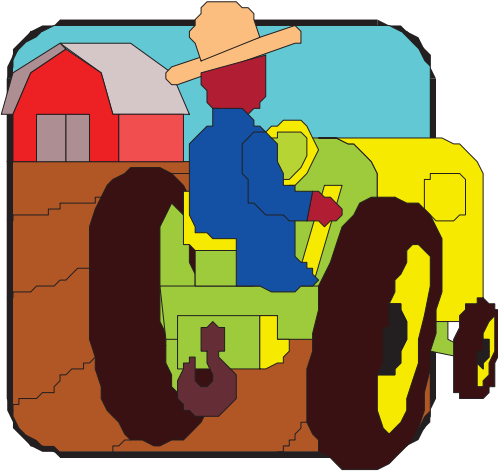
<b>Etkili Madde Adı ve Oranı</b>		<b>Dozu</b>
Bacillus thuringiensis 16000 IU/mg	WP	50 g/da
Carbaryl %50	WP	200 g/da
Bromophos 360 g/l	EC	100 ml
Chlorpyrifos Methyl 227 g/l	EC	150 ml
Diazinon 185 g/l	EC	200 ml/da



## GÜBRE YÖNETMELİĞİNDE SON GELİŞMELER

**Sezgin ÜSTÜNDAĞ**  
Ziraat Mühendisi  
Samsun Tarım İl Müdürlüğü

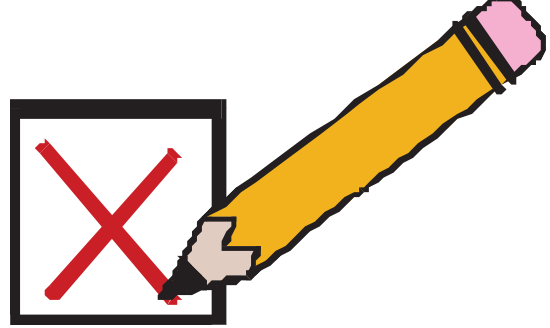
Bitkisel üretimde verimliliğin artırılması, toprakların fiziksel ve kimyasal yapısının iyileştirilmesi, insan sağlığının korunması ve çevre kirliliğinin önlenmesi amacıyla, Organik, Organomineral, Özel, Mikrobiyal ve Enzim İçerikli Organik Gübreler ile Toprak Düzenleyicilerinin kullanımını yaygınlaştırmak, tanımlamak, bunlara ait analiz metotlarını belirlemek ve bu ürünlerin ithali, ihracı, üretimi, piyasaya arzı ile kayıt edilmesine ilişkin uyulması gereken usul ve esaslar ile bu usul ve esaslara uyulmaması halinde uygulanacak olan yaptırımları belirlemek amacıyla Bakanlığımız tarafından **Tarımda Kullanılan Organik, Organomineral, Özel, Mikrobiyal ve Enzim İçerikli Organik Gübreler ile Toprak Düzenleyicilerin Üretimi, İthalatı, İhracatı, Piyasaya Arzı ve Denetimine Dair Yönetmelik** yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.



Bu Yönetmelikte piyasaya ürün arz edenler Kimyevi Gübre Denetim Yönetmeliği ve 4703 sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına dair hükümler uygulanır. Yukarıda bahsedilen ve tarımda kullanılan organik gübreleri üreten, ithal ve ihraç eden firmalar üretim izinleri, ithalat ve ihracat izinleri ile Lisans ve Tescil Belgelerini almak zorundadırlar.

Lisans Belgesi almak için aşağıdaki belgelerle TÜGEM' e müracaat edilir.

- Bu Yönetmeliğin EK-IX unda yer alan Lisans Müracaat Formu,
- Ticaret Odası Sicil Kaydı,
- Onaylı Vergi Levhası.



Tescil Belgesi almak için aşağıdaki belgelerle TÜGEM' e müracaat edilir.

- Bu Yönetmeliğin EK-X unda yer alan Tescil Müracaat Formu,
- Ağır metalleri de içerecek şekilde (Kimyevi Gübre Denetim Yönetmeliğinin ilgili Maddesi hükmüne göre her yıl Bakanlıkça yayımlanan Tebliğde belirtilen kamu kurum ve kuruluşları, özel ve tüzel kişilere ait laboratuvarlar ile gerekli analiz ve deneyleri yapabilecek teknolojik ve bilimsel altyapıya sahip kamu kurum ve kuruluşları, özel ve tüzel kişilere ait laboratuvarlarca) düzenlenmiş analiz raporu,
- Hayvansal orijinli materyallerden üretilmiş ise zararlı mikroorganizma seviye parametrelerini içeren analiz sertifikası, Bitkisel orijinli materyallerden üretilmiş ise Zirai Karantina Yönetmeliğinde belirtilen hastalıkları taşımadığına dair analiz sertifikası,
- Enzim İçerikli Organik Gübrelerde Enzim Aktivite tayini ile Vitamin tayini İTÜ bünyesinde veya İTÜ Teknokent ile İTÜ KOSGEB Teknoloji Geliştirme Merkezi gibi Enzimlerle ilgili araştırma geliştirme faaliyeti gösteren laboratuvarlar ile laboratuvar alt yapısı bulunan kişi, kurum ve kuruluşlar analizi yapabilirler.
- Üretim prosesi,
- Formatına uygun olarak düzenlenmiş etiket örneği.

**Mermeri delen  
damlanın gücü  
değil, sürekliliğidir.**

## ALTERNATİF ÜRÜN SOYA VE ÜLKEMİZ İÇİN ÖNEMİ

**Şahin GİZLENCİ**  
Ziraat Mühendisi

**Mustafa ACAR**  
Ziraat Mühendisi

Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü SAMSUN

### Öz

Ülkemizde her geçen gün ham yağ ve yağlı tohum ithalatı artmakta buna paralel olarak da dışarıya ödediğimiz döviz miktarı da artış göstermektedir. Soya dünyada yağlı tohum ekiliş alanı ve üretim bakımından ilk sırada yer almasına rağmen ülkemizde hak ettiği konumunu alamamıştır. Buna paralel olarak da soya ithalatı ülkemizde her geçen gün artış göstermektedir. Mevcut soya ithalatımızı karşılayabilmemiz için ilave 400.000 hektarlık bir alana daha ihtiyaç duyulmaktadır. Bu makale ile soyanın Türkiye için önemi ve ekim alanlarının artırılması için gerekli olan tedbirler anlatılmaya çalışılmıştır.

### Abstract

One of the very important problems in Turkey agriculture is insufficient production of oil crops and oil for human consumption. Turkey imported 764.000 tons oil crops and 565.000 tons crude oil, due to gap between production and demand. In the short term, this gap can not be filled. Therefore, new alternative oil crops should be the first choice for this purpose. Samsun, Amasya and Tokat provinces in Central Blacksea Region have 747.000 ha area for field crops. This study was aimed to include rapeseed in this region and to determine optimum planting time. The study was carried out between 1999 and 2001 in Merzifon Country of Amasya Three winter rapeseed cultivars (Capitol, Eurol and Bristol ) and six planting times ( September 20, September 30, October 10, October 20, October 30 and November 10 ) were tested in a randomized block design with three replicates. 1000 seed weight, plant height, number of branches and yield were measured in the experiments. The highest yield was obtained in all cultivars from late September and early october plantings. Late plantings were lower yield. The delay in planting caused 79.6, 68 and 75.6% yield reduction in Capitol, Eurol and Bristol cultivars, respectively. Within there cultivars, Eurol showed the best performance.

**Keywords:** Rapeseed, planting time, cultivar and yield.

### Giriş

Renginden ve zengin içeriğinden dolayı altın fasulye olarak ifade edilen soya dünyanın en başta gelen protein ve yağ kaynaklarından biridir. Anavatanı Uzakdoğu Asya olan soyanın tarımı 5000 yıl öncesine kadar uzanmaktadır. Keşfedildiğinden bu yana Çin, Mançurya ve Kore gibi ülkelerde temel besin maddesi olarak çok büyük bir öneme sahip olan soyanın Batı ülkelerinde önem kazanması 20. yüzyılda başlamıştır. Soya besin değeri yüksek, çok çeşitli kullanım alanı ve özellikleri olan bir üründür. Soyanın tıbbi amaçlarla kullanıldığı da literatürlerde bildirilmektedir. Soyayı yoğun olarak tüketen Çinliler, soyanın vücudu dolgunlaştırdığı, cildin görünümünü düzelttiği, büyümeyi hızlandırdığı, kabızlığı ve diğer birçok fiziksel problemi önlediğine inanmaktadırlar. Avrupa ve Amerika'daki laboratuvarlarda yürütülen modern araştırmalar bu iddiaların çoğunu doğrulamıştır. Soya proteinin biyolojik değeri çok yüksektir. Diğer bir çok bitkinin aksine soya proteini insan vücudu için gerekli olan 9 amino asidi içerdiği için tam anlamıyla bir proteindir ve süt, et ve yumurtada bulunan proteinin kalitesine eşittir. Bir artısı da bu yiyeceklerde bulunan doymuş yağı ve kolesterolü içermez. Yapılan araştırmalar soya proteinlerinin kandaki kolesterolü düşürdüğünü ve soya proteini içeren gıdaların sıkça alınmasının kalp hastalıkları riskini azaltabildiğini göstermiştir. Özellikle soyadan elde edilen sütün bazı hastalıkların tedavisinde oldukça yararlı olduğu bilinmektedir.



Soya sütü çocuk beslenmesinde inek sütü kadar önemlidir. Araştırmalar soya proteininin %90'ının vücut tarafından emildiğini ve soya sütünün %95-100 oranında sindirildiğini

göstermiştir. Soya sütü bağırsak sağlığı korumada çok yararlıdır. Soya sütünden elde edilen soya loru çok sağlıklı ve mükemmel bir gıdadır. Düzenli kullanımı sindirim problemlerinden kaynaklanan hastalıkların önlenmesine yardımcı olmakta ve yaşlanmayı geciktirmektedir. Bunun yanı sıra soya lesitin bakımından zengindir ve şu anda ticari olarak kullanılan lesitinlerin çoğu soyadan karşılanmaktadır. Lesitin doğal bir emülsifayir olup aynı zamanda vücutta hayati öneme sahip organlarda biriken yağların ve kolesterolün atılmasına yardımcı olmaktadır. Vücuttaki canlı hücrelerin normal fonksiyonlarını yerine getirebilmeleri için gerekli olan maddeler bakımından da zengin olan letisin beyin ve sinir hücreleri için önemli bir komponenttir.

Soya büyük oranda karbonhidrat içermesine rağmen nişasta oranı yok denecek kadar azdır. Bu nedenle diyabet hastaları için çok uygun bir gıda olarak düşünülmekte, cilt problemlerinin tedavisinde kullanılmaktadır. Demir bakımından zengin olan soyanın anemi tedavisinde de yararlı olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte sindirim problemi olan anemi hastalarının kolay sindirilebilir hafif formda soya kullanmaları tavsiye edilmektedir. Soya un, taze fasulye, soya filizi ve yağ gibi farklı formlarda da kullanılmaktadır. Soya unu soyanın en çok kullanılan ürünlerinden biridir ve batıda endüstrisi hızla büyümektedir. Soya unu buğday unundan 15 kat kalsiyum, 7 kat fosfor, 10 kat demir, 10 kat timin ve 9 kat daha fazla riboflavin içermektedir. Soya aynı zamanda mükemmel bir doymamış yağ kaynağıdır. Yemeklik olarak kullanılmasının yanı sıra margarin yapımında kullanılmaktadır.

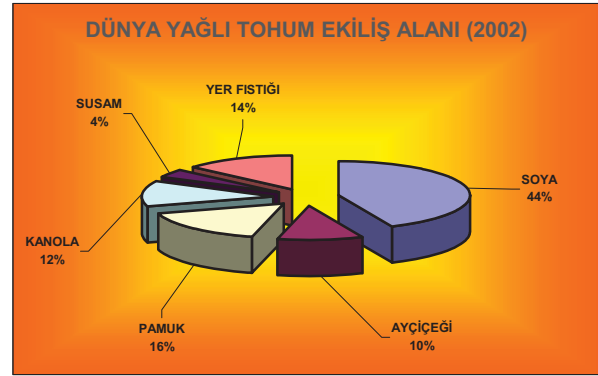
Besin İçeriği	Miktarı
Nem	% 8.1
Protein	% 43.2
Yağ	% 19.5
Mineraller	% 3.7
Lif	%4.6
Karbonhidrat	%20.9
Kalori (100 gr soya)	432
Kalsiyum	240 mg
Fosfor	690 mg
Demir	11.5 mg

Soya bitkisi aynı zamanda doğal bir toprak gübresi olarak da hizmet eder. Bitkinin köklerindeki nodullerde yaşayan Rhizobium bakterisi havanın serbest azotunu alarak bitkinin köklerinde tutmakta ve böylece toprağa azot bırakarak yapısını iyileştirmektedir. Soya dekara yaklaşık 5 kg azot fikse edebilmekte bu da

günümüz rakamlarıyla kabaca 3 milyon liralık ticari gübreye eş değer olmaktadır. Azotun tamamı toprakta kullanılmakta böylece herhangi bir çevre kirliliğine de neden olmamaktadır.

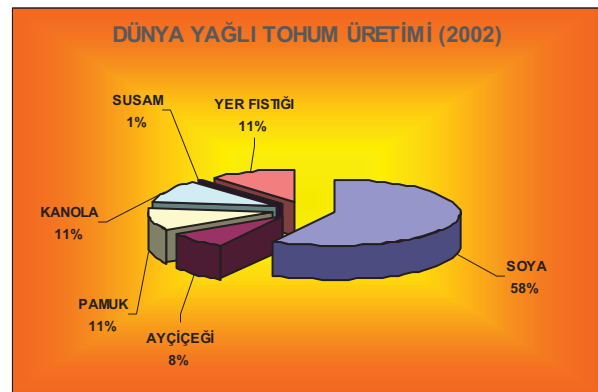
Bugün dünya üzerinde üretimi yapılan en popüler ürünlerden biri olan soya başta ABD olmak üzere Avrupa, Güney Afrika, Mısır, Rusya, Avustralya ve diğer bazı ülkelerde yaygın olarak yetiştirilmektedir. Son yıllarda Brezilya, Meksika, Romanya, Paraguay ve Arjantin gibi ülkeler de soya üretimlerinde önemli ölçüde artış sağlamışlardır. 2002 yılı itibarı ile dünyada 182 milyon 669 bin ha alanda yağlı tohum üretimi yapılmıştır. 79 milyon 410 bin ha ekiliş alanı ile soya dünya yağlı tohum üretiminde % 44 lük pay ile ilk sırada yer almıştır. Bunu Pamuk, yer fıstığı, kanola ve ayçiçeği takip etmiştir (Şekil 1).

Şekil 1. Dünya Yağlı Tohum Ekilişi (FAO, 2002).



Dünya yağlı tohum üretimi 2002 yılında 307 milyon 812 bin ton olarak gerçekleşmiştir. 179 milyon 971 bin ton ile dünya yağlı tohum üretiminin %58'ini soya oluşturmaktadır. Bunu sırasıyla kanola, pamuk ve yer fıstığı takip etmektedir. Ayçiçeği dünya yağlı tohum üretiminde dördüncü sırada yer almaktadır.

Şekil 2. Dünya Yağlı Tohum Üretimi (FAO, 2002).

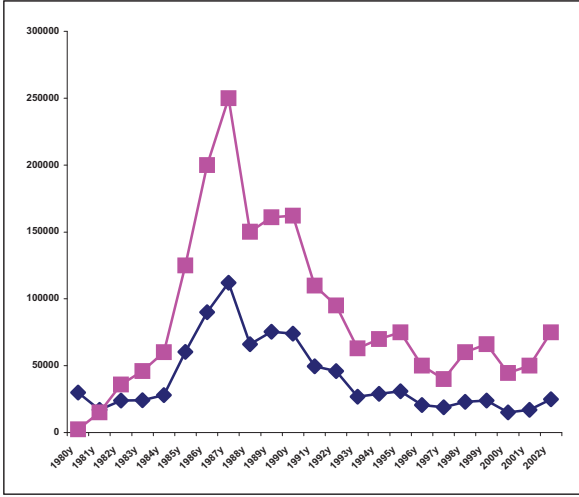


### Türkiye'de Durum



Soyanın dünyadaki bu önemine karşılık ülkemizde bulunduğu değer önemi ile aynı paralelde olmamıştır. 1982 yılına kadar üretimin tamamına yakın kısmı Karadeniz Bölgesi sahil kesimlerinde ana ürün olarak karşılarken 1982 yılında uygulamaya konulan II. ürün projeleri ile Akdeniz Bölgesi üretimin merkezi haline gelmiştir

**Şekil 3.** Türkiye’de soya ekiliş alanı ve üretimi.

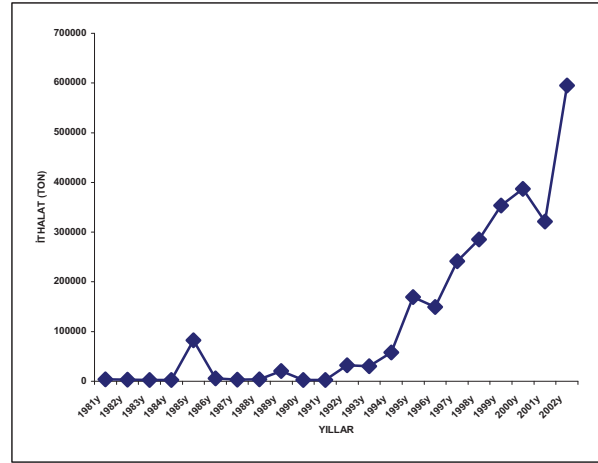


Grafikte de görüldüğü gibi 1987 yılından sonra diğer yağlı tohumlarda olduğu gibi soyanın da üretim ve ekim alanı miktarında düşme gözlenmiştir. Buna bağlı olarak 1995 yılında soya ekim alanı 31.000 ha'a, üretim 75.000 tona düşmüş, 1996 yılında ise ekim alanı 20.500 ha üretim ise 50.000 ton olarak gerçekleşmiştir. 1997 yılında hem ekim alanında hem de üretimde düşme olmuştur. 1998-99 yıllarında ise hem ekim alanı hem de üretimde bir miktar düşme yükselme olmuş fakat 2000 yılında düşme olmuş ekiliş alanı 15.000 ha, verim 2967 kg/ha ve üretim miktarı 44.500 ton olarak gerçekleşmiştir. (DİE, 2001).

2000 yılında Bakanlığımızın yağlı tohumlu bitkilere uyguladığı destekleme primleri doğrultusunda ülkemizde soya ekiliş alanlarında ve üretiminde hafif bir artış meydana gelmiştir. Fakat bu artış oranı ülkemizin soya ihtiyacını karşılamaktan oldukça uzaktır. Çünkü Türkiye'de yağ açığı yıldan yıla artış göstermekte ve buna paralel olarak soyanın dane, ham yağ ve küspe olarak ithalatı hızlı bir şekilde artış göstermektedir. 2002 yılında 565.000 ton soya yağlı tohum olarak; 152.000 ton da ham yağ olarak ithal edilmiştir. Soyanın ham yağ ve yağlı tohum olarak ithalat değerlerine baktığımızda ülkemizde hak ettiği konumu alamadığını görmekteyiz. Mevcut soya ithalatımızı karşılamamız için Türkiye'de 25.000 ha lık soya

ekiliş alanının dışında 400.000 ha daha soya ekiminin yapılması gerekmektedir. Soyanın her geçen gün ülkemizde ekiliş alanlarının azalmasının ve ithalatının artmasının sebeplerinden birisi 25.06.2002 tarihinde yürürlüğe giren gümrük vergileridir. Ayçiçeği ve kanolanın yağlı tohum ithalatında %12 gümrük vergisi uygulanırken Soyanın yağlı tohum ithalatında 0 (sıfır) gümrük vergisinin uygulanması sanayiciler için iç piyasadan soya temin etmek yerine yurt dışından soya ithalatını daha cazip hale getirmiştir. Ayçiçeği yağlı tohum olarak ithalatı son yıllarda azalırken soyanın yağlı tohum olarak ithalatı ise her geçen artmasının nedenlerinden birisi bu kabul edilebilir.

**Şekil 4.**Yıllar İtibariyle Türkiye’de soya ithalatı



Tarımsal sanayiinin geliştirilmesinde ana rol oynayabilecek soyanın üretimi bu nedenlerle artırılmak zorundadır. Soya üretimi iki yolla artırılabilir. Bunlardan birincisi üretim alanlarının artırılması ve ikincisi de üretime alınacak çeşitlerin üreticilerin arzuladığı özelliklere ve yüksek verim potansiyeline sahip olmasıdır. İkinci alternatifin yerine getirilmesiyle soyada birim maliyetinde azalma meydana gelirken aynı zamanda bu üründen meydana gelen gelir artacaktır. Tabiatıyla bu yolla üretim alanlarını da arttırmak kolaylaşacaktır. Bu yönden bakıldığında Soya da en önemli problemlerden biri ülke ekolojilerine uygun çeşit eksikliğidir. Tarımsal üretimde ekim nöbetinin vazgeçilemez baklagil bitkilerinden olan soya çeşit probleminden dolayı Samsun'da Çarşamba ve Adana'da Çukurova arazilerine sıkışıp kalmıştır. Ülkemizin geçit ve iç bölgelerine uygun soya çeşitleri bulunmamaktadır. Bir çeşidin en yüksek verimi geliştirildiği çevre koşulları içerisinde verebileceğini göz önüne alarak melezleme

sonrası yapılacak seleksiyonların geçit ve iç bölgelerde de yapılması ve bu strateji ile çeşit geliştirilmesi gerekmektedir. Bir çeşidin içinde bulunduğu çevreye adaptasyonu ve yetiştirme tekniği o çeşidin verim performansını belirler. Bir çeşidin performansının en iyi ölçüsü farklı lokasyonların ortalaması ve devamlılık gösteren yüksek performanstır. Aynı çeşitler farklı çevre şartlarında verim bakımından test edildikleri zaman çeşitlerin sıralaması değişmektedir. Bu da bazı çeşitlerin belli çevre şartlarına diğerlerinden daha iyi adapte olduklarını göstermektedir. Bazen çeşit seçiminde verime oranla kültürel sisteme ve çevreye olan adaptasyon özelliklerine dikkat edilmesi daha önemli olmaktadır. Örneğin aşırı büyüme ve yatma problem ise bu durumda orta ve kısa boylu, yatmayan çeşitleri seçilmelidir. Eğer tarlada kök çürüklüğü etmeni varsa dayanıklı çeşit veya toleranslı çeşitler seçilmelidir. Olgunlaşma süresi de çeşit seçiminde kullanılan önemli bir karakterdir, seçilen çeşitler vejetasyon süresi içerisinde hasat gelmelidir. Genel olarak mayıs ayında ekimdeki 10 günlük bir gecikme sonbaharda çeşitlerin 3-5 günlük geç hasat edilmesine neden olacaktır. Soya için ekim zamanı bölgelere göre değişmekle birlikte 15 Nisanda sonra toprak ve hava şartlarının uygun olduğu herhangi bir zamandır. Burada kıstas toprak sıcaklığının 10 dereceyi bulmasıdır. Ekim için toprak mutlaka tavrda olmalı ve çimlenen tohumun çıkışına izin verecek şekilde düzgün olmalıdır. 3-4 cm derinlik ekim için yeterlidir. İkinci ürün ana üründen hemen sonra ekilmelidir. Geç ekimlerde verim önemli ölçüde azalmakta ve hasat yağmurlu döneme kalmaktadır. Geç ekimlerde hasatta tane neminin yüksek olması depolama ve pazarlamada sıkıntıları yol açmaktadır. Ekilen tohum miktarının ayarlanması soyanın verimini etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Çeşide göre değişmekle birlikte zamanında yapılan ekimlerde dekara ortalama 6-8 kg tohum miktarı uygundur. Ekim zamanı gecikirse tohum miktarı dekara 10 kg'a kadar çıkabilir. Zamanında ve yeterli miktarda su verilmesi verim için önemli bir faktördür. Yağmurlama veya başka bir usulde sulama yapılabilir. Ancak çiçeklenme ve bakla bağlama döneme su eksikliğine hassas dönemlerdir.

#### ***Pazarlama Problemleri***

Çeşit probleminin yanı sıra üreticilerin getirisi daha fazla olan diğer ürünlere yönelmesi

ve soyanın pazarlamada diğer ürünlerle fiyat açısından rekabet şansının azalması son yıllarda ülkemizdeki soya ekim alanı ve üretim miktarının azalmasının nedenlerinden bir diğeridir. Genel olarak soyada çiftçilerin çoğu maliyetin yüksekliğini ve buna karşın fiyatların düşüklüğünü gündeme getirmektedirler. 2001 yılında soyada kg başına 8 cent prim ödemesi kararlaştırılmıştır. Teşvik olarak farklı alternatifler de gündeme gelebilir.

Pazarlamada diğer bir alternatif sözleşmeli çiftçi uygulamalarına geçilmesidir. Çok fazla çiftçinin varlığı yüzünden bunun pratik olmayacağı ileri sürülebilir. Bu durumda sanayicilerin ortaya konulacak teşviklerden yararlanabilmeleri için belirli bir alandan daha fazla alanda üretim yapan çiftçilerle sözleşme zorunluluğu getirilebilir.

Mevcut duruma bakarak Türkiye'nin yağlı tohum üretimini ve dolayısıyla soya üretimini arttırmanın bir zorunluluk olduğu ortadadır. Bitkisel yağ ve küspe ithalatına harcanan dövizin yağlı tohum üretimini teşvik amacıyla kullanılması uzun dönemde kalıcı bir yatırım olacaktır. Sonuç olarak, Soya üretiminin arttırılması için;

1. Uygun fiyat politikaları izlenerek soyanın diğer ürünlerle rekabet gücünün arttırılması

2. Alım fiyatlarının ekimden önce açıklanarak, üreticiye mukayese yapma olanağının tanınması

3- Ülkede üretilen soyaların yağ sanayisinde öncelikle kullanılmasının teşvik edilmesi ve özendirilmesi

4- Entegre sanayii tesislerinin kurulmasının teşvik edilmesi. Yağ sanayicileri tarafından soyanın sadece yağ ve küspesi için değil mürekkep, kağıt, çocuk maması gibi ürünleri de üretecek şekilde kullanmalarının teşvik edilmesi

5- GAP alanlarında soyanın yağ ihtiyacını karşılama ve iyi bir münavebe bitkisi olması sebebiyle yetiştirilmesinin teşvik edilmesi

6- Kurutma ve depolama ilgili tesislerin teşvik edilmesi

7- Akdeniz bölgesinde II. ürüne yönelik ve Karadeniz Bölgesinde ana ürüne ve kolzadan sonra II.ürüne yönelik araştırma faaliyetlerine devam edilmesi

8- Uzun vadede ülkemizin iç kesimlerinde sulanabilir alanlarda yetiştirilebilecek soya çeşitlerinin geliştirilmesi hedeflenmelidir.

## BUĞDAY, MISIR ve ÇELTİKTE VERİM ve KALİTE YÜKSELECEK

**Hikmet TAFLAN**

*Ziraat Mühendisi*

*Samsun Tarım İl Müdürlüğü*

Tarım ve Köyişleri Bakanlığının 2004 Üretimine esas olmak üzere başlatmış olduğu Buğdayda ‘**Mahsul Fiyatına Yakın Tohumluk Temini Projesi**’ Samsun Tarım İl Müdürlüğünce diğer ürünlerde de uygulandı. Proje kapsamında 2004 güzlük buğday ekilişleri için İl Özel İdare Müdürlüğünden sağlanan 206 milyar TL. ile Bafra buğday üreticilerine 50, Kavak 100, Asarcık 50, Ladik 50, Havza 150, Vezirköprü 200, Merkez 200 ton buğdaylık dağıtımını planlanmıştır.

İlimizde ihtiyaç duyulan 800 ton buğday tohumluğunun; 350 tonu Bezostia I, 170 tonu Pandas, 150 tonu Momtchill, 100 tonu Pehlivan, 30 tonu Cumhuriyet 75 çeşidi olacaktır. Yukarıda belirtilen üretim bölgelerimize bu çeşitlerin talepleri doğrultusunda verilmesi planlanmıştır. Bu çalışma ile buğday üreticisi olan çiftçilerimiz satmış oldukları buğday ürünü fiyatına sertifikalı kademedeki buğday tohumluğu almış olacaklardır.

Sertifikalı tohumluk kullanan üreticilerimizin dekar başına alacakları buğday artacak, dolayısıyla gelirleri artmış olacaktır. Ülke çapında yürütülen bu proje ile Türkiye’de buğday üretimi artmış olacaktır. Samsun Tarım İl Müdürlüğü olarak bu proje bağlamında çeltik ve mısır üretimini artırmak için iki proje daha yapılmış, tohumluk temin edilerek aşağıdaki üretim bölgelerimize sunulmuştur.

Dane mısır üretimi için; Bafra Mısır üreticilerine 4.5 ton, Çarşamba 4 ton, Terme 2, Tekkeköy 1.5, 19 Mayıs 1.5, Alaçam 1.5, Merkez 0.5 ton hibrit mısır tohumluğu fiyatı 4.500.000 TL iken %33 oranında sübvansede edilerek 3.000.000 TL ile satılmıştır. Çeltik üretimi için; Terme çeltik üreticilerine 57.5 ton, 19 Mayıs 15, Alaçam 15, Çarşamba 8.3 ton Osmancık 97 sertifikalı çeltik tohumluğu fiyatı 1.300.000 TL iken İl Özel İdare kaynaklarından sübvansede edilerek 700.000 TL/kg olarak çiftçilerimize sunulmuştur.

Ürün fiyatına tohumluk temini projesinde Mısır ve Çeltik tohumlukları çiftçilerimize teslim edilmiş olup, Buğday tohumlukları da Ekim döneminde teslim edilecektir. Buğday, mısır ve çeltik üretimleri için tohumluk bazında Samsun çiftçisine 2004 üretim sezonunda 306 Milyar TL. destek yapılmıştır.

**Çünkü;**

**Sertifikalı Tohumluk Kademelidir  
Belirli Üretim Süresi Vardır  
Tarla Özenle Seçilir  
Tarlada Başak Temizliği Yapılır  
Laboratuar Kontrollerinden Geçer  
Genetik Potansiyeli Yüksek  
Çimlenme Kabiliyeti Yüksek  
Modern Tesislerde İlaçlanır  
Girdide Ekonomi Sağlar  
Üretimde Verim Artışı Sağlar  
Sertifikalı Tohumluk Kalitelidir  
Sertifikalı Tohum Sağlıklıdır  
Üretimi Tecrübe İster**





## DÜNYADA VE ÜLKEMİZDE ORGANİK TARIM ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ VE PAZARLAMASI

**Dr. Semiha GÜLER**

Ziraat Yüksek Mühendisi

Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü SAMSUN

### Dünya Ticareti

Organik tarım son yıllarda önem kazanmasına karşın geçmişi 1930'lara dayanmaktadır. Öncülüğünü Avrupa'da Danimarka, İngiltere ve İsviçre yapmıştır. Bugün ABD, Kanada, Avustralya, Japonya ve Avrupa Birliği Ülkelerinde organik tarım ürünleri iç pazarı sürekli artış göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerde organik üretim iç pazarın talebini karşılamak amacıyla değil, dış satım amacıyla yapılmaktadır.

Avrupa'da ve dünyada organik gıda pazarı hızla büyümektedir. 1996-2000 yılları arasında organik gıda satışları Amerika'da %128.6 artarak 8 milyar dolara, Japonya'da %150 artarak 2.5 milyar dolara, Kanada'da %135.7 artarak 825 milyon dolara ve Avustralya'da %200 artarak 150 milyon dolara ulaşmıştır.

**Çizelge 1.** 1996-2000 Yılları Arasında Dünya Organik Gıda Satışları (milyon \$).

	1996	1997	1998	1999	2000	%büyüme
Batı Avrupa	4.330	5.315	6.655	8.175	9.550	120.6
ABD	3.500	4.200	5.000	6.000	8.000	128.6
Japonya	1.000	1.200	1.500	2.000	2.500	150
Kanada	350	400	500	690	825	135.7
Avustralya	50	70	90	110	150	200
Diğerleri	100	150	250	350	525	425
<b>Toplam</b>	<b>9.330</b>	<b>11.335</b>	<b>13.995</b>	<b>17.325</b>	<b>21.550</b>	<b>121.5</b>

Kaynak: igeme.gov.tr

2000 yılında Batı Avrupa ülkeleri dünya organik ürünler pazarı içinde en büyük Pazar olarak dikkati çekmektedir. Bu dönem içerisinde kaydedilen perakende organik gıda satışları 9.6 milyar dolardır. Yine 2000 yılında Avrupa Ülkeleri arasında büyüme hızı en yüksek olan pazarlar İngiltere, Belçika ve Hollanda'dır. İngiltere organik gıda pazarı 2000 yılında bir önceki yıla göre %55 büyüyerek 900 milyon dolara ulaşmıştır.

Son yıllarda süt ürünleri, et ve et ürünleri, hazır yemek dahil olmak üzere işlenmiş diğer gıdalar, bebek mamaları, çikolata gibi ürünler önem kazanmakla birlikte, Batı Avrupa pazarında organik yaş sebze-meyve sektörü hala büyük bir paya sahiptir. Bu nedenle organik sebze ve meyve konusunda büyük potansiyeli olan ülkemizin bu

potansiyeli değerlendirilmesi için Avrupa Birliği ülkelerinde organik ürün üretimi ve pazarlaması ile ilgili gelişmeleri dikkatle izlemesinde yarar görülmektedir.

### Organik Ürünlerin Toplam Gıda Pazarındaki Payı

Organik gıda sektöründe yaşanan hızlı gelişmeye karşın, toplam gıda pazarındaki payına bakıldığında bu payın çok düşük olduğu görülmektedir (Çizelge 2). Çoğu ülkelerde bu pay %1'in altındadır. Avusturya (%1.8) ve İsviçre (%2) biraz daha fazla paya sahip ülkelerdir. En fazla paya sahip ülke ise %2.5-3'lük oran ile Danimarka'dır.

**Çizelge 2.** 2000 Yılı Organik Gıda Pazarının Toplam Gıda Pazarı İçindeki Payı.

Ülke	Toplam organik satış (milyon \$)	Organik gıda satışının toplam gıda satışındaki payı (%)	Organik meyve sebze satış (milyon \$)	Toplam meyve ve sebze satış içindeki payı (%)
İngiltere	986	1	300	5-10
Almanya	2.128	1.25-1.50	378	2.6
İtalya	978	1	264	2
Fransa	846	1	169	-
Hollanda	210	1.2	-	-
Belçika	138	1	34	-
Avusturya	195	1.8	29	3 (meyve) 5 (sebze)
İsviçre	457	2	-	5 (meyve) 10 (sebze)
Danimarka	372	2.5-3.0	-	-
İsveç	175	0.9	31	1.7
ABD	8.000	1.5	1450	-
Japonya	350*	-	-	-

\*2.5 milyar \$'lık "yeşil" etiket taşıyan ürünler dahil

Kaynak: www.fao.org

### Türkiye'de Organik Üretim

Ülkemizde 80'li yıllarda sözleşmeli üretim olarak başlayan organik tarım, bugün önemli bir sektör konumundadır. Başlangıçta kuru üzüm, kuru incir ve kuru kayısı ile başlayan üretim, bugün doksandan fazla ürünü içine almaktadır.

**Çizelge 3.** Türkiye'de Organik Olarak Üretilen Ürün ve Miktarları (ton).

Ürün	1999	2000	2001
Domates	7.095	15.532	90.472
Elma	24.038	50.136	45.040
Buğday	15.983	4.551	31.139
Pamuk	23.520	23.091	19.511
Kayısı	10.822	40.799	13.634
Üzüm	7.182	7.582	12.894
İncir	7.840	7.635	8.293
Zeytin	3.310	12.875	7.343
Fındık	5.441	4.114	6.965
Mercimek	3.211	7.163	5.862

Ürün	1999	2000	2001
Vişne	744	2.143	3.769
Nohut	1.350	1.885	3.691
Çilek	2.280	2.677	3.353
Biber	553	1592	3202
Soğan	703	809	2.680
Zeytinyağı	1.174	1.620	1.602
Kiraz	366	496	1.375
Kuru erik	1	1	1033
Bal	1128	2582	557
Bulgur	12.000	18.795	-
<b>Toplam</b> (diğerleri dahil)	168.306	237.210	280.328

1999-2000 yılları arasında üretilen organik ürünler Çizelge 3'te verilmiştir. En fazla üretimi yapılan ürünler domates, elma, buğday, pamuk, kayısı, üzüm ve incirdir. Çizelgede dikkati çeken bir diğer nokta birkaç ürün hariç organik olarak üretilen ürünlerin miktarının bir önceki yıla göre sürekli artış göstermesidir. Ülkemizde üretimi yapılan ve ticarete konu olan organik tarım ürünlerini şu gruplara ayırmak mümkündür.

**Çizelge 4. Ülkemizde Ticarete Konu Olan Organik Tarım Ürünleri**

BİTKİSEL ÜRÜNLER	
<b>Sert kabuklu meyveler</b>	Fındık, ceviz, antepfıstığı, badem, yerfıstığı, kestane
<b>Kuru meyveler</b>	Üzüm, kayısı, dilimlenmiş kayısı, zerdali, erik, incir, elma, kiraz, vişne, armut, çilek
<b>Kurutulmuş sebzeler</b>	Domates, mantar
<b>Yaş meyve ve sebze</b>	Elma, incir, çilek, erik, armut, vişne, kiraz, Trabzon hurması, üzümü meyveler, karpuz, limon, portakal, grefurt, mandarin, şeftali, üzüm, domates, biber, salatalık, ıspanak, pırasa, karnabahar, patlıcan, maydanoz, havuç, patates, kuru soğan, sarımsak, kereviz, balkabağı, bezelye
<b>Bakliyat</b>	Mercimek, nohut, kuru fasulye
<b>Baharatlar ve tıbbi bitkiler</b>	Defne yaprağı, kekik, kimyon, adaçayı, biberiye, ihlamur, rezene, nane, ısırgan otu
<b>Hububat</b>	Buğday, pirinç, mısır, yulaf, arpa
<b>Sanayi bitkileri</b>	Pamuk, haşhaş tohumu, anason, şeker pancarı
<b>Yağlı tohumlar</b>	Ayçiçeği, susam
<b>Diğerleri</b>	Kapari, çam fıstığı, zeytin, kuşburnu, toz biber, fındık unu
İŞLENMİŞ GIDA ÜRÜNLER	
<b>Dondurulmuş meyve-sebze</b>	Kayısı, çilek, kiraz, vişne, üzümü meyveler, erik, soğan, kabak, domates, biber
<b>Meyve suyu ve konsantreleri</b>	Kayısı püresi, armut suyu konsantresi, vişne suyu konsantresi, elma suyu konsantresi, elma püresi, kuşburnu püresi
<b>Diğerleri</b>	Zeytinyağı, bulgur, pekmez, domates ezmesi, reçel, şarap, közlenmiş biber,
<b>Diğer TARIMSAL ÜRÜNLER</b>	Bal, kayısı çekirdeği, vişne çekirdeği, gül kurusu, gül yağı, gül suyu, mersin yağı, mersin suyu, kekik yağı, lavanta yağı

#### Türkiye'nin Organik Tarım Dış Ticareti

Diğer ülkelerde olduğu gibi henüz ülkemizde de organik tarım ürünleri dış ticaretine ilişkin istatistiksel altyapı oluşturulamamıştır. Bu nedenle ihracata ait istatistiksel değerler Ege İhracatçı Birlikleri kayıtlarından izlenmektedir.

İhracatımızın yöneldiği ülke sayısı 20 civarında olup Avrupa Birliği ülkeleri en önemli ihraç pazarlarımızı oluşturmaktadır. AB ülkeleri dışında Kuzey Avrupa Ülkeleri, ABD, Kanada ve Japonya dikkati çeken potansiyel pazarlardır. 1999-2002 yılları arasındaki organik ürün ihracatının miktar ve değeri Çizelge 5'te verilmiştir. İhracat gelirleri yıllara göre azalan ve artan seyir takip ederek 2002 yılında 27 milyon doların üzerine çıkmıştır.

**Çizelge 5. Türkiye'nin Organik Ürün İhracatı**  
(M:miktar:Ton, D:değer:1000 \$)

Ürün	1999D	2000M	2000D	2001M	2001D	2002M	2002D
<b>Kuru üzüm</b>	4.150	4.028	4.610	5.413	4.877	5.354	4.959
<b>Kuru incir</b>	3.556	1.733	3.308	2.207	4.765	1.326	4.248
<b>Fındık</b>	4.036	1.039	4.009	1.878	5.076	2.982	4.722
<b>Kuru kayısı</b>	3.033	1.050	2.344	1.050	2.805	1.710	3.608
<b>Nohut</b>	818	679	598	1.035	827	1.155	934
<b>Dondurulmuş meyve</b>	-	-	-	1.163	1.368	1.089	964
<b>Mercimek</b>	575	897	788	1.097	841	719	487
<b>Dondurulmuş sebze</b>	30	-	-	575	355	621	369
<b>Elma suyu</b>	761	290	388	142	138	388	367
<b>Pamuk elyafı</b>	356	175	299	92	184	320	483
<b>Kuru erik</b>	175	213	253	351	460	105	165
<b>Çamfıstığı</b>	696	52	787	54	726	90	1.450
<b>Diğer meyve suları</b>	52	236	363	100	152	86	116
<b>Zeytinyağı</b>	872	15	48	13	30	25	65
<b>Antepfıstığı</b>	371	21	162	51	307	23	128
<b>Kuru fasulye</b>	122	120	118	172	489	9	10
<b>Biber</b>	166	145	217	13	93	8	46
<b>Haşhaş</b>	172	165	208	-	-	-	-
<b>Toplam</b> (diğerleri dahil)	23.562	12.047	20.837	17.725	27.587	17.037	27.437

*Kaynak: Ege İhracatçıları Birliği*

Ülkemiz bulunduğu iklim kuşağından dolayı çok fazla sayıda ürünün yetiştirilebildiği nadir ülkelerden biridir. Bu potansiyelin organik tarım açısından değerlendirilmesi gerekmektedir. Yukarıda verilen bilgilerden gelişmenin olumlu olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Dikkati çeken bir husus önemli bir çay üreticisi olan ülkemizde organik çayın organik ürün ihracatı içinde yer almamasıdır. Özel sektörün bu konuda girişimleri bilinmekte olup, organik çay ihracatı rakamları da en kısa zamanda resmi ihracat rakamları içerisinde yer alacaktır.

**Bütün büyük  
yanlışların altında  
gurur yatar.**

## FINDIĞIN ÇOĞALTILMASI

**Teberdar ÇALIŞKAN**

*Ziraat Yüksek Mühendisi*

*Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Mersin*

Fındık kendi çoğaltım materyalini kök sürgünleri şeklinde vegetatif olarak verebilen ender kültür bitkilerinden birisidir. Bu nedenle fındık, ülkemizde geleneksel olarak kök sürgünleri yoluyla çoğaltılmaktadır. Ancak yüksek bir tutum oranı ve çeşit karışıklıklarına neden olmamak için, kök sürgünü seçiminde titizlik gösterilmesi gerekmektedir.

Fındık kök sürgünleri özenli seçildiklerinde, birer çoğaltım; başka bir deyişle birer fidan niteliği göstermektedirler. Bunun için çoğaltım amaçlı kök sürgünleri seçilirken;

- Kök sürgünü alınacak ocaklarda farklı çeşitlerden ana dalların olmaması, ocakların seçilen fındık çeşidinin tüm özelliklerini üzerinde taşıması ve verimli olması;
- Ocakların güneş gören kısmına denk gelen, pişkin, hastaliksız ve 1-2 yaşlı kök sürgünleri olması;
- Tomurcukları iyi teşekkül etmiş kök sürgünleri olması;
- Kök yapısı iyi olan ve ocak içerisine yakın olmayan yerlerde gelişme gösteren kök sürgünlerinin olmasına dikkat edilmelidir.

Bu şekilde seçilen kök sürgünleri, köklerine zarar verilmeden bir "çepin" yardımıyla sökülmelidirler. Alınan bu kök sürgünleri dikimden önce dikim budamasına tabii tutulurlar. Söküm sırasında yaralanıp zedelenen kökler sağlam doku noktasından kesilerek çıkarılır ve uzun olan kökler 1/3 oranında kısaltılırlar. Ayrıca fidan 30-40 cm uzunluğunda, bir göz üzerinden "tırnak" bırakılmadan kesilir. Bu şekilde dikim budaması yapılmış fidanlar bekletilmeden daha önceden hazırlanmış dikim çukurlarına dikilirler.



Ancak bu geleneksel ve klasik çoğaltım yöntemi, hızlı ve orijinal özellikleri üzerinde taşıyan seri bir üretime olanak vermemek, sağlıklı ve bir örnek fidan temini güçlüğü ve de uygulamada çoğunlukla standartlığı bozan çeşit karışıklıklarına neden olmak gibi, bir dizi olumsuz özelliği de beraberinde getirmektedir. Ayrıca yaşlanmış plantasyonların yenilenmesi ve ıslah yoluyla geliştirilecek yeni çeşit veya çeşitlerin hızla çoğaltılıp üreticiye ulaştırılmasında standart, ismine doğru ve sağlıklı fidan gereksinimini karşılayacak başka vegetatif çoğaltım yöntemlerine gerek duyulmuştur.



Söz konusu bu düşük çoğaltım hızını yükseltmek üzere ele alınan değişik amaçlı fidan üretim çalışmaları, uzun yıllar öncesinden başlatılmış ve halende sürmektedir. Öncelikle değişik daldırmalarla başlayan bu çalışmalardan olumlu sonuçlar alınmıştır. Bir çok araştırmacı tarafından denenen değişik daldırma yöntemleri içinde "Tepe Daldırması" yöntemi, fındıkta ticari anlamda fidan üretiminde kullanılmaktadır. Bu yöntemde ana dallar, vegetasyon sonunda (Aralık ayı) toprak seviyesinden 25-30 cm yukarıdan kesilerek bol miktarda sürgün vermeye teşvik edilirler. Elde edilen sürgünlere aynı yılın yoğun vegetasyon döneminde (Haziran ayı) tepe daldırması uygulanır. Sürgünler daldırılmadan önce sürgünün ana gövdeyle birleştiği yerden 5 cm yukarıdan bir tel veya plastik bantla boğulur, boğma yerinin alt ve üst kısmı bir bıçakla çizilerek; 2000 ppm IBA (köklenmeyi uyartıcı hormon) pamukla sürülür. Bu şekilde hazırlanan sürgünlerin boğazları organik maddece zengin bir harçla doldurulur. Vegetasyon sonuna (Kasım ayı) kadar bekletilen bu sürgünlerde %95.1 gibi yüksek bir köklenme oranı elde edilmektedir.



Vegetasyon sonunda sökülen bu fidanlarla bahçe kurulabilmektedir.



Diğer yandan bir vegetatif çoğaltım yöntemi olan aşılama konusunda da aşılama tekniği, aşı zamanı, aşı çeşit ve yöntemi, aşı öncesi ve sonrası koruma ve bakım önlemleri üzerinde çalışılmış; bu konularda olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Ancak bu güne kadar uygun bir anaç geliştirilemediği için bu yöntem halen ticari üretimde kullanılamamaktadır.

Ayrıca, fındığın meyvecilik pratiğinde sıkça uygulanan bir vegetatif çoğaltım yöntemi olan çelikle çoğaltımı üzerinde de çalışılmış ve yer yer olumlu sonuçlar alınmıştır. Ancak gerek çelik tipi, gerek köklendirmeyi uyartıcı hormon dozu ve uygulaması, gerek köklendirme ortam ve koşulları, gerek çelik alma ve dikim zamanları ve gerekse köklenme sonrası tutum ortamları konusunda bir yöntem birliği sağlanamamıştır.

Bununla birlikte, bakımlı fındık bahçelerinin yıllık dip ve kök sürgünlerinden alınacak odun çelikleri ile Aralık ayında, yeşil çeliklerle Haziran ve Temmuz aylarında, IBA'nın 2000 ve 4000 ppm dozlarının uygulanması ve perlit köklendirme ortamı kullanılarak yeterli düzeyde köklenme sağlanabileceği ve 8 haftalık köklendirme süresi sonunda da Azot, Fosfor ve Potasyum içeren besin eriyiği ilaveli 1 kısım toprak, 1 kısım perlit veya 2 kısım toprak + 1 kısım kum + 2 kısım odun ( kavak) talaşı + ½ kısım yanmış çiftlik gübresinin karışımından oluşan uygun tutum ortamı kullanımı, gerekli bakım ve kültürel önlemlere de yeterli özen gösterilmesi halinde, fındıkta başarılı bir çelikle

çoğaltım yapılabilmektedir. Ancak görüldüğü gibi, çelikle çoğaltımın oldukça pahalı bir alt yapıyı gerektirmesi, yöntemin oldukça komplike oluşu ve çok titizlik istemesi gibi nedenlerle, bu yönteminde ticari anlamda uygulanabilirlik şansını azaltmaktadır.

#### Kaynaklar

- Anadoliev, G.1976. Vegetative Propagation of the Cultivated Hazel by Grafting on Turkish Hazel. *Ovoschharstvo*, 55 (11) 39-42 Optina Stantsiya, Krdzhali, Bulgaria.
- Bergamini, A. 1970. Prove di innsto sul nocciolo ed osservazioni isto-anatomiche sur processi della saldatura e dell'attecchimento, Estratto da L'informatore Agrario-Verona, Italy.
- Çalışkan, T., Koç, N. 1998. Fındığın Daldırma Yöntemleriyle Çoğaltılması Üzerine Araştırmalar. Fındık Araştırma Enstitüsü Proje Sonuç Raporu. Giresun.
- Genç, Ç. 1974. Fındık Yetiştiriciliği. Taş Matbaası. İstanbul.
- Kılavuz, F.H., Çetiner, K.S. 1992. Fındığın Vegetatif Yolla Üretim Yöntemleri Üzerine Araştırmalar. Fındık Araştırma Enstitüsü Proje Sonuç Raporu. Giresun.
- Lagerstedt, H.B. 1971. Filbert Tree Grafting. Annual Report Oregon Hort. Soc. 62. 60-63. USA.
- , 1983. The Situation, The Problems and Future of Filbert Propagation. Atti dell'Convengo Internazionale sul Nocciuolo, Avellino, Italy.
- Manzo, P., Nicotra, A., Damiano, C. 1974. Trials on the Propagation of Hazel by Stooling and by Layering. Annali dell'Istituto Sperimantale per la Frutticoltura 5, 51-61. Rome, Italy.
- Okay, A. N., A. Kaya., V.Y,Küçük.,A.Küçük. 1986. Fındık Tarımı. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, TEDGEM Yayın No:142. Ankara.

**İyilik yap  
ve unut!**

## ÜLKEMİZDE ARAMA KURTARMA BİRLİKLERİNİN ÖNEMİ

**Tanju YALIN**

*Samsun Tarım İl Müdürlüğü*

Yurdumuzun topraklarının %92'sinin deprem bölgelerinde olduğu, nüfusumuzun %95'inin bu bölgeler üzerinde yaşadığı ve ayrıca büyük sanayi merkezlerinin %98'i ve barajlarımızın %93'ünün deprem bölgelerinde yer aldığını düşündüğümüzde memleketimizin ne kadar büyük bir deprem riski içinde olduğu görülmektedir. Meydana gelebilecek her türlü afetlerde halkımızın yardımına etkili bir biçimde ulaşmak üzere kurulmuş bulunan arama-kurtarma birlikleri ilk altı saatte ekiplerin olay yerine yetişerek halkın can ve mal kayıplarının önlenmesinde büyük önem taşımaktadır.



Geçen yıllarda yurdumuzun çeşitli yörelerinde bir çok depremler meydana gelmiş, büyük can ve mal kayıplarına sebep olmuştur. Bu kayıp ve zararların asgari düzeye indirilebilmesi bakımından Sivil Savunma Genel Müdürlüğüne bağlı 1986 yılında Ankara, 1996'da İstanbul ve Erzurum illerinde Arama-Kurtarma Birlikleri kurulmuştur.

Bu birlikler çeşitli yerlerdeki afetlerde çok önemli kurtarma görevlerini yerine getirmişlerdir. Bilhassa 1999 yılındaki Marmara ve Düzce depremlerinde bazı mahalli ve sivil gönüllü yardım ekipleri ile birlikte bu üç ildeki birliklerden gelen ekipler gece gündüz özveriyle yardım çalışmalarında bulunmuşlardır. Ülkemizi yasa boğan büyük acı ve kayıplara neden olan Marmara-Düzce depremlerine kadar gerçekleşen afetlerde edinilen deneyimlerle halktan seçilen ekiplerde görev yapan kişilerin kendilerinin afetlerde olmaları, zamanında toplanamamaları, bu üç ilden gönderilen ekiplerin yetersiz olması gibi nedenlerden dolayı kurtarma çalışmalarından

istenilen verim alınamamıştır. Bu deneyimler göstermiştir ki; afetlerde Arama-Kurtarma hizmetlerinin teknik araç gereci olan, çağın gereklerine uygun, eğitilmiş profesyonel olarak yetiştirilmiş birimlerce yapılmasının gerektiğini ortaya çıkarmıştır.

27.12.1999 tarihinde 7126 Sayılı Sivil Savunma Yasasında yapılan değişiklikle, üç ildeki Arama-Kurtarma Birliklerine ilave olarak Adana, Afyon, Bursa, Diyarbakır, İzmir, Sakarya, Samsun ve Van illerinde birlikler kurulmuştur. Bu birlik ve ekiplerde doktor, veteriner, psikolog, hemşire, sağlık teknisyeni, mühendis, tekniker, arama-kurtarma teknisyeni sivil savunma uzmanı, şef, hizmetli, koruma güvenlik görevlisi gibi değişik hizmet gruplarında personel görev yapmaktadır.

Samsun ilinde kurulmuş bulunan arama kurtarma birliğinde 75 kişilik personel çalışmaktadır. Geçici olarak Altınkum Beldesi belediye binasında bulunan birlik Atakum-Balaç mevkiinde yapılmakta olan tesis ve binalarına yıl sonunda taşınacaklardır. Samsun Arama-Kurtarma Birliği Müdürlüğü'nün görev alanları arasında Ordu, Giresun, Trabzon, Sinop, Kastamonu, Amasya ve Tokat illeri bulunmaktadır.

Samsun ve diğer on ildeki birliklerde arama-kurtarma hizmetlerinde kullanılmak üzere arazi araçları, beton ve ahşap kesme, delme, ayırma 60 tona kadar ağırlığı kaldırılabilen hava yastıkları, göçük altında canlı yada cansız insan olup olmadığını belirlemeye yarayan dinleme cihazları ve kameraları, çok zayıf sesleri tespit edebilecek ses cihazları ile eğitilmiş köpekler bulunmaktadır. Kara trafiğinde meydana gelebilecek kazalarda yardımcı olmak üzere donanımlı ilk yardım araçları ile de hizmet götürülmektedir.

*Felaket başa gelmeden evvel önleyici tedbirleri düşünmek lazımdır. Geldikten sonra düşünmenin faydası yoktur."*

**Mustafa Kemal Atatürk**



## DOĞUM FELCİ (*Parasis puerperalis*)

**Enver TOPÇU**

*Veteriner Hekim*

*Samsun Tarım İl Müdürlüğü*

Ergin ineklerde, koyun, keçi, köpek ve kedilerde çoğunlukla doğum sırasında veya doğumdan sonra görülen bir hastalıktır. Kanda Kalsiyum miktarının azalması kaslarda genel bir zayıflık kan dolaşımının da bozulma depresyon ve bilinç kaybına neden olur. Orta yaşlı ve ileri yaştaki hayvanlarda görülme oranı daha yüksektir. Özellikle Jersey ırkı inekler hastalığa daha duyarlıdır.



Hastalığın temel nedeni yeni doğum yapmış hayvanların doku sıvılarında Kalsiyum miktarının azalmasıdır. Kalsiyum hücreleri uyararak kaslardaki kasılmaların düzenli olmasını sağlar. Ergin ineklerde doğumdan sonra laktasyonun başlamasıyla serumdaki kalsiyum miktarı hızla düşer. Hayvan kolostrum ve daha sonra süt ile kaybettiği kalsiyumu bağırsaklardan emilen ve kemiklerde depo edilen stoklardaki kalsiyumun kullanılması suretiyle telafi edilmeye çalışılır. Paratroid hormonu yetersiz olduğunda da kalsiyum eksikliğine bağlı doğum felçleri görülür. Gebe inekler kurudaki dönemlerinde fosfor yönünden zengin Kalsiyum yönünden fakir gıdalarla beslenmesi Paratroid hormonunun

çalışmasını azaltır ve hormonu salgılayan bezi tembelleğe alıştıtır. Bunun sonucu olarak paratroid bezi doğum sonrası yeterince çalışamaz ve hastalık ortaya çıkabilir.

Sığırlarda hastalık 3 devre halinde görülür. Doğumdan 6-48 saat sonra ortaya çıkar. Birinci devrede hayvanlarda heyecanlanma, duyarlılık artışı, çevreye endişeli bakma, baş ve ayaklarda titreme başını sallama, diş gıcırdatması görülür. Beden ısısı normal veya normalin çok az üstündedir. Hayvanlar yürümek istemez arka bacaklarda sertlik görülür. Hayvanlar arka bacakları üzerine dikkatlice çökerek yere bırakır. Hayvanların iştahı azalmıştır. İkinci devrede hasta hayvan göğüs üzerine yatar başını böğrüne dayar dalgın görünüştedir, bacadaki kasılma ve kramplar kaybolur hayvan ayağa kalkamaz. Deri ve bacaklar soğumuştur, beden ısısı azalır, gözler donuk, anüs açık, hayvanın arka kısmı kendi gaitasıyla kirlenmiştir. Üçüncü devrede hayvan yan tarafına yatıp, koma durumuna girer. Bacaklar yana uzamış ve gevşek bir durumdadır. Pasif hareketler bacaklara kolayca yaptırılabilir. Beden ısısı iyice düşmüştür (36-37°C). Hayvanlar uzun süre yattıkları için rumende gaz birikmesi (meteorismus) dikkati çeker. Tedavi edilmezse hayvanlar 12-48 saat içinde ölürlür.

Koyunlarda doğum sonrası hastalık pek görülmez. Doğum öncesi dönemde ve bazen doğumdan birkaç gün sonra oluşabilir. İlk belirtilen yüksekte adım atma tutuk yürüyüş, omuz ve ayak kaslarında titremelerdir. Hayvanlar göğüs üzerine yatar ayaklarını karın altına toplar veya uzatır pozisyonda uzun süre kalır. Kulak uçları ve bacaklarda soğuma görülür. Tedavi yapılmazsa 6-12 saat sonra ölümler görülür.

Köpek ve kedilerde hastalık doğumdan önce ve doğum sırasında daha çok doğumdan birkaç hafta sonraki dönemde görülür. Hastalık huzursuzlukla başlar tüm vücuda yayılan felçler bacaklarda tetaniler görülür ve hayvanlar ayağa kalkamaz.

Hayvanları gebelikleri döneminde kalsiyum yönünden zengin gıdalarla beslemek hastalığın ortaya çıkmasını önleyemeyeceği gibi paratroid bezini tembelleğe alıştıracığından hastalığa neden olur. Bu nedenle hayvanlar gebelikleri döneminde bilinçli ve dengeli bir şekilde beslenmelidir. Doğumdan 2-8 gün önce D vitamini verilmesi hastalığın ortaya çıkmasını önemli ölçüde azaltır. Hastalık ortaya çıktığında vakit kaybedilmeden Veteriner Hekime müracaat edilmelidir. Hastalık ilerledikçe tedavisi de zorlaşmaktadır.



# Basında Samsun Tarım İl Müdürlüğü

eleliyle den istek  
sıkavet masesi



## Yurtiçte BÖLGE HABER Yetici çiçekçiliğe

Yurtiçte

BÖLGE HABER



### DAMIZLIK HAYVAN İŞTİRCİLERİNE DESTEK

Samsun İl Tarım Müdürü Sadullah Kirenci, damızlık hayvan yetiştiriciliği birliklerine üye çiftçilere yönelik Tarım Bakanlığı destekleme programı uygulanıyor.

## TARIM BAKANLIĞI KOOPERATİFLERE DAĞITTIĞI İNEKLERİ SIKI TAKİBE ALDI



Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Kırsal Alanda Sosyal Destek Projesi kapsamında dağıttığı hayvanlarda sebebi bilinmeyen ölümler ve hastalıklar meydana gelmesi üzerine sıkı takip başlattı. Taşra teşkilatını dağıtılan hayvanların ileri ile ilgili seferanlık, hayvan yetiştiricisi için 6 ayda bir kontrolleri de 3 ayda bir yapılmasını istedi. Bakanlık yetkilileri hayvanların nakliye, hava şartları ve iklim değişikliği nedeniyle stresten etkilendiklerini belirtirken, hayvanlarda görülen meme körlüğü

## Besiciye devlet desteği

SAMSUN İl Tarım Müdürü Sadullah Kirenci, damızlık hayvan yetiştiriciliği birliklerine üye olan çiftçilere yönelik bakanlığın destekleme programı uygulanacağını söyledi. Damızlık hayvanların ilgili kuruma kayıtlı olması durumunda, suni tohumlamadan doğan buzağı için çiftçinin, Ziraat Bankası'ndan 60 milyon lira destek alabileceğini belirten Kirenci, hayvan damızlığı yetiştiriciliği artırılmasına yönelik olarak çiftçilerin ise desteklemeden 30 milyon lira faydalanabileceğini belirtti. Kirenci, "Birliğe üye çiftçilerimiz, sütlerini herhangi bir süt üretim tesislerine veriyorsa litre başına 40 milyon, birliğe üye olmayan çiftçiler de çeşitli oranlarda desteklemeden yararlanabilecekler. Kayıtları belli olan hayvanların düvelerini alan kişilere de 4 milyon devlet hibe olarak destek veriyor" dedi. Bölgede hayvanların gelişmesi için çiftçileri

dar bir ede ülke bitki edile üretili daha yoru; üretir üretir Avrupa olanı hayvar olduğı konuşt

kovuşturma yapıldı

## DOĞRUDAN GELİR DESTEĞİ ÖDEMELERİ BAŞLADI

HAZİRAN SONUNA KADAR 250 TRİLYON LİRALIK KAYNAK ÇİFTÇİLERE AKTARILACAK

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 2003 yılı Doğrudan Gelir Desteği 2. dilim 1. grup

ran ayının sonuna kadar tamamlanacak. İlçelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyine göre yapılan sıralama ve Hazine Müsteşarlığı nakit akış planı çerçevesinde hazırlanan 2. dilim ödemeleri Haziran ayında 170 ilçede 478 bin 2002 çiftçiye 251 trilyon lira,

## VİZ... TÜM KARADENİZ

10.00'da ve 11.00'de Ondokuz Eylül

## BOLGE HABERLERİ

### Bafra'da üreticiler dertli



a ilçe idürü hmet bu yıl büyük dikler u, bu çede bin lay sinde le 50 nında nlerin dına digini yiledi

SAMSUN - BAFRA (İHA) - Samsun'un Bafra İlçesi'nde havaların yağışlı gitmesinden dolayı üreticiler dertli. Başta buğday üreticilerinin zor durumda olduğunu belirten Bafra İlçe Tarım Müdürü Ahmet Dursun, bu yıl iklimde büyük değişiklikler olduğunu, bu nedenle ilçede ekili 200 bin buğday arazisinde yüzde 50 oranında problemlerin meydana geldiğini söyledi. Bafra'nın ova olması nedeniyle yoğun yağışlardan dolayı köy çürükliklerinin meydana geldiğini belirten İlçe Tarım Müdürü Ahmet

Dursun, "İlçemizde bulunan buğday tarlalarında aşırı yağışlardan dolayı kurumaların olduğunu tespit ettik. Bu sene ilçemizde buğday konusunda verimde aşırı düşüklüklerin olacağını görüyoruz. Ova çiftçimiz şu anda sebzelerini tarlaya aktarmadı. Bunun sonucunda sebzeler geç çıkacak. Erken tokeneyeği için rekoltede yüzde 50 oranında kayıba neden olacak. Bu da Bafra için olumsuz bir sonuçtur. Bafra ekonomisi de tarıma dayalı olduğu için tarımda yere düştüğü zaman ilçedeki esnafta etkilenecek" dedi. > Namık Azgın

14 Haziran 2004

uz ayında 162 ilçede in 826 çiftçiye 250 trilyon lira DGD e 904 bin 960 çiftçiye trilyon, Eylül ayında 231 le 838 bin 866 çiftçiye trilyon lira olmak üzere il ayın sonunda tüm meler tamamlanacak. Bu samda, Haziran ayı risinde yapılması planlanan 250 trilyon lira DGD emesinin 50 trilyonluk smı 31 ilçe merkezinde 22 aziran tarihi itibarıyla şladı. Diğer ödemeler bahis onusu plan çerçevesinde emmuz, Ağustos ve Eylül ylarının son haftaları itibarıyla yapılacak.



## İL MÜDÜRLÜĞÜNDEN HABERLER

### SALIPAZARI, LADİK VE YAKAKENT'TE BAV TOPLANTILARI YAPILDI

İlimizde yürütülen tarımsal faaliyetlerin değerlendirilmesi ve ilçeler arasında bilgi alışverişinin sağlanması amacıyla tüm ilçe müdürlüklerinin katılımıyla iki ayda bir düzenlenen BAV toplantılarının üçüncüsü Salıpazarı, Ladik ve Yakakent ilçelerinde gerçekleştirildi. Toplantılarda özellikle biçerdöver hasat kayıplarının en alt düzeye indirilmesi amacıyla çalışmalar yapıldı. İlimizde bir önceki yılda %1.5 olarak gerçekleşen dane kaybının bu sene daha da aşağılara çekilmesi amacıyla ilçelere gerekli bilgi aktarımında bulunulmuştur. Ayrıca yayım faaliyetlerinin daha etkin bir şekilde yürütülmesi amacıyla yapılması gereken çalışmalar etraflıca tartışılmıştır.



### İLİMİZ FINDIK REKOLTE TAHMİN TOPLANTISI YAPILDI



İlimiz fındık rekolte tahmin toplantısı İl Müdürlüğümüzde yapıldı. Toplantıya DİE, Giresun Fındık Araştırma Enstitüsü, Ziraat Odası, Fındık Tarım Satış Kooperatifi, Ticaret Borsası, Ticaret ve Sanayi Odası, Fındık İhracatçılar Birliği temsilcileri ile Alaçam, Bafra, Çarşamba, 19 Mayıs, Tekkeköy, Terme, Salıpazarı, Yakakent, Ayvacık ve Asarcık İlçe Tarım Müdürlüğü yetkilileri katılmıştır. Toplantı sonucunda ilimizde bu yıl meydana gelen don nedeniyle büyük verim kaybı olduğu belirtilerek rekolte tahmininde bu durumun göz önüne alındığı belirtilmiştir. Sonuçta 834.850 da alanda bulunan fındıktan 16.292 ton verim elde edileceği tahmin edilmektedir.

### SAMSUN TARIM İL MÜDÜRLÜĞÜNCE SON BİR YILDA YAPILAN UYGULAMALAR

Samsun Tarım İl Müdürlüğü olarak son bir yıllık periyotta rutin çalışmalar yanında neler ortaya konulduğunu ve hangi noktada bulunduğumuzu görmek amacıyla bir kitapçık hazırlanmıştır. İdari ve teknik anlamda yapılanların ayrı ayrı ele alındığı bu çalışma gelinen noktada nelerin yapıldığını göstermekle birlikte nelerin yapılmadığını da göstermektedir. *Samsun Tarımında Yeni Ufuklar* açmak amacıyla yola çıkan İl Müdürlüğümüz bu çalışma ile gelinen noktayı somut bir şekilde ortaya koymakta ve Samsun tarımını bugünkü konumundan daha iyi bir konuma getirme yönünde ivme kazanmaktadır.



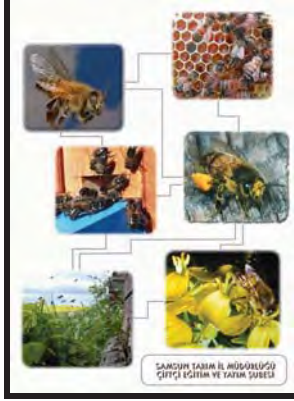
SAMSUN TARIM İL MÜDÜRLÜĞÜNCE  
SON BİR YILDA YAPILAN UYGULAMALAR  
Haziran 2004  
www.samsuntarim.gov.tr - www.aramisamsun.gov.tr



HEDEFİMİZ TARIMSAL KALKINMA  
VE MUTLU ÇİFTÇİ

## İL MÜDÜRLÜĞÜNDEN HABERLER

### ARICILIK KİTABI YAYIMLANDI



İlimiz tarımında gelişimin çağdaş bilgilere eriştikçe daha da gelişeceğinden ve daha fazla ürün alınacağı gerçeğinden hareketle İl Müdürlüğümüz eğitim ve yayım çalışmalarına ağırlık vermektedir. Bu amaçla arıcılık konusunda kitap hazırlanarak arıcıların hizmetine sunulmuştur. Hazırlanan kitap yapılan eğitim çalışmalarından kullanılmakta ve ülkemiz arıcılarının verim artışında en önemli yeri alacak ana arı yetiştiriciliği, üzerinde duyarlılıkla durulması gereken bir konu olduğundan eğitim ve yayım çalışmalarında bu konuya önem verilmektedir.

### SÜS BİTKİLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ SEMİNERİ

İlimizde yürütülmekte olan tarımsal faaliyetler içerisinde çeşitliliği artırmak ve alternatif üretim kaynakları oluşturmak amacıyla süs bitkileri yetiştiriciliğine de önem verilmektedir. Bu bağlamda TAYEK toplantılarında alınan karar gereği ilimizde süs bitkileri yetiştiriciliğini tanıtmak ve yaygınlaştırmak amacıyla KTAE elemanlarından İlkay GÜVENÇER ile Yalova Atatürk BKMAE elemanlarından Kamil GÜRSAN'ın katılımıyla bir seminer düzenlenmiştir. Seminerde karanfil, gül, gerbera yetiştiriciliği ve pazarlanması konularında il müdürlüğümüz teknik elemanlarına ve ilimizde faaliyet göstermekte olan süs bitkileri yetiştiricilerine eğitim çalışması yapılmıştır.



### MEYVECİLİK KONULU EĞİTİM ÇALIŞMASI



Samsun'da çiftçilerimize alternatif gelir kaynakları oluşturmak amacıyla yürütülen çalışmaların başında gelen meyvecilik konusunda eğitim ve yayım faaliyetleri önemli yer almaktadır. Bu amaçla ÇEY Şubesi meyvecilik birimi tarafından düzenlenen eğitim çalışmalarında bodur kiraz ve elma başta olmak üzere çeşitli meyvelerin yetiştiriciliği konusunda yetiştiricilik yapabilecek olan çiftçilerin eğitimi yapılmıştır.

Göz kapamakla güneş kaybolmaz.



## İL MÜDÜRLÜĞÜNDEN HABERLER

### LADİK 8. AKDAĞ YAYLA ŞENLİKLERİ YAPILDI

Yaylalarıyla ünlü olan ilimiz Ladik ilçesinde yapılan yayla şenliklerinin sekizincisi düzenlendi. Şenlikler kapsamında Ladik Tarım İlçe Müdürlüğü tarafından “En İyi Buzağı Yetiştiriciliği” yarışması yapılmıştır. Yarışma sonucunda Montofon buzağı dalında Sultan DELİCE, Mehmet BAYINDIR ve Emin UÇARLI; Holstein buzağı dalında Ferhat KARA, Şerif ÖZEREN ve Ekrem KIYAK; Simmental buzağı dalında Mehmet GÜRAKAN, Ahmet TOKER ve Seydahmet YOLCU ilk üç dereceye girmişlerdir.



### ÇAYIRKENT ÇİLEK FESTİVALİ



Son yıllarda ilimiz tarımında önemli bir yer tutan ve hızla gelişen çilek yetiştiriciliği konusunda Merkez ilçe Çayırkent beldesinde bir çilek festivali düzenlendi. Geniş bir katılımın olduğu festivalde “En İyi Çilek Yetiştiricisi” yarışması düzenlenmiştir. Dereceye giren ilk üç kişiye Tarım İl Müdürlüğü ve diğer kuruluşlar tarafından çeşitli teşvik ödülleri verilmiştir.

### TARIM DANIŞMANLARINA TOPRAK ANALİZ SETİ

İlimizde Köy Merkezli Tarımsal Üretime Destek Projesi kapsamında faaliyet gösteren tarım danışmanlarına toprak analiz seti dağıtımı gerçekleştirilmiştir. İlimiz tarımında toprak analizine dayalı gübreleme yapmanın yararları konusunda da bilgilendirilen danışmanlar kendilerine verilen bu setle tarla başında yapabilecekleri hızlı analiz yöntemleri sayesinde kısa sürede toprağın gereksinim duyduğu gübrenin saptanmasını sağlayacaklardır. Ayrıca bilinçsiz gübreleme sonucunda toprağa verilen zararın engellenmesi yanında ulusal ekonomiye de önemli düzeyde katkı sağlanması beklenmektedir.



**Birlikten kuvvet doğar.**

## İL MÜDÜRLÜĞÜNDEN HABERLER

### VEZİRKÖPRÜ'DE YAPILAN SERALARIN DEVİR TESLİMİ

Samsun'da çiftçinin gelir düzeyini artırmak amacıyla yapılan önemli çalışmalardan bir tanesi olan sera yapımı konusunda İl Müdürlüğümüz son yıllarda atağa geçmiştir. Seracılığın yapılabileceği ilçelerimizden olan Vezirköprü'de, İl Özel İdare kaynaklı proje kapsamında sekiz adet sera yapılmıştır. Bu seraların tamamlanması nedeniyle Sayın Valimiz Mustafa DEMİR'in de katılımında bulunduğu bir törenle seralar çiftçilere teslim edilmiştir.



### AİLE ve ÇOCUK EĞİTİMİNE KATILANLARA SERTİFİKALARI VERİLDİ



Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ile UNICEF işbirliği ile yürütülen Aile ve Çocuk Eğitim Projesi kapsamında merkez ilçemize bağlı Hacı İsmail köyünde çalışmalar yapılmış olup bebek bakımı, anne-baba-çocuk iletişimi, oyun ve oyuncaklar, olumlu davranış geliştirme, tuvalet eğitimi gibi konularda eğitilen annelere düzenlenen bir törenle sertifika verilmiştir. İl Müdürlüğümüz teknik elemanlarından Selma AYÇİÇEK ve Perihan SÖZEN tarafından yürütülmüş olup toplam 18 anne eğitim çalışmalarına katılmıştır.

### ASKERİYEDE TARIMSAL EĞİTİMLER

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ile Genelkurmay Başkanlığı arasında düzenlenen bir protokole bağlı olarak Samsun Tarım İl Müdürlüğümüzce ilimizde askerlik yapan erlere yönelik tarımsal amaçlı eğitim çalışmaları düzenlenmeye devam edilmektedir. Bu bağlamda dönemler halinde düzenlenen eğitimlerde tarla bitkileri, su ürünleri, gıda ve beslenme, arıcılık ve sığırcılık konularında temmuz ayı içerisinde çeşitli eğitimler ve Eğitim sonunda da başarılı olan kursiyerlere başarı belgeleri verilmiştir.



# 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı Kutlu Olsun

## İL MÜDÜRLÜĞÜNDEN HABERLER

### SIĞIRLARDA SUNİ TOHURLAMA KURSU BELGE DAĞITIM TÖRENİ



Ülkemiz hayvancılığının daha çağdaş düzeye gelmesi amacıyla Bakanlığımız tarafından sığırlarda yapay tohumlama destekleme kapsamına alınmıştır. Bütün bu desteklemeler yoluyla sığır suni tohumlama hizmetlerinin daha etkin ve daha verimli sürdürülebilmesi için Tarım ve Köyişleri Bakanlığı hizmetiçi eğitim programı çerçevesinde Tarım İl Müdürlüğümüzde Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi ile birlikte 3 ayrı dönemde 23 Veteriner Hekim ve 45 Veteriner Sağlık Teknisyenine “*Sığırlarda Recto-Vaginal Metotla Suni Tohumlama*” konusunda kurs verilmiştir. Kurslarda yetişen veteriner hekim ve veteriner sağlık teknisyenleri hayvancılığın gelişmesinde ve sığır popülasyonunun verimli sığırlardan oluşmasına katkı sağlayacaktır.



Kurs sonunda yapılan sertifika törenine Samsun Valisi Mustafa DEMİR, Samsun Milletvekili Mehmet KURT ile OMÜ Veteriner Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Hakan MUĞLALI katılmışlardır. Açılış konuşmalarında Samsun ili hayvancılığının ülkemizde ilk sıralarda yer almasına karşın sığır popülasyon varlığı bakımından kültür ırkı sığırlar açısından yetersiz olduğu ve bunun artırılması için suni tohumlamanın şart olduğu, bunu da ancak yetişmiş teknik elemanların yerine getirebileceğine vurgu yapılmıştır.

### MAHSUL FİYATINA YAKIN SERTİFİKALI TOHURLUK TEMİNİ PROJESİ

Çiftçilerimizi sertifikalı tohumluk konusunda bilinçlendirmek ve “Mahsul Fiyatına Yakın Sertifikalı Tohumluk Temini Projesini” tanıtmak amacıyla Değişim Sahnesinde 05 Ağustos 2004 günü tanıtım kampanyası yapılmıştır. Toplantıya TİGEM’den A. Noyan AVGIN ve Ekrem KAZANCI katılmıştır. Samsun Vali Yardımcısı Nazım MADENOĞLU’nun yaptığı açılış konuşması ile başlayan tanıtımda ilimizin buğday ekilişindeki önemi vurgulanarak TİGEM tarafından üretilen sertifikalı tohumlukların kullanılması sonucunda çiftçilerimizin ne düzeyde kazanç sağlayabileceği ve bu desteklemeden nasıl yararlanacağı konusunda açıklayıcı bilgiler verilmiştir.



**Hesabınızı Doğru Yapın. Sertifikalı Tohumluk Kullanın!**



## İL MÜDÜRLÜĞÜNDEN HABERLER

# TARIM VE KÖYİŞLERİ BAKANIMIZ SAYIN SAMİ GÜÇLÜ İL MÜDÜRLÜĞÜMÜZÜ ZİYARET ETTİ



Tarım ve Köyişleri Bakanımız Sayın Sami GÜÇLÜ yapmakta olduğu yurt içi gezileri kapsamında 16-17 Ağustos tarihleri arasında ilimizi ziyarette bulundular. Ziyareti esnasında Samsun Valisi Mustafa DEMİR, Samsun Milletvekilleri Sayın Cemal Yılmaz DEMİR ve Mustafa DEMİR, Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürü Sayın Dr. Hüseyin VELİOĞLU, Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürü Sayın Mehmet TAŞAN ile Daire Başkanı ve Şube Müdürleri eşlik etmişlerdir. Samsun Valiliği ve Büyükşehir Belediye Başkanlığını ziyareti sonrasında İl Müdürlüğümüze gelen heyete İl Müdürümüz Sadullah KİRENCİ, Kurumun mevcut durumu ve altyapısı ile 2002, 2003 ve 2004 yıllarının karşılaştırmalı bir brifingini sunarak çalışmalar hakkında kapsamlı bilgi vermiştir.

Brifing sonrasında değerlendirme yapan Sayın Bakanımız Samsun ilinin tarımsal potansiyelinin önemini vurguladıktan sonra çağdaş tarımsal anlayışın değiştiğine işaret ederek “Tarımın stratejik öneminin gelecek yıllarda da devam etmesi münasebetiyle teşkilatımıza çok önemli görevler düşmektedir. Biz artık üretimde verimli, rekabet edebilir, dış pazarların ihtiyaç duyduğu şekle ve standarta yönelik olarak yetiştiricilik yapmak durumundayız” demiştir.





Günümüzde gelineen noktada bir zihniyet değişimine gerek olduğunu ve buna bağlı olarak da “Biz ihtiyaç duyulan yerde olmalıyız. Biz bilgiye sahip olanız, biz sorunun ne olduğunu bileniz, bilmek zorunda olanız. Kimde bilgi varsa, kimde olayın nasıl çözülmesi gerektiğine dair tecrübe birikimi varsa o insana gayret düşer, sorumluluk düşer” diyerek tarım camiasında görev yapan teknik elemanlara önemli mesajlar vermiştir.

Kurumumuzda gerekli görüşme ve konuşmaları yaptıktan sonra programı gereği Köy Hizmetleri Bölge Müdürlüğüne geçen Bakanımız Kurum çalışmalarını hakkında bilgi aldıktan sonra Tarım Danışmanının görev yapmakta olduğu Çarşamba ilçesi Çınarlık Beldesine geçmiştir. Çınarlıkta 16 Tarım Danışmanının bugüne kadar yaptığı çalışmalar hakkında bilgi aldıktan sonra yörede faaliyette bulunan çiftçilerle görüşmüştür. Çiftçilerin sorunlarını dinleyen Bakanımız onların sorunlarının çözümü ile ilgili bilgi aktarımında bulunmuştur.

Çınarlık beldesinde yapılan çiftçi toplantısı sonrasında yine Çarşamba ilçesi Ordu köyünde bulunan ve Ali ARSLAN’a ait olan Dünyanın en büyük ikinci kapama kivi bahçesi konumunda bulunan bahçede incelemelerde bulunmuşlardır. Ardında Çarşamba şeker Fabrikasında incelemelerde bulunarak gezisini tamamlamıştır.

## KARADENİZ 2004 BAFRA TARIM & SANAYİ MAMULLERİ FUARINDAYIZ



Bafra Belediye Başkanlığı tarafından düzenlenen ve Samsun Tarım İl Müdürlüğü'nün de Destekleyici Kuruluşlar arasında bulunduğu Karadeniz 2004 Bafra Tarım&Sanayi Mamulleri Fuarı 18-22 Ağustos 2004 tarihleri arasında Bafra’da açıldı. Fuarda kurumumuz tarafından bir stand açılarak Tarım İl Müdürlüğü'nün faaliyetleri tanıtılarak, fuar süresince görevlendirilen teknik elemanlar tarafından ziyaretçilerin tarımsal soru ve sorunlarına çözüm ulaştırılmaya çalışılmıştır.

Tarımsal içerikli liflet dağıtımının yanında kurumumuz tarafından çıkarılan **santim** dergisinin de dağıtımının yapıldığı fuara çeşitli illerde faaliyet gösteren tohum kuruluşları, fide üreticileri ve tarım alet üreticileri yoğun ilgi göstermiştir. Çiftçi ile sektöre girdi sağlayan firmaların bir araya gelmesinde önemli düzeyde katkıda bulunan fuarın bir önceki yıla göre daha etkin olmaya başladığı görülmüştür.

***Köye, köylüye ve çiftçiye hizmet, köyde olmalıdır.***



# Edebiyat Köşesi

Adnan ÖZBULUT

Ziraat Mühendisi

Samsun Tarım İl Müdürlüğü

## BİR TANEM

Derdine muhtacım gönlümü nara  
Salmak için ne beklersin bir tanem  
Aşkından perişan yüzüme kara  
Çalmak için ne beklersin bir tanem

Sor ki söyleyeyim nedir şu derdim  
Uğrunda ne çektim neleri verdim  
Neşemi zevkimi yoluna serdim  
Almak için ne beklersin bir tanem

Tomurcuklar koku salar dallarda  
Buram buram adın tüter fallarda  
Yaşlı gözler kalmış hala yollarda  
Gelmek için ne beklersin bir tanem.

Adnan ÖZBULUT

## AFORİZMALARDAN BİR DEMET

- \* Hiç birimiz bizi sevmelerini istediğimiz kadar sevmeyiz başkalarını.. Yine de haksızlığa uğramış sayarız kendimizi, istediğimiz kadar sevilmeince..
- \* *En iyi dostlarımız, zaaflarımızı en iyi bilen ve en az suiistimal edenlerdir..*
- \* Ebeveynler sürekli olarak dürüst ve çalışkan insanlar olmaları gerektiğinden bahseder çocuklarına.. İleride neden mutsuz oldukları konusunda hiçbir tereddüt yaşamazlar diye..
- \* *En karamsar dönemlerimizde bile, içimizde biraz ümit barındırabilmemiz tek bir şekilde açıklanabilir: Budalanın teki olduğumuza ve her şeyi yanlış değerlendirdiğimize dair duyduğumuz hoş bir kuşku..*
- \* Mutluluğun sırrı: kendimizi mutsuz etmek için gösterdiğimiz çabanın onda birini mutlu olmak için göstermek.

## siyah zambaklar

sarkıt pencereden  
gül tanelerini  
tırmanayım denizlerine  
siyah zambaklar beni  
kıyısında karşılasın  
ben inciler koynunda  
devşirirken zambakları  
sonsuzluğun kurbanı  
yorgun bütün saatler  
soldursun zambakları

ali korkmaz

## ALATA'DA GÜNBATIMI

Alata'da gün batar, güneş ufka yaslanır,  
O ân dolar gözlerim, kirpiklerim ıslanır...  
Köpük köpük dalgalar yine bana seslenir:  
Uyan ey şair uyan, yârin ayak sesi bu!  
Ruhlarda uğuldayan sonsuzluk bestesi bu...

Aşkın izdüşümüdür yakamozların rengi,  
Dalga dalga mehtâbın kaybolurken âhengi...  
Gönlümde durulur mu âh meltemlerin cengi?  
Hâlîm izâh kaldırmaz, bilmem neyin nesi bu?  
Her kayan yıldız için göklerin güftesi bu...!

Kum zambağı kokarken, şevk içinde geceler,  
Kadifeden karanlık sabahları heceler...  
Denizin elleriyle çözülür bilmeceler,  
Tadına doyum olmaz hâllerin neşesi bu,  
Yalnızlık beşgeninin altıncı köşesi bu!

Gün batımı Alata, halden hâle bürünür,  
Uzar bütün gölgeler sanki yerde sürünür...  
Mehtâp dört başı mamûr Alata'da görünür!  
Gam sarhoşu garibin saadet hissesi bu!  
Yalın ayak vuslatın göklerden inmesi bu...

Güçer KAFA

# tıbbi bitkiler

**Yaşar BUDAK**

*Ziraat Mühendisi*

*Samsun Tarım İl Müdürlüğü*

## KAPARI (*Capparis spinosa L.*)



Yeterli ve dengeli beslenmede çeşitli vitamin ve mineral maddeler açısından ilk akla gelebilecek bitkilerden birisi olan kaparinin çiçek tomurcukları mineral maddece oldukça zengindir. 100 g yenebilen kuru maddede: 67 mg kalsiyum, 65 mg fosfor, 9 mg demir, 24 g protein bulunmaktadır. İdrar söktürücü, kuvvet verici gibi tıbbi özellikleri yanında; kapariden elde edilen ekstraktın yaşlanmış ciltleri canlandırıcı ve normale döndürücü etkisinin olduğu da belirtilmektedir. Türkiye'de fazla bir tüketim alışkanlığı olmayan kaparinin son yıllarda ihracatının, dolayısıyla ekonomik öneminin arttığı dikkati çekmektedir.

Dikenli, dik veya yatık olarak büyüyen kapari bitkisinin çiçek tomurcukları gıda sanayiinde kullanılmaktadır. Gerek salamura, gerekse konserve olarak işlenen bu tomurcuklar ihraç ürünlerimiz arasında yer almaktadır. Toplanan ürünün büyük bir bölümünün ihraç edildiği kaparide alıcı kuruluşların gerek türler;

gerekse alt türler yönünden belirgin bir tercihinin olmadığı belirtilmektedir.

Halk arasında, kebere, deve diken, gevil, bubu gibi değişik isimlerle anılan kapari; Akdeniz iklimi özelliklerini taşıyan yerlerde doğal olarak yetişmektedir. Çok yıllık çalı formunda bir bitki olan kaparinin kökleri çok derine gittiğinden (40 m), toprak erozyonunu önlemek amacıyla da kullanılmaktadır. Toprak istekleri bakımından seçici olmaması, fakir ve kireçli yerlerde, taşlık, kayalık, toprak miktarı az olan arazilerde yetişebilmesi, kurağa dayanıklılığı kapariyi tarım dışı olarak kabul edilen bu alanların ekonomik olarak değerlendirilmesinde oldukça uygun bir bitki konumuna getirmektedir. Kaparinin yetiştiriciliği tohumdan elde edilen fide ile yapılmaktadır.

Tohum; temmuz, ağustos, eylül aylarında yaz boyunca olgunlaşması devam eden meyvelerden toplanır. Meyve hasadı, tomurcuk hasadında olduğu gibi, peyderpey yapılır. Olgunlaşan ve çatlamaya başlayan meyveler açılmadan önce toplanarak içindeki tohumlar çıkarılıp, yıkanarak kurutulur. Eğer meyvenin açılması beklenirse çatlayan meyvelerdeki tohumlar karıncalar tarafından toplanacağı için tohum kalmayacaktır. Kurutulmuş tohumlar bez torba içinde serin ve kuru bir yerde ekim zamanına kadar muhafaza edilir.

Kapari meyveleri, çiçekleri, kökü ve kabukları; **cinsel gücü artırıcı, kabızlık giderici, idrar söktürücü, balgam söktürücü, solucan düşürücü, ağrı kesici, romatizma, felç, iskorbit hastalığı, kan bozuklukları, gut hastalığı, antitümör, hemoroid, dalak büyümesi, kalça rahatsızlıkları, adet düzenleyici ve sancıları, diş ağrıları, karaciğer fonksiyonlarını düzenleyici olarak kullanılmaktadır.**

Bin bilsen de bir bilene danış...

# Süs Bitkilerinden

S. Filiz SAĞLAM

Ziraat Mühendisi

Samsun Tarım İl Müdürlüğü

## KARANFİL

(*Dianthus caryophyllus L.*)



Standart ve sprej olmak üzere iki tip karanfil vardır. Standart karanfil bir dalda tek çiçek açar, sprej karanfil ise bir dalda birden fazla çiçek açar.

**Toprak ve Toprak Hazırlığı :**Karanfil yetiştirilecek toprak; süzek, bitki besin maddelerince zengin olmalıdır. Toprak pH'sının 6-7 arasında olması karanfil için uygundur. Alkali topraklarda besin maddesi alımı engellenir, asitli topraklarda çürümeler, çeşitli hastalıklarda artışlar görülür. Karanfilin kökü 60 cm'ye kadar iner, taban suyuna dikkat edilmelidir.

Karanfil 18-24 ay aynı yerde kalacağı için dikimden önce toprak hazırlığının tam olarak yapılması gerekir. Toprak tahlili yapılır ve sonuca göre taban gübrelenmesi uygulanır.

Toprak 25-30 cm derinlikte işlenir ve m<sup>2</sup> ye 10-15 kg yanmış ahır gübresi verilerek eşit bir şekilde karıştırılır. Toprak sterilizasyonu yapılır.

**Basamid ile toprak sterilizasyonu:**Toprak sürülür, sulanır. 10-15 gün sonra çapalanır. Sabah çok erken saatte m<sup>2</sup>'ye 50-100 g olacak şekilde basamid toprak yüzeyine serpilir. Çapa yapılır ve sulanır. Üzerine bütün olarak naylon örtü örtülür. 10 gün sonra naylon örtü alınır ve 1 gün daha beklenir. Tekrar çapa yapılarak toprak havalandırılır.

Eğer toprak sterilizasyonu yapılmayacaksa dikimden önce Treflan uygulaması ile tohumdan gelecek otların öldürülmesi sağlanır. 100 cm genişliğinde tavalar hazırlanır. Tavalar arasındaki

yollar 45-50 cm olmalı, 60 cm'yi geçmemelidir. Seralarda kenardan 30-40 cm boşluk bırakılmalı hemen duvar dibinden tava yapılmamalıdır. Orta yol 50-60 cm olmalıdır.

**Sıcaklık :**Karanfil bitkiler içinde sıcağa en hassas bitkilerden birisidir. Yetiştiriciliğin ilk altmış gününde artan sıcaklığın tomurcuk teşekkülünü ve çiçek gelişimini geciktirdiği saptanmıştır. Tomurcuk taslağının oluşmasından sonra artan sıcaklık bitkinin erken çiçeklenmesini sağlar. Ani sıcaklık değişiminden kaçınılmalıdır. Karanfil genel olarak yazın 18-22°C'de kışın 10-15°C'de iyi gelişme gösterir. Sıcaklığın 22°C'nin üstüne çıkması durumunda uzun saplı, küçük çiçekli, dolayısıyla kalitesiz bitkiler elde edilir. Düşük sıcaklıkta büyüme gecikir, renk zayıflar dolayısıyla yine kalite düşer. Bu nedenle karanfil yetiştiriciliğinde kalite ve verim arasında en uygun dengeyi sağlayacak sıcaklıkları temin etmek gerekir. Mevsimlere göre en uygun gece ve gündüz sıcaklıkları;

Aylar	Gece	Gündüz
Aralık ve Ocak	11°C	16°C
Kasım ve Şubat	12°C	17°C
Ekim ve Mart	13°C	18-19°C
Nisan ve Eylül	14°C	19-21°C

**Işık :** Karanfil verimi doğrudan doğruya yıllık ışık miktarına bağlıdır. Karanfil kuzey yarımkürede en yüksek büyüme oranına günlerin uzun olduğu ışık yoğunluğunun en fazla olduğu Haziran ayında erişmektedir.

**Havalandırma ve Nem :** Karanfiller iyi havalandırılabilen seralarda yetiştirilmelidir. Havalandırma pencerelerinin alanı, sera tabanının %20'si kadar olmalıdır. Karanfil yetiştiriciliğinde fazla nemli atmosfer zararlıdır. Ancak toprağın yeterince nemli olmasına özen gösterilmelidir.

Başarılı bir yetiştiricilik için anaç bitkilerin iyi seçilmesi, kontrollü ve uygun şartlarda yetiştirilmesi gerekir. Anaç bitki yetiştiriciliğinde meristem kültürü önem taşımaktadır. Meristem (büyüme noktası), devamlı bölünebilme



yeteneğine sahip hücrelerin oluşturduğu dokulardır. Meristem kültürü de, bu dokuların steril koşullarda kesilip çıkarılması ve bir bitki verecek şekilde uygulamaya alınma tekniğidir. Bu işlemler eğitilmiş insan gücüne ve özel korumalı laboratuarlara ihtiyaç duyar. Bunca uğraşın tek nedeni virüs ve hastalıktan temizlenmiş karanfil fidesi elde etmektir. Çünkü virüsler verim ve kaliteyi % 40-50 oranında düşürür.

Anaç olarak yetiştirilen bir bitkiden yılda ortalama 25-30 çelik alınabilir. Çelikler sisleme altındaki köklendirme ünitelerindeki kum, perlit, torf gibi ortamlarda köklendirilir. Perlit dışındaki ortamların kullanılmadan önce sterilize edilmesi zorunludur. Çeliklere dikim öncesi talk pudrası ile karıştırılmış %0.3'lük toz veya 2000-2500 ppm'lik sıvı hormon uygulaması önerilmektedir.

Yazın hafif gölge bir ortamda, ilk hafta 20-22°C, daha sonra, 17-18°C ortam sıcaklığında 2-3 haftada köklenme gerçekleşir. Kış aylarında yapılan üretimde ortamın dipten ısıtılması gereklidir. Çeliklerin yaprakları nedeniyle olan nem kaybına karşın sisleme altında köklendirme yapılmalıdır. Köklü çelik hemen dikilmeyecekse 0-4°C civarında 1-3 hafta depoda saklanabilir.

**Köklü Çeliklerin Dikimi :** Sera içerisinde 1 m. genişliğinde tavalar hazırlanır. 1 m'ye 6 sıra (16x16 cm) olacak şekilde dikim yapılır. Dikim Ocak-Mayıs aylarında yapılır. Karanfil çelikleri **yüzlek** dikilmeli, sadece kök aksamı toprakla hafifçe örtülmelidir. En ideali dikimden sonra yağmurlama ile sulanmasıdır. Yapılamıyorsa bitkinin etrafına hortumla can suyu verilir. Dana burnu için akşamüzeri kepekli yem verilir. Yan havalandırmalar kapalı, üst havalandırmalar açık olmalıdır.

**Uç Alma :** Bitki yeşillenip, boğumlar uzamaya başladığında (genelde 20 gün sonra) aşağıdan 4-5 yaprak çifti üzerinden bitki kırılarak uç alma (pinç alma) işlemi gerçekleştirilir. Uç alma işleminden sonra bitkiler kardeşlenmeye başlar.

**Gübreleme ve sulama :** Toprak analiz sonuçlarına göre, toprağın fosfor kapsamı düşükse dikim öncesi 100-250 kg/da dozunda süperfosfat ilavesi yapılmalıdır.

Azot ve potasyum, bitkilere gelişme periyodu içinde verilmelidir. Genellikle dikimden 3-4 hafta sonra gübrelemeye başlanır. Gübrelemenin sulama suyuyla birlikte likit formda verilmesi uygundur. Karanfil toprağında vejetasyon boyunca 50-100 ppm nitrat, 30-40 ppm potasyum bulunmalıdır. Genel olarak 2-4 haftada bir bitkilerin 100 l suda 65 g amonyum nitrat ve 30 g potasyum sülfat olacak şekilde sulanmaları

uygundur. Karanfil iz elementlerden en çok bor noksanlığına karşı duyarlıdır. Özellikle kireçli topraklarda bu noksanlık görülür. Tomurcuk ve çiçekte bozulmalar, sapta kısalmalar ve sap ucuna doğru dallanmalar ortaya çıkar. Bunun için yılda bir kez 3 kg/da boraks kullanılmalıdır.

Karanfil düzenli sulamaya ihtiyaç gösterir. Toprağın yeterince ıslanması sağlanmalı, ancak ikinci bir sulamaya kadar bir miktar kurumasına izin verilmelidir. Bu özellikle gelişmenin başlangıcında çok önemlidir. Aksi halde sürekli nemli tutulan toprak köklerin zayıflamasına, boğumların uzamasına, dolayısıyla kalitesiz çiçeklerin oluşma nedenidir.

**Destekleme Sistemi :** Uç alma işleminden sonra bitkiler kardeşlenmeye başlar. Bu dönemde gövdenin dik büyümesini sağlamak için destekleme sisteminin kurulması gerekir. Tava genişliğinde 100-120 cm yükseklikte T demirler hazırlanır. Çerçeve şeklinde demirin aralarına 15-18-20 cm aralıklarla demir parmaklıklar kaynatılır. Çerçeveler tavaların iki başına ve her 4m'de bir olacak şekilde yerleştirilir. Ya da daha pratik olarak 3x5, 3x3 cm ölçülerinde 150 cm uzunluğunda kestane kazıklar hazırlanır. Tava boyunca 2.5m aralıklarla karşılıklı çift kazık çakılır. Bu kazıklar bir çıtayla ve birer çivi ile birleştirilir. Birinci ağ için çıtanın yerden yüksekliği 15 cm olmalıdır. Kazıkların dışından ve her fidenin arasına gelecek şekilde (toplam 7 adet) **siyah oksidanlı ip** çekilir. İpler çıtaların üzerinden geçirilir ve sabitlenir. 6 kat pamuk ipi 105 cm uzunlukta kesilir.

Pamuk ipi ile ortadaki siyah ipe düğüm atılır, karşılıklı oksidanlı iplere sarılarak gergin şekilde bağlanır. Bu şekilde birinci ağ çekilmiş olur. Yaklaşık bir ay sonra 1. ağın 18 cm üzerinden 2. ağ yapılır. Birinci el çiçekler kesildikten sonra 2. ağın 20 cm. üzerinden 3. ağ çekilir.

Dikimde iki ay sonra goncalar görülmeye başlanır. Standart çeşitlerde yan tomurcuklar alınır. Sprey karanfillerde gonca alma yapılmaz. Gonca alma tomurcuklar tek tek yana çekilerek yapılır.

Karanfilin en uygun kesim zamanı, çanak yapraklar ile taç yaprakların 90°'lik açı yaptığı zamandır. Kesim keskin bir bıçakla 1. ağın hizasından yapılır. Serin bir yerde renk ve boylarına göre ayrılır. Standart karanfillerde 20 adet bir demet, sprey karanfillerde 10 adet bir demet olacak şekilde bağlanır. Demetler su dolu kova içine daldırılarak 2 saat su çektilir. Paketlenerek pazara sevk edilir.

# ev hali

**Nihal CANITEZ**  
Ziraat Mühendisi  
Samsun Tarım İl Müdürlüğü

## PÜF NOKTALARI

- ✓ Pirinç, bulgur, kuru fasulye, nohut gibi besinleri içindeki yabancı maddeleri ayıkladıktan sonra, bez torbalarda saklarız.
- ✓ Yağları kapalı olarak serin ve ışısız yerde saklarız.
- ✓ Ispanak, marul gibi sebzeleri, köklerindeki toz ve toprakları gidecek şekilde yıkadıktan sonra naylon torbalara koyarak buzdolabında 3-5 gün saklayabilirsiniz. Diğer taze meyve ve sebzeleri de çamurluysa yıkadıktan sonra, çamurlu değilse yıkamadan naylon torbalara koyarak buzdolabında saklarız. Naylon torbanın birkaç yerinde delik olursa, saklanırken fazla nemden çürümeleri önlenir.
- ✓ Patatesi orta nemli, karanlık, hava akımı olan yerde saklarız. Kuru soğanı serin ve kuru yerde saklarız.
- ✓ Günlük tüketeceğinizden çok et satın aldığınızda pişirilecek miktarlara ayırarak, buzlukta birkaç hafta saklamanız mümkündür.
- ✓ Yumurtayı buzdolabında bir iki hafta saklayabilirsiniz. Yumurtayı yıkamadan saklarız ve kullanacağımız zaman yıkayınız.
- ✓ Her türlü sütü buzdolabında saklarız.
- ✓ Pastörize sütü, yazın bir gün, kışın iki-üç gün içinde tüketiniz.
- ✓ Hiç bir işlem görmemiş sütü önce kaynatınız ve iki gün içinde kullanınız.
- ✓ Uzun ömürlü sütü açtıktan sonra en geç üç gün içinde tüketiniz.
- ✓ Ekmeği günlük alınız. Naylon torba içinde uzunca süre tutulan ekme küflenebilir. Küfler görünür olabileceği gibi, gözle görünmeyebilir. Ekmeği iki günden daha uzun bekleyecekse buzluga koyarak dondurunuz. Yenmeden bir saat önce buzluktan çıkarınız.
- ✓ Eğer derin dondurucuya sahipseniz yiyeceklerinizi daha uzun süre saklayabilirsiniz. Ancak derin dondurucudan çıkardığımız yiyecekleri; çözüldükten sonra yeniden dondurmayınız.
- ✓ Satın aldığımız dondurulmuş gıdaların etiketlerini mutlaka okuyunuz.

## PATLICANLI KÖFTE

### Malzemeleri

- 2 su bardağı köftelik bulgur
- 4 tatlı kaşığı tuz
- 5 su bardağı su
- 5 yemek kaşığı un
- 3 orta boy patlıcan
- 10 orta boy yeşil biber
- 2 orta boy domates
- 2 orta boy soğan
- yarım su bardağı margarin

### Yapılışı

Bulguru geniş bir kaba koy. 2 tatlı kaşığı tuzu kat. Karıştır, 1 su bardağı suyu ara ara serpererek 10 dakika yoğur. Unu ilave et, 2/3 su bardağı su ekleyerek 10 dakika daha yoğur, üzerine kurumaması için nemli bez ört. Su ile avucu ıslatarak fındık büyüklüğünde köfteler yuvarla, delikli süzgece al, 3 su bardağı su ve 2 tatlı kaşığı tuzu tencereye koy, üzerine süzgeci yerleştir, kapağı kapat, kaynayan suyun buharı ile köfteleri 20-25 dakika pişir. Patlıcan, yeşil biber ve domatesi yıka, soğanı soy, yıka, ince ince doğra, margarinle birlikte tencereye koy, kapağı kapat, kısık ateşte ara sıra karıştırarak 10 dakika öldür. Patlıcanı aralıklı soyup boyuna dörde, biberin sap ve çekirdeklerini ayırıp boyuna ikiye böl ve 2 santimetre uzunlukta doğra. Patlıcan ve biberi yağ soğan karışımına ekle, 5 dakika kapağı kapalı olarak yumuşat, domatesi koy 2-3 dakika çevir, köftelerin haşlanma suyunu ve kalan 1 su bardağı suyu kat, sebzeleri yumuşayınca kadar yaklaşık 45 dakika pişir. Pişirme süresi dolmadan 10 dakika önce köfteleri ekle.

*Afiyet Olsun*

Düşünmeden konuşmak, nişan almadan ateş etmeye benzer.

# t@rimnet

**Hüseyin KURT**  
Ziraat Mühendisi  
Tarım Danışmanı

## DOSYA FORMATLARI

Genel dosya adı XXXXXXXX . YYY biçimindedir. XXXXXXXX dosyaya bizim verdiğimiz Dos'da 8 karakteri geçmeyen adıdır. Windows'da ise bu 255 karakter olabilir. YYY ise dosyanın cinsini belirten uzantısıdır. Bilgisayar teknolojisi geliştikçe dosya çeşidi de artmaktadır. Hangi dosyanın hangi programa ait olduğunu ezberlemek de gittikçe zorlaşmaktadır. Bunlardan bir kısmına değinelim:

- EXE** Dosya üzerine çift tıklatıldığında doğrudan çalışan dosyalardır.
- COM** exe dosyaları gibi doğrudan çalışan dosya.
- WRI** Windows not defterinin kullandığı dosya.
- BMP** Windows'un grafik programı Paintbrush tarafından kullanılır. Grafik dosyasıdır.
- SYS** Çok işletim sistemleri tarafından kullanılan bir dosya çeşididir. Bilgisayarın çalışması için gerekli hayati bilgileri bulundurur.
- INI** Bir yığın dosyasıdır. Herhangi bir kelime işlemci tarafından açılabilir. Hayati bilgiler taşır.
- DLL** Windows tarafından kullanılan kendi başlarına çalışmayan bir başvuru (Kütüphane, Kitaplık) dosyalarıdır.
- PIF** Windows ortamında çalışan Dos dosyalarının ayarlarını yapmak için kullanılan dosyalardır.
- LNK** Windows'da kısa yol dosyalarının uzantılarıdır.
- WAV** Ses dosyasıdır. Mikrofonla bilgisayara kaydedilen sesin formatıdır.
- FON** Yazı fontlarının uzantısıdır.
- SCR** Ekran koruyucularının uzantılarıdır.
- HLP** Yardım dosyalarını uzantısıdır.
- DOC** Word kelime işlemcisinin dosya uzantısıdır.
- XLS** Excel programının dosyasının uzantısıdır.
- PPT** Powerpoint sunum dosyasının uzantısıdır.
- ICO** Dosyaları temsil eden küçük resim dosyalarının uzantılarıdır.
- PSD** Photoshop programının dosyasının uzantısı.
- CDR** Coreldraw programının dosyasının uzantısı.

- AI** Adobe Illustrator grafik programının dosyalarının uzantısı.
- IFF** Bir zamanların çok ünlü Amiga bilgisayarlarının kullandığı grafik formatı
- GIF** En fazla kullanılan grafik formatı.
- JPG** Joint Photographic Experts Group tarafından geliştirilmiştir. GIF gibi sıkıştırılmış bir formattır. GIF'den farklı olarak sıkıştırma oranı kullanıcı tarafından belirtilir. 5:1 den 15:1 e kadar sıkıştırır. Resim ne kadar sıkıştırılırsa o kadar orijinalliği bozulur.
- TIF** The Tagged-Image File Format anlamına gelir. Farklı platformlarda dosya alışverişi yaparken yoğun biçimde kullanılır.
- TGA** Truevision video kartı için tasarlanmış olan targa (.tga) formatı MSDOS uygulamaları tarafından da çokça kullanılır.
- DWG** En popüler CAD formatı. Autodesk firması tarafından üretilen ve Autocad programı tarafından kullanılan bir endüstri standardıdır.
- DXF** Autodesk firmasının ürettiği diğer dosya formatıdır. Çizim programları ile AutoCAD arasında veri alışverişini sağlar.
- DWF** Autodesk firması tarafından 97 yılında geliştirilen bu format web sayfalarında kullanılan etkileşimli çizim formatıdır.
- 3DS** 3D Studio adlı modelleme-kaplama ve animasyon programı tarafından kullanılan dosya formatıdır.
- HTML** Windows'un 3 karakter kısıtlamasından dolayı HTM olarak tanır. Web sayfalarının oluşturulduğu HTML programlama dilinin kendi dosyaların verdiği uzantıdır.
- MPG** Görüntünün ve sesin (ya da müziğimiz) aynı anda kullanılabilirdiği dosya formatıdır. Açmak için MPEG oynatıcısına ihtiyaç vardır.
- AVI** Bu da mpeg gibi sesin ve görüntünün bir arada kullanıldığı format tipidir.
- MID** Bir müzik dosyasıdır. Çalıştırmak için MIDI çalıştırıcıya gerek vardır.



# Tüketici Köşesi

**Yaşar BUDAK**

*Ziraat Mühendisi*

*Samsun Tarım İl Müdürlüğü*

## YİYECEK SATIN ALIRKEN

Ailenin gelirinin yaklaşık olarak yarıya yakını yiyeceklere harcanmaktadır. Bu nedenle;

### Satın Alma Kararı Vermeden Önce;

- :: İlk adımda günlük, haftalık, aylık satın alınacak besinleri belirleyiniz.
- :: Kuru besinler (un, bulgur, pirinç, makarna, nohut, şeker vb.) kapalı teneke, şişe veya kutularda satılan yemeklik margarin ve sıvı yağ, zeytin ve salçayı aylık olarak satın alınız.
- :: Et haftalık alınırsa buzlukta dondurarak veya kavurarak saklayınız.
- :: Ekmek veya sütü günlük satın alınız, süt haftalık alınacaksa yoğurt yaparak buzdolabında saklayınız.
- :: Aylık satın alınacak besinlere karar verdikten sonra haftalık satın alınacaklar için beslenmeye yeter miktarda para ayırınız ve satın alınan malın maliyetini yükseltmesi nedeniyle veresiye alışveriş yapmayınız. Çünkü sonuçta alınanlar aynı miktar gelire ödenecektir.
- :: Gerçekçi bir planlama yapabilmek için piyasada bulunan yiyeceklerin fiyat ve kalitesini değişik yerlerden kontrol ediniz.
- :: Semt pazarları genellikle manav ve bakkallardan daha ucuzdur. Aylık alınacak besinleri ise tüketim kooperatifleri gibi daha az karla satış yapan yerlerden alınız.

### Yiyecekleri Satın Alırken

- :: Alışverişe giderken mutlaka nelerin satın alınacağını gösteren bir liste yapınız. Ancak listede bulunan bir yiyecek o hafta pazara az gelmişse fiyatı yüksek olabilir. O zaman onun yerine geçebilen başka bir yiyecek satın alınız.
- :: Mevsimlik sebze ve meyveler, turfandan daha ucuz, daha lezzetli ve daha besleyicidir. Her mevsim pazarda en bol bulunan sebze ve meyvelerden satın alınırsa daha az parayla daha dengeli beslenme sağlanmış olur.
- :: Paketlenmiş besin satın alırken dikkatli olunuz. Çünkü; verilen paranın bir bölümü kullanılan ambalaja gider. Paketlenmiş yiyecek ve

içeceklerden en çok satın aldığımız konserve, süt, meyve suları, bisküviler ve benzerleri meyve esansları, besin boyaları ve katkı maddeleri eklenerek hazırlanmış maddelerdir. Bunların hepsinin tabii ve taze olanları daha ucuz ve daha besleyicidir.

- :: Paketin veya ambalajın delik, hasarlı olmamasına ve son kullanma tarihine dikkat ederek alınız. Konserve ve süt kutularında yarık, çatlak, kapaklarda dışa dönüklük olmamalıdır. Özellikle pastörize sütlerde şişenin üstündeki tarih bir günü, uzun ömürlü sütlerde bir ayı geçmemiş olmalıdır.
- :: Satın alınan besinlerin kalitelerine dikkat ediniz. Kuru fasulye, nohut, mercimek, un, bulgur ve pirincin taşlı, topraklı, böceklenmiş ve küflenmiş olmamasına dikkat ediniz.
- :: Meyvelerin iri ve gösterişli olanları değil, düzgün, çürüksüz, pörsümemiş sulu ve lezzetli olanlarını seçiniz. Örneğin; iri, gösterişli starking elmanın içi unlandığından, küçük Amasya elmasından daha lezzetsizdir. Portakalın ince kabuklusunu, mandalınanın çekirdeksiz olanını seçiniz.
- :: Yeşil yapraklı sebzelerin yaprağı bol ve yeşil olanları, patatesin yeşillenmemiş ve çillenmemiş olanları iyidir. Yeşil fasulyenin kırıldığında gevrek ve kılçıksız olanını seçiniz.
- :: Yumurtanın en kalitelisi taze ve iri olanıdır. Yumurtanın sarısının koyu ve açık sarı olması besin değerini fazla etkilemez. Taze yumurtanın hava boşluğu çok küçüktür, ele alınca hafif değildir, sallanırken ses gelmez.
- :: Balığın iri veya küçük olması besin değerini etkilemez, taze olması önemlidir. Taze balığın solungaçları kırmızı, pulları yapışık, görünüşü diridir ve hoş olmayan bir kokusu yoktur.
- :: Etin yağsız olanının besleyici değeri daha yüksektir. Süt kuzusunun etinin önemli bölümü sudur. Kahvaltılık margarinlerin su oranı da yemeklik margarinden daha yüksektir.

*Yararlanılan Kaynak : TSE Tüketici Bülteni*



# mc

## HAYIRLI GEYİKLER!

- \*Geçen gün bir taksi çevirdim; hala dönüyor!
- \*Yıkanan Ton'a ne denir? Washington!
- \*Bebeğiniz oldu gözünüz aydın, kulaklarınız Manisa.
- \*Adamın biri yemek yemeğe bayılıyormuş. Yemiş bayılmış.
- \*Adam karısına "inek" demiş, birlikte aşağı inmişler!!
- \*Viyana kuşatması niye durdurulmuş?.....atacak kuş kalmamış!.....
- \*Her yerim tutuldu bi kulaklarım tutulmadı. O zaman bende onu kiraya veririm!!
- \*Noel babanın niye hiç eli yoktur? Çünkü NO-EL baba
- \*Hi-men bankaya gidip kimin adına hesap açtırır?.....gölgelerin gücü adına.
- \*Oğlumun adını mafya koydum, artık bir mafya babasıyım!
- \*Biliyor musun: sen yüzme bilmesen ve denize girsen bile batmazsın çünkü tipin kayak!!
- \*Bu tartı neden tartmıyor? Kim buraya antitartar diş macunu sürdü?
- \*Yeni bi kitap çıkmış, ismi "Nasil parasız mutlu olunur?" Fiyatı on milyon
- \*Bi adam ağzına yay sokuyormuş neden?Çünkü Yayla lezzet testi yapıyormuş
- \*Bir adamın metresi varmış karısının santimetresi.
- \*Bir adam yatmış, karısı feribot...
- \*Seni görünce gözlerim dolar, kulaklarım mark.
- \*Hakan Şükür maçta sakatlanınca onu kim taşır?Hakan taşıyan :)
- \*Adamın gözü dalmış, burnu yaprak.
- \*Adam gülmüş, karısı lale.
- \*Adam satmış, karısı RTL.
- \*Kaptan pilotunuz konuşuyor, çıkarın beni bu kaptan
- \*Okula erken gittim, komutanken döndüm...
- \*Adamın canı sıkılmış, gevşetememişler.
- \*Adamın birinin kafası kızmış vücudu erkek.
- \*Adamın biri hakkını aramış meşgul çıkmış
- \*Adam donmuş, karısı fanila.
- \*Adam basmış, karısı soprano.



## ARAP FUTBOLU

- Krampon-ül bela-i şeytan** : İyi futbolcu
- Mühendis-i kürre-i hümayun** : Teknik direktör
- Gaflet-ü dalaletiye** : Kendi kalesine atılan gol
- Hakimiyyet-ül kürre** : Top kontrolü
- Vaziyet-ül madara** : Tarihi fark
- Hezimet-ül yarabbi sükül** : Serefli maglubiyet
- Taaruz-u aleyküm selam**: Kontra atak
- Zamane-i fuzuliyye**: Boşa geçen zaman
- Biserefiye-i tribün-ül sarih** : Açık tribün
- Cihad-ül kuvva-i milliye** : Milli maç
- Akibet-ül cihad ya seydi** : Uzatma dakikaları
- Vaziyyet-ül hararet** : Karambol
- Ulema-i rezil-i rüsva**: Spor yazarı
- Muhafazzar-i kal'a**: Kaleci
- Asakir-i muhafazza-ül satih** : Defans oyuncusu
- Veled-i rüzigar**: Kanat oyuncusu
- Asakiri saha-ül merkeziyye**: Orta saha oyuncusu
- Cihad-i vallah-ül azim**: Kavga
- Müfreze-i krampon-ül bomba**: Golcüler
- Gariban-i umumiyye**: Taraftar
- Gariban-i gurbet**: Gurbetçi taraftar
- Defterdar-i cihad-ül kürriye**: Hakem
- Sancaktar-i hatt-ül saha**: Yan hakem
- Sur-ül düttürü**: Hakem düdüğü
- Sükun-u mahser**: Yenilen gol sonrası sessizlik
- İsyani-i garibaniyye**: Kötü tezahürat
- Tezahür-ü cümle-i cemaat**: Toplu tezahürat
- Reis-i imam-i cemaatiyye**: Amigo
- Ceza-i serriye aman yarabbi**: Penaltı
- Darbe-i müstehcen**: Faul

# Personel Hareketleri

Ali TIRAŞ  
Personel Şefi  
Samsun Tarım İl Müdürlüğü

## Atamalar

Adı Soyadı	Ünvanı	Eski Görev Yeri	Yeni Görev Yeri
Halis ARICI	İl Müd. Yard.	Samsun İl Müdürlüğü	Zirai Karantina Müdürlüğü
Remzi BAYAR	Mühendis	Alaçam İlçe Müdürlüğü	Bafra İlçe Müdürlüğü
Osman AKMAN	Mühendis	Tekkeköy İlçe Müdürlüğü	Ayvacık İlçe Müdürlüğü
Osman TORAMAN	Mühendis	Samsun İl Müdürlüğü	Şanlıurfa İl Müdürlüğü
Hüseyin ACAR	Mühendis	Ayvacık İlçe Müdürlüğü	Tunceli İl Müdürlüğü
Hasan DÜZGÜNER	Mühendis	Samsun İl Müdürlüğü	Ayvacık İlçe Müdürlüğü
Özay AYBAK	Mühendis	Samsun İl Müdürlüğü	Ordu İl Müdürlüğü
Hakan AKOĞLU	Teknisyen	Çankırı Çerkeş İlçe Müdürlüğü	Havza İlçe Müdürlüğü
Halide ÇOBANOĞLU	Teknisyen	Samsun İl Müdürlüğü	Veziroköprü İlçe Müdürlüğü
Ayhan GÖKTAŞ	Teknisyen	Asarcık İlçe Müdürlüğü	Rize İl Müdürlüğü
Kemal ULUBAY	Teknisyen	Tekkeköy İlçe Müdürlüğü	Rize İl Müdürlüğü
Ahmet SAKA	Teknisyen	19 Mayıs İlçe Müdürlüğü	Bafra İlçe Müdürlüğü
Tufan AYDIN	Teknisyen	Samsun İl Müdürlüğü	Ağrı İl Müdürlüğü
Hülya ALTUNKAYA	Teknisyen	Samsun İl Müdürlüğü	Veziroköprü İlçe Müdürlüğü
Hüseyin KARABAŞ	Teknisyen	Bafra İlçe Müdürlüğü	Samsun İl Müdürlüğü
Elif HALİLOĞLU	Teknisyen	Samsun İl Müdürlüğü	Ordu İl Müdürlüğü
Arif OK	Ambar Memuru	Terme İlçe Müdürlüğü	Bayburt Aydıntepe İlçe Müdürlüğü
Neziha KARADENİZ	Santral Memuru	Giresun İl Müdürlüğü	Samsun İl Müdürlüğü
Remzi UZUNALI	İşçi	Çarşamba İlçe Müdürlüğü	Kocaeli Çayır. Ser. Test. Müd.

## Emekliler

Adı Soyadı	Ünvanı	Adı Soyadı	Ünvanı
Adnan GEVREK	Mühendis	Yaşar DUYAR	Teknisyen

**Atanan arkadaşlarımıza yeni görevlerinde başarılar dileriz.**

*Samsun Tarım İl Müdürlüğü Elemanları*

**Emekli olan arkadaşlarımıza yeni yaşamlarında mutluluklar dileriz.**

*Samsun Tarım İl Müdürlüğü Elemanları*

## ZEKAMETRE CEVAPLARI

- $m/7 = f/9$  eşitliğinden  $9*m = 7*f$  elde ederiz. Görüldüğü üzere filozoflar matematikçilerden daha fazladır.
- Petro Nikolay'ın babası, Nikolay'da Grigori'nin babasıdır. Grigori x tane balık tutmuşsa Nikolay 2x, Petro 4x tane balık tutmuştur.  $x+2x+4x = 35$  ise  $x = 5$  dir. Nikolay 10 tane, Petro 20 tane balık tutmuştur.
- 68. (döndürülünce 89 elde ediliyor)
- Başlangıçta x kibrit olsun.  $[(2x-8)*2-8]*2-8 = 0$  bu denklemden  $x = 7$  çıkar
- Papağan abcd yılında doğmuş olsun.  $1991-abcd = a+b+c+d$ ,  $1991 - (1000a+100b+10c+d)$ ,  $1991 = 1001a+101b+11c+2d$ , Bu eşitlikten  $a=1$   $b=9$   $c=7$  ve  $d=2$  bulunur.

**Hedefe varmayan mızrak utansın!**



# b u i l m e c a a e

**Adnan ÖZBULUT**  
Ziraat Mühendisi  
Samsun Tarım İl Müdürlüğü

Bulmacamızı doğru çözen ve yazışma adresimize gönderenlere İl Müdürlüğümüz yayınlarından olan *Arıcılık* kitabı hediye edilecektir.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

### Soldan Sağa

1. Değişim, 2. Kıyı Geçiş İzni, 3. Ağızına Kadar Dolu, 4. Ödeme, Ters Övme, 5. Bir Toprak Çeşidi, Layık Görme, 6. Reşat Nuri Güntekin Romanı, 7. Yeşil Tonu Bir Renk, Ters Çok Değil, 8. Borsa Terimi, 9. Kaba Deyimle, 10. Tanrıbilim.

### Yukarıdan Aşağıya

1. Zengin Evi, 2. Müstahsil, Kırmızı, 3. Yaşlı Baba, Su, 4. Cet, Erkek İsmi, 5. Bir Kadın Adı, Güzel, 6. Mezra, Erkek, 7. Ters Sorumluluk, Bir Hastalık, 8. Eski Dilde Bakanlık.

### Geçen Sayının Yanıtları

**Soldan Sağa :** 1. Parakete, 2. Ameliyat, 3. Kefen, Nü, 4. İlelebet, 5. Saten, 6. Ek, Cin, 7. Öreke, 8. Emel, Kas, 9. Tüzel, Na, 10. Re, Akit.  
**Yukarıdan Aşağıya:** 1. Pakize, Et, 2. Amel, Kömür, 3. Refes, Reze, 4. Alelacele, 5. Kinetik, La, 6. Ey, Benek, 7. Tanen, Ani, 8. Etüt, Rasat.

### ZEKAMETRE

- Bir ülkede matematikçilerin yedide biri filozof ve filozofların dokuzda biri matematikçi ise filozoflar mı daha fazla matematikçiler mi?
- Nikolay oğluyula ve Petro oğluyula hep birlikte balığa gittiler. Nikolay oğlunun tuttuğu balığın 2 katı kadar, Petro da oğlunun tuttuğu balığın 2 katı kadar balık tuttu. Toplam 35 balık tutulmuştu. Nikolay'ın oğlunun adı Grigori idi. Petro'nun oğlunun adı nedir? Herbiri kaç balık tutmuştur?
- Karton üzerine yazılmış bir sayı var. Karton 180 derece döndürülünce elde edilen sayı ilk sayıdan 21 daha büyük. İlk sayıyı bulunuz.
- Miki fare kibrit kutusunda bir miktar kibrit buldu; kibritlerin sayısını 2 kata çıkarıp 8 kibrit aldı. Biraz sonra Donald Amca geldi, o da kibrit sayısını 2 katına çıkarıp 8 kibrit aldı. ardından Garfield geldi, aynı şekilde kibrit sayısını 2 katına çıkarıp 8 kibrit aldı. Tasmania Canavarı kibrit kutusunun yanına geldiğinde bir de baktı ki hiç kibrit kalmamış, sinirlendi ve etrafta ne varsa yıkıp dökmeye başladı. Kibrit kutusunda başlangıçta ne kadar kibrit vardı?
- 1991'de doğum yılının basamakları toplamı yaşında olan bir papağan kaç yaşındadır?

**İtiraf,  
yardım çağrısıdır.**

