

TARLA BİTKİLERİ



Prof.Dr.Hayrettin EKİZ
Ankara Üniversitesi
Ziraat Fakültesi
Tarla Bitkileri Bölümü
2017

4. KONU

Baklagil Yembitkileri

Nodozitelerin Görünüşü



Nodozitelerin Görünüşü



Rhizobium İnokulasyon Grupları ve Etkili Olduğu Baklagil Cinsleri

Rhizobium Türü

- *Rhizobium meliloti*
- *Rhizobium trifolii*
- *Rhizobium leguminosorum*
- *Rhizobium phaseoli*
- *Rhizobium lupini*
- *Rhizobium japonicum*
- *Rhizobium ssp.*

Etkili Olduğu Baklagil Cinsleri

Medicago, Melilotus, Trigonella
Trifolium
Vicia, Lathyrus, Lens, Pisum
Phaseolus
Lupinus
Glycine
Onobrychis, Vigna, Lotus, Cicer

Çeşitli Baklagil Yembitkilerinin Toprağa Bağladığı Azot Miktarları

<u>Bitki Türü</u>	<u>Azot Miktarı (kg/da)</u>	<u>% 20'lik Amonyum Sülfat olarak(kg/da)</u>
• Yonca	19,7	98,5
• Taşyoncaları	11,6	58,0
• Ak üçgül	16,6	83,0
• Soya Fasülyesi	10,5	52,5
• Karışık Baklagiller	14,0	70,0

YONCA (*Medicago L.*) CİNSİ

- Yonca cinsine bağlı 54 tür vardır. Bu türlerin 35'i yıllık, 2'si iki yıllık, 17'si çok yıllıktır.
- Geniş adaptasyon kabiliyeti vardır. Sibiryaya ve Alaska'da da yetişir. Yetiştirme alanı 3000 m yüksekliklere kadar çıkabilir.
- Yurdumuzun her bölgesinde doğal olarak bulunmaktadır ve tarımı yapılmaktadır.

Önemli Bazı Yonca Türleri

- Yonca - *Medicago sativa*
- Sarı Çiçekli Yonca - *Medicago falcata*
- Melez Yonca - *Medicago media*
- Şerbetçiotu yoncası - *Medicago lupulina*
- Salyangoz Yoncası - *Medicago scutellata*
- Fıçı Yoncası - *Medicago truncatula*



Yonca (*Medicago sativa*)



Sarı Çiçekli Yonca (*Medicago falcata*)



Şerbetçiotu yoncası (*Medicago lupulina*)



Salyangoz Yoncası (*Medicago scutellata*)



Fıçı Yoncası (*Medicago truncatula*)

YONCA

(*Medicago sativa*)



Yonca



Yoncada yağmurlama
sulama



Yonca fideleri



Yonca Fidesi

Yoncanın Tarımsal Özellikleri

- Çok değerli bir yeşil ve kuru ot bitkisidir.
- Verimi ve otunun besleme değeri çok yüksektir.
- Her cins hayvana yedirilebilir.
- Kuru otunda % 18-20 ham protein bulunur.
- Mineral madde ve vitaminlerce çok zengindir.
- Tohum elde etmek için yapılan harmandan çıkan saman (kes) iyi bir yem sayılır.

- Yonca bir mevsimde birçok kez biçilebilir.
- Yoncanın bir mevsimdeki biçim sayısı Doğu Anadolu'da 2-3, İç Anadolu'da 4-5, Ege ve Marmara'da 7-8, Güney Anadolu'da 8-10 defadır.
- Normal yağışlı yerlerde sulanmadan, kurak bölgelerde ise sulama yapılarak yetiştirilir.
- Bir biçimde ortalama 1000 kg/da yeşil ot, 250 kg/da kuru ot üretir.
- Yurdumuzun hemen hemen her bölgesinde tarımı yapılabilir.
- Otlatmaya dayanıklıdır. Yapay meralarda karışımlara girerek otun kalitesini yükseltir.



Yonca tohumu

- Yoncanın bakım işlerinde ülkemiz için önemli problemlerinden birisi de Küsküt (*Cuscuta sp.*) savaşıdır. Bir parazit bitki olan küsküt yoncanın en büyük düşmanıdır. Ülkemizdeki yonca tohumları içerisinde fazla miktarda bulunur. Küsküt parazit bir bitki olduğundan hayatını devam ettirebilmek için yeşil bir bitkiye sarılmak ve onun öz suyu ile beslenmek zorundadır. Küsküt fotosentez yapamadığı için bir bitkiye sarılamadığı taktirde çimlendikten 3-4 hafta sonra ölür. Yeşil bir bitki ile beslenen küsküt çok fazla tohum üretir. Bir küsküt bitkisi 5-30 bin tohum verir. Yoncayı sararak zayıflatır, boğar ve öldürür.



Küsküt



Küsküt

1 cm



Yonca ve küsküt tohumları



Yonca gövdesine sarılmış küsküt

- Küsküt savaşı için alınacak ilk önlem, ekilecek tohumun temiz olmasıdır. Bunun için de ekimde ksktsz olan sertifikalı tohum kullanmak gerekir.
- Tarlada görülen ksktly bitkiler sklp ya yakılmalı yada gömülmelidir. Bunun için alev makinalarından yararlanılabilir.
- Küsküt tarlamızı tamamen sarmış ise küsküt iek açmadan yonca toprak yüzeyinden biilmeli ve tirmik çekilmelidir.
- Kimyasal yolla da küsküt ile savaşılabilir.

- Etkili madde ve Ticari isim olarak küsküte karşı kullanılan ilaçlar :

- Chlorpropham (Prevenol)
- Paraquat (Gromoxone)
- Diquat (Reglone)
- Propyzamide (Kerb Sow)
- Atrazin (Atranex)
- Simazine (Simatop)
- Imazethapyr (Pursuit)

Yoncada Hortumlu BÖcek zararı



Yoncada Hortumlu Böcek zararı



Yonca Hortumlu Böceği



Yoncada Hortumlu Böcek zararı



Yoncada Hortumlu Böcek zararı



YONCANIN OT HASADI

- Yoncada biçim zamanının belirlenmesi önemlidir. Dekara ham protein verimi en yüksek olduğu zaman biçim yapılmalıdır. Bu nedenle yoncanın en uygun ot hasadı % 10 çiçeklenme dönemidir. Biçim yüksekliği 8-10 cm olmalıdır. Bundan daha kısa yapılacak biçimlerde ikinci biçimi verecek sürgünler zarar görür.

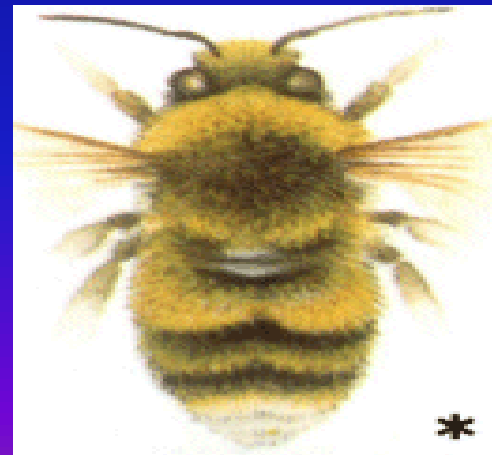
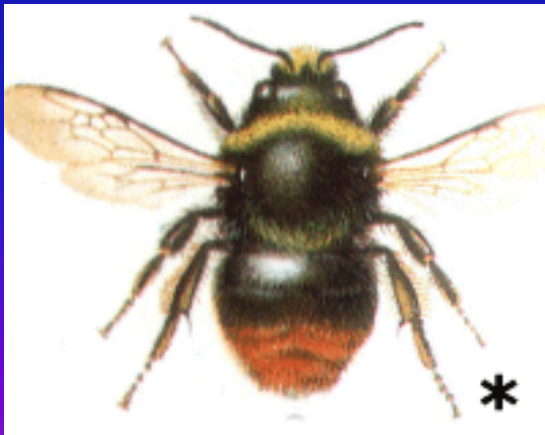


Yonca balyaları

YONCANIN TOHUM HASADI

- Yurdumuz yonca tohumculuğu için en uygun koşullarını taşımaktadır. Çünkü generatif periyotta parlak güneşli, az bulutlu, sıcak, kurak , oransal nemi düşük, yağmuru olmayan ve gece ile gündüz arasında sıcaklık farkının bulunduğu hava şartları bizde bulunmaktadır. Ayrıca yonca tohumculuğu için çok önemli olan yabancı arılar özellikle de *Bombus sp.* arıları ülkemizde çok fazladır.

Bombus arıları





Yonca Meyveleri

YONCANIN SEYREKLEŞME NEDENLERİ

1. Yonca yabancı otlar ile rekabet edemediği için seyrekleşir.
2. Taban suyunun durgun ve yüksek olduğu yerlerde seyrekleşir.
3. Uzun süre sulu tarım yapılan alanlarda kireç azalması nedeniyle yonca seyrekleşir.
4. Ağır killi topraklarda, biçme makinaları ve taşımada kullanılan araçlar toprağı sıkıştırır. Bu durum yoncanın gelişmesini engeller ve yonca seyrekleşir.
5. İyi tesviye edilmemiş yonca tarlalarında su çukur yerlerde toplanarak oradaki bitkileri öldürür.
6. Biçme zamanı ve biçim yüksekliği etkilidir. Erken dönemde ve 10 cm'nin altında yapılacak biçimler yoncayı seyrekleştirir.
7. Biçimden sonra yapılacak otlatmalar yoncayı seyrekleştirir.

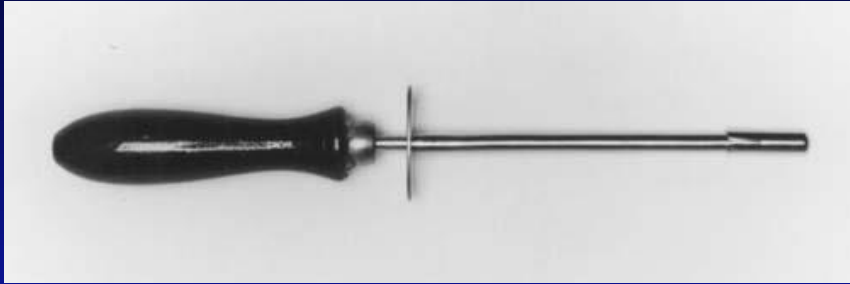
YONCANIN ŐIŐIRME TEHLİKESİ

- Yonca otlatılmak için yetiŐtirildiĐinde hayvanları ŐiŐirme tehlikesi göz önüne alınmalıdır. Yonca ve ak üçĐülde asitlerde eriyen maddeler çoktur. Bunlar hayvanların midelerinde "pektinaz" ile birleŐince gaz miktarı artmakta ve bu gaz hava kabarcıkları halinde midenin üst kısmına çıkmakta ve bu arada bol köpük meydana geldiği için dışarı atılamamakta ve hayvan önlem alınamazsa ŐiŐerek ölmektedir.

- Hayvanlarda şişme olayı görülürse, onu ölümden kurtarmak için bir sonda ile midesi delinerek bu gazı çıkartmak gerekir. Hayvanın ölme tehlikesi yoksa ağzından midesine bir lastik hortum salınarak gazın çıkması sağlanır.
- Meraya yerfıstığı yağı ve parafin sulandırılarak serpilirse şişme tehlikesi azaltılmaktadır.
- Her yıl ABD'de sığırların % 0.5'i, Yeni Zellanda'da %1-2'si şişme nedeniyle ölmektedir.







ŞERBETÇİOTU YONCASI
(*Medicago lupulina*)



Şerbetçiotu yoncası (*Medicago lupulina*)



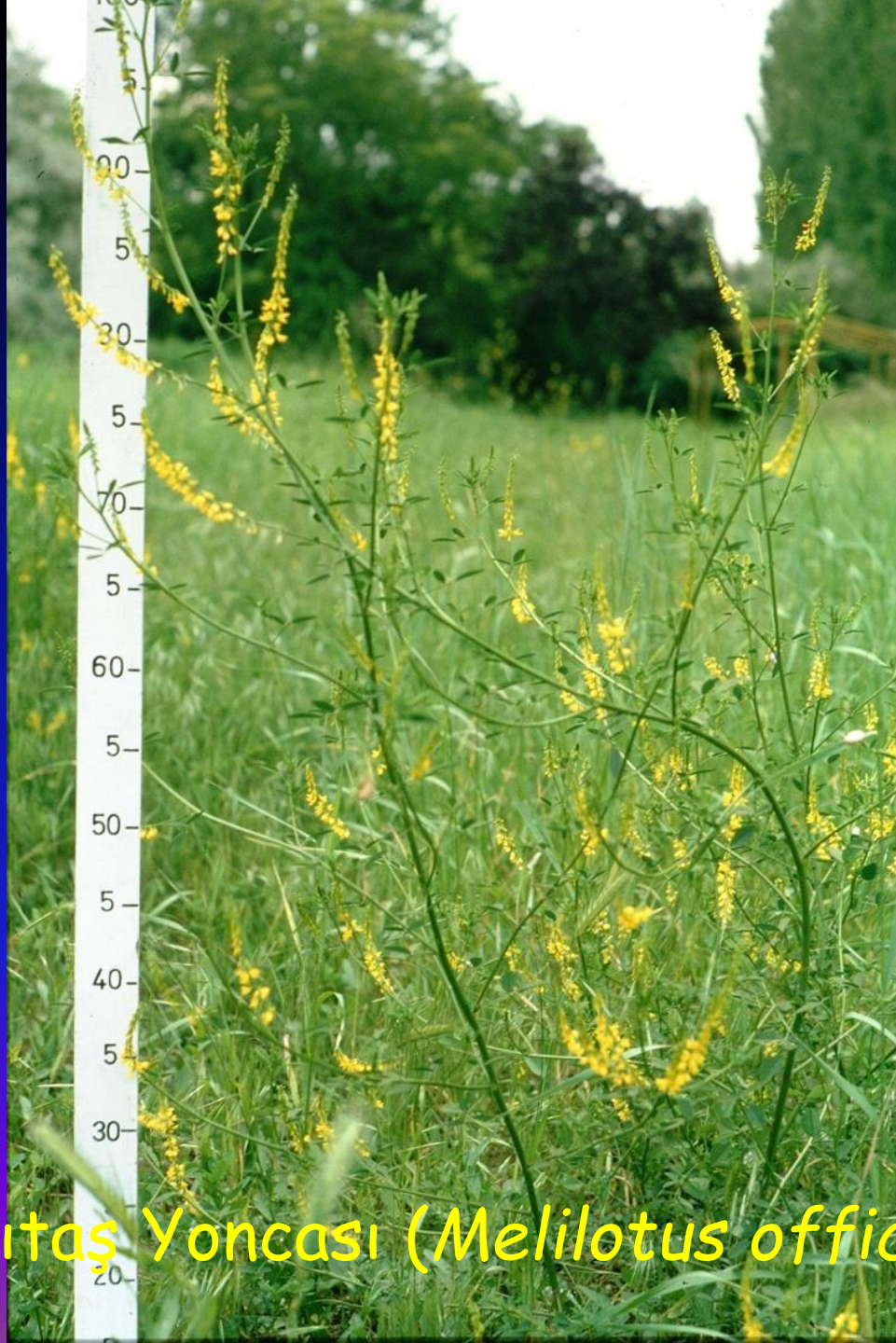
Şerbetçiotu yoncası (*Medicago lupulina*)

TAŞ YONCASI

(*Melilotus* sp.)



Sarıtaş Yoncası (*Melilotus officinalis*)



Sarıtaş Yoncası (*Melilotus officinalis*)



Aktaş Yoncası (*Melilotus alba*)



Aktaş Yoncası (*Melilotus alba*)

Korunga

(Onobrychis sativa)



Korunga (*Onobrychis sativa*)



Korunga iyi bir balözü kaynağıdır



Korunga (*Onobrychis sativa*)



Korunga (*Onobrychis sativa*)







Korunga (*Onobrychis sativa*)



Korunga (*Onobrychis sativa*)

Korunga (*Onobrychis sativa*)

- Korunga çok yönlü faydası olan bir bitkidir. Yem üretimi, toprak muhafazası ve bal özü bitkisi amacı ile yetiştirilir.
- Otlatmaya dayanıklı olduğu için iyi bir mera bitkisidir.
- Yem kalitesi iyidir, yemi proteince zengindir.
- Kurak ve yarıkurak bölgelerde iyi bir ekim nöbeti bitkisidir.

- Korunga çok yıllık bir bitkidir. Ancak, yurdumuzda korunganın ömrü köklerinde yaşayan böcekler nedeniyle 1-2 yıla inmiştir. Bu böcekler larvalarını korunganın kök bölgesinde geçirmekteler ve bu dönemde korunga kökü ile beslenerek köke zarar vermektedirler. Toprak altı ve toprak üstü iletişimi kesilen korunga kısa sürede ölmektedir.

- İç Anadolu bölgemizde sulanmadan yetiştirilebilir.
- Soğuğa en iyi dayanan yem bitkilerindedir.
- Fakir, kuru, kalkerli ve kumlu topraklarda yetişebilir.
- Tohumları iridir.
- Meyve halinde ekildiği için ekim yatağı hazırlığında fazla özen göstermeye gerek yoktur.
- Ekilecek tohum miktarı meyve olarak dekara 10-15 kg'dır.

- Korunganın ot hasadı çiçeklenme başlangıcındadır.
- Ot verimi kıraçta yılda dekara bir tondur. Otu şişkinlik yapmaz.
- Korunganın tohum hasadı salkımın en altındaki meyvelerin koyu kahverengiye dönüştüğü zaman yapılmalıdır.
- Tohum verimi genelde dekara 80-100 kg'dır. Yağışlı ve sulanabilen yerlerde bu miktar 150 kg'a kadar çıkabilir.



Korungada kök böceği zararlıları

FIĞ (*Vicia* sp.)

FIĞ (*Vicia sp.*)

- Fiğ cinsine bağlı 150 tür bulunmaktadır.
Tarımsal yönden önemli olan fiğ türleri :
- Fiğ (*Vicia sativa*)
- Tüylü fiğ (*Vicia villosa*)
- Macar fiği (*Vicia pannonica*)
- Koca fiğ (*Vicia narbonensis*)
- Burçak (*Vicia ervilia*)



Burçak

Fiğ



Fiğ



Tüylü fiğ

Türleri



Koca fiğ



Macar fiği



Fiğ
(*Vicia sativa*)



Fiğ (*Vicia sativa*)



Fig



Fig

Fiğ Nerelerde ne zaman ekilmelidir?



- Fiğ tohumları iri olduğu için tohum yatağının yoncadaki gibi iyi hazırlanmasına gerek yoktur. Orta Anadolu koşullarında fiğ ekimi ilkbaharda yapılır. İlkbaharda erken bir zamanda toprak tava gelir gelmez ekim yapılmalıdır. Fiğ gelişme döneminde yatma özelliği gösterdiği için ot yetiştiriciliğinde genellikle tahıllarla beraber ekilir. Fiğ sülükleri yardımıyla tahıllara tutunarak dik bir gelişme gösterir. Yalın olarak yetiştirilirse toprağa yatar ve bitkinin bakım ve hasadı güçleşir, otunda çürüme olur.

- Ekimde dekara 8-10 kg tohum atılır.
- Sulama imkanı varsa ekimden sonra 1-2 defa sulanmalıdır.
- Fosforlu gübre verimi arttırır.
- Ot hasat zamanının belirlenmesinde alttaki baklalar gözlenir. Altteki baklalar dolgun hale geldiğinde ot için en iyi biçim zamanı gelmiş demektir.
- Yeşil ot verimi dekara 800-2500 kg arasındadır.
- Tohum hasadında da alttaki baklalara bakılır. Altteki baklalar olgunlaşır sarardığında tohum hasadı yapılır. Hasatta geç kalınırsa tohum döker.
- Tohum verimi dekara 120-200 kg'dır.

Tüylü fiğ
(*Vicia villosa*)



Tüylü fiğ (*Vicia villosa*)



Tüylü fiğ (*Vicia villosa*)



Tüylü fiğ (*Vicia villosa*)

Tüylü fiğ (*Vicia villosa*)

- Kışa ve kurağa dayanımı çok iyi olan tek yıllık bir baklagil bitkisidir.
- Yurdumuzun her yerinde kışlık olarak yetiştirilebilir.
- Kumlu toprakların ıslahında kullanılabilir.
- Tüylü fiğ de gelişme döneminde yattığı için ot üretiminde tahıllarla beraber yetiştirilir.
- Yeşil ot verimi dekara 1000-3000 kg, tohum verimi 50-70 kg'dır.

Macar fiži
(*Vicia pannonica*)



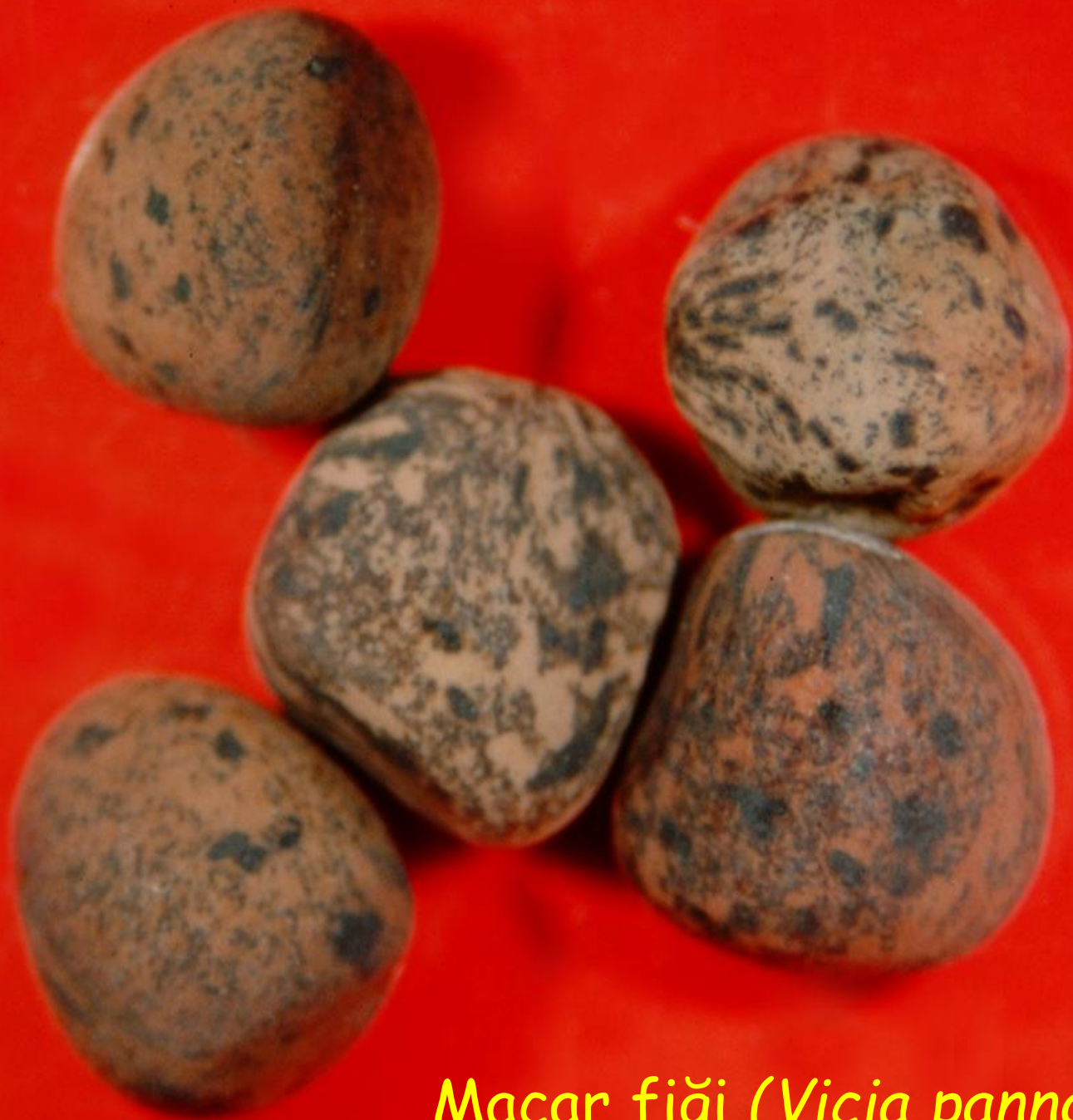
Macar fiği (*Vicia pannonica*)



Macar fiği (*Vicia pannonica*)



Macar fiği (*Vicia pannonica*)



Macar fiği (*Vicia pannonica*)

Macar fiği (*Vicia pannonica*)

- Orta Anadolu koşullarına en iyi dayanan fiğ türlerinden birisidir.
- Kışa dayanıklılığı yaygın fiğden fazla, tüylü fiğden daha azdır.
- Bitki yarı dik olarak gelişir ve hafif gri renklidir.
- Kıraçta yem üretimi için çok uygundur.
- Ot üretimi için dekara 8-12 kg, tohum üretimi için dekara 8-10 kg tohum ekilir.
- Ot için sıra aralığı 18-20 cm, tohum üretimi için ise 30-40 cm dir.
- Dönümden 250 kg kuru ot elde edilebilir.

Koca fiğ
(*Vicia narbonensis*)



Koca fiğ (*Vicia narbonensis*)



Koca fiğ (*Vicia narbonensis*)

A photograph of a Koca fiğ (Vicia narbonensis) plant. The plant is green and has several stems with leaves. The leaves are pinnate, with several leaflets on each stem. There are some small purple flowers visible. The background is a dense field of similar plants. The image is set against a blue gradient background.

Koca fiğ (*Vicia narbonensis*)



Koca fiğ (*Vicia narbonensis*)

Koca fiğ (*Vicia narbonensis*)

- Diğer fiğlerin aksine dik olarak gelişir.
- Gövdesi kalın ve dört köşelidir.
- Boyu 30-100 cm kadar olur.
- Yaprakları 1-2 çift yaprakçıklıdır ve yaprakçıklar iri, etli ve kalındır. Bu nedenle otu iyi kurumaz.
- Genellikle dane üretimi için yetiştirilir.
- Kışa dayanımı oldukça iyidir. Ancak, sert kışlardan zarar görür.
- Ot için dekara 15-20 kg, tohum için 10-15 kg tohum ekilir.
- Sıra aralığı ot için 15-20 cm, tohum için 18-25 cm olmalıdır.
- İyi yetiştirme şartlarında yaş ot verimi dekara 1000 kg, dane verimi de dekara 120-150 kg dır.

Burçak
(*Vicia ervilia*)



Burçak (*Vicia ervilia*)



Burçak (*Vicia ervilia*)



Burçak (*Vicia ervilia*)

Burçak (*Vicia ervilia*)

- Kanaatkâr bir bitkidir. Her türlü fakir, taşlık, kıraç toprakta yetişebilir.
- Tanesinin ham proteini çok yüksektir. Enerji yemidir.
- Tohum verimi dekara 80-100 kg'dır.

Burçak Tarımı

- Dünyada yem bitkisi olarak fazla önem taşımayan burçak, yurdumuzda oldukça fazla miktarda ekilmektedir.
- Hasadının zorluğu ve veriminin d şuk olması nedeniyle ekim alanı azalmaktadır.
- Kurağa oldukça dayanıklıdır.
- Daneleri kırılarak hayvanlara verilebilir.
- Gerek yeşil ve kuru otu ve gerekse danesi oldukça besleyicidir.
- Yeşil otunda % 20.4, danesinde % 22.3 ve samanında ise % 4.5 oranında ham protein bulunmaktadır.
- Kanaatkar bir bitkidir. Her türlü fakir, taşlık, kıraç toprakta yetişebilir.
- Tanesinin ham proteini çok yüksektir. Enerji yemidir.
- Tohum verimi dekara 80-100 kg'dır.

Yembezelyesi
(*Pisum arvense*)



Yembezelyesi (*Pisum arvense*)



Yembezelyesi (*Pisum arvense*)



Bezelye



Yembezelyesi (*Pisum arvense*)

Ak acıbakla
(*Lupinus albus*)



Ak acıbakla (*Lupinus albus*)



Ak acibakla (*Lupinus albus*)



Ak acıbakla (Lupinus albus)



Mavi acibakla (*Lupinus angustifolius*)



Mavi acibakla (Lupinus angustifolius)

Lupinus angustifolius. Getafe. Madrid.ESP. Detalle fruto. Abril.

Mürdümük
(*Lathyrus sativus*)



Mürdümük (*Lathyrus sativus*)



Mürdümük (*Lathyrus sativus*)



Mürdümük (*Lathyrus sativus*)



Nohut mürdümüğü (*Lathyrus cicer*)

ÜÇGÜL

(*Trifolium* sp.)

Üçgül (*Trifolium* sp.)

- Üçgül cinsine giren yaklaşık 300 tür vardır.

Çayır üçgülü - *Trifolium pratense*

Ak üçgül - *Trifolium repens*

Melez üçgül - *Trifolium hybridum*

Çilek üçgülü - *Trifolium fragiferum*

İskenderiye üçgülü - *Trifolium alexandrinum*

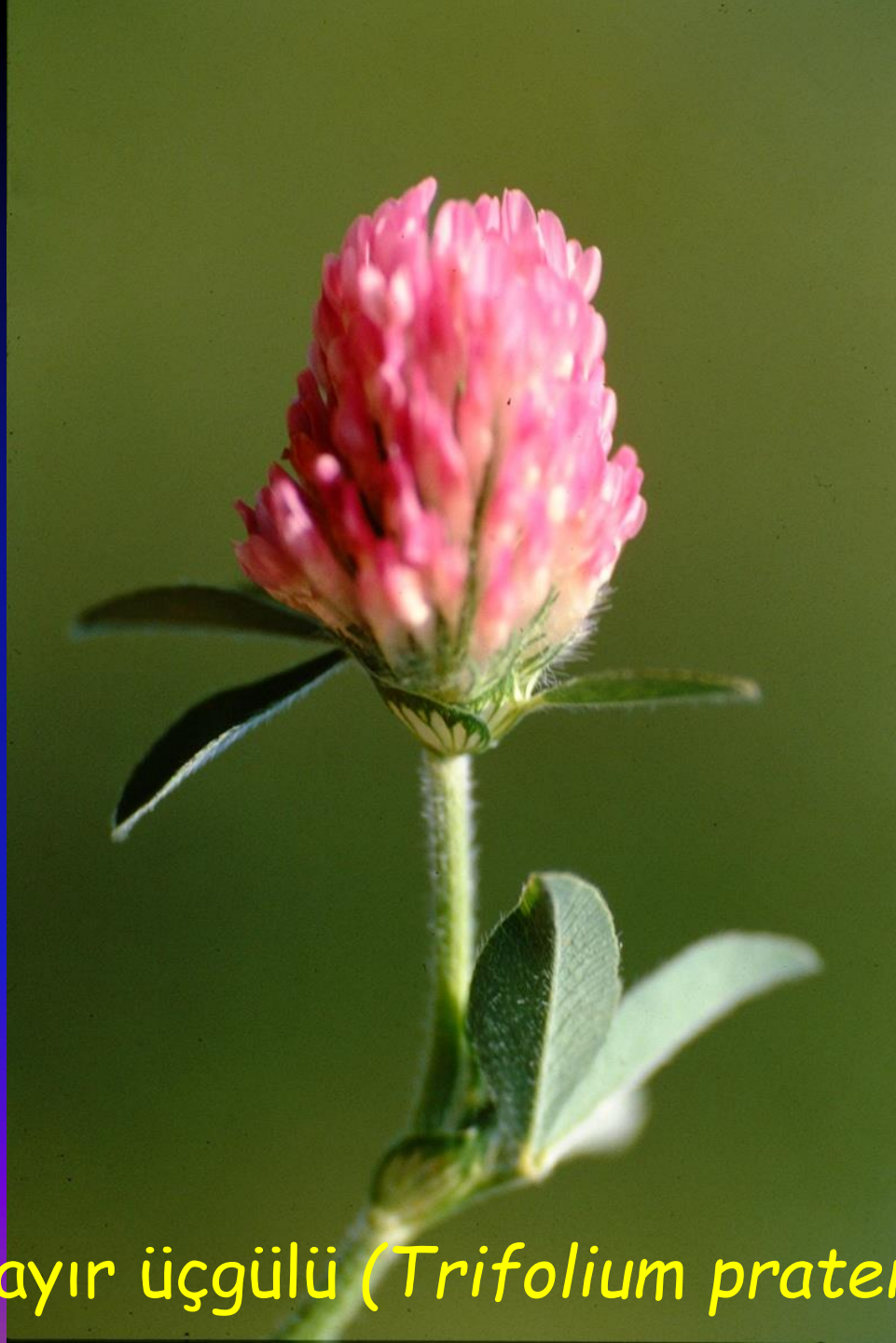
Kışlık üçgül - *Trifolium resupinatum*

Kırmızı üçgül - *Trifolium incarnatum*

Yeraltı üçgülü - *Trifolium subterraneum*

Gelemen üçgülü - *Trifolium meneghinianum*

Çayır üçgülü
(*Trifolium pratense*)



Çayır üçgülü (*Trifolium pratense*)



Çayır üçgülu (*Trifolium pratense*)



Çayır üçgülü (*Trifolium pratense*)



Çayır üçgülu (*Trifolium pratense*)



Çayır üçgülü (*Trifolium pratense*)



Çayır üçgülu (*Trifolium pratense*)

Çayır Üçgülü (*Trifolium pratense*)

- Çayır üçgülü daha çok ot amaçlı yetiştirilir.
- Otunun besin değeri fazladır.
- Toprak verimliliğini artırır, toprağı islah eder.
- Nemli ve serin bölgelerin bitkisidir. Kurağa dayanamaz.
- Yıllık yağışı 800-900 mm olan yerlerde iyi gelişir.
- Fosfor ve potasyum ihtiyacı fazladır.
- Özellikle Ca bakımından yonca ve korungadan üstündür.
- Buğdaygil yem bitkileri ile çok iyi karışımlar oluşturur.

Toprak ve iklim istekleri

- Çayır üçgölü verimli, derin tınlı topraklarda iyi gelişir.
- Kökleri yonca ve korunga kadar derine gitmez bu yüzden susuzluğa yonca ve korunga kadar dayanamaz.
- Kurağa dayanıklı değildir.
- Orta derecedeki toprak asitliliğine dayanabilir ve fosfor ile potasyuma fazla ihtiyaç gösterir.
- Sulanabilen veya düzenli yağış alan bölgelerin bitkisidir.

Ekimi ve Bakımı

- Çayır üçgülü tohumları çok küçüktür. Bu nedenle çok iyi hazırlanmış tohum yatağı ister.
- Genellikle ilkbahar ekimi önerilir. Kışı sert geçen bölgelerde ekilirse zarar görür.
- Dönüme 1.5-2 kg tohum ekilir.
- Çıkiştan sonra yabancı ot mücadelesi yapılmalıdır.
- Gübreleme özellikle fosfor ve potasyumca fakir topraklarda yapılmalıdır. Bu gübreleme bitkinin kuru ot verimini artırır.

Hasat ve Harmanı

- Ot hasadı yonca ve korungaya göre daha geç yapılabilir. Çünkü çayır üçgülü otu çabuk kartlaşmaz.
- Ot için hasat çiçeklerin yaklaşık yarısının açtığı zaman yapılabilir.
- Çayır üçgülünden bir gelişme mevsiminde iki biçim alınabilir. İkinci biçimden sonra alınan ot verimi çok düşük olmaktadır.
- Tohum üretimi için arı kovanları konulması çok faydalıdır. Çiçek kömeçlerinin esmerleşmesinden sonra hasat yapılarak bir süre kurutularak harmanı yapılır.
- Kuru ot verimi 500-750 kg/da, tohum verimi 20-30 kg/da.

Aküçgöl
(*Trifolium repens*)



Aküçgöl (*Trifolium repens*)



Aküçgöl (*Trifolium repens*)

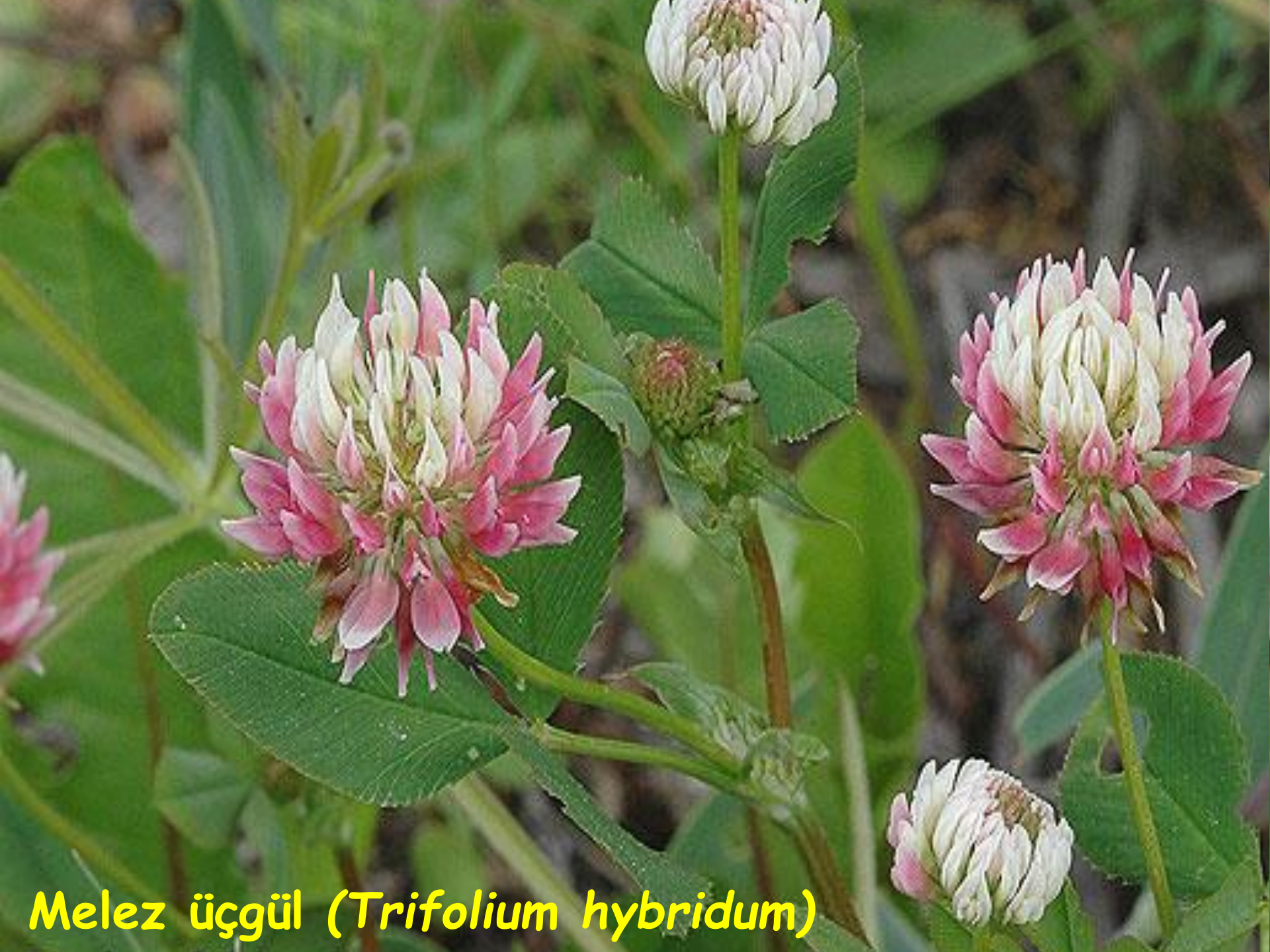
Aküçgöl (*Trifolium repens*)



Ak Üçgül (*Trifolium repens*)

- Ak üçgül yurdumuzda doğal olarak yeşil alanlarımızda, park ve bahçelerimizde çok bulunan bir bitkidir. Ot üretiminden çok mera bitkisi olarak kullanılır. Çünkü stolonlu bir bitkidir, yere yatık olarak gelişir. Dik gelişen formları yem bitkisi tarımında kullanılmaktadır. Yetiştiriciliği aynı çayır üçgülündeki gibidir. Yalnız tohumları daha küçük olduğu için ekimde daha dikkatli olmalıyız.

Melez üçgül
(*Trifolium hybridum*)



Melez üçgöl (*Trifolium hybridum*)



Melez üçgöl (*Trifolium hybridum*)



Melez üçgül (*Trifolium hybridum*)

Melez üçgül (*Trifolium hybridum*)



1 mm

Çilek üçgülü
(*Trifolium fragiferum*)



Çilek üçgülü (*Trifolium fragiferum*)



Çilek üçgülü (*Trifolium fragiferum*)



Çilek üçgülü (*Trifolium fragiferum*)



1 mm

Çilek üçgülü (*Trifolium fragiferum*)

İskenderiye üçgülü
(*Trifolium alexandrinum*)



İskenderiye üçgülu (*Trifolium alexandrinum*)



İskenderiye üçgülu (*Trifolium alexandrinum*)



İskenderiye üçgülu (*Trifolium alexandrinum*)

Kışlık üçgül
(*Trifolium resupinatum*)



Kışlık üçgül (*Trifolium resupinatum*)



Kışlık üçgül (*Trifolium resupinatum*)

Kırmızı üçgül
(*Trifolium incarnatum*)



Kırmızı üçgül (*Trifolium incarnatum*)



Kırmızı üçgül (*Trifolium incarnatum*)



Kırmızı üçgül (*Trifolium incarnatum*)



Kırmızı üçgül (*Trifolium incarnatum*)



Kırmızı üçgül (*Trifolium incarnatum*)



Kırmızı üçgül (*Trifolium incarnatum*)

Yeraltı üçgülü
(*Trifolium subterraneum*)



Yeraltı üçgülu (*Trifolium subterraneum*)



Yeraltı üçgülu (*Trifolium subterraneum*)



Yeraltı üçgülu (*Trifolium subterraneum*)



Yeraltı üçgülü (*Trifolium subterraneum*)



Yeraltı üçgülü (*Trifolium subterraneum*)



2 mm

Yeraltı üçgülü (*Trifolium subterraneum*)

Gelemen üçgülü
(*Trifolium meneghinianum*)



Gelemen üçgülu (*Trifolium meneghinianum*)



Gelemen üçgülu (*Trifolium meneghinianum*)



1 mm

Gelemin üçgülü (Trifolium meneghinianum)

Çemen

(Trigonella foenum-graecum)



YAZLIK CEMEN
7

Çemen (*Trigonella foenum-graecum*)



Çemen (*Trigonella foenum-graecum*)

Sarıçiçekli gazalboynuzu
(*Lotus corniculatus*)



Sarıçiçekli gazalboynuzu (*Lotus corniculatus*)



Sarıçiçekli gazalboynuzu (*Lotus corniculatus*)

Nohut geveni
(*Astragalus cicer*)



Nohut geveni (*Astragalus cicer*)



Nohut geveni (*Astragalus cicer*)