

TARIM İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

BİTKİ ÜRETİM DAİRE BAŞKANLIĞI

BUĞDAY ve ARPA TARIMI

2014



GİRİŞ

İnsanlık tarihindeki en önemli gıda maddesi olarak kabul edilen Buğday ve Arpanın ülkemizdeki stratejik önemi de gittikçe artmaktadır. Ülkemizde her yıl yaklaşık 75 milyon dekar alanda 22 milyon ton Buğday 30 milyon dekar alanda 6,5 milyon ton Arpa üretilmektedir.



BUĞDAY VE ARPA NE İÇİN YETİŞTİRİLİR ?

Buğday

- Un
- Bulgur
- Nişasta
- İrmik (Makarna)
- Bisküvi
- Kepek
- Aşure ve Dövme







Arpa

- Maltlık
- Yemlik

Sapları

- Kağıt-Karton Sanayi
- Hayvan Beslenmesinde Kaba Yem
- Kimyasallarla Karıştırılıp Yakacak



Hangi Toprakta İdeal Olarak Hangi Tür ve Çeşitleri Yetişir?

Buğday



- ✓ Genel olarak her çeşit toprakta yetişirse de derin, tınlı killi, tınlı kumlu toprakları sever.
- ✓ En Fakir Topraklarda **Topbaş ekmeklik buğday** çeşitleri,
- ✓ En İyi Topraklarda **Makarnalık Buğday** çeşitleri
- ✓ Biraz daha fakir, Orta karakterdeki Topraklarda (Aestivum Grubu) **Ekmeklik Buğday** çeşitleri ideal olarak yetişir.

Arpa

- ✓ Buğdaya göre erkencidir.
- ✓ Topraktan tuz sömürüsü fazladır.
- ✓ Sulu tarım alanlarında çoraklaşmayı ve alkalileşmeyi engeller.
- ✓ Arpa, aşırı fakir topraklarda iyi performans gösteremez.
- ✓ Kök sitemi buğdaya göre daha zayıftır.

KALİTE ve VERİMİ ARTIRICI UNSURLAR NELERDİR?

A-Tohumluk seçimi

(**İyi tohumluk bitkisel üretimde başarılı olmanın ilk ve en önemli koşuludur**!)



1- Ekilecek tohumun genetik olarak verim ve kalite potansiyeli yüksek olmalıdır.
2- Kullanılan tohum mutlaka Sertifikalı olmalıdır.
3- Seçilen çeşit bulunduğumuz bölgeye tavsiye edilmiş ve stabil olmalıdır

B-Yetiştirme tekniği

1- Ekim nöbeti,
2- Toprak işleme,
3- Ekim zamanı ve atılacak tohumluk miktarı,
4- Gübreleme,
5- Sulama,
6- Hastalık ve zararlılarla mücadele,
7- Hasat harman.



A-Tohumluk seçimi

1-Genetik olarak verim ve kalite potansiyeli yüksek olmalı



Genotip olarak yüksek verim ve kalite özelliğine sahip olan çeşitler, kendileri için uygun ekolojik koşullar seçilir ve **tekniğine uygun tarımsal faaliyetler** uygulanırsa; sahip oldukları verim ve kalite özelliklerini en üst düzeyde gösterebilirler.

2-Sertifikalı olmalı

Sertifikalı tohumluk, genç, diğer çeşitlerden, hastalıklı tanelerden ve zararlı ot tohumlarından arındırılmış, hasat artıklarından temizlenmiş, çimlenme ve sürme gücü yüksek, uzmanları tarafından kontrol edilmiş, **güvence altındaki** tohumdur.

3-Bulunduğumuz bölgeye tavsiye edilmiş olmalı

Her bölgenin kendine has iklimsel özellikleri bulunurken, o bölgenin belirli alanlarında oluşan **mikro klimalar** nedeniyle bölgede farklı ürün desenleri ortaya çıkabilmekte, hatta **farklı buğday çeşitleri** bölgenin değişik alanlarında daha iyi sonuçlar ortaya koyabilmektedir



B-Yetiştirme tekniği

1- Ekim nöbeti

Uygulanacak **uygun ekim nöbeti** ile buğday ve arpadaki hastalık ve zararlıların neden olduğu **verim ve kalite** düşüklüğünü büyük oranda ortadan kaldırmakta, **kuraklık stresini** azaltmakta, topraktaki **besin maddelerinden** daha iyi yararlanılır hale gelmesini etkilemektedir. Bu da verim ve kalitede önemli artışlar sağlamaktadır.

2- Toprak işleme

Hedef; tohumun düzenli **çıkışını,** iyi bir **kök gelişimini** sağlayacağı bir ortam oluştururken, **toprak yapısını** ve içerisindeki canlıların faaliyetlerinin olumsuz etkilenmeyeceği **sürdürülebilir** bir ortam oluşturmaktır. (sürdürülebilir tarım)



➢ Toprak işlemenin amaçları

1- Yabancı **ot kontrolünü** sağlamaktır.

2- Tohumlar için daha iyi bir **tohum yatağı** hazırlanarak, çimlenme ve çıkışın daha düzgün olmasını sağlamaktır.

3- Kuru tarım yapılan alanlarda toprakta en fazla **su birikimini** sağlamaktır.

4- Bitki besin maddelerinin **yarayışlılığını** artırmaktır.

5- Erozyon yoluyla **toprak kayıpların**ı en aza indirmektir.

6- Ağır bünyeli topraklarda ve yağışlı bölgelerde **toprağı tava** getirmek,

7- Toprağın gevşetilerek daha iyi **havalanmasını ve sağlıklı tohum yatağı** hazırlanmasını sağlamaktır.

Toprak işlemede dikkat edilecek hususlar

- İklim ve toprak yapısına göre soklu ve diskli pulluk gibi toprağı devirerek işleyen aletlerle **15-20 cm** derinlikte birinci sürüm yapılmalıdır.
- Toprağın **tavda olmasına** dikkat edilmelidir. Toprak tava gelmeden aşırı nemli iken yapılan toprak işleme toprağın **yapısının** bozulmasına, **kesekleşmesin**e ve sıkışmasına yol açar.
- Aşırı sert ve kurak topraklarda işleme esnasında kesekleşme olurken yakıt tüketimi artar.
- İkileme ve üçleme; toprağın fiziki yapısına göre kültüvatör, tırmık vb. aletlerle yapılmalıdır. Eğer toprak aşırı kesekliyse ofset disk kullanılmalıdır.

Dipkazan Çekimi: Toprak yapısına (tipine) göre süresi değişmekle birlikte, zamanla pulluk derinliğinin altında geçirimsiz bir tabaka oluşur. Su ve besin maddelerinin hareketi için bu tabakanın kırılması gerekir. Bunun için **yaz aylarının en sıcak** olduğu dönemlerde dipkazan (patlatma) çekilmelidir.



Ne Zaman ve Ne Sıklıkta Çekilmeli: Sulu tarım yapılan alanlarda **3-4 yılda** bir, **kuru** tarım yapılan alanlarda **5-6 yılda** bir dipkazan çekilmesi yeterli olmaktadır.

Ayakları 75 cm aralıklı olan dip kazanlarda asgari 40 cm derinlikte dipkazan çekilmelidir. Dipkazan çekerken çekim derinliği ile verimli toprak derinliğine dikkat edilmelidir.



Pulluk tabanının kırılması ile;

- Köklerin gelişimi ve verim artar.
- Toprak strüktürü (yapısı) iyileşir.
- Yüzeyde su birikmesi ve su kesmesi azalır.
- Kurak mevsimlerde taban sertliğinin giderilmesinden dolayı alt katmanlardaki nem yukarı taşınır.
- Taban taşının altında sıkışmış gazlar varsa çıkmış olur.



3-Ekim zamanının belirlenmesi ve atılacak tohumluk miktarı

Ülkemizde hububat ekim zamanı genelde sonbahardır. Bu dönem **son bahar yağışlarının** geldiği dönemin hemen öncesidir.

Ekim Zamanının Tespitinde Dikkat Edilecek Hususlar;

1- Bölge farkı ve buna bağlı **iklimsel** değişiklikler, (toprak ve hava sıcaklığı)

2- Hububatın **cins ve çeşidi,**

3- **Kuru** veya **sulu** olarak yetiştirme şartlarına göre ekim zamanı değişmektedir.

4- Bitki çıkış yapıp aşırı kış soğuklarına gireceği 3-5 yapraklı döneme göre ekim zamanı ayarlanmalıdır.

Zamanında Yapılan Ekimlerde;

1- Ekilen tohumlarda çimlenme ve çıkış oranı artmaktadır.

2- Bitkinin kök ve toprak üstü aksamı iyi gelişmektedir.



3- Zamanında çıkış yapan bitkilerde kışa ve soğuğa dayanıklılık artmaktadır.

4- Bitkinin su ve gübre kullanım etkinliği artmaktadır.

5- Bunların neticesinde verim ve kalite yükselmektedir.

Zamanından Geç Yapılan Ekimlerde;

1- Ekimi yapılan tohumların çimlenme ve çıkış oranı azalır.

2- Bitki yeterince derin ve kuvvetli kök sistemi oluşturamaz.

3- Kışa ve soğuğa dayanıklılık azalır.

4- Bitki kuraklıktan daha fazla zarar görür.

5- Bütün bu olumsuzluklardan dolayı kalite ve verim düşer.

Zamanından Erken Yapılan Ekimlerde;

1- Kök ve toprak üstü vejetatif aksamlar fazla geliştiği için soğuktan zarar görme ihtimali artar.

2- Bitkinin yatmaya hassasiyeti fazlalaşır.



➢ Ekim sıklığı

Optimum (İdeal) Ekim Sıklığını Etkileyen Faktörler

a- Hububatın cins ve çeşidi,

b- Çeşidin kardeşlenme durumu (özelliği),

c- Ekim yapılan bölgenin ekolojik koşulları,

d- Yetiştirme koşulları (kuru- sulu)

e- Hububatın verim unsurları arasındaki dinamik dengeye bağlı olarak ekim sıklığı değişmektedir.

Ekim sıklığının fazla olması; yatmaya, mantari hastalık etmenlerinin artmasına, kalitenin ve verimin düşmesine yol açar.

Ekimin seyrek olması; arazinin yeterince değerlendirilememesine, yabancı ot sorununun artmasına ve verimin azalmasına neden olur.



➢ Ekim Normu

- ✓ Günümüz modern tarım uygulamalarında, ekim normu önerilerinin kg/da yerine, **dane/m²** cinsinden yapılması daha uygun görülmektedir.
- ✓ Yapılan araştırmalarda; m^2 deki bitki sayısı aşağıdaki tablodaki gibi olursa ekilen çeşitler en iyi performansını gösterip yüksek verim ve kaliteye ulaşmaktadır.
- ✓ **Erken** ekimlerde **alt** sınır, **geç** ekimlerde **üst** sınırın kullanılmasına özen gösterilmelidir.

$$\text{Atılacak Tohum Miktarı (kg/da)} = \frac{\text{m}^2\text{'deki çimlenebilir tohum sayısı (adet)} \times \text{1000 tane ağırlığı (g)} \times 10}{\text{Safiyet (\%)} \times \text{Biyolojik Değer (\%)}}$$



Çeşitlerin Kardeşlenme Durumu	Kuru Şartlarda m^2 deki bitki sayısı	Sulu Şartlarda m^2 deki bitki sayısı
Normal Kardeşlenen Çeşitlerde	450-500	550-600
Çok Kardeşlenen Çeşitlerde	450-500	500-550

➢ Ekim Derinliği

Hububatta ekim derinliğini etkileyen faktörler;

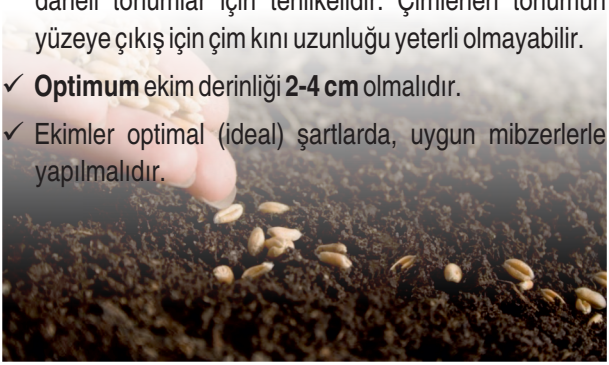




- ✓ Ekim esnasındaki toprak nemi,
- ✓ Ekim yapılan toprağın yapısı,
- ✓ Ekim zamanındaki toprak sıcaklığı,
- ✓ Ekim yapılan toprak yüzeyinin durumu,
- ✓ Ekilecek çeşidin çim kını uzunluğu,
- ✓ Tohumun iriliği ve çıkış oranı
- ✓ O bölgenin çıkıştan sonraki hava sıcaklığı

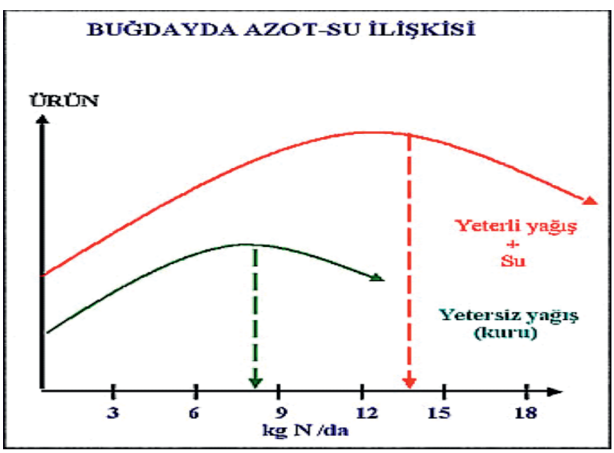
Ekim Derinliği önemlidir. Çünkü;

- ✓ Toprakta yeterli nemin olmadığı zaman yapılan ekimlerde tohumların üzerinin 5-6 cm toprak tabakası ile kaplanması gerekmektedir.
- ✓ Normalden daha derine yapılan ekimlerde, küçük daneli tohumlar için tehlikelidir. Çimlenen tohumun yüzeye çıkış için çim kını uzunluğu yeterli olmayabilir.
- ✓ **Optimum** ekim derinliği **2-4 cm** olmalıdır.
- ✓ Ekimler optimal (ideal) şartlarda, uygun mibzerlerle yapılmalıdır.



4- Gübreleme

- ✓ Gübreleme yapılmadan önce; toprak numunesi alınıp, toprak analiz neticesine dayalı iklim, toprak özellikleri, bitki ve gübre çeşidini dikkate alan bir gübreleme programı yapılmalıdır.
- ✓ Bitkinin ihtiyacı olduğu zamanda gübreyi uygulamak gerekir. Gübrenin çok erken veya çok geç verilmesi halinde yarayışlılığı azalır.
- ✓ Yağışlı bölgelerde ekime yakın dönemlerde taban gübrelemesi yapılmalıdır.
- ✓ Çok sıcak ve kurak iklimlerde buharlaşma nedeniyle fiksasyonla kayıplar olabilmektedir.
- ✓ Kurak yıllarda Azot kullanımı artınca verim düşmektedir.



Prof. Dr. Habil ÇOLAKOĞLU

- ✓ Ekimle beraber kullanılacak taban gübreleri N.P.K içerikli kompoze gübrelerdir.
- ✓ Taban gübrelemesinde toprak analizlerindeki fosfor ihtiyacına göre gübre tercihleri yapılır.
- ✓ Fosfor ihtiyacı fazla ise DAP (%18-46), az ise kompoze (%20-20) tercih edilmelidir.
- ✓ Potasyum ihtiyacı da varsa kompoze (%15-15-15) vb. gübreler kullanılabilir.



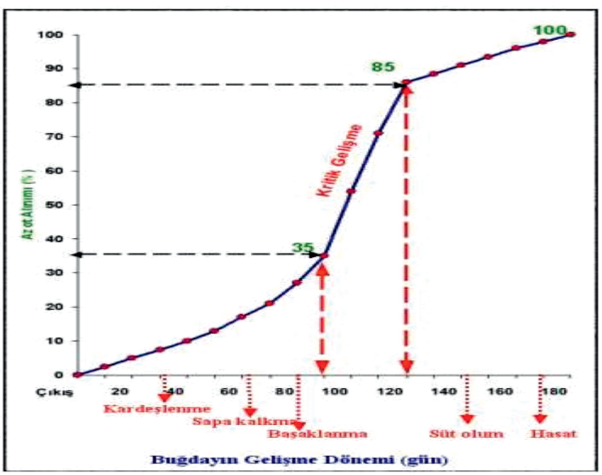
Azotlu Gübre İhtiyacı

- ✓ Hububat, azotu topraktan amonyum (NH^{+}_{4}) ve Nitrat (NO^{-}_{3}) formunda alır.
- ✓ Amonyumun toprakta tutulması daha fazla olup, kökler toprakta amonyuma doğru ilerlemek zorundadır.
- ✓ Buna karşılık nitrat toprakta mobil (hareketli) durumda olup, ortamda rahat ilerleyerek köklere ulaşabilmektedir.
- ✓ Verim ve kalite açısından Azotlu gübreler bölünerek, birkaç defada verilmelidir.

  a-Kardeşlenme başlangıcında,

  b-Sapa kalkma döneminde

  c-Tohum bağlamadan önce



Prof. Dr. Habil ÇOLAKOĞLU

Fosforlu Gübre İhtiyacı

Yapılan toprak analizleri sonucu;

✓ Topraktaki P_2O_5 (fosfor) miktarı,

- **3 kg/da** altında ise **az**,
- **3-9 kg/da** arasında ise **normal**
- **9-12 kg/da** ise **fazla**
- **12 kg/da** dan sonra **çok fazladır**. Bu durumda fosforlu gübre uygulanmamalıdır**.**

✓ Çünkü, daha fazla P_2O_5 (fosfor), mikro elementlerden özellikle **Zn (Çinko)** alımını olumsuz etkiler.

✓ Buğdayda toprak analiz sonuçları baz alınmalıdır. Eğer elimizde ekim yapılacak alanla ilgili analiz sonucu yoksa;

- **Kuru şartlarda**; saf olarak 5-7 kg/da **N (Azot)**, 6-8 kg/da. **P_2O_5** (fosfor)
- **Suluda**; saf olarak 10-14 kg/da. **N (Azot)**, 7-9 kg/da **P_2O_5** (fosfor) verilmesi gerekir.



5- Sulama

- ✓ Hububat (Buğday, Arpa) ülkemizde genellikle kuru tarım alanlarında yetiştirilmektedir. Sulama imkanı olan yörelerde bölgenin yağış rejimi ve bitki su tüketimi dikkate alınarak sulama yapılmalıdır.
- ✓ Uygulanacak su miktarı, çeşitli faktörlere bağlı olarak değişmekle beraber, toprağın **60-65 cm** lik derinliğine kadar suyla doyurulması genellikle yeterli olmaktadır.
- ✓ Kardeşlenme, sapa kalkma, başakçık ve çiçek oluşumu, çiçeklenme ve dane dolum dönemleri su yetersizliği bakımından **en kritik** dönemlerdir.



➢ Sulama Zamanları

Bölgelere, hububatın cins ve çeşidine, yağış rejimine göre değişir. Yağışı az olan iç bölgelerde ekimden sonra rezerv su verilebilir.

Önerilen Sulama Zamanı:

Eğer toprakta yeterli nem yoksa bitkiye aşağıdaki dönemlerinde su verilmelidir.

a) Ekimden sonra (çıkış ve su rezervi için)

b) Sapa kalkma dönemi

c) Başaklanma başlangıcı

d) Süt olum başlangıcı



Sulama Sistemleri

1- Yüzey sulama (tava veya karık)

2- Yağmurlama sulama

3- Damla sulama

4- Diğer basınçlı sulama sistemleri

✓ Yüzey sulama ile verilecek su miktarı istenilen düzeyde ayarlanamadığı için uygun bir sulama sistemi değildir. Arazinin çok iyi tesviyeli olması gerekir. Aşırı sulama ile su kesmesi ve kök boğazı hastalıkları oluşmaktadır.

✓ Basınçlı sulama sistemleri suyun, ekonomik kullanılması, homojen sulama yapılması bakımından daha elverişlidir.

6- Hastalık ve zararlılarla mücadele

➢ Hububatta Yabancı Ot Mücadelesi

- ✓ Yabancı Otlar, büyüme faktörleri olan su, bitki besin maddeleri ve ışık yönünden kültür bitkisiyle **rekabet** etmektedirler.
- ✓ Yabancı otların baskısı altında kalan kültür bitkisinde, **homojen olmayan** büyüme ve olgunlaşma meydana gelir.
- ✓ Toprak işlemeyi, hasadı ve selektörlemeyi güçleştirerek **maliyeti yükseltir**.
- ✓ Ürünün **kalitesini** düşürür.
- ✓ Hastalık ve zararlılara **yataklık** yapar.
- ✓ İnsan ve hayvan sağlığı açısından zararlıdır.



1- Ekim sonrası-çıkış öncesi (Pre-emengency)

Ekim sonrası çıkış öncesi erken devrede kullanılan herbisitlerin etkinliğinin artması için tarla yüzeyinin düz, keseksiz ve rutubetli olması gerekir.

2- Çıkış sonrası (Post-emengency)

- ✓ Çıkış sonrası kullanılacak herbisitlerin ise hububatın kardeşlenme devresi veya sapa kalkma dönemlerinde, yabancı otların 2-4 yapraklı olduğu dönemde uygulanmasına özen gösterilmelidir.
- ✓ Yabancı otların gelişiminin ileri devrelerinde yapılacak mücadelede, hem ilacın dozunu artırmak gerekir hem de küçük kalan yabancı otlar gelişen kültür bitkisinin altında kalacağından ilaç yabancı ota temas etmeyebilir.
- ✓ Kimyasal yolla yapılacak mücadelede başarı sağlanabilmesi için; öncelikle tarladaki yabancı otların sörveyinin (tespitinin) yapılması, amaca uygun etkin ve ekonomik herbisitin (ilacın) doğru seçilmesi gerekir.



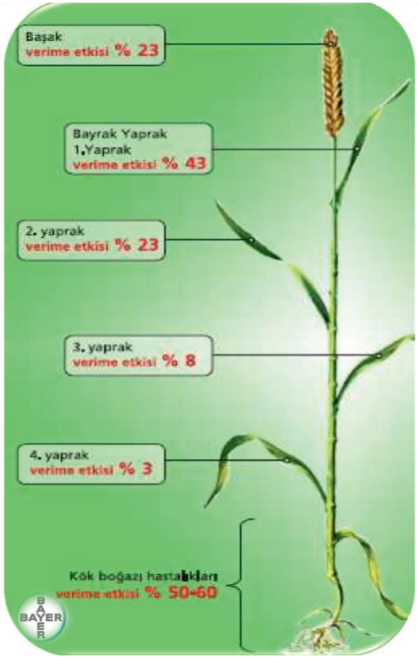
- ✓ Aynı grup herbisitler bazı yabancı otlarda **dayanıklılık** sorunu yarattığından, zaman zaman kullanılan ilaçlar değiştirilmelidir.
- ✓ Herbisit seçiminde birbirleriyle **karışabilir** dar ve geniş yapraklı yabancı otlara karşı etkili herbisitler seçilmelidir. Ya da her iki guruba da etkili ilaç varsa o kullanılmalıdır. Böylece tek uygulama yapılmış olur ve ilaçlama maliyeti düşer.
- ✓ Örneğin yapılan sörveyde tablodaki gibi yabancı ot bulunması durumunda ilaçlamaya geçilmelidir

Yabancı otun cinsi	1 m^2'deki yabancı ot sayısı
Yapışkan ot	0,1 adet
Gökbaş	2 adet
Hardal	0,1 adet
Yabani yulaf	3-5 adet



Buğdayda ve Arpada

Korumamız gereken en önemli bölge ve yapraklar



Bazı Mantari Hastalıklar











➢ Bazı Önemli Buğday Hastalıkları

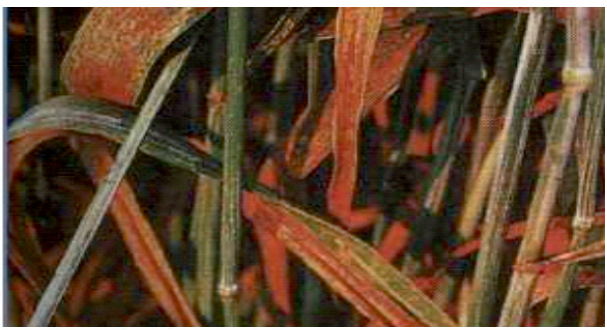
a- Sarı pas

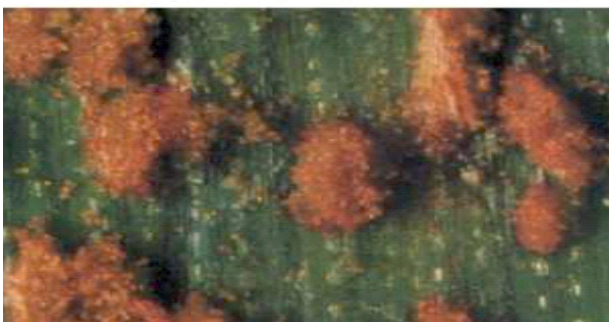
- En erken görülen pas türüdür.
- Hava sıcaklığının 10-15 ^{0}C (optimum 11^{0}C) olduğunda görülmeye başlar.
- Yaprakların üst yüzeylerinde **makine dikişine** benzer şekilde **sarı** renkte, bazen de **portakal** renginde **püstüller oluşur.**
- Yüksek oranda neme ihtiyaç duyar.
- Bu hastalığın belirtilerinin **ortaya çıkma süresi** (inkübasyon süresi) **12-14 gündür.**



b- Kahverengi Pas

- Genellikle **kışı ılıman** geçen yerlerde ve sahil bölgelerde rastlanır.
- İlkbaharda **10-18 ^{0}C** sıcaklıklarda yeni enfeksiyonlara neden olur.
- Püstüller **yaprakların üst kısmında** dağınık şekilde oluşur ve bu özelliği ile diğer paslardan ayılır.
- Bu pas *sarı pastan* **sonra** *kara pastan* **önce** görülür.

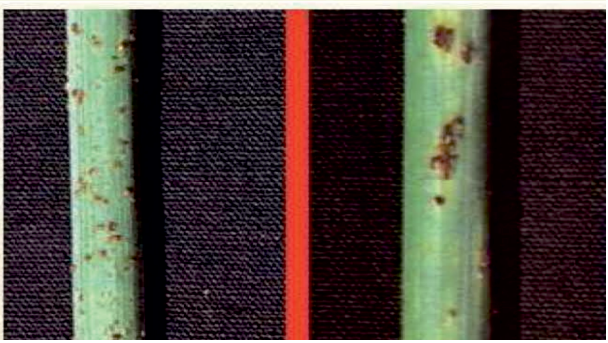




c- Kara Pas

- Buğdayın **sap, yaprak ve başaklarında** görülür.
- Bu hastalığın oluşması için **% 96 nem** ve sıcaklığın **22 ^{0}C** olması gerekir.
- Yaprak ve saplarda oldukça büyük, **oval veya uzunca** koyu **portakal** çoklukla koyu kiremit **kırmızısı** renkte püstüller görülür.
- Püstüllerin **çevresinde beyazımsı** izler vardır.





d- Buğday Rastığı

- Bitkinin **çiçeklenme** evresinde görülür.
- Bütün başak siyah bir toz yığını halinde görülür. Bu tozlar hastalık etmeni olan sporlardır.



- **Başaklar zar şeklinde** korunmuş gibidir.
- Başaklarda genelde tane teşekkülü oluşmaz.

e- Buğday Sürme Hastalığı

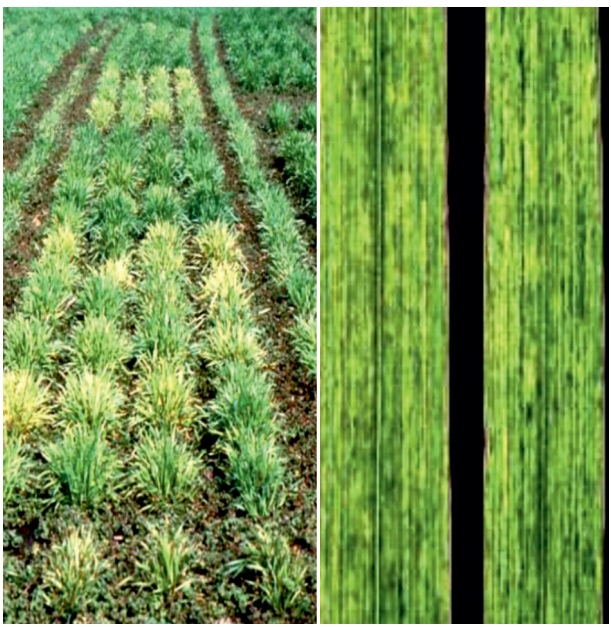
- Bir başak hastalığı olan bu hastalık ülkemizde farklı isimlerle anılır.



- Kaynağı kör adı verilen hastalıklı tanelerdir. Bunlar hasat esnasında ezilir, sağlam tanelere bulaşır ve gelecek nesile taşınmış olur.
- Hassas çeşitlerde büyük zarar verir.
- Hastalığa yakalanmış bitkilerde başaklar süt olum dönemine kadar sağlamlardan ayırt edilemezler.
- Tarladaki hasta bitkiler, diğer bitkilerden daha **uzun süre yeşil** kalırken, boyu sağlam bitkilerden daha **kısadır.**
- Başaklar ise mavimtırak yeşil renktedir ve içi boş olduğundan diğerlerinden **daha diktirler.**
- Sürme ile bulaşık taneler ezildiğinde **balık** kokusuna benzer bir koku yayarlar.

f- Buğday mozaik virüsü

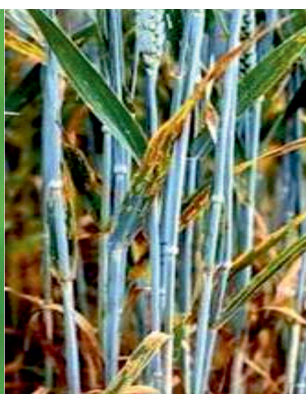
- Hastalığın bitkiye **bulaşma, süresi** uzun **(40-90 gün)** ve serin şartlarda (12-15 ^{0}C) olmaktadır.
- Kışlık ekilişlerde fazlaca görülür.
- Bulaşık bitkilerin yapraklarında sonbaharda lekeler ender görülürken, ilkbaharda yaprak damarı boyunca düzgün olmayan çizgiler şeklinde görülürler.
- Bitkide **bodurlaşma cüceleşme** ve **rozetleşme** görülür. Bu bitkiler **öbek** şeklinde de görülebilir.



g- Septorya Yaprak Lekesi

- **Ani sıcaklık yükselişlerinde** ve **aşırı nemli** dönemlerde görülür.
- Sıcaklık **20-25 ^{0}C** olduğunda hastalık **çok hızlı** gelişir.
- İlk olarak en **alt yapraklarda** görülür.
- Hastalığın belirtileri, yaprak üzerinde damarlar ile sınırlandırılmış, küçük, **düzensiz kırmızımtırak kahverengi lekeler** şeklindedir.
- Hastalık **yaprak üzerinde** kül rengi lekeleri ve merkezinde gelişir.
- Bu lekeler yayılır ve birleşir, sonuçta yaprağın tümü lekelerle kaplanabilir.
- Daha sonraki evrede küçük koyu benekler görülür, bu nedenle hastalığa **"benekli yaprak lekesi"** de denir.

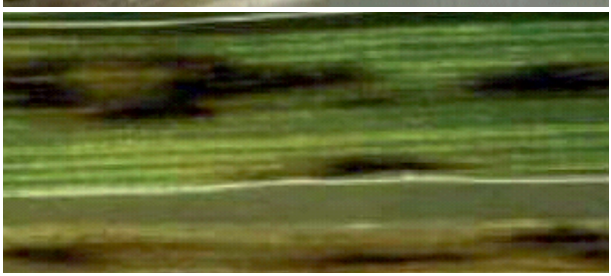




h- Kök ve Kök Boğazı Çürüklüğü

- Çok sayıda **mantar** etkilidir.
- Erken devredeki enfeksiyonlarda fidelerde **çökme** oluşturur.
- Hastalık en **belirgin olarak başaklanma** döneminde görülür.
- Daha erken dönemde **sararma** olur ve **beyazlaşır.**
- Farklı mantar türleri buğdayın kök ve taç bölgesinin yanı sıra dip yapraklara da zarar verir.





ı- Arpa Sarı Cücelik Virüsü

- Tahıllarda görülen **en önemli virüs** hastalıklarındandır.
- Her ne kadar **arpa** cücelik virüsü de dense buğdayda da önemli zarar verir.
- **Buğday sarı cücelik virüsü** de denir. **Yaprak bitleri** ile **taşınır.**
- **Erken dönemde** buğdaya enfekte olursa **kayıplar fazlalaşır.**
- Belirtileri bitki yaşı ve çevre şartlarına göre değişebilir.
- Genelde **bitki besin** elementlerinin etkisiyle **karıştırılabilir.**
- En yaygın belirtisi **cüceleşme (boğum arasının kısalması),** yaşlı yapraklarda **yeşil rengin kaybolması,** yaprakların sertleşmesi, yukarı doğru kıvrılması, yapraklarda testere dişi oluşması, başaklanma ve çiçeklenmede azalma, kısırlık, tanelerin dolmamasıdır.



Bazı Önemli Buğday Zararlıları

a- Süne



- Kışı **ergin** halde **kışlaklarda** geçirirler.
- İlkbaharda **hava ısındığında** buğday ve arpa tarlalarına inerler.
- Henüz **kardeşlenme döneminde** olan hububatın **saplarını emerek** özsuyunu alırlar ve bu saplar dane bağlamaz. **(KURTBOĞAZI)**
- Başaklar henüz yaprak kılıfı içerisindeyken, **çiçek** döneminde ve **dane bağlarken,** yine saplarda beslenir. **(AKBAŞAK)**
- Erginlerin bıraktığı yumurtadan çıkan nimf ve yeni nesil erginler daneleri emerek zarar verirler.
- Kaliteyi ve tohumların çimlenmesini olumsuz etkilerler.



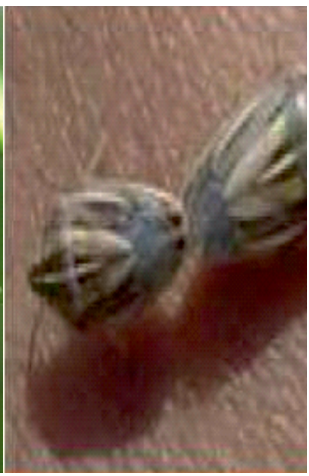


b- Kımıl



- Yaşam tarzı olarak süneye benzer.
- **Kardeşlenme** dönemindeki hububatı kök **boğazı üstünden** emerek özsuyunu alırlar ve bu saplar dane bağlamaz **(KURTBOĞAZI)**
- **Başaklanma döneminde** başak sapını emerek bitkinin **dane bağlamasına engel** olur. **(AKBAŞAK)**
- Nimf ve yeni nesil erginleri danelerde beslenerek, **daneleri kavuz** durumuna getirirler.
- Hem kaliteyi hem de verimi düşürürler.





c- Ekin Kambur Böceği (Zabrus)



- Zabrus'un larvaları sonbaharda ekin yapraklarını toprak içine çekerek yerler.
- İlkbaharda yaprak ve sürgünleri yiyerek zarar verirler.
- Zararlının olduğu tarlalarda yer yer yenik bölümler, açık hububat sıraları ve boşluklar görülür.
- Erginler hasada yakın günlerde başak tanelerini, ekimde ise toprak altındaki taneleri kemirerek zararlı olurlar.









d- Ekin Bambul Böceği

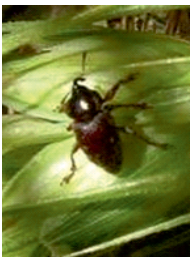
- Toprak altında hububatın kökünü kemirerek zarar yapar.
- Süt olum döneminde başaklardaki taneleri kemirerek zarara neden olurlar.
- m^2 de 3-4 adet bambul olduğunda ekonomik zarara neden olur.





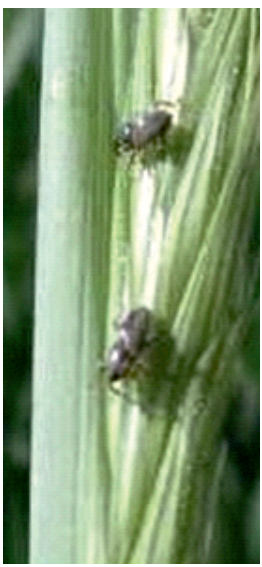


e- Hububat Hortumlu Böceği



- Hububatın kardeşlenme döneminde **yaprak, sap ve başaklarda** beslenmektedir.
- Zararlı beslenme esnasında bitkide ve en önemlisi tanelerde delikler açar.
- Başaklardaki zararı süt ve sarı olum devresinde beslenerek **boş kavuz** oluşmasına neden olur.
- Mahsulde önemli miktarda verim ve kalite kaybına neden olur.

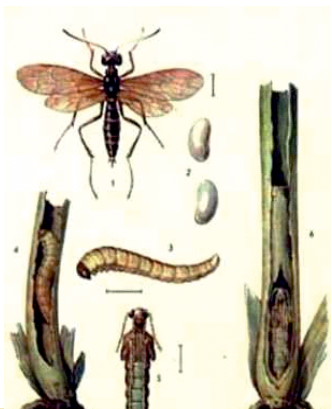




f- Ekin Sap Arısı

- Bitkiye esas zararı **sap içinde** beslenen **larvalar** yapar.
- Larvalar beslenme sonucu iletim dokularını tahrip ederek, bitkideki karbonhidrat ve su iletimi sistemini bozarlar.
- **Zarar görmüş** bitkilerdeki başaklardan elde edilen taneler sağlamlara oranla **hafiftir.**
- Ayrıca larvalar tarafından kesilen saplar, biçimden önce kırılarak düşmekte ve kayıplara neden olmaktadır.

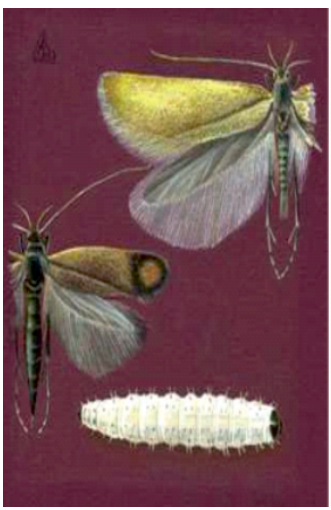






g- Ekin Güvesi

- Sonbaharda ilk yağmurlardan sonra toprakta aktif hale gelen larvalar henüz **2-3 yapraklı** olan genç hububata geçerek zarar verir.
- Larvalar yaklaşık olarak **2 ay** kadar bir bitki üzerinde veya bitkiden bitkiye geçerek beslenmelerine devam ederler.
- Larvalar hububat yapraklarının arasındaki yeşil dokuyu yiyerek yaprağın **uç kısımlarından itibaren kurumasına** sebep olurlar.
- Çok fazla zarara uğramış bir tarlada renk açılması olur ve uzaktan **samyeli vurmuş** gibi görünür.



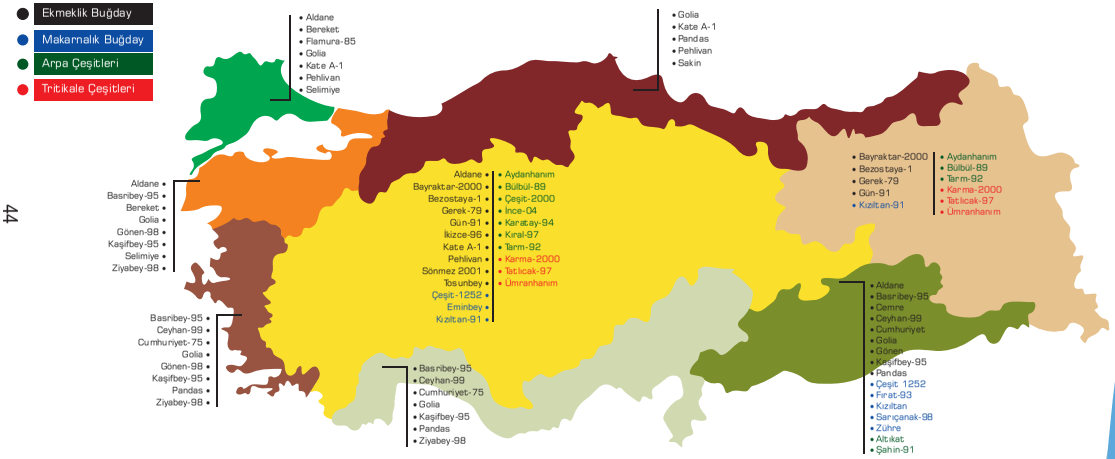


7- Hasat ve Harman

- ✓ Hasatta buğday başaklarında rutubet oranı **%13-15** arasında olmalıdır.
- ✓ Buğday hasadının zamanını iyi belirlemek tane kayıplarını azaltma ve ürün kalitesi için çok önemlidir.
- ✓ Hasadın **erken** yapılması, tanelerin buruşuk ve solgun olmasına neden olmaktadır.
- ✓ **Geç** yapılan hasatta ise çeşidin özelliğine de bağlı olarak başakta **tane dökülmeleri**, yağışa ve rüzgara bağlı olarak bitkide **yatmalar**, bazı çeşitlerde başaktaki tanede **çimlenmeler** görülebilir.
- ✓ Geç hasatta verim kaybı olur. Özellikle **tane döken** çeşitlerde hasattaki **2-3 günlük** gecikme dekardan alınan tane veriminde **% 2-3** arasında azalmaya neden olmaktadır.



TİGEM' de Yetiştirilen Tohumluklar ve Önerildiği Bölgeler





TİGEM'DE ÜRETİLEN SERTİFİKALI EKMEKLİK BUĞDAY TOHUMLUKLARI

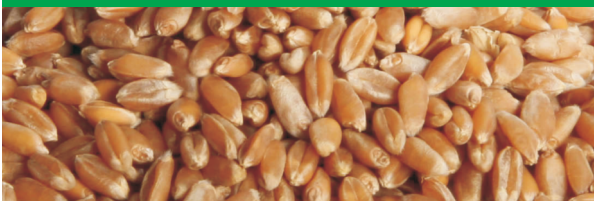
Sertifikalı Tohumda

%25

Fazla Verim

ALDANE

EKMEKLİK - KIRMIZI - YARI SERT - KILÇIKSIZ





- Yüksek kaliteli ekmeklik bir çeşittir.
- Tane iri, kırmızı, yarı sert yapıdadır.
- Orta boylu olup, beyaz başaklı, kılçıksız bir çeşittir.
- Alternatif bir çeşit olup, soğuklara dayanıklıdır.
- Kahverengi pasa dayanıklı olup, küllemeye toleranslı, kök ve kök beyazı hastalıklarına hassastır.
- Trakya, Marmara, Geçit bölgeleri ve İç Anadolu'nun taban ve yarı taban alanları için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
38-42	78-82	13-15	50-60

Değerler Ortalamadır.

BASRİBEY-95

EKMEKLİK - BEYAZ - YARI SERT - KILÇIKLI





- Çok yüksek verimlidir.
- Sarı ve kara pasa dayanıklı, kahverengi pasa orta hassastır.
- Yatmaya ve tane dökmeye dayanıklıdır.
- Soğuğa ve kurağa mukavemeti orta seviyededir.
- Şartlar iyileştikçe verim artar.
- Ege ve sahil bölgeleri için önerilmektedir.

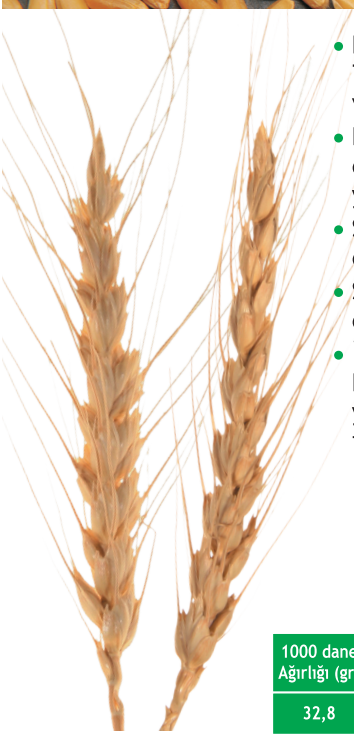
1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
36-39	70-80	12-14	22-26

Değerler Ortalamadır.

BAYRAKTAR-2000

EKMEKLİK - BEYAZ - YARI SERT - KILÇIKLI





- Kurak yıllarda Gerek 79'dan daha verimlidir.
- Kalitesi Gerek 79'dan daha iyi olan, iddialı yeni bir çeşittir.
- Soğuga ve kurağa dayanıklıdır.
- Sarı pasa orta dayanıklıdır.
- İç Anadolu ve Geçit Bölgelerinin kıraç ve yarı taban alanları için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
32,8	79,8	10-12	25-28

Değerler Ortalamadır.

BEREKET

EKMEKLİK - KIRMIZI - SERT - KILÇIKSIZ





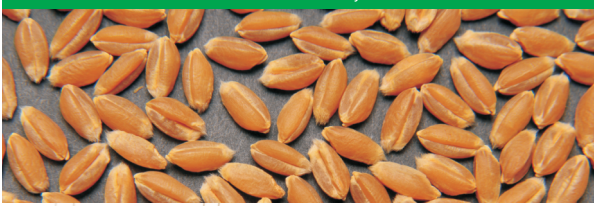
- Yüksek kaliteli ekmeklik buğday çeşididir.
- Tane iri Kırmızı, sert yapıdadır.
- Başakları uzun olup eğik görünümdedir.
- Kışlık bir çeşit olup soğuklara dayanıklıdır.
- Küllemeye, Kök hastalıkları ve kahverengi pasa hassastır.
- Marmara bölgesi ile kışlık ekim yapılan diğer bölgelerde her türlü alanlarda ve toprak yapısında ekimi önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
37,2	80,1	13-14	51

Değerler Ortalamadır.

BEZOSTAYA-1

EKMEKLİK - KIRMIZI - SERT - KILÇIKSIZ





- En yüksek fiyat ile satılan buğday çeşididir.
- Dünyada kalitenin standardı olarak kabul edilir.
- Protein oranı % 17 seviyelerine kadar çıkmaktadır.
- Kışa dayanıklılığı en yüksek olan çeşittir.
- Kurağa dayanımı ortadır.
- Az kardeşlenmektedir.
- Adaptasyonu en geniş çeşittir.
- Kahverengi pasa dayanıklı,kara pasa duyarlı,sarı pas,sürme ve rastığa orta dayanıklıdır.
- Orta Anadolu, Doğu Anadolu ve geçit bölgelerinin sulu alanları ile taban arazilerin kuru alanları için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
40-44	-	13-15	39-52

Değerler Ortalamadır.

CEMRE

EKMEKLİK - BEYAZ - YARI SERT - KILÇIKLI





- Ekmeklik kalitesi iyi bir çeşittir.
- Orta boylu, yatmaya dayanıklıdır.
- Beyaz başaklı ve kılçıklıdır.
- Tane rengi beyaz, yarı serttir.
- Yazlık gelişme tabiatlı olup, soğuğa iyi, kurağa orta derecede, yüksek sıcaklıklara toleranttır.
- Sarı pasa dayanıklı, kahverengi pasa orta derecede hassas, kök çürüklüğüne dayanımı iyidir.
- Diyarbakır ve Elazığ, Şırnak, Siirt, Batman, Adıyaman ve Gaziantep'in kuzey kesimleri için hem sulu, hem de kuru da tavsiye edilir. Şanlıurfa, Mardin ve Gaziantep'in Güney kesimlerinde ise sulanır şartlarda tavsiye edilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
22,3-37,1	71,4-80,5	11,8-17,2	22-37

Değerler Ortalamadır.

CEYHAN-99

EKMEKLİK - BEYAZ - YARI SERT - KILÇIKLI





- Seri 82 kadar verimli, ondan daha kaliteli ve hastalıklara daha dayanıklıdır.
- Adana 99 ile aynı kanı taşır, (Sadece pas ırklarına karşı farklı dayanıklılık gösterir.)
- Kışa, kurağa orta derece dayanıklıdır.
- Sarı pasa ve septoria dayanıklı, kahverengi pasa orta dayanıklıdır.
- Orta erkenci, yüksek verimli, ekmeklik kalitesi iyidir.
- Tüm sahil bölgeleri ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
42-45	77-78	14-15	42-44

Değerler Ortalamadır.

CUMHURİYET-75

EKMEKLİK - BEYAZ - YARI SERT - KILÇIKLI





- Erkenci ve verimlidir.
- İri taneli ve amber renklidir.
- Aşure yapımı için ideal bir buğdaydır.
- Soğuğa mukavemeti orta, kurağa mukavemeti iyidir.
- Septoria ve kahverengi pasa dayanıklı, kara pasa orta duyarlı, sarı pasa hassastır.
- Sahil bölgelerinin kır taban alanları için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
50-54	75	11-14	24-34

Değerler Ortalamadır.

FLAMURA-85

EKMEKLİK - KIRMIZI - YARI SERT - KILÇIKLI





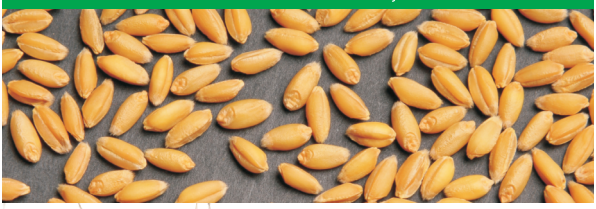
- Erkenci ve yüksek verimlidir.
- Kışlık karakterli bir çeşittir.
- Soğuğa ve kuraklığa dayanıklılığı iyidir.
- Pas hastalıklarına ve septoriaya dayanıklıdır.
- Ekmeklik kalitesi çok iyidir.
- Marmara Bölgesi ile kışlık ekim yapılan diğer bölgelerde taban ve yarı taban alanlar için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
34-44	78-82	11-13	34-41

Değerler Ortalamadır.

GEREK-79

EKMEKLİK - BEYAZ - YARI SERT - KILÇIKLI





- Kıraç toprakların ve kuraklığın sigortasıdır.
- Çinko noksanlığına, bor fazlalığına nematoda en dayanıklı çeşittir.
- Ülkemizde kuru alanlarda en çok ekilen beyaz, yarı-sert buğdaydır.
- Çok kardeşlenmektedir.
- Yetişme şartlarının kötü olduğu yıllarda diğer çeşitlerden daha fazla verimlidir.
- Şartlar iyileştikçe verimlilik artar.
- Sarı pasa hassas,kara pasa orta hassas ve kahverengi pasa dayanıklı,sürmeye orta dayanıklıdır.
- Orta Anadolu ve diğer kışlık ekim yapılan bölgeler için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
32-36	68-72	10-12	24-38

Değerler Ortalamadır.

GOLİA

EKMEKLİK - KIRMIZI - YARI SERT - KILÇIKLI





- Ekmeklik kalitesi iyidir.
- Erkenci, yüksek verimlidir. (Özellikle kuvvetli topraklarda)
- Kısa boyludur.
- Tane dökmeye mukavemeti iyidir.
- Yaprak hastalıklarına, sarı, kahverengi ve kara pas ile septoria'ya dayanıklı küllemeye hassastır.
- Yatmaya, soğuğa ve kurağa dayanıklıdır.
- Sahil bölgeleri ve Güneydoğu Anadolu bölgesi için önerilmektedir

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
36-37	76-78	14-16	33-39

Değerler Ortalamadır.

GÖNEN-98

EKMEKLİK - BEYAZ - SERT - KILÇIKSIZ





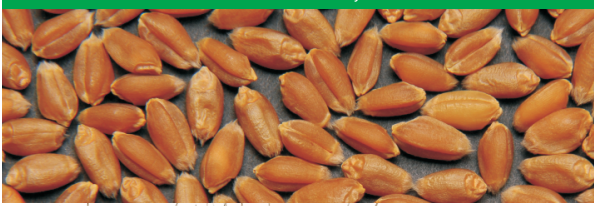
- Ekmeklik kalitesi çok iyidir.
- Alternatif karekterli bir çeşittir.
- Yüksek verimlidir.
- Soğuğa ve kurağa mukavemeti iyi seviyededir.
- Kahverengi pasa hassas,sarı pasa orta hassas ve kara pasa orta dayanıklı bir çeşittir.
- Güney Marmara ,Ege ve Güneydoğu Anadolu'nun sulu alanları için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
34-38	78-80	11-13	30-36

Değerler Ortalamadır.

GÜN-91

EKMEKLİK - KIRMIZI - SERT - KILÇIKLI





- Sağlam saplı ve orta boylu olup yatmaya dayanıklıdır.
- Yağışlı yıllarda Bezostaya-l'den daha verimlidir.
- Orta erkencidir.
- Özellikle soğuga, kışa ve kurağa dayanıklıdır.
- Yüksek rakımlı yerlerde de iyi verim alınmaktadır.
- Sarı pasa toleranslı, kahverengi ve kara pasa orta dayanıklıdır.
- İç Anadolu ve geçit bölgelerinin taban ve yarı taban alanlarına önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
-	-	12-14	38-47

Değerler Ortalamadır.

İKİZCE-96

EKMEKLİK - KIRMIZI - YARI SERT - KILÇIKLI





- Kardeşlenmesi ve gübreye tepkisi iyidir.
- Kurağa dayanıklıdır.
- Kalite özellikleri yönünden Bezostaya-1 ile aynı gruptadır.
- Sarı pasa dayanıklı, kara pasa orta hassastır.
- Orta Anadolu ile Doğu geçit bölgeleri, soğuğun problem olduğu yüksek yerlerin kıraç ve yarı taban alanları için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
30	79-81	13-14	32-40

Değerler Ortalamadır.

KAŞİFBEY-95

EKMEKLİK - BEYAZ - YARI SERT - KILÇIKLI





- Ekmeklik kalitesi yüksektir.
- Yazlık gelişme tabiatlı bir çeşittir.
- Soğuğa ve kurağa mukavemeti ortadadır.
- Yatmaya ve tane dökmeye mukavemeti iyidir.
- Gübreye karşı reaksiyonu ve harman olma kabiliyeti iyi olan bir çeşittir.
- Sarı pasın sorun olmadığı yerlerde yüksek verimlidir.
- Güney Marmara,Ege ve Güney Anadolu' da sarı pasın sorun olmadığı alanlar için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
34-38	75-79	12-13	30-38

Değerler Ortalamadır.

KATE A-1

EKMEKLİK - KIRMIZI - YARI SERT - KILÇIKSIZ





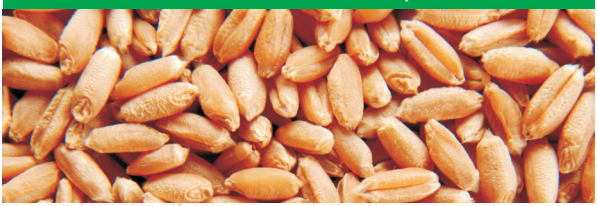
- Erkenci olduğu için süne zararından daha az etkilenmektedir.
- Adaptasyon kabiliyeti iyidir.
- Yüksek verimlidir.
- Kalitesinin artırılması için uygun miktarlarda azotlu gübreleme yapılmalıdır.
- Kardeşlenmesi iyidir.
- Kurağa, soğuğa dayanımı orta seviyededir.
- Yatmaya dayanımı orta seviyede, dane dökmeye mukavemeti iyidir.
- Sürme ve rastık hastalıklarına dayanıklıdır.
- Trakya ve geçit bölgelerine tavsiye edilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
34-38	78-82	12-14	35-45

Değerler Ortalamadır.

PANDAS

EKMEKLİK - KIRMIZI - YARI SERT - KILÇIKLI





- Erkenci ve yüksek verimlidir.
- Sarı pasa ve Septoria'ya dayanıklı olup, kahverengi pasa orta dayanıklıdır.
- Soğuğa dayanıklı olup, kurağa orta dayanıklıdır.
- Ekmeklik kalitesi çok iyidir.
- Güneydoğu Anadolu, Çukurova, Karadeniz, Ege Bölgeleri'nde yaygın olarak ekilmektedir.
- Tüm sahil ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
34-36	77-79	12-15	25-87

Değerler Ortalamadır.

PEHLİVAN

EKMEKLİK - KIRMIZI - YARI SERT - İRİ DANELİ - KILÇIKSIZ





- Ekmeklik kalitesi iyidir.
- Çok kardeşlenmektedir.
- Soğuğa dayanımı iyi, kurağa dayanımı ortadadır.
- Yatmaya dayanımı ortadadır.
- Trakya ve kışlık ekim yapılan tüm bölgelerin sulu ve kuru alanları için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
42-43	78-82	12-14	35-45

Değerler Ortalamadır.

SAKİN

EKMEKLİK - KIRMIZI - SERT - KILÇIKLI





- Yüksek verimli ve soğuğa dayanıklıdır.
- Alternatif karakterli ve yüksek verimlidir.
- Orta erkenci ve yatmaya dayanıklıdır.
- Sarı pasa ve septoriaya dayanıklı,kara pas ve sürme hastalıklarına hassastır.
- Karadeniz bölgesinin sahil ve iç geçit yöreleri ile Kuzey Marmara'nın taban ve yarı taban alanları için önerilmektedir

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
42,8	79,9	12-13	48

Değerler Ortalamadır.

SELİMİYE

EKMEKLİK - KIRMIZI - SERT - KILÇIKSIZ





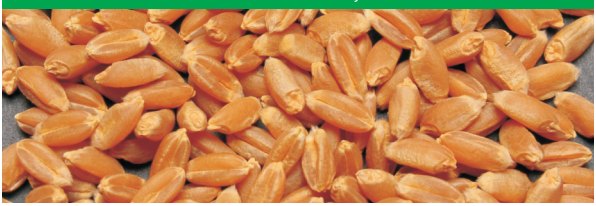
- Kışlık bir çeşit olup soğuğa dayanıklılığı çok iyidir.
- Kardeşlenme potansiyeli iyi olup verimi yüksektir.
- Orta erkenci ,orta boylu ve sağlam saplı bir çeşit olup yatmaya karşı dayanıklılığı çok iyidir.
- Küllemeye karşı hassas olup, kahverengi pas ve kök hastalıklarına karşı toleranslıdır.
- Marmara bölgesi ile kışlık ekim yapılan diğer bölgelerde her türlü alanlarda ve toprak yapısında ekimi tavsiye edilir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
38-42	78-82	12-14	45-55

Değerler Ortalamadır.

SÖNMEZ-2001

EKMEKLİK - KIRMIZI - SERT - KILÇIKSIZ





- Erkencidir.
- Ekmeklik kalitesi iyidir.
- Kuraklığa dayanımı çok iyidir.
- Gübrelemeye karşı tepkisi oldukça iyidir.
- Sarı pasa, kahverengi pasa, sürme ve rastığa dayanıklıdır.
- Sahil bölgesi dışında kalan yerler hariç, kışlık ekim yapılan bölgeler için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
38-44	80-84	11-13	31-45

Değerler Ortalamadır.

TOSUNBEY

EKMEKLİK - BEYAZ - SERT - KILÇIKLI





- Ekmeklik kalitesi çok iyidir.
- Sarı pasa orta dayanıklı, kahverengi pasa hassastır.
- Soğuğa, kurağa ve yatmaya dayanıklıdır.
- Alternatif geliştirme tabiatlıdır.
- İç Anadolu ve Geçit bölgelerinin taban ve yarı taban alanları için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
28-35	79-80	13-14	37

Değerler Ortalamadır.

ZİYABEY-98

EKMEKLİK - BEYAZ- YARI SERT - KILÇIKLI





- Çok yüksek verimli ve erkencidir.
- Sarı pasa ve septoriaya dayanıklı, sürme ve kara pas hastalıklarına hassastır.
- Yatmaya dayanıklıdır.
- Soğuğa ve kurağa dayanıklılığı orta seviyededir.
- Şartlar iyileştikçe verim artar.
- Ege ve Akdeniz Bölgeleri için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)	Sedim mL
40-42	91	12-14	30-38

Değerler Ortalamadır.

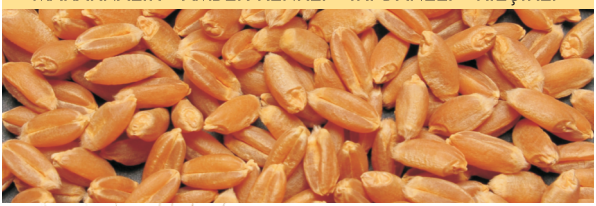
TİGEM

TİGEM'DE ÜRETİLEN SERTİFİKALI MAKARNALIK BUĞDAY TOHUMLUKLARI



ÇEŞİT-1252

MAKARNALIK - AMBER RENKLİ - İRİ DANELİ - KILÇIKLI





- Orta boylu, sağlam yapılı ve yatmaya dayanıklıdır.
- Gübreye reaksiyonu oldukça iyidir.
- Yabancı otlarla rekabeti iyidir.
- Verimli bir çeşittir.
- Uygun azotlu gübreleme ile tanede dönme azalır.
- Soğuğa ve kışa dayanıklılığı iyidir.
- Sarı pasa orta hassas, rastık ve sürmeye dayanıklıdır.
- Orta Anadolu ve geçit bölgelerinin su stresinin olmadığı taban, yarı taban ve sulanan alanlarına önerilir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Camsılık Oranı (%)	Protein (%)
38-42	75-78	70-100	13-17

Değerler Ortalamadır.

EMİNBEY

MAKARNALIK - KIRMIZI - KILÇIKLI - UZAMIŞ YUMURTA BİÇİMLİ DANE





- Protein kalitesi ve irmik rengi ile, iyi bir makarnalık çeşittir.
- Başak rengi beyaz olup,kılçıklı bir çeşittir.
- Orta boylu ve sağlam yapılı, yatmaya dayanıklıdır.
- Kışlık gelişme tabiatlı, soğuğa ve kışa dayanıklı, orta erkenci bir çeşittir.
- Kardeşlenmesi iyidir. Uygun azotlu gübreleme ile tanede dönme azalır.
- Sarı ve kara pasa orta hassastır.
- İç Anadolu ve Geçit bölgeleri ve benzeri yörelerin taban ve yarı taban alanları için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Camsılık Oranı (%)	Protein (%)
30-42	79-84	85-100	13-17

Değerler Ortalamadır.

FIRAT-93

MAKARNALIK - AÇIK KAHVERENGİ - KILÇIKLI





- Taneler açık kahve renkli olup camsı serttir.
- Yazlık karakterli, orta erkenci bir çeşittir.
- İyi kardeşlenme özelliğinde ve sağlam yapıdadır.
- Sürmeye ve rastığa karşı mukavemeti iyidir.
- Yağışı iyi veya sulanan alanlarda yüksek verim alınır.
- Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin tüm illeri için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Camsılık Oranı (%)	Protein (%)
45-40	82	-	13-14

Değerler Ortalamadır.

KIZILTAN-91

MAKARNALIK - AMBER RENKLİ - İRİ DANELİ - KILÇIKLI





- Orta boylu ve sağlam yapılıdır.
- Kuraklığa en iyi dayanan makarnalık çeşittir.
- Kışa ve soğuğa dayanıklılığı, Kunduru-1149 ve Çakmak-79 çeşitleri ile aynı düzeydedir.
- Verimin, kalitenin ve yüksek gelirin birlikte alındığı bir çeşittir.
- Çinko uygulandığında, suluda ve kuruda yüksek verim alınmaktadır.
- Kunduru-1149' dan daha kısa boylu, daha verimli ve aynı kalitededir.
- Tanede dönme azotlu gübreleme yapılarak engellenir.
- Sarı pasa toleranslı,kahverengi pasa orta dayanıklı olup,sürme ve rastığa dayanıklıdır.
- Orta Anadolu ve geçit bölgesinin yarı taban ve taban alanları için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Camsılık Oranı (%)	Protein (%)
37-42	75-80	70-100	13-17

Değerler Ortalamadır.

SARIÇANAK-98

MAKARNALIK - KAHVE RENKLİ - KILÇIKLI





- Yazlık gelişme karakterlidir.
- Orta erkenci bir çeşittir.
- İyi kardeşlenme özelliğine sahiptir.
- Yağışa dayalı ve sulanan yerlerde yüksek verimlidir.
- Yaprak hastalıklarına dayanıklıdır.
- Özellikle sulanılır şartlar için tavsiye edilmektedir.
- Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin tüm illeri için önerilmektedir. (Özellikle Diyarbakır, Şanlıurfa, Mardin, Gaziantep, Adıyaman, Siirt, Batman.)

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Camsılık Oranı (%)	Protein (%)
40-45	80	-	13-14

Değerler Ortalamadır.

ZÜHRE

MAKARNALIK - KAHVE RENKLİ - KILÇIKLI





- Yazlık gelişme karakterlidir.
- Orta erkenci ve kaliteli çeşittir.
- İyi kardeşlenme özelliğine sahiptir.
- Yağışa dayalı ve sulanan yerlerde yüksek verimlidir.
- Yaprak hastalıklarına dayanıklıdır.
- Özellikle sulanılır şartlar için tavsiye edilmektedir.
- Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin tüm illeri için önerilmektedir. (Özellikle Diyarbakır, Şanlıurfa, Mardin, Gaziantep, Adıyaman, Siirt, Batman.)

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Camsılık Oranı (%)	Protein (%)
25,1-35,5	70,1-81,7	-	14,2-20,1

Değerler Ortalamadır.



TİGEM'DE ÜRETİLEN SERTİFİKALI ARPA ve TRİTİKALE TOHUMLUKLARI

Sertifikalı Tohumda

%25

Fazla Verim

ALTIKAT

YEMLİK - ARPA





- Açık krem ve Beyaz bitki rengine sahip kılçıklı bir çeşittir.
- Orta sıklıkta başak yapısında, yarı dik ve 6 sıralıdır.
- Soğuğa orta dayanıklı, kuraklığa iyi dayanıklıdır.
- Ortalamanın üstünde bir verime sahip olup bölgenin farklı iklim yapısına adapte olmuş bir çeşittir. Sulanan ve yağışa dayalı şartlar için tavsiye edilmektedir.
- Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin tüm illeri için önerilmektedir. (Özellikle Diyarbakır, Şanlıurfa, Mardin, Gaziantep, Adıyaman, Siirt, Batman.)

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)
45-50	-	9,5-11,5

Değerler Ortalamadır.

AYDANHANIM

MALTLIK - ARPA





- Beyaz ve iri tanelidir.
- İki sıralı, orta geçci, alternatif gelişme tabiatlıdır.
- Kardeşlenmesi yüksek suya ve azota tepkisi iyidir.
- Yatmaya dayanıklıdır.
- Başak kırılganlığı olmayan harman olma kabiliyeti iyi olan bir çeşittir.
- Sulu koşullarda yüksek verimlidir.
- Arpa yaprak lekesi, arpa çizgili yaprak lekesi hastalıklarına orta dayanıklıdır.
- İç Anadolu'nun Ş.pancarı tarımı yapılan alanları ile, Geçit bölgelerinin nadas uygulanan taban ve yarı taban alanlarına önerilir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)
45-50	-	9,5-11,5

Değerler Ortalamadır.

BÜLBÜL-89

YEMLİK - ARPA





- İki sıralı beyaz tanelidir.
- Kardeşlenme kapasitesi yüksek, orta geççidir.
- Başak kırılganlığı olmayan ve kolay harmanlanabilen bir çeşittir.
- Arpa yaprak lekesi ve arpa çizgili yaprak lekesi hastalıklarına orta dayanıklıdır.
- Biyolojik değeri en yüksek çeşitlerden birisidir. (%87,8)
- İç Anadolu ve geçit bölgelerinin fazla yağış alan yüksek yerleri için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)
40-42	-	11-13

Değerler Ortalamadır.

ÇETİN-2000

YEMLİK - ARPA





- Altı sıralı, beyaz tanelidir.
- Kardeşlenme kapasitesi yüksektir.
- Orta geçici, suya ve azota tepkisi yüksektir.
- Başak kırılganlığı olmayan ve kolay harmanlanabilen bir çeşittir.
- Arpa yaprak lekesi, arpa çizgili yaprak lekesi ve kar küfü (F. nivale) hastalıklarına dayanıklıdır.
- İç Anadolu ve geçit bölgelerinin yüksek yörelerin taban ve yarı taban alanları için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)
38-40	-	11-13

Değerler Ortalamadır.

İNCE-04

MALTLIK - ARPA





- İki sıralı beyaz taneli ve orta erkencidir.
- Harman olma kabiliyeti iyidir.
- Gübreye reaksiyonu iyidir.
- Kışa dayanıklı (Alternatif), kardeşlenmesi orta düzeydedir.
- Paslara, yaprak leke ve çizgi hastalıklarına dayanıklı, virüslere orta dayanıklıdır.
- Orta Anadolu ve Geçit Bölgelerinin yarı taban ve taban alanlarına önerilir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)
68	62,1-73,2	7,7-13,6

Değerler Ortalamadır.

KARATAY-94

YEMLİK - MALTLIK - ARPA





- İki sıralı, Beyaz, Kılçıklı.
- Kurağa dayanıklıdır.
- Yatmaya hassastır.
- Çinko eksikliği ve bor fazlalığına orta dayanıklıdır.
- Arpa yaprak lekesi ve rastık hastalıklarına orta dayanıklıdır.
- Orta Anadolu ve geçit bölgeleri ile benzeri yörelerin taban, yarı taban ve kıraç alanları için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)
37-46	60-70	10,5-13,5

Değerler Ortalamadır.

KIRAL-97

YEMLİK - ARPA





- Altı sıralı, Beyaz, kılçıklı
- Sulu koşullarda yüksek verimlidir.
- Soğuğa dayanıklıdır.
- Yatmaya dayanıklıdır.
- Yem kalitesi iyidir.
- Fazla azota toleranslıdır.
- İç Anadolu ve geçit bölgelerinin sulu alanları için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)
37-41	60-65	11-14

Değerler Ortalamadır.

ŞAHİN-91

MALTLIK - ARPA





- İki sıralı, Beyaz, Kılçıklı.
- Kurağa dayanıklılığı iyidir
- İyi harman olur, tane dökmez ve yatmaya dayanıklıdır.
- Rastığa orta derecede hassastır.
- Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin kuzey kesimleri ile Elazığ ve Malatya illeri için önerilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)
45-50	-	11-12

Değerler Ortalamadır.

TARM-92

MALTLIK -YEMLİK - ARPA





- Beyaz tanelidir.
- İki sıralı, orta erkenci, alternatif gelişme tabiatlıdır.
- Kardeşlenmesi yüksek, kurağa, çinko ve bor toksitesine toleranslıdır.
- Kışa ve kurağa dayanıklılığı iyidir.
- Yatmaya dayanıklıdır.
- Başak kırılıcılığı olmayan harman olma kabiliyeti iyidir.
- Arpa yaprak lekesi ve arpa çizgili yaprak lekesine orta dayanıklıdır.
- Sulu koşullarda yüksek verimlidir.
- İç Anadolu ve Geçit bölgelerinin kıraç,yarı taban ve baklagil ekim nöbeti yapılan alanlarına önerilir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)
40-46	-	10-12

Değerler Ortalamadır.

KARMA-2000

TRİTİKALE





- Başakları beyaz ve kılçıklı, tane rengi kahverengidir.
- Bitki boyu ortalama 110-120 cm dir.
- Erkenci bir çeşit olup, kışa, kurağa ve yatmaya dayanıklıdır.
- Tahıllarda görülen bütün hastalıklara dayanıklıdır.
- İç Anadolu ve Geçit bölgelerinin kıraç, yarı taban alanlarına önerilir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)
35-40	78-80	11-13

Değerler Ortalamadır.

TATLICAK-97

TRİTİKALE





- Başakları açık kahverengi ve kılçıklıdır.
- Bitki boyu ortalama 100-120 cm olup, yatmaya dayanıklıdır.
- Sürme, rastık ve tüm pas hastalıklarına dayanıklıdır.
- Kök ve kök boğazı hastalıklarına dayanıklıdır.
- İç Anadolu ve Geçit bölgelerine önerilir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)
33-41	73-79	12-14

Değerler Ortalamadır.

ÜMRANHANIM

TRİTİKALE





- Soğuğa ve kurağa dayanıklıdır.
- Başakları sarı ve kılçıklı, tane rengi kırmızı ve iri taneli olup, bitki boyu 120-130 cm'dir. Sapı sağlam, yatmaya dayanıklıdır
- Külleme, sürme, rastık ve tüm pas hastalıklarına dayanıklıdır.
- Mutlak kışlık orta erkenci çeşittir.
- Doğu ve İç Anadolu'nun kıraç arazilerine tavsiye edilmektedir.

1000 dane Ağırlığı (gr)	Hektolitre (kg/l)	Protein (%)
34-35	73-77	14,3

Değerler Ortalamadır.

TİGEM'DE ÜRETİLEN SERTİFİKALI YEM BİTKİSİ TOHUMLUKLARI



ALSANCAK

YONCA (Medicago sativa)



- Çok yıllık bir baklagil yem bitkisidir.
- Uzun boylu, mor çiçekli dik büyüyen ve hızlı gelişim gösteren bir yem bitkisidir.
- Çeşidin verimi ve adaptasyon yeteneği yüksektir.
- Sahil kuşağına önerilen bir çeşittir.

Yeşil Ot Verimi	Kuru Ot Verimi	Bin Dane Ağırlığı
8-10 ton/da (ekim yılı haricinde)	2-2,5 ton/da (ekim yılı haricinde)	2,2-2,6 gr

Değerler Ortalamadır.

BİLENSOY

YONCA (Medicago sativa)



- Çok yıllık bir baklagil yem bitkisidir.
- Bitki boyu 85-90 cm. çiçek rengi erguvani menekşeden menekşe moruna doğru değişir.
- Ekim yılı hariç kışa kurağa ve yatmaya dayanıklıdır.
- Anadolu şartlarında Haziranın ilk haftasında ilk biçim alınır. Biçimden sonra büyümesi hızlıdır. İyi bakım ve sulama şartlarında dekara 2 ton kuru ot verir.
- Hastalıklara mukavimdir.
- Orta Anadolu ve geçit bölgelerine tavsiye edilir.

Yeşil Ot Verimi	Kuru Ot Verimi	Bin Dane Ağırlığı
-	2 ton/da	2,09-2,47 gr

Değerler Ortalamadır.

GÖZLÜ-1

YONCA (Medicago sativa)



- Çok yıllık bir baklagil yem bitkisidir.
- Bitki boyu ortalama 84 cm yarı dik formdadır.
- Kışa kurağa ve soğuğa dayanıklıdır.
- Kıştan ilkbahara çıkışı çok güçlü ve emsallerinden ot kalitesi daha iyidir.
- Düşük ısılarda bile vejetatif gelişmeyi (büyümeyi) sürdürür.
- Ekim yılı hariç yeşil ot verimi ortalama 8.450 kg/da kuru ot verimi ortalama 2.000 kg/da'dır.
- İç Anadolu ve geçit bölgeleri ile benzerlik gösteren ekolojiler için önerilen bir çeşittir.

Yeşil Ot Verimi	Kuru Ot Verimi	Bin Dane Ağırlığı
8.450 kg/da (ekim yılı haricinde)	2.000 kg/da (ekim yılı haricinde)	-

Değerler Ortalamadır.

ALTINOVA-2002

MACAR FİĞİ (Vicia panorica)



- Tek yıllık baklagil yem bitkisidir.
- Ana sap uzunluğu ortalama 72 cm'dir.
- Ot kalitesi yüksek Yeşil ot verimi ortalama 1,5 ton/da kuru ot verimi ortalama 485 kg/da Tane verimi ortalama 122 kg/da'dır.
- Kışa kurağa ve soğuğa dayanıklıdır. İlkbahar yağışlarından olumlu etkilenir. Orta erkenci bir çeşittir.
- İç Anadolu bölgesi ve benzer ekolojiler için önerilen kışlık bir çeşittir.

Yeşil Ot Verimi	Kuru Ot Verimi	Bin Dane Ağırlığı
1.5 ton/da	485 kg/da	-

Değerler Ortalamadır.

TARM BEYAZI 98

MACAR FİĞİ (Vicia panorica)



- Ana sap uzunluğu 40-80cm'dir.
- Çiçek rengi beyaz olup çiçekler 13-17mm uzunluğunda salkım şeklindedir.
- Tohum rengi siyah benekli ve noktalı, elipsoid yuvarlak şeklindedir.
- 1000 dane ağırlığı 35-50g dır.
- Kışa dayanıklılığı çok iyi, kurağa dayanıklılığı iyi bir çeşittir.
- Tahıllar (özellikle Arpa) ile karışım halinde kuru ot ve silaj üretmek amacıyla yetiştirilmektedir.
- Kuru ot verimi 200-400 kg/da, tane verimi 75-150 kg/da'dır.
- Kuru ve yaş ot kalitesi iyidir.
- Külleme ve yaprak lekesine dayanıklılığı iyidir.
- Orta Anadolu Bölgesi ve benzer şartlar için geliştirilmiş kışlık bir çeşittir.

Yeşil Ot Verimi	Kuru Ot Verimi	Bin Dane Ağırlığı
-	-	-

Değerler Ortalamadır.

ALPER

Adİ FİĞ (Vicia sativa)



- Tek yıllık bir baklagil yem bitkisidir.
- Sap 90 cm olup, çiçeklenme dönemine kadar dik gelişir.
- Çiçek rengi açık menekşe, yaprakları orta genişlikte, çok zayıf tüylü ve baklaları orta büyüklüktedir.
- Tane verimi 170-270 kg/da'dır. Yeşil ot, kuru ot ve tane yem kalitesi iyi olup, kuru madde oranı %12-15'dir
- Mildiyo ve yaprak hastalıklarına dayanıklıdır.
- Sahil bölgeleri için kışlık, diğer yöreler için yazlık ekilir.

Yeşil Ot Verimi	Kuru Ot Verimi	Bin Dane Ağırlığı
3-4 ton/da	-	53-64 gr

Değerler Ortalamadır.

CUMHURİYET-99

Adİ FİĞ (Vicia sativa)



- Tek yıllık Baklagil yem bitkisidir.
- Sap 80, cm, yarı dik, seyrek az tüylü, mor çiçeklidir.
- Çok erkenci, harman olma özelliği iyi, baklaları çatlamaya dayanıklıdır.
- Dekara da 3-4 ton yeşil ot, 150-250 Kg da tohum alınabilir. Külleme ve yaprak lekesine dayanıklıdır.
- Sahil bölgeleri için kışlık, diğer yöreler için yazlık ekilir. Yalın ya da tahıllarla karışık ekilebilir.

Yeşil Ot Verimi	Kuru Ot Verimi	Bin Dane Ağırlığı
3-4 ton/da (ekim yılı haricinde)	150-250 kg/da	55-80 gr

Değerler Ortalamadır.

SELÇUK-99

Adi FİĞ (Vicia sativa)



- Tek yıllık baklagil yem bitkisidir.
- Sap 95 cm, yarı dik, seyrek ve az tüylü, mor çiçeklidir.
- Çok erkenci, harman olma özelliği iyi, baklaları çatlamaya dayanıklıdır.
- Dekardan 3-4 ton yeşil ot 150-250 kg tohum alınabilir. Külleme ve yaprak lekesine dayanıklıdır.
- Sahil bölgeler için kışlık diğer yöreler için yazlık ekilir.

Yeşil Ot Verimi	Kuru Ot Verimi	Bin Dane Ağırlığı
3-4 ton/da	-	55-70 gr

Değerler Ortalamadır.

SEĞMEN-2002

TÜYLÜ MEYVELİ FİĞ (Vicia villosa)



- Tek yıllık baklagil yem bitkisidir.
- Ot ve dane için kışlık amaçlı yetiştirilen bir yem bitkisidir.
- 1000 tane ağırlığı 42, 9-43,5 g çiçeklenme gün sayısı 189 gün, fizyolojik olum gün sayısı 232 -265 gündür.
- Yeşil ot verimi ortalama 1.600 kg/da, kuru ot verimi ortalama 350 Kg/da. Tane verim ortalama 92,2 Kg da dır.
- Kışa soğuğa dayanıklı bir çeşittir.
- Orta Anadolu ve benzer ekolojilere tavsiye edilir.

Yeşil Ot Verimi	Kuru Ot Verimi	Bin Dane Ağırlığı
1.600 kg/da	350 kg/da	42,9-43,5 gr

Değerler Ortalamadır.

ÖZERBEY-03

KORUNGA (Onobrychis sativa)



- Baklagillerden çok yıllık bir yem bitkisidir.
- Fide dönemi dışında kışa kuraklığa ve soğuğa çok dayanıklıdır.
- Kurak, soğuk iklimlerin ve fakir toprakların en önemli yem bitkisidir.
- Kuru şartlarda yıllık yağışları 300 mm olan yerlerde yılda 1 biçim alınır. Kuru ot verimi 350-550 kg/da.
- Aynı zamanda iyi bir arı merasıdır.
- İç Anadolu ve benzer ekolojiler için önerilen bir çeşittir.

Yeşil Ot Verimi	Kuru Ot Verimi	Bin Dane Ağırlığı
-	350-550 kg/da	14-18 gr

Değerler Ortalamadır.

LÜTFİBEY

KORUNGA (Onobrychis sativa)



- Gövde ve yaprak az tüylüdür.
- Dik habitusludur. Bitki boyu 95 cm civarındadır.
- Çiçek rengi pembedir.
- Soğuk şartlara ve kurağa dayanımı iyidir.
- Biçimden sonraki gelişmesi iyidir.
- Hastalık ve zararlı dayanımı iyidir.
- Doğu Anadolu Bölgesi ve benzeri lokasyonlara önerilir.
- % 95 Kuru madde, % 12,67 Ham protein,% 28,72 Ham selüloz, % 1,83 Ham yağ, % 6,58 Ham kül, % 45,43 Nitrojensiz öz madde içerir.

Yeşil Ot Verimi	Kuru Ot Verimi	Bin Dane Ağırlığı
-	-	-

Değerler Ortalamadır.

OTLAK AYRIĞI

(Apropyron Cristatum) (populasyon)



- Çok yıllık bir buğdaygil yem bitkisidir.
- İklime göre 50-100 cm boylanabilir.
- Kumlu ve killi topraklar dahil her türlü topraklarda yetişebilir.
- Kurağa ve soğuğa çok dayanıklıdır. İyi bir kuru ot bitkisi olarak kabul edilir.
- Ortalama kuru ot verimi 150-500 kg/da arasındadır. İyi bir verim ve kalite için başaklanma döneminde biçilmelidir.
- Hayvanlar tarafından sevilerek, yenilen basılmaya dayanıklı çok iyi bir mera bitkisidir.
- Mera için yapılan karışımlarda önerilir.

Yeşil Ot Verimi	Kuru Ot Verimi	Bin Dane Ağırlığı
-	150-500 kg/da	-

Değerler Ortalamadır.

KILÇIKSIZ BROM

(Bromus inermis) (populasyon)



- Çok yıllık bir yem bitkisidir.
- Brom türleri içerisinde en yaygın olanıdır.
- İklime göre 45-95 cm boylanır.
- Kumlu-tınlı ağır killi topraklara kadar her türlü toprakta yetişir.
- Kurak bölgelerde kuru ot verimi 200-500 kg/da'dır.
- Sulanan veya düzenli yağış alan bölgelerde 750-1250 kg/da kuru ot alınabilir.
- Hayvanların severek yedikleri lezzetli bir bitkidir.
- Çiğnenmeye ve otlatmaya dayanıklıdır.
- Mera için hazırlanan kırışımlar için önemli bir bitkidir.
- Kurağa ve soğuğa dayanımı iyidir.

Yeşil Ot Verimi	Kuru Ot Verimi	Bin Dane Ağırlığı
-	250-500 kg/da (kurak bölgelerde) 750-1250 kg/da (yağışlı ve sulanan bölgelerde)	-

Değerler Ortalamadır.

ÇAYIR DÜĞMESİ

(Potarium Songuisorba) (populasyon)



- Çok yıllık bir yem bitkisidir.
- Uzun ömürlü, Kışa ve kurağa oldukça dayanıklıdır.
- Serin ve nemli bölgelerde iyi gelişir ve bol ürün verir. İnce ve bol yapraklı olup olgunlaşma devresinde bile saplar fazla kalınlaşmaz.
- Yeşil ot verimi 4 ton/da kuru ot verimi 1,5 ton/da a kadar ulaşabilmektedir.
- Hayvanların sevdiği bir bitkidir.
- Mera için hazırlanan karışımlarda ana bitki olarak kullanılır.
- Otlatmaya dayanıklıdır.

Yeşil Ot Verimi	Kuru Ot Verimi	Bin Dane Ağırlığı
4 ton/da	1.5 ton/da	-

Değerler Ortalamadır.





TİGEM'DE ÜRETİLEN SERTİFİKALI DİĞER BİTKİ TÜRLERİNİN TOHUMLUKLARI

Sertifikalı Tohumda
%25
Fazla Verim

AZKAN

NOHUT



- 41,0-46,3 cm boyunda ve ilk bakla yüksekliği 35 cm olup, dik gelişme tabiatlıdır.
- Tane rengi krem, 100 tane ağırlığı 46,0-49,9 g arasında değişmekte olup, koçbaşı tane tipindedir.
- Hasat olum süresi 100-105 gün olup, biçerdöverle hasat ve harmana elverişlidir.
- Verim düzeyi iklim ve toprak yapısına göre değişmekle birlikte 131-190,3 kg/da arasında değişmektedir.
- Tanede protein oranı % 23,4-25,3 arasında değişmekte olup, pişme durumu çok iyidir.
- Antraknoz, kök çürüklüğü ve solgunluk hastalıklarıyla soğuğa toleranslıdır.
- Nohut tarımı yapılan tüm bölgelere önerilmektedir.

IŞIK-05

NOHUT



- 30-42 cm. boyunda olup, dik gelişme tabiatlıdır.
- Tane tipi koçbaşı olup, açık bej tane rengindedir.
- Hasat olum süresi 105-110 gündür.
- Pişme durumu çok iyidir.
- Antraknoz ve kök hastalıklarına toleranslıdır.
- Tüm bölgelere önerilir.

GÖKÇE

NOHUT



- 30-35 cm bitki boyunda olup, dik gelişme tabiatlıdır.
- Koçbaşı tane tipinde olup, taneler krem rengindedir.
- Hasat olum süresi 105-110 gündür.
- Pişme durumu çok iyidir.
- Antraknoz hastalığına orta dayanıklıdır.
- İç Anadolu ve geçit bölgelerine önerilir.

YAŞA-05

NOHUT



- 30-45 cm. boyunda olup, dik gelişme tabiatlıdır.
- Tane tipi koç başı olup, açık bej tane rengindedir.
- Hasat olum süresi 100-105 gündür.
- Pişme durumu çok iyidir.
- Antraknoz hastalığına dayanıklı kök ve solgunluk hastalıklarına toleranslıdır.
- Tüm bölgelere önerilir.

ZUHAL

NOHUT



- Bitki boyu 30-35 cm olup, yarı dik üstten dallanan şemsiye şeklinde gelişme tabiatlıdır.
- İlk bakla yüksekliği 16-22 cm'dir.
- Koç başı tane dibinde olup, tane rengi bej'dir.
- Hasat alım süresi 100-110 gündür.
- Pişme durumu iyidir.
- 100 tane ağırlığı 45,2-49,9 g olup iri tanelidir.
- Antraknoz hastalığına orta dayanıklıdır.
- Adaptasyon kabiliyeti yüksek olup, daha çok Orta Karadeniz geçiş bölgesi ile, Orta Anadolunun kuzeyinde ekilmesi halinde iyi sonuç verir. Sahil kuşağında da kışlık olarak ekilebilmektedir.

ÇAĞIL

KIRMIZI MERCİMEK



- 26-33 cm. boyunda, dik gelişen ve orta dallanan bitki yapısına sahiptir.
- Siyah noktalı kahverengi tohum rengine sahip, kotiledon rengi kırmızıdır.
- Kışa , kurağa ve yatmaya dayanıklıdır.
- Solgunluk hastalığına dayanıklıdır.
- Yüksek verimli bir çeşittir.
- Güneydoğu Anadolu Bölgesinin tüm ilerine önerilir.

EVİRGEN

KIRMIZI MERCİMEK



- Bitki boyu 32-33 cm orta boylu, yarı dik gelişir ve orta derecede dallanır.
- Erkenci bir çeşittir.
- Tane dar ve eliptik, baklanın hasat zamanı rengi sarı olup, tane rengi pembedir.
- Yatmaya ve tane dökmeye dayanıklı yüksek verimlidir.
- Güneydoğu Anadolu Bölgesinde kışlık olarak ekilir.

FIRAT-87

KIRMIZI MERCİMEK



- Erkencidir.
- Bitki boyu 33.4 cm, dik gelişme tabiatlıdır.
- Yatmaya ve tane dökmeye dayanıklıdır.
- Tohum kabuk rengi pembedir.
- İlk bakla yüksekliği 18.8 cm'dir. 1000 tane ağırlığı 24.7 gramdır.
- Bitkide bakla sayısı 52, Bitkide tane sayısı 60, Çiçeklenme gün sayısı 149'dur.
- Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Kışlık ekim için önerilir.

ADA-9510

HİBRİT - MISIR



- Bitki boyu 250-280 cm.dir. Koçan yüksekliği 120-135 cm'dir.
- Orta geçici bir çeşit 130-135 günlük bir çeşit olup, FAO 700 grubundadır.
- Sarı at dişi dane yapısında ve somaki rengi pembemsi açık kırmızıdır.
- Çeşit yaprak yanıklığı hastalığına ve yatmaya dayanıklıdır.
- Şartlara göre değişmekle beraber, silaj verimi 8-9 ton, dane verimi 1.250-1.550 Kğ/da. cıvarındadır.
- İç Anadolu Bölgesinde Silaj, Marmara, Ege, Karadeniz, Akdeniz bölgelerinde ana ürün dane olarak ekilebilir.

ARİFİYE

KOMPOZİT MISIR



- Bitki boyu 300-330 cm'dir.
- Erkek çiçek çıkarma müddeti 66 gün, dişi çiçek çıkarma müddeti 68 gündür.
- Geççi bir çeşit olup, olum müddeti 130-140 gündür.
- Tane at dişi, rengi sarı, somak rengi karışıktır.
- Soğuğa kurağa ve yatmaya mukavemeti iyidir.
- Pasa ve rastığa mukavimdir.
- Bütün bölgelere silaj üretimi amacıyla önerilir.

EDİRNE

ÇELTİK



- Bitki boyu 105-110 cm'dir
- Çeltik taneleri sarı renkte ve uzundur. Pirinç danesi geniş ve mat görünüşlüdür.
- Olgunlaşma süresi 125-130 gündür.
- Uygun şartlarda pirinç randımanı %60 civarındadır. Pilavlık kalitesi iyi olan bir çeşittir.

SERTİFİKALI HUBUBAT TOHUMUNU SERÜVENİ

Türler	Elit	Orijinal	Sertifikalı
Buğday, arpa, yulaf	1	2	3
Çavdar, tritikale	-	2	2

Türler	Tarla kontrol dönemleri
Buğday, yulaf, tritikale, çavdar	Sarı olum devresinde bir defa
Arpa	Süt olum devresinde en az bir defa

Türler	Ön bitki şartı
Buğday, arpa, yulaf, tritikale	Bu gruba ait bitki türleri veya bu türlere ait çeşitler değiştirilecekse en az iki yıl bu türlerin ekilmemis olması gerekir.

Türler	Tohumluk sınıfı (izalasyon mesafesi)		
	Elit	Orijinal	Sertifikalı
Buğday, arpa, yulaf,	2 m	2 m	2 m
Tritikale	-	50 m	20 m
Çavdar, kuşyemi	-	300 m	250 m

Faktörler (%)		Elit	Orijinal	Sertifikalı I	Sertifikalı II-III
Diğer tür ve çeşitler en çok başak		0,05	0,1	0,2	0,5
Diğer Cins hububat en çok başak		0,1	0,2	0,4	1,0
Zararlı yabancı otlar en çok bitki Delice (Lolium temulentum) ve Pelemir (Cephalaria cyriaca)		0	0	0,05	0,1
Tohumla geçen hastalıklar	Sürme (Tilletia caries, T.foetida)	0,1	0,1	0,1	0,5
	Rastık (Ustilago tritici, U.hordei)	0,1	0,1	0,5	1,0

Tür	Azami Parti Büyüklüğü (*) Ton	Azami Ambalaj Ağırlığı(**) kg	Asgari Numune Miktarı g
Arpa, yulaf, buğday, tritikale, çavdar	30	50	1000

Faktörler	Elit*	Orijinal	Sertifikalı I	Sertifikalı II-III
Saf tohum (en az %)	-	98	97	97
Cansız vabancı madde (en cok %)	-	2	3	3
Diğer mahsul tohumları (en çok adet/kg)	2	2	6	40
Diğer tür ve çeşitler (en çok adet/kg)	2	4	20	100
Ot tohumları (en çok adet/kg)	4	8	16	50
Zararlı ot tohumları (en çok adet/kg) Delice (Lolium temulentum), Pelemir (Cephalaria cyriaca), Avena fatua, Avena sterilis, Ave na ludoviciana,	0	0	0	0
Çavdarmahmuzu (en çok %) (Claviceps purpurea)	0	0,1	0,1	0,2
Tohumla Geçen Hastalıklar (en çok adet/kg) Buğday sürmesi (Tilletia caries, Tilletia foetida) Arpa kapalı rastığı (Ustilago hordei) Yarı açık arpa rastığı (Ustilago nigra) Yulaf kapalı rastığı (Ustilago kollei) Yulaf açık rastığı (Ustilago avenae)	0	2	4	10
Çimlen (en az %)	-	85	85	85

