



## KIRAÇ ARAZİLERE UYGUN ALTERNATİF BİR TAHIL

### “TRİTİKALE YETİŞTİRİCİLİĞİ”

Dr. Sami SÜZER

Yetiştirme Tekniği Bölüm Başkanı  
Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü  
[suzersami@yahoo.com](mailto:suzersami@yahoo.com)

#### 1. Tritikalenin Önemi :

Tritikale bitkisi, *buğday x çavdar* melezinden ABD, Polonya, Kanada ve Meksika gibi bir çok ülkede uzun süre devam eden ıslah çalışmaları sonucu marjinal, fakir tarım alanlarından dekardan alınan verimi artırmak suretiyle, hızla artan Dünya nüfusunun gıda ihtiyacını karşılamak amacıyla geliştirilmiştir. Tritikale elde edilmesinde yapılan melezlemede ana bitki olarak buğday ve baba bitki olarak çavdar kullanılmaktadır. Bu melezleme sonucu elde edilen döller, kromozom sayılarına göre tetraploid, heksoploid veya oktoploid yapıda olabilir. Bugün başarılı olan tritikale tipleri, makarnalık buğday ile çavdar melezinden elde edilen heksoploid ( $2n=42$ ) genotipe sahip olan sekonder amfidiploidlerdir. Tritikalenin kıraç, marjinal alanlara adaptasyonu ve verim potansiyeli A ve B genomuna sahip makarnalık buğday ebeveyninden, soğuk, asitli, tuzlu topraklarda yetişebilme özelliği R genomuna sahip çavdardan gelmektedir. Buğday ile arpanın verimli ve kaliteli yetişmediği tarla koşullarında tritikale yüksek verim potansiyeline sahiptir. Tritikale buğday ile arpaya göre biotik ve abiotik stress koşullarına daha fazla dayanıklıdır (Süzer, 2003).



Tritikale tane ürünü olarak çoğunlukla hayvan beslenmesinde, bazen de hasıl olarak kaba yem üretimi ve otlama için de yetiştirilmektedir. Özellikle tanesi kanatlıların beslenmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Belaid, 1994). Tanesinin yemlik kalitesi mısır, buğday ve arpa ile eşit kalitededir (Azman, 1997; Preiffer, 1992). Dünyadaki toplam 2.9 milyon ha tritikale ekim alanının % 80'ni kışlık, %20'si yazlık olarak yapılmaktadır (Bağcı ve Ekiz, 1993).

Tritikale son yıllarda kaliteli buğday unuyla karıştırılarak pasta, bisküvi, ekmek, kek ve makarna yapımında da kullanılabilir (Elgün vd., 1996; Bağcı, 2001).

#### 2. Tritikale Çeşitleri:

Tritikalenin buğdayda olduğu gibi kışlık, fakültatif ve yazlık tipleri bulunmaktadır. Türkiye'de Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca üretim iznini alan tritikale çeşitleri ve tohumluğunun temin edilebileceği Enstitü isimleri aşağıda verilmiştir. Tritikale tohumlarında azda olsa yabancı tozlaşma olduğundan iki-üç yılda bir üreticiler tarafından tohumlukları yenilenmelidir. Başlıca tritikale tohumlukları şunlardır:



**Tatlıcak-97**, Konya, Bahri Dağdaş Milletlerarası Kışlık Hububat Araştırma Merkezince geliştirilip, üretim izni alınmıştır, kışlık ve fakültatifdir.

**Melez-2001**, Konya, Bahri Dağdaş Milletlerarası Kışlık Hububat Araştırma Merkezince geliştirilip, üretim izni alınmıştır, kışlık ve fakültatifdir.

- **Karma-2000**, Eskişehir, Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsünce geliştirilip, üretim izni alınmıştır, kışlık ve fakültatiftir.
- **Presto**, Eskişehir, Anadolu Tarımsal Araştırma Enstitüsünce geliştirilip, üretim izni alınmıştır, kışlık ve fakültatiftir.
- **Tacettinbey**, Adana, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesince geliştirilip, üretim izni alınmıştır, yazlıktır, Akdeniz ve Ege sahil kuşağı için uygundur.

### 3. Tritikalenin Bitkisel Özellikleri:

- Tritikale, makarnalık baba ebeveyninden gelen özellikler ile yetersiz yağış alan kurak tarım alanlarına iyi uyum gösterir ve diğer tahıllara göre birim alandan daha yüksek tane verimi vermektedir.
- Tritikale, baba ebeveyn çavdar bitkisinden kötü yetiştirme koşullarına mukavemet özelliklerini aldığı için;
  - Tuzlu tarım alanlarında,
  - Bor fazlalığı yani toksitesi olan arazilerde,
  - Molibden, çinko gibi mikro besin maddesi noksanlığı görülen tarlalarda,
  - Bazı hastalıkların görüldüğü problemlili tarım alanlarında buğday ve arpadan daha iyi sonuç vermektedir.
- Bu gibi problemlili alanlarda buğday ve arpa ancak 200-250 kg/da tane verimi verirken, tritikaleden 400 ile 500 kg/da arasında tane verimi alınmaktadır.
- Tritikale bitkisinin boyu yetiştirme koşullarına da bağlı olarak 110-120 cm, başak renkleri fizyolojik olumda çeşide göre açık sarıdan, kahverengiye kadar değişir.
- Üretimi Ülkemizde her geçen yıl artmaktadır.
- Hayvan yemi olarak dane, kaba yem üretiminde büyük potansiyele sahiptir.
- Otlatma amacıyla triticales ekilebilir.
- Dane amber renkli, uzun orta büyüklükte ve unlu yapıdadır.
- Hazmolar protein ve lizin miktarı buğday ve arpadan daha yüksektir.
- Danede protein oranı %12-14,
- Hektolitre ağırlığı 70-75 kg/Hl,
- Bin dane ağırlığı 34-39 gr,
- Erken hasat olumuna gelir,
- Dane dökmez,
- Harman olma kabiliyeti iyidir,

- Demir, çinko, molibden gibi mikro besin maddeleri noksanlığına karşı arpa ve buğdaydan daha toleranslıdır.
- Kışa ve kurak koşullara toleransı iyidir.
- Yaprak hastalıklarına tarla koşullarında toleranslıdır.

#### 4. Tritikalenin Yetiştirilmesi:

Tritikale her tür toprak koşulunda yetişmesine rağmen, özellikle kıraç koşullarda buğdaya ve arpaya göre daha verimli olmaktadır. Tritikale tarımında toprak hazırlığı buğday bitkisinde olduğu gibidir. Azaltılmış toprak işlemesi ve sürdürülebilir tarım ilkeleri doğrultusunda pamuk, mısır, ayçiçeği, gibi yazlık ürünlerin hasadından sonra bitki artıkları tarlada goble disk ile iyice parçalanıp toprağa karıştırılarak 10-12 cm derinlikte yüzeysel işlenmiş bir tohum yatağı hazırlanır. Gerekirse tarla yüzeyi tırmık yardımıyla düzgün hale getirilir. Tritikale, Anadolu'nun iç bölgelerde ve Trakya'da ekim ayında, Akdeniz-Ege sahil kuşağı ile Güneydoğu Anadolu'da kasım ve aralık aylarında ekilebilir. Dekara 20 kg civarında tohum yeterli olmaktadır. Normal hububat mibzeri ile 5-6 cm derinliğe ekim yapılabilir. Ekim öncesi tohumluklar sistemik ilaçlarla sürme gibi hastalıklara karşı ilaçlanmalıdır.

#### 4.1. Gübreleme:

Tritikale tarımında en doğru gübreleme önerisi, toprak analizi sonuçlarına göre yapılabilir. Genel bir gübreleme önerisi olarak dekardan 600 kg ve üzeri dane verimi hedeflendiğinde, kuru koşullarda 12 kg/da, sulu koşullarda 14 kg/da saf azot yeterli olmaktadır.

#### 4.2. Tritikale Tarımında Kuruda ve Suluda Kullanılacak Gübre Dozları:

Tritikale tarımında yeterli ve dengeli bir gübreleme için kuru ve sulu şartlarda uygulanabilecek gübre form ve dozlarının çeşitli seçenekleri aşağıda Çizelge 1' de belirtilmiştir. Fosforlu gübrelerin ekimden önce toprağa verilmesi, bitkiler tarafından ileri ki gelişme dönemlerinde kolay ve yeterli alınmasını sağlar. Azotlu gübrelerin tritikale üretiminde ideal uygulanması üçe bölünerek yapılır. Kuruda birinci uygulamada üçte biri ekimden önce veya ekimle birlikte Amonyum sülfat (%21) veya 18-46-0 ile 20-20-0 kompoze gübrelerinden birini kullanarak dekara 20-23 kg, ikinci uygulamada diğer üçte biri Şubat ayı sonunda üre formunda 8-10 kg/da , son üçte birlik kısımda Mart ayı sonu veya Nisan ayı başında Amonyum nitrat (%26) formunda olmak üzere 16-18 kg/da hesabıyla tarlaya verilmesi uygundur. Sulu koşullarda ise dekardan alınması hedeflenen verim daha yüksek olduğundan kuru koşullarda kullanılan gübre miktarların üzerine 2-3 kg/da daha ilave edilebilir.



**Çizelge 1.** Tritikale tarımında kuru ve sulu şartlarda toprağa uygulanabilecek gübre form ve dozlarından bazı seçenekler.

Uygulama No	Uygulama Zamanı	Gübre Formları	Dekara Uygulanacak Gübre Miktarları (kg/da)	
			KURUDA	SULUDA
1	Ekimde	A.Sülfat (%21 N) , 18-46 veya 20-20	20-23	23-26
2	Şubat sonu	Üre (% 46 N)	8-10	10-12
3	Mart sonu	A.Nitrat (% 26 N)	16-18	18-20

#### 4.3. Tritikale Tarımında Yabancı Ot Mücadelesi:

Tritikale tarımında yabancı ot mücadelesi özellikle yabancı otların 2-4 yaprak olduğu erken devrede yapılması çok önem taşır ve yapılması % 20-30 oranında daha fazla verim alınmasını sağlar. Hızlı gelişme yeteneğine sahip yabancı otlar özellikle Mart ayının ikinci yarısında faydalı tarla alanını hızla kaplar ve tritikale bitkisinin gelişmesini engelleyerek ve bitki besin maddelerine ortak olarak önemli oranda zarar yaparlar.

Tritikale tarımında yabancı ot mücadelesi aynı buğday tarımında olduğu gibi kültürel tedbirlerle ve kimyasal yöntemlerle yapılmaktadır. Kimyasal yol ile yabancı ot kontrolünde tarlada bulunan yabancı ot türüne göre seçilecek herbisitler, ekim sonrası veya çıkış sonrası ilkbaharda otların 2-4 yaprak devresinde kullanılabilir.



#### 4.4. Hasat ve Depolama:

Tritikale hasadı, normal buğday hasadı için ayarlı biçer döğeri ile yapılabilir. Bitkiler hasat olumuna geldiğinde gündüzleri sabah çiğ kalkınca saat 10'dan sonra buğday gibi normal yükseklikten hasat yapılır. Buğdayla yaklaşık aynı zamanda hasat yapılmaktadır. Hasatta danelerdeki rutubet %12'nin altında olması, emniyetli bir depolama için gereklidir. Tahılların tümünde olduğu gibi ürün depoları temiz olmalı, depo içi sıcaklık 28 °C altında ve ürün rutubeti %12'nin altında olmalıdır.

#### 5. Sonuç:

Tritikale tarımında yüksek verim alabilmek için iyi bir toprak hazırlığı, zamanında ekim, toprak analizine dayalı bir gübreleme, doğru bir yabancı ot mücadelesi ve zamanında hasat yapılmalıdır. Tritikale tarımı konusunda karşılaşacağınız sorunların çözümü konusunda Araştırma Enstitüleri ile Tarım İl ve İlçe Müdürlüklerine danışılması önerilir. ÜRÜNÜNÜZ BOL VE KAZANCINIZ BEREKETLİ OLSUN.

### **Yararlanılan Kaynaklar:**

Azman, M.A., ořkun, B., Tekik, H. Ve Aral, S. 1997. Tritikalenin yumurta tavuğu rasyonlarında kullanılabilirliği. Hayvancılık Araştırma Dergisi, 7,1:11-14.

Bağcı, S.A. ve Ekiz, H. 1993. Tritikale'nin insan ve hayvan beslenmesinde önemi. 1.Konya'da Hububat Tarımının Sorunları ve özüm Yolları Sempozyumu. Sayfa: 135-156. 12-14 Mayıs 1993. Konya.

Bağcı, S.A. 2001. Alternatif Bir Tahıl Tritikale. Konya Ticaret Borsası Dergisi. 10:22-29.

Belaid, A. 1994. Nutritive and economic value of triticale as a feed grain for poultry. CIMMYT Economics Working Paper, 94-01. CIMMYT, Mexico, D.F.

Elgün, A., Türker, S. Ve Bağcı, S.A. 1996. Paçal yapımında tritikalenin yumuşak buğday yerine kullanılması. Un Mamülleri Dünyası, 4-10.

Pfeiffer, W.H. 1992. Triticale improvement strategies at CIMMYT: Exploiting adaptive patterns and end-use orientation. In:Proceedins, 7<sup>th</sup> Regional Wheat Workshop for Eastern, Central and Sothern Africa.

Süzer, S. 2003. Tritikale Tarımı. Tarım İstanbul Dergisi. 83:26-27.