



GAP

# TARIM ARAŞTIRMA RAPORLARI - 13

GAP BÖLGESİNDE, SULU KOŞULLARA UYGUN  
ÇELTİK ÇEŞİTLERİNİN SAPTANMASI

T.C.  
BAŞBAKANLIK  
GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ  
BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI

T.C.  
BAŞBAKANLIK  
GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ  
BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI

T.C. BAŞBAKANLIK GAP BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI DOKÜMANTASYON MERKEZİ	
YER NO	16-B
DEMİRBAŞ NO	4924

GAP BÖLGESİNDE, SULU KOŞULLARA UYGUN  
ÇELTİK ÇEŞİTLERİNİN SAPTANMASI

AĞUSTOS, 1993

T. C.  
BAŞBAKANLIK  
GAP  
BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ  
No :

# İÇ İNDEKİLER

ÖNSÖZ

1. GİRİŞ

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. MATERYAL

2.2. YÖNTEM

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

4. SONUÇ

## Ö N S Ö Z

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin sulamaya açılmasıyla ortaya çıkacak tarımsal potansiyelin en iyi şekilde değerlendirilmesini temin etmek amacıyla GAP İdaresi Başkanlığı tarafından Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi'ne bir dizi Tarımsal Araştırma ve Geliştirme Çalışması yaptırılmıştır.

Şanlıurfa-Akçakale Koruklu mevkiinde tahsis edilen 276 dekarlık bir Araştırma İstasyonu kurulması, 31 adet projeden oluşan araştırma çalışmalarının yürütülmesi, GAP Bölgesi'nde Tarımsal Konularda Veri Bankası Oluşturulması ve Uzaktan Algılama Merkezi Kurulması olmak üzere dört bileşenden oluşan proje çalışmaları 1987-1992 yılları arasında yürütülmüştür.

Planlanan proje çalışmaları üç aşamalı olarak ele alınmış olup tamamlanan bölümü, birinci aşamayı oluşturan Adaptasyon Çalışmalarını içermektedir.

Proje paketinin araştırma çalışmalarından bitkisel üretimle ilgili olanlar, Koruklu mevkiinde kurulan Araştırma İstasyonu'nda hayvansal üretimle ilgili olanlar ise TİGEM Ceylanpınar Tarım İşletmesi'nde yürütülmüştür.

Bu rapor, yürütülen alt projelerle ilgili olarak saptanan ilk sonuçları ortaya koymaktadır.

Söz konusu proje paketinin ikinci aşaması olan yetiştirme teknikleri ile ilgili araştırmalar, ilk aşamada elde edilen verilere bağlı olarak ve adaptasyonu saptanmış tür ve çeşitlerle Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nin de katkıları ile yine Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi tarafından 1993-1996 yılları arasında sürdürülecektir.



## 1. GİRİŞ

Çeltik yeryüzünde buğdaydan sonra en geniş ekim alanı, buğday ve mısırdan sonra en fazla üretimi olan tahıl türü olup, dünyada dekara ortalama çeltik verimi 332 kg/da ile tahıl türleri içinde mısırdan sonra ikinci sırada yer almaktadır.

Türkiye'de 1988 yılında 51,000 ha ekim alanı ve 263,000 ton üretimi olan çeltik, yurdumuz toplam tahıl ekim alanı içinde ancak % 0.37 ve toplam tahıl üretiminde ise % 0.51 pay almaktadır.

Çeltik, ışığı çok iyi değerlendiren bir bitki olup, kısa zamanda yüksek kuru madde oluşturabilme yeteneğine sahiptir. Bu özelliğinden dolayı sıcak iklimlerde ve suluköşullarda uygulanacak ekim nöbeti sistemlerinde, gerek birinci ürün ve gerekse ikinci ürün olarak yer alabilecek önemli bir tarla bitkisidir. İklim ve toprak özellikleri bölgelere göre farklı olduğu için, çeltik yetiştiriciliğinde bölge koşullarına uygun çeşit ve yetiştirme tekniğinin seçimi önemlidir.

Bu çalışma; çeşitlerin genetik yapıları, yetiştirme koşulları ve iklim faktörlerine olan tepkileri hakkında yeterli bilgi sahibi olmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

## 2. MATERYAL ve YÖNTEM

### 2.1. Materyal

Bu araştırmada; Rocco, Ribe, Plovdiv, Krasnodar sky-424, Alfa, Crm-9-agro, N-1-41-T-1, Ringo, Paneas, M-9, Sirelle, Veneria, LA-8N4-366-2, ARB-NO, IZ-300-1, LBLA-PG-520 N, LBLA-8N4, IZ-310-2, IZ-10 adlı 19 adet çeltik çeşit ve hatları materyal olarak kullanılmıştır.

### 2.2. Yöntem

1989 ve 1990 yıllarında Koruklu Araştırma İstasyonu'nda tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekrarlamalı olarak yürütülen bu araştırmada ekimler, 1989 yılında 30 Mayıs'ta, 1990 yılında ise 22 Mayıs'ta parseller 5.00 m uzunluğunda ve 6 sıralı olarak ve sıra arası 25 cm olacak şekilde elle yapılmıştır.

Bu çalışmada azotlu gübre olarak 18 kg/da olacak şekilde amonyum sülfat gübresi, yarısı kardeşlenme diğer yarısı da sapa kalkma devresinde olmak üzere iki defada uygulanmış ve ayrıca ekim öncesi 6 kg-P205/da olacak şekilde Triple super fosfat gübresi toprağa karıştırılarak verilmiştir. Tohumluk olarak kullanılacak materyalin herbirinin ayrı ayrı safiyeti, biyolojik değeri ve bin tane ağırlığı saptanarak m<sup>2</sup>'ye 450 adet canlı tohum gelecek şekilde parsellere atılacak tohum miktarı belirlenmiştir.

Hasat, bitkiler hasat olgunluğuna geldiği zaman parsel başlarından yarımşar metre, kenarlardan ise birer sıra kenar tesiri açarak atıldıktan sonra yapılmış, harman makinasında harman edilerek taneler saptan ayrılmıştır.

Araştırmaya alınan çeşitler;

- Salkımlanma süresi,

- Bitki boyu,

- Salkım uzunluğu,
- Salkımda tane tutan başakçık sayısı,
- Salkımda tane tutmayan başakçık sayısı,
- Salkımda toplam başakçık sayısı,
- Salkımda tane tutan başakçık oranı,
- Salkımda tane tutmayan başakçık oranı,
- Salkımda tane tutan başakçık ağırlığı,
- Başakçık uzunluğu,
- Başakçık genişliği,
- Başakçık kalınlığı,
- Kargo uzunluğu,
- Kargo genişliği,
- Kargo kalınlığı,
- Bin tane ağırlığı,
- Hektolitre ağırlığı,
- Çeltik verimi,

gibi özellikler yönünden değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

### 3. ARAŞTIRMA BULGULARI

Denemeye alınan çeşitlerde iki yıllık ortalamalara göre gözlenen bulgular tablo 1'de gösterilmektedir.

Koruklu-Şanlıurfa Bölgesi'nde, çeltikte çiçeklenme devresinin, çok sıcak ve oransal nemin çok düşük olduğu Temmuz-Ağustos ayının ilk yarısı arasındaki döneme rastlamaması büyük önem taşımaktadır.

Çeltikte bitki boyu iklim faktörüne bağlı bir özellik olmasına karşın, salkım uzunluğu değişen çevre koşullarından az etkilenen bir özellik olarak karşımıza çıkmaktadır ki çeltikte salkım uzunluğu salkımın taşıyabileceği başakçık sayısı yönünden önemli bir özelliktir. Yüksek verim potansiyeline sahip bazı çeşitlerde salkımların kısa oluşu verimi sınırlayıcı rol oynamaktadır.

Çeltikte, birim alandaki salkım sayısı ve salkımdaki tane ağırlığı verimi belirleyen en önemli özelliklerdir. Bir salkımdaki tane ağırlığına etki eden en önemli özellikler ise; tanelerin iri ve dolgun olması ile beraber salkımdaki tane sayısının fazla olmasıdır. Salkımda tane tutan başakçık sayısının Çukurova koşullarında yürütülen denemelerden daha düşük olarak gerçekleşmesi ise Şanlıurfa-Koruklu koşullarındaki yüksek sıcaklık ve oransal nemin etkisi ile açıklanmaktadır.



Tablo 1: Araştırmada Elde Edilen Bulgulara Göre En Yüksek ve Düşük Değeri Veren Çeşitler

İncelenen Özellikler	En Düşük Değeri Veren Çeşitler	En Yüksek Değeri Veren Çeşitler
Salkımlanma Süresi	IZ-300-1 (en erken salkımlanan çeşit)	Sirelle
Bitki Boyu	IZ-300-1	Rocco
Salkım Uzunluğu	Veneria	IZ-10
Salkımda Toplam Başakçık Sayısı	LBLA-8N4	N-1-41-T-1
Salkımda Tane Tutan Başakçık Sayısı	IZ-310-2	N-1-41-T-1
Salkımda Tane Tutmayan Başakçık Sayısı	Rocco	IZ-10
Salkımda Tane Tutmayan Başakçık Oranı	Rocco	IZ-10
Salkımda Tane Tutan Başakçık Oranı	IZ-10	Rocco
Salkımda Tane Tutan Başakçık Ağırlığı	LA-366-2	Sirelle
Bin Tane Ağırlığı	Veneria	Rocco
Hektolitreye Ağırlığı	Paneas	M-9
Çeltik Verimi	LA-8N4-366-2	M-9
Başakçık Uzunluğu	Krasnodarsky-424	IZ-10
Başakçık Genişliği	Veneria	Crn-9-Argo
Başakçık Kalınlığı	Arb-NO	Plavdiv
Kargo Uzunluğu	Krasnodarsky-424	IZ-10
Kargo Genişliği	Ribe	Crn-9-Argo
Kargo Kalınlığı	Arb-NO	Plovdiv

Tablo 2: Çeltik İçin Önemli Bazı Özellikler Açısından En İyi Değeri Veren Çeşitler ve Elde Edilen Bulgular

Özellikler	Çeşitler	Bulgular
Salkımlanma Süresi (gün)	IZ-300-1	66.67 gün
Salkımda Toplam Başakçık Sayısı (adet/salkım)	N-1-41-T-1	90.6 adet/salkım
Salkımda Tane Tutan Başakçık Sayısı (adet/salkım)	N-1-41-T-1	66.9 adet/salkım
Salkımda Tane Tutan Başakçık Oranı (%)	Rocco	% 83.7
Salkımda Tane Tutan Başakçık Ağırlığı (gr)	Sirelle	1.98 gr
Bin Tane Ağırlığı (gr)	Rocco	33.4 gr
Hektolitre Ağırlığı (kg/hl)	M-9	54.5 kg/hl
Çeltik Verimi (kg/da)	M-9	738 kg/da

#### 4. SONUÇ

Güneydoğu Anadolu Projesi'nin tamamlanması ile yeterli sulama olanlığına kavuşacak olan bu bölgede, iklim ve toprak koşulları ikinci ürün çeltik tarımı için uygundur. Yeterli ve düzenli su sağlandığı sürece çeltik tarımı yapılabileceği ve 650-750 kg/da dolayında çeltik verimi elde edilebileceği belirlenmiştir.

Denemelerde verim yönünden bölge koşullarına iyi uyum sağlayan çeşitler olarak; M9, Alfa, Sirelle, Rocco, Crn-9-Argo, Ringo, N-1-41-T-1, Veneria çeşitleri belirlenmiştir.

Yeni tescil edilen ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi için tavsiye edilen Ergene, Trakya, Meriç ve İpsala gibi çeşitler yanında, geliştirilen yeni ıslah hatları ve yurt dışı kaynaklardan temin edilecek yeni çeşitler ve hatlar bu bölgede sürekli olarak denenmeli ve uygun çeşit bulunduğca çeşitler yenilenmelidir.

Çeltik bitkisi sap ve tane olarak tarladan fazla miktarda kuru madde kaldırdığından bitki besin maddesi gereksinimi fazladır. Bu nedenle çeltik, iyi bir verim için yeterince gübrelenmelidir. Özellikle azotlu ve fosforlu gübreler verimi artırmaktadır. İyi bir gübreleme, tarlada bitkilerin yatmasına yol açmayacak sınıra dek büyüme ve gelişmesini, bol ürün alınmasını sağlarken; aşırı gübreleme bitkilerde yatmaya ve verimde düşmelere yol açmaktadır.

Sulu tarımın ana ürünlerinden biri olarak kabul edilen çeltik bitkisinin yetiştirme süresi boyunca düzenli ve bol suya gereksinimi vardır. Ancak, sıcak ve kuru bir iklime sahip bu bölgede, iklim ve toprak özellikleri sonucu su kayıplarının çok yüksek düzeyde olması sulama uygulaması yapılsa bile çeltik üretiminde verimi sınırlayıcı bir faktör olmaya devam edecektir. Bu yüzden bölgede çeltik tarımının yaygınlaşmasını beklemek, bölge üreticisine çeltik ekmesini tavsiye etmek teknik ve ekonomik yönden doğru olmayacaktır.



## TARIMSAL ARAşTIRMA GELİşTİRME PROJE ÇERÇEVESİNDE YÜRÜTÖLEN ÇALIşMALAR

1. GAP Bölgesine Adapte Olabilecek şeftali, Kayısı, Badem ve Nektarin Çeşitlerinin Saptanması
2. GAP Bölgesinde Değişik Nar Çeşitlerinin Adaptasyonu
3. Ülkemizde Yetiştiriciliği Yapılan Çilek Çeşitlerinin GAP Bölgesine Adaptasyonu
4. GAP Bölgesine Uygun Pikan Cevizi Çeşitlerinin Saptanması
5. Doğal Olarak Yetişen Çok Yıllık Soğanlı-Yumrulu ve Rizomlu Süs Bitkilerinin Tarlada Üretim Olanakları
6. Sulamanın GAP Alanında Yüksek Verimli Sofralık ve şaraplık Üzüm Çeşitlerinin Verim ve Kalitelerine Etkisi
7. GAP Bölgesinde Sebze Yetiştiriciliğinin Geliştirilmesi
8. GAP Bölgesinde Yüksek Verimli Lif Teknolojik Özellikleri Üstün Pamuk Çeşitlerinin Saptanması
9. GAP Bölgesinde Sulu Koşullara Uygun Yemlik ve Biralık Arpa Çeşitlerinin Saptanması
10. GAP Bölgesine Uygun Kolza Çeşitlerinin Saptanması
11. GAP Bölgesine Uygun Ayçiçeği Çeşitlerinin Saptanması
12. GAP Bölgesinde Sulu Koşullara Uygun Ekmeklik ve Makarnalık Buğday Çeşitlerinin Saptanması
13. GAP Bölgesinde Sulu Koşullara Uygun Çeltik Çeşitlerinin Saptanması
14. GAP Bölgesinde Yem Bitkileri Adaptasyonu
15. GAP Bölgesinde Sulu Koşullarda Yetiştirilebilecek Yonca Çeşitlerinin Saptanması
16. GAP Bölgesinde I. Ürün veya II. Ürün Olarak Yetiştirilebilecek Sorghum Tür ve Çeşitlerinin Saptanması
17. GAP Bölgesinde I. veya II.Ürün Olarak Yetiştirilebilecek Mısır Çeşitlerinin Saptanması
18. Harran Ovası Koşullarında Pamuk Sulamasında Sulama Aralığı ve Su Tüketiminin Belirlenmesinde Açık Su Yüzeyi Buharlaşmasından Yararlanma Olanakları
19. Harran Ovası Koşullarında Ayçiçeği Sulamasında Sulama Aralığı ve Su Tüketiminin Belirlenmesinde Açık Su Yüzeyi Buharlaşmasından Yararlanma Olanakları

20. Harran Ovası Koşullarında Su Yüzeyi (Class-A Pan) Buharlaşmasından Yararlanarak İkinci Ürün Soya İçin Sulama Programlarının Geliştirilmesi
21. GAP Bölgesinde Pilot Bitki Koruma Kliniklerinin Kurulması
22. GAP Bölgesinde Zirai Mücadele Politikasına Esas Teşkil Edecek Hastalık, Zararlı ve Yabancı Otların Saptanması
23. Mardin-Ceylanpınar Ovaları Toprak Kaynaklarının Temel Özellik ve Dağılımlarının Belirlenmesi ve İdeal Arazi Kullanım Planlarının Hazırlanması
24. Harran Ovasında Önemli ve Yaygın Toprak Serilerinin Sulama Başlamadan Önceki Strüktür ve İnfiltrasyon Özellikleri ve Alkalleşme Olasılıklarının Belirlenmesi
25. GAP Bölgesinde Entansif Süt Sığırcılığını Geliştirmek İçin Uygulanabilecek İslah Organizasyon Modelleri
26. Kilis Tipi Güney Sarı Kırmızı Sığırların Yayılış Alanları, Performansları ve GAP Bölgesi için Bu Sığırlardan Yararlanma Olanakları
27. GAP Bölgesinde Yetiştirilen İvesilerin Süt, Döl ve Et Verimlerinin İslahında Egzotik Irklardan Yararlanma Olanakları
28. GAP Bölgesinde Çeşitli Bal Arısı Irklarının Performanslarının Saptanması ve Bölgede Mevcut Arı Irklarının İslahı Olanakları
29. GAP Bölgesinde Entansif ve Yarı Entansif Koşullarda Hindi Yetiştiriciliği
30. GAP Bölgesinde Sulu Koşullarda Uygulanabilecek Ekim Nöbeti Sistemleri
31. İkinci Ürün Dane Mısır Yetiştirmede Farklı Toprak İşleme Yöntemlerinin Teknik ve Ekonomik Yönden Karşılaştırılması
32. Plastik Örtülü Seralarda Bitki Yetiştirme Ortamının Sağlanması İçin Isı Örtüleri İle Nemlendirme Sistemlerinin Kullanılması ve Enerji Dengesinin Belirlenmesi
33. GAP Bölgesinde Tahıllar ve Baklagiller Pazarlama Yapısı ve Geliştirilmesi
34. GAP Bölgesinde Endüstri Bitkileri Pazarlama Yapısı ve Geliştirilmesi
35. GAP Bölgesinde Meyve ve Sebze Pazarlama Yapısı ve Geliştirilmesi
36. GAP Bölgesinde Hayvansal Ürünler Pazarlama Yapısı ve Geliştirilmesi