

BAZI YERLİ VE YABANCI ADI FİĞ (*Vicia sativa* L.) ÇEŞİTLERİNİN KIRAÇ VE SULU KOŞULLARDA OT VE TANE VERİMİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Necmettin ÇELİK*

ÖZET

Araştırmalar, 1970-71 yıllarında Erzurum'un kıraç ve sulu koşullarında ot ve tane verimi yüksek adi fiğ çeşitlerini saptamak amacı ile yapılmıştır. Çalışmalarda 10'u yerli 4'ü yabancı toplam 14 fiğ çeşidi kullanılmıştır.

Araştırmaların yürütüldüğü koşullarda ve deneme yıllarında ot, tane ve sap verimleri yönünden çeşitler arasında önemli farklılıklar saptanmıştır. Genel olarak yerli çeşitlerin ot ve tane verimi bakımından daha üstün oldukları görülmüştür. Çeşitlerin kıraçtaki verim değerleri ile suludaki verim değerleri arasında % 1 düzeyinde önemli ilişkiler bulunmuştur. Bu sonuç, çeşitlerin sulu ve kıraç koşullardaki verim güçleri arasında önemli bir paralellik bulunduğunu vurgulamaktadır.

*Araştırma sonuçlarına göre, Erzurum yöresi ve benzer iklim bölgelerinin kıraç ve sulu koşullarında ot ve tane üretimi için Kara Elçi adi fiğ (*Vicia sativa* L.) çeşidi önerilmiştir.*

SUMMARY

Trials On Hay and Seed Productions of Some Native and Foreign Cultivars of Common Vetch (*Vicia sativa* L.) Under Dry and Irrigated Conditions

These experiments were conducted to determine the cultivar or cultivars of common vetch yielding higher hay and seed under dry and irrigated conditions of Erzurum, during 1970-71. 10 native and 4 foreign vetch cultivars were used in the studies.

It has been determined that, in respect of hay, seed and straw yields there are significant differences between cultivars either in years and under two different conditions of experiment. In general, hay and seed yields of native cultivars were found higher than those of foreign cultivars. Between yield values of cultivars under dry condition and yield values under irrigated condition there have been found significant correlations at % 1 level. This result indicates that there is a significant parallelism between yield potentials of cultivars under two different experimental conditions.

*According to the results obtained, cultivar Kara Elçi of common vetch (*Vicia sativa* L.) may be proposed for Erzurum or similar conditions in respect of hay and seed productions.*

* Yard. Doç. Dr.; Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü

GİRİŞ

Büyük bir hayvan varlığı olan Doğu Anadolu Bölgesi'nde önemli bir yem açığı sorunu vardır. Bu sorunun çözümünde yem bitkileri tarımını geliştirmenin kısa sürede etkili olacağı anlaşılmıştır.

Bölgede yonca, fiğ ve korunga gibi yem bitkileri yetiştirilmektedir. Yoncadan sonra ikinci sırayı alan fiğ ot ve tanesi için yetiştirilmekte ve tarımı son yıllarda hızlı bir gelişme göstermektedir. Fiğ tarımında verimi artırmak için, öncelikle bölge koşullarına uyum sağlayan verimli çeşitlerin saptanması gerekmektedir.

Sunulan bu çalışma, Erzurum kıraç ve sulanabilir koşullarında adaptasyon ve mikro verim denemeleri sonucu ümit veren bazı yerli ve yabancı adi fiğ çeşitlerinin ot ve tane verim potansiyellerini saptamak amacı ile yapılmıştır.

LİTERATÜR ÖZETİ

Fiğ (*Vicia sativa* L.) yeşil yem, kuru ot, silo yemi, yeşil gübre ve tane üretimi için yaygın olarak yetiştirilen bir baklagil yem bitkisidir (Akyıldız, 1969).

Ekim alanı giderek artan fiğın, ülkemizin gerek kıraç gerekse sulanabilen alanlarında büyük gelişme potansiyeli bulunmaktadır. Nitekim, Doğu Anadolu Bölgesi'nde ekim nöbeti ile ilgili olarak yapılan araştırmalar, "tahıl-nadas" sisteminde, nadasın kaldırılması veya azaltılmasında fiğın etkin bir rol oynabileceğini göstermiştir (Tosun ve Altın, 1984). Aynı şekilde, İç Anadolu'nun değişik yörelerinde yapılan bir dizi çalışmada da, adi fiğın nadas alanlarının değerlendirilmesinde yalnız veya çeşitli tahıllarla karışım halinde kullanılabileceği anlaşılmıştır (Bakır ve Açıkgöz, 1976).

Doğu Anadolu Bölgesi'nde de fiğ ekim alanı giderek artmakta ve bugün yoncadan sonra ikinci sırayı almış bulunmaktadır (Anonim, 1978). Fiğ tarımının daha da geliştirilmesi ve verimin artırılması için öncelikle bölge koşullarına uyum sağlayan verimli çeşitlerin belirlenmesi yoluna gidilmiştir. Bu amaçla, Turhan ve Tosun (1976), 14'ü yerli ve 29'u yabancı kökenli olmak üzere 43 adet fiğ çeşidi ile adaptasyon denemeleri yapmışlardır. Bu araştırmalar sonunda, ümit veren 10 yerli ve 4 yabancı çeşidin ileri verim denemesine alınması önerilmiştir.

MATERYAL ve METOD

Bu araştırma, 1970-71 yıllarında Erzurum'un kıraç ve sulu koşullarında 14 adi fiğ (*Vicia sativa* L.) çeşidi ile yürütülmüştür. Denemelerde kullanılan çeşitlerin isimleri ve kökenleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tarla denemeleri dört tekrarlamalı, tesadüf blokları deneme deseninde kurulmuştur. Parsel alanı ekimde $2 \times 7 = 14 \text{ m}^2$ olarak alınmıştır. Bu alanın yarısı ot, diğer yarısı tane veriminin saptanması amacı ile kullanılmıştır. Ekimler el mibzeri ile yapılmış ve dekara 10 kg tohumluk atılmıştır. Sıra aralığı kıraçta 40 cm, suluda ise 20 cm olarak alınmıştır. Ekimler 1970'de 17-20 Nisan, 1971'de 8-20 Nisan tarihleri arasında yapılmış ve gübre verilmemiştir. Suluda ilk yıl 3, ikinci yıl 4 kez su verilmiştir.

Ot ve tane üretiminde, kıraçta $1.2 \times 3 = 3.6 \text{ m}^2$ suluda ise $1.6 \times 3 = 4.8 \text{ m}^2$ parsel alanları hasat edilmiştir. Bitkilerde alt baklaların oluştuğu devrenin başlangı-

Tablo: 1
Çeşit Verim Denemesine Alınan Adı Fiğ Çeşitleri ve Kökenleri

Kayıt No.	Çeşit Adı	Kökene
6/1	Vicia sativa	Erzurum
6/2	" "	Erzincan
6/4	" "	Adapazarı
6/5	" "	Erzincan
6/6	" "	Erzurum
6/7	" "	Türkiye
6/8	" "	Türkiye
6/9	" "	Erzincan
6/10	" "	Türkiye
6/14	" " Kara Elçi	Erzurum*
6/35	" " Vedoc	Fransa
6/47	" " Vi. 45	Yunanistan
6/48	" " Vi. 48	Yunanistan
6/49	" " Vi. 65	Yunanistan

* Kara Elçi, Siyah tohumlu fiğ, Erzurum fiği, L-147 gibi değişik isimlerle tanınan bu çeşit burada ilk belirtilen isimle anılmıştır.

cında ot hasadı yapılmış ve parsellerin yaş ot ağırlıkları saptanmıştır. Daha sonra alınan örnekler 78°C'de kurutularak kuru ot verimleri hesaplanmıştır. Baklaların % 75'nin olgunlaştığı devrede ise bitkiler tane için hasat edilmiştir. Parsellerin tane + sap verimleri saptanmış, daha sonra harman yapılarak tane ve sap verimleri ayrı ayrı bulunmuştur.

Deneme sonuçları varyans analizleri ile değerlendirilmiş, çeşit ortalamaları EKÖF (En küçük önemli fark) testi ile gruplandırılmıştır (Düzgüneş, 1963).

BULGULAR ve TARTIŞMA

1970-71 yıllarında, Erzurum'un kıraç ve sulu koşullarında 14 fiğ çeşidi ile yürütülen denemelerden elde edilen bulgular aşağıda özetlenmiştir.

Kuru Ot Verimi

Kıraç ve suluda yapılan denemelerde çeşitler arasında ot verimleri yönünden çok önemli farklılıklar olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Yapılan varyans analizinde suluda çeşit x yıl interaksyonu önemsiz bulunurken kıraçta bu interaksyon önemli çıkmıştır. Ortaya çıkan bu çeşit x yıl interaksyonu, büyük bir olasılıkla çeşitlerin deneme yıllarında, özellikle bitkilerin hızlı büyüme gösterdiği aylarda düşen yağıştan kaynaklanmıştır. Nitekim, fiğlerin hızlı geliştiği Temmuz ayında ilk deneme yılında 33.2 mm'lik yağış düşerken, denemenin ikinci yılının aynı döneminde 2.4 mm yağış düşmüştür. Saptanan bu interaksyona karşı, Kara Elçi çeşidi her iki deneme yılında da ilk sırayı almıştır (Tablo 2). Sulu koşullarda ise, iki yılın ortalaması olarak, dekara en yüksek ot verimi 4 yerli çeşitten elde edilmiştir. Bu koşullarda en düşük verim 6/47 kayıt no'lu Yunanistan kökenli çeşitten sağlanmıştır (Tablo 2).

Tablo: 2
Erzurum Koşullarında 14 Adı Fiğ Çeşidinin Kuru Ot Verimleri (kg/da)

Çeşit Kayıt No.	Kıraçta			Suluda		
	1970	1971	Ort.	1970	1971	Ort.
6/1	153.7 b-f	163.1 b	158.4	378.8	341.9	360.4 b-e
6/2	143.4 c-g	153.8 bc	148.6	368.6	365.4	367.0 a-d
6/4	159.8 b-e	158.8 bc	159.3	389.9	310.7	350.3 c-e
6/5	165.5 abc	162.6 bc	164.1	412.2	408.5	410.4 a
6/6	122.3 g	149.4 bcd	135.9	321.9	360.2	341.1 d-f
6/7	158.5 b-e	157.1 bc	157.8	391.4	397.1	394.3 a-c
6/8	167.4 ab	146.4 bcd	156.9	358.3	367.8	363.1 b-d
6/9	187.6 a	161.8 bc	174.7	418.2	386.0	400.1 ab
6/10	175.4 ab	141.1 bcd	158.4	329.1	365.5	347.3 de
6/14	176.3 ab	191.1 a	183.7	354.1	367.2	360.7 b-e
6/35	168.5 ab	125.0 dc	146.8	364.7	332.9	348.8 de
6/47	138.2 efg	108.7 ef	123.5	308.0	257.9	283.0 g
6/48	133.1 fg	136.1 cd	134.6	318.6	316.9	317.8 ef
6/49	140.5 d-g	97.8 f	119.2	326.1	271.3	298.7 fg
Ortalama	156.5	146.5	151.5	360.0	346.4	353.2

Tane ve Sap Verimi

Çeşitler arasındaki verim farklılıklarının hem kıraçta hem de suluda çok önemli olduğu bulunmuştur. Yapılan varyans analizinde tane verimi yönünden çeşit x yıl interaksyonu önemli olmamıştır. Kıraç koşullarda iki yılın ortalaması olarak yedisi yerli toplam 8 çeşit ilk grupta yer almıştır. Buna karşılık suluda iki yılın ortalaması olarak tümü yerli 8 çeşit en yüksek verimi vermiş, bunların arasında istatistikçe önemli bir fark bulunmamıştır. Dekardan en düşük tane verimleri ise yabancı çeşitlerden elde edilmiştir (Tablo 3).

Fiğlerde tane alındıktan sonra geride kalan ve sap veya kes olarak isimlendirilen aksam, hayvan yemi olarak çok değerlidir. Bu nedenle, denemeye alınan çeşitlerin sap verimleri saptanmış ve Tablo 4'de verilmiştir. Kıraç koşullarda sap verimi varyans analizleri, çeşit x yıl interaksyonunun önemli olduğunu göstermiştir. Bunun nedeni, ot veriminde belirtildiği gibi deneme yılları arasındaki yağış farklılığından ileri geldiği söylenebilir. Her iki deneme yılında da en yüksek sap verimi 6/10 ve Kara Elçi çeşitlerinden alınmıştır (Tablo 4). Suluda, varyans analizinde çeşit x yıl interaksyonu önemli çıkmadığı için çeşitler iki yıllık ortalama sap verimlerine göre değerlendirilmiştir. İki yılın ortalaması olarak dekardan en yüksek sap verimi 296.2 kg ile Kara Elçi çeşidinden alınmıştır. Bunun yanında, denemeye alınan 14 çeşitten 8'i ilk grupta yer almıştır. Bu koşullarda en düşük (200.5 kg/da) sap verimini ise 6/47 kayıt no'lu Yunanistan kökenli çeşit üretmiştir (Tablo 4).

İki ayrı koşulda sürdürülen çalışmalarda kullanılan çeşitlerin ot, tane ve sap verimleri arasında bir paralellik görülmüştür. Nitekim, 14 çeşidin kıraçta elde edilen ortalama verim değerleri ile suluda elde edilen ortalama verim değerleri arasında 0.76-0.80 arasında değişen ve tümü % 1 düzeyinde önemli ilişkiler bulunmuştur.

Tablo: 3
Erzurum Koşullarında 14 Adı Fiğ Çeşidinin Tane Verimleri (kg/da)

Çeşit Kayıt No.	Kıraçta			Suluda		
	1970	1971	Ort.	1970	1971	Ort.
6/1	80.1	71.9	76.0 abc	150.9	153.5	152.2 a
6/2	84.2	75.7	80.0 ab	165.2	118.3	141.8 ab
6/4	83.6	74.7	79.2 ab	160.5	129.4	145.0 ab
6/5	87.7	77.7	82.7 a	163.0	133.6	148.3 ab
6/6	82.1	74.9	78.5 abc	132.4	120.7	126.6 b-e
6/7	88.1	77.4	82.8 a	170.5	135.8	153.2 a
6/8	73.3	62.3	67.8 cd	142.3	135.3	138.8 abc
6/9	83.6	73.2	78.4 abc	183.9	123.4	153.7 a
6/10	70.8	71.0	70.9 bc	125.2	123.5	124.4 b-e
6/14	64.0	76.7	70.4 bc	140.3	126.9	133.6 a-d
6/35	53.3	60.2	56.8 de	113.2	105.5	109.4 de
6/47	76.2	75.6	75.9 abc	120.5	110.7	115.6 cde
6/48	56.6	52.5	54.6 e	95.4	114.1	104.8 e
6/49	44.3	42.1	43.2 f	95.6	119.0	107.3 e
Ortalama	73.4 a	69.0 b	71.2	139.9 a	125.0 b	132.5

Tablo: 4
Erzurum Koşullarında 14 Adı Fiğ Çeşidinin Sap Verimleri (kg/da)

Çeşit Kayıt No.	Kıraçta			Suluda		
	1970	1971	Ort.	1970	1971	Ort.
6/1	117.1 a-d	108.9 d	113.0	263.6	281.8	272.7 a-c
6/2	119.9 a-d	110.6 cd	114.0	295.9	206.5	251.2 a-d
6/4	116.5 a-d	106.3 d	111.4	278.3	269.9	274.1 a-c
6/5	105.0 b-c	98.0 d	101.5	250.9	186.6	218.8 de
6/6	122.4 abc	114.1bcd	118.3	311.9	256.4	284.2 ab
6/7	126.1 ab	116.5bcd	121.3	275.2	277.8	276.5 a-c
6/8	89.4 e	132.8 ab	111.1	274.0	270.7	272.4 a-c
6/9	102.9cde	94.7 d	98.8	276.5	186.3	231.4 c-d
6/10	138.9 a	143.9 a	141.0	295.5	261.2	278.4 a-c
6/14	121.4 abc	131.6abc	126.5	338.5	253.9	296.2 a
6/35	100.9 cdc	110.6 cd	105.8	295.3	183.5	239.4 b-e
6/47	96.9 de	102.2 d	99.6	223.3	177.7	200.5 e
6/48	89.7 e	111.2bcd	100.5	247.2	249.8	248.5 b-c
6/49	97.1 de	101.9 d	99.5	242.5	253.3	247.9 b-d
Ortalama	114.0	113.1	113.6	276.3 a	236.8 b	256.6

Bu sonuç, Erzurum koşullarında fiğ çeşitlerinin sulu ile kıraçtaki verim güçleri arasında büyük bir paralellik olduğunu vurgulamaktadır.

Araştırmada, çeşitlerin ot ve tane verimleri arasındaki ilişkilerde incelenmiştir. Kıraçta ot ve tane verimleri arasında ilişki ($r = 0.5$) önemsiz, suluda ise bu ilişki ($r = 0.82^{**}$) önemli bulunmuştur.

ÖNERİLER

Araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre, gerek kıraç gerekse suluda ot ve sap verimi yönünden ilk sırada yer alan Kara Elçi çeşidinin Erzurum yöresi ve benzer iklim bölgeleri için önerilebileceği saptanmıştır. Bu çeşidin kıraçtaki tane verimi biraz düşük olmasına karşın, suluda tane verimi yönünden ilk sıralarda yer almıştır. Önerilen bu çeşidin tescil edilmiş olması, tohumluğunun çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından üretilerek dağıtılması nedeni ile bölge çiftçileri tarafından kolayca bulunabilir.

KAYNAKLAR

- AKYILDIZ, A.R. 1969. Yemler Bilgisi. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları: 380, Ders kitabı: 136, Birinci cilt, s. 158-159.
- ANONİM, 1978. Tarımsal Yapı ve Üretim. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, 1975-1976 Yay. No: 858, Ankara.
- BAKIR, Ö., AÇIKGÖZ, E., 1976. Yurdumuzda Yembitkileri Çayır ve Mer'a Tarımının Bugünkü Durumu Geliştirme Olanakları ve Bu Konuda Yapılan Araştırmalar. Ankara Çayır-Mer'a ve Zootekni Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 61.
- DÜZGÜNEŞ, O. 1963. Bilimsel Araştırmalarda İstatistik Prensipleri ve Metodları. Ege Üniversitesi Yayınları, s. 158-159, İzmir.
- TOSUN, F., ALTIN, M. 1984. Erzurum Kıraç Koşullarında Ekim Nöbeti Denemesi (Basılmamış araştırma raporu).
- TURHAN, A.D., TOSUN, F., 1967. Erzurum Ekolojik Şartlarında Fiğ Çeşitleri Adaptasyon ve Verim Denemesi. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü Çalışmaları (Basılmamış rapor).