

**ÇUKUROVA VE GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGELERİNİN SULU KOŞULLARINDA BAZI ÇOKYILLIK BAKLAGİL VE BUĞDAYGİL YEMBİTKİLERİNİN OT VERİMLERİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR\***

Tuncay TÜKEL<sup>1</sup>, Rüştü HATİPOĞLU<sup>1</sup>, Tahir POLAT<sup>2</sup>, Ersin CAN<sup>3</sup>,

Saban YILMAZ<sup>3</sup>, Nafiz ÇELİKTAŞ<sup>1</sup> ve Kağan KÖKTEN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>)Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, 01330 Adana

<sup>2</sup>)Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Şanlıurfa

<sup>3</sup>)Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Hatay

**ÖZET**

Bu çalışma, 1999-2000 yıllarında bazı çokyillik baklagil ve buğdaygil tür ve çeşitlerinin Çukurova bölgesi ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin sulmuş koşullarında yem verimlerinin saptanması amacıyla yürütülmüştür. Araştırma ile ilgili tarla denemeleri, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi ve Koruklu Araştırma İstasyonunda (Şanlıurfa) üç tekrarlamalı tesadüf blokları deneme desenine uygun olarak tesis edilmiş ve yürütülmüştür. Araştırmada, yurt içi ve dışı kaynaklardan temin edilen üç buğdaygil türüne (*Dactylis glomerata*, *Bromus inermis*, *Lolium perenne*) ait 7 çeşit ve 3 baklagil türüne (*Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Medicago sativa*) 7 çeşitin üç lokasyondaki ot verimleri incelenmiştir.

Araştırma sonuçları, incelenen tür ve çeşitlerin ot verimlerinin lokasyonlara ve yıllara bağlı olarak önemli derecede farklılık gösterdiğini, genellikle Şanlıurfa koşullarında türlerin verimlerinin diğer lokasyonlara göre daha yüksek olduğunu göstermiştir. İncelenen baklagil tür ve çeşitleri içerisinde her üç lokasyonda da en yüksek yeşil ot ve kuru ot verimi Elçi yoncasından elde edilmiştir.

*Research on the Forage Yields of some perennial Grasses and Legumes under irrigated Conditions of Çukurova and Southeastern Regions*

**ABSTRACT**

This study was conducted in the years of 1998-2000 to determine the forage yields of some cultivars of some grasses and legumes under irrigated conditions of Çukurova and Southeastern regions. In the research, seven cultivars of three grass species (*Dactylis glomerata*, *Bromus inermis* and *Lolium perenne*) and seven cultivars of three legume species (*Trifolium pratense*, *Trifolium repens* and *Medicago sativa*) were studied. Field trials were established in Agricultural Research Station of TÜBİTAK in Koruklu-Şanlıurfa and in the Research Areas of the Field Crops Departments of the Agricultural Faculty of Çukurova and Mustafa Kemal Universities in Adana and Hatay. The experiments were arranged in a randomized complete block design with three replications. In the research, green and hay yields of the cultivars were studied.

The results of the study showed that green herbage and hay yields of the cultivars were significantly influenced by years and locations. The highest green herbage and hay yield was obtained from Elçi cultivar of alfalfa in all of the three locations

\* ) Çukurova Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir.

## 1. GİRİŞ

Çukurova ve GAP bölgeleri ekolojik koşullar açısından ülkemizin bitkisel üretim potansiyeli en yüksek bölgeleridir. Ancak, her iki bölgede de tarımın diğer kolu olan hayvancılık ihmal edilmiş olup, daha çok meraya dayalı bir hayvancılık hakimdir. Ülkemiz genelinde olduğu gibi, bu bölgelerde de hayvancılığın gereksinimini karşılayacak planlı bir kaba yem üretim programı bulunmamaktadır. Her iki bölgedeki çayır-meralar yıllardan beri süren aşırı ve kontrolsüz bir otlatma sonucu yıpranmış oldukları gibi, hayvancılığın diğer bir kaba yem kaynağı olan tarla yembitkileri yetiştiriciliği de gelişmemiştir. Bu bölgelerde, halen işlenen tarım alanları içinde yembitkileri ekim alanlarının oranı çok düşük düzeylerde bulunmaktadır. Buna karşılık, Aşağı Seyhan Ovası Sulama projesinde öngörülen ekim desenine göre sulanan alanların % 20'sinde yembitkileri tarımı yapılması, GAP projesinde ise bu oranın %16 olması öngörülmektedir.

GAP ve Çukurova Bölgelerinde yapılan araştırmalarda; birçok bir yıllık ve çok yıllık baklagil ve buğdaygil yembitkisinin tarla tarımı içinde yetiştirilebileceği saptanmıştır.

Sağlamtimur ve ark. (1) Çukurova bölgesi koşullarında; domuz ayrığı bitkisinde yeşil ot veriminin 1030-1700 kg/da, kılçıksız bromda 930-1870 kg/da ve ingiliz çiminde 2020-4700 kg/da arasında değiştiğini, domuz ayrığının bir yılda iki biçim, kılçıksız brom ve ingiliz çiminin ise 3 biçim verebildiğini saptamışlardır.

Sağlamtimur ve ark. (2), Çukurova bölgesi koşullarında; yoncanın yeşil ot veriminin 3960-9680 kg/da, çayır üçgülünün 280-850 kg/da, ak üçgülün ise 400-800 kg/da arasında değiştiğini, yoncanın yılda 8 biçim, çayır üçgülü ve ak üçgülün ise 1 biçim verdiğini saptamışlardır.

Gilbert ve ark (3), Teksas'ta iki yıl süre ile yürüttükleri araştırmada çayır üçgülü çeşitlerinin her iki yılda da ak üçgül çeşitlerinden daha yüksek kuru madde ürettiklerini, fakat çeşitlerin her iki yılda da yaz döneminde dormant duruma geçtiklerini tespit etmişlerdir.

Polat ve Tükel (4), Çukurova taban koşullarında inceledikleri ABD orijinli 15 çayır üçgülü çeşidi ile sürdürdükleri çalışmada, yılda 4 biçimin yapıldığı, verim ve diğer karakterler yönünden incelenen çeşitler arasında önemli farklılıklar olduğunu, yaş ot verimlerinin 8094-14006 kg/da, kuru ot verimlerinin ise 1818-3924 kg/da arasında değiştiğini kaydetmişlerdir.

Şilbir ve ark. (5), Harran ovası koşullarında farklı çayır üçgülü çeşitlerinden birinci yılda 2980- 5053 kg/da yeşil ot verimi ve 735-1313 kg/da kuru ot verimi elde edildiğini, ikinci yılda ise bu değerlerin 3306-7004 kg/da ve 859-1830 kg arasında değiştiğini bildirmektedirler. Araştırmacılar, aynı araştırmada inceledikleri beş yonca çeşidinde birinci yıl yeşil ot verimlerinin 2614-8526 kg/da,

ikinci yıl ise 3899-10045 kg/da arasında değiştiğini, kuru ot verimlerinin ise yıllara göre sırasıyla 600-1960 ve 974-2310 kg/da arasında değiştiğini saptamışlardır.

Şılbır ve Ark. (6), farklı İngiliz çimi çeşitlerinden birinci yılda 6383-7510 kg/da, ikinci yılda 8128-9641 kg/da arasında değişen yeşil ot verimi elde edildiğini, kuru ot verimlerinin ise birinci yılda 1648-1886 kg/da, ikinci yılda ise 2032-2414 kg/da arasında değiştiğini bildirmektedirler (Şılbır ve ark., 1994 b).

Avcı (7), Çukurova'nın taban koşullarında birinci yılda yoncadan 2029 kg/da, çayır üçgülünden 245 kg/da, ak üçgülden 2898 kg/da, İngiliz çiminden 324 kg/da, ikinci yılda ise sırasıyla 7036, 5469, 5582 ve 1917 kg/da yeşil ot verimi elde etmiştir. Araştırmacı, Söz konusu türlerin birinci yıldaki kuru ot verimlerinin; 655.3, 626.5, 70.3 ve 137.8 kg/da, ikinci yılda ise 1733, 984, 1303 ve 468.5 kg/da olarak saptandığını bildirmektedir.

Bu araştırmada; Harran ovası ve Çukurova'nın sulu koşullarında bazı çokyıllık baklagil ve buğdaygıl türlerine ait çeşitlerin ot verimlerinin saptanması amaçlanmıştır.

## 2. MATERYAL VE METOT

Araştırma; 1998-2000 yılları arasında Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümünün Adana'daki araştırma alanı ve Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümünün Hatay'daki deneme alanı ile Şanlıurfa'daki Koruklu Araştırma İstasyonu sürdürülmüştür.

Adana ilinde; 1999 yılı normale göre daha sıcak ve kurak bir yıl olmuş, 2000 yılında ise ortalama sıcaklık ve yağış uzun yıllar ortalamasına benzerlik göstermiştir (8). Hatay ilinde, her iki deneme yılı da normale göre sıcak ve kurak geçmiştir (9). Koruklu'da her iki yıl da normale göre daha kurak geçmiştir (10).

Araştırmada; domuz ayrığının üç, kılçıksız bromun bir, İngiliz çiminin üç çeşidi, çayır üçgülünün iki, ak üçgülün dört ve yoncanın bir çeşidi incelenmiştir. Araştırmada incelenen türlerin çeşit isimleri ve orijinleri Çizelge 1'de verilmiştir.

Araştırma; her üç lokasyonda da 3 tekrarlamalı tesadüf blokları deneme desenine uygun olarak yürütülmüştür. Ekimde, her çeşit 25 cm sıra arası ile 6 sıra halinde ekilmiştir. Parsel boyu 4 m olarak tutulmuştur. Ekim işlemi; Koruklu koşullarında 23 Ekim 1998, Adana ve Hatay koşullarında ise 23 Kasım 1998 tarihinde yapılmıştır. Ekimle birlikte parsellere 10 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> /da ve 10 kg N/da gübresi uygulanmıştır. Ekimden sonra, her iki deneme yerinde de üç kez yağmurlama sulama yapıldı. 1999 baharından itibaren gerekli oldukça sulama yapılmıştır. Ayrıca, deneme alanlarında çıkıştan sonra çapa ile yabancı ot mücadelesi yapılmıştır.

Biçim işlemi; bitkilerin çiçeklenme döneminde yapılmıştır. Biçimde; her parselin iki kenar sırası ve parsel uçlarından 0.5 m kenar tesiri ayrıldıktan sonra 3

Çizelge 1. Araştırmada İncelenen Çokyıllık Yembitkisi Türlerinin Çeşit İsimleri ve Orijinleri

Tür	Çeşit	Orijin
Dactylis glomerata	Bandula	Hollanda
Dactylis glomerata	Ambo	Ünal Tohumculuk
Dactylis glomerata	Tekapo	Yeni Zellanda
Bromus inermis	Luprime	Hollanda
Lolium Perenne	Banlet	Hollanda
Lolium Perenne	Aries	Yeni Zellanda
Lolium Perenne	Linn	Unal Tohumculuk
Trifolium pratense	Astred	Yeni Zellanda
Trifolium pratense	Bantiola	Hollanda
Trifolium repens	Alice	Hollanda
Trifolium repens	Huia	Yeni Zellanda
Trifolium repens	Kopu	Yeni Zellanda
Trifolium repens	Haifa	İsrail
Medicago sativa	Elçi	Türkiye

m<sup>2</sup> net alan biçilmiştir. Biçimden sonra; her parselden biçilen ot tartılarak, parsel başına yeşil ot verimi saptanmıştır. Her parselden 0.5 kg yeşil ot örneği alınmış ve bu örnekler 78 C'de 24 saat kurutulduktan sonra, kuru ağırlık belirlenmiş ve bu kuru ağırlık değerlerinden yararlanarak, parsel ve dekara kuru ot verimleri saptanmıştır.

Araştırmadan elde edilen verilere tesadüf blokları deneme desenine uygun olarak MSTATC programı yardımıyla varyans analizi uygulanmıştır.

### 3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

#### 3.1. Yeşil Ot Verimi

İncelenen tür ve çeşitlerin yıllara ve lokasyonlara bağlı olarak biçim sayıları farklılık göstermiştir. Birinci yılda; Adana koşullarında domuz ayrığı çeşitleri vejetatif formda kalmış ve sapa kalkmamıştır. Aynı çeşitler, Hatay koşullarında iki kez biçim dönemine erişmişlerdir. Koruklu koşullarında ise, Bandula ve Ambo çeşitleri bir kez, Tekapo çeşidi ise iki kez biçilmiştir. Kılıksız brom çeşidi Luprime, birinci yılda Adana ve Hatay koşullarında 2 kez, Koruklu koşullarında ise beş biçim vermiştir. İngiliz çimi çeşitleri Banlet ve Aries Adana ve Koruklu koşullarında birer biçim vermelerine karşılık, Hatay koşullarında iki biçim vermişlerdir. Linn çeşidi ise her üç lokasyonda da iki biçim vermiştir. İkinci yılda, Adana ve Hatay koşullarında incelenen tüm buğdaygil çeşitleri birer biçim vermiştir. Koruklu koşullarında ise, İngiliz çiminin Linn çeşidi dışındaki diğer çeşitler ikiye biçim vermiş, Linn çeşidi ise üç biçim vermiştir.

Birinci yılda Adana koşullarında iki biçim veren çayır üçgülü çeşitleri, Hatay koşullarında üç, Koruklu koşullarında ise dört biçim vermişlerdir. Ak üçgül çeşitleri ise; Adana koşullarında bir, Hatay ve Koruklu koşullarında ise üçer biçim vermişlerdir. Elçi Yoncası, Adana koşullarında dört biçim, Hatay koşullarında beş biçim ve Koruklu koşullarında altı biçim vermiştir. İkinci yılda ise; Çayır üçgülü çeşitleri, Adana ve Hatay koşullarında üç, Koruklu koşullarında iki biçim vermişlerdir. Ak üçgül çeşitleri ise; Adana ve Hatay koşullarında iki kez, Koruklu koşullarında üç kez biçim dönemine erişmişlerdir. Elçi yoncası ise, Adana ve Hatay koşullarında beş biçim, Koruklu koşullarında yedi biçim vermiştir.

İncelenen çeşitlerin farklı yıl ve lokasyonlarda farklı sayıda biçim vermesi, söz konusu çeşitlerin yeşil ot verimlerinin de yıllara ve lokasyonlara bağlı olarak önemli derecede farklılık göstermesine neden olmuştur (Çizelge 2). Birinci yılda her üç lokasyonda da en yüksek yeşil ot verimi sağlayan buğdaygıl çeşidi Linn İngiliz çimi çeşidi olmuştur. Ancak, bu çeşit en yüksek verimi Koruklu koşullarında, en düşük verimi ise Adana koşullarında vermiştir. İkinci yılda ise, Adana koşullarında Tekapo domuz ayrığı çeşidi, Koruklu koşullarında Bandula domuz ayrığı çeşidi, Hatay koşullarında ise Luprime kılçıksız brom çeşidi en yüksek verim veren çeşitler olmuştur. İki yıllık ortalamalar dikkate alındığında ise, İngiliz çiminin Linn çeşidi her üç lokasyonda da en yüksek ortalama yeşil ot verimi veren çeşit olmuştur. Üç lokasyonda da incelenen buğdaygıl çeşitlerinin ikinci yıl verimleri genellikle birinci yıla göre düşüş göstermiştir. Bu duruma, neden olarak, incelenen çeşitlerin çok sıcak geçen yaz aylarında sulu koşullarda bile zarar görmeleri ve ikinci yılda seyrekleşmeleri gösterilebilir. Birinci yılda Adana Koşullarında Luprime kılçıksız brom çeşidi ve Linn İngiliz çimi çeşidinden elde edilen yeşil ot verimi Sağlamtimur ve ark. (1)'nin bildirdiği verim sınırları içerisinde bulunmaktadır. Diğer İngiliz çimi çeşitlerinden elde edilen verimler ise Avcı (7)'nin bulgularına benzerlik göstermektedir. Koruklu koşullarında İngiliz çimi çeşitlerinden her iki yılda da elde edilen yeşil ot verimleri Şilbir ve ark. (5)'nin bildirdikleri verimlerin çok altındadır.

Üç lokasyonda da her iki yılda en yüksek yeşil ot verimi Elçi yoncasından elde edilmiştir. Yonca, Çayır üçgülü çeşitleri izlemiştir. Ak üçgül çeşitlerinin verimi ise, yonca ve çayır üçgülü çeşitlerine göre daha düşük olmuştur. Bu bulgu Gilbert (3)'in bulgularını desteklemektedir. Buğdaygillerde olduğu gibi baklagillerde de, Koruklu koşullarında yeşil ot verimleri diğer lokasyonlara göre daha yüksek olmuştur.

### 3.2. Kuru Ot Verimi

Yeşil ot verimlerinde olduğu gibi kuru ot verimleri açısından da incelenen buğdaygıl çeşitleri yıllara ve lokasyonlara bağlı olarak önemli farklılıklar göstermişlerdir (Çizelge 3). Koruklu koşullarında elde edilen kuru ot verimleri

Çizelge 2. Bazı Çokyıllık Buğdaygil ve Baklagil Yembitkisi Çeşitlerinin Adana, Hatay ve Koruklu (Şanlıurfa ) Koşullarında Yeşil Ot Verimleri (kg/da)

Çeşit (Tür)	Adana			Hatay			Koruklu		
	1999	2000	Ort.	1999	2000	Ort.	1999	2000	Ort.
<b>BUĞDAYGİL YEMBITKİLERİ</b>									
Bandula (D.g)		502.5 abc*		1099.7 de	566.7 c	833.2 e	1750.0 c	1551.7 a	1650.8 b
Ambo (D.g)		539.5 ab		1588.0 b	666.3 bc	1127.2 b	366.7 e	732.8 b	549.8 d
Tekapo (B.i)		665.1 a		1382.3 c	692.7 b	1037.5 bc	1123.3 d	1365.6 a	1244.5 c
Luprime (L.p)	1094.6 b	355.7 bc	725.1	780.7 f	961.0 a	870.8 de	2863.4 ab	843.9 b	1853.7 ab
Banlet (L.p)	300.0 c	279.3 c	289.7	949.0 e	428.3 d	688.7 f	1822.2 c	839.5 b	1330.9 c
Linn (L.p)	2500.0 a	362.7 bc	1431.3	2728.0 a	555.7 c	1641.8 a	3361.1 a	713.6 b	2037.3 a
Aries (L.p)	491.7 c	450.7 abc	471.2	1191.3 d	711.3 b	951.3 cd	2322.1 bc	1029.5 b	1657.8 b
Ortalama	626.6	450.8	538.7	1388.4	654.6	1021.5	1944.1	1010.9	1457.8
<b>BAKLAGİL YEMBITKİLERİ</b>									
Bantiola	2233.3 b	3979.1 b	3106.2 b	4105.3 b	3356.7 c	3731.0 b	6122.2 b	5670.0 bc	5896.1 b
Astred	1444.4 c	2449.1 cd	1946.8 c	4149.3 b	3750.0 b	3949.7 b	5959.5 b	6900.0 b	6429.8 b
Alice	574.1d	1412.4 d	993.2 d	2133.0 d	1399.7 f	1766.3 d	3405.6 c	3615.0 c	3510.3 c
Huia	1018.7 cd	1855.7 d	1437.1cd	2189.3 d	876.3 g	1532.8 d	2400.0 c	4453.4 bc	3426.7 c
Kopu	1150.0 cd	2185.3 cd	1667.7 c	1855.3 d	1749.7 e	1802.5 d	3516.7 c	4801.7 bc	4159.1 c
Haifa	591.7 d	3202.7 bc	1897.2 c	2832.0 c	2201.3 d	2516.7 c	616.7 d	4192.8 bc	2404.8 c
Elçi	3137.3 a	6310.4 a	4723.9 a	6258.3 a	6844.0 a	6551.2 a	7795.6 a	13831.6 a	10813.6 a
Ortalama	1449.9	3056.4	2253.1	3360.4	2882.5	3121.5	4259.5	6209.2	5234.3

\*) Aynı sütun içerisinde benzer harf ile gösterilen ortalamalar Duncan testine göre % 5 hata sınırları içinde istatistiksel olarak farklı değildir.

Çizelge 3. Bazı Çokyıllık Buğdaygil ve Baklagil Yembitkisi Çeşitlerinin Adana, Hatay ve Koruklu (Şanlıurfa ) Koşullarında Kuru Ot Verimleri (kg/da)

Çeşit (Tür)	Adana			Hatay			Koruklu		
	1999	2000	Ort.	1999	2000	Ort.	1999	2000	Ort.
<b>BUĞDAYGİL YEMBITKİLERİ</b>									
Bandula (D.g)		210.1 ab*		313.3 de	147.7 cd	230.5 de	577.7 bc	602.7 a	590.2 ab
Ambo (D.g)		191.5 ab		451.0 b	175.7 bc	313.3 b	114.1 d	248.9 cd	181.5 c
Tekapo (B.i)		247.8 a		393.0 bc	200.7 b	296.8 b	372.1 cd	522.9 a	447.5 b
Luprime (L.p)	310.1 b	135.8 b	222.9	222.7 f	292.0 a	257.3 cd	837.8 b	284.1 bc	561.0 b
Banlet (L.p)	134.9 c	130.0 b	132.5	277.7 ef	116.3 d	197.0 e	662.3 bc	362.6 b	512.4 b
Linn (L.p)	606.6 a	120.8 b	363.7	758.3 a	147.0 cd	452.7 a	1275.2 a	171.6 d	723.4 a
Aries (L.p)	126.1 c	208.8 ab	167.5	345.7 cd	208.0 b	276.8 bc	671.6 bc	545.2 a	608.4 ab
Ortalama				394.5	183.9	289.2	644.4	391.2	517.8
<b>BAKLAGİL YEMBITKİLERİ</b>									
Bantiola	444.0 b	699.8 b	571.9 b	1255.0 b	927.7 c	1091.3 b	1121.6 b	1046.0 bc	1083.8 b
Astred	308.2 bc	474.1 c	391.1 c	1187.0 b	1008.3 b	1097.7 b	1245.8 b	1327.6 b	1286.7 b
Alice	99.6 d	201.5 d	150.6 d	595.7 de	370.0 e	482.8 d	630.8 c	533.4 d	582.1 c
Huia	132.0 d	241.7 d	186.8 d	695.7 cd	237.3 f	466.5 d	417.0 cd	559.5 d	488.3 c
Kopu	169.1 cd	281.3 d	225.2 d	520.3 e	427.0 e	473.7 d	666.9 c	712.3 cd	689.6 c
Haifa	100.9 d	484.4 c	292.7 cd	822.0 c	570.0 d	696.0 c	158.1 d	710.1 cd	434.1 c
Elçi	936.4 a	1583.1 a	1259.7 a	1775.7 a	1830.3 a	1803.0 a	1866.9 a	2847.9 a	2357.4 a
Ortalama	312.9	566.6	566.6	978.7	767.2	873.0	872.4	1105.2	988.8

\*) Aynı sütun içerisinde benzer harf ile gösterilen ortalamalar Duncan testine göre % 5 hata sınırları içinde istatistiksel olarak farklı değildir.

Adana ve Hatay koşullarına göre daha yüksek olmuştur. Hatay koşullarında çeşitlerin performansı Adana koşullarına göre daha yüksek olmuştur. Çeşitlerin farklı lokasyonlardaki farklı performansının, lokasyonlar arasındaki iklim ve toprak farklılığından kaynaklandığı söylenebilir. İki yıllık ortalamalar dikkate alındığında her üç lokasyonda da en yüksek ortalama kuru ot veriminin Linn İngiliz çimi çeşitinden elde edildiği ortaya çıkmaktadır.

Üç lokasyonda da her iki yılda incelenen baklagil çeşitleri içerisinde en yüksek kuru ot verimi Elçi yonca çeşidinden elde edilmiştir. Yoncayı üçgül çeşitleri izlemiştir.

Araştırma bulgularına dayanılarak, incelenen buğdaygil çeşitlerinin her üç lokasyonda da adaptasyonlarının zayıf olduğu, baklagil çeşitlerinden ise Elçi yoncası dışındaki çeşitlerin performanslarının düşük olduğu söylenebilir.

#### 4. KAYNAKLAR

- 1) Sağlamtimur, T., Gülcan, H., Tükel, T., Tansı, V., Anlarsal, A.E. ve Hatipoğlu, R., 1986a. Çukurova Koşullarında Yembitkileri Adaptasyon Denemeleri.I. Buğdaygil Yembitkileri. Ç.Ü.Ziraat Fakültesi Dergisi 1(3):26-36.
- 2) Sağlamtimur, T., Gülcan, H., Tükel, T., Tansı, V., Anlarsal, A.E. ve Hatipoğlu, R., 1986b. Çukurova Koşullarında Yembitkileri Adaptasyon Denemeleri. II. Baklagil Yembitkileri. Ç.Ü.Ziraat Fakültesi Dergisi 1(3): 37-51.
- 3) Gilbert, C.L., Smith, G.R., and Pemberton, I.J., 1992. Perennial Clover Production At Overton, Texas. Forage Research In Texas, Cpr-5011 S.1-2.
- 4) Şılbr, Y., Polat, T., Baytekin, H. ve Avcıoğlu, R. 1994. Bazı Çokyıllık Baklagil Yembitkilerinin Harran Ovası Sulu Şartlarına Adaptasyonu ve Verim Komponentlerinin Saptanması. Tarla Bitkileri Kongresi, 25-29 Nisan 1994, İzmir, Çayır -Mer'a Yembitkileri Bildirileri, S: 1-5
- 5) Şılbr, Y., Baytekin, H., Okant, M., Polat, T., Tansı, V. Ve Sağlamtimur, T. 1994. Bazı Çokyıllık Baklagil Yembitkilerinin Harran Ovası Sulu Şartlarına Adaptasyonu ve Verim Komponentlerinin Saptanması Üzerinde Bir Araştırma. Tarla Bitkileri Kongresi, 25-29 Nisan 1994, İzmir, Çayır -Mer'a Yembitkileri Bildirileri, S: 56-60
- 6) Polat, T., ve Tükel, T., 1992. Çukurova Taban Koşullarında Çayır Üçgülü Çeşitlerinde Bazı Tarımsal Özelliklerin Saptanması Üzerinde Bir Araştırma. Doğa Tr. J.of Agriculture and Forestry 17: 459-469.
- 7) Avcı, M. 2000. Çukurova'da Geçici Yapay Mera Kurma Amacıyla Yetiştirilebilecek Kışlık Çokyıllık Buğdaygil+Baklagil Karışımlarının Saptanması. Doktora Tezi, Ç.Ü. Fenbilimleri Enstitüsü, Adana.
- 8) Anonymous, 2000. İklim Kayıtları..Adana Meteoroloji İl Müdürlüğü
- 9) Anonymous, 2000. İklim Kayıtları. Hatay Meteoroloji İl Müdürlüğü .
- 10) Anonymous, 2000. İklim Kayıtları. Köyhizmetleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü,Koruklu-Akçakale- Şanlıurfa..