

ÇUKUROVA BÖLGESİNDE ANA ÜRÜN KOŞULLARINDA BAZI SOYA ÇEŞİT VE HATLARININ VERİM VE TARIMSAL ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ*

Determination of Yield and Important Plant Characteristics of Some Soybean Varieties and Genotypes Grown as a Main Crop in the Çukurova Region

Sema GAFFAROĞLU YETGİN
Tarla Bitkileri Anabilim Dalı

Halis ARIÖĞLU
Tarla Bitkileri Anabilim Dalı

ÖZET

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü Araştırma Alanında 2007 yılında ana ürün yetiştirme sezonunda yürütülen bu çalışmada, Çukurova bölgesinde ana ürün koşullarında bazı soya çeşit ve hatlarının verim ve tarımsal özellikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada; Nazlıcan, S.4240, SA 88, A.3935, Nova, Atakişi, Arısoy, Omaha, Atem-7, Umut-2002 ve Türksoy çeşitleri ile AW-4, HA.36-37, HA.16-21, HA-11 ve HA-10A gibi soya genotipleri materyal olarak kullanılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, dekara tohum verimi en yüksek (314.6 kg/da) Omaha çeşidinden alınmış, bunu HA-11 (289.8 kg/da) genotipi izlemiş ve en düşük verim değeri ise Nazlıcan (190.8 kg/da) çeşidinden elde edilmiştir. Sonuç olarak; Çukurova Bölgesinde Omaha ve Atakişi çeşitleri ile HA-11 nolu genotipin ana ürün olarak başarıyla yetiştirilecekleri kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Soya, Verim, Tarımsal Özellik, Genotip

ABSTRACT

This study was conducted at the experimental area of Field Crops Department, Agriculture Faculty of Çukurova University as a main crop in 2007. The aim of this study was to determine yield and important plant characteristics of some soybean varieties and genotypes which are grown as a main crop. In this research such as Nazlıcan, Umut-2002, Türksoy, S.4240, SA 88, A.3935, Nova, Atakişi, Arısoy, Omaha and Atem-7 soybean varieties and Aw-4, HA-36-37, HA.16-21, HA-11 and HA- 10A Soybean genotypes were used as materials.

It was determined that, the highest seed yield was obtained from Omaha (314.6 kg/da) variety and HA-11(289.8 kg/da) genotype and the lowest was in the Nazlıcan (190.8 kg/da) variety. As a result; Omaha and Atakişi varieties and HA-11 genotype could be grown as a main crop the Çukurova region.

KeyWords: Soybean, Yield, Important Plant Characteristics, Genotype

Giriş

Soya (Glycine max. Merr.); baklagiller familyasından, yazlık ve tek yıllık bir yağ bitkisi olup, tohumlarında % 36-40 protein, % 18-24 yağ, % 26 karbonhidrat

* Yüksek Lisans Tezi

ve % 18 madensel maddeler içermektedir. İçerdiği bu değerli besin maddeleri nedeniyle, asrın harika bitkisi olarak bilinmektedir (Arioğlu, 2007).

Sarı renkli ve hoş kokulu olan soya yağı; insan bünyesindeki yağ ve lipid metabolizmasını düzenleyen yağ asitlerini içerdiğinden, şeker hastalığı, damar sertliği ve kronik kalp hastalığı olan kişilerin beslenmesinde önemi oldukça büyüktür. Soya yağı, özellikle atardamar daralmasını önleyici etkiye sahiptir. Soya yağı bünyesinde bulunan, omega-3 ve omega-6 gibi önemli yağ asitleri nedeniyle, kandaki kolesterol miktarını düşürmekte ve insanlardaki kalp krizi riskini azaltmaktadır (Bek, 2002). Ayrıca, soya fasulyesinde bulunan "Genistein" adlı bir maddenin, prostat kanserine neden olan tümörlerin büyümesini durdurduğu da bildirilmektedir (Anonim, 2002a). Soya yağında; Ca, Fe, Zn mineralleri ile A, B₁, B₂, C, D, E, K vitaminleri bol miktarda bulunduğundan, insan ve hayvan beslenmesinde önemli bir yere sahiptir (Arioğlu, 2007). Soya; kadınlarda östrojen hormonunun kanserojen etkisini önlemekte ve zararlı hücrelerin gelişimini durdurmaktadır. Bu nedenlerden dolayı, kadınlarda göğüs kanserine yakalanma riskini azaltmaktadır. (Arioğlu, 2007).

Soya, B vitamini deposu olarak bilinmektedir. Bu nedenle, soyalı besinlerin, hazmı kolaylaştırdığı ve çocuklarda kemik gelişimini artırdığı saptanmıştır. Ayrıca, çocuklarda ortaya çıkan kronik sindirim zorluğu ve kabızlığın, soya sütü kullanımı ile büyük oranda atlatıldığı doktorlar tarafından bildirilmektedir. Soyada bulunan bol miktardaki E vitamininin, Parkinson ve Alzheimer hastalıklarının tedavisinde oldukça etkili olduğu ve yaşlanmayı geciktirdiği bildirilmektedir (Arioğlu, 2007).

Soya tohumlarında bulunan protein çok değerli amino asitler (Lizin ve benzeri) içerdiğinden beslenme değeri oldukça yüksektir. Soya küspesi, diğer yağlı tohum küspeleri karşılaştırıldığında, daha düşük oranda ham selüloz içermektedir. Bu nedenle, soya küspesi hayvan beslenmesinde ayrı bir öneme sahiptir. Gelişmiş ülkelerde yem rasyonlarında önemli oranlarda soya küspesi katılmaktadır. Özellikle, kanatlı hayvanların yemlerine soya küspesi ilave edildiğinde, et ve yumurta veriminde önemli artışlar meydana gelmektedir (Arioğlu, 2007).

Bir baklagil bitkisi olan soya, köklerinde yaşayan *Brady rhizobium japonicum* bakterisi sayesinde, havanın serbest azotunu toprağa bağlamaktadır. Bu nedenle, hem kendisinden sonra ekilecek bitkiye azotça zengin bir tarla bırakmakta, hem de kendi ihtiyacı olan azotu karşılamaktadır (Engin ve Arioğlu, 1982).

Temel gıda maddelerinden biri olan yağlar, insan beslenmesinde önemli bir yere sahiptir. Zira bir gram yağın vücutta yakılması sonucunda dokuz kalorilik bir enerji ortaya çıkmaktadır (Arioğlu, 2007). İnsan beslenmesi açısından bu derece önemli olan yağlar; bitkisel ve hayvansal kaynaklardan sağlanmaktadır. Dünya yağ üretiminin yaklaşık % 75,4'ünün karşılandığı bitkisel yağlar, yağlı tohumlu bitkilerden fabrikasyon yoluyla elde edilmektedir.

2007 yılı değerlerine göre ülkemizde 2.4 milyon ton yağlı tohum üretilmiş ve bunun çok az bir kısmını (30 bin tonunu) soya oluşturmuştur (2007, Türkiye İstatistik Kurumu).

Soyada verim ve verim bileşenlerini etkileyen en önemli faktörlerin başında çeşit seçimi ve kullanılan tohumun kalitesi gelmektedir. Ekim zamanlarına göre uygun çeşitler seçilemez ve çimlenme gücü yüksek tohumlar kullanılmaz ise, uygulanan yöntemler ne kadar iyi olursa olsun, maksimum verime ulaşmak mümkün olmamaktadır. Soya tarımının en yaygın olarak yapıldığı Çukurova bölgesinde, üreticilerin her biri farklı çeşit kullanmakta bu nedenle de, elde edilen ürünün kalitesi farklı olmaktadır. Soya fasulyesinin işlenmesi sonunda elde edilecek nihai üründe, kullanılan ürün kalitesinin etkisi çok fazla olmaktadır. Aynı şekilde, hasat sonrası elde edilen soya ürününün kalitesi (nem, kırık tane, safiyet gibi), ürünün uzun süreli saklanması üzerine de etkili olmaktadır. Bilindiği üzere ülkemizde uygulanan soya alımlarında, kalite faktörü ön plana çıkartılmadığı için, üreticiler hasat sırasında gerekli dikkati göstermeyerek ürün kalitesinin düşmesine neden olmaktadır. Bu durum sanayicinin ithal soya ürününe yönelmesine neden olmaktadır. Neticede, üreticiler ürünlerini pazarlamada sıkıntı yaşamaktadır. Bu nedenle ki, çalışmamızın amacı; soya üreticilerimizin, yüksek kalitede ve yüksek verimli çeşitleri kullanarak, sorunlarının çözülmesi ve Çukurova bölgesine uygun, ana ürün koşullarında yetişebilen soya çeşitlerini ve hatlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Aslan ve Arıoğlu (1991), Adana ilinde ikinci ürün koşullarında 20 yeni soya çeşidi ile yapmış oldukları bir araştırmada; bitki yüksekliğinin çeşitlere göre hasatta 61.8 cm (J396) ile 108.4 cm (JMS4982) arasında değişim gösterdiğini bildirmişlerdir. Meyvedeki tohum sayısının ise 1.62 (J396) ile 2.39 (AP3773) arasında değişmiştir. En yüksek 100 tohum ağırlığı 18.34 g (C1647) çeşidinden almışlardır. Yağ içeriğindeki en düşük değer % 17.7 (P9293), en yüksek ise % 21.9 (C1647) çeşidinden almışlardır. En yüksek tohum verimi en yüksek (P9301) 361.53 kg/da çeşidinden, en düşük tohum verimini ise (J396) 166.7 kg/da çeşidinden elde etmişlerdir. Ayrıca; İşler ve ark. (1996), Ceylanpınar ovasında ana ürün olarak yetiştirilecek soya çeşitlerini belirlemek amacıyla yaptıkları bu araştırmada, farklı olgunlaşma grubuna giren 18 soya çeşidini denemeye almışlardır. Bu araştırmada bitkideki dal sayısı, bakla sayısı, boğum sayısı, tohum sayısı, bitki boyu, ilk meyve yüksekliği ve dekara verim gibi önemli özellikler incelenmiştir. Denemede elde edilen sonuçlara göre 18 soya çeşidinden dekara en yüksek tohum verimi 323.6 kg/da ile P 9361 çeşidinden elde edilmiştir. 308.5 kg/da ile A3935 çeşidi ikinci sırayı ve 304.1 kg/da ile Mc420 çeşidi üçüncü sırayı almıştır. Denemeye alınan soya çeşitlerinden A2326, SA88, AP3800 ve S4240 çeşitlerinin Ceylanpınar koşullarında ana ürün olarak başarıyla yetiştirilebileceği ortaya konulmuştur.

Söğüt ve ark. (2001a), Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü deneme alanında ikinci ürün koşullarında, 20 soya çeşidi ile yapmış oldukları araştırmada, çeşitlerin çiçeklenme gün sayısı, olgunlaşma gün sayısı, bitki boyu, ilk bakla yüksekliği, bitki başına dal sayısı, tohum verimi, hasat indeksi, 100 tohum ağırlığı ve yağ oranı gibi özellikleri ile bu özellikler arasındaki korelasyon değerlerini belirlemişlerdir. İncelenen özellikler arası yapılan korelasyon analizleri sonucunda; dekara verim ile hasat indeksi, dal sayısı ile 100 tohum ağırlığı, bitki boyu ile ilk bakla yüksekliği, ilk bakla yüksekliği ile dal sayısı, bakla

sayısı ile dal sayısı arasında önemli ve olumlu, dekara verim ile çiçeklenme gün sayısı, hasat indeksi ile olgunlaşma gün sayısı, 100 tohum ağırlığı ile bakla sayısı arasında ise, önemli ve olumsuz ilişkiler olduğu saptanmıştır. Ayrıca; Söğüt ve ark. (2001b), Çukurova Üniveritesi, Ziraat fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü deneme alanında ikinci ürün koşullarında 20 soya çeşidi ile yapmış oldukları araştırmada çeşitlerin; IV. olgunlaşma grubundan 14, III. olgunlaşma grubundan ise 20 soya çeşidi kullanılmıştır. Denemede kullanılan çeşitlerin; çiçeklenme gün sayısı, olgunlaşma gün sayısı, tohum verimi (kg/da), hasat indeksi (%), 100 tohum ağırlığı (g) ve yağ oranı (%) gibi özellikler incelenmiştir. Deneme sonucunda elde edilen verilere göre; farklı olgunlaşma grupları bakımından, en yüksek tohum verimleri, III. Olgunlaşma grubundan SA-88 (350.2 kg/da) ve IV. olgunlaşma grubundan ise KS-4694 (346.7 kg/da) çeşitlerinden elde edildiği bildirilmiştir.

Gür ve ark. (2004), Harran Ovası koşullarında bazı soya (*Glycine max.* L. Merrill.) genotiplerinin verim ve verim öğelerinin saptanması amacıyla yaptıkları araştırmada soya çeşitlerinin incelenen özellikler yönünden birbirinden önemli düzeyde (meyvede tane sayısı hariç) farklı olduğu bulunmuştur. Ortalama tohum verimi yönünden, İrogius, Macon, LN 89-3265; bitki boyu bakımından, Mitchell, Ata 83 ve Türksöy; bitkide meyve sayısı yönünden, İrogius, Macon ve LN 89-3264; ilk bakla dalı yüksekliği bakımından, KS 4694, Maverick ve Ataem 29; 1000 tohum ağırlığı yönünden Ata 83, Cinse, İrogius ve Macon; meyve dalı sayısı bakımından LN 89-3264, SA 88, SXW 3, Macon ve İrogius genotiplerinin ümitvar olduğu, meyvede tohum sayısı yönünden ise çeşitler arasında istatistiki yönden önemli düzeyde bir farklılığın olmadığı saptanmıştır.

Materyal ve Metot

Bu araştırma; Çukurova bölgesinde ana ürün koşullarında bazı soya çeşit ve hatlarının verim ve tarımsal özelliklerini belirlemek amacıyla 2007 yılında Adana ilinde yapılmıştır. Araştırma Bölgede yaygın olarak yetiştirilen Nazlıcan, S.4240, SA 88, A.3935, Nova, Atakişi, Arısoy Omaha, Umut-2002 , Türksöy ve Atem-7 çeşitleri ile , Aw-4, HA.36-37, HA.16-21, HA-11 ve HA-10A gibi soya genotipleri materyal olarak kullanılmıştır.

Deneme kurulan yerin toprak pH'sı; 7.28 ile 7.29 arasında değişmekte olup, genellikle nötr bir özellik göstermektedir. Tuz içeriği % 0.052-0.060 arasındadır. Kullanılabilir P₂O₅ üst katmanlarda % 14.17 seviyesinde olup bu değer alt katmanlara doğru inildikçe azalmaktadır. Kireç içeriği ise üst katmanlarda % 33.02 olup alt katmanlara doğru inildikçe artmaktadır. Bölge genel olarak düz ve düze yakın bir topografyaya sahiptir.

Araştırma Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Deneme tarlasında Tesadüf Blokları deneme desenine göre üç tekrarlamalı olarak kurulmuştur. Ekim öncesi toprak tekniğine uygun olarak hazırlanmış ve dekara 20 kg 18.46.0 (DAP) gübresi kullanılmıştır. Ekimde tohumlar *Brady rhizobium japonicum* bakterisi ile aşılandı ve ekim sıklığı 70x5 cm olarak düzenlenmiştir. Ekim, Nisan ayının 20'sinden sonra ve elle yapılmıştır. Yetiştirme süresi boyunca gerekli bakım işleri tekniğine uygun olarak zamanında yapılmıştır. Bitkinin ihtiyacına göre 4-5 sulama

yapılmış ve sulama yöntemi karık usulü olarak uygulanmıştır. Her parselin orta iki sırasından hasat edilen bitkiler harman makinesinden geçilerek tohumlar ayrılıp, kurutulup temizlendikten sonra tartılarak ağırlıkları bulundu ve verimine göre dekara tohum verimi hesaplanmıştır.

Denemede; Bitki Boyu (cm), Bitki Başına Dal Sayısı (adet/bitki), Bitki Başına Bakla Sayısı (adet/bitki), İlk Meyve Yüksekliği (cm), Hasat indeksi (%), 1000 Tane Ağırlığı (g), Tohum Verimi (kg/da), Yağ Oranı(%), Protein Oranı(%) gibi özellikler incelenmiştir.

Bulgular ve Tartışma

Ana ürün soya yetiştiriciliğinde, kullanılan farklı soya çeşitlerinin, incelenen bazı özelliklere ait elde edilen değerler Çizelge 1 ve Çizelge 2’de verilmiştir.

Çizelge 1. Ana ürün soya yetiştiriciliğinde, kullanılan farklı soya çeşitlerinin incelenen bazı özelliklere etkiler yönünden elde edile ortalama değerler ve egf(%5)’e göre oluşan gruplar

No	Çeşit Adı	Bitki Boyu(cm)	Bitki Başına Dal Sayısı (adet/bitki)	Bitki Başına Bakla Sayısı (adet/bitki)	İlk Meyve Yüksekliği (cm)	Hasat indeksi (%),
1	NOVA	94.53	2.167	73.97	12.40	22.00
2	ATAKİŞİ	108.0	0.6333	63.43	21.87	31.00
3	TÜRKSOY	116.5	2.600	71.80	13.17	23.00
4	ATEM-7	112.2	1.500	62.10	17.03	29.00
5	OMAHA	92.87	1.767	57.37	18.23	28.00
6	ARISOY	108.5	0.7667	56.10	22.17	26.00
7	SA-88	99.83	2.433	68.10	17.23	27.00
8	A-3935	91.67	1.433	59.00	18.30	27.00
9	AW-4	108.7	2.067	72.77	16.30	27.00
10	S-4240	118.2	1.100	71.37	18.17	21.67
11	UMUT-2002	112.5	2.433	68.90	16.47	26.33
12	NAZLICAN	106.8	3.500	65.53	16.27	17.33
13	HA-3637	122.1	1.600	60.07	20.57	20.00
14	16-21	118.1	2.200	79.90	17.50	26.33
15	HA-11	109.7	1.833	63.83	18.97	26.00
16	HA-10A	122.2	1.267	75.13	17.90	20.00
	E.G.F.(%)	9.727	0.7094	Ö.D.	Ö.D.	4.760

Çizelge 2. Ana ürün soya yetiştiriciliğinde, kullanılan farklı soya çeşitlerinin incelenen bazı özelliklere etkiler yönünden elde edile ortalama değerler ve egf (%5)'e göre oluşan gruplar

No	Çeşit Adı	1000 Tane Ağırlığı (g),	Tohum Verimi (kg/da)	Yağ Oranı(%),	Protein Oranı(%)
1	NOVA	141.0	204.9	19.10	37.04
2	ATAKİŞİ	135.4	292.4	19.50	36.78
3	TÜRKSOY	141.0	251.8	18.90	43.59
4	ATEM-7	148.2	287.2	20.60	33.26
5	OMAHA	159.9	314.6	19.00	37.82
6	ARISOY	147.5	284.2	21.80	37.66
7	SA-88	161.6	276.5	20.50	38.80
8	A-3935	162.0	261.7	18.70	37.85
9	AW-4	150.1	279.1	20.50	38.43
10	S-4240	146.4	279.1	22.40	37.65
11	UMUT-2002	167.4	269.7	20.20	37.63
12	NAZLICAN	150.9	190.8	20.60	38.55
13	HA-3637	152.6	217.2	21.20	36.95
14	16-21	155.1	247.7	18.10	32.27
15	HA-11	161.6	289.8	19.70	37.40
16	HA-10A	143.7	248.8	19.00	38.44
E.G.F.(%)		13.35	55.00	1.8	0.2416

Bitki Boyu

Bitki boyu yönünden, farklı soya çeşitleri arasında istatistiki yönden farklı gruplar oluşmuştur. Araştırmada kullanılan farklı soya çeşitleri arasında, en yüksek bitki boyu (122.2 cm) HA-10A soya hattından, bunu sırasıyla (122.1 cm) HA-3637 soya hattı ve (118.2 cm) S-4240 soya çeşidi takip etmiş en düşük bitki boyu ise (91.67 cm) A-3935 çeşidinden elde edilmiştir. Bitki boyu yönünden çeşitler arasında oluşan farklılık çeşitlerin ve hatların genetik yapılarının farklı olmasından ve çevre şartlarından farklı şekilde etkilenmelerinden kaynaklanmaktadır.

Dal Sayısı

Dal sayısı yönünden, soya çeşitleri arasında istatistiki yönden önemli fark bulunmuş ve birbirinden önemli derecede farklı 5 grup oluşmuştur. Araştırmada kullanılan farklı soya çeşitlerinde, en fazla dal sayısı 3.5 adet/bitki ile NAZLICAN çeşidinden elde edilmiş olup, bunu sırasıyla 2.6 adet/bitki ile TÜRKSOY daha sonra dallanma sayıları eşit olarak 2.433 adet/bitki ile SA-88 ve UMUT-2002 çeşitleri izlemekte, en düşük dal sayısı ise 0.6333 Atakişi çeşidinden elde edilmiştir.

Bakla Sayısı

Bitki başına bakla sayısı yönünden, soya çeşitleri arasında istatistiki olarak önemli fark bulunmamıştır. Ekimde kullanılan farklı soya çeşitlerinde, en yüksek bakla sayısı (79.90 adet/bitki) HA 16–21 soya hattından, en düşük bakla sayısı ise (56.1 adet/bitki) Arisoy çeşidinden elde edilmiştir.

İlk Bakla Yüksekliği

Ana ürün koşullarında kurulan denemede, ilk bakla yüksekliği yönünden, soya çeşitleri arasında istatistiki olarak önemli bir fark oluşmamıştır. Araştırmada kullanılan farklı soya çeşitlerindeki, ilk bakla bağlama yüksekliğinde, ilk sırayı 22.17 cm ile ARISOY çeşidi alırken, en düşük ilk bakla bağlama yüksekliği 12.4 cm ile Nova çeşidinden elde edilmiştir. Soya tarımında ilk bakla yüksekliğinin hasat kayıplarını en aza indirmek için yüksek olması istenir. Ülkemizde değişik bölgelerde yapılan farklı çalışmalarda ilk bakla yüksekliği yönünden, çeşitler arasında önemli farklılıkların olduğu kaydedilmiştir. Ana ürün koşullarında tohum verimi yönünden benzer sonuçlar; Yel ve Arıoğlu, 1987; Arslan ve Arıoğlu, 1991; Söğüt ve ark.(2001 ab) çalışmalarında da elde edilmiştir. Hasat kayıplarını en aza indirmek için çeşit seçiminde ilk bakla yüksekliği göz önünde bulundurulması gereken önemli bir özelliktir.

Hasat İndeksi

Hasat indeksi yönünden, kullanılan soya çeşitleri arasındaki fark istatistiki yönden önemli bulunmuştur. Anılan karakterler yönünden, en yüksek hasat indeksi %31.00 ile ATAKİŞİ çeşidinden, en düşük hasat indeksi %17.33 ile Nazlıcan çeşidinden elde edilmiştir. Hasat indeksi yönünden bulgularımız, Arslan ve Arıoğlu, 1991'in bulguları ile uyum içerisindedir.

Bin Tane Ağırlığı

Bin tane ağırlığı yönünden, soya çeşitleri arasında istatistiki yönden önemli fark bulunmuştur. Bin tane ağırlığı yönünden, en yüksek değer 167.4 g ile UMUT–2002 çeşidinden elde edilmiş olup, en düşük değer 135.4 g ile Atakişi çeşidi izlemiştir. Bin tane ağırlığı yönünden çeşitler arasındaki fark çeşitlerin farklı genotipte olmalarından ve çevre şartlarından farklı derecede etkilenmelerinden kaynaklanmaktadır. Bin tane ağırlığı yönünden bulgularımız Arslan ve Arıoğlu 1991; İşler ve ark. 1996; Söğüt ve ark. 2001ab'in bulguları ile uyum içerisindedir.

Tohum Verimi

Ana ürün koşullarında kurulan denemede, dekara tohum verimi bakımından, denemede kullanılan farklı soya çeşitleri arasındaki istatistiki fark önemli olup, farklı gruplar oluşturmuştur. Ekimde kullanılan farklı soya çeşitlerinden, en yüksek verim (314.6 kg/da) OMAHA çeşidinden elde edilmiş olup, bunu (292.4 kg/da) ATAKİŞİ çeşidi ve (289.8 kg/da) HA-11 soya hattı izlemiştir. En düşük verim değeri ise (190.8 kg/da) NAZLICAN çeşidinden elde edilmiştir. Ana ürün koşullarında tohum verimi yönünden benzer sonuçlar İşler ve Arıoğlu 1989;

İşler ve ark. 1996; Gür ve ark. 2004 tarafından yapılan çalışmalarda da elde edilmiştir.

Yağ Oranı

Yağ oranı yönünden soya çeşitleri arasındaki fark istatistiki yönden önemli bulunmuş ve birbirinden farklı gruplar oluşmuştur. Denemede kullanılan farklı soya çeşitleri arasında, en yüksek yağ oranı %22.40 ile S-4240, en düşük yağ oranı ise %18.10 ile HA 16-21 hattından elde edilmiştir. Araştırmada kullanılan çeşitler arasında yağ içeriği yönünden farklılık çeşitlerin farklı genotip yapıya sahip olmalarından ve çevre şartlarından farklı derecede etkilenmelerinden kaynaklanmıştır. Bulgularımız Arslan ve Arıoğlu, 1991; İşler ve ark. 1996'nın bulguları ile uyum içerisindedir.

Protein Oranı

Protein oranı yönünden soya çeşitleri arasındaki fark önemli bulunmuş ve birbirinden farklı gruplar oluşmuştur. Ekimde kullanılan soya çeşitleri arasında en yüksek protein oranı % 43.59 Türksoy çeşidinden elde edilmiş olup, bunu %38.80 SA-88 soya çeşidi izlemiştir. En düşük protein oranı ise %32.27 HA 16-21 çeşidinden elde edilmiştir. Çeşitler arasında protein oranı yönünden oluşan farklılık çeşitlerin farklı genotip yapıda olmalarından kaynaklanmaktadır. Protein oranı yönünden bulgularımız Arslan ve Arıoğlu 1991'in bulguları ile uyum içerisindedir.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak; Çukurova Bölgesi ana ürün yetiştiriciliğinde OMAHA, ATAĞIŞI çeşidi ile HA-11 hattının; tohum verimi, hasat indeksi gibi özelliklerinin çok iyi olmasından dolayı başarıyla yetiştirilecekleri kanısına varılmıştır.

Kaynaklar

- ANONİM, 2002. Fao istatistik Bölümü İnternet sitesi. <http://www.fao.org>.
- ARIOĞLU, H.H., 2007. Yağ Bitkileri Yetiştirme ve Islahı Ders Kitapları Yayın No:A-70, Çukurova Üniversitesi Ziraat fakültesi Ofset Atölyesi, 204 s., Adana.
- ASLAN, M., ARIÖĞLU. H.H., 1991. Screening of New Soybean Varieties for Çukurova Ecological Conditions as a Double Crop. Soybean Genetics Newsletter, Vol.18.p.169-173, Ames-U.S.A.
- BEK, D., 2002. Çukurova Koşullarında Farklı Soya Genotiplerinin Adaptasyon ve Verim Potansiyellerinin Saptanması. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- ENGİN, M., ARIÖĞLU, H.H., 1982. Soyanın Gübrenmesi ve Bakteri Aşılması, Çukurova Bölgesi'nde Soya Üretimi ve Sorunları Semineri Bildirisi Hatay, 23 Mayıs 1982.
- GÜR, M.A., ÇOPUR, O., KARAKUŞ, M. VE DEMİREL, U. 2004. Harran Ovası Koşullarında Bazı Soya (*Glycine max.* L. Merill.) Genotiplerinin Verim ve Verim Öğelerinin Saptanması. GAP IV. Tarım Kongresi. 21-23 Eylül.Şanlıurfa.

- İŞLER,N., ARIOĞLU, H.H. VE ÇULLUOĞLU, N. 1996. Ceylanpınar Ovasında Ana Ürün Olarak Yetiştirilebilecek Bazı Soya Çeşitlerinin Önemli Tarımsal Ve Bitkisel Özelliklerinin Belirlenmesi Ç.Ü.Z.F. Dergisi, 11, (1):51-58
- ORTAŞ, İ., 1996. Toprağın Fiziksel ve Kimyasal Yapısı. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü, Adana.
- SÖGÜT, T., ARIOGLU, H. H., ÇUBUKÇU, P., 2001a.İkinci Ürün Koşullarında Bazı Soya Çeşitlerinin Önemli Tarımsal Özellikleri İle Bu Özellikler Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi. Türkiye 4. Tarla Bitkileri Kongresi. Bildiriler Kitabı Cilt II. 95-99. 17-21 Eylül 2001-Tekirdağ
- SÖGÜT, T., ARIOĞLU, H. H., ÇUBUKÇU, P., 2001b.Farklı Olgunlaşma Grubuna Giren Bazı Soya Çeşitlerinin İkinci Ürün Koşullarında Önemli Tarımsal Özellikleri İle Bu Özellikler Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi.Soya Üretimi Ve Sorunları Semineri Bildirisi Hatay, 23 Mayıs 1982.
- YEL, N., ARIOĞLU, H.H., 1987. Bazı Soya Çeşitlerinin Çukurova Koşullarında 2. Ürün Olarak Yetiştirilme Olanakları Üzerinde Bir Araştırma. Ç.Ü. Fen ve Müh. Bilimleri Dergisi 2, 3, s.101-104.