

Kahramanmaraş'ta Alternatif İkinci Ürün Olarak Sofralık ve Turşuluk Hıyar (*Cucumis sativus L.*) Yetiştirme Olanaklarının Belirlenmesi*

Sermin AKINCI

İrfan Ersin AKINCI

KSÜ. Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş

Özet

Bu araştırmada sofralık (*Cucumis sativus* cv. Kidma F1, Tuna F1 ve Lama II F1) ve turşuluk (*C. sativus* cv. Fancipak F1, Conquest F1 ve Umut F1) hıyar çeşitleri kullanılmıştır. Çalışmada 1998 (3 Haziran, 18 Haziran ve 3 Temmuz) ve 2000 yıllarında (16 Haziran, 5 Temmuz ve 17 Temmuz) üç farklı tohum ekim zamanının verim ve kaliteye etkileri araştırılmıştır. Araştırmada Kahramanmaraş'ta ana ürün yetiştiriciliğinin ardından boş kalan arazinin alternatif ikinci bir ürünle değerlendirilebileceği belirlenmiştir. Bu amaçla bölgede hıyar üretiminin uygun olduğu ve tohum ekimine Haziran ayının ilk haftasından itibaren başlanabileceği anlaşılmıştır. Tohum ekim zamanlarının ilerlemesine bağlı olarak genellikle verim, erkenci verim, meyve sayısı ve meyve ağırlıkları azalmıştır. Bu azalma tohum ekim zamanlarındaki iklim ve vegetasyon sürelerindeki farklılıktan kaynaklanmıştır.

Determination of Possibilities of Slicing and Pickling Cucumber (*Cucumis sativus L.*) Growing as An Alternative Second Crop in K. Maras

Abstract

In this research slicing (*Cucumis sativus* cv. Kidma F1, Tuna F1 and Lama II F1) and pickling (*C. sativus* cv. Fancipak F1, Conquest F1 and Umut F1) cucumber varieties were grown. In the study, effects of three different sowing times were investigated on yield and quality in 1998 (3rd June, 18th June and 3rd July) and in 2000 (16th June, 5th July and 17th July). It was defined that empty area can be evaluated after the main crop as an alternative second crop growing in Kahramanmaraş. For this purpose, it was decided that cucumber production was suitable and sowing should begin as from the first week of June. Yield, earliness yield, fruit number and fruit weights decreased as sowing times delayed. This decrease depends on climate and different sowing-growing times.

Giriş

İkinci ürün tarımı, ana ürün yetiştiriciliğinden sonraki boş kalan arazinin değerlendirilmesi ve birim alanda birden fazla üretim yapılması bakımından vegetasyon süresi uzun ve sulama imkanları olan güney illerimizde büyük önem taşımaktadır (Pakyürek ve ark., 1995). Kahramanmaraş bölgesinde bitkisel kompozisyon genellikle tarla bitkileri (özellikle buğday, pamuk, mısır vs.) ve kırmızı biber üzerine yoğunlaşmıştır. Üretim genellikle Temmuz, Ağustos ve çok az bir dönem içinde Eylül ayı içerisinde tamamlanmaktadır. Bazı yıllarda sonbaharın ilk donlarına (bazen Ocak ayına) kadar bu süre 120-150 güne kadar çıkmaktadır.

*Bu araştırma, KSÜ. Araştırma Fonu Başkanlığı tarafından desteklenmiştir.

Bu dönemdeki boşluk kısa vegetasyon dönemi isteyen bitkilerce değerlendirilebilir. Hatta basit ve ucuz olan alçak tüneller altında yapılacak yetiştiricilik ile bu dönemde aynı araziden daha fazla kar elde edilebilir. Bu tip bir üretimde ekonomik değeri hayli yüksek ürünlerden olan sebzelerin amaca hizmet edip edemeyeceğinin belirlenmesi ve alternatif sebzelerin Kahramanmaraş şartlarında denenmesi gerekmektedir. Son zamanlarda sahil bölgelerinde hastalıklar nedeniyle üretiminde problemler olan ve üreticiliği daha az hastalık etmeninin bulunduğu, ekolojik koşulları elverişli yüksek rakımlı bölgelere kaymış bulunan sofralık hıyar ve özellikle turşuluk hıyar bu sebzelerdendir (Akıncı, 1995).

Tokat koşullarında, yüksek tünellerde ilkbahar dönemi için uygun ekim zamanı ve hıyar çeşitlerinin belirlenmesi amacıyla yürütülen bir çalışmada; 10 Mart, 20 Mart ve 1 Nisan ekim tarihleri ele alınmıştır. Çalışmada 10 Mart ekim tarihinin hem verim ve hem de erkencilik açısından (1-1.5 ay daha önce hasat) diğer zamanlardan daha iyi olduğu; Nile F1 çeşidinin de diğer çeşitlere göre verimli olduğu belirlenmiştir (Gebeloğlu ve ark., 1995).

Urfa'da Kidma F1 sofralık hıyar çeşidi kullanılarak kurulan bir denemede; erkenci verim 0.866 kg/m^2 olurken, 3540 kg/m^2 toplam verim elde edilmiştir (Sarı ve ark., 1994). Amerika'da yapılan bir çalışmaya göre hıyarlarda 1985 ve 1986 yılları ortalamasına göre açıkta hasat süresi 43 gün ve bitki başına toplam verim 11.6 kg olarak belirlenmiştir. Alçak tünel kullanılması durumunda süre kısaltmakta ve verimde artış olmaktadır. (Hemphill ve Crabtree, 1988).

Turşu yapımında, mevsim sonunda hıyar bitkileri üzerinde kalan küçük meyveler ile acur meyveleri kullanılırken (Bayraktar, 1981); günümüzde yerini büyük bir hızla çok daha küçük boyutlu, üzeri dikenli diyebileceğimiz şekilde tüylü, daha sert, daha dayanıklı, turşusu yapıldığında daha uzun süre muhafaza edilebilen ve daha lezzetli olan turşuluk (kornişon) hıyarlara bırakmıştır. Hatta tamamen sadece bu amaca yönelik hibrid çeşitler artık yerleşmiş durumdadır. Turşuluk hıyar üretiminden sağlanacak faydaları ortaya koyan değişik araştırmalar vardır.

Şanlıurfa'da 1994 ve 1996 yıllarında yürütülen denemelerde 4 farklı ekim tarihinin turşuluk hıyarların gelişme ve verimi üzerine etkileri araştırılmış; üç yıllık ortalamalara göre en iyi yetiştirme döneminin 7 ve 22 tarihlerinde tohum ekimi yapılan Nisan ayı olduğu (3300 kg/da), Mayıs ayı (2150 kg/da) dönemindeki (5 Mayıs ve 20 Mayıs) tohum ekiminde aşırı sıcaklıkların bitkileri olumsuz etkilemesi sonucu veriminin düştüğü belirlenmiştir (Abak ve ark, 1996).

Amerika'da turşuluk hıyarların toplam sıcaklık isteğini belirlemek amacıyla yürütülen çalışmada; yetiştirme tarihlerinin değişebileceği belirlenmiştir. Buna göre normalde bahar yetiştiriciliği için Nisan ayı sonunda, yaz yetiştiriciliği için Temmuz ayı ortasında ve sonbahar yetiştiriciliği için Ağustos ayı başında yapılan dikimlerde; aynı dönemler için elde edilecek ürün derim tarihlerinin sırasıyla Haziran; Ağustos ortası-Eylül'ün ilk haftası; Eylül'ün son üç haftası-Ekim'in ilk iki haftası olabileceği bildirilmektedir (Perry ve Wehner, 1990).

Tekin ve Akıllı (1995)'nin yaptıkları çalışmada turşuluk hıyarların bitki başına verimleri açıkta 334 g iken, bitkilerin alçak plastik tünele alınması halinde 397 g'a ve Agryl P17 ile örtülmesi durumunda 471 g'a kadar yükseldiği belirlenmiştir.

Turşuluk hıyarlarda yerde yetiştirme ile askılı yetiştirme arasındaki farkların ortaya konduğu bir araştırmada; askılı yetiştiriciliğin ilkbahar döneminde verimi

arttırdığı ancak sonbahar yetiştiriciliğinde verimi azalttığı belirlenmiştir (Baş ve Koludar, 1995).

Bu araştırma ile Kahramanmaraş bölgesinin bitkisel dağılımını ve ekonomik gelirini yükseltmeye katkı sağlayabilecek; taze tüketimde ve işleme teknolojisinde kullanılacak sebze türlerinden olan sofralık ve turşuluk hıyarların yetiştirme imkanları araştırılmıştır. Araştırma ile buğdaydan sonra boş kalan arazinin kullanılmadığı aylarda bir ikinci ürünle (hıyar) doldurulma ve arazinin değerlendirilme imkanları belirlenmeye çalışılmıştır. Böylelikle bölgeye alternatif bir ürün sunularak, bir çok üretici ve işleme sektörüne (özellikle turşu üreticileri) değişik bir gelir imkanı sunulabilecektir.

Materyal ve Metot

Bu araştırma 1998 ve 2000 yıllarında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü'nde yürütülmüştür. Çalışma, 1999 yılında da kurulmuş ancak kuraklık nedeniyle deneme alanına su sağlayan Kartalkaya Barajı'ndaki su seviyesinin azalmasına bağlı olarak, belirli bir döneme kadar alınan suyun kesilmesi ve yeterli sonuç alınamaması üzerine değerlendirilmemiştir.

Çalışma bölünmüş parsellerde tesadüf blokları deneme desenine göre üç tekerrürlü olarak düzenlenmiştir. Buna göre ana parselleri yetiştirme dönemleri, alt parselleri hıyar çeşitleri oluşturmuştur. Araştırmanın alternatif ikinci ürün olanaklarının belirlenmesine yönelik olarak, birinci ürün olan buğday tarımının sonlandırılmasının beklenmesi nedeniyle; denemede yetiştirme dönemleri 1998 yılında: 3 Haziran (160 gün), 18 Haziran (145 gün) ve 3 Temmuz (130 gün); 2000 yılında 16 Haziran (135 gün), 5 Temmuz (116 gün) ve 17 Temmuz (104 gün)'daki tohum ekim zamanları olmuştur. Çeşitler ise sofralıklarda: Kidma F1, Tuna F1 ve Lama II F1; turşuluklarda Fancipak F1, Conquest F1 ve Umut F1'tan oluşmuştur. Denemede hasatlar sofralık ve turşuluk hıyar çeşitlerine bağlı olmak üzere 2-4 gün aralıklarla yapılmıştır. İlk yıl tüm zamanlarda hasatlar, gece soğuklarının bitkilerin meyve bağlama özelliklerine olumsuz etkide bulunduğu 10 Kasım ve ikinci yılda 29 Ekim tarihlerinde sonlandırılmıştır.

Deneme parselleri önce 50 kg/da olacak şekilde 15.15.15 kompoze gübre uygulanmasıyla gübrelenmiştir. Gübrelemenin ardından toprak iyice sürülerek, gübrelerin karıştırılması sağlanmış ve diskaro ile sürülerek düzeltilmiştir. Yetiştiricilikte doğrudan tohum ekimi metodu uygulanmıştır. Buna göre parsellere tohum ekimleri; 100x40 cm sıra aralık ve üzeri mesafelere, her parselde 20'şer bitki bulunacak şekilde yapılmıştır. Sulamalar damla sulama ile gerçekleştirilmiştir. Yabancı otların kontrolü; parsellerin hazırlanması öncesi Fusilade yabancı ot ilacı kullanılarak (gübre atılmadan 15 gün önce), ilerideki dönemlerde de elle mekanik olarak yapılmıştır. Yoğun bir zararlı problemi olmaması nedeni ile zararlılar için herhangi bir savaşım yapılmamıştır. Araştırmada erkenci verim (tüm hasat süresinin yaklaşık üçte birlik diliminde elde edilen verim), toplam verim, meyve sayısı ve meyve ağırlığı özellikleri incelenmiştir.

Turşuluk hıyar denemelerinde dört farklı meyve kalite sınıfı üzerinde durulmuştur. Buna göre 0-3 cm arasındaki meyveler, I. Kalite; 3-4 cm arasındaki meyveler, II. Kalite; 4-5 cm arasındaki meyveler, III. Kalite; 5 cm'den büyük meyveler, IV. Kalite meyve olarak değerlendirilmiştir.

Araştırma Bulguları

Erkenci Verim (g/m²)

Araştırmada farklı zamanlarda yetiştiriciliği yapılan sofralık hıyar çeşitlerinin, erkenci verimlerine ilişkin 1998 yılı verileri Tablo 1'de ve 2000 yılı verileri Tablo 2'de görülebilmektedir.

Tablo 1'e göre sofralık hıyarlarla yapılan araştırmanın ilk yılında m²'ye en yüksek erkenci verimin 3 Haziran yetiştirme döneminden (1505 g) elde edildiği, bunu 18 Haziran yetiştirme dönemi (1261 g) ile 3 Temmuz yetiştirme döneminin (1104 g) izlediği görülmektedir.

Tablo 1. Sofralık hıyarların 1998 yılında erkenci verimleri (g/m²)

Çeşitler	TOHUM EKİM ZAMANI			Ortalama
	3 Haziran	18 Haziran	3 Temmuz	
Kidma F1	1255b	1108b	1056b	1140b
Lama II F1	1544a	1531a	1221b	1432a
Tuna F1	1716a	1144b	1034b	1298a
Ortalama	1505a	1261b	1104c	

Zaman (% 1) : 186.0; Çeşit (% 5) : 137.2; Zaman x Çeşit (% 5) : 229.7

Bu konuda en erkenci çeşidin istatistiki anlamda Tuna F1'dan (1298g/m²) farksız olmasına karşın Lama II F1 (1432g/m²) olduğu belirlenmiştir. Kidma F1 (1140 g/m²) ise bu çeşitlere oranla daha geçi bulunmuştur. 1998 yılında erkenci verimde en iyi sonuçlara 3 Haziran'da Tuna F1 (1716 g/m²) ve Lama II F1 (1544 g/m²) çeşitleri ile 18 Haziran'da Lama II F1 (1531 g/m²) çeşidinin yetiştiriciliği ile ulaşılmıştır.

Tablo 2. Sofralık hıyarların 2000 yılında erkenci verimleri (g/m²)

Çeşitler	TOHUM EKİM ZAMANI			Ortalama
	16 Haziran	5 Temmuz	17 Temmuz	
Kidma F1	1163bc	1340a	1009d	1170a
Lama II F1	1229ab	1307a	1056cd	1198a
Tuna F1	622e	1300a	1015d	979b
Ortalama	1004b	1316a	1027b	

Zaman (% 1) : 127.7; Çeşit (% 5) : 119.6; Zaman x Çeşit (% 1) : 129.1

Araştırmanın ikinci yılına ait verilerin verildiği Tablo 2 incelendiğinde; erkenci verim bakımından 1316 g/m² ile 5 Temmuz yetiştirme döneminin en iyi tohum ekim zamanı olduğu, diğer zamanların aynı istatistiki grupta yer alarak bu zamanın ardından geldiği gözlenmektedir. Çeşitlerden ise Lama II F1 (1198 g/m²) başı çekmiş, bu çeşidi yaklaşık aynı erkenci verimle Kidma F1 (1170 g/m²) izlemiştir. Tuna F1 (979 g/m²) ise bu iki çeşidin ardından gelmiştir. Zaman ve çeşit interaksyonuna göre, erkenci verimde en üstün yetiştirme döneminin her üç çeşidin kullanılması durumunda 5 Temmuz olduğu anlaşılmıştır.

Araştırmada turşuluk hıyar çeşitlerinin 1998 ve 2000 yıllarındaki yetiştirme zamanlarına göre erkenci verimleri sırasıyla Tablo 3 ve Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 3'te, denemenin birinci yılında en erkenci verimin 3 Haziran yetiştirme döneminden (710 g/m²) alındığı, en düşük erkenci verime 3 Temmuz döneminde (578 g/m²) ulaşıldığı ve 18 Haziran döneminin erkenci veriminin (641 g/m²) ise bu iki yetiştirme döneminin arasında olduğu izlenebilmektedir. Çeşitlerden Fancipak F1'in (752 g/m²) diğer çeşitlerden daha fazla erkenci verim verdiği, bunun ardından 628 ve 549 g/m² erkenci verimlerle Umut F1 ve Conquest F1'in geldiği belirlenmiştir.

Zaman ve çeşitlere göre I. kalite meyvelerden (325 g/m²) daha fazla erkenci verim alınmış; kalite sınıfı ilerledikçe erkenci verimin düştüğü, sıralamanın 177 g/m² ile II kalite, 92 g/m² ile III. kalite ve 50 g/m² ile IV kalite şeklinde oluştuğu görülmüştür. Tüm bu konular içerisinde yalnızca çeşit x meyve kalite sınıfı interaksyonu önemli bulunmuş; en fazla erkenci verime 367 g/m² ile Fancipak F1 çeşidinin I kalite meyvelerinde ulaşılmıştır.

Tablo 3. Turşuluk hıyarların 1998 yılında erkenci verimleri (g/m²)

Konular		Meyve Kalite Sınıfları				Toplam
		I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf	IV. Sınıf	
Tohum Ekim Zamanı	3 Haziran	373	179	106	52	710a
	18 Haziran	305	191	91	54	641ab
	3 Temmuz	296	160	79	42	578b

Çeşit	Fancipak F1	367a	219c	115d	51e	752a
	Umut F1	303b	185c	87de	52e	628ab
	Conquest F1	304b	126d	74e	45e	549b

Tohum Ekim Zamanı x Çeşit	3 Haziran	Fancipak F1	379	181	138	57	755
		Umut F1	396	218	98	49	761
		Conquest F1	343	139	83	50	615
	18 Haziran	Fancipak F1	403	273	108	58	842
		Umut F1	248	198	92	61	599
		Conquest F1	263	102	74	43	483
	3 Temmuz	Fancipak F1	319	203	99	38	659
		Umut F1	265	140	71	47	523
		Conquest F1	305	137	66	42	550
Meyve Kalite Sınıfı Ortalaması		325a	177b	92c	50d		

Zaman (% 5) : 81.8; Çeşit (% 1) : 112.7; Meyve Sınıfı (% 1) : 29.5

Z x MS: ÖD; Ç x MS (% 5): 38.4; Z x Ç: ÖD; Z x Ç x MS: ÖD

Araştırmanın turşuluk hıyarlarla yürütülen ikinci yılındaki verilerinin bulunduğu Tablo 4 incelendiğinde; en yüksek erkenci verime 16 Haziran yetiştirme döneminde (686 g/m²) ulaşıldığı, ilk yıla benzer biçimde ikinci yılda da Fancipak F1 çeşidinin

(802 g/m²) erkenci veriminin, Conquest F1 (529 g/m²) ve Umut F1 (464 g/m²) çeşitlerinden daha fazla olduğu görülmektedir. En yüksek erkenci verime 277 g/m² ile I.kalite meyvelerde ulaşılmış, bu kalite sınıfı sırasıyla II. sınıf (182 g/m²), III.sınıf (91 g/m²) ve IV. sınıf (48 g/m²) izlemiştir. Çalışmada; interaksyonlardan çeşit x meyve kalite sınıfı ile her üç konunun etkileşimi önemli bulunmuştur. Buna göre en fazla erkenci verim Fancipak F1 çeşidinin birinci kalite meyvelerinden (375 g/m²) alınmış; üçlü interaksiyona göre her üç çeşidin I.kalite meyvelerinden daha çok erkenci verim alınabileceği belirlenmiştir.

Verim (g/m²)

Sofralık hıyarların farklı yetiştirme dönemlerindeki birinci ve ikinci yıllarına ilişkin verim değerleri sırasıyla Tablo 5 ve Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 4. Turşuluk hıyarların 2000 yılında erkenci verimleri (g/m²)

Konular		Meyve Kalite Sınıfları				
		I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf	IV. Sınıf	Toplam
Tohum Ekim Zamani	16 Haziran	290	196	127	73	686a
	5 Temmuz	266	178	91	40	574b
	17 Temmuz	276	174	54	32	535b

Çeşit	Fancipak F1	375a	254b	111de	62f	802a
	Umut F1	225b	126cd	72ef	41f	464b
	Conquest F1	232b	166c	90d-f	42f	529b

Tohum Ekim Zamani x Çeşit	16 Haziran	Fancipak F1	362a	220c-e	159e-h	98h-o	839
		Umut F1	247b-d	145f-i	105h-n	67j-p	564
		Conquest F1	262bc	221c-e	118g-l	54l-o	655
	5 Temmuz	Fancipak F1	390a	248b-d	96h-o	44m-p	778
		Umut F1	180d-g	136g-j	65k-p	33op	414
		Conquest F1	228b-d	148f-h	112g-m	44m-p	532
	17 Temmuz	Fancipak F1	374a	294b	77i-p	44m-p	789
		Umut F1	248b-d	98h-o	45m-p	24p	415
		Conquest F1	205c-f	128g-k	39n-p	28op	401
Meyve Kalite Sınıfı Ortalaması		277a	182b	91c	48d		

Zaman (% 1) : 109.4; Çeşit (% 1) : 189.4; Meyve Sınıfı (% 1) : 26.2
Z x MS: ÖD; Ç x MS (% 1): 45.4; Z x Ç: ÖD; Z x Ç x MS (% 5): 59.0

Tablo 5'ten en yüksek verime 4472 g/m² ile 3 Haziran yetiştirme döneminde ulaşıldığı görülmektedir. Bunu, 3931 g/m² ile 18 Haziran ve 3543 g/m² ile 3 Temmuz tohum ekim zamanları izlemiştir. Zaman x çeşit interaksyonunun ise önemli olmadığı anlaşılmıştır.

Tablo 5. Sofralık hıyarların 1998 yılında verimleri (g/m²)

Çeşitler	TOHUM EKİM ZAMANI			Ortalama
	3 Haziran	18 Haziran	3 Temmuz	
Kidma F1	4496	3975	3600	4024
Lama II F1	4315	3915	3510	3913
Tuna F1	4606	3902	3519	4009
Ortalama	4472a	3931b	3543c	

Zaman (% 1) : 199.9; Çeşit : ÖD; Zaman x Çeşit : ÖD

Tablo 6'ya göre, ikinci yılda sofralık hıyarların verimleri, tohum ekim zamanları ile interaksiyon için % 1 ve çeşitler için % 5 düzeyinde önemli bulunmuştur. Hıyar çeşitlerinin verimine en fazla etkinin 16 Haziran yetiştirme dönemi olduğu (4067 g/m²); bunu sırasıyla 5 Temmuz (3170 g/m²) ve 17 Temmuz (3031 g/m²) dönemlerinin izlediği görülebilmektedir. Çalışmada istatistiki olarak aynı grupta yer alan Lama II F1 (3678 g/m²) ve Kidma F1 (3524 g/m²) çeşitlerinin verimlerinin, Tuna F1 (3065 g/m²) çeşidine göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Ekim zamanı x Çeşit interaksiyona göre en yüksek verime 16 Haziran'da Lama II F1 çeşidinin yetiştiriciliği ile ulaşıldığı görülmektedir.

Tablo 6. Sofralık hıyarların 2000 yılında verimleri (g/m²)

Çeşitler	TOHUM EKİM ZAMANI			Ortalama
	16 Haziran	5 Temmuz	17 Temmuz	
Kidma F1	4285b	2993d	3294c	3524a
Lama II F1	4492a	3293c	3250c	3678a
Tuna F1	3423c	3223c	2550e	3065b
Ortalama	4067a	3170b	3031b	

Zaman (% 1) : 193.8; Çeşit (% 5) : 311.5; Zaman x Çeşit (% 1) : 195.9

Araştırmada turşuluk hıyarların 1998 yılında farklı yetiştirme dönemlerindeki verimleri ile ilgili veriler Tablo 7'de ve 2000 yılındaki verimleri Tablo 8'de özetlenmiştir.

Tablo 7, ilk yılda verimde en iyi dönemin 3 Haziran (1933 g/m²) olduğunu göstermiştir. 18 Haziran (1774 g/m²) ve 3 Temmuz (1591 g/m²) dönemlerinde daha az verim alınmıştır. En fazla verim Fancipak F1'tan (2229 g/m²) alınmıştır. Araştırmada, en yüksek verimin I.sınıf meyvelerden alındığı (966 g/m²); bunu sırasıyla II. sınıf (559 g/m²), III. sınıf (167 g/m²) ve IV. sınıf (74 g/m²) meyvelerinin izlediği saptanmıştır. İlk yılda meyve kalite sınıfı, zaman ve çeşit ile etkileşimlerinde önemli; diğer interaksiyonlarda önemsiz çıkmıştır. Buna göre en yüksek verim 3 Haziran yetiştirme dönemindeki I.sınıf meyvelerden (1032 g/m²) ve yine Fancipak F1 çeşidinin I.sınıf meyvelerinden (1138 g/m²) alınmıştır.

Tablo 7. Turşuluk hıyarların 1998 yılında verimleri (g/m²)

Konular		Meyve Kalite Sınıfları				
		I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf	IV. Sınıf	Toplam
Tohum Ekim Zamanı	3 Haziran	1032a	600d	199f	102g	1933a
	18 Haziran	953b	583d	173f	65h	1774b
	3 Temmuz	912c	496e	128g	55h	1591c

Çeşit	Fancipak F1	1138a	687d	264g	140h	2229a
	Umut F1	938b	550e	172h	68ı	1728b
	Conquest F1	821c	441f	65ı	13j	1340c

Tohum Ekim Zamanı x Çeşit	3 Haziran	Fancipak F1	1202	721	291	178	2391
		Umut F1	1016	579	195	111	1901
		Conquest F1	877	499	112	17	1505
	18 Haziran	Fancipak F1	1117	717	274	140	2249
		Umut F1	919	577	189	43	1729
		Conquest F1	824	453	57	12	1346
	3 Temmuz	Fancipak F1	1094	623	227	103	2047
		Umut F1	880	493	131	51	1555
		Conquest F1	761	371	27	11	1169
Meyve Kalite Sınıfı Ortalaması		966a	559b	167c	74d		

Zaman (% 1) : 107.8; Çeşit (% 1) : 107.8; Meyve Sınıfı (% 1) :21.0
Z x MS (% 1): 36.3; Ç x MS (% 1): 36.3; Z x Ç: ÖD; Z x Ç x MS: ÖD

Tablo 8'e göre ikinci yılda en yüksek verim 1641 g/m² ile 16 Haziran yetiştirme döneminden alınmıştır. Sırasıyla 1467 g/m² ile 5 Temmuz ve 1322 g/m² ile 17 Temmuz dönemleri bu dönemi izlemiştir. En iyi verimli çeşit 1893 g/m² ile Fancipak F1 olmuş; Conquest F1 (1287 g/m²) ve Umut F1 (1250 g/m²) daha az ürün vermiştir. Bu konuda 855 g/m² ile I. sınıf başı çekmiş; diğerleri II. sınıf (465 g/m²), III. sınıf (115 g/m²) ve IV. sınıf (41 g/m²) şeklinde sıralanmıştır. İnteraksiyonlarda ise; 16 Haziran yetiştirme dönemindeki I. sınıf ve yine Fancipak F1 çeşidinin I.sınıf meyveleri ile en yüksek verimlere ulaşılmıştır.

Meyve Sayısı (adet/bitki)

Araştırmada yetiştirme dönemlerinde kültüre alınan sofralık hıyarların bitki başına meyve sayıları ile ilgili 1998 yılı verileri Tablo 9'da ve 2000 yılı verileri Tablo 10'dadır.

Tablo 9'da görüldüğü gibi bitki başına en çok meyve sayısı 16.91 adet ile 3 Haziran döneminden alınmış, bunu 16.05 adet ile 18 Haziran ve 15.48 adet ile 3 Temmuz izlemiştir. En fazla meyve 17.57 adet ile Tuna F1'de ve en az 14.82 adet ile Lama II F1'de bulunmuş, 16.05 adet ile Kidma F1 arada kalmıştır. İnteraksiyon bakımından en fazla meyve sayısına 18.92 adet ile 3 Haziran yetiştirme döneminde kültüre alınan Tuna F1 çeşidi ile ulaşılmıştır.

Tablo 8. Turşuluk hıyarların 2000 yılında verimleri (g/m²)

Konular		Meyve Kalite Sınıfları				
		I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf	IV. Sınıf	Toplam
Tohum Ekim Zamanı	16 Haziran	916a	522d	142g	61hı	1641a
	5 Temmuz	852b	456e	120g	39ij	1467b
	17 Temmuz	798c	417f	82h	24j	1322c

Çeşit	Fancipak F1	1005a	590d	205f	93g	1893a
	Umut F1	763c	388e	76g	23h	1250b
	Conquest F1	798b	417e	63g	8h	1287b

Tohum Ekim Zamanı x Çeşit	16 Haziran	Fancipak F1	1058	631	235	134	2059
		Umut F1	829	467	95	47	1438
		Conquest F1	862	466	95	2	1425
	5 Temmuz	Fancipak F1	999	585	210	94	1888
		Umut F1	754	377	82	10	1223
		Conquest F1	802	407	68	12	1289
	17 Temmuz	Fancipak F1	959	553	169	51	1732
		Umut F1	704	321	52	10	1088
		Conquest F1	731	378	25	11	1146
	Meyve Kalite Sınıfı Ortalaması		855a	465b	115c	41d	

Zaman (% 1) : 63.6; Çeşit (% 1) : 63.4; Meyve Sınıfı (% 1) : 19.8
Z x MS (% 1):34.3; Ç x MS (% 1): 34.3; Z x Ç: ÖD; Z x Ç x MS: ÖD

Tablo 9. Sofralık hıyarların 1998 yılında göre meyve sayıları (adet/bitki)

Çeşitler	TOHUM EKİM ZAMANI			Ortalama
	3 Haziran	18 Haziran	3 Temmuz	
Kidma F1	16.47c	15.85d	15.83d	16.05b
Lama II F1	15.35e	14.92f	14.18g	14.82c
Tuna F1	18.92a	17.38b	16.42c	17.57a
Ortalama	16.91a	16.05b	15.48c	

Zaman (%1) : 0.4; Çeşit (% 1) : 1.1; Zaman x Çeşit (% 1) : 0.4

Tablo 10. Sofralık hıyarların 2000 yılında meyve sayıları (adet/bitki)

Çeşitler	TOHUM EKİM ZAMANI			Ortalama
	16 Haziran	5 Temmuz	17 Temmuz	
Kidma F1	15.25	12.22	12.40	13.29a
Lama II F1	15.25	12.22	12.93	13.47b
Tuna F1	14.35	11.63	10.60	12.19b
Ortalama	14.95a	12.02b	11.98b	

Zaman (% 1) : 1.0; Çeşit (% 5) : 0.8; Zaman x Çeşit : ÖD

Tablo 10'a göre sofralık hıyarlarda ikinci yılda en fazla meyvenin 14.95 adet ile 16 Haziran yetiştirme döneminde olduğu; sırasıyla 12.02 adet ile 5 Temmuz ve 11.98 adet ile 17 Temmuz bu zamanın ardından gelmiştir. İnteraksiyon ise önemsiz bulunmuştur.

Farklı yetiştirme zamanlarında, turşuluk hıyarların meyve sayıları ile ilgili olarak 1998 yılı verileri Tablo 11'de ve 2000 yılı verileri Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 11. Turşuluk hıyarların 1998 yılında meyve sayıları (adet/bitki)

Konular		Meyve Kalite Sınıfları				
		I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf	IV. Sınıf	Toplam
Tohum Ekim Zamanı	3 Haziran	44.37	16.34	3.93	1.50	66.14a
	18 Haziran	41.85	12.15	2.92	0.86	57.79b
	3 Temmuz	39.40	10.33	2.14	0.62	52.49b

Çeşit	Fancipak F1	47.63a	15.96c	4.63e	1.84ef	70.05a
	Umut F1	39.70b	12.93cd	3.17ef	0.96ef	56.76b
	Conquest F1	38.28b	9.94d	1.19ef	0.19f	49.61b

Tohum Ekim Zamanı x Çeşit	3 Haziran	Fancipak F1	51.97	20.16	5.71	2.60	80.44
		Umut F1	41.02	16.41	3.88	1.62	62.92
		Conquest F1	40.12	12.45	2.21	0.29	55.07
	18 Haziran	Fancipak F1	44.55	14.57	4.33	1.90	65.35
		Umut F1	40.77	12.18	3.53	0.54	57.02
		Conquest F1	40.23	9.70	0.91	0.15	50.99
	3 Temmuz	Fancipak F1	46.37	13.13	3.85	1.03	64.38
		Umut F1	37.33	10.19	2.12	0.70	50.34
		Conquest F1	34.49	7.67	0.46	0.13	42.76
Meyve Kalite Sınıfı Ortalaması		41.87a	12.94b	3.00c	1.00c		

Zaman (% 1) : 8.3; Çeşit (% 1) : 8.3; Meyve Sınıfı (% 1) : 2.3
Z x MS: ÖD; Ç x MS (% 1): 3.9; Z x Ç: ÖD; Z x Ç x MS (% 1): ÖD

Tablo 11'den görülebildiği gibi en fazla meyve sayısı 66.14 adet ile 3 Haziran döneminden alınmış, aynı istatistiki gruba giren 18 Haziran (57.79 adet) ve 3 Temmuz (52.49 adet) dönemlerinden daha az meyve alınmıştır. Bu konuda 70.05 adet/bitki ile Fancipak F1 çeşidinin; 56.76 adet/bitki ile Umut F1 ve 49.61 adet/bitki ile Conquest F1 çeşitlerine göre daha fazla meyve verdiği saptanmıştır. En fazla meyvenin 41.87 adet/bitki ile I.sınıf meyvelerde olduğu saptanmış; en az meyvenin de sırasıyla III. Sınıf (3.00 adet/bitki) ve IV. Sınıf (1.00 adet/bitki) meyvelerde olduğu görülmüştür.. II. Sınıf meyveler ise farklı bir istatistiki grup oluşturarak bu sınıfların arasında yer almıştır. Araştırmanın ilk yılında turşuluk hıyarların meyve sayılarıyla ilgili etkileşimlerden sadece çeşit x meyve kalite sınıfı interaksiyonu önemli bulunmuş; buna göre Fancipak F1 çeşidinin I.sınıf meyvelerinin sayısının diğer etkileşimlerden daha üstün olduğu belirlenmiştir.

Tablo 12. Turşuluk hiyarların 2000 yılında yetiştirme dönemlerine göre meyve sayıları (adet/bitki)

Konular		Meyve Kalite Sınıfları				
		I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf	IV. Sınıf	Toplam
Tohum Ekim Zamani	16 Haziran	39.29a	14.34b	2.98d	0.79d	57.39a
	5 Temmuz	38.53a	9.30c	1.91d	0.51d	50.25b
	17 Temmuz	37.13a	8.88c	1.30d	0.30d	47.61b

Çeşit	Fancipak F1	45.14a	13.99c	3.63e	1.20ef	63.96a
	Umut F1	34.60b	8.55d	1.42ef	0.29f	44.85b
	Conquest F1	35.20b	9.99d	1.14ef	0.11f	46.44b

Tohum Ekim Zamani x Çeşit	16 Haziran	Fancipak F1	47.44	18.43	4.92	1.70	72.48
		Umut F1	33.44	11.93	2.12	0.62	48.11
		Conquest F1	36.98	12.66	1.89	0.04	51.57
	5 Temmuz	Fancipak F1	47.38	11.97	3.32	1.25	63.92
		Umut F1	34.18	7.02	1.30	0.13	42.63
		Conquest F1	34.02	8.91	1.12	0.15	44.20
	17 Temmuz	Fancipak F1	40.61	11.57	2.65	0.64	55.47
		Umut F1	36.17	6.68	0.83	0.13	43.81
		Conquest F1	34.61	8.41	0.41	0.14	43.56
Meyve Kalite Sınıfı Ortalaması		38.31a	10.84b	2.06c	0.53d		

Zaman (% 1) : 5.2; Çeşit (% 1) : 5.2; Meyve Sınıfı (% 1) : 1.5
Z x MS (% 1): 2.6; Ç x MS (% 1): 2.6; Z x Ç: ÖD; Z x Ç x MS: ÖD

Araştırmanın ikinci yılında bitki başına en fazla meyveye 57.39 adet ile 16 Haziran yetiştirme döneminde ulaşılmış; bu dönemin ardından 5 Temmuz (50.25 adet) ve 17 Temmuz (47.61 adet) gelmiştir (Tablo 12). Bitki başına 63.96 adet meyvenin alındığı Fancipak F1 çeşidi, sırasıyla 46.44 ve 44.85 adet meyvenin alındığı Conquest F1 ve Umut F1 çeşitlerine göre daha üstün bulunmuştur. Denemede I.sınıf meyvelerin sayısının; sırasıyla 10.84, 2.06 ve 0.53 adet olan II.sınıf, III.sınıf ve IV.sınıf meyvelerin sayısından fazla olduğu saptanmıştır. Etkileşimlerden yalnızca çeşit x meyve sınıfı önemli bulunmuş; en fazla meyvenin Fancipak F1 çeşidinin I.sınıf meyvelerinden elde edildiği belirlenmiştir.

Meyve Ağırlığı (g/meyve)

Araştırmada sofralık hiyarların değişik yetiştirme dönemlerine göre 1998 yılındaki ortalama meyve ağırlıkları Tablo 13'te ve 2000 yılındaki ortalama meyve ağırlıkları da Tablo 14'te görülebilmektedir.

Tablo 13. Sofralık hıyarların 1998 yılında meyve ağırlıkları (g/meyve)

Çeşitler	TOHUM EKİM ZAMANI			Ortalama
	3 Haziran	18 Haziran	3 Temmuz	
Kidma F1	109.21	100.43	90.98	100.21a
Lama II F1	112.43	105.01	99.15	105.53a
Tuna F1	97.40	89.84	85.74	90.99b
Ortalama	106.35a	98.43b	91.95c	

Zaman (% 1) : 6.2; Çeşit (% 1) : 6.1; Zaman x Çeşit : ÖD

En fazla meyve ağırlığının 106.35 g/meyve ile 3 Haziran tohum ekim zamanından alındığı saptanmış; bu zamanı sırasıyla 98.43 g/meyve ile 18 Haziran ve 91.95 g/meyve ile 3 Temmuz tohum ekim zamanları izlemiştir. Lama II F1 (105.53 g/meyve) ve Kidma F1 (100.21 g/meyve) çeşitlerinin meyve ağırlığının Tuna F1 (90.99 g/meyve) çeşidine göre istatistiksel olarak daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Tohum ekim zamanları ile çeşit arasındaki etkileşimin ise istatistiki analizler kapsamında önemli olmadığı görülmüştür.

Tablo 14. Sofralık hıyarların 2000 yılında meyve ağırlıkları (g/meyve)

Çeşitler	TOHUM EKİM ZAMANI			Ortalama
	16 Haziran	5 Temmuz	17 Temmuz	
Kidma F1	112.36ab	98.15bc	106.34a-c	105.62
Lama II F1	117.77a	108.42a-c	100.73bc	108.97
Tuna F1	95.43c	111.82ab	96.36c	101.20
Ortalama	108.52	106.13	101.14	

Zaman : ÖD; Çeşit : ÖD; Zaman x Çeşit (% 5) : 13.5

Araştırmanın ikinci yılında sofralık hıyar çeşitlerinin ortalama meyve ağırlığına, tohum ekim zamanları ve çeşitler düzeyinde istatistiksel olarak önemli olmadığını belirlenmiştir. Yine de yetiştirme dönemlerinden 16 Haziran'ın ve çeşitlerden Lama II F1'nin bu konuda diğer faktörlerden üstün olduğunu söylemek olanak dahilindedir. Zaman x çeşit etkileşimine göre, en ağır meyvelere 16 Haziran'da yetiştiriciliği yapılan Lama II F1 çeşidi (117.77 g/meyve) ile ulaşılabileceği anlaşılmıştır..

Turşuluk hıyarlarda azaldıkça kaliteyi yükselten bir özellik olan ortalama meyve ağırlığı ile ilgili 1998 yılındaki verileri Tablo 15'te ve 2000 yılındaki verileri Tablo 16'da görmek olanak dahilindedir.

Tablo 15'ten görüldüğü gibi turşuluk hıyarlarda ortalama meyve ağırlığı üzerine tohum ekim zamanlarından en iyi etkiyi 17.83 g/meyve ile 3 Haziran'ın yaptığı; aynı istatistiki grubun birer üyesi olan sırasıyla 3 Temmuz (21.76 g/meyve) ve 18 Haziran (20.91 g/meyve) dönemlerinde ise turşuluk hıyar yetiştiriciliği için daha iri meyvelerin elde edildiği görülmektedir. Ortalama meyve ağırlığında çeşitlerin istatistiki olarak birbirinden farklı olmadığı ortaya çıkmıştır. Denemede I.sınıf

meyvelerin 9.33 g/meyve, II.sınıf meyvelerin 17.80 g/meyve, III.sınıf meyvelerin 22.92 g/meyve ve IV.sınıf meyvelerin 30.63 g/meyve ağırlığında oldukları görülmüştür. İnteraksiyonlardan zaman x meyve kalite sınıfı ile üçlü etkileşim önemli bulunmuştur. Turşuluk hıyar yetiştiriciliği için en iyi meyvelerin tüm tohum ekim zamanlarında yetiştirilen hıyarların I.sınıf meyveleri olduğu anlaşılmıştır. Diğer taraftan 18 Haziran ve 3 Temmuz dönemlerinde yetiştirilen Conquest F1 çeşidinin I.sınıf meyvelerinin isteğe daha uygun olduğu belirlenmiştir.

Tablo 15. Turşuluk hıyarların 1998 yılında meyve ağırlıkları (g/meyve)

Konular		Meyve Kalite Sınıfları				
		I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf	IV. Sınıf	Ortalama
Tohum Ekim Zamanı	3 Haziran	9.48f	14.93e	20.47d	26.44b	17.83b
	18 Haziran	9.24f	19.13d	24.17bc	31.11a	20.91a
	3 Temmuz	9.28f	19.34d	24.11bc	34.33a	21.76a

Çeşit	Fancipak F1	9.66	17.67	23.31	33.33	21.00
	Umut F1	9.56	17.52	22.33	29.11	19.63
	Conquest F1	8.78	18.20	23.11	29.44	19.88

Tohum Ekim Zamanı x Çeşit	3 Haziran	Fancipak F1	9.43kl	14.31jk	20.41f-ı	27.65b-e	17.95
		Umut F1	10.00kl	14.22jk	20.00g-ı	27.67b-e	17.97
		Conquest F1	9.00kl	16.24ij	21.00f-ı	24.00d-h	17.56
	18 Haziran	Fancipak F1	10.07kl	19.70g-ı	25.52c-f	30.00bc	21.32
		Umut F1	9.17kl	19.00h-j	22.33e-h	31.00b	20.38
		Conquest F1	8.50l	18.68h-j	24.67d-g	32.33b	21.05
	3 Temmuz	Fancipak F1	9.50kl	19.01h-j	24.00d-h	42.33a	23.71
		Umut F1	9.50kl	19.33g-j	24.67d-g	28.67b-d	20.54
		Conquest F1	8.83l	19.67g-ı	23.67d-h	32.00b	21.04
Meyve Kalite Sınıfı Ortalaması		9.33d	17.80c	22.92b	30.63a		

Zaman (%1): 2.5; Çeşit : ÖD ; Meyve Sınıfı (% 1) : 2.0
Z x MS (% 1): 3.5; Ç x MS: ÖD; Z x Ç: ÖD; Z x Ç x MS (% 5): 4.6

Tablo 16'ya göre en küçük meyvelerin 16 Haziran (18.72 g/meyve) döneminden alındığı; bu dönemi aralarında istatistiki bir fark bulunmayan 17 Temmuz (21.14 g/meyve) ve 5 Temmuz (21.53 g/meyve) dönemlerinin izlediği saptanmıştır. İlk yılda olduğu gibi bu yılda da çeşitlerin arasındaki fark önemli çıkmamıştır. En küçük meyveler I.kalite meyve sınıfından (9.00 g/meyve) elde edilmiş, kalite sınıfı düşüktüğü meyve ağırlığında bir artış gözlenmiştir. Araştırmaya konu olan faktörler arasındaki etkileşimlerden sadece zaman x meyve kalite sınıfı önemli bulunmuş; buna göre en düşük ortalama meyve ağırlıkları her üç yetiştirme döneminin I.sınıf meyvelerinden elde edilmiştir.

Tablo 16. Turşuluk hıyarların 2000 yılında meyve ağırlıkları (g/meyve)

Konular		Meyve Kalite Sınıfları				
		I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf	IV. Sınıf	Ortalama
Tohum Ekim Zamanı	16 Haziran	9,44e	14,78d	19,44c	31,22a	18,72b
	5 Temmuz	8,94e	19,85c	25,32b	32,00a	21,53a
	17 Temmuz	8,61e	18,86c	25,22b	31,89a	21,14a

Çeşit	Fancipak F1	9,00	17,54	23,56	31,78	20,47
	Umut F1	8,89	18,90	23,21	31,56	20,64
	Conquest F1	9,11	17,05	23,22	31,78	20,29

Tohum Ekim Zamanı x Çeşit	16 Haziran	Fancipak F1	9,00	13,72	19,33	31,67	18,43
		Umut F1	10,00	15,81	18,67	30,67	18,78
		Conquest F1	9,33	14,81	20,33	31,33	18,95
	5 Temmuz	Fancipak F1	8,50	19,67	25,67	31,67	21,38
		Umut F1	8,83	21,56	25,63	31,67	21,92
		Conquest F1	9,50	18,33	24,67	32,67	21,29
	17 Temmuz	Fancipak F1	9,50	19,23	25,67	32,00	21,60
		Umut F1	7,83	19,33	25,33	32,33	21,21
		Conquest F1	8,50	18,00	24,67	31,33	20,63
	Meyve Kalite Sınıfı Ortalaması		9,00d	17,83c	23,33b	31,70a	

Zaman (%1): 1.6; Çeşit : ÖD ; Meyve Sınıfı (% 1): 1.6
Z x MS (% 1): 2.8; Ç x MS: ÖD; Z x Ç: ÖD; Z x Ç x MS: ÖD

Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın birinci yılında sofralık hıyarlarda, tohum ekim zamanları ilerledikçe erkenci verim, toplam verim, meyve sayısı ve meyve ağırlıklarının azaldığı belirlenmiştir. Tıpkı ilk yılda olduğu gibi ikinci yıl denemelerinde de incelenen özelliklerde (erkenci verim hariç) belirgin bir azalma görülmüştür. Kahramanmaraş'ta her iki yıldaki verilere göre özelliklerde görülen bu azalmanın nedeni olarak tohum ekim zamanları gösterilebilir. Öyle ki denemede, sofralık hıyarlar aynı yetiştirme süresinde yetiştirilememiş yani ekim zamanları için vegetasyon dönemleri eşit sürelerde tutulamamış ve hasatlar farklı zamanlarda sonlandırılmıştır. Buna göre Kahramanmaraş'ta yapılacak ikinci ürün sofralık hıyar yetiştiriciliğinde tohum ekim zamanı için Haziran ayının başları uygun görülmektedir. Bu dönemden ileriye gidildikçe vegetasyon döneminin kısılması ve bitkilerden verim alma süresinin daralması söz konusudur. Bu ise daha az verim ve kazanç anlamına gelmektedir.

Her iki yılın sonuçlarına göre; sofralık hıyarlardaki gibi turşuluk hıyarlarda da meyve ağırlığı dışındaki tüm incelenen özelliklerde tohum ekim zamanlarının ilerlemesine paralel olarak azalmalar kaydedilmiştir. Bu durumun nedeni yine tohum ekim zamanlarına bağlı olarak vegetasyon süresinin farklı olmasıdır. Denemede incelenen özelliklerden ilk tohum ekim zamanında en yüksek, ikinci tohum ekim

zamanında orta ve üçüncü tohum ekim zamanında da en düşük değerler elde edilmiştir. Bölgede yapılacak ikinci ürün turşuluk hıyar üretiminde Haziran ayı başlarında tohum ekiminin esas alınması yerinde olacaktır.

Farklı lokasyonlarda hıyarlarda verim, meyve sayısı ve meyve ağırlığı özellikleri; başta tohum ekim zamanı olmak üzere, diğer faktörlerin etkisiyle değişebildiğine (Hemphill ve Crabtree, 1988; Perry ve Wehner, 1990; Baş ve Koludar, 1995; Gebeloğlu ve ark., 1995; Abak ve ark., 1996) ilişkin bulgularla benzerlik içerisinde gözükmeyle birlikte; çalışmamızdaki incelenen kriterler bazında tam anlamıyla paralellik göstermemektedir. Özellikle tohum ekim zamanı bazında yetiştirme dönemlerinin belirlenmesini hedefleyen önceki çalışmalarda, vegetasyon süresi eşit tutulmaya ve tohum ekim zamanlarındaki ekolojik faktörlere bağlı olarak en uygun kültür koşullarının ortaya konulmasına çalışılmıştır. Ele alınan bu çalışmada da kuruluş amacı; eşit sürelerde olmak koşuluyla farklı yetiştirme dönemlerinin incelenen özelliklere ve özellikle verime etkisini incelemek ve Kahramanmaraş'ta ikinci ürün olarak yapılacak hıyar tarımı için en olumlu etkide bulunan vegetasyon başlangıç dönemini saptamak olmuştur.

Ancak önceki bu çalışmalardan farklı olarak, çalışmamızda incelenen özelliklerin, tohum ekim zamanlarına bağlı olarak vegetasyon süresinin kısalmamasından olumsuz etkilendiği ortaya çıkmıştır. Her ne kadar özelliklere vegetasyon süresinin olumsuz etkide bulunduğu izlenimi edinilse de iklimin etkisinin de olduğu söylenebilir. Çalışmada hıyarlar özellikle ilk yetiştirme dönemlerinde olumsuz iklim koşullarından etkilenmiştir. Öyle ki, yaz aylarında başarılı bir hıyar üretiminin yapılmasını, özellikle yüksek sıcaklıklar olumsuz etkilemektedir (Pakyürek ve ark. 1995). Çalışmamızda da tüm tohum ekim zamanlarında kültüre alınan hıyar bitkilerinin, meyve tutumuna kadar geçen büyüme-gelişme dönemlerinde aşırı sıcaklıklardan etkilendiğini söylemek olasıdır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar özetlenecek olursa; Kahramanmaraş'ta ilk ürün yetiştiriciliğinin sonlanmasından (özellikle tahıllardan) sonra boşalan alanda, alternatif ikinci ürün olarak sofralık ve turşuluk hıyarların en uygun ürünler olabileceği belirlenmiştir. Bunun için üretime ilk ürün olan bitkilerin hasadından sonra, Haziran ayları başlarında yapılacak olan tohum ekimi ile başlanabileceği anlaşılmıştır.

Kaynaklar

- Abak, K., N.Sarı ve H.Y. Daşgan, 1996. GAP yöresinde sebze çeşitlerinin çeşitlendirilmesi. Kesin Sonuç Raporu. ÇÜZF. Genel Yayın No: 166. Gap Yayın No: 102, Adana
- Akıncı, S., 1995. Hıyarlarda minimum gelişme sıcaklığı ile etkili sıcaklık toplamı isteğinin belirlenmesi. YYÜ. Fen Bil.Enst. Bahçe Bitkileri ABD., Doktora Tezi, Van
- Baş, T ve J. Koludar, 1995. Bazı turşuluk hıyarların askı ve yer yetiştiriciliğindeki verim potansiyelleri. Türkiye 2.Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Cilt II, Sebze-Bağ-Süs Bitkileri, (3-6 Ekim), 144-148, Adana
- Bayraktar, K. 1981. Sebze yetiştirme. Kültür sebzeleri. Cilt II. EÜZF. Yay. No: 169, İzmir

- Gebeloğlu, N., N. Sađlam, A. Ece, S. Fidan, ve A. Yazgan., 1995. Tokat koşullarında yüksek plastik tünellerde ilkbahar dönemi hıyar yetiştiriciliği için uygun ekim zamanı ve çeşitlerinin belirlenmesi üzerinde bir araştırma. Türkiye 2.Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Cilt II, Sebze-Bağ-Şüs Bitkileri (3-6 Ekim), 139-143, Adana
- Hemphill, Jr., D.D. ve G.D. Crabtree, 1988. Growth response and weed control in slicing cucumbers under row covers. J.Amer. Soc.Hort.Sci., 113 (1): 41-45
- Pakyürek, A.Y., N. Çömlekçiöđlu ve A.R. Alan, 1995. Şanlıurfa koşulları için ikinci ürün üretimine uygun turşuluk (kornişon) hıyar çeşitlerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. Türkiye 2.Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Cilt II, Sebze-Bağ-Şüs Bitkileri (3-6 Ekim), 186-189, Adana
- Perry, K.B. ve T.C. Wehner, 1990. Prediction of cucumber harvest date using a heat unit model. Hortscience 25 (4): 405-406
- Sarı, N., H.Y. Güler, K. Abak, ve Y. Pakyürek, 1994. Effects of mulch and tunnel on the yield and harvesting period of cucumber and squash. Acta Horticulturae, 371
- Tekin, A ve M. Akıllı, 1995. Turşuluk hıyar yetiştiriciliğinde değişik örtü tiplerinin verim ve kaliteye etkileri. Türkiye 2.Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, Cilt II, Sebze-Bağ-Şüs Bitkileri, (3-6 Ekim), 178-180, Adana