

## YEREL BİBER ÇEŞİDİ: GAZİANTEP BİBERİ

LOCAL PEPPER TYPE: GAZİANTEP PEPPER

**Mevlûde TATAR** 

Alata Bahçe Kùltürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 33740, Mersin

**Hasan PINAR** 

Doç. Dr., Kayseri Erciyes Üniversitesi, Seyrani Ziraat Fakùltesi,

Bahçe Bitkileri Bölümü Araştırma Birimi

**Suat ŞENSOY** 

Prof. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakùltesi, Bahçe Bitkileri Bölümü

*Geliş Tarihi / Received: 20.08.2020*  
*Kabul Tarihi / Accepted: 19.09.2020*

*Derleme Makalesi/Review Article*  
*DOI: 10.38065/euroasiaorg.235*

### ÖZET

Biber Türkiye’de olduğu gibi tüm dünyada tüketimi fazla olan sebze türleri arasında önemli bir yere sahiptir. Biberin açık alan veya örtü altında olmak üzere yetiştiriciliğı yapılmaktadır. Dünyada biber üretiminde toplam 709 150 ha alanda 16 023 500 ton biber üretimiyle Çin ilk sırayı alırken; 136 132 ha alanda 2.379 736 ton üretimiyle Meksika ikinci sıradadır. Türkiye ise 2 072 132 ton biber üretimini 96 000 ha alanda gerçekleştirmektedir. Bu değerle dünyadaki toplam biber üretiminin %6’sını karşılamaktadır. TÜİK, (2018) verilerine göre toplam kırmızıbiber üretim miktarı 179 264 ton olup bunun yaklaşık %35.28 Ş.urfa, %30.62’sını G.antepp, Kilis %16.45, K.maraş %9.82 ile Hatay %1.94 gelmektedir.

Ülkemizin sebze yetiştiriciliğine uygun iklim yapısının olması, özellikle bölgelerdeki iklim farklılığı çok sayıda biber genotip ve tiplerin oluşmasını sağlamıştır. Gaziantep (GB) biberinin kendine has tat ve aroması, zengin besin içeriğinin olması ve bölge halkı tarafından çok talep görmesi nedeniyle yörede yoğun olarak üretilmekte ve yöre dışındaki pazarlara da biber gönderilmektedir. Kurutmalık biber de yerel tiplerden oluşmakta ve özellikle pul biber yapımında buna bağlı çeşitli şekillerde (salçalık, sanayilik, kurutmalık vb.) kullanımı bu ürünlerin bölge dışına pazarlanarak bölge ekonomisine ayrı bir katkı sağlamaktadır. İslah edilmiş bir örnek çeşitlerin, popölasyon formundaki yerli çeşitlerin yerine geçmesi, çiftçinin istediğı kadar verim elde edememesi, popölasyondan dolayı verim ortalamaları düşük olması, bölgeye yeni çeşitlerin girmesiyle eski çeşitler veya popölasyonlar kaybolma tehlikesiyle karşı karşıya olması, yöre biberinin varlığını günümüze kadar sürdürebilmiş olması bu materyalin tüm biyotik ve abiyotik stres faktörlerine dayanıklı olabileceğini de göstermiştir. GB yerel biber tiplerinin yüksek sıcağa ve kurağa dayanım başta olmak üzere birçok özelliğe ve yöreye gerçekten çok iyi uyum sağlamış olması bölge ve çevresinde sevilerek tüketilmesine ve bu bitkisel materyalin değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Özellikle yerli çeşitlerde ve ticari bakımdan önemli sebze türleri üzerine çalışmalar yapılması gerekmektedir. Bu nedenle bu gibi genotiplerin korunması ve ıslahı önemli bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Böylelikle gen kaynaklarımızın zenginleşmesi ile ülkemizde büyük eksikliği bulunan yerli çeşitlerin üretiminin artışına ciddi katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Gaziantep, Sanayilik, Salçalık, Kurutmalık, Biyotik Abiyotik Stres

### ABSTRACT

Pepper vegetable species from all over the world as it is with more consumption in Turkey has an important place. It is grown in open field or under cover. While China takes the first place in pepper production in the world with 16 023 500 tons of pepper production in a total area of 709 150 hectares; Mexico ranks second with a production of 2,379 736 tons on an area of 136 132 ha. Turkey is carrying out the production of 2,072,132 tons of pepper in the area of 96 000 ha. With this value, it meets 6% of the total pepper production in the world. According to the data of TURKSTAT (2018), the total

red pepper production amount is 179 264 tons, of which approximately 35.28% Ş.urf, 30.62% G.ante, Kilis 16.45%, K.maraş 9.82% and Hatay 1.94%.

The climate structure suitable for vegetable cultivation in our country and especially the climate difference in the regions has led to the formation of many pepper genotypes and types. Gaziantep (GB) pepper is intensely produced in the region due to its unique taste and aroma, rich nutritional content and high demand by the people of the region, and pepper is sent to markets outside the region. Dried pepper is also made up of local types, and the use of various forms (paste, industrial, dried, etc.) in the production of chili peppers makes a separate contribution to the regional economy by marketing these products outside the region. The fact that the cultivated varieties are replacing the indigenous varieties in the form of a population, the farmer cannot obtain as much yield as they want, the average yield is low due to the population, the old varieties or populations are in danger of disappearing with the introduction of new varieties in the region, the local pepper has been able to survive until today. It has also shown that it can be resistant to all biotic and abiotic stress factors. The fact that GB local pepper types have adapted very well to many characteristics, especially resistance to high heat and drought, and the region, enables them to be consumed in and around the region and to evaluate this plant material. It is necessary to work on especially domestic varieties and commercially important vegetable types. Therefore, conservation and breeding of such genotypes is an important necessity. Thus, it is thought that the enrichment of our gene resources will make a serious contribution to the increase in the production of local varieties that are lacking in our country.

**Keywords:** Gaziantep, Industry, Paste, Drying Box, Biotic Abiotic Stress

## 1. GİRİŞ

Biberin *Solanaceae* familyasından olan bilimsel adı *Capsicum annuum* L. olan bir sebze türüdür. Biberin ilk olarak Amerika'dan Avrupa'ya 1493 yılında, İngiltere'ye 1548 yılında ve diğer Avrupa ülkelerine ise 1578 yılında girdiği bilinmektedir. 16. yy içerisinde Orta Avrupa ülkelerinden Osmanlı İmparatorluğuna getirilerek zamanla diğer bölgelere yayılmıştır (Vural ve ark., 2000). Biberin anavatanının Amerika'nın tropik ve subtropik ülkeleri olduğunu bildiren (Greenleaf, 1986)., *Capsicum anispi nemuum*'un primer gen merkezinin Meksika, sekonder gen merkezinin ise Guatemala olduğunu, *C. chinense* ve *C. frutescens*'in Amazon havzası, *C. pendulum* ve *C. pupescens*'in Peru ve Bolivya primer gen merkezi olduğunu, *C. anispi nemuum* ve *C. frutescens*'in Meksika'dan itibaren tüm Amerika ve Karayip adalarında yaygın olarak bulunduğunu ve Güney Amerika'da en yaygın olarak yetiştirilen türün *C. chinense* olduğunu belirtmektedir. Dünya çapında çok sevilen biber ülkemize Osmanlı döneminde geldiği, zamanla en çok yetiştirip tükettiğimiz sebzelerden biri haline gelmiştir (Vural ve ark., 2000).

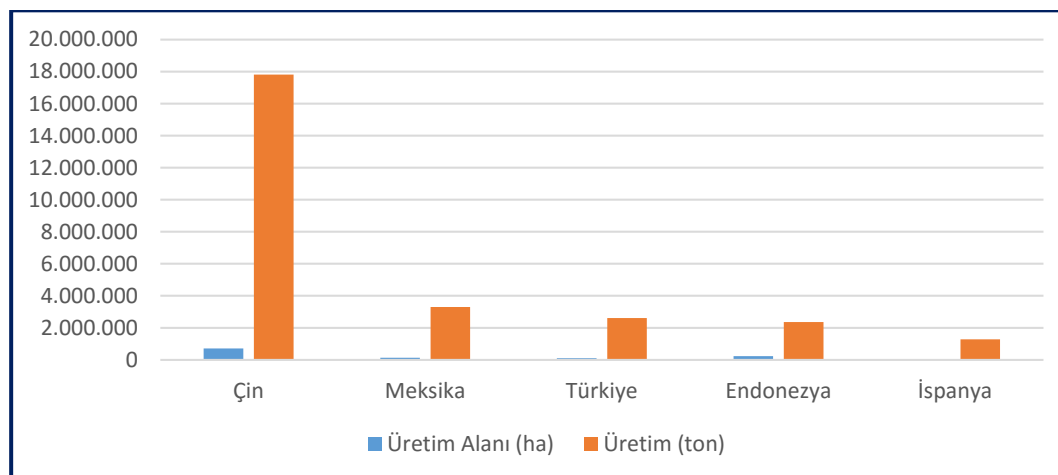
Biberin insan sağlığı açısından etkilerine bakıldığında içerdiği renk maddeleri ile antioksidan özelliğe sahiptir. Ayrıca A, B, C ve E vitaminleri açısından zengindir. Öyle ki, B vitamin grubundan B1 ve B2 vitaminlerini ayrıca P vitamini içerir ve 100 gram biberin besin İçeriği; Protein 1.3 (gr), Karbonhidrat 6.4 (gr), Yağ 0.5 (g), Lif 3.59 (g), Fe 0.55 (mg), Sodyum 5 (mg), Potasyum 260 (mg), Kalsiyum 10 (mg), Niacin 0.5 (mg), Vitamin A 354 (mg), Vitamin C 140 (mg) dir. Antioksidanlar kanser, anemi, şeker hastalığı ve kardiyovasküler hastalıklar gibi çeşitli hastalıklara karşı koruyucu rolleri nedeniyle faydalıdır (Kaur ve Kapoor, 2001). Ülkemizde biberin çok sevilip tüketilmesinin bir nedeni de insan sağlığı bakımından her sebzede olduğu gibi biberde de kendine has zengin besin içeriğinin olmasıdır. Örneğin; yeşil biberin C Vitamini yönünden oldukça zengindir ve içeriğinde bulunan kapsaisin (capsaicin) maddesinin oranına göre meydana gelen acılık iştahı arttırıcı vasfı ile birlikte sindirim sistemine bir çeşit dezenfekte edici madde olarak etki eder. Kırmızıbiber, yüksek oranda A vitamini, B6, E vitamini, C vitamini, riboflavin, potasyum ve manganez içerir. Kan dolaşımını hızlandırıcı etki yapar. Sindirim sistemi sorunlarını giderdiğini, hafif baş ağrılarına iyi geldiğini, öksürüğe karşı etkili olduğunu ve kilo vermeyi kolaylaştırdığını söylemek mümkündür.

Yerel biberlerde yapılan bazı çalışmalarda; Biber kendine döllen bir tür olmasına rağmen değişen oranlarda yabancı tozlaşmada rastlanır. Bu nedenle birbirinden çok farklı özellikteki biber

popülasyonları ülkemizin farklı yerlerine yayılarak zengin genetik varyasyon oluşturmuştur. Meyve ve bitki özellikleri bakımından kullanılabilecek tipler selekte edilerek standart çeşit ve hibrit ıslahında ana birey olabilecek genotipler ortaya çıkarılmıştır (Bozokalfa, 2009). Biber tarımında hem açık tozlanan (standart) hem de hibrit çeşitler kullanılmaktadır. Bölgelere göre farklı amaçlarla üretimi yapılan yerel popülasyonlardan çeşit geliştirilmesi ve sertifikalı tohumluğunun üretilerek tarıma kazandırılması gerektiğini bu amaçla; turşu yapımında önemli bir yer tutan konik-kısa süs biberi (*C. frutescens*) verim ve verim bileşenlerinin incelenmesi için Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü (BATEM)'nde geliştirilen 3 aday çeşit ve 2 ticari çeşit kullanılmıştır. Deneme, 2010 ilkbahar-yaz döneminde, Sebzeçilik Bölümü'ne ait açık tarla alanında, latin kare deneme deseninde yürütülmüştür. Toplam verim, meyve sayısı, meyve boyu, meyve eni, meyve et kalınlığı, ortalama meyve ağırlığı ve aralarındaki korelasyon incelenmiştir. Toplam verim 2527-5249 g/parsel, meyve sayısı 344-792 adet/parsel, meyve boyu 27-36 mm, meyve eni 14-23 mm, meyve et kalınlığı 1.76-2.75 mm ve ortalama meyve ağırlığı da 15-36 g/adet olarak bulunmuştur (Özalp ve ark, 2011). Seleksiyon ıslahı sonucu tescil edilen biber çeşitleri İncesu-118 (acı sivri), Ilıca 256 (acı sivri), Ata-100 (tatlı sivri), Çetinel 150 (tatlı sivri), Eskişehir - Charleston biber çeşitleri 1980 yılında, 1991 yılında ise Basmak - Charleston biber çeşitlerini tescil etmişlerdir. 1986 yılında F1 hibrit biber elde etmek amacıyla yerli popülasyonlardan elde edilen 368 adet kendilenmiş döl ile tescilli çeşitleri arasında melezleme yapmışlardır (Engin ve Kırar, 1991). Populasyon halindeki biberler toplu veya teksel seleksiyon yöntemleri kullanılarak ıslah edilmekte ve standart çeşit özelliği kazandırılmaktadır. Bulgaristan'da toplu veya teksel seleksiyon yöntemleri kullanarak yerli popülasyonlardan; değişik biber çeşitlerini geliştirmişlerdir. Bulgaristan'da yetiştiriciler tarafından uzun yıllar süren seleksiyon sonucunda 'Kalinkovski, Merinkovski, Baiyoski, Djylyunska Shipka, Shumenski ratund' gibi popülasyonlardan üretilen saf Bulgar çeşitleri geliştirildiğini bildirmişlerdir (Vessilinov ve ark, 1982). Kırmızıbiber salçası, çok sayıda üründe kırmızıbibere kendine özgü tat, lezzet, renk kazandırılarak domates salçasını tamamlayıcı özelliktedir ve domates salçasına bir alternatif olarak kullanılmamaktadır. Kırmızıbiber salçası, Ülkemizin genellikle Gaziantep, Adana, Şanlıurfa gibi Güney ve Güneydoğu kentlerinde uzun yıllarca geleneksel yöntemlerle evlerde üretilmiş ve son yıllarda modern tesislerde üretilerek pek çok bölgemize yayılmış ve hızla büyüyen bir sektör haline gelmiştir (Okur, 2011). Geleneksel kırmızıbiber salçası üretimi Güneydoğu Anadolu Bölgesinde özellikle Gaziantep ilinde ürün fermantasyonu aşaması çokça kullanılan bir yöntemdir. Bu amaçla izlenen proste, biberin kendi bünyesindeki LAB tarafından gerçekleştirilen fermentasyonun son ürün üzerinde aroma ve tat unsurlarının gelişiminde katkı sağladığı ifade edilmiştir (Bozkurt ve Erkmen, 2004).

Ülkemizde farklı kullanım ve çeşitleriyle severek tüketilen sebzelerden biri olan biber 2.159 milyon ton'luk üretim ve 102.366 (ha) üretim alanıyla Çin ve Meksika'dan sonra Dünya ülkeleri arasında 3. sırayı almaktadır (Grafik 1).

**Grafik 1.** Bazı Ülkelerin Biber Üretimi



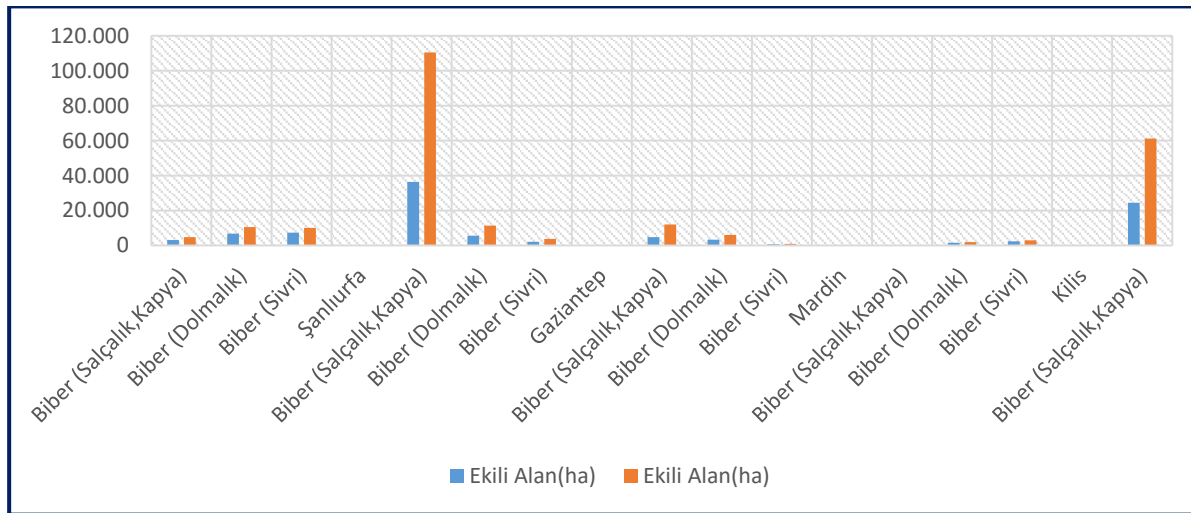
Kaynak: FAO, 2018

Ülkemizde yetiştirilen biber tipleri; sofralık olarak; kapyra (yağlık), dolmalık, sivri, çarliston biberidir. Kurutmalık olarak; yerli biberler, süs biberleri gibi tiplerdir. Ayrıca üretim değeri daha az olan Macar biberi, Yunan çarlisti, Şili biberi, Jalapeno ve blok biberlerden iri dolmalık (California Wonder) biber tipleri de yetiştirilmektedir (Özalp, vd. 2014).

Türkiye'nin farklı ekolojik yapısının olması çok soğuk olan bölgeler dışında hemen hemen her yerde biber çeşitleri yetiştirilmesini sağlamaktadır. 2019 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre; Salçalık, kapyra'da 879.775 tonla üretimi ve 308.417 (ha) ekili alanı, Dolmalık 393.109 tonla üretimi ve 143.626 (ha) ekili alanı, Sivri 919.004 tonla üretimi ve 313.149 (ha) ekili alanı ve Çarliston 115.568 ton üretimi ile 27.425 (ha) ekili alanda yetiştiricilik yapılmaktadır.

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde de biber yetiştiriciliği salçalık, kapyra; ekili alan 72.482 (ha) ve üretimde 193.224 ton, dolmalık; 23.679 (ha) ve üretimde 38.962 ton, biber (sivri); 17.529 (ha) ve üretimde 23.996 ton olmuştur. Gaziantep biberi de genotip formda olup Gaziantep biberi dolmalık ve sivri biber çeşitleri yetiştirilmektedir. Gaziantep üretimde 30.145 ton ve ekili alanda 8.905 (ha) Güneydoğu Anadolu bölgesinde 3.sırayı almıştır (Grafik 2).

**Grafik 2.** 2018 yılı GAP İlleri Biber Üretimi



Tüik 2018

Ülkemizde biber üretiminin % 81'i açık alan, % 19'lık kısmı da örtü altı tarımı şeklinde yapılmaktadır. Biber üretiminde ilk sırayı Akdeniz Bölgesi almaktadır. Akdeniz Bölgesi özellikle Antalya (Kumluca, Demre), Mersin (Kazanlı) ve Hatay bölgelerinde kış döneminde de yapılabilen yoğun örtü altı biber üretimi, üretimin hem taze tüketim hem de ihracat şansı olması nedeniyle ön plana çıkmaktadır. Ege, Marmara ve Karadeniz Bölgelerinde ise çoğunlukla açıkta yetiştiricilik yapılmakta ve iç tüketimin yanında salçalık, turşuluk, kurutmalık ve közlemelik gibi sanayi yönelik üretim yapılmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde de geleneksel kurutmalık pul ve toz biber (Urfa biberi, isot) yetiştiriciliği yoğun olarak yapılmaktadır. Orta ve Doğu Anadolu Bölgesinde iklim şartları nedeniyle açıkta ve yaz aylarında yapılabilen üretimin miktarı oldukça düşüktür (Özalp, 2008). Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yapılan yerli genetiklerdeki çalışmalarda gelecekte bölgedeki ıslah çalışmalarına büyük yarar sağlayacaktır. Diyarbakır patlıcan hatlarını saflaştırdıktan sonra birbirleriyle kıyaslama yapılmıştır. Denemede kullanılan patlıcan tohumları Diyarbakır'ın Şeyh kent köyünden temin edilmiştir. Kendileme yöntemi ile 3 hat geliştirilmiştir. Populasyonlar ve hatlar; bitki yüksekliği, bitki taç genişliği, boğumlar arası mesafe, yaprak uzunluğu, çiçek sapı uzunluğu, çiçek rengi, meyve sap uzunluğu, meyve uzunluğu, meyve çapı ve ticari anlamda hasat olgunluğundaki meyve rengi bakımından kıyaslanmıştır. Özellikle bitki taç genişliği olmak üzere, populasyonlar ve kendilenmiş hatlar arasında istatistiksel anlamda belirgin farklar tespit edilmiştir. Şeyh kent 1 ve Şeyh kent 2 hatları kendi populasyonlarından oldukça farklı gelişmişlerdir. Şeyh kent 2 hat'ı boğum arası

mesafe açısından kendi popülasyonundan belirgin şekilde farklılıklar göstermiştir. Hatların seçimi tartılı derecelendirme metodu yararlanılmış ve ıslah materyalleri arasında Şeyh kent 3 hattı üzerinde başarılı görülmüştür (Pirinç ve Pakyürek, 2004). Yerel genotiplerimizden G.anteper biberinin doğal yetiştirme koşullarında çekilen fotoğraflar;



Gaziantep biber genotiplerinin fotoğrafları

## 2. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yöresel olarak farklı tat ve aromaya sahip, ince etli, ince kabuklu, dolmalık tipe benzeyen Gaziantep biberi bölge halkı tarafından sevilme ve talep görmektedir. Bu sebeple yörede oldukça yoğun olarak üretilmekte aynı zamanda özellikle kurutmalık dolma biberde il dışına pazarlanması gerçekleştirilmektedir. Gaziantep biberi popülasyon niteliğinde olması, yörede çok sevilen biber tipi olmasına rağmen ilerde verim yönünden daha üstün olan F1 çeşitlerinin yetiştiricilik alanındaki baskısına maruz kalması olasıdır. Her geçen gün yerli biber genotiplerinin; ıslah edilmiş üniform

çeşitlerin popülasyon formundaki yerli çeşitlerin yerine geçmesi, çiftçinin elindeki tohumu çoğaltamaması, istediği kadar verim elde edememesi, üreticinin mevcut popülasyonların üretiminde çeşitli sorunlar yaşaması, popülasyondan dolayı verim ortalamaları düşük olması, bölgeye uygun yetiştiriciliği yapılacak standart bir çeşide ihtiyaç duyulduğu ve mevcut durumda üretilen standart bir çeşidin olmaması, ülke gelişmesine yönelik olarak baraj vb. tesislerin inşası, şehirleşme ve imar alanlarında yapılan uygulamalar yerel çeşitliliği azalmakta ve kaybolmaktadır. Bu nedenle bu gibi genotiplerin korunması ve ıslahı önemli bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum yerel materyallerin bitki ıslahı açısından çok önemli genetik özelliklere sahip olduğunu ve birçok özellik bakımından ıslah materyali değeri taşıdığını göstermiştir. Bu popülasyonların birer ıslah materyali olarak değerlendirilmesi, korunmaya alınması ve üzerinde çalışmalar yapılması bölge sebzeciliğinin gelişmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

## KAYNAKLAR

- Bozkurt, H., Erkmen, O., 2005. ‘‘Effect of salt, starter culture and production techniques on the quality of hot pepper paste’’. *Journal of Food Engineering* :69, 473-479.
- Bozokalfa M. K. 2009. ‘‘Bazı Yerli Biber Genotiplerinin Karakterizasyonu ve Sanayiye Uygunluklarının Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar’’. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. 201.0103.
- FAO, 2014. <http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567> ancor
- Engin, G., Havva, K., ‘‘Ülkesel Açıkta Sebze Yetiştiriciliği Araştırmaları Projesi Biber Araştırmaları’’ Ülkesel Proje Kod No:81 A080100 1991 Yılı Gelişme Raporu Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü 1991.
- Greenleaf, W.H., 1986. ‘‘Pepper Breeding. Breeding Vegetable Crops’’. A.V.I., 67-127.
- Kaur Ch., Kapoor H.C., 2001. ‘‘Antioxidants in fruits and vegetables-the millennium’s health’’. *Int. J. Food Sci. Tech.* 36,703-725.
- Okur, M.M., 2011. ‘‘Biber Salçası Üretiminde ve Sonrasında Sorun Oluşturan Mikroorganizmaların Tespit Edilmesi ve bu Sorunların Giderilme Yöntemlerinin Belirlenmesi’’, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta, s: 44.
- Özalp, R., Çelik, İ., Eren, A. 2014. ‘‘Ülkemizde sebze tohumculuğunda yaşanan gelişmeler (2002-2013). 5. Uluslararası Katılımlı Tohumculuk Kongresi’’, Diyarbakır, Cilt 1: 261-267.
- Özalp, R., Çelik, İ. ve Coşkun, A. 2011. ‘‘Turşuluk Süs Biberi Aday Çeşitlerinin Verim ve Verim Bileşenlerinin İncelenmesi’’. IV. Tohumculuk Kongresi Bildiri Kitabı-I. Sözlü Bildiri. Ondokuz Mayıs Ün. Zir. Fak. 14-17 Haziran 2011. Samsun. S:43-48.
- Özalp, R., 2008. Türkiye’de Biber Üretimi ve Biber Tohumculuğunun Durumu. VII. Sebze Tarımı Sempozyumu. 26-29 Ağustos 2008. Yalova. 250-255.
- Pirinç, V., Pakyürek, A. Y., 2004. A Study on Comparison of Eggplant Population with Their Selfing Lines. *International Journal of Agriculture & Biology*. 5, 874-876.
- TÜİK; 2019 yılı Türkiye İstatistik Kurumu verileri
- Vesselinov, E., L. Krasteva And D. Popova., 1982. ‘‘Pepper introduction and breeding in Bulgaria. Capsicum Newsletter’’. 1( 1982) 72-75-76.
- Vural, H., Eşiyok, D. ve Duman, İ., 2000. ‘‘Kültür Sebzeleri (Sebze Yetiştirme)’’. Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü Bornova, İzmir.