

Biber – önemli bir sebze ürünü

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив

Дата: 03.06.2024 Брой: 6/2024



Biber (*Capsicum*), kökeni Amerika kıtalarına dayanır ve binlerce yıldır burada yetiştirilmektedir. Daha sonra dünya çapında yetiştirilmeye başlanmış ve insan beslenmesindeki başlıca sebzelerden biri haline gelmiştir. Temel kullanımının yanı sıra baharat ve tıpta da kullanılır. Kristof Kolomb tarafından Avrupa'ya getirilmiş ve 17. yüzyılın ortalarına gelindiğinde Güney ve Orta Avrupa'da baharat ve tıbbi bitki olarak yetiştiriliyordu.

Capsicum cinsi 20–27 türden oluşur ve bunlardan 5'i kültüre alınmıştır: *C. annuum*, *C. baccatum*, *C. chinense*, *C. frutescens* ve *C. pubescens*. *Capsicum* meyveleri, hem türler arasında hem de tür içinde renk, şekil ve boyut açısından önemli ölçüde değişkenlik gösterebilir. Peru, en büyük kültüre alınmış *Capsicum* çeşitliliğine sahip ülke olarak kabul edilir. Öte yandan Bolivya, *Capsicum* cinsine ait yabani biberlerin en büyük çeşitlilikte tüketildiği ülkedir.

Biber çeşitlerinin çeşitliliği, üretimin amaçlanan kullanımına göre belirlenir. Bazıları erkencilik için, diğerleri için meyve büyüklüğü, renklenme ve verim önem taşıırken, üçüncü bir grup için meyvelerin biyokimyasal bileşimi ve diğer özellikler önemlidir. Tat ve renk gibi belirli meyve kalitelerinin seçilmesinin yanı sıra, belirli zararlılara, hastalıklara ve abiyotik strese karşı direnç üzerinde sürekli çalışmalar yürütülmektedir. Biber hem açık tarlada hem de korumalı yetiştirme tesislerinde, toprakta ve hidroponik yöntemle yetiştirilir. Son yıllarda konvansiyonel üretimin yanı sıra organik üretime de vurgu yapılmaktadır.

Bulgaristan'daki biber ıslah programı şunları geliştirmeyi amaçlamaktadır: daha yüksek verimli çeşitler; ekonomik açıdan önemli hastalık ve zararlılara dayanıklı; kuru madde, şekerler, asitler ve C vitamini içeriği ile belirlenen mükemmel tat niteliklerine sahip – teknik olgunlukta 150 mg%'nin üzerinde, botanik olgunlukta – 200 mg%'nin üzerinde; öğütme için çeşitlerde yüksek pigment içeriği – 200 ASTA biriminin üzerinde ve bu pigmentlerin öğütülmüş biberin depolanması sırasında korunması.

Son yıllarda, dünya çapındaki çabalar, spesifik iklim koşulları altında biyolojik potansiyellerini ortaya çıkaran, farklı bölgelere adapte olmuş çeşitlerin geliştirilmesine yönelmiştir.

Küresel olarak, tatlı biberlerin yanı sıra önemli miktarda acı biber de üretilmektedir. Belirli biber tiplerinin karakteristiği olan acılık, meyvelerdeki artmış kapsaisin içeriğinden kaynaklanır. Kapsaisin büyük miktarlarda plasental dokuda (tohumları tutan), iç zarlarda ve daha az ölçüde diğer etli kısımlarda bulunur. Tohumların kendileri kapsaisin içermez, ancak en yüksek konsantrasyonu onları çevreleyen beyaz özde bulunur. Acı biberlerdeki kapsaisin miktarı çeşide bağlı olarak oldukça değişkendir. 2013 yılında dünya acı biber (taze ve kurutulmuş) üretimi 34,6 milyon tondur. Bu üretimin %47'si Çin'den gelirken, Hindistan 1,4 milyon ton ile en büyük kurutulmuş acı biber üreticisiydi. Acı biberler yerli Amerikan tıbbında önemlidir ve kapsaisin modern tıpta – esas olarak topikal preparatlarda – kan dolaşımını uyarıcı ve analjezik olarak kullanılır. Kapsaisinin bitkisel yağlara veya bu tür biberlerin meyvelerine eklenmesi, bahçecilikte doğal bir böcek ilacı olarak kullanılabilir.

Biber – önemi, çeşit çeşitliliği ve üretim yönelimleri

Biber meyveleri yüksek besin değerine sahiptir. C vitamini içerikleri portakaldan daha yüksektir. Bu vitamin için önerilen günlük değer %100'ünden fazlasını içerirler. B6 vitamini içeriği de önemlidir. Kurutulmuş biber, dehidrasyon ve vitamin ile minerallerin konsantrasyonu nedeniyle farklı bir besin değerine sahiptir.



Capsicum cinsinin meyveleri (kapsüller) çiğ veya işlenmiş olarak tüketilebilir. Yemek pişirmede kullanılanlar genellikle *C. annuum* ve *C. frutescens* türlerindendir.

Biber, pH'ı 5.5–6.8 arasında olan iyi drene edilmiş tınlı toprakları tercih eder. 600–1250 mm arası yağışla, geniş bir yükseklik aralığına dağılmıştır. Su basması ve kuraklık çoğu çeşit için zararlıdır. Tohumlar en iyi 25–30 °C'de çimlenir. Üretim için optimal sıcaklıklar 18–30 °C arasındadır. 15 °C'ye kadar düşen daha düşük gece sıcaklıkları meyve tutumunu destekler, ancak sıcaklık 25 °C'nin altına düştüğünde çiçeklenme gecikir. Gece sıcaklıkları 30 °C'ye ulaşırsa çiçek tomurcukları genellikle gelişmeyi durdurur. Polen canlılığı 30 °C'nin üzerinde ve 15 °C'nin altında önemli ölçüde azalır.

Biber, çok sayıda zararlı ve hastalığa karşı hassastır. Virüsler en ciddi zarara neden olur. En iyi kontrol yöntemi dayanıklı çeşitlerin kullanılmasıdır. Viral dirençli az sayıda çeşit geliştirilmiştir. Biber için en büyük ekonomik öneme sahip virüsler şunlardır: *Hıyar mozaik virüsü (CMV)*, *Tütün mozaik virüsü (TMV)*, *Domates lekeli solgunluk virüsü (TSWV)*, *Patates Y virüsü (PVY)*, *Biber benek virüsü (PMV)*, *Biber hafif benek virüsü (PMMV)*, *Tütün oyma virüsü (TEV)*. *Colletotrichum spp.* tarafından neden olan antraknoz, olgun meyvelerde büyük bir sorundur ve tohumlar veya gönüllü konukçu bitkiler yoluyla inokulum kaynağını en aza indirmek için kontrol edilmelidir. Bu patojene karşı kısmi direnç tespit edilmiştir.

Diğer önemli fungal hastalıklar şunlardır: geç yanıklık – *Phytophthora capsici*, *Verticillium solgunluğu* – *Verticillium dahliae*, yaprak lekeleri – *Cercospora capsici* ve ayrıca bakteriyel yaprak lekeleri – *Xanthomonas*

vesicatoria, *X. euvesicatoria*, *X. gardneri*. Başlıca zararlılar thrips (*Frankliniella occidentalis*), yaprak bitleri (*Myzus persicae*), akarlar, tırtıllar ve diğerleridir. Bunların çoğu polifaj olduğu için kontrolü zordur. Direnç henüz mevcut değildir, ancak bazı çeşitlerde tarla toleransı gözlemlenmektedir. Uygun olmayan pestisitler veya aşırı kullanımları genellikle biberdeki zararlı sorunlarını artırır. Hepsi önemli verim kayıplarına neden olur. İlgili birçok sorunun üstesinden gelmek için entegre zararlı yönetimi uygundur.

Asya'daki en büyük biber üreticileri Çin, Amerika kıtalarında – Meksika ve ABD, Afrika'da ise – Fas, Nijerya ve Mısır'dır. Avrupa'da şu anda başlıca "oyuncular" İspanya ve Hollanda'dır.

Agrostats verilerine göre, Bulgaristan'da 2023 yılında biber üretimi 52.000 bin ton olarak gerçekleşti. 2022 yılına kıyasla, hasat edilen alanda, ortalama verimlerde ve toplam üretim miktarında belirli bir artış gözlemlenmekte olup, bu da bu ürünün önemini göstermektedir. 2024 yılı için, biber ekili alanında bir önceki yıl 2023'e kıyasla %2,1'lik bir artış gözlemlenmektedir.

* Makale 02.06.2024 tarihinde güncellenmiştir.