

Türkiye sebze kültüründe çok eski yeri olan biber, bugün ülkemizin her bölgesinde geniş alanlarda yetiştirilmektedir. Taze, dondurulmuş ürünler, turşu, kızartma, sos, salça, toz biber, konserve, biber suyu, baharat ve ilaç olarak değerlendirilen, ticari potansiyele sahip önemli bir üründür.

Türkiye, Çin ve Meksika'dan sonra dünyada en çok biber yetiştirilen üçüncü ülke konumundadır. Ülkemizde üretilen 31 milyon ton sebzenin 7,8 milyon tonu örtüaltında üretilmiştir. Biber tarımının toplam sera sebzeçiliği içindeki payı %9 civarındadır. Biber ihracat potansiyeli domatesten sonra en yüksek türdür. Uygun ekolojik koşullar sağlanarak, kaliteli ve verimli hibritler çeşitlerle yetiştiricilik yapıldığında diğer türlerden daha yüksek gelir elde edilebilir.

Bitkisel Özellikleri

Biber bol ve narin bir saçak kök yapısıyla orta derinlikte kök sistemine sahiptir. Kökler çoğunlukla toprağın üst 10-30 cm'lik kısmında yer alırken, geri kalan kısmı ise 50 cm'ye inebilmektedir. Toprak yapısı ve gelişme durumuna göre köklerin yanlara dağılımı 40-60 cm arasında değişir. Dik olarak büyüyen biber gövdesi başlangıçta otsu giderek odunsu bir yapı gösteren, çabuk kırılan gevrek bir yapıya sahiptir. Dolayısıyla sera koşullarında ipe alınması gerekmektedir. Çeşide bağlı olarak 2-3 veya 5-6 yapraktan sonra dikotom şekilde dallanma görülür. Bitkiler 150 cm'ye kadar uzayabilir. Bitki sıklığına bağlı olarak boğum araları uzayabilir. Bitkinin gelişme durumuna göre kanopy çapı 40-60 cm olmaktadır.

Yaprak şekli çeşit ve meyve şekline bağlı olarak farklılık gösterir. Yapraklarda antosiyanin oluşumu olabilir ve gece sıcaklıklarının düşmesi

ile artar. Çiçekleri biyolojik bakımdan erselik yapıdadır. Yaprak veya dal koltuklarında, bir ya da birden fazla çiçek bulunabilir. Erselik çiçek yapısına karşın %3-30 arasında yabancı tozlanma görülebilir. Meyve açık yeşil, yeşil, koyu yeşil, beyaz, sarı beyaz ve sarı renktedir. Tam olgunlukta, beyaz, sarı, kırmızı, koyu kırmızı, mor ve morumsu siyahtır.

Ekolojik İstekleri

Toprak: Biber yetiştiriciliği için en uygun topraklar tınlı topraklardır. Ağır, killi ve aşırı su tutan topraklar biber yetiştiriciliği için uygun değildir. Biber nemli toprakları seven bir üründür. Toprak neminin %60-70 civarı tutulması verim ve kalite açısından önemlidir. Biber suyu sevmesine rağmen fazla su koşullarında kökler çürüyebilir veya hastalanabilir. Suyun az olduğu koşullarda ise meyveler küçük kalır, çoğu kez çiçek silkmeleri de görülür. Bitkilerin iyi bir gelişme göstermesi için yetiştiricilik sezonu boyunca düzenli sulamalar yapılmalıdır. Toprak pH'ı optimum 5,6-6,8 olmalıdır. Biber toprak tuzluluğuna oldukça duyarlıdır. Topraktaki tuz oranının litrede 3 g'dan daha az olmasını ister.

İklim: Biber sıcağı seven bir bitki türüdür. Vejetasyon süresince optimum sıcaklık isteği 18-26°C'dir. 15°C'nin altındaki sıcaklıklarda bitki büyümesi yavaşlar, bitkiler zarar görür ve alınan verim düşer. Yüksek sıcaklık biberlerde acılığı artıran bir faktördür. Ancak 32 °C'nin üzerindeki sıcaklıklarda meyve bağlaması azalır. 35 °C'nin üstündeki sıcaklıklarda bitki büyümesi ve gelişmesi çok yavaşlar.

Biber bitkileri kısmen ışık yoğunluğu ister ve gün uzunluğuna karşı duyarsızdırlar. Biber seralarında hava oransal neminin % 70-75 civarında olması istenir.

Yetiştirme Tekniği

Yetiştiricilik hazır fideler kullanılarak ya da fide yetiştirilerek yapılabilir. Hazır fide kullanılacaksa fidelerin hastalısız, en az 5-6 gerçek yapraklı, pişkin, sağlıklı ve yeterli kök yapısına sahip olmasına dikkat edilmelidir. Hazır fide kullanılmayacaksa; sağlıklı ve kaliteli fide yetiştirmek için hazırlanan harçlar kullanılarak tohum kendi büyüklüğünün 2-3 katı derinliğe ekilir. İyi bir harç içine ekilen tohumlar ortalama 14 gün içinde çimlenir. Fidelikte gece sıcaklığı 10 °C gündüz sıcaklığı ise 20-25 °C'nin altına düşmemelidir. Viyolde tohum çıkışının iyi ve eş zamanlı olması için toprak neminin korunması gerekir. Fideliklerde gerekli bakım işlemlerine özen gösterilmelidir.

Örtüaltı biber dinlenmiş ve iyi işlenmiş toprağa ekilmelidir. Seraya dikimde dikim mesafeleri, tek sıra dikimde 90x40 cm ya da 80x30 cm olarak ayarlanabilir. Çift sıra dikimde ise; 90x65x30 cm ya da 90x50x30 mesafede dikim yapılabilir. Sağlıklı yetiştiricilik için çok sık dikim yapılmamalı, dikim sıraları kuzey-güney yönünde olmalıdır. Kök boğazı yanıklığı hastalığı riskine karşı kök boğazı seviyesinin toprak altında kalmamasına ve kök boğazı bölgesinin sulama suyu ile temas etmemesine dikkat edilmelidir. Daha fazla verim almak, kaliteyi artırmak, hastalık ve zararlılardan korunmak için ekim nöbetine dikkat edilmeli ve en az 3 yıllık münavebe yapılmalıdır.

Bakım İşleri

Sulama: Biber bitkisinden yüksek verim almak için tüm büyüme mevsimi boyunca yeterli sulama ve nispeten nemli topraklar gereklidir. Optimum toprak nemi için tarla kapasitesinin % 70-80, hava oransal neminin % 60-70 civarında olması istenir. İlk çiçeklenme başladığı

dönemlerde bitkiler kuraklığa oldukça duyarlıdır. Bu sebeple bu dönemde damlama sulama sisteminde sık aralıklarla hafif sulamalar yapılmalıdır.

Gübreleme: Toprak organik maddece fakir ise dekara 4 ton yanmış çiftlik gübresi ya da 300 kg leonardit toprak hazırlığı sırasında toprağa karıştırılmalıdır. Gübreleme programı toprak analizine göre planlanmalıdır. Ticari gübreleme olarak dekara 25-30 kg azot, 8-15 kg fosfor, 25-30 kg potasyum ve 10-12 kg kalsiyumlu ticari gübre verilebilir. Azotun yarısı dikim öncesi toprak işlemede, geri kalanın ilk yarısı ara çapada, ikinci yarısı da çiçeklenmeden önce verilmelidir. Fosforun tamamı dikim öncesi toprak işlemede, potasyumun %60-65'i dikim öncesi toprak işlemede, geri kalan %35-40'ı ise çiçeklenme öncesinde toprağa verilmelidir. Kalsiyum azotlu gübre formunda verilmelidir. Ayrıca dikimden 2 hafta sonra ilk doz ve bundan iki hafta sonra ikinci doz olacak şekilde dekara 200 cc çinko gübresi uygulanabilir.

Çapalama, Askıya Alma ve Budama: İlk çapa dikimden 10 ila 20 gün sonra ot alma ve sıralar arasındaki toprağı gevşetmek amacıyla yapılır. Birinci çapadan 3-4 hafta sonra boğaz doldurma ile birlikte ikinci çapa ve bundan 3 hafta sonra da bir defa olmak üzere toplam üç çapa yapılmalıdır. Yaygın büyüyen ve sürgün ucu alınmadan büyütülen kısa boylu çeşitler genelde askıya alınmazlar. Askıya alma işlemi, her gövde ayrı ayrı olmak koşuluyla yapılır. Askıya alınan biber bitkilerinde 3-4 sürgün gelişmesine izin verilir. Bitkinin genç döneminde fazla meyve koparılmalıdır. Budamadan çok uç alma ile yan dal sayısının artırılması çiçeklenmeyi ve meyve tutumunu artırır.

Hastalık ve Zararlılarla Mücadele: En sık rastlanılan hastalıklar kök boğazı yanıklığı, mildiyö, alternaria, antraknoz, gövde yanıklığı, külleme, kurşuni küf, beyaz çürüklük, meyve çürüklüğüdür. Kültürel önlemler kimyasal mücadelede kadar önemlidir. Dayanıklı çeşit kullanılmalı, hasat artıkları tarlada bırakılmamalı ve ekim nöbetine önem verilmelidir. Başlıca zararlılar; nematod, bozkurt, danaburnu, tel kurdu, biber kurdu, biber gal sineği, yeşilkurt, yaprak bitleri, yaprak galeri sineği, kırmızı örümcek, sarıçay akarı, thripstir.

Hasat

Meyve yüzeyi mat buruşuk bir yapıdan daha parlak bir yapıya dönüştüğünde hasat yapılır. Bu dönemden önce toplanan biber meyveleri çabuk yumuşadıkları için kolay taşınmaz ve saklanamazlar. Bu dönemin geçirilmesi halinde ise meyve rengi yeşilden, önce sarıya sonra kırmızıya dönmeye başlar. Taze biberde kızarma belirtileri, rengin bozulmasına ve kalitenin düşmesine neden olur. Meyveler meyve sapının gövdeye birleştiği yerdeki doğal kırık çizgiden toplanmalıdır. Meyve sapı mutlaka meyve üzerinde olmalıdır. Hasadın sabahın erken saatlerinde yapılmaması da ayrıca önemlidir, Hasat sıklığı genelde haftada birdir.

Muhafaza

Hasat edilen biberler 1-3 hafta arasında saklanabilirler.

🏠: Alparslan Türkeş Bulvarı, No: 492
33740, Erdemli / MERSİN
🌐: <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/alata>
@: alata@tarimorman.gov.tr
☎: 0 324 518 00 52
📠: 0 324 518 00 80

T.C.
TARIM ve ORMAN BAKANLIĞI
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü



Örtüaltı Biber Yetiştiriciliği

Dr. Nihal DENLİ



Mersin-2022