

BROKKOLİ YETİŞTİRİCİLİĞİ

Brokkoli, kalsiyumca zengin sebzeler arasında yer almaktadır. Çocukların kemik gelişimini olumlu yönde etkilemekte ve yaşlılarda görülen kemik erimelerine karşı koruyucu özelliğe sahip olduğu yapılan araştırmalarla desteklenmektedir. Brokkoli potasyumca da zengindir, bu nedenle yüksek tansiyon ve şişmanlığa karşı etkili besin maddelerini içeren bir sebze olarak bilinir.

Brokkolinin kalp ve bazı kanser hastalıklarına karşı koruyucu özelliğe sahip olduğu, yüksek lif içeriği nedeni ile diabette de kullanıldığı bilinmektedir. Ayrıca, ülser hastalığının önemli bir etmeni olan Helicobakter pylori bakterisinin etkinliğini azalttığı saptanmıştır.

Serin iklim sebzelerinden olan Brokkoli morfolojik olarak karnabahara benzemektedir. Sebze olarak değerlendirilen kısımları yeşil renkli olup, olgunlaşmamış çiçek taslakları ile kalın ve etli çiçek saplarından oluşur. Olgunlaşmamış çiçek taslaklarını oluşturan bu kısımlar büyüme ucunda oluşan ana baş (100-400 g) dediğimiz taç ve daha sonra yaprak koltuklarından çıkan yan sürgünlerden oluşan küçük başlardan (10-100 g) ibarettir.

Brokkolinin gövdesi 50-90 cm uzunluğunda olup, boğum araları lahanaya ve karnabahardan daha uzundur. Dikimden hasada kadar geçen süre 45-130 gündür. Çeşit seçiminde çeşidin olgunluk dönemi ve bölge yetiştirme koşulları önemlidir.

Yetiştirme İstekleri

İklim istekleri bakımından karnabahara benzeyen brokkoli, yaz aylarındaki kurak ve sıcak havalardan, kış aylarında ise aşırı yağış ve düşük sıcaklıklardan olumsuz yönde etkilenen bir sebzedir. Sıcak ve kuru havalarda bitkinin gelişimi iyi olsa bile olgunlaşmamış çiçek taslakları normal

bir gelişme gösteremediği için gevşek ve dağınık yapılı sürgünler oluşur. Hasattan birkaç saat sonra olgunlaşmamış çiçek taslaklarında pörsümeler görülür.



Yaz aylarında ortalama hava sıcaklığının 20°C'nin üzerinde olduğu yerlerde brokkoli yetiştiriciliği ekonomik olmamaktadır. Sıcaklık yükselmesi olgunlaşmamış çiçek taslaklarının çiçeklenmesine ve pazar değeri olmayan kalitesiz baş ve yan sürgünlerin oluşmasına neden olur. Brokkoli bitkileri vegetatif gelişme devresinde düşük sıcaklıklardan etkilenmez. Ancak sebze olarak değerlendirilen kısımları hasat olgunluğuna gelmiş ise hafif donlardan bile zarar görür. Düşük sıcaklık koşullarında olgunlaşmamış çiçek taslakları kahverengi bir renk alır. Bu dönemde olgunlaşmamış çiçek taslakları yağış ile birlikte oluşan düşük sıcaklıklar nedeniyle çürür. Brokkoli yetiştiriciliğinde en kaliteli ürün, hasat olgunluğu süresince devam eden serin havalarda elde edilir.

Toprak İstekleri ve Gübreleme

Brokkoli, toprak istekleri bakımından çok seçici bir sebze değildir. Ancak ağır, iyi su tutan ve pH değeri 6.5'den yukarı olan, organik maddece zengin topraklarda yetiştiricilik yapıldığında iyi sonuç alınır. Brokkolinin gübre ihtiyacı çeşitlere, toprak yapısına, topraktaki organik madde içeriğine ve bölgelere göre değişiklik gösterir. Bu nedenle yetiştiricilikten önce toprak analiz yaptırılmalı, yapılan tavsiyelere göre gübrenmelidir. Fosforlu ve potasyumlu gübrelerin tamamı ile azotlu gübrenin üçte biri dikim sırasında verilmelidir. Azotlu gübrenin kalan miktarı ise yetiştirme süresine bağlı olarak dikimden belli bir süre sonra ve ana başlar hasat edildikten sonra olmak üzere iki dönemde verilmelidir.

Yetiştiriciliği

Brokkoli yetiştirilecek topraklarda münavebe uygulanmalıdır. En az 3 yıl boyunca aynı tarlada lahanagillerden bir sebzeyi yetiştirilmemiş olmasına dikkat etmek gerekir. Toprak yüzeyinin altında oluşan sıkışmış sert tabaka derin sürüm yaparak, 2-3 yılda bir kırılmalıdır. Brokkoli yetiştirilecek tarlaya mümkünse sonbaharda 2-3 ton ahır gübresi verilerek derin sürüm yapılır ve tezekli bir şekilde bırakılır. İlkbaharda yağmur ve karlarla dağılan tezeler daha yüzlek bir sürüm yapılarak dağıtılır. Bu sürümden önce fosforlu gübre pulluk altına verilmelidir. Brokkolinin üretimi tohum ile olmaktadır. Ekim ve dikim zamanı bölge ekolojilerine, hasat zamanına ve yetiştirilecek çeşidin olgunlaşma grubuna göre değişmektedir. Sonbahar dönemi yetiştiriciliği için Haziran-Temmuz aylarından itibaren tohum ekimine başlanır. Kışı ılıman geçen bölgelerde erken ilkbahar dönemi için Eylül-Ekim aylarında ekim

yapılır. Yastık veya viyollerde yetiştirilen fideler tohum ekiminden ilkbahar ürünü için 6-8 hafta, sonbahar üretimi için 4-5 hafta sonra dikim büyüklüğüne gelirler. Fide ile yetiştiricilik yapıldığında bir dönüm için gerekli tohum miktarı 20-30 g iken, tarlaya doğrudan ekim yapıldığında bu miktar 85-140 grama çıkmaktadır.

Esas yerlerine sıra üzeri 30-50 cm, sıra arası 45-70 cm olacak şekilde dikilir. Bu mesafeler azaldığında ana başlar küçülmekte ve yan dalların oluşması engellenmektedir. Bitkilerin düzenli ve sağlıklı olarak gelişmesi için yabancı ot kontrolünün ayrıca, toprakta bulunan nemin korunması için de çapalama işleminin düzenli olarak zamanında yapılması gerekir. Sulama aksatılmadan düzenli olarak zamanında yapılmalıdır.

Brokkoli yetiştiriciliğinde bitkilere zarar veren emici böceklere, lahana kelebeğine ve diğer zararlılar ile hastalıklara karşı fide döneminden itibaren hasat döneminden yaklaşık üç hafta öncesine kadar düzenli olarak koruyucu ilaçlama yapılmalıdır. Bu ilaçlama yapılmazsa, hasat olgunluğuna gelmiş başların zararlanması ile pazar değeri olmayan ve çürüme belirtileri görülen başlar elde edilir. Ayrıca, düşük sıcaklık ve yağışın etkisiyle, olgunlaşmamış çiçek taslakları üzerinde kahverengi lekeler oluşur. Bu lekeler, düşük sıcaklık ve yağışın etkisi ile hızlı bir şekilde gelişerek pazarlanabilir başların çürümesine neden olur.

Hasat ve Depolama

Hasat, çiçek tomurcukları açmadan önce yapılmalıdır. Şayet tomurcukları açmaya ve sarı çiçek petalleri görülmeye başlarsa pazar kalitesini kaybetmiş demektir. Ortadaki ana başın kesilmesi ile birlikte yan taraftaki sürgünler büyümeye

devam ederek daha küçük başlar oluştururlar. Hasat 2-3 günde bir olmak üzere bir vegetasyon döneminde 4-6 kez yapılır. Dekara verim hasat şekline, çeşide, dikim sıklığına ve yetiştirme şekline bağlı olarak ortalama 2000-3000 kg arasında değişmektedir. Brokkolide başlar üzerindeki olgunlaşmamış çiçek taslakları hasattan sonra da gelişmeye devam ederler. Bu nedenle hasat edilen brokkoliler oda sıcaklığında yaklaşık 3 gün içinde sararır, pazar değerini ve yeme kalitesini kaybeder.



En iyi depolama sıcaklığı 0°C'de, % 95 nemde, iyi havalandırma koşullarında olur. Hasat edilen brokkoli bu koşullarda 2-3 haftadan fazla tutulmamalıdır. Uzun süre depolanırsa, çiçek taslaklarının rengi bozulur ve tomurcukları dökülür.

Adres	: Samsun Tarım İl Müdürlüğü 55060 Samsun
Santral	: 0 362 231 37 00
Fax	: 0 362 233 21 63
e-mail	: cey@samsuntarim.gov.tr
web	: www.samsuntarim.gov.tr

T.C. SAMSUN VALİLİĞİ İl Tarım Müdürlüğü



Brokkoli Yetiştiriciliği

Filiz SAĞLAM
Ziraat Mühendisi



No: S/1

2005