

Lahana mahsulleri – hastalık ve zararlıların saldırısına maruz kalır

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

Дата: 26.09.2024 *Брой:* 9/2024



Özet

Lahana, başlıca sebze ürünlerinden biridir. Eski çağlarda gıda olarak kullanılmasının yanı sıra ilaç olarak da kullanılmıştır. Ekim alanı bakımından domates, biber ve karpuzdan sonra dördüncü sırada yer alır. Yüksek miktarda vitamin, özellikle C vitamini, amino asitler, şekerler, azotlu bileşikler ve mineral tuzlar içerir. Düşük kalorili değeri ve mükemmel tat nitelikleri onu tercih edilen bir gıda yapar. Makalede, tüketiminin faydaları ve yetiştiriciliği sırasındaki biyolojik gereksinimleri incelenmektedir. En büyük ekonomik öneme sahip hastalıklar ve

zararlılar ile bunların gelişimi için uygun koşullar tanımlanmıştır. Mücadele yöntem ve araçları ile tedavi için kayıtlı bitki koruma ürünleri (BKÜ'ler) belirtilmiştir.

Lahana, başlıca sebze ürünlerinden biridir. Turpgiller (*Cruciferae*) familyasına, yaklaşık 50 türü içeren *Brassica* cinsine aittir. En iyi bilinenleri: baş lahana, Çin lahanası (napa), Pekin lahanası vb. Baş lahana çeşitleri ise Brüksel lahanası, karnabahar, brokoli, karalahana ve diğerleridir. Lahananın köken yeri Avrupa'dır. Akdeniz bölgesi ve Batı Avrupa'da yayılım gösteren yabani yaprak lahanasından köken alır. Antik Yunan'da gıda olarak ve cilt hastalıkları ile yaraların tedavisinde kullanılmıştır. Antik Romalılar ona ilahi bir köken atfetmiş ve hem gıda hem de ilaç olarak bolca tüketmişlerdir. Keltler, MÖ 1000'de Orta ve Batı Avrupa'da onu yetiştirmeye başlayan ilk topluluktur. Diğer kaynaklara göre, günümüz İspanya'sını mesken tutan antik İberler lahanayı ilk yetiştirenlerdir. Daha sonra Yunanistan, Mısır ve Roma'ya tanıtılmıştır. Balkan Yarımadası'nda ise yeni çağın ilk yıllarında tanınmıştır. Eski insanlar lahananın iyileştirici özelliklere sahip olduğuna inanır ve onu ilahi bir gıda olarak görürlerdi.



Antik Yunan matematikçisi Pisagor'a göre, "lahana, sürekli bir uyanıklık ve neşeli bir zihin durumu sağlayan bir sebzedir". Yüksek C vitamini içeriği nedeniyle "kuzeyin limonu" olarak adlandırılır. Beyaz baş lahanadaki bu vitamin miktarı narenciye meyvelerindeki kadar yüksektir, brokoli, karnabahar ve Brüksel lahanasında ise neredeyse iki katıdır. Düşük kalorili değeri ve mükemmel tat nitelikleri onu tercih edilen bir diyet gıdası yapar. Saklaması kolay olduğu için yıl boyunca kullanılır. Amino asitler, şekerler, azotlu bileşikler, mineral tuzlar ve

vitaminler açısından zengindir. Ortalama %92 su, %2.6 ila %8 şeker, %1.4 protein, %0.6 mineral tuz (potasyum, kalsiyum, fosfor, kükürt, sodyum, klor, magnezyum, demir, eser miktarda iyot, manganez) ve diğer mikro elementler içerir. En yüksek protein, şeker ve vitamin içeriği lahananın iç yapraklarında ve göbeğinde bulunur. Selüloz içeriği yaklaşık %0.8'dir. Lahana ayrıca çeşitli enzimler ve vitaminler içerir. C vitamini ortalama 40 mg%'dır. B1 ve B2 vitaminleri önemli miktarlarda bulunur. İyi bir B6 vitamini ve folik asit kaynağıdır. Karoten özellikle yeşilimsi tonlardaki dış yapraklarda bulunur. Lahananın fitonsitleri bakterisidal tıbbi özelliklere sahiptir. Beyaz lahana, U vitamini içeren tek lahana türüdür. Beyazın yanı sıra kırmızı ve mor çeşitler de vardır. Akdeniz bölgesinde, kıyı şeridi boyunca doğal olarak yetişen lahana hala bulunabilmektedir. Bulgaristan koşullarında erkenci, orta erkenci ve geççi lahana yetiştirilir. Ekim alanı bakımından domates, biber ve karpuzdan sonra dördüncü sırada yer alır.

HASTALIKLAR

Virüsler, mikoplazmalar, bakteriler ve mantarlar tarafından neden olunurlar. Ekonomik öneme sahip olanlar; lahanada mozaik, bakteriyoz, fide kök çürüklüğü, kök uru, mildiyö, yaprak leke yanıklığı ve sklerotinya (beyaz) çürüklüğü etmenleridir.



Turpgillerde mozaik (*Cauliflower mosaic virus (Brassica virus 3)*)

Ülkemizde karnabahar ve baş lahana için daha büyük öneme sahiptir. Virüs 78°C'de 10 dakikada inaktive olur. Yaprak bitleri ile taşınır. İlk belirtiler yaprak damarlarının solmasıdır; hemen çevresindeki doku koyu yeşil kalırken geri kalan kısım solar. Erken enfeksiyon durumunda, bitkiler bodur kalır ve deforme olur. Virüs bitki artıklarında ve kışı geçiren turpgil yabancı otlarında muhafaza edilir. Tohumla taşınmaz. Tarlada, kitlesel enfeksiyon *Myzus persicae* ve *Brevicoryne brassicae* yaprak bitleri tarafından gerçekleştirilir.

Mücadele

Tohum üretim alanları ile diğer ürünler arasında mekansal izolasyona uyulması; fideliklerde ve tarlalarda yaprak bitlerine karşı sistematik mücadele; ilk hastalıklı bitkilerin uzaklaştırılması.



Siyah çürüklük (bakteriyoz) (*Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (Pam) Douson)

Yağmur damlaları veya böcekler yoluyla yayılır. Enfekte tohumlar ekildiğinde, ya çimlenmezler ya da genç filizler çürür. Bu tür tohumlardan çıkan bitkilerde kotiledonlarda açılma gözlenir ve vejetatif tepe ölür. Sekonder enfeksiyon, yaprakların su salgı bezleri (hidatod) yoluyla tarlada meydana gelir. İlk belirtiler, yaprağın ucundan tabanına kadar damarların kararması şeklinde ifade edilir. Aralarındaki doku solar ve ölür. Karakteristik bir belirti, V şeklindeki lekelerin varlığıdır. Yaprak veya gövdenin enine kesitinde, iletim demetlerinin siyah olduğu görülür. Bitkiler bodur kalır, baş oluşturmaz ve bazen ölür. Karnabahar başlarında çürüyen dokunun siyah lekeleri oluşur.

Hastalık 5⁰ – 39⁰C sıcaklıkta ve %50'nin üzerindeki nemde gelişir. Etmen, bir sonraki sezona kadar tohumlarda, bitki artıklarında ve toprakta muhafaza edilir. Karnabahar ve geççi baş lahana için daha büyük öneme sahiptir.

Mücadele

3 yıllık ekim nöbeti uygulanması; sertifikalı, ilaçlanmış tohumların ekimi; fidelerde ve üründe optimal bitki sıklığı; ilk hastalıklı bitkilerin uzaklaştırılması; bitkilerin ve toprağın bakır içerikli BKÜ'ler ile ilaçlanması.

Fide kök çürüklüğü

Pythium spp., *Fusarium* spp. ve *Rhizoctonia solani* mantarları tarafından neden olunur. Toprakta veya bitki artıklarında belirsiz bir süre muhafaza edilirler. Fideler çıkıştan önce etkilenirse, bitkiler toprak yüzeyinin üzerine çıktıktan hemen sonra ölür. Çıkıştan sonra çürüme meydana gelirse, bitkiler yine ölür, ancak biraz daha geç. Kök boğazının hemen altında ve üstünde, gövde tabanında koyu çökük lekeler gözlenir. Bunlar büyüyebilir, tüm bitkiyi sarabilir ve ölümüne neden olabilir. Serin ve bulutlu hava, yüksek hava ve toprak nemi, sıkışık topraklar ve yüksek bitki sıklığı gelişimini destekler.

Mücadele

Tohum dezenfeksiyonu; dikimde sadece sağlıklı bitkilerin seçilmesi; ilk hastalıklı bitkilerin uzaklaştırılması; enfeksiyon odaklarının %2'lik CuSO₄ veya amonyum nitrat (3-4 l/m²) çözeltisi ile yakılması; komşu sağlıklı bitkilerin sulanması veya tüm ürünün Infinito %0.15 ile ilaçlanması.



Lahana kök uru (*Plasmidiophora brassicae* Woronin).

Bu, turpgil ürünlerinin en tehlikeli hastalıklarından biridir. En sık ağır ve asidik topraklarda görülür. Hastalık belirtileri bitki gelişiminin tüm aşamalarında gözlenir. Fidelik aşamasında enfekte olan fideler klorot