

Nem vegyszeres módszerek és eszközök a kártevők ellen a zöldségnövényekben

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

Дата: 13.06.2019 Брой: 6/2019



A zöldségek az emberi táplálkozás szerves részét képezik. Rendszeres fogyasztásuk csökkenti a krónikus betegségek kockázatát. Megállapították, hogy a nagy energiasűrűségű (magas kalóriatartalmú) élelmiszerek lecserélése alacsony energiasűrűségű élelmiszerekre (gyümölcsök és zöldségek) fontos része az egészséges táplálkozás és a testsúlykezelés stratégiájának. Az Európai Élelmiszer-tájékoztatási Tanács adatai szerint Bulgária a gyümölcs- és zöldségfogyasztás tekintetében a 13. helyen áll Európában. Ez abból is fakad, hogy a szezonális termékek ma már egész évben kaphatók a piacon. Termelésük intenzív, monokulturális, különösen védett termesztőberendezésekben. Körülményeket teremtenek a kártevők és a kórokozó mikroorganizmusok talajban való felhalmozódására, ami a növényvédő szerek (NVS) kezeléseinek számának növekedéséhez

vezet. Ennek eredményeként a termékek és a környezet szennyeződnek, és kockázat keletkezik az emberi egészségre. A stockholmi egyezmény a tartós szerves szennyező anyagokról szerint a tizenkét legveszélyesebb és legtartósabb szerves vegyület közül kilenc növényvédő szer.

2006-ban a Greenpeace részletes jelentést tett közzé a német szupermarketekben kapható gyümölcsökben és zöldségekben található NVS-maradék mennyiségekről. Megállapították, hogy a spanyolországi Almeriában termelt paprikák olyan hatóanyag-maradványokat tartalmaztak, amelyek használata Európában nem engedélyezett. A gyümölcs- és zöldségminták 2%-ában a felső referenciaadagnál magasabb maradványokat mutattak ki, a minták 44%-ában pedig három vagy több növényvédő szer maradványát állapították meg. Kiderült, hogy a spanyol termelők többsége GLOBALGAP vagy más minőségi rendszerek szerint volt tanúsítva. Ez példátlan botrányt váltott ki. Ennek eredményeként a GLOBALGAP munkacsoportot hívott össze az integrált növényvédelem új irányelveinek felülvizsgálatára és kidolgozására.

Ugyanebben az évben (2006-ban) a Greenpeace friss zöldségmintákat gyűjtött és elemzett Kínában is. Megállapították, hogy Hongkongban a szupermarketek veszélyesen magas növényvédőszer-maradványtartalmú zöldségeket értékesítettek – a paradicsomminták több mint 70%-ában a tiltott lindán anyagot mutattak ki, 40%-ában – három vagy több növényvédő szer kombinációját, egy mintában pedig ötféle maradványt. A minták 13%-ában a maradványmennyiségek meghaladták a Codex-szabványok szerinti megengedhető szinteket.

Az elmúlt két évtizedben folyamatos monitoringot végeznek az európai országokban a hagyományosan, integrált rendszerekben és ökológiailag termelt gyümölcsökben és zöldségekben található növényvédőszer-maradványok mennyiségére vonatkozóan. Az eredményeket az emberek táplálkozásból származó expozíciójának és az élelmiszerekben kimutatott növényvédő szerek kumulatív kockázatának felmérésére használják. Ennek az értékelésnek az elkészítése során nem veszik figyelembe két vagy több növényvédő szer maradványainak egyidejű jelenlétét. Nem világos, hogy nincs-e szinergizmus a káros hatásaikban. Ezért egy ilyen értékelés hiányos és alkalmazhatatlan. Új megközelítésre van szükség a biztonságos zöldségtermékek biztosítása érdekében.

1986-ban Dániában kidolgoztak egy Országos Programot a Növényvédő Szerek Használatának Csökkentésére. Ennek eredményeként az ott termelt zöldségek hatszor kevésbé szennyezettek növényvédő szerekkel, és a vízminőség kétszeresen javult.

2006-ban az Európai Parlament elfogadta a 396. számú rendeletet, amely meghatározza a növényvédő szerek maximális maradékhatarértékeit növényi és állati eredetű élelmiszerekben és takarmányokban, illetve azokon.

Az ökológiai gazdálkodás globális trendjei megkövetelik a hagyományos termelés alternatívájának keresését. Ilyen alternatívák az integrált termelési rendszerek és a betegségek és kártevők elleni biológiai védekezési módszer a zöldségeknél. A 2009/128/EK irányelv 14. cikke és az (EK) 1107/2009 rendelet 55. cikke értelmében 2014 óta kötelező követelmény a mezőgazdasági növények integrált kártevőirányításának általános elveinek betartása.

Világszerte intenzív munka folyik biotermékek fejlesztésén és gyártásán, amelyek révén hasznos mikroorganizmusokat juttatnak a talajba, javítva a növények egészségi állapotát és táplálkozását. A növényvédelmi technológiákba már beépülnek a növényi kivonatokon alapuló új növényvédő szerek (fitopesticidek), amelyek riasztó és mérgező hatással vannak a kártevőkre. A fő cél a kémiai NVS-ek használatának csökkentése. Európa a vezető szereplői közé tartozik a biológiai agensek termesztésben történő előállításának és felhasználásának. Jelenleg olyan nagyvállalatok, mint a Koppert (Hollandia), a Biobest (Belgium), a Syngenta Bioline és a BCP – Certis (Anglia), a Bio-Bee (Izrael) és az Applied Bionomics (Kanada) különféle biológiai agenseket állítanak elő a növénytermesztés számára.

A növényvédelem modern trendjei összhangban vannak a fenntartható ökológiai gazdálkodás alapvető ökológiai elveivel és megközelítéseivel: az emberi érdekek harmonikus összehangolása a természet képességeivel; olyan módszerek és eszközök alkalmazása, amelyek nem ártanak a környezetnek; egészséges élelmiszerek előállítása; az energia és a természeti erőforrások racionális és takarékos felhasználása. A növényvédelem gyakorlatának hozzá kell járulnia az egészséges élelmiszerekhez való hozzáférés és az előállításukkal kapcsolatos átlátható információk biztosításához.

Az ökológiai gazdálkodás olyan rendszer, amely teljes mértékben megfelel a fenntartható fejlődés célkitűzéseinek. Ez a következők révén valósul meg: a talaj termőképességének megőrzése és fokozása; a mezőgazdaság környezetre gyakorolt negatív hatásainak minimalizálása; olyan mezőgazdasági gyakorlatok bevezetése, amelyek megfelelnek a biztonságos élelmiszer-termelés követelményeinek; alternatívák keresése a drága és veszélyes agrovegyiszerek helyett; az energiaigényesség csökkentése a mezőgazdasági termelésben. Az ökológiai gazdálkodásban az egész termelési rendszert egyetlen élő organizmusként tekintik, amelyben minden összetevő (talaj, növények, állatok, mikroorganizmusok, betegségek, kártevők, entomofágok) dinamikus kapcsolatokban áll egymással. A fajdiverzitást úgy használják fel, hogy a rendszer termékenyebb legyen és magába foglalja az összetevők közötti hasznos kölcsönhatásokat. Az ökológiai gazdálkodás koncepciója a környezeti kérdésekkel, az egészséges termékek biztosításával és az emberi egészség védelmével szembeni új attitűd eredményeként jelent meg. Fejlődését befolyásolja: a gazdálkodók törekvése a termelési költségek

csökkentésére; a fogyasztók törekvése az egészséges élelmiszerek iránt; az állami pénzügyi támogatás megszerzésének lehetősége az ökológiai gazdálkodás ökológiai és társadalmi jelentősége miatt.

A növényvédelem az egyik legjelentősebb hatású tényező az intenzív mezőgazdaságban, és különösen a védett termesztőberendezésekben történő zöldségfélék termelésében. A közelmúltig a védekezési stratégia a káros fajok teljes kiirtására irányult, anélkül, hogy figyelembe vette volna azok helyét a megfelelő agrobiocönózisok szerkezetében. A természetes ökoszisztémák kiegyensúlyozottak és önszabályozók. Az emberi gazdálkodói beavatkozás a magas hozamok érdekében megzavarta ezt az egyensúlyt. A vegyi termékek intenzív használata előre nem látható és negatív változásokat okozott az agrobiocönózisokban. *Ennek a helyzetnek az okai sokrétűek:*

- A hasznos fajok (ragadozók, paraziták, antagonisták) nagyobb érzékenysége az alkalmazott növényvédő szerekre, aminek eredményeként populációjuk sűrűsége csökken, és képtelenek ellátni szabályozó funkciójukat.
- Az alkalmazott növényvédő szerek erős toxikus nyomása a káros fajok populációira, valamint a felhasznált kémiai NVS-ekkel szemben fokozott rezisztenciájú törzsek vagy fajták megjelenése.
- Fajok biológiai helyettesítése, amikor a megsemmisített kártevő által üresen hagyott niche-t más, korábban jelentéktelen számban előforduló fajok foglalják el, amelyek dominánssá válnak. Az egyensúly megzavarása a vegyi kezelések eredményeként a káros fajok javára.

A védett termesztőberendezések egy speciális zónát jelentenek, ahol a növények elszigeteltek, és a következő jellemzőkkel rendelkeznek:

- A termesztett növények fajösszetételének korlátozottsága, és ennek eredményeként a vetésforgó korlátozottsága.
- Viszonylag állandó körülmények a növényfejlődéshez, amelyek kedveznek a kártevők fejlődésének.
- Ökológiai szempontból a műanyag- és üvegházak olyan létesítményeknek bizonyulnak, amelyek a kártevők