

Nehemijske metode i sredstva protiv štetočina u povrtarskim usevima

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

Дата: 13.06.2019 Брой: 6/2019



Povrće je sastavni deo ljudske ishrane. Njihova redovna upotreba smanjuje rizik od hroničnih bolesti. Utvrđeno je da je zamena namirnica sa visokom energetsom gustinom (visokokaloričnih) namirnicama sa niskom energetsom gustinom (voće i povrće) važan deo strategije za zdravu ishranu i kontrolu težine. Prema Evropskom savetu za informisanje o hrani, Bugarska je na 13. mestu u Evropi po potrošnji voća i povrća. To takođe proizilazi iz činjenice da su, od sezonskih, danas dostupni na tržištu tokom cele godine. Njihova proizvodnja je intenzivna, monokulturna, posebno u objektima zaštićenog gajenja. Stvaraju se uslovi za nakupljanje štetočina i patogenih mikroorganizama u zemljištu, što dovodi do povećanja broja tretmana sredstvima za zaštitu bilja (SZP). Kao rezultat, proizvodi i životna sredina postaju kontaminirani i stvara se rizik

po ljudsko zdravlje. Prema Stokholmskoj konvenciji o postojanim organskim zagadivačima, devet od dvanaest najopasnijih i najpostojanijih organskih hemikalija su pesticidi.

Godine 2006. Grinpis je objavio detaljan izveštaj o zaostalim količinama SZP u voću i povrću u nemačkim supermarketima. Utvrđeno je da su paprike proizvedene u Almeriji, Španija, sadržale ostatke aktivnih supstanci koje nisu odobrene za upotrebu u Evropi. U 2% uzoraka voća i povrća otkriveni su ostaci iznad gornje referentne doze, a u 44% uzoraka utvrđeni su ostaci tri ili više pesticida. Ispostavilo se da je većina španskih proizvođača bila sertifikovana prema GLOBALGAP-u ili drugim sistemima kvaliteta. Ovo je izazvalo skandal bez presedana. Kao rezultat, GLOBALGAP je sazvao radnu grupu da revidira i razvije nove smernice za integralnu zaštitu bilja.

Iste godine (2006.) Grinpis je takođe prikupio i analizirao uzorke svežeg povrća u Kini. Utvrđeno je da su supermarketi u Hong Kongu prodavali povrće sa opasno visokim sadržajem ostataka pesticida – u preko 70% uzoraka paradajza otkrivena je zabranjena supstanca lindan, u 40% – kombinacija tri ili više pesticida, a u jednom uzorku – pet vrsta ostataka. Zaostale količine u 13% uzoraka bile su iznad dozvoljenih nivoa prema Kodeks standardima.

Tokom poslednje dve decenije, u evropskim zemljama se kontinuirano sprovodi monitoring zaostalih količina pesticida u voću i povrću proizvedenom konvencionalno, u integralnim sistemima i organski. Rezultati se koriste za procenu unosa putem ishrane kod ljudi i kumulativnog rizika od pesticida otkrivenih u prehrambenim proizvodima. Pri pripremi ove procene, istovremeno prisustvo ostataka dva ili više pesticida se ne uzima u obzir. Nije jasno da li ne postoji sinergizam u njihovom štetnom uticaju. Stoga je takva procena nepotpuna i neprimenljiva. Potreban je nov pristup kako bi se obezbedili bezbedni proizvodi od povrća.

Godine 1986. u Danskoj je razvijen Nacionalni program za smanjenje upotrebe pesticida. Kao rezultat, povrće proizvedeno tamo je šest puta manje kontaminirano pesticidima, a kvalitet vode se poboljšao dvostruko.

Godine 2006. Evropski parlament je usvojio Uredbu br. 396, kojom se utvrđuju maksimalni nivoi ostataka pesticida u ili na hrani i hrani za životinje biljnog i životinjskog porekla.

Globalni trendovi u organskoj poljoprivredi zahtevaju traženje alternative konvencionalnoj proizvodnji. Takve alternative su integralni proizvodni sistemi i biološki metod za suzbijanje bolesti i štetočina na povrću. U skladu sa članom 14 Direktive 2009/128/EC i članom 55 Uredbe (EC) br. 1107/2009, poštovanje opštih principa integralne zaštite bilja za poljoprivredne useve je obavezni zahtev od 2014. godine.

Širom sveta se intenzivno radi na razvoju i proizvodnji biopreparata putem kojih se u zemljište unose korisni mikroorganizmi, poboljšavajući zdravstveno stanje i ishranu biljaka. Novi pesticidi na bazi biljnih ekstrakata (fitopesticidi), koji imaju repelentno i toksično dejstvo na štetočine, već ulaze u tehnologije zaštite bilja. Glavni cilj je smanjenje upotrebe hemijskih SZP. Evropa je među liderima u proizvodnji i upotrebi bioagenasa u ratarstvu. Trenutno, moćne kompanije kao što su Koppert (Holandija), Biobest (Belgija), Syngenta Bioline i BCP – Certis (Engleska), Bio-Bee (Izrael) i Applied Bionomics (Kanada) proizvode raznovrsne bioagenase za ratarstvo.

Savremeni trendovi u zaštiti bilja su u skladu sa osnovnim ekološkim principima i pristupima održive organske poljoprivrede: harmonično kombinovanje ljudskih interesa sa kapacitetima prirode; upotreba metoda i sredstava koja ne štete životnoj sredini; proizvodnja zdrave hrane; racionalno i ekonomično korišćenje energije i prirodnih resursa. Praksa zaštite bilja mora doprineti obezbeđivanju pristupa zdravoj hrani i transparentnim informacijama u vezi sa njenom proizvodnjom.

Organska poljoprivreda je sistem koji u potpunosti ispunjava ciljeve održivog razvoja. Ovo se postiže kroz: očuvanje i unapređenje plodnosti zemljišta; minimiziranje negativnog uticaja poljoprivrede na životnu sredinu; uvođenje poljoprivrednih praksi koje su u skladu sa zahtevima za proizvodnju bezbedne hrane; pronalaženje alternativa skupim i opasnim agrohemijskim sredstvima; smanjenje energetske intenzivnosti u poljoprivrednoj proizvodnji. U organskoj poljoprivredi, ceo proizvodni sistem se posmatra kao jedan živi organizam u kojem su sve komponente (zemljište, biljke, životinje, mikroorganizmi, bolesti, štetočine, entomofagi) međusobno povezane u dinamičkim odnosima. Koristi se raznovrsnost vrsta kako bi sistem mogao biti produktivniji i obuhvatiti korisne interakcije između komponenti. Koncept organske poljoprivrede nastao je kao rezultat novog stava prema pitanjima životne sredine, obezbeđivanja zdravih proizvoda i zaštite ljudskog zdravlja. Na njegov razvoj utiču: težnja poljoprivrednika da smanje troškove proizvodnje; težnja potrošača za zdravom hranom; mogućnost dobijanja finansijske podrške od države zbog ekološkog i društvenog značaja organske poljoprivrede.

Zaštita bilja je jedan od faktora sa najznačajnijim uticajem u intenzivnoj poljoprivredi i posebno u proizvodnji povrtarskih useva u objektima zaštićenog gajenja. Do nedavno, strategija suzbijanja je bila usmerena na potpuno iskorenjivanje štetnih vrsta, bez uzimanja u obzir njihovog mesta u strukturi odgovarajućih agrobiocenoza. Prirodni ekosistemi su uravnoteženi i samoregulišući. Ljudska upravljačka intervencija u potrazi za visokim prinosima dovela je do poremećaja ove ravnoteže. Intenzivna upotreba hemijskih proizvoda izazvala je nepredviđene i negativne promene u agrobiocenozama. *Razlozi za ovakvo stanje su raznovrsni:*

- Већа osetljivost korisnih vrsta (predatori, paraziti, antagonisti) na korišćene pesticide, zbog čega se njihova gustina populacije smanjuje i one nisu u stanju da obavljaju svoje regulatorne funkcije.
- Jak toksični pritisak primenjenih pesticida na populacije štetnih vrsta i pojava sojeva ili rasa sa povećanom otpornošću na korišćene hemijske SZP.
- Biološka zamena vrsta, pri čemu nišu koju je napustila uništena štetočina zauzimaju druge vrste koje su se prethodno javljale u beznačajnim brojevima i postaju dominantne. Poremećaj ravnoteže kao rezultat hemijskih tretmana u korist štetnih vrsta.

Objekti zaštićenog gajenja su specifična zona gde su biljke izolovane i karakterišu ih sledeće osobine:

- Ograničen vrstni sastav gajenih useva i, kao rezultat, ograničen plodoređ.
- Relativno konstantni uslovi za razvoj useva, koji pogoduju razvoju štetočina.
- Sa ekološke tačke gledišta, staklenici se pokazuju kao objekti koji su takođe izolovani za prirodne neprijatelje štetočina.

Ovo nameće potrebu za uvođenjem, adaptacijom i očuvanjem bioagenasa u cilju uspešnog suzbijanja bolesti i štetočina. *Negativne posledice intenzivne hemizacije zaštite bilja rezultat su zanemarivanja samoregulatornih mehanizama u ekosistemima.*

Zbog stvarne opasnosti od kontaminacije životne sredine i proizvoda od povrća zaostalim količinama pesticida, razvoja rezistencije kod štetočina na često korišćene SZP, i pojave novih, agresivnijih rasa i sojeva patogena, globalna nauka se sve više oslanja na alternativna nehemijska sredstva i pristupe u ishrani useva i zaštiti bilja. Poslednjih godina, takva sredstva se aktivno razvijaju i testiraju za proizvodnju u objektima zaštićenog gajenja i na otvorenom polju. Akcenat je stavljen na mineralne soli, etarska ulja, biljne ekstrakte, biološke agense (mikro- i makrobioagenase), komposte, otporne sorte, agrotehničke mere i drugo.

Biljna sredstva