



Kradenac



## OBUKA „PROIZVODNJA I CERTIFIKACIJA HRANE „BEZ OSTATAKA PESTICIDA““

– pogled unazad ili unapred, kako ko vidi

Dana 23.1.2024. u Beogradu, u Hotelu M, održana je obuka „**Proizvodnja i sertifikacija hrane bez ostataka pesticida**“. Cilj obuke je bio da upozna proizvođače i druge zainteresovane strane o danas dostupnim i raspoloživim alatima i sredstvima za zaštitu bilja koja bi se mogla koristiti za dobijanje hrane bez ostataka pesticida, ali i drugim temama usko povezanim sa ovom idejom. U tom smislu, događaj je okupio više od 10 govornika iz različitih sektora.

Najpre se okupljenima obratila **Nena Nikolić**, ispred jednog od organizatora obuke - **Građanske inicijative za razvoj sela „Kradenac“**, i poželela svim gostima dobrodošlicu i prijatan rad.

Prvi govornik bio je **Nikola Damljanović**, ispred drugog organizatora ovog događaja – sertifikacione kuće **RMS 001 doo**, predstavivši sistem za praćenje ostataka pesticida „Manje je Više“ i proces sertifikacije za proizvode „bez ostataka pesticida“ (uz ideju: **Manje ostataka pesticida = Više koristi po zdravlje ljudi, zdraviju životnu sredinu i profitabilniju proizvodnju**). Kao jedan od razloga za nastanak ovog standarda, on je naveo zanimljivu činjenicu da trenutno nijedan zakon u celom svetu ne određuje maksimalni broj aktivnih materija čiji se ostaci mogu naći na jednom plodu. Pesticidi, odnosno aktivne materije se registruju pojedinačno i MDK (maksimalno dozvoljena količina ostataka) se određuje samo za pojedinačnu aktivnu materiju, dok ne postoji nijedan propis koji se bavi ukupnom količinom različitih ostataka pesticida u hrani ili njihovim uzajamnim dejstvom na zdravlje ljudi.

Nakon predstavnika sertifikacione kuće RMS 001, sledeća 2 govornika su došli iz firme koje su u 2023. (ali i prethodnim godinama) već sertifikovali svoje proizvode po ovom standardu, podelivši svoje iskustvo.

Najpre je **Vlatko Bošković** pričao o svom iskustvu u sertifikaciji borovnice i maline, i to kako u Srbiji, tako i većim delom u Hrvatskoj. Kao stvar vredna pažnje, izdvaja se njegovo iskustvo od 3 godine (od 2021. do 2023.) sa sertifikacijom borovnice u firmi **Plantaža Boroviček doo** (Petrinja kod Siska), koja je svoje sertifikovane proizvode, u malim, premijum pakovanjima prodavala maloprodajnim lancima u Hrvatskoj, ali i Italiji. Sa tim u vezi, u 2023. godini su bili uključeni i kooperanti iz Srbije čiji sertifikovani proizvodi su plasirani na isti način. Na kraju, Vlatko Bošković je predstavio planove za 2024. godinu, koji uključuju i **sertifikaciju povrća i žitarica**, ovoga puta unutar firme **M-Djenić doo**.

Sledeći govornik je bila **Nevena Momirović** iz firme **Zeleni Hit doo**, koja je u 2023. godini sertifikovala svoja 3 proizvoda premijum kvaliteta – čeri paradajz, crvenu papriku šilju i mini besemenu lubenicu. Nevena je sa ostalima podelila iskustvo celog tima iz Zelenog Hita, probleme sa kojima su se suočavali, rešenja koja su iznalazili iz svog prodajnog asortimana biološke zaštite, kao i iz ponude biopesticida drugih proizvođača, ali i pozitivne reakcije potrošača i tržišta na njihove proizvode. Sa tim u vezi, ona je za 2024. godinu najavila i **uključivanje novih proizvoda** u asortiman proizvoda bez ostataka pesticida, poput **borovnice, maline i kupine, „beef“ paradajza i paprike babure**.



Kragencu



Nakon proizvođača koji su podelili sa ostalima svoja isustva sa sertifikacijom proizvoda bez ostataka pesticida, reč su dobili i predstavnici firmi koje u svom programu nude proizvode od značaja za zaštitu zdravlja bilja koji nisu rezidualne prirode, ili su veoma kratke perzistentnosti tj. brzo se potpuno razgrađuju (biofungicide, biostimulatore, stimulatore prirodne odbrane biljaka i dr.).

Prva kompanija – **Global Products and Services**, odnosno njihovi predstavnici **Branko Obadović i Nada Suknjaja** su predstavili proizvode iz ponude italijanskog proizvođača **Agritalia**. Pre svega, predstavljene su 2 vrste proizvoda koji su među prvima, ako ne i prvi u Srbiji po svom sastavu i osobinama. Najpre, reč je o proizvodu koji sadrži entomopatogenu gljivicu **Metarizium anisopoliae (robertsii)**, koja i samostalno, ali naročito u kombinaciji sa određenim sintetičkim pesticidima, veoma uspešno suzbija zemljišne patogene (larve žičara, gundelja i dr.). Drugi proizvod je po svom sastavu **krečni sumpor (kalcijum-sulfat)**, **jedan od prvih pesticida ikada korišćen u svetu**, koji do sada nije postojao u Srbiji kao komercijalni proizvod, već su ga proizvođači sami spravljali u kućnoj radinosti pomoću različitih recepata. **Zanimljivost ovog proizvoda je njegoa široka primena tj. to što je on istovremeno i biofungicid, bioinsekticid i bioakaricid.**

Sledeći govornik je bila **Prof. dr Gorica Cvijanović**, koja je ispred firme **EM TEH MMV doo** predstavila zapanjujući svet mikroorganizama (bakterija, kvasaca i gljivica) i njihovih produkata (enzima, antibiotika, probiotika, stimulatora rasta i razvoja), kroz **EM Tehnologiju (EM – Efektivni Mikroorganizmi)**. Tvorac ove tehnologije je japanski naučnik Teruo Higa, i kroz veći broj proizvoda dostupnih sada i u Srbiji, proizvođačima je predstavljen pozitivni efekat koji ovi, pozitivni mikroorganizmi u sinergiji jedni sa drugima imaju kako na dezinfekciju zemljišta i aktivaciju pozitivnih procesa u njemu, tako i u direktnom kontaktu sa biljkama, kroz folijarnu primenu.

Treća kompanija koja je predstavila svoj portfolio biopesticida bila je firma **Agromarket doo**, u čijoj ponudi dominiraju sintetički pesticidi, ali koja, prateći trendove agrohemijske industrije, sve više uključuje i biopesticide u svoju ponudu. Njen predstavnik, **Mirko Adamović**, predstavio je više botaničkih, mikrobioloških i mineralnih biopesticida, od kojih je najveće interesovanje prisutnih privukao **preparat na bazi prirodnog piretrina**, ekstrahovanog iz biljaka iz roda hrizantema (*Chrysanthemum cinerariifolium*), **zbog svoje efikasnosti na određene vrste insekata (lisne vaši, bela leptirasta vaš, trips...) i brze razgradnje, naročito u uslovima vedrog i sunčanog vremena (fotodegradacija).**

Kratak prekid od prezentacije različitih biopesticida usledio je sa sledećim govornikom, **Goricom Vuković**, ispred **laboratorije Field Test doo**, koja se između ostalog bavi i ispitivanjem hrane na ostatke pesticida. Ona je **govorila o mehanizmima razgradnje pesticida** u životnoj sredini – zemljištu, vodi, na površini biljaka. Informacijama o **fotorazgradnji, hidrolizi, oksidaciji, isparljivosti, mikrobiološkoj i metaboličkoj razgradnji pesticida**, Gorica Vuković je svim slušaocima osvetlila jedan potpuno novi, višedimenzioni pogled na primenu i razgradnju pesticida, ali i na rezidue u poljoprivrednim proizvodima.

Pored toga, predstavnici Field Test laboratorije govorili su i o procesu laboratorijskog ispitivanja ostataka pesticida. Pokrivši sve kritične korake ovog procesa, **od uzorkovanja i transporta uzoraka, pripreme uzoraka za ispitivanje, samog ispitivanja i tumačenja dobijenih rezultata**, polaznicima je tek malo predočena kompleksnost i ozbiljnost ovog procesa, kao i ogromna uloga čoveka (njegovog znanja i



Kragencu



iskustva). Bilo je reči o **gasnoj i tačnoj hromatografiji, multi metodama i singl metodama ispitivanja, ali i o lažno pozitivnim nalazima, izomerima i metabolitima** aktivnih materija kao neizostavnih novih trendova koje laboratorije moraju pratiti kako bi osigurali verodostojnost svojih ispitivanja.

Nakon kraće digresije u svet analitike, koja je svima samo nagovestila koliko složen i zahtevan on može biti, za razliku od uvreženog mišljenja da tu „mašina sve odradi“, obuka je ušla u svoj popodnevni deo i vratila svoj tok u svet biopesticida.

Sledeći govornik bio je **Tešo Marković, direktor firme TMB Diamond**, koji se slobodno mogu nazvati pionirima biološke zaštite u Srbiji, ali i generalno pionirima alternativnog pogleda na poljoprivrednu proizvodnju, u kojem zdravlje biljaka nije segment za sebe, već deo veoma jako povezan sa pravilnom ishranom biljaka kao i uslovima u kojima biljka raste i razvija se. Sa decenijom iskustva u distribuciji i upotrebi proizvoda svetski poznatih proizvođača biopesticida (**Servalese, Španija i Omex, V. Britanija**) i **preko 70 proizvoda u svom asortimanu**, Tešo Marković je kratko predstavio program za rešavanje trenutno najbitnijih problema povrtarsko-voćarske-vinogradarske proizvodnje, poput **sive truleži, čađave krastavosti, pepelnice, biljnih vašiju, azijske voćne mušice, braon mramoraste stenice** i dr. Pored toga, **dat je osvrt i na očuvanje kvaliteta proizvoda nakon berbe**, tj. proizvoda koji bez ostataka pesticida mogu doprineti dužem periodu na polici (tzv. „Shelf-life“) i manjim skladišnim gubicima.

Nakon TMS Diamond-a, svoje izlaganje imali su takođe pioniri sveta „alternativne“ poljoprivrede – predstavnici firme **HOYA VS doo: Zoran Maričić i Prof. dr Slobodan Milenković**. Od ranije poznat kao čovek kome „**đubrenje nije samo upotreba mineralnih đubriva, a zaštita nije samo upotreba sintetičkih pesticida**“, po kome „**nema organske poljoprivrede bez organske materije i mikroorganizama**“, Prof. dr Slobodan Milenković dao je uvodni osvrt na trend **zabrane i ukidanja sve većeg broja aktivnih materija u EU**, kao i na **integralni pristup u biljnoj proizvodnji**. Nakon njega, Zoran Maričić je upoznao sve prisutne sa programom „**rEvolucija**“ u ishrani i zdravlju biljaka. Naročito interesovanje svih prisutnih pobudila je **paleta proizvoda koji su stimulatori prirodne (indukovane) odbrane biljaka, najnovije grupe biopesticida o kojima se u javnosti u Srbiji veoma malo priča a još manje zna**. Uz stručna objašnjenja jedinstvenih mehanizma delovanja ovih preparata, on je predstavio i **druge, botaničke i mikrobiološke biopesticide** na raspolaganju proizvođačima.

**Pretposlednji učesnik** na obuci nije bio proizvođač niti distributer biopesticida, nije bio čak ni iz oblasti poljoprivrede, već **predstavnih udruženja građana „Mali proizvođači“**, grupe entuzijasta čiji je primarni cilj bio da obezbede svoje porodice i porodice svojih prijatelja hranom poznatog porekla i proverenog kvaliteta – kroz direktnu vezu sa proizvođačem. **Sandra Živković, suosnivač platforme** i udruženja je prisutnima objasnila kako je ideja krenula 2019. god. od facebook stranice čija je uloga bila povezivanje malih proizvođača sa potrošačima, da je za kratko vreme dobila masovnu popularnost (**preko 145.000 članova, od kojih je 1.800 proizvođača**). Od 2021. god. grupa je rešila da promeni formu, registruje se kao Udruženje građana, ali samo da bi osnovnu ideju i originalni cilj sprovedili na mnogo ozbiljnijem nivou (npr. kroz edukaciju tj. webinare koje organizuju 2x mesečno, kroz organizovanje lokalnih bazara i sl.). Udruženje posebno promovise i podržava organske proizvođače, i veoma je zainteresovano da uključi i proizvođače, odnosno proizvode bez ostataka pesticida u svoje udruženje. Kroz „Male proizvođače“, svim polaznicima obuke prikazan je jedan, slabije vidljiv, ali izuzetno zastupljen i



Kragena



efikasan kanal distribucije poljoprivrednih proizvoda (naročito u gradskim sredinama, poput Beograda, Novog Sada i dr.).

Nezahvalna uloga da svojim izlaganjem zatvori obuku „Proizvodnja i sertifikacija hrane bez ostataka pesticida“ pripala je **Slobodanu Virijeviću, predstavniku firme Timings doo**. U oblasti biopesticida, firma **Timings se bavi isključivo botaničkim biopesticidima na bazi biljnih ekstrakata**. Sa tim u vezi Slobodan je približio **mehanizme delovanja esencijalnih ulja** uopšte na različite biljne bolesti i štetočine, objasnio model njihove razgradnje i istakao brojne prednosti, kao što su npr. bioinsekticidi koji su **bezopasni za pčele i druge korisne insekte**, nemogućnost pojave rezistencije, razgradnja proizvoda i nakon berbe i sl. Sa druge strane, prisutni su upoznati da određeni **proizvodi na bazi esencijalnih ulja ispoljavaju indirektno dejstvo**, npr. ojačavanjem ćelijskih membrana (plodova, lišća i dr.) čime se stvara mehanička barijera za patogene, repelentno dejstvo (odbijanje mirisom određenih patogenih insekata) i sl.

Na kraju obuke zaključeno je da je celodnevno druženje zapravo imalo više karakter seminara, i da bi trebalo da preraste u događaj sa najmanje godišnjom učestalošću, kako bi svi zainteresovani akteri mogli da se redovno informišu o svim novostima i promenama u oblasti integralne proizvodnje, biološke zaštite, analitke rezidua, zakonske regulative ... ukratko u proizvodnji hrane bez ostataka pesticida.