

Jesenska gnojidba višegodišnjih ekoloških nasada

Sažetak

U ekološkoj poljoprivredi na području Republike Hrvatske u posljednjih 10-tak godina došlo je do podizanja značajnijih površina pod višegodišnjim nasadima. Radi se o različitim vrstama kultura, a najviše dominiraju orah, maslina, jabuka, šljiva, višnja i druge. Neishranjene biljke često imaju fiziološke probleme, koji nastaju uslijed pomanjkanja nekih makro ili mikro elementata pa dolazi do smanjenja rasta, smanjenja plodonošenja, napada bolesti i kukaca, propadanja tkiva i dr. Gledajući sa stajališta da je biljka naša „tvornica“ i da ona stvara dobra za nas, njeno propadanje uslijed neodržavanja je čisto krivi stav uzgajivača.

Ključne riječi: ekološka gnojidba, termin prihrane, ekonomska računica, analiza tla

Pristup ekološkoj proizvodnji

Nažalost, dio uzgajivača je podigao nasade čisto radi potpora ili sa stavom da ekološkim biljkama ne treba kvalitetna priprema tla te da one rastu i plodonose prirodno s onime što imaju. Prvi razlog je ekonomsko-špekulantski i u njega ne želim ulaziti. No, drugi razlog je ono što ću ovdje dotaknuti i pokušati promijeniti čitateljima stav.

Svaki poljoprivredni uzgoj danas u ekonomskom modelu kapitalizma mora imati razrađenu ekonomiku proizvodnje, gdje na kraju proizvodnog ciklusa imamo dobit, od koje proizvođač ima koristi. U poljoprivrednom uzgoju biljka svake godine iznosi hraniva kroz plod i stvorenu vegetacijsku masu, čime se količina hraniva u tlu smanjuje. Količina hraniva u tlu se samim tim procesom smanjuje iz godine u godinu, dok biljka raste i povećava plodonošenje. Genetika biljke u ekološkom nasadu identična je kao u konvencionalnim nasadima te su prinosi u jednakim uvjetima ishrane slični. Razlika je maksimalno oko 10 %, i ne smije biti viša. Biljka kada je pravilno opskrbljena hranivima daje svoj optimum koji joj dozvoljava njena genetika.

Ishrana biljke je danas trošak, kojeg pak mnogi uzgajivači žele smanjiti. Razumljivo. Donekadavno su na tržištu RH bila gnojiva više cijene a s manjim postotkom hraniva (elemenata) u sebi. Danas se situacija promijenila te uistinu imamo gnojiva koja imaju visoke udjele hraniva.

Razlikujemo dva oblika ishrane. Jedno je zemljišna ishrana, koja je osnovna i nezamjenjiva. Drugi oblik je folijarna ishrana (preko lista) i ona je pomoćna. Nikada ne smijemo zamijeniti ta dva oblika pa reći da smo prihranili preko lista i da je to dovoljno.

No, vrijeme kada se rade takve prihrane je različito. Zemljišna gnojidba obično se radi na kraju proizvodnog ciklusa, gdje unosima hraniva u zonu korijena prije početka iduće vegetacije. To je kraj jeseni i kroz zimu. Danas na tržištu imamo različite oblike gnojiva s raznim sastavima. Većinom su to peletirana gnojiva, no postoje i u prahu te u granulama.

Osim minerala napokon su na naša tržišta došli preparati s huminskim i fulvinskim kiselinama (humus) dozvoljeni u eko uzgoju. Ti proizvodi su u tekućoj ili praškastoj bazi. Primjenjuju se tako da se razrijede vodom (otope) te se apliciraju prskalicama po tlu. Primjena je prije vegetacije.

¹

Davor Popović, dipl.ing.agr., Biogeist d.o.o., Bunićeva 27, Zagreb, www.biogeist.hr
Autor za korespondenciju: biogeist@biogeist.hr

Kako bismo znali koje gnojivo primijeniti, bitna nam je analiza tla. Ona se radi na temelju uzorka uzetog u voćnjaku. Uzima se s dvije dubine, s 0-30 cm i 30-60 cm. U Hrvatskoj se rade analize tla većinom na NPK, pH (kiselost/lužnatost), humus i poneke druge mikro/makro elemente. Cijene analiza su visoke za naš standard pa ih uzgajivači zaobilaze ne bi li smanjili trošak uzgoja. No ako ne znamo što imamo u zemlji, koliko je hraniva izneseno plodonošenjem, onda niti ne znamo što moramo vratiti nazad u zemlju.

Mnogi proizvođači misle da je jedini način ishrane samo dodavanje novih hraniva, no nisu svjesni da hraniva koja dodamo prelaze u inaktivne oblike ili se gube prirodno iz tla (dušik). Hraniva u inaktivnim oblicima nisu dostupna biljkama i one ih ne mogu upiti korjenovim sustavom. No, priroda se pobrinula i za taj dio. Nikada ne smijemo zaboraviti na mikroorganizme tla, one korisne skupine bakterija, gljiva, plijesni i dr. koje svojim životnim aktivnostima pretvaraju te nedostupne oblike u biljci dostupnima. Tako imamo razne fosforne bakterije koje otapaju fosfore, imamo dušične bakterije koje fiksiraju atmosferski dušik i pohranjuju ga u zoni korijena. Nastajanje humusa je direktno od mikroorganizama koji razgrađuju organsku tvar. Ona imamo mikorize koje otapaju nedostupna hraniva i pretvaraju ih u biljci dostupne oblike.

Dušik se dodaje pred samu vegetaciju, dok se fosfor i kalij smiju dodavati i ranije. Dušik je u eko-gnojivima dobiven iz raznih izvora pa imamo onaj koji se brže oslobađa, no njegova je karakteristika da se on najbrže gubi iz tla ispiranjem i ishlapljivanjem. Postoje i oblici koji se oslobađaju u periodu 6 mjeseci, pa ih biljka kroz cijelu vegetaciju može koristiti.

Moderni nasadi po Europi u eko-uzgoju korak su ispred nas. Oni su shvatili da u nasadu mora biti kruženje organske tvari, da mikroorganizmi tla moraju biti sastavi dio i da se treba o njima brinuti. Nedavno je pojam mikorize došao uopće u poljoprivredu. To je simbiotski oblik korisnih viših gljiva koje se direktno spajaju s korijenom pa biljke dobivaju minerale i vodu, dok gljive dobivaju šećere.

No, krenimo malo podrobnije u prihranu biljke. Moramo dobro poznavati vegetacijski ciklus biljke da bismo znali kada s čime tretirati. Kod biljaka koje na početku vegetacije rano cvatu a tek onda razvijaju lisnu masu, prihrana se radi u jesen. Nezaobilazna je zemljišna prihrana čime hranimo korijen. Trebamo znati da je potrebno nekih cca 2 mjeseca da se hraniva inkorporiraju u tlo i dođu oko korijena. Zato treba planirati prihranu pred vegetaciju, kako bi biljka od samog početka bila opskrbljena.

Prihrana putem lista pak ovisi o razvijenoj lisnoj masi. Tako npr. šljiva ili višnja imaju potrebu da se već nakon plodonošenja prihranjuju preko lista, ne bismo li ih potaknuli na razvoj cvjetnih pupova za iduću sezonu. One rano cvjetaju i njihov razvoj biljne mase je nakon cvatnje. Mi lisnom prihranom možemo pomoći za razvoj ploda, ali ne možemo u toj fazi utjecati na kvalitetu razvoja cvijeta i oplodnje, zato prihranu radimo u kasno ljeto/ranu jesen. Minerali i aminokiseline daju se preko lista tijekom 8-9 mjeseca, kada je vegetacija još vrlo aktivna. To je period kada prestaju visoke ljetne temperature, kada počinju kiše a vegetacija je još aktivna. U tom periodu biljka akumulira hraniva i gradi nova tkiva za početak iduće vegetacije.

Kod kultura koje cvjetaju kasnije u vegetaciji, možemo raditi dodatnu prihranu po listu čim krene vegetacija. Ali napominjem da je pravilna ishrana bitna prije početka izgradnje cvjetnih pupova, jer će cvijet biti preduvjet za oplodnju i plodonošenje.

Kao mineral također bitan za oplodnju moramo ovdje ukazati na bor. Osim dušika, fosfora i kalija koji su osnova prihrane, trebali bismo paziti da biljku opskrbimo s dovoljno bora. On se daje preko lista u jesen ili u proljeće, kako bi biljka što bolje razvila cvijet i kako bi oplodnja bila što kvalitetnija. Bor pomaže u izgradnji cvijeta ali i samoj oplodnji.



Slika 1. Višegodišnji ekološki nasad
Figure 1 Perennial organic plantations

Literatura

Na upit kod autora.

Prispjelo/Received: 28.9.2018

Prihvaćeno/Accepted: 10.10.2018.

Professional paper

Autumn fertilization of perennial organic plantations

Abstract

In the last 10 years, there has been a significant increase of areas under perennial organic plantations in Croatia. These are different kinds of cultures and mostly dominated are walnut, olive, apple, plum, cherry, and others. Malnourished plants often have physiological problems due to the lack of some macro or microelements, so there is a reduction in growth, reduction in fertility, disease and insect attack, tissue decay, etc. Looking from the perspective that the plant is our "factory" and that it creates good for us, its degradation due to the lack of support is the purely wrong attitude of the breeder.

Key words: *organic fertilization, fertilization time, economic calculation, soil analysis*