

Autor: mr. sc. Chiara Pagliarini

# Sličnosti i razlike ekološke i biodinamičke poljoprivredne proizvodnje

**B**iološko dinamička i ekološka proizvodnja poljoprivrede su budućnosti. Kako među njima ima sličnosti, ima i bitnih razlika, cilj nam je da ukažemo na neke od njih.

**Ekološka** poljoprivredna proizvodnja kompleksna je proizvodnja poljoprivrednih kultura u kojoj nije dozvoljena primjena mineralnih gnojiva i kemijskih sredstava za zaštitu bilja, kod koje treba održavati i povećavati plodnost i biološku aktivnost tla, a dozvoljena je samo na tlima gdje nema industrijskih i drugih zagađivača. Regulirana je "Pravilnikom o ekološkoj proizvodnji u uzgoju bilja i u proizvodnji biljnih proizvoda", objavljenim u NN br. 91. od 23. listopada 2001. g.

**Bioološko dinamička** poljoprivreda još je kompleksnija, a među razlikama na prvom mjestu ističemo da biodinamičko gospodarstvo funkcionira kao zaseban samodostatan organizam s vlastitom proizvodnjom gnojiva i stočne hrane.

**Slijede razlike;** biodinamička poljoprivredna proizvodnja uključuje i neke druge čimbenike kao što je utjecaj konstelacije mjeseca, planeta i zvijezda na biljke i s tim u vezi na sve poljoprivredne radove počevši od sjetve do berbe i prerade plodova. Nadalje koristi isključivo biološko dinamičke pripravke, a u Hrvatskoj do sada nije regulirana zakonom. Zbog toga preko „Demeter Internationala“ dobiva potporu za osnivanje novih autonomnih biodinamičkih institucija i Demeter organizacija, te certifikaciju pojedinih proizvođača/prerađivača u zemljama poput Hrvatske bez Demeter organizacije.

Identično je da ni u jednoj nije dozvoljena primjena mineralnih gnojiva i kemijskih sredstava za zaštitu bilja, a zajednički im je zadatak održavanje i povećavanje plodnosti i biološke aktivnosti tla.

**Sličnosti** među njima također bismo mogli pojasniti citirajući neka od načela „Pravilnika o ekološkoj proizvodnji“ na kojima se ona bazira, komparirajući ih s načelima biodinamike „Demeter International“ asocijacije. Razlike su samo u načinu da se neka od načela koja nabrajamo postignu.

## Kod ekološke proizvodnje to su:

- očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti, posebice stabilnosti prirodnih staništa i očuvanju samoniklih biljnih vrsta,
- usklađivanja i pravilnog gospodarenja u pogledu izbora usjeva, biljnih vrsta i sorti, višegodišnjih plodoreda, odabira načina obrade tla, gnojidbe, zaštite te jačanja otpornosti biljnih vrsta na štetočine,
- brige za pravilnu njegu tla, održanju i povećanju njegove plodnosti i biološke aktivnosti, sadržaja organskih hranjiva, poboljšanju strukture tla i postupcima njegove zaštite od raznih oblika degradacije,
- zaštite korisnih organizama oparašivača, parazita, predatora, ptica i dr.,
- ekološki opravdanoj preradi i uporabi (recikliranju) otpada iz proizvodnje.

Posljednje načelo Pravilnika koje glasi da ekološka proizvodnja isključuje ili samo iznimno dopušta uporabu mineralnih gnojiva i kemijskih sredstava za zaštitu bilja uz napomenu da posljednji nisu dozvoljeni u proizvodnji povrća, razlikuje se jer je u biodinamičkoj proizvodnji zabranjena primjena svega što nije isključivo prirodnog porijekla.

Glavni zadaci „Demeter Internationala“ sveobuhvatniji su i širi:

- razvoj i usvajanje međunarodnih Demeter smjernica za proizvodnju i preradu kao minimalni standard za svjetsku trgovinu Demeter proizvoda,
- međunarodna registracija i zaštita Demeter marke,
- certifikacija pojedinih proizvođača/prerađivača u zemljama bez Demeter organizacije,

- usklađivanje različitih Demeter procesa certificiranja u svijetu,
- širenje javnog razumijevanja i prihvaćanja biološko-dinamičkog gospodarstva kroz relevantne međunarodne institucije,
- potpora osnivanju novih autonomnih biodinamičkih institucija i Demeter organizacija gdje još ne postoje.

Načelo očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti i stabilnosti prirodnih staništa kod obje poljoprivredne proizvodnje jasno isključuje mogućnost uzgoja monokulture na velikoj površini, a jedino je moguć uzgoj raznovrsnih kultura na manjim površinama. Povećavanje plodnosti i biološke aktivnosti tla mora se održavati u ekološkoj proizvodnji sjetvom mahunarki, zelenih biljaka za gnojidbu i gnojidbom kompostiranog ili nekompostiranog organskog materijala proizvedenog na onim gospodarstvima koja proizvode u skladu s Pravilnikom.

Osnovna gnojidba u ekološkoj se proizvodnji sastoji od gnojidbe stajskim gnojem i gnojnicom domaćih životinja, posebno goveda, nadalje kompostom od biljnih otpadaka zajedno sa prirodnim organsko-biološkim dodacima, a u biološko dinamičkoj primjenom biodinamičkih pripravaka i poljoprivrednim radovima i dane pridržavajući se Mjesečevog sjetvenog kalendara.

Suzbijanje štetočina, odnosno štetnika, bolesti i korova u ekološkoj proizvodnji vrši se prikladnim izborom otpornih vrsta i sorti, prikladnim plodoredom, odgovarajućom obradom tla, zaštitom korisnih biljaka i životinja, stvaranjem povoljnih uvjeta za širenje prirodnih neprijatelja štetočina i fizikalnim i mehaničkim uništavanjem korova. Uporaba kemijskih sredstava za zaštitu bilja nije dopuštena. Međutim kada su iskorištene sve mjere za aktiviranje vlastitih obrambenih snaga biljaka, tada je dozvoljena primjena nekih fungicida protiv gljivičnih bolesti na pr. sumpora u prahu i moćivog sumpora, te sumpornih pripravaka s bentonitom i vapnencem od algi, vodenog stakla, kamenog brašna, kalijevog premanganata (samo za močenje sjemena) i drugog. Protiv štetnika dozvoljeni su na pr. BT-pripravci (*Bacillus thuringiensis*), virusni, gljivični i bakterijski preparati, sterilni mužjaci, cvjetni ekstrakt i prah buhača - prirodnog piretrina (primjena sintetskih piretroida je zabranjena), uljne emulzije na bazi parafinskih ili biljnih ulja, kameno brašno, dijatomejska zemlja, kava, rotenon (korijenov ekstrakt), neki ekstrakti i čajevi te kalijev i meki smeđi sapun. Za suzbijanje korova provode se sve mehaničke mjere uobičajene kod obrade, održavanja i zaštite plodnosti tla, nadalje prikladan plodored, planiran redoslijed kultura uz primjenu potkulture i međukulture, međuredna sjetva trajnog nasada, zelena gnojidba, pravilno uskladištenje i primjena stajskog gnoja, plijevljenje ili napasivanje i pokrivanje neživim pokrovima poput slame, sijena, pijeska i sl.

U biološko dinamičkoj poljoprivredi zabranjena je svaka primjena bilo kojeg od sredstava za zaštitu bilja dozvoljenih u ekološkoj proizvodnji, a zaštitu od brojnih štetnih organizama postiže istim sredstvima kao i kod gnojidbe, kao i izborom autohtonih domaćih vrsta i sorti (koje su otpornije, jer su udomaćene), prikladnim plodoredom, odgovarajućom obradom tla, zaštitom korisnih biljaka i životinja, stvaranjem povoljnih uvjeta za širenje prirodnih neprijatelja štetočina.

Prema „Pravilniku“ ekološka se proizvodnja provodi samo na površinama bez industrijskih onečišćenja okoliša ili s minimalnim onečišćenjem. Površina za ekološku proizvodnju može biti 50 m udaljena od prometnice po kojoj prođe 100 vozila/sat ili 10 vozila u minuti ili najmanje 20 m ukoliko je odvojena živom ili nekom drugom ogradom visokom najmanje 1,5 m. U takovoj proizvodnji moraju se poduzimati sve mjere za smanjenje na minimum onečišćenja tla i biljaka, od zagađivača nanesenih erozijom vodom, vjetrom, navodnjavanjem i drugim načinima. Kod sumnje na onečišćenja teškim metalima i drugim štetnim tvarima tla ili vode za zalijevanje, provodi se analiza kvalitete proizvoda, kulture i ili tla.

U biološko dinamičkoj proizvodnji uklanjanje raznih industrijskih onečišćenja postiže se primjenom određenih biodinamičkih pripravaka, a udaljenosti površine od prometnica manje je važna.

Članak 5. Pravilnika o ekološkoj proizvodnji glasi da *“Proizvođač u ekološkoj proizvodnji mora imati osnovno znanje o sustavu ekološke proizvodnje i surađivati sa savjetodavnom službom”*, što je još važnije kod biodinamičke poljoprivrede. Znači za obje proizvodnje neophodno je potrebno određeno znanje što iziskuje edukaciju proizvođača.

Na kraju jasno je da su razlike među ovim proizvodnjama značajne ali cilj im je isti, vratiti prirodi ono što joj oduzimamo.