**Turinys**

Įvadas.............................................................................................................................3

#  ĮVADAS

 Ekologinė gamyba – tai ūkininkavimo sistema, užtikrinanti aukštos kokybės žemės ūkio produktų gamybą be sintetinių trąšų, pesticidų ir kitų techninių medžiagų. Žemė gerinama organinėmis trąšomis, taikoma sėjomaina, su ligomis ir kenkėjais kovojama biologinėmis priemonėmis. Vystant augalininkystę, siekiama išlaikyti rūšių įvairovę ir ekologinį balansą aplinkoje, taip mažinant kenkėjų ir ligų protrūkius. Nenuostabu, kad ekologinio ūkio derlius yra gerokai mažesnis negu tradicinio, o produkcija kainuoja brangiau, tačiau jo paklausa didesnė už pasiūlą. Prognozuojama, kad ateityje ekologiškų produktų paklausa ir toliau didės, nes susidomėjimas vartojamų produktų kokybe, jų kilme, pirminio ir galutinio perdirbimo būdais, produktų sudėtimi vis didėja, todėl pirkėjai rinksis sveiką, t.y. ekologišką produktą. Nepakankamas ūkininkų informavimas ir švietimas apie žemės ūkio pritaikymą rinkos ekonomikai trukdo produkcijos skverbimuisi į užsienio rinkas, nes dauguma ūkininkų, kaip ir tarybiniais laikais, augina ir gamina labai ribotą paklausą turinčius žemės ūkio produktus: grūdus, mėsą, pieną, cukrinius runkelius ir reikalauja, kad valstybė juos supirktų. Tačiau tai nėra valstybės funkcija. Ūkininkai ieškodami išeities, pradeda auginti tuos produktus, kurie turi paklausą, suteikia augintojui materialinę naudą ir net didina kaimo žmonių užimtumą.

#  **Ekologinė Žemdirbystė**

 Ekologinės žemdirbystės sistema labai apriboja sudėtinių sintetinių trąšų, pesticidų, herbicidų augimo reguliatorių naudojimą ir taip padidina maisto produktų bei pašarų gyvybingumą.
 Ekologinė (biologinė, organinė, bioorganinė, biodinaminė) žemdirbystės sistema taikoma siekiant gaminti neužterštą cheminėmis medžiagomis produkciją. Chemijos pramonės gaminamos mineralinės trąšos ir pesticidai pakeičiami natūraliomis, gamtoje esančiomis medžiagomis. Išimtiniais atvejais ir labai ribojant, galima naudoti kai kurias mineralines trąšas ir pesticidus. Ekologiniai ūkiai turi laikytis ekologinio žemės ūkio taisyklių reikalavimų. Ekologinis ūkis turi būti sertifikuotas, visa produkcija turi būti pažymėta ekologiškai švarios produkcijos sertifikavimo ženklu. Turi būti parengtas ekologinio ūkio veiklos planas, sudaryti sėjomainų, tręšimo planai, įgyvendinta nustatytos formos apskaita. Ekologinių ūkių produktyvumą lemia sėjomainos, maisto medžiagų balansas, pasiekiamas auginant ankštines žoles ir tręšiant organinėmis trąšomis, tarp jų ir sideratais (žalioji trąša), taip pat kenkėjų, ligų ir piktžolių necheminių kontrolės priemonių įvairovė.

 **Išskiriami 3 svarbiausi ekologiško ūkio žingsniai:**

1. Sėjomaina
2. Augalų apsauga
3. Maisto medžiagų balanso reguliavimas
4. Sėjomainą galima apibrėžti taip: tai ariamos žemės naudojimo būdas, kai ji suskirstoma lygiais ir pastoviais laukais, kuriuose žemės ūkio augalai kaitomi iš anksto nustatyta tvarka, atsižvelgiant į ūkio gamtines, ekonomines ir organizacines sąlygas. Žemės ūkio augalų kaitymo tvarka vadinama sėjomainos schema, o laikas, per kurį visos schemoje numatytos kultūros pereina per vieną sėjomainos lauką – sėjomainos rotacija. Kiekvienas į sėjomainos schemą įeinantis augalas, pūdymas arba kelių giminingų augalų, auginamų viename lauke, grupė yra sėjomainos narys. Kad visi augalai minėti sėjomainos schemoje, rastų vietą, kur galėtų būti pasėti, daroma tiek sėjomainos laukų, kiek yra sėjomainos narių. Sudarant sėjomainos schemą galima numatyti, kad kiekviename lauke kultūriniai augalai keistųsi kasmet arba, kad tas pasikeitimas vyktų periodiškai – kas keleri metai. Kai viename sėjomainos lauke kelerius metus iš eilės sėjami tie patys augalai, vadinama atsėliavimu. Jis gali būti trumpas ir ilgas. Trumpai atsėliuojamus augalus skiriame prie laikinų atsėlių. Jų trukmė 2-3 metai. Jie neardo sėjomainos. Ilgai atsėliuojami augalai yra pastovūs atsėliai arba monokultūros. Tokie pasėliai jau nepriklauso sėjomainai, nes atsėliavimo trukmė viršija įprastinių sėjomainų rotacijas.
5. Biologinio augalų apsaugos metodo esmė, kai su žalingais organizmais (virusais, bakterijomis, grybais, nematodomis, vabzdžiais, erkėmis) kovojama prieš juos panaudojant natūralius gamtoje gyvenančius jų priešus. Jie panaudojami dviem kryptimis: siekiant privilioti ir apsaugoti gamtoje esančius naudingus organizmus ir aktyviausius iš jų introdukuoti bei masiškai padauginus naudoti augalų apsaugai. Ekologiniuose ūkiuose su ligomis ir kenkėjais kovojama griežtai laikantis agrotechnikos reikalavimų: sudaroma sėjomaina, parenkamas tinkamas žemės dirbimas, veislės, sėkla, sėjos laikas, būdai, tręšimas, piktžolių naikinimas, derliaus dorojimas ir liekanų šalinimas.Ir dar svarbu pažinti pagrindinius lauko, daržo ir sodo augalų kenkėjus, ligas, jų plitimo sąlygas, žalingumo ribas.

 Ekologiniuose ūkiuose leidžiamos naudoti augalų apsaugos priemonės, nurodytos „Ekologinio žemės ūkio taisyklėse“.

**Ekologiniuose ūkiuose leidžiama naudoti šias augalų apsaugos priemones:**

* Entomofagus, akarifagus;
* feromonines, mechanines bei spalvines gaudykles;
* ištraukas ar nuovirus iš augalų**;**
* karštą vandenį ir garus;
* neaugalinės kilmės medžiagas (skystas muilas (žalias muilas), sodą, vario junginius (vario sulfatą, bordo mišinį ir kt.), sierą**;**
* preparatus iš mikroorganizmų (virusų, bakterijų, grybų, pvz.: iš *bacilus thuringensis* bakterijas – bitoksibaciliną, dendrobaciliną, boveriną ir kt.)**;**

**Draudžiama naudoti:**

* sintetinius herbicidus, fungicidus, insekticidus ir kt. pesticidus;
* sintetinius augimo reguliatorius ir dažus;
* genetiškai modifikuotus organizmus ar produktus, pagamintus iš jų.
1. Kartu su derliumi iš dirvožemio išnešami dideli maisto medžiagų kiekiai. Šių medžiagų praradimą reikia kompensuoti, nes kitaip nualinsime dirvožemį. Ekologiniuose ūkiuose negalima naudoti sintetinių cheminių trąšų, tačiau leidžiama naudoti gyvulių ir paukščių mėšlą, srutas, žaliosios trąšos, kompostus, durpes, natūralios kilmės mineralines trąšas ir kt. Draudžiama naudoti Čilės salietrą. Visos trąšų normos, naudojamos augalams tręšti, turi būti tiksliai apskaičiuotos atsižvelgiant į augalų ir dirvožemio savybes bei priešsėlį, norint dirvožemyje išlaikyti teigiamą azoto, fosforo, kalio (NPK) balansą. Būtina vengti per didelio tręšimo mėšlu ir srutomis, nes tai gali teršti aplinką. Maisto medžiagas įsisavinti padeda augimo aktyvatoriai “Penergetic” ir “Biokal 01.

 **Augalams reikalingos maisto medžiagos:**

* Azotas
* Fosforas
* Kalis
* Mikroelementai

 **Ekologinės žemdirbystės plėtojimo problemos**

 Ekologiškai ūkininkaujant iškyla nemažai problemų ne tik dėl patirties stokos, bet ir dėl to, kad žemdirbiai menkai teoriškai pasirengę tokiam verslui. Jei ūkininkas ekologine žemdirbyste susigundo dėl didesnės finansinės paramos arba galvoja, kad tai pigus verslas, nes reikės mažiau trąšų ir cheminių medžiagų, tai tokio ekologinio ūkininkavimo laikotarpis bus trumpas. Paprastai išeikvojamas dirvožemio sukauptas potencialas, produkcijos kokybė prastėja, mažėja ir jos paklausa. Ekologinėje žemdirbystės sistemoje gaunami mažesni žemės ūkio augalų derliai nei intensyviojoje žemdirbystėje. Šioje žemdirbystės sistemoje augalų derlius gaunamas vidutiniškai 27% mažesnis. Natūralus auginimo procesas reikalauja didesnių žmogiškųjų išteklių, žinių, laiko, todėl ekologinė žemdirbystė vis dar nėra plačiai propaguojama.

 **Ekologinio ūkininkavimo problemos Lietuvoje:**

* 1. Ekologinė  žemdirbystė koncentravosi  nederlingose žemėse rytų  Lietuvos zonoje.
	2. Valstybinės finansinės paramos nestabilumas ir mažos garantijos gamintojams.
	3. Tiesioginės išmokos padidino miesto žmonių, nesusijusių arba mažai susijusių su žemės ūkiu, proveržį ekologiškai ūkininkauti.
	4. Ekologinių ūkių skaičiaus ir ploto augimo tempai didesni nei gaminamos ir realizuojamos ekologiškos produkcijos lygio augimas. Nepakankamai išvystyta supirkimo, perdirbimo ir realizavimo sistema.
	5. Nesubalansuota ekologiškų produktų gamybos apimtis, ūkių struktūra. Vyrauja augalininkystės ūkiai.
	6. Tiksliųjų mokslinių tyrimų, atsižvelgiant į Lietuvos dirvožemio ir klimato sąlygas, stoka.

 **Sprendimo keliai:**

1. Valstybės finansuojami moksliniai tyrimai.
2. Daugiau informacijos žiniasklaidoje.
3. Turėtų būti labiau skatinamas ekologinės daržininkystės, sodininkystės vystymas, bei vaistažolių auginimas.
4. Pageidautina, kad Lietuvos sąlygomis stambūs ūkiai būtų mišrūs.

 **Išvados**

 Ekologinė žemdirbystė yra reikšminga savo potencialiomis galimybėmis spręsti kaimo gyventojų užimtumo ir papildomų pajamų klausimus, veikti kaip prevencinė aplinkos apsaugos priemonė. Biologinės gamybos ūkio motyvai apima visus visuomenei rūpimus klausimus. Ekologinės gamybos ūkio motyvai yra: *ekologinis* – žemės ūkio skleidžiamos aplinkos taršos sumažinimas, biologinės įvairovės išsaugojimas, neužteršto maisto išauginimas ir pagaminimas; *ekonominis* – vietinių išteklių panaudojimas, materialinių ir energetinių sąnaudų sumažinimas; *socialinis* – darbo vietų kaime padidinimas, nedidelių ūkių išsaugojimas; *kultūrinis* – savosios etnokultūros puoselėjimas, dvasinės žemdirbio kultūros ugdymas. Pagrindinė problema, su kuria susidūrė ekologiškai ūkininkaujantys Lietuvoje – per maži gaminamų produktų kiekiai stabdo tiek realizaciją prekybos centruose, tiek perdirbimą, tiek išvežimą į kitas šalis. Europos ir kitų pasaulio šalių žemės ūkio produktų konkurencija yra sunkiai įveikiama, tad lietuviški ekologiniai ūkiai, susikūrę dėl noro gauti išmokas ir greitą pelną, bankrutuoja. Tad pagrindinė Lietuvos užduotis sparčiai vytis ir galbūt netgi susilyginti su Europos bei kitų valstybių pasiektu lygiu šioje srityje yra spręsti ekologiškų produktų vidaus rinkos problemas.

Naudota literatūra:

<http://ukioklubas.lt/category/ekologija/ekologine-zemdirbyste/>

<http://www.manoukis.lt/index.php?s=740&m=1&z=35>

<http://www.lzuu.lt/jaunasis_mokslininkas/smk_2006/vadyba/Vanagiene%20Vitalija.pdf>

[www.zum.lt/min/failai/Feiza-Pranesimas-ZUM-06.pps](http://www.zum.lt/min/failai/Feiza-Pranesimas-ZUM-06.pps)