

# Ekonominių, žemdirbystės, ekologinių ir visuomeninių problemų sprendimas

Giminės sodybų gyvenvietės (sodžiaus) sąvoka suformuluota pagal siekiamus tikslus ir šiame projekte ji naudojama atitinkamai: giminės sodybų gyvenvietė – tai žemės ūkio paskirties žemėse įsikūrusių giminės sodybų grupė, suplanuota, organizuota ir veikianti pagal tam tikrus principus, apimančius aplinkos švaros išsaugojimą, sveiką žmonių gyvenimo būdą, etnokultūros ir dvasinių vertybių atgaivinimą, darnių šeimų sukūrimą, socialinę asmens apsaugą ir apsirūpinimą pagrindiniais gyvybiniais resursais.

Giminės sodybų sąvoka yra plačiau apimanti nei mažų šeimų ūkių sąvoka. Giminės sodybos sąvoka reiškia, kad savo protėvių atminimui vietoje išnaikintų buvusių sodybų atkuriamos naujos, kurios ras tęstinumą ateinančiose kartose, šitaip apjungiant giminę ir diegiant naują tėviškės suvokimą.

Giminės sodybų gyvenvietės bendruomenė yra savanoriškas ir laisvas žmonių, kurie neabejingi susiklosčiusiai dabartinei ekologiškai ir socialinei situacijai, apsijungimas. Žmonių, kurie pasiruošę prisiimti atsakomybę už ekologinės būklės pagerinimą konkrečioje savo gyvenimo vietoje. Tai daroma diegiant aukštesnę ekologinę ir dvasinę sąmoningumą kiekvienos savo gyvenimo dienos praktikoje. Sodiečių gyvenimas orientuotas į ilgalaikį darnų buvimą su gamta ir visa supančia aplinka, perduodant savo patirtį vaikams. Giminės sodybose augančios kartos auklėjimas vyksta natūraliose ir socialinės gerovės sąlygose.

## Ekog gyvenviečių ir Giminės sodybų idėja ir istorija

XX amžiaus viduryje žmonės masiškai visame pasaulyje pradėjo suvokti, kad mokslinis-techninis progresas turi žmonijai ir gamtai neigiamų pasekmių ir gali privesti prie ekologinės katastrofos. 1960-70 metais prasidėjo permakultūros ir ekobendruomenių (*ecocommunities*) kūrimasis. 1970-90 metais įvairiose pasaulio šalyse atsirado ekokaimai (*ecovillages*): Australijoje, Amerikoje, Europoje, Afrikoje. Jų koordinavimui ir informacijos apsikeitimui buvo įkurta tarptautinė organizacija „*Global Ecovillages Network*“ (GEN), kuri šiuo metu vienija 15000 narių (ekologinės gyvenvietės ir eko organizacijos). Rusijoje, Ukrainoje ir Baltarusijoje ekologinio judėjimo pradžia 1990 metais, kuri susijusi su etnokultūros atgimimu. Masinį charakterį judėjimas įgavo po V. Megre parašytų knygų serijos „Skambantys Rusijos kedrai“. Idėjos, aprašytos šiose knygose, įkvėpė dešimtis tūkstančių skaitytojų visame pasaulyje sukurti savo giminės sodybas, apsijungiančias į gyvenvietes. Šiuo metu vien Rusijoje veikia apie 250 giminės sodybų gyvenviečių, kuriose gyvena virš 20 000 žmonių.

V. Megre savo knygoje pasiūlo naują, o galbūt seną (vedų laikotarpio, anot autoriaus), bet jau senai užmirštą šeimos gyvenimo modelį. Giminės sodyba – tai tėvų kuriama erdvė saviems vaikams ir kitiems ainiams. Sodyba kuriama mažiausiai vieno hektaro sklype,

kad jame galėtų susikurti sau pakankama ekosistema, tačiau nedidesniame sklype, nei pačios šeimos jėgoms būtų galima juo pasirūpinti. Giminės sodybos kūrimo gairės – gyva iš medžių bei krūmų tvora, kelių arų kūdra, plotelis laukinės pievos, svarbiai bioįvairovei išsaugoti, miškas (trys ketvirtadaliai ar pusė sklypo ploto), daržas maisto auginimui savom reikmėm, apie trys aviliai bitutėm, sodas, plotelis žemės skiriamas javams auginti, kad šeima galėtų duoną išsikepti iš savų javų. Telkiamasi tik į šeimos, gyvenančios savo giminės sodyboje, poreikių patenkinimą.

Požiūris į giminės sodybą, kaip į mažąją gimtinę, dovanojančią žmogui švarų orą, vandenį, maistą, tad telkiamasi ties aplinkos ekologija, orientuojamasi į gamtinę žemdirbystę.

Ši švari ir rami aplinka kuriama savo vaikų labui, kad sudarytos darnios aplinkos sąlygos suteiktų galimybę augti darniems vaikams.

Savoje erdvėje ir santykis su gamta jau kitoks, kai kiekvienas augalėlis pažįstamas ir mylimas ir visas giminės sodybos sklypas tampa gyvuoju žaliuoju šeimos namu.

Pagrindinis sodybos akcentas – joje kuriama Meilės erdvė.

V. Megre savo knygoje siūlo Rusijoje priimti įstatymą, pagal kurį kiekvienai norinčiai šeimai bus skirta po vieno hektaro dydžio sklypai giminės sodyboms kurti, be galimybės jas parduoti, o tik perleisti palikuonims paveldėjimo teise.

Taigi, tai naujas darinys, bet su kadais buvusiais protėvių, gyvenusių vedų laikais, pasaulėžiūra. Knygoje nuolat pabrėžiama protėvių, giminės svarba ir nurodomos gairės, kaip giminės sodybų pagalba atnaujinti ir išsaugoti su jais ryšius.

Giminės sodybų gyvenvietė – piliečių kuriamas apgyventas darinys, susidedantis iš atskirų giminės sodybų ir bendro naudojimo žemės, skirtos infrastruktūros objektams bei kitokio bendro naudojimo turto (sporto ir vaikų žaidimų aikštelės, bendruomenės pastatas ir pan.), priklausančio giminės sodybų gyvenvietės gyventojams. Visos sodybos viena nuo kitos atskirtos 3-6 metrų alėjomis. Rusijoje esančiose giminės sodybų gyvenvietėse įkurtos mokyklos, veikia savivalda, kurioje dalyvauja visi norintys bendruomenės nariai, diegiami senieji papročiai, amatai (atgaivinamas tautos paveldas), saugoma visos gyvenvietės teritorijos ekologija.

Paskutiniu metu mokslininkai, ekonomistai vis dažniau kalba apie pasaulinę gamybos krizę ir neišvengiamą maisto produktų kainų augimą, nežiūrint į tai, kad daugelis jų yra kenksmingi žmogaus sveikatai. Sudarant sąlygas giminės sodybų ir giminės sodybų gyvenviečių plėtrai, Lietuva gali apsirūpinti vietiniais švariais sveikais maisto produktais.

Gamtinė žemdirbystė paremta gamtoje veikiančiais dėsniais, nesiekiant jų keisti. Tai kūrybinis procesas, kai vyrauja aplinkos stebėjimo rezultatų pritaikymas praktikoje.

Giminių sodybų plėtra visame pasaulyje palaipsniui randa įvairiapusį vyriausybinių institucijų ir ekologinių organizacijų palaikymą. Iš Valstybės pirmiausia tikimės moralinės paramos, kadangi giminės sodybų gyvenviečių kūrimas sprendžia ne tik

finansines, socialines, bet ir kitas visuomenės problemas. Tuo pačiu skatiname piliečius, užuot kaltinus valdžią, pamąstyti, kaip prisidėti prie teigiamų savo šalies pokyčių.

Giminės sodybos gairės:

1. Naujas požiūris į save kaip aplinkos dalį

Darnus žmogaus santykis su aplinka (gamta). Savos (meilės) erdvės kūrimas ir palaikymas;

2. Vidinių vertybių puoselėjimas

3. Sąmoningumo ugdymas. Vartotojiškumo mažinimas

- o Pagrindiniai maisto produktai auginami, gaminami vietoje,
- o Naudojamos daugkartinio naudojimo pakuotės,
- o Higieninės priemonės (muilai, valikliai, skalbikliai) daugiausia vietinės gamybos;

4. Švarios aplinkos kūrimas

- o Viskas, kas pakliūva į sodybą, sunaudojama ir tik nedidelė dalis išmetama į kitą sistemą perdirbti,
- o Organinės atliekos paverčiamos kompostu,
- o Nenaudojamos aplinką teršiančios cheminės priemonės;

5. Natūrali infrastruktūra

- o Buityje nenaudojant cheminių priemonių, nereikalingi valymo įrenginiai,
- o Biotualetų naudojimas,
- o Natūralus šildymas krosnimi: medienos išteklių papildomi auginant energetinius želdinius,
- o Alternatyvūs elektros energijos gavimo būdai. Elektros vartojimo mažinimas minimaliai naudojant elektros prietaisus atsisakant nereikalingos prabangos.

6. Augalų įvairovės didinimas

Apie pusę sodybos ploto apsodinama mišku. Dalis ploto apsodinama vaismedžiais, vaiskrūmiais;

7. Natūralus ūkininkavimas

Sodybose auginamos nemodifikuotos daržovės, nenaudojamos cheminės trąšos, skatinama gamtinė žemdirbystė. Perteklinė vietoje užauginta produkcija bus parduodama vietiniame paviljone;

8. Natūrali ir taupi būsto statyba

Statybai naudojama kuo daugiau natūralių vietinių medžiagų (šiaudai, mediena, molis), kurios neteršia gamtos;

9. Ekonomiškumas

- o Nekainuoja vanduo ir šildymas,
- o Minimaliai naudojama elektra,
- o Minimalios išlaidos maistui,
- o Savos higieninės priemonės,
- o Papildomos pajamos iš perteklinės produkcijos ir iš mėgstamos veiklos;

#### 10. Pilnatviškesnis gyvenimas

Ekologinis gyvenimo būdas reikalauja mažiau laiko ir pastangų nei vartotojiškas gyvenimo būdas. Todėl giminės sodybų gyventojai galės užsiimti mėgstama veikla (menai, keramika, baldų gamyba ir kita kūryba).

Giminės sodybų gyvenviečių gyventojų siekiai:

1. Sugrąžinti gimtinei būsimoms kartoms.
2. Rūpintis fizine ir dvasine ekologija:
  1. mažinti vartotojiškumą ir gamtos taršą;
  2. neužsiimti medžiokle, skerdimu, žvejyba;
  3. nenaudoti cheminių trąšų bei kitų kenksmingų cheminių medžiagų;
  4. pastatus statyti iš ekologiškų ir atsinaujinančių statybinių medžiagų;
  5. nenaudoti žemės ūkio technikos;
  6. didinti biologinę įvairovę;
  7. rūpintis laukinės gyvūnijos ir augalijos apsauga;
  8. gerinti paviršiaus ir gruntinių vandenų kokybę;
  9. auginti ekologiškai švarią produkciją nekomerciniais tikslais;
  10. kiek įmanoma utilizuoti ir perdirbti atliekas, kad jos sukeltų kuo mažesnes gamtos taršos pasekmes;
  11. sodžiaus gyventojų ir svečių mašinas laikyti mašinų stovėjimo aikštelėse.
3. Šeimos tradicijų tęstinumo atkūrimas:
  1. darnios šeimos kūrimas meilės erdvėje;
  2. natūralių sąlygų nėštumui, gimdymui ir vaikų auklėjimui sudarymas;
  3. kurti naują vaikų ugdymą, paremtą bendra tėvų ir vaikų pažintine veikla;
  4. bendra kultūrinė veikla (menai, koncertai, parodos ir kita).
4. Propaguoti sveiką gyvenseną:
  1. atkurti žmogaus ryšius su gamta;
  2. stiprinti sveikatą natūraliomis priemonėmis, kurias suteikia gamta;
  3. vartoti švarius, šviežius maisto produktus;
  4. rūpintis išaugintos perteklinės ekologinės produkcijos realizavimu miesto žmonėms.
5. Atkurti kultūrinį istorinį paveldą:
  1. atgaivinti etnokultūrą – dainas, papročius, senuosius amatus;

2. rūpintis vietos istorine praeitimi;
3. užsiimti švietėjiška veikla (leisti leidinukus, rengti parodas, paskaitas).
6. Atkurti ir išsaugoti Lietuvos kaimo kraštovaizdį:
  1. saugoti unikalius gamtos paminklus;
  2. sutvarkyti ir prižiūrėti apylinkės miškus ir pievas.
7. Plėsti giminės sodybų tinklą.
8. Suteikti 1-2 žemės sklypus vaikų namų auklėtiniams giminės sodyboms kurti.

## Aplinkos ekologija

**Problema:** nesaikingas gamtinių išteklių naudojimas, daugybės faunos ir floros rūšių nykimas, nebesugebanti atsinaujinti ekosistema, daugiau nei penktadaliui pasaulio gyventojų maisto ir švaraus vandens trūkumas, ozono „skylės“, gėlo vandens nykimas, besaikis teršimas gamybos bei buities atliekomis, kai per metus į atmosferą, vandenį, dirvožemį išmetama daugiau kaip trilijonas tonų skystų, kietų ir dujinių nuodingųjų medžiagų.

**Išvada:** valstybės įsipareigojo mažiau teršti aplinką, rūšiuoti atliekas ir naudoti minimaliai aplinką teršiančius automobilius, tačiau to nepakanka, aplinkosaugos problemų ne tik kad ne mažėja – jų tik daugėja.

Sąvoka „ekologija“ kilusi iš graikiško žodžio *ekos* – namas, būstas ir *logos* – visuotinis dėsningumas, materialios kosmoso siela, dieviškasis protas. Tai mokslas, tiriantis gyvųjų organizmų santykius su gyvenamąja aplinka. Žodis „ekologiška“ taikomas švarai nusakyti.

### Aplinkos krizės priežastys:

**Antropogeninė (žmogaus sukelta) tarša.** Didžiausią poveikį aplinkai turi žemės ūkis, pramonė ir energetika. Gamindami mašinas, elektros energiją, statybines medžiagas, rūbus, maistą, namų apyvokos ir prabangos reikmenis, žmonės „gamina“ ir vis daugiau kenksmingų atliekų. Dujų, aerozolių, suodžių pavidalu jos patenka į atmosferą, o su pramonės nutekamaisiais vandenimis suplaukia į upes, ežerus ir jūras. Sausumoje ir vandens telkiniuose kaupiasi gamtai svetimos, t. y. žmogaus sukurtos medžiagos – plastmasės, sintetinės skalbimo priemonės, pesticidai, tirpikliai, dažai, radioaktyvios medžiagos, įvairios šiukšlės. Kadangi sintetinių medžiagų bakterijos ir grybai nesugeba skaidyti arba skaido labai sunkiai, jos išlieka gamtoje ilgai ir daugeliu atvejų yra labai pavojingos. Negana to, transportas, pramonės įmonės ir statybų aikštelės kelia didžiulį triukšmą. Šiluminės ir atominės elektrinės skleidžia į orą ir vandens telkinius šilumą. Patekę į aplinką teršalai nepasilieka išmetimo vietoje. Juos išnešioja vėjas, vanduo, gyvi organizmai, taip pat ir žmogus. JAV mokslininkai nustatė, kad tik 1% pagamintų pesticidų pasiekia žemės ūkio kenkėjus ir juos naikina. Likusi dalis prasiskverbia į dirvožemį, vandens telkinius, patenka į visus tos pačios ekosistemos organizmus bei į gretimas ekosistemas. Nafta, patekusi į jūras ir vandenynus, naikina visa, kas gyva. Vandens telkinius ypač teršia chemijos pramonė. Mineralinės trąšos, herbicidai, pesticidai ir fungicidai didina žemės ūkio kultūrų derlių, tačiau neracionalus jų vartojimas

neleistinai teršia dirvas ir vandenį. Azoto, sieros, gyvsidabrio, vario, chloro, arseno junginiai kenkia gyvūnijai ir žmogaus sveikatai. Žemės ūkio chemizacija naikina žuvis, vėžius, varles, sliekus, kiškius, gandrų ir kitus gyvūnus.

Cheminė tarša dirgina gyvą organizmą, silpnina atsparumą ligoms, kenkia genetiniam aparatui ir skatina apsigimimus bei paveldimas ligas. Nukenčia šios biologinės grandys: dirvožemis-vanduo-augalai-gyvūnai-žmogus. Pirmųjų trijų grandžių neleistinas teršimas nuodija visus gyvuosius organizmus, taip pat žmogų.

**Dirbtinė aplinka.** Dėl apnuodytos gamtos nyksta ištisos organizmų bendrijos, ardoma ekologinė pusiausvyra, nusistovėjusi Žemėje per šimtus milijonų metų. Gamyba iš esmės keičia gamtą, ne tik ją alindama ar niokodama, bet ir kurdamą žmogui naują aplinką, kuri įvardijama kaip dirbtinė (techninė). Miestai auga, plečiasi, jungiasi spausdami ir naikindami gyvąją Žemės gamtą. Šiuolaikinis pramonės miestas, ypač miestai milžinai, tai daugeliu atvejų betono, akmenų, asfalto, garų ir nuodų masė. Juose žmonės amžinai kažkur skuba, suirzė, neturi nė akimirkos tikros ramybės, negali pasidžiaugti gamtos grožiu.

Kiekviename mieste kasdien susikaupia dešimtys tonų įvairių kietųjų ir skystųjų atliekų. Jų kiekis priklauso nuo miesto dydžio, nuo šildymo sistemos tame mieste, nuo visuomeninio maitinimo tinklo platumo, komunalinės ir gamybos apimtys. Prie pramonės centrų kaupiasi kalnai žaliavų, virš miestų, laukų, miškų driekiasi įvairiaspalviai dūmų debesys. Apie 50 % atmosferos teršalų – automobilių išmetamos dujos. Miestuose net lietaus vanduo turi ištirpusių kenksmingų sveikatai automobilių dujų. Beveik visi dideli miestai per upes ir kanalus vandenynus paverčia šiukšlių duobėmis.

## **Ekosistemos ir švarios aplinkos atstatymas Giminės sodybų pagalba**

**Vidinė žmogaus kaita.** Mūsų gyvenime labai svarbi ne tik išorinė, bet ir vidinė darna. Iš pirmo žvilgsnio atrodo, jog norint išspręsti blogėjančią ekologinę situaciją, užtenka veikti augalijos bei gyvūnijos lygmenyse ir negyvojoje gamtoje, pavyzdžiui, rūšiuoti atliekas, sodinti medžius, apriboti gyvūnų medžioklę ir pan. Gamta yra nedaloma ir tik žmogaus vaizduotė ją dalija į keturis skirtingus lygmenis: negyvąjį, augalinį, gyvūnijos ir žmogaus. Pirmieji trys lygmenys yra harmoningai subalansuoti, o ketvirtajam kūrinijos lygmeniui priklausantis žmogus laisvos valios dėka pasirinko egoistiškai išnaudoti visus keturis lygmenis. Žmogaus vidinis disbalansas su Gamta lemia visas gamtos nelaimes materialiajame lygmenyje. Žmogus apima visą gamtą, viskas vystosi žmogaus dėka priklausomai nuo jo išsivystymo lygio. Svarbūs ne išoriniai metodai, kuriais visuomenė siekia permainų, o vidiniai – pakeisti save.

Tereikia suvokti, kad „aplinkos apsauga“ – tai pirmiausia jos apsauga nuo mūsų pačių egoizmo. Sąmoningai mažinant vartotojiškumą, keičiant pasaulėžiūrą ir santykį su aplinka, kuriamas naujas gyvenimo modelis.

**Švarių vietų kūrimas.** Švaru ne ten, kur išvaloma, bet ten, kur nešiukšlinama. Per keletą pastarųjų dešimtmečių suvokta, kad efektyviausias kelias spręsti aplinkos užterštumo problemas – ne diegti brangias teršalų valymo technologijas, bet maksimaliai vengti teršalų susidarymo. Traktuojant bet kokias atliekas kaip „ne vietoje esančias medžiagas“, nesunku prieiti išvadą, kad geriausias atliekų tvarkymo būdas – vengti atliekų susidarymo. Žalos kompensavimo išlaidos neretai esti didesnės nei išlaidos bei pastangos užkirsti kelią taršai ir jos keliamai žalai. Be to, kartais apskritai neįmanoma atlyginti žalos, ir pastarųjų dešimtmečių ekologinės nelaimės apie tai akivaizdžiai byloja. Todėl viską, kas paklius į sodybas, stengiamasi sunaudoti ir kuo mažiau atliekų bus išmetama į kitą sistemą perdirbti. Didelę šiukšlių dalį sudaro įvairios sintetinės prekių pakuotės. Kadangi pagrindiniai maisto produktai bus vietinės gamybos, o kita dalis įsigyjama pas ūkininkus, vyraus daugkartinio naudojimo pakuotės iš ekologinių medžiagų. Organinės atliekos paverčiamos kompostu. Sodybose naudojant vietinės gamybos higienos priemones – muilą, indų plovimo miltelius, šarmą skalbiniams ir kita – nebereikės jų įsigyti vienkartinuose įpakavimuose.

Dauguma sodybos gyventojų kol kas neįsivaizduoja gyvenimo be kompiuterio ir mobilaus telefono. Bet ir naudojant kai kuriuos prietaisus, įmanoma pasirinkti mažiausią taršą. Nesivaikant mados ir nekeičiant naujų modelių, elektronikos bei būtiniausios buitinės technikos prietaisai tarnauja ilgai. Nebeveikiančius prietaisus priduoti į Lietuvoje veikiančią elektroninių atliekų perdirbimo įmonę – UAB „Elektroninių mašinų perdirbimas“ (EMP). Įsigyjant elektronikos prietaisus pasidomėti, kaip ir kur jie pagaminti, kokios gamybos technologijos naudotos. Susiorientuoti padės ekologiniai ženklai: ES ekologinis ženklas (žymi gaminius, kurie atitinka aukštus kokybės ir aplinkos apsaugos reikalavimus: eikvoja mažiau energijos, ilgaamžiai, lengviau perdirbami, naudoja mažiau gamtos išteklių), „Mėlynasis angelas“ ir kiti. Išsiaiškinti, ar gamykla perdirba savo gaminius, ar naudoja antrines žaliavas savo produktų gamyboje. Perkant atsakingai, remiamos aplinkosauginės iniciatyvos.

**Miškų išsaugojimas ir atsodinimas.** Miškas yra žemės apdaras ir upių maitintojas. Jis veikia klimatą ir derliaus gausumą, yra žmonių ir gyvūnijos sveikatos saugotojas, tautos pasididžiavimas ir turtas. Miškai kartu yra šilumos ir maisto šaltiniai bei pramonės žaliavų ištekliai. Miškai duoda mums daugiausia medžiagos statyboms ir namų interjerui. Jie svarbūs tuo, kad grynina orą, kuriuo kvėpuojame. Jie apsaugo nuo vėjų, potvynių, sulaiko lietaus vandenį. Augalai – vienintelis deguonies fabrikas mūsų planetoje. Jie gali pašalinti iš atmosferos daug kenksmingų medžiagų. Kiekviena sodyba vietoj tvoros apsodinama miško medžiais bei krūmais, o trečdalis ar pusė sodybos ploto užsodinamas mišku. Tokios sodybos, apsijungdamos į žaliąsias gyvenvietes, sudarys didelius miškų plotus.

Žmogus, sąmoningai siekdamas aplinkos pažinimo ir harmonijos su ja, savo veiksmus derins prie gamtos virsmų. Miško valymas vyks žiemos metu. Nuo pavasario iki rudens, kai miškuose verda gyvybė, laikomasi pagarbios tylos, netrukdančios paukščių perėjimui bei žvėrių gyvenimui. Sodybose auginama bioįvairovė, stengiantis atsodinti kuo daugiau senųjų lietuviškų augalų rūšių, tarp jų – laukinių vaismedžių ir vaiskrūmių. Taip pat

daržovių iš genetiškai nemodifikuotų sėklų, kad augalai galėtų natūraliai daugintis. Ūkininkaujama laikantis permakultūros (sodas miške) ir gamtinės žemdirbystės principų.

**Natūrali statyba.** Kai statome šiuolaikiniais vartotojiškumo didinimo principais, dažniausiai ekologiška statyba reiškia brangią statybą iš brangių medžiagų su visai ne ekologiškais intarpais, pavyzdžiui helioarchitektūra siūlo visą kompleksą „juodų dėžučių“ – ventiliatorių, rekuperatorių, vamzdžių, taimerių ir t.t., pagamintų iš netinkamų medžiagų ir reikalingų tik todėl, kad neatsižvelgta į natūralias sąlygas. Statybos pramonė mums siūlo medžiagas, kurių gamtos elementai dirbtiniu būdu sujungiami. Tokios medžiagos paprastai būna patvarios, bet gamybos metu bei irdamos išskiria nuodingas medžiagas. Tai aliuminio lydiniai, nerūdijantis plienas, plastmasės, lakai, dažai, sintetiniai konservantai, medžio drožlių plokštės, pagrindinė statybinė medžiaga cementas ir t.t. Statybinė pramonė – viena iš pagrindinių priežasčių, kodėl vykdomi kalnakasybos darbai. Tai labai daug energijos eikvojanti pramonė, kur deginama anglis, nafta, statomos užtvankos. Duobė, iškasta savo sklype molio paėmimui, neprilygsta karjerui ar gamyklos gigantui.

Daugelis žmonių svajoja turėti savo būstą – išmąstyta erdvę pagal savo skonį, įpročius, gyvenimo būdą, o ne siūlomus architektūrinius standartus. Daugelis galvoja, kad svajonę turėti sodą, pievą, mišką, o ypač nuosavą namą įgyvendinama tik turtuoliams. Savo svajonę turėti sveiką namą paversti realybe galima ir nebrangiomis priemonėmis. Priemonėmis, kurias siūlo pati gamta, kurios tūkstantmečiais buvo naudojamos mūsų protėvių. Kai statoma laikantis ekologinių reikalavimų, tai pagrindinis principas – gerbti tą vietą, kurioje kuriamės, ir visą aplinką, kurią įtakosime čia gyvendami. Tai tik žemės nuoma kruopelytei to laiko, kurį jūs čia pragyvensite. Statant namą reikia naudoti tokias medžiagas, kurios namui nugyvenus savo amžių, vėl įsilietų į gamtos ekosistemą, nepadarant žalos. Geriausiai tinkamos kuo natūralesnės neapdorotos medžiagos. Naikindami gamtos formas, pvz. iš apvalaus rąsto išpjaudami stačiakampį, naudojame energiją, prarandame patvarumą ir atsparumą. Neapdorotos natūralios medžiagos – tai akmuo, žvyras, smėlis, molis, vanduo, medis, nendrės, šiaudai, žievės, vilna ir kita. Naudojant kuo daugiau vietinių medžiagų, nereikia jų atsivežti, taip mažinama tarša. Jeigu statomas namas iš rąstų, svarbu atsodinti tiek medžių, kiek medienos buvo panaudota. Gamtai mažiausiai padaroma žalos naudojant greitai atsinaujinančias natūralias medžiagas kaip šiaudai, nendrės, todėl didesnė giminės sodybų gyvenviečių gyventojų dalis renkasi pastatus iš šiaudų briketų.

*Namai iš šiaudų briketų.* Atsižvelgiant į Lietuvos klimatinės sąlygas, vietinius gamtinius resursus ir mažiausias sąnaudas tinkamiausi šiuo metu natūralios statybos pastatai yra namai iš šiaudų briketų. Tokie namai statomi iš šiaudų briketų dažniausiai sutvirtinant juos mediniu karkasu. Šiaudinio pastato sienos statomos lengvai ir greitai. Statyti gali kiekvienas, svarbu, kad vadovautų patyręs ir technologiją išmanantis žmogus. Organizuojant talkas, kurios bendruomenėje yra savaimė suprantamos, pastatyti šiaudų briketų namą kainuoja keletą kartų pigiau negu tokio paties dydžio plytinių namą. Kadangi šiaudų briketų namai turi didelę šiluminę varžą – 8-10 m<sup>2</sup>K/W, jie ir vėliau taupo gyventojų pinigus, nes gerokai sumažina namo šildymo išlaidas. Statybai naudojami atsinaujinantys vietiniai išteklių – šiaudai, kurių ūkininkai, po javų nuėmimo neturi kur



panaudoti ir sudegina kaip nereikalingas atliekas. Šiaudų namai yra atsparūs įvairioms gamtinėms negandoms. Šiaudų sienos, užtinkuotos 25-27 mm molio tinku, daug atsparesnės ugniai negu medinės ar karkasinės sienos. Vokietijoje ir kitose šalyse atlikti bandymai parodė, jog ugnis negali prasiskverbti į šiaudų briketo vidų dėl mažo oro kiekio supresuotuose šiauduose ir apanglėjusio sluoksnio, kuris susidaro ugnies pusėje. Apanglėjusius ar kitaip apgadintus briketus lengva pakeisti naujais. Ekologinio pastato stogo dangai tinka skiedros, nendrės arba šiaudai, molinės čerpės.

## **Natūrali infrastruktūra**

**Nuotekos.** Buitines nuotekas įprastai sudaro „pilkas“ vanduo – vanduo, naudotas maudymuisi, skalbimui, plovimui ir „juodasis“ vanduo iš tualetu. Didelių investicijų reikalaujantys sudėtingi valymo įrenginiai labiausiai reikalingi „juodojo“ vandens utilizavimui. Naudojant kompostuojančius lauko bei vidaus tualetus (biotualetus), nuotekų valymas išsprendžiamas paprastais gamtiniais metodais. Biotualetu konstrukcija yra visai nesudėtinga. Jo užpakalinėje dalyje tvirtinamas ventiliacijos vamzdis. Jis (arba ventiliacijos žarna) gali būti prijungtas prie namo ventiliacijos, arba per stogo angą išvestas į lauką. Biotualetu bakelis užpildomas sausu užpildu – durpėmis, durpių ir pjuvenų mišiniu arba vien pjuvenomis. Svarbiausi jų privalumai – mažai rūpesčių utilizuojant išmatas, sutaupomas vanduo (per metus – apie 20 kubinių metrų), nereikalingi chemikalai bei įvairios sintetinės valymo ar oro gaivinimo priemonės, neįtaimas nemalonus kvapas, nes oras nuolat įtraukiamas į ventiliacijos vamzdį. Biotualetai seniai naudojami įvairiose užsienio šalyse, o Lietuvoje sertifikuotas švediškas biotualetas „Biolet“. Naudojant kompostuojančius tualetus lieka ne atliekos, o vertinga medžiaga, kuria galima patęsti medelius, o, palaikius du metus per žiemą lauke ir atsikračius galimų žmogaus žarnyno parazitų, tokį kompostą galima naudoti ir darže. Be to, durpės efektyviai valo įvairių rūšių teršalus, naikina organinį užterštumą – Coli bakterijas.

Buityje nenaudojant jokių cheminių valiklių, „pilko“ vandens valymui pakankami augalų-grunto filtrai, kai nuotekų valymas vyksta filtravimosi per gruntą, kuriame įleidusi šaknis pelkinė augalija, metu. Stambios dalelės čia sulaikomos fiziškai, o nuotekose esančius baltymus, riebalus ir kitas medžiagas grunte esančios bakterijos naudoja kaip maistą, suskaidydamos juos į paprastesnius junginius. Augalų-grunto filtras sudarytas iš įvairios granulometrinės sudėties smėlio ir žvyro mišinio. Kaip rodo tyrimai, augalai palaiko grunto hidraulinės ir filtracinės savybes.

**Šildymas.** Maisto gaminimui ir namo šildymui pasitarnauja paprastos plytinės-molinės krosnys. Kurui naudojama menkavertė malkinė mediena, medienos perdirbimo pramonės atliekos ir miško sausuolių valymo bei kirtimo atliekos. Medienos kuro išteklių papildomi auginant energetinius želdinius – greitai augančius medžius ir krūmus. Nereiklūs gluosniniai žilvičiai gerai auga mažo našumo žemėse, todėl jais galima užsodinti nuošalias bendro naudojimo giminės sodybu gyvenvietės žemes, pavyzdžiui prie elektros linijų, aplink kaimus apželdintose žaliosiose zonose. Iš hektaro galima tikėtis apie 50-80 tonų biomasės. Skaičiuojama, jog 20 tonų žilvičių kuro energetinė vertė atitinka 5 akmens anglių tonas. Po 20-50 metų biokurui jau bus tinkami greitai augantys

medžiai. Nuo pat pradžių apgalvotai panaudojant bioatliekas kurui ir paruošus želdinius ateičiai, užkertamas kelias beatodairiškam miškų kirtimui.

**Elektra.** Daugelis pasaulio politikų ir mokslininkų stengiasi išspręsti energetikos žalos gamtai padarinius ir užkirsti kelią jos tolimesniam žalojimui. Pavyzdžiui buvęs JAV viceprezidentas Alas Goras, 2007 metų Nobelio Taikos premijos laureatas, savo knygoje „Nepatogi tiesa“ teigia, kad tradicinę energetiką būtina keisti alternatyvia bei ją taupyti. Ar buityje sunaudojame tiek elektros energijos, kiek tikrai reikia, ar ją dažnai tiesiog švaistome? Juk įprasta, kad elektros energijos reikia ne tik elektros lemputei, bet ir kavos ar arbatos virdulei, šaldytuvui, televizoriui, kompiuteriui, plaukų džiovintuvui, skalbimo mašinai, dulkių siurbliui ar mobiliojo telefono baterijai pakrauti. O kur dar elektriniai virtuvės kombainai, mikrobanginės krosnelės, žoliapjovės ir įvairiausi kiti buitiniai daiktai.

Skubančiam, dirbančiam ir nuolatinėje įtampoje gyvenančiam miesto žmogui elektros prietaisai tapo neatsiejami gyvenimo ir poilsio pagalbininkai. Gyvenimo be elektros dar neįsivaizduojame ir savo sodybose. Aišku tai, kad ir alternatyvūs elektros energijos gavimo būdai neišspręš taršos problemų. Vienintelis būdas – žmogaus požiūrio ir gyvenimo būdo keitimas, vartojimo mažinimas ir taupumas. Sodybose vietoje „boilerio“ vandenį šildys krosnyje įmontuotas katilas, vanduo arbatai užvirs ant krosnies, plaukus išdžiovins saulės spinduliai. Vaikai, užuot sėdėję prie televizoriaus ar kompiuterio ekranų, dalyvaus įvairioje kūrybinėje bendruomenės veikloje, žais bei sportuos lauke su bendraamžiais. Gyvendamas saulės ritmu žmogus savo veiklą derins pagal natūralaus apšvietimo sąlygas. Sodybos šeimininkai žolę pjaus dalgiais, ir tai tokiu metu, kai pievose nebebus paukštelių jauniklių ir jau nužydėję retieji augalai. Nedideli, natūralios statybos pastatai nereikalauja ypatingo tvarkymo. Vyraujant natūraliai ventiliacijai, sumažėja dulkių kiekis ir vietoje dulkių siurblio užtenka drėgnos pašluostės, o kilimėlius galima išpurtyti tiesiog lauke prie namo. Giminės sodybų gyvenviečių gyventojai, galėdami laisvai ir ramiai planuoti savo laiką, turės daugiau galimybių atrasti įvairių elektros energijos taupymo kelių.

Natūralios statybos ir infrastruktūros aprašymai pateikti bendrais bruožais. Norintiems išsamesnės informacijos, siūlome pasidomėti specializuota literatūra.

## **Ekonomijos ekologija**

**Problema:** visuomenę apėmusi vartojimo manija, masinė gamyba ir masinė rinkodara, didėjančio vartotojiškumo pasėkmės kaip planetos tarša ir pasaulinė finansinė krizė, žmonių susvetimėjimas ir nepasitenkinimas gyvenimu.

**Išvada:** žmonių sukurta sistema, skatinanti beatodairišką vartojimą, veda ne tik link globalinių kataklizmų, bet ir link pačios sistemos pražūtis.

## **Žmogaus būties sprendimai Giminės sodybų pagalba**

**Laisvė vietoj vergovės.** Nuo vystyklų žmogui įteigta, kad gyvenimas yra sunkus, kad tai nuolatinė kova ir tik dirbdamas nuo ryto iki vakaro kokius 40 metų pagaliau gali tikėtis

„užtarnauto“ poilsio. Žmogus, kuris dirba nemėgstamą darbą vien tam, kad „išgyventų“, t.y. uždirbtų pinigų pragyvenimui, savo noru atsisako laisvės. Didžiosios kompanijos visame pasaulyje iki šiol išnaudoja pigią ir visiškai priklausomą darbo jėgą. Anti-Slavery international asocijuota grupė „Free The Slaves“ įkūrėjas Kevin Bales teigia, kad šiandieną daugiau nei 27 milijonai žmonių (kitų šaltinių duomenimis šis skaičius siekia ir 200 milijonus), ypač vaikų, yra didesnėje ar mažesnėje vergovėje. Dar niekada žmonijos istorijoje nebuvo tiek vergų ir niekada jie nebuvo tokie pigūs. Dabartinis vergas, perskaičiavus santykinėmis kainomis, kainuoja bent 10 kartų pigiau, nei kolonijiniai laikais. Vergas, kuris gali rinktis, kuriam šeiminkui tarnauti, vis tiek yra vergas. Beatodairiškai vartotojai palaiko pasaulinę žmonių vergovę.

*Alternatyva:* bendruomeninė, save reguliuojanti, laisva visuomenė. Gamtinės žemdirbystės principais tvarkomame ūkyje žmogus apsirūpina maisto produktais ir šiluma, tam sugaišdamas nedaug laiko, kadangi žemės dirbti (arti, kasti, tręšti, laistyti, ravėti, purkšti) nereikia. Todėl turėdamas daug laisvo laiko gali užsiimti mėgstama veikla, įvairiais amatais: audimu, drožyba, baldų gamyba, keramika, siuvimu ir t.t., menais: tapyba, literatūra ir pan. Sodybos gyventojas turi laisvą pasirinkimą, ar užsiimti namuose, ar kaimo bendruomenės dirbtuvėse, ar važinėti į miestą. Pasirenkant tai, ką tikrai norima daryti ir darant tai su meile, pasiekiami esminiai pranašumai tiek pajamų, tiek efektyvumo, tiek pasitenkinimo prasme.

**Ne įsigyti, o būti.** Visuotinės perprodukcijos, globalios ir iškraipytos rinkos sistemos laikais dažniausiai parduodami daiktai ar paslaugos, kurių iš esmės niekam nereikia. Dabar žmonės dažniausiai perka ne tai, ko jiems reikia, o tai, ko jie galvoja, kad nori, kai jų norams nuo mažens vadovauja agresyvios reklamos kampanijos. Šiandieninės į norus orientuotos rinkodaros tikslas – skatinti žmonių troškimus įsigyti naujus daiktus ir versti žmones jaustis blogai, jei jie iki šiol naudoja senus. Verta atsiminti, kad didžiąją dalį vartotojiškos visuomenės „gerovės“, „laimės“, „stabilumo“, „autoriteto“ vertės simbolių buvo tiesiog dirbtinai sukurti. Netgi gyvenimo kokybės indeksas apima tokius kriterijus kaip televizoriaus, virtuvės kombaino, indaplovės bei kitų daiktų turėjimą. Besivystanti ekonomika yra nukreipta į turtų kaupimą, kai išties turtai, t.y. vanduo, šiluma, grynas oras, gamtos grožis kol kas yra kiekvienam prieinami. Keista, kad *socialiniuose moksluose neskaičiuojamas kitas gyvenimo komforto indeksas kaip sveikas maistas, ramybė, švari aplinka, sveikata*. Vyrauja primestas „sektino standarto“ požiūris, kai pareigos, statusas, priklausymas tam tikrai socialinei grupei ar vartotojų segmentui įpareigoja rinktis deramas paslaugas ir atitinkamus gaminius. Šitoks žmonių suskaidymas į skirtingas grupes pagal pajamas, galimybes, statusą, o grupės viduje išsivysčiusi konkurencija, veda link susvetimėjimo, uždarumo, nepilnavertiškumo. Jau darželiuose pastebimas konkurencinis auklėjimas, verčiantis dar savęs nesuvokusį vaiką stengtis būti geresniu, gablesniu už kitus, turėti daiktų, kuriais galėtų pasipuikuoti prieš kitus. Nuo mažens rodomas pavyzdys, kad tik užsiėmęs žmogus yra vertingas, vysto nenumaldomą poreikį veikti ar bent imituoti veikimą, užgožiant savivoką.

Dar vienas mitas – tai saugumo iliuzija, kuri dirbtinai kuriama pasitelkus tiek socialinės rūpybos, tiek komercinio draudimo instrumentus. Žmogus pradeda manyti, kad saugumą, net sveikatą galima nusipirkti ir ima bijoti jo nepirkti. Taip pat skaudžiai apsigaua, kai

atsitikus įvykiui paaiškėja, kad nuo jo niekas „nesaugojo“. Šios iliuzijos pasekmė ta, kad žmonės nebemoka prisiimti atsakomybės ir rizikos. Vidines dvasines žmogaus vertybes palaipsniui užgožia „neribotų“ pasirinkimų ir galimybių iliuzijos. Dėl pašėlusio gyvenimo tempo, pinigų „kalimo“ ir su tuo susijusių rūpesčių žmogus užmiršta tiesiog gyventi – būti, pasimėgauti gyvenimu, artimaisiais, saule, vėju, žole, tyla, kaimynais – paprasčiausiai būti savimi ir užsiimti veikla, kuri teikia malonumo.

**Vietinė produkcija.** Tam, kad parduotuvėje galėtume nusipirkti, pavyzdžiui apelsiną, reikia išnaudoti dešimtis kartų daugiau energijos (transportavimas, atšaldymas, laikymas, fasavimas ir t.t.), nei suteiks pats apelsinas. Įvairiose šalyse jau ieškoma išeičių energijos taupymui: Didžiojoje Britanijoje pirkėjai skatinami pirkti vietinius vaisius ir daržoves, Olandijoje net egzotinius vaisius užsiauginama savo šalyje. Lietuvoje taip pat turime visas sąlygas savo piliečius aprūpinti vietine produkcija. Sodybos yra ne tik save išlaikantys ūkiai, bet gali pasiūlyti sveikus šviežius gamtinės žemdirbystės maisto produktus miesto gyventojams. Sodiečiams negalvojant apie verslą, į vietinį turgelį - paviljoną pristatyta perteklinė produkcija yra tikrai aukštos kokybės, ir tampa papildomu pajamų šaltiniu. Svarbu ir tai, kad būtų išsaugomos senosios augalų rūšys, kurios geriau prisitaikiusios prie natūralių sąlygų.

**Ekonominis pagrindimas.** Gyvenvietės prekybai vykdyti reikalingos nedidelės pajamos, kadangi naudojami vietiniai resursai, nėra samdomų darbuotojų, nereikalinga technika, trąšos bei kitos cheminės medžiagos, naudojamos pačių paruoštos sėklos. Kadangi produkcija realizuojama šalia giminės sodybų gyvenvietės esančiame paviljone, sutaupomos transporto išlaidos. Nereikalingos reklamos išlaidos. Tai įrodo vis didėjanti ekologinių turgaviečių paklausa ir švairių produktų poreikis, nes auga žmonių supratimas apie sveiką mitybą bei dirbtino maisto žalą. Šitai išlaikoma nedidelė produkcijos savikaina.

Gamtinės žemdirbystės produktai yra dar švaresni ir sveikesni už ekologinius produktus, nes ekologiniuose ūkiuose naudojama technika ir leistinas nustatytas trąšų kiekis. Giminės sodybų gyvenvietė kuriama netoli nuo miesto, atsižvelgiant į gerą susisiekimą, kad miesto žmonėms būtų patogų atvykti. Žmones pritraukia ne tik galimybė įsigyti sveikų produktų, bet ir galimybė pasižiūrėti bei patiems pasimokyti įvairių amatų, taip pat poilsis gražioje apylinkėse. Vietinio paviljono privalumas yra laisvas darbo grafikas, prisitaikant prie pirkėjo – pardavėjas randamas ne tik kiekvieną dieną, bet ir savaitgaliais bei švenčių metu. Be to pirkėjas mato sodybas, nuostabius sodus, iš kur tiekiamos įvairios gėrybės.

Remiantis Statistikos departamento duomenimis 2008 metų vidutinės piniginės išlaidos vienam kaimo namų ūkio nariui per mėnesį sudaro 593,5 Lt. Piniginių išlaidų pasiskirstymą rodo ši lentelė:

Vidutinės vartojimo išlaidos vienam kaimo namų ūkio nariui per mėnesį (litas)

Maistas ir nealkoholiniai gėrimai	195,7
-----------------------------------	-------

Alkoholiniai gėrimai	18,3
Tabakas	11,5
Apranga ir avalynė	55,3
Būstas, vanduo, elektra, dujos ir kitas kuras	71,2
Būsto apstatymo, namų ūkio įranga ir kasdieninė namų priežiūra	40,4
Sveikata	24,1
Transportas	69,9
Ryšiai	28,2
Poilsis ir kultūra	23
Švietimas	2,5
Restoranai ir viešbučiai	22,3
Įvairios prekės ir paslaugos	31,1

Iš statistinių duomenų lentelės matyti, jog daugiausia kaime gyvenančios šeimos išlaidų sudaro maistas ir nealkoholiniai gėrimai. Savo sodybose apsirūpinant pagrindiniais vietoje užaugintais maisto produktais, kuru ir pasitenkinant žmogaus poreikius atitinkančiu komfortu, išlaidos sumažinamos iki minimumo. Nevartojami alkoholiniai gėrimai ir tabakas, dauguma giminės sodybų gyvenviečių gyventojai sąmoningai vartoja tik augalinį maistą. Nekainuoja vanduo ir šildymas. Diegiami alternatyvūs elektros gavimo būdai. Pasirinkus sveiką gyvenimo būdą, nebereikalingos dirbtinės priemonės sveikatai palaikyti, pvz. vitaminai, papildai, vaistai. Naudojamos vietinės gamybos higienos priemonės, kaip muilas, skalbimo šarmas, indų plovimo milteliai. Išlaidas sudaro minimalūs fizinių asmenų pajamų mokesčiai individualiai veiklai. Taip pat darbinių rakandų (kastuvai, karutis, grėblys, dalgis ir pan.) įsigijimas, aprangos ir avalynės, ryšių, transporto ir švietimo išlaidos. Transporto išlaidų išskiriami keli variantai: giminės sodybų gyventojų, kurie kiekvieną dieną važiuoja į miestą, kurie į miestą važiuoja kelis kartus per savaitę ir tie, kuriems nėra poreikio važiuoti į miestą. Tie žmonės, kurie dirba miestuose, transporto išlaidas padengia iš mieste įgytų papildomų pajamų.

Kaip rodo statistika, vidutinio kaimo gyventojų pajamose didžiąją dalį sudaro pensijos ir kitos valstybės išmokos, o giminės sodyboje pajamos remiasi gyventojų savęs aprūpinimu ir uždarbiu.

**Emigracija.** Didėjančio vartotojiškumo viena iš pasekmių Lietuvoje yra emigracija. Žmogus, nuo mažens skatintas kuo daugiau pasiekti ir kuo daugiau turėti, ieško tokių galimybių įgyvendinimo. Dalis aukštos kvalifikacijos specialistų emigruoja į labiau išsivysčiusią ekonominę zoną. Žmonės ieško nišos, kur jų veikla būtų vertinama. Per didelis ir dažnai nekokybiškas aukštos kvalifikacijos specialistų paruošimas viršija darbų pasiūlą. Aukštos kvalifikacijos specialistai, negalėdami gauti įgytą kvalifikaciją atitinkančio darbo, sumažina darbo jėgos kainą rinkoje ir išstumia iš darbo vietų žemesnės kvalifikacijos darbuotojus. Tai lemia pastarųjų nedarbą ir sukelia jiems paskatas emigruoti. Didžioji dalis emigravusiųjų yra santykinai jauni darbingo amžiaus gyventojai. Aukštos kvalifikacijos asmenys darbą užsienyje pirmiausia sieja su ekonominių poreikių tenkinimu, konkrečiai su finansiniu ir socialiniu saugumu, galimybe būti aprūpintais darbo priemonėmis ir dirbti įdomų bei kvalifikaciją atitinkantį darbą. Bet svarbiausia, svetimose šalyse jie sulaukia pagarbos ir įvertinimo, kai savo šalyje, vyraujant „tarybinio“ biurokratizmo ir mąstymo palikimui, darbas, net pats gyvenimas, tampa kova už būvį. Žemesnės kvalifikacijos asmenys išvyksta tikėdamiesi didesnio uždarbio, dažnai palikdami šeimą, vaikus. Pastaruoju metu emigracija tampa didžiausia nekarine grėsme Lietuvai – jos demografinėi plėtrai, kultūrinio savitumo išsaugojimui ir ateities gerovės kūrimui.

Žmogus yra kūrėjas, ne vartotojas. Jei žmogus turės galimybę kurti ir jaus didelį kūrybinio proceso malonumą, jis niekur nenorės važiuoti – kurs ir tobulins savo šalį. Giminės sodyba – tai tėvynės lopinėlis, susikurtas savo rankomis ir širdimi arba sukurtas tėvų meilės palikimas.

*Gilėjant pasaulinei ekonomikos ir finansų krizei, giminės sodybų kūrimas gali tapti efektyvia priemone emigracijai stabdyti, socialinei įtampai visuomenėje mažinti ir didėjančio nedarbo pasekmėms švelninti.*

## **Sveikatos ekologija**

*Liga – tai įspėjamasis signalas žmogaus sūmonei apie organizmo pažeistą dinaminę pusiausvyrą – darną.*

**Problema:** žmonių sveikatos blogėjimas, nors sparčiai diegiamos naujausios medicinos technologijos, didinamas farmacijos pramonės, medicinos finansavimas visame pasaulyje.

**Išvada:** Oficialioji medicina nukreipta į ligonio kančių lengvinimą ir ligos pasekmių mažinimą, o ne į susirgimo priežasčių šalinimą.

**Sveikatos sutrikimų priežastys:**

1. Mintys, jausmai ir emocijos, nukreipti į save ar į aplinką kaip agresijos išraiška: puikybė, baimė, kritika ir apkalbos, saviplaka, neryžtingumas, suirzimas, neapykanta, pyktis, smerkimas, panieka, nuoskauda, kerštingumas, nusivylimas, kaltės jausmas, gailestis, savanaudiškumas, meilikavimas, šykštumas ir godumas, veidmainystė, pavydas, melas ir apgaulė, rajumas, paleistuvavimas, pagyrūniškumas.
2. Visatos dėsnių neatitinkantys poelgiai ir pasaulėžiūra.
3. Mityba užterštais, chemiškai bei termiškai apdorotais, nešviežiais, genetiškai pakeistais produktais.
4. Kvėpavimas automobilių išmetamomis dujomis bei kitaip užterštu oru.
5. Negyvo bei užteršto vandens vartojimas bei kūno odos sąlytis su tokiu vandeniu.
6. Dienos režimo pagal saulės ritmą nesilaikymas.
7. Žalingi įpročiai, medikamentų vartojimas.
8. Kontaktas su toksinėmis medžiagomis.
9. Netaisyklingas fizinio krūvio paskirstymas.
10. Atsakomybės už savo gyvenimą ir sveikatą vengimas.

## **Problemos sprendimai**

*Žmogaus teisės:* oro, vandens, dirvožemio apsauga suteikia galimybes įgyvendinti žmogaus konstitucines teises į saugią ir sveiką aplinką.

*Europos chartijos* aplinkos ir sveikatos politikos strateginės kryptys:

- Taršos bei sveikatos sutrikdymo prevencija vietoj gydymo
- Visų visuomenės sluoksnių įtraukimas į sveikatos politiką

*PSO programa* „Sveikata visiems“, tikslai:

- Sveikos aplinkos sukūrimas
- Tinkama sveikatos priežiūra (profilaktika)
- Sveikas gyvenimo būdas (individualūs įgūdžiai)

*JTO veiklos programa* (Agenda 21), (Rio de Ženeiras 1992 m):

Pagal tausojančios plėtros principus, pagrindinis dėmesys turi būti skiriamas žmogui, jo sveikatai ir pilnaverčiam gyvenimui darnoje su gamta:

- Švarus oras
- Pakankamas švaraus vandens kiekis
- Saugi ir taiki pastogė
- Tinkama žmogui stabili globalinė ekosistema

**Giminės sodybos – geriausias sprendimas sveikatai bei darnai su aplinka atkurti**

**Minties galios.** Žmogaus mintis turi ir kuriančią ir griauinančią galią. Kuriančioji galia, pagrįsta tyrais ketinimais, harmonizuoja žmogų su Visata, o griauinančioji galia, pasireiškianti destruktivyviomis mintimis, emocijomis tarsi įjungia susinaikinimo programą.

Sveikatos apibrėžimas apima fizinę, psichinę ir socialinę pusiausvyrą. Žmogaus kūnas, dvasinės ir fizinės sveikatos būklė, santykiai šeimoje, santykiai su žmonėmis ir aplinkiniu pasauliu, bet kokia veikla, finansinė padėtis, – visa tai yra minčių, jausmų ir emocijų atspindys išorėje. Žmogus, gyvenantis pagal jam „primestą“ modelį, savo gyvenimą įsivaizduoja kaip nesiliaujančią kovą už būvį, todėl ir pats patiria skausmą ir suteikia jį kitiems. Jis pamažu atitolsta nuo gamtos, žmonių, giminių, visuomenės, tėvynės ir tampa „augliu“. Kita vertus, kai žmogus mąsto globaliai, pasitiki Visata ir įsivaizduoja ją kaip teisingą ir harmoningą, kur kiekvienam atseikėjama pagal jo darbus, tuomet auga jo sąmoningumas, skaidrėja mintys ir jausmai. Agresyvos emocijos virsta pozityviais ketinimais, išmokstama siekti savo ir aplinkinio pasaulio tobulumo, gyventi teisingame, darniame pasaulyje su puikiais žmonėmis, jaustis saugiai ir ramiai, pajauti savo patrauklumą, išskirtinumą, reikalingumą ir svarbą, turėti gyvenimo tikslą, gyventi turtinai, daryti gyvenime tai, kas suteikia džiaugsmo pačiam, aplinkiniams, nuolat patirti meilę ir laimę. Tik kūrybinės galios, tyri ketinimai veda link sveikatos išsaugojimo bei jos atstatymo.

**Pusiausvyros su aplinka atkūrimas.** Žmogus betarpiškai susijęs su visu pasauliu, yra jį supančios aplinkos dalis, todėl jis turėtų laikytis visuotinių dėsnių, veikiančių nepriklausomai nuo to, žino jis juos ar ne. Sveikata – tai pusiausvyra tarp žmogaus egzistavimo būdo ir aplinkinio pasaulio, tai harmonija su pačiu savimi bei aplinka. Metas suprasti, kad ligų ir kančių priežastys pirmiausiai susiformuoja kaip iškreipta, visuotinių dėsnių neatitinkanti pasaulėžiūra, kuri veikia ne tik atskirą individą, bet per kolektyvines mintis prisideda prie mūsų planetos naikinimo.

Liga – žmogaus sąmonės siunčiamas signalas, kad jo poelgiai ar mintys nesuderinti su Visatos dėsniais, tad reikalinga korekcija. Taip pat kataklizmai planetoje įspėja apie neteisingą požiūrį į aplinką, elgesį su ja. Gyvenimas giminės sodybose suteikia galimybę atkurti žmogaus ir gamtos darnius ryšius, pažvelgti į aplinką ne vartotojo, o grožio, švaros ir doros, savo ir vaikų ateities kūrėjo akimis. Giminės sodybos kūrimas – tai ne tik ekosistemos išsaugojimo ir atkūrimo, bet ir darnaus bendravimo su kitais žmonėmis galimybė. Tai ir dvasinio apsivalymo kelias, kai siekiama gerovės sau, savo šeimai, kaimynams, gamtai, tautai, visai planetai.

**Sveikas maistas.** Užgimdamas žmogus gavo kūną, kurio fizinė būklė palaikoma ir iš suvalgomų medžiagų. Žmogaus organizmo būklė ir savijauta labai priklauso nuo to, kas, kada, kaip bei su kokia dvasine būseną yra valgoma. Nereikia pamiršti, kad valgydamas vieną ar kitą produktą, žmogus įsisavina visą informaciją, kuri išlieka gaminant ar auginant tą produktą. Vadinasi, jis palaiko ir konkrečias maisto gamybos technologijas, kurios irgi teršia žemę ir yra grindžiamos darbuotojų problemomis, gyvūnų kančiomis ir žudymu, augalų naikinimu. Žmogus yra atsakingas už tai, ką jis palieka po savęs ir taip pat už visas savo kūno daleles. Jis turi pasirinkimą: ar save prisotins tyrumu ir šviesa,



pripildys meile, gėriu, ar atvirkščiai – ne tik su maistu gaunamomis kenksmingomis medžiagomis, bet ir ardančiomis vibracijomis.

Su mityba yra susijusi visa organizmo būklė, jos funkcijos, protinė veikla, psichinė būsena ir dvasinis vystymasis. Joks gamybiniu keliu sukurtas maisto produktas savo sudėtimi neatitiks šviežių, natūralių, švarių, mūsų klimatinės sąlygas atitinkančių, žemės syvais prisotintų, saulės energija ir šviesa trykstančių sodybose užaugintų gėrybių. Nes vienintelis sveikas maistas, maitinantis ir kūną, ir dvasią – tas, kurį žmogus su meile sau ir savo šeimai užaugina savoje žemėje. Giminės sodybose išauginta bioįvairovė (vaisiai, uogos, daržovės, riešutai, grybai, vaistažolės, prieskoniniai augalai, grūdų kultūros), taip pat medaus, pieno produktai ir iš naminių miltų ruošiami patiekalai – gausus maisto medžiagų pasirinkimas. Įsigilinus į augalų maistines ir gydomąsias savybes, atsiveria neįtikėtina didelės jų vartojimo galimybės. Maitintis reikėtų laisvai, įsiklausant į organizmo poreikius, t.y. iš produktų gausos išsirenkant tuos, kurie reikalingi tam tikru metu, atitinka kūno fiziologinius ypatumus. Iš šviežių, ką tik nuskintų gėrybių organizmas gauna daugiausiai natūralių vitaminų ir mikroelementų bei organizmui energetiškai svarbaus eterio.

**Tyro oro būtinybė.** Dažniausiai „oro tarša“ suprantama kaip aibė skirtingų kenksmingų medžiagų, iš kurių žinomiausios yra CO<sub>2</sub> ir smulkiosios kietosios dalelės, į aplinką pasklindančios iš autotransporto dulšintuvų. Kietosios dalelės dažniausiai yra nematomos ir nejaučiamos. Jos lengvai patenka į plaučius, sukelia kvėpavimo takų ligas (bronchitus, astmą), širdies ir kraujotakos sistemos susirgimus, padidina tikimybę susirgti alerginėmis ir onkologinėmis ligomis, ypač plaučių vėžiu. 2003 m. Vilniaus visuomenės sveikatos centro atlikta aplinkos oro užterštumo kietosiomis dalelėmis rizikos gyventojų sveikatai vertinimo ataskaita rodo, kad 26 procentai vilniečių gyvena labai užterštose teritorijose. Todėl suaugusieji automobilių vairuotojai yra atsakingi ne tik už savo, bet ir už vaikų ligas. Giminės sodybų gyvenvietės kuriamos ekologiškai švariose teritorijose, jas juosia apsauginės miškų zonos. Gyvenviečių teritorijoje autotransportas naudojamas tik kūrimosi laikotarpyje krovinių atvežimui, gaisro ir medicinos pagalbos atvejais. Keliais-alėjomis vaikštoma pėsčiomis, važinėjama dviračiais bei vežimais, o mašinos paliekamos prie įvažiavimų įkurtose stovėjimo aikštelėse. Kaimuose nenaudojama žemės ūkio technika. Taip yra išsaugomas tyras oras.

**Švarus vanduo.** Vandenį teršia autotransportas, pramonė, žemės ūkis, nuotekos. Užterštumo nitratais šaltiniai: tręšimas mineralinėmis trąšomis, kietųjų atliekų sancaupos, intensyviajame žemės ūkyje mineralizavęsi derliaus likučiai ir žaliosios trąšos, srutomis pertręštos dirvos. Vanduo sudaro 70 procentų žmogaus kūno masės ir vartojant geriamąjį vandenį, kuris net ir mažais kiekiais užterštas cheminėmis medžiagomis, gali sukelti rimtus susirgimus. Chlorintas vanduo sukelia apsigimimus, augimo ir vystymosi sutrikimus. Švinas sukelia kraujotakos, inkstų ir lytinių organų susirgimus, nervų sistemos pakitimus. Nuo gyvsidabrio sutrinka psichika, atsilieka vystymasis. Nitratai, organizme virtę nitritais, blokuoja deguonies pernešimą į audinius ir sukelia širdies, kraujagyslių, skydliaukės, kvėpavimo takų, inkstų, virškinimo trakto sutrikimus, itin pavojingi nėščioms moterims, o kūdikiams iki 3-6 mėnesių amžiaus sukelia mirtį.

Giminės sodybų gyvenvietes stengiamasi kurti tokiose vietose, kuriose ilgai nebuvo tradicinės žemdirbystės. Nenaudojant cheminių, mineralinių trąšų bei kitų kenksmingų buitinių cheminių medžiagų išsaugomi švarūs gruntiniai bei paviršiniai vandenys. Atnaujinius numelioruotus šaltinius naudojamas gyvybingas vanduo. Kiekvienoje sodyboje pagal galimybes iškasama kūdra. Kai mažinamas vartotojiškumas, sodybose susiformuoja uždara ekologinė apsirūpinimo sistema ir taip išsaugoma sveikatinga, švari aplinka.

**Natūralūs bioritmai.** Kaip ir kiekvienas gyvas sutvėrimas Žemėje, taip ir žmogus yra veikiamas dangaus kūnų judėjimo ritmų, ciklų. Žmogaus poilsio ir budrumo metas, virškinimo, imuninės ir hormoninės sistemų funkcijos yra tiesiogiai susiję su saulės ir mėnulio aktyvumo fazėmis. Saulei kylant suaktyvėja viskas, kas gyva. Atsiranda apetitas, suaktyvėja proto veikla, sustiprėja jo analitinės, mąstymo, įsiminimo funkcijos. Nakties ciklas, kuomet organizmą veikia mėnulis, reikalingas ląstelių regeneracijai. Jei nesilaikoma miego – budrumo režimo, pamažu atsiranda psichinės veiklos sutrikimai: koncentracijos sumažėjimas, nuovargis ir energijos stoka, nervinė įtampa, irzlumas, o po kiek laiko gali išsivystyti ir kūno ligos. Žmogaus virškinimo aktyvumas taip pat tiesiogiai susijęs su saulės fazėmis, su jos vieta dangaus skliaute. Kai valgoma susiderinus su saulės ciklais, maistas kur kas geriau suvirškinamas, pilnavertiškai įsisavinami vitaminai ir mikroelementai. Gyvenimas sodybose – tai puikios sąlygos gyventi pagal natūralius bioritmus.

**Saugi psichologinė atmosfera.** Žalingi įpročiai labai susiję su psichologiniais veiksniais: nuolatinis stresas dėl socialinio saugumo trūkumo, nežinomybė dėl ateities, skubėjimas, ribotos galimybės kontroliuoti gyvenimo situaciją arba aplinką darbe ir buityje, nutrūkę socialiniai ryšiai, socialinė izoliacija. Tėvų psichologinis nestabilumas, stresai, nesveikas gyvenimo būdas – tai netikęs pavyzdys vaikams, todėl ir daugėja vaikų su žalingais įpročiais. Gyvenimas giminės sodybų gyvenvietėje draugiškoje bendraminčių bendruomenėje garantuoja socialinius ir visuomeninius ryšius, kurie apsaugo nuo susvetimėjimo ir vienišumo pojūčio. Žmonių, o ypač paauglių, dalyvavimas bendroje veikloje skatina jų saviraišką, sukuria šiltą atmosferą, skatina įdomiai praleisti laisvalaikį. Pasirinkus sveiką gyvenimo būdą, sumažėja medikamentų vartojimo poreikis, dažniausiai jų galima visiškai atsisakyti.

**Ekologiški namai.** Dauguma šiuolaikinių namų pastatyti iš statybinių medžiagų, kurių sudėtyje yra įvairių sveikatai kenksmingų komponentų. Šiuo metu vyrauja „sergančio namo“ sindromas dėl išsiskiriančių lakiųjų medžiagų, įvairių fizikinių ir cheminių veiksnių. Triukšmas, radiacija, elektros laukai, netinkama temperatūra, cheminės medžiagos, dulkės ir mikrobiologinė tarša dažnai nulemia daugelį žmogaus sveikatos, ypač klausos aparato, kvėpavimo takų, imuninės, centrinės ir vegetacinės sistemų sutrikimus, iš ko ir išsivysto įvairios organizmo ligos. Giminės sodybų namuose, pastatytuose ir įrengtuose iš ekologinių medžiagų, toksinių medžiagų kiekis sumažinamas iki minimumo. Ekologiniuose namuose vyksta natūrali oro cirkuliacija. Natūralios medžiagos – akmuo, medis, molis, šiaudai – visai nekenksmingos, net ir pagerina fizinę ir psichinę savijautą. Molis turi antiseptinių, gydomųjų savybių: sugeria toksinus, apsaugo nuo spinduliavimo, saulės radiacijos. Ekologiniame name, gamtos prieglobstyje, vyrauja

natūralūs garsai ir kvapai, tad lengva sukurti jaukią, komfortišką, atsipalaiduojančią atmosferą, o tai suteikia žmogui ramybės ir laimės pojūtį.

**Aktyvus gyvenimo būdas.** Žmogus – judanti būtybė. Netgi mechanizmui reikia priežiūros, o ką jau kalbėti apie tokią sudėtingą „sistemą“, kaip žmogaus kūnas. Mieste gyvenantis žmogus turi dirbtinai mankštintis tam, kad išvengtų atraminio aparato susirgimų. Kai jis gyvena gamtos prieglobstyje kiekvieną dieną, tada natūraliai vystosi fizinės kūno galios. Fizinis krūvis gali būti susietas su malonių laisvalaikio, pvz. įvairios sporto šakos pagal skirtingus metų laikus, ar su pragyvenimui naudingais darbais. Sodybose daug laiko praleidžiama gryname ore, kūno pratimai suderinami ir su vandens procedūromis. Kvėpavimo pratimų metu plaučiai, o ir kiekviena ląstelė prisotinama deguonimi, o štai po rytinės mankštos išsimaudymas kūdroje ar užsipylimas šaltu šulinio vandeniui ir grūdina organizmą, ir suteikia žvalumo, darbingumo, džiaugsmo visai dienai. Savaitgaliais susirenkama į pirtis, kur atliekamos įvairios pirties procedūros.

**Atsakomybė už savo gyvenimą.** Žmogus pats pažeidžia pusiausvyrą ir savo veiksmais, mintimis bei emocijomis susikuria ligas. Bet jis gali valdyti, keisti savo mintis, emocijas ir elgesį, vadinas, pats gali tas ligas išgydyti, pašalinti jų atsiradimo priežastis. Stebėdamas, ar jo ketinimai pakankamai tyri, žmogus jau rūpinasi savo sveikata. Žmonės kuria savo pasaulį patys ir turi prisiimti atsakomybę už savo gyvenimą. Tačiau dėl savo problemų jie linkę kaltinti kitus, taip pat dažnai kaltina save. Kad pasaulis pasikeistų, nereikia ieškoti kaltų, laikas prisiimti atsakomybę ir pasikeisti pačiam. Keičiantis žmogaus sąmoningumui, keisis jo gyvenimo būdas bei aplinka.

## Švietimo ekologija

**Problema:** sparčiai blogėjanti fizinė ir psichinė vaikų sveikata (psichikos sutrikimų turinčių vaikų nuo 2003 iki 2005 metų padaugėjo dvigubai), vaikų nusikalstamumas, vaktavimas, kultūros ir mokyklos menkinimas, kultūros paveldo naikinimas, „karas“ keliuose, savižudybės, jaunimo emigracija, ekologijos, pilietiškumo ir sveiko patriotizmo stoka, TV ekranuose ir internetinio ryšio būdu vykdomas žiaurumo ir sekso propagavimas, narkotikų, alkoholio ir rūkalų vartojimas, patyčios, fizinė, psichologinė ir seksualinė prievartos, asocialios šeimos, vaikų globos namai, abortai ir naujagimių žudymas, šeimų skyrybos.

**Išvada:** tradicinė pedagogika, pagrįsta informacijos žinių pavidalu perdavimu, autoritariškumu ir asmenybės užgniauzimu, nepajėgi sukurti laimingų žmonių visuomenės.

### Tradicinės pedagogikos klaidos:

1. Tradicinė pedagogika orientuota į žinių ir įgūdžių formavimą, o ne visapusišką asmenybės atskleidimą.
2. Pasitenkina vaikų psichologinių savybių suregistravimu, nepadedą ugdyti asmenybės.

3. Ruošia vaikus atitikti dominuojančias visuomenines gyvenimo būdo tendencijas, neruošia savarankiškai mąstyti ir kurti savitą gyvenimą.
4. Tradicinė pedagogika yra monologinė – nevystomas dialogas su ugdoma asmenybe.
5. Nesiremia esminiais pedagoginio proceso principais: meile, kūrybiška kantrybe, laisvu pasirinkimu, pasitikėjimu, pažinimo ir bendravimo džiaugsmu, bendradarbiavimu ir t.t.
6. Užsiima susiklosčiusios „masinės“ praktikos apibendrinimu, ir kaip vertybę jo rezultatus gražina į mokymo praktiką tolimesniam taikymui.
7. Pamatinė aksioma yra ne dvasinė substancija, o empirinis materializmas.
8. Svarbiausia švietimo kryptis yra technologijos ir vartojimas – informacijos perteklius.
9. Mokytojui primestas biurokratizmas užgožia esminį mokymo tikslą ir atima brangų mokytojo-mokinio bendravimo laiką.
10. Vaikai išmuštruojami tiksliai kartoti svetimas mintis ir taip palaiptui praranda savarankiško mąstymo sugebėjimą. Nuo pat mažens įtraukiami į konkurencinę kovą, kuri dažnai pasižymi grubiu lenktyniavimu, prarasdami įgimtą subtilų bendrumo su gamta bei žmonėmis jausmą. Nesuprasdami žinių „iškalimo“ tikslo, vaikai pradeda ieškoti atsipalaidavimo ir dažnai nebepajėgia įveikti elementarių mokymosi sunkumų, akiai pasiduoda standartams, pataikauja madai ir dalinai ar net galutinai praranda kūrybinę vaizduotę.
11. Mokytojui vaikas – ne asmenybė, o tik „statistinis vienetas“, kuriam privalu perimti žinias ir moralines vertybes pagal pasenusią mokymo sistemą. Todėl optimizmas ugdymo procese gęsta. Nuo kitų atsilikęs ar apsileidęs vaikas mokytojui atrodo beviltiškas ir kartais provokuoja atitinkamą elgesį: gailestį, grubumą, norą atsikratyti.
12. Dėl perkrovų nebelieka laiko užsiėmimams po pamokų (ypač vyresnėse klasėse), o išsamiai išdėstyti mokymo medžiagą pamokos metu beveik neįmanoma. Vaikai priversti mokytis vienodu ritmu, nekreipiant dėmesio į individualumą.

## **Problemos sprendimas**

*Giminės sodybų gyvenvietės – geriausios sąlygos vystyti humanistinę individualaus ugdymo pedagogiką, kurti stiprias darnias šeimas ir sugrąžinti meilę į šeimą.*

*Mokykla yra lotyniškas žodis *skale (scalae)* ir reiškia laiptus, kuriais kyla žmogaus siela ir dvasingumas. Aukščiausioji skale pakopa yra Meilė. Pamoka, jeigu šio žodžio semantikos suvokimui naudotume sanskritą, reikštų savo likimo (misijos) savyje ieškojimą, kuriam padeda Šviesa – aukštoji išmintis, žinios, patirtis, gražūs vaizdiniai, pats gyvenimas. Mokytojas reiškia Šviesą – aukštąją dievišką išmintį, žinojimą, gyvenimą – nešančią sielą.*

## **Humanistinė individuali ugdymo pedagogika**

**Gyvenimo mokykla.** Tiek kiekvienos šeimos, tiek ir visos bendruomenės gyvensena ir kultūra augančiai kartai gali būti svarbiausia tobulėjimo ir auklėjimo mokykla. Vaikus

pirmaisiai auklėja jų tėvai, visos visuomenės pasirinktas gyvenimo būdas ir sodybų atmosfera. Kiekvienas žmogus yra unikalus ir nuo pat mažens turintis savo gyvenimo misiją. Mokykla pirmiausia padeda vaikui suvokti jo gyvenimo prasmę ir tikslą. Bendruomenėje kiekvienas vaikas yra visų gerai pažįstamas, jis priimamas toks, koks yra, su individualiais asmenybės bruožais. Tai leidžia jau ankstyvoje vaikystėje pastebėti įvairių sričių domėjimąsi, pomėgius bei talentus ir suteikia galimybę ugdyti vaiko sugebėjimus. Humanistinė mokykla, paremta bendražmogiškosiomis vertybėmis, vaike ugdo ir lavina tos valstybės, tautos, kuriai vaikas priklauso, dvasią, o per ją sujungia jį su planetos dvasia. Jausmų kultūra yra neprilygstamai svarbesnė už informacijos „išskalimą“. Kuo ryškesnis, kuo stipresnis jausmas, tuo jis daugiau aprėpia žinių. Vienas svarbiausių gyvenimo mokyklos tikslų yra meilės visa kam išraiška. Meilė savo gimtam žemės lopinėliui – giminės sodybai, kuri talpina savyje tėvynę, meilę šeimai, gamtai, giminei, bendruomenei, o per ją tautai ir visai žmonijai.

**Mokymosi procesas.** Mokymosi procesas turėtų vykti nuolatos, linksmi, neįkyriai. Jis turėtų būti trokšamas ir patrauklus. Auklėjimas ir mokymas vykėtų švenčių bei apeigų, bendros veiklos metu, pavyzdžiui, namukų ir mokyklos pastato projektavimo, statymo, apdailos, augalų sodinimo, amatų, iškylų ir įvairias Lietuvos vietas metu. Aktyvi ir praktinė veikla palengvina „sausų“ žinių įsisavinimą. Toks mokymo procesas įgalina su vaiku bendrauti kaip su sau lygiu, nuolat pripažinti jo asmenybę, reikšti pasitikėjimą, jam patikėti suaugusiųjų darbus, bendradarbiauti, skirti pareigų, kreiptis į jį patarimo ir pritarimo. Toks tikėjimas vaiku pripildys ugdymo procesą optimizmo, o mokytoją kūrybingos kantrybės, vaiko asmenybės įtvirtinimo ir pagarbos jam, atsakomybės už vaiko likimą. Šiam modeliui būtų taikomas nuotolinis mokymas, kai mokiniai priregistruojami tradicinėje, pagal pasirinkimą, mokykloje, mokosi sodžiuje ir išmoktą programą atsiskaito tam tikrais etapais savo mokykloje. Bendruomenės pasamdyti mokytojai arba bendruomenės nariai, sugebantys užsiimti mokymo procesu, dirbtų su vaikais grupėse, o vaikui, ypatingai susidomėjus kokia nors sritimi, būtų skiriama individuali tos srities programa ir mokymas atskirai tiek laiko, kiek vaikas to norėtų. Mokymas vykėtų pašnekusių, diskusijų būdu, taip pat pritaikant pasinėrimo mokymo sistemą. Pamokose dalyvautų ir suaugusieji bei kartu mokintųsi bent vienas iš tėvų. Mokymo procese moksleivių reiktų kreipti taip, kad kiekvienoje mokomojoje pažintinėje užduotyje jis matytų savo pasiekimų ir atsiskleidimo vaizdą. Tai atvestų jį iki turiningo įsivertinimo ir savianalizės: per išorinį savo veiklos rezultatą jis analizuos savo sėkmes ir nesėkmes, pasisekimus ir spragas. Tokios sąlygos ženkliai sustiprina moksleivio reikalavimus pačiam sau, jame gimsta savęs pažinimo polinkis. Turiningo vertinimo įvedimas, bendradarbiavimo ir tarpusavio pagalbos mokantis nusistovėjimas ir, apskritai, mokymas ir auklėjimas iš vaikų pozicijų, pašalina būtinybę meluoti pedagogui, nusirašinėti, sąmoningai vėluoti į pamokas arba praleisti jas be pateisinamos priežasties, skųsti ir vienas kitam pavydėti. Taip atsiranda sąlygos susidaryti abipusiam pasitikėjimui ir pagarbiai atmosferai.

Pamoka, pripildyta laukimu ko nors įdomaus, neįprasto, naujo, teikia vaikui „džiugų nerimą“. Jis džiaugiasi dėl pažinimo sunkumų, jaučia greta esant pedagogą, draugus, kurie visuomet pasirengę padėti. Jis džiaugiasi galimybe dalyvauti kolektyvinėje pažintinėje veikloje, matyti, kaip dėmesingai klausoma jo samprotavimų, kaip kolektyvui

jo reikia. Jam džiaugsmą teikia bendravimas su pedagogu, tėvais, kaimynais ir draugais, jų pasiekimai, kuriuose mato ir savo dalyvavimo rezultatą ir savo perspektyvas. Vaikui, visuomeniškai būtybei, yra įgimtas pažinimo, bendravimo, asmenybės įtvirtinimo ir atsiskleidimo troškimas.

**Mokytojas.** Pasakyta: „Mokytojas priklauso amžinybei, nes niekas nepasakys, kada pasibaigia jo įtaka.“ Mokytojas kuria pedagoginį procesą ir aplinkinį pasaulį pertvarko taip, kad jame vaikas pažintų ir įsisavintų tikrąjį žmoniškumą ir pažintų save kaip Žmogų, demonstruotų savo tikrąją individualybę, surastų visuomeninės erdvės savo prigimties įgyvendinimui, persismelktų bendražmogiškaisiais interesais, būtų apsaugotas nuo įtakos, galinčios provokuoti jo asocialius poelgius. Mokytojas turi suvokti savo didžią misiją, turi sugražinti į mokyklą širdį, dvasingumą. Todėl išskirtinė yra mokytojų rengimo ir perkvalifikavimo svarba, būtinybė rūpintis, kad atsivertų jų tikroji kūryba, kad plėstųsi jų sąmonė. Ugdymo proceso širdis yra mokytojo ir mokinio, auklėtojo ir auklėtinio ryšys. Tačiau ne bet koks, o toks, kai vaikas savo noru įsitraukia į dvasinį ryšį, kai mokytojuje randa saugią „slėptuvę“, atramą, džiaugsmą pažinime, supratimą, pagalbą, draugiškumą, meilę.

Kiekvieno žmogaus tikėjimas yra jo veiksmų šaltinis. Kuo tikima – tokia pedagogika ir gimsta. Ko siekiama – taip ir auklėjama šeimoje, auklėjama mokykloje. Giminės sodybų gyvenvietėje ypatingas dėmesys skiriamas bendruomenės veiklai, gyvenimui gamtos apsuptyje. Taip ugdoma bendradarbiavimo, draugiškumo ne vien žmogui, bet ir gyvūnams bei augalams, dvasia. Labai svarbu, kad vaikai būtų laimingi, išmoktų mylėti ir kurti gyvenimą šviesiomis mintimis. Juos auklėdami tėvai auklėjasi patys, puoselėja dorovingąsias vertybes, taip išsaugodami darną ir meilę šeimose. Giminės sodybose ypatingas dėmesys skiriamas giminei, ryšiams su protėviais. Kiekvienas žmogus turi žinoti iš kur kilęs, nes šios žinios yra jo šaknys. Tik giliai į praeitį įleidęs šaknis žmogus visiškai suvoks save. Lietuvių tautos protėviai nuo senų laikų pasaulyje garsėjo kaip išmintingi, darnoje su gamta ir Visata gyvenantys žmonės. Tad prisimenant protėvių gyvenimo būdą, gerbiant jų palikimą, o taipogi liaudies dainų ir šokių, senųjų apeigų, amatų pagalba palaikant vis stiprėjančią ryšį su jų dvasia, semiamasi protėvių stiprybės ir išminties.

## **Santrauka**

Švietimo reformos strateginiai tikslai (beje, labai konkrečiai ir aiškiai išdėstyti Bendrojo lavinimo mokyklos bendrosiose programose, Išsilavinimo standartuose, Švietimo koncepcijoje, Švietimo įstatyme...) savo esme buvo ir yra orientuoti žmogiškųjų vertybių kaitai. Humanistinė pedagoginė mintis, per visus amžius lydinti žmoniją, primena neišvengiamą būtinybę auklėti Sielą ir Širdį, kad jos padėtų atskleisti žmogaus asmenybę, jo talentus, intelektą, jo unikalumą. Vaikų ir jaunimo fizinė, o dar svarbiau – psichinė ir dvasinė sveikata, yra ypatingai svarbi mūsų tautos ateičiai, o vertybinis ugdymas yra valstybės ateityje klestėjimo garantas. „Technologizuota“ žmonių sąmonė kinta lėtai, o kur jos keitimo pradžia, jei ne šeimoje ir mokykloje? Todėl Humanistinė pedagogika yra kad ir lėtas, bet garantuotas bendrojo gėrio kūrimas. Esminis ugdymo humanizavimas – bendražmogiškųjų vertybių ir dvasingumo sugrįžimas į mokyklą – tai tautos gelbėjimosi

ratas, būtinoji tautos išlikimo sąlyga. Sugrąžinus tautiškumą, žmoniškumą ir dvasingumą į mokyklą – grįš ne tik dora į Lietuvą, bet ir po pasaulį išsiblaškę jos vaikai...

## **Žemdirbystės ekologija**

**Problema:** Žemėje sunaikinta bene visa ekosistema, užterštos upės, ežerai ir jūros, išnaikinta begalė gyvūnų ir augalų rūšių, užnuodytas dirvožemis ir jo erozija, žmonių populiacijos augimas, o kartu skurdas ir badas.

**Išvada:** tradicinė intensyvioji cheminė žemdirbystė, paremta monokultūrų auginimu ir natūralią terpę naikinančių agrotechnikos priemonių diegimu, – tai tarsi chaotiška akla kova su pačia gamta, tai yra su mūsų planeta.

### **Problemą sukėlusios priežastys:**

**Dirvos arimas ir kasimas** ardo jos struktūrą. Grumsteliai, iš kurių sudarytas dirvožemis, virsta dulkėmis. Sugriaunamos „komunikacijos“, sutrikdomas aprūpinimas vandeniu ir oru, tad mikroorganizmams tokios gyvenimo sąlygos yra visiškai nepalankios. Kadangi į dirvą negali patekti anglies dvideginis ir nesusidaro anglies rūgštis, augalai netenka savo įprasto maisto, t.y. anglies rūgštyje ištirpusių junginių.

**Trąšos.** Intensyviai dirbamose žemėse sunaikintos bakterijos, atsakingos už atmosferinio azoto sulaikymą, todėl pasireiškia azoto trūkumas. Augalas, dirbtinai gaunantis didelius kiekius azoto, pradeda smarkiai augti, bet jo audiniai negali normaliai subręsti, nes negauna daugelio kitų reikalingų medžiagų. Be to, augale sumažėja biologiškai aktyvių medžiagų bei vitaminų kiekis. Augalas tampa biologiškai nepilnaverčiu, taip pat praranda imunitetą. Kai fosforas į dirvą tiekiamas dirbtinai, prie šaknų susikaupia pakankamas jo kiekis, tuomet augalai, nejausdami jo trūkumo, natūraliai nebeišskiria organinių medžiagų, kad būtų priviliojami pagalbinkai – mikroorganizmai. Negaudami cukraus grybai nesivysto arba vystosi labai silpnai. Sutrinka augalų aprūpinimas kitomis maisto medžiagomis, augalas greitai augina šaknis, kad kompensuotų mikorizės trūkumą. Kadangi šaknų auginimui taip pat trūksta maistinių medžiagų, jos auga antžeminės augalo dalies sąskaita. Toks pats ir kompleksinių trąšų veikimas.

**Pesticidai** tiesiog išnaikina visą dirvos gyvybę.

Dėl šių priežasčių nyksta dirvožemiai, vyksta dirvų erozija, prarandamas humusas, daugėja augalų ligų. Dirvožemiai, tokie svarbūs visai Žemės gyvybei, tampa nelaimės zonomis. Juose kaupiasi nuodingi cheminiai junginiai, kurie anksčiau ar vėliau patenka į gyvūnų, žmonių organizmus. Daržovės ir vaisiai, užauginti tokiomis sąlygomis, praranda savo tikrąjį skonį ir kvapą, o taip pat ir vertingąsias savybes.

### **Problemos sprendimas**

*Gamtinė žemdirbystė giminės sodybose – geriausias būdas darnios ekosistemos atkūrimui ir palaikymui.*

## Gamtinės žemdirbystės principai

**Dirvos „komunikacijos“.** Gamtinė žemdirbystė – tai natūralus dirvodaros procesas. Bakterijos, grybai ir kiti dirvos gyventojai „virškina“ augalines atliekas, tokiu būdu gamindami maisto medžiagas sau ir kaimynams, t.y. ir augalams. Humuso susidarymas įmanomas ten, kur žemė nejudinama. Kiekvienais metais dideli kiekiai senos žolės ir lapų patenka ant žemės paviršiaus, suyra, ir taip gaminasi dirvožemis. Natūralus dirvožemis atrodo kaip labirintas, išvarpytas įvairiausios prigimties tunelių ir kapiliarų, kuriais oras laisvai patenka po paviršiniu jo sluoksniu. Kadangi gamtinis dirvožemis yra patikimai uždengtas nuo saulės spindulių, jis šaltesnis už orą. Kondensacijos būdu dirva apsirūpina vandeniu, o su oru į dirvą patenka deguonis, azotas ir anglies dvideginis. Gilesniuose dirvožemio sluoksniuose anglies dvideginis, ištirpęs vandenyje, virsta anglies rūgštimi, tirpdančia kalį, fosforą ir kalciją. Tokioje natūralioje dirvos „komunikacijos“ terpėje jos gyventojai aprūpinami gyvybiškai svarbiais produktais.

**Gyventojai.** Visi dirvos gyventojai, o kartu ir augalai – tarpusavyje glaudžiai susiję, tai tarsi viena labai sudėtinga sistema. Ši sistema, visų dirvos „organizmų bendrija“, gyvena kaip didelis vientisas organizmas. Sąlyginai visus dirvožemio mikroorganizmus galima suskirstyti į dvi grupes: saprofitus, mintančius augalų liekanomis, ir simbiotus, kurie gyvena su augalais, tiekia jiems maisto medžiagas, o už tai gauna fotosintezės būdu pagamintos gliukozės. Gliukozės energija, tai yra saulės energija gliukozės pavidalu, yra gyvybės pagrindas. Dirvos gyventojai mainais už gliukozę augalams „siūlo įvairiausias paslaugas“: tiekia suvirškintą maistą, vandenį, saugo nuo ligų sukėlėjų, o grybeliai endofitai net dalyvauja apvaisinime ir gamina žiedus nudažančias medžiagas. Šių gyventojų „bendra veikla“ sudaro ir palaiko gyvybės klestėjimo sąlygas Žemėje. Ši „bendrija“ tarsi suka medžiagų apykaitos ratą ir rūpinasi, kad viskas, kas buvo paimta iš dirvos ir iš oro, vėl būtų gražinta atgal.

**Medžiagų apykaita gamtoje.** Augalai augina augalinę masę, o gyvūnai tą masę valgo. Tokiu būdu augalų kiekis sąlygoja gyvūnų kiekį. Šios apykaitos pagrindas yra vieno iš svarbiausių elementų – anglies – apykaita. Jos pagrindu susidaro visi organiniai junginiai. Augalai anglį pasiima iš oro, kuriame jis yra anglies dvideginio pavidalu. Lapuose, veikiant saulės energijai, anglis iš anglies dvideginio jungiasi su vandeniliu iš vandens ir susidaro pirminis cukrus – gliukozė. Deguonis išskiriamas kaip šalutinis produktas. Augalų audiniuose susidaro ir daugybė kitų junginių, bet visų jų pagrindas – gliukozė, o gliukozės pagrindas – anglis. Bakterijų ir grybelių fermentai suskaido organinę medžiagą ir jų išskiriamas anglies dvideginis vėl grįžta į atmosferą. Didžioji dalis per vasarą užaugusios žaliosios masės (lapų, žolės) krenta ant žemės. Čia jų jau laukia mikrobai, grybeliai ir sliekai. Pirmiausiai visa tai apdirba bakterijos ir grybeliai, mintantys lengvai tirpstančiais organiniais junginiais. Po to – mikroorganizmai, mintantys krakmolu, sudėtingesniu cukrumi. Ir pačioje pabaigoje juos pakeičia bakterijos ir grybeliai, sugebantys suskaidyti pačius sudėtingiausius junginius – celiuliozę ir ligniną. Rudenį nukritę lapai nesuyra per vienus metus. Po jais yra pernykščiai, o po pernykščiais – užpernykščiai. Žinoma, toks pasiskirstymas sąlyginis ir priklauso nuo konkrečių sąlygų. Kiekviename sluoksnyje gyvena „savi“ mikroorganizmai. Gyvendami mikroorganizmai išskiria ne tik fermentus, bet ir daug kitų biologiškai aktyvių medžiagų. Šių medžiagų



pagalba nepanaudoti paprasti organiniai junginiai jungiasi su dirvos mineralais ir sudaro pirminį humusą. Tokiu būdu organizmai, skaidantys organiką, įtakoja maisto medžiagų kaupimąsi dirvoje. Pačioje paklotės apačioje, kur jau prasideda žemė, gyvena sliekai. Sliekų virškinimo sistemoje susidaro sudėtingi cheminiai junginiai. Savo sudėtimi šie junginiai skiriasi nuo humuso, susidarančio bakterijų ir grybelių veiklos metu. Patekę į dirvą, jie jungiasi su dirvoje esančiais mineralais ir sudaro labai stabilius, netirpius junginius. Tai ir yra taip plačiai dabar propaguojamas biohumusas. Jis netirpus ir mechaniškai tvirtas. Be to, su sliekų išskyromis į dirvą patenka ir jų žarnyno mikroflora – tai daugybė mikroorganizmų, aktyviai dalyvaujančių dirvos gyventojų „bendrijos“ veikloje, skaidančių organiką ir stabdančių daugelio patogenų vystymąsi. Biohumusas, susidarys padedant sliekams, neleidžia iš dirvos išsiplauti maisto medžiagoms ir stabdo dirvos eroziją. Humuso susidarymas – tai dirvodara. Tokiu būdu bakterijos, grybeliai, sliekai ir kiti šiame procese dalyvaujantys organizmai „gamina dirvožemį“. Kuo daugiau augalinių atliekų perdirbama ir nepanaudojama dirvos gyventojų maistui, tuo greičiau auga vadinamas derlingasis dirvos sluoksnis. Dirvožemis yra gyva, auganti ir atsinaujinanti sistema, joje vyksta ypatingas procesas, sąlygojantis gyvybės Žemėje įvairovę.

**Augalų mityba.** Augalų mityba – tobulas procesas, kuomet vyksta nuolatinis, nenutrūkstantis organikos skaidymas dirvos paviršiuje. Šis procesas ir yra tikrasis derlingumas. Tam būtinos sąlygos – drėgmė, šiluma, deguonis ir, svarbiausia – maistas mikrobams, tai yra šviežios augalų liekanos dirvos paviršiuje. Humusas – tai tik atsargos „juodai dienai“ ir augalams jis nereikalingas. Maždaug pusę viso augalų maisto sudaro anglis, apie 20% deguonis, apie 15% – azotas, apie 8% – vandenilis ir tik 7% – mineralinės medžiagos. Matome, kad iš dirvos atsargų augalai patenkina tik 7% savo poreikių. Anglių anglies dvideginio pavidalu ir deguonį gauna tiesiai iš oro. Azotu juos aprūpina azotą fiksuojančios bakterijos ir grybeliai – endofitai, gyvenantys augalų audiniuose. Azotą jie taip pat ima iš oro. Atmosferos ore azoto yra 78,3% – didžioji dalis. Vandenilis gaunamas iš vandens. Žinoma, kad dirvoje ne visi junginiai vienodai tirpūs ir ne visi lengvai įsisavinami. O kai kurie mineralai (fosforas ir kalis) yra labai tvirtuose junginiuose, kuriuos suskaidyti gali tik grybelių fermentai. Patys augalai iš humuso atsargų jų negali pasiimti. Maitindamiesi per šaknis, šiuos mineralus jie gali gauti dviem būdais: kai tokie junginiai įsiurbiami jų susidarymo metu ir su simbiotų, t.y. grybelių, pagalba. Nenutrūkstantis organikos skaidymo procesas susijęs ir su mityba per lapus – anglies dvideginis patenka į pažeminį oro sluoksnį, taip pat didelė anglies dvideginio dalis nusileidžia į dirvą, kur virsta anglies rūgštimi. Mityba per lapus – tai fotosintezė. Kad tai vyktų normaliai, reikalingas geras vandens tiekimas. Kai trūksta vandens, augalai uždaro savo lapų angeles, todėl į lapus nebepatenka anglies dvideginis ir sutrinka šilumos apykaita. Be to, vanduo yra vandenilio šaltinis pirminio cukraus gamybai. Gamtos sistemose didžiąją dalį vandens dirva gauna iš atmosferos kondensuojantis drėgmei. O kultūrinėmis sąlygomis stengiamasi, kad dirva būtų šilta, o tai sumažina kondensaciją. Lieka du vandens tiekimo būdai: laistymas ir mikorizė. Iš visų laistymo būdų tik lašinis laistymas – geras augalų aprūpinimas vandeniu. Geriausiai šį darbą atlieka mikorizė. Padidindamas šaknų įsiurbiamąjį paviršių iki 100 ir daugiau kartų, grybas patikimai ir be sutrikimų tiekia augalui vandenį.

**Augalų imunitetas.** Svarbiausia augalo ligos priežastis – pažeista pusiausvyra sistemoje ir pačiame organizme, ir jo aplinkoje. Ir miškuose, ir soduose epidemijos ir kenkėjų antplūdžiai kyla tik dėl pažeistos ekosistemos pusiausvyros. Labiausiai tam „pasitarnauja“ chemija, naikinanti visus ir, beje, pačius naudingiausius organizmus, saugančius mūsų ir augalų sveikatą. Ir mineralinės trąšos! Kuo labiau pažeista ekosistema, kuo mažesnė joje biologinė įvairovė (atsižvelgiant į vietos sąlygas), tuo didesnė tikimybė, kad joje gyvena ne visiškai pilnaverčiai organizmai, kadangi pilnavertė gyvybė galima tik harmoningoje, gerai subalansuotoje sistemoje. Tokias vietas nedelsdami „tikrina“ bakterijos, grybeliai ir virusai. Kuo labiau pažeista pusiausvyra, tuo labiau išplinta patogeniniai organizmai. Vabzdžiai kenkėjai – tai greičiau visuotinės chemizacijos pasekmė, o ne natūralus reiškinys. Natūralios gamtos sistemose vyrauja didelė tiek augalų, tiek vabzdžių įvairovė. Čia nėra „kenksmingų“ rūšių, o augalai nejaučia jokios vabzdžių daromos žalos. Vabzdžių daroma žala patiriama tik kultūriniuose soduose ar miškuose, kur jų kiekis „reguliuojamas“ insekticidais. Insekticidai išnaikina ne tik visus vabzdžius, bet ir dirvos organizmus, jei patenka ant žemės. O dėl to net keičiasi augmenijos rūšių sudėtis.

**Pagrindinės sąlygos.** Svarbiausios sąlygos gyvuoti mikroorganizmams yra oras, drėgmė, šiluma ir maistas, augalams – anglies dvideginis, šviesa, šiluma, drėgmė ir taip pat maistas. Tinkamiausias gruntas žemdirbystei yra toks, kuris ir be paruošimo pralaidus orui, vandeniui ir gerai išyla. Aišku, kad geriausia – priesmėlis, o blogiausia – molis (jis nepralaidus ir šaltas), tačiau bet kokios dirvos ilgametis nuolatinis paviršiaus mulčiavimas storu sluoksniu sukuria viršutinį dirvožemio sluoksnį su humusu, jau atitinkantis visus kriterijus ekosistemai sukurti. Tai tinka tik tradicinėms kultūroms: vaismedžiams, uogakrūmiams ir daržovėms, bet stengiantis, kad augalų vertė būtų pati didžiausia, reikėtų pasirinkti tokius augalus, kuriems labiausiai tiktų to konkretaus sklypo sąlygos. Esama daug būdų, kaip geriausiai išlaikyti šilumą dirvoje. Pavyzdžiui, tam tinka žvyras ar stambesni akmenys, iki pusės įkasti į žemę prie šilumamėgių augalų. Akmenys dieną išyla ir palaipsniui atiduoda šilumą žemei.

Kita būtina žemdirbystės sąlyga – maistas mikrobams. Mulčiuojant augalus, sukuriama geriausia ir tinkamiausia jiems sąlyga. Didžiausias derlingumas pasiekiamas ten, kur dirvos paviršius liečiasi su mulčiu. Būtent šis procesas užtikrina augalams pilnavertę mitybą. Mulčiavimas – tai tarsi kompostavimas, tik ne krūvoje, o tiesiai prie augalų šaknų. Tinka bet kokios augalinės atliekos: žolė, šiaudai, pjuvenos, medžių žievė, įvairūs lukštai, kevalai, lapai ir panašiai. Auginant kai kurias specifines kultūras, reikalingas ir specifinis mulčias. Natūralioje aplinkoje gamta augalus mulčiuoja jų pačių ir kaimynystėje augančių augalų nuokritomis – tai ir yra tinkamiausias mulčias. Reikėtų prisiminti paprastą taisyklę – organikos dirvai turi būti grąžinta tiek, kiek iš jos buvo paimta, pavyzdžiui, derliaus ar kitu pavidalu. Jei grąžinsime daugiau – dirva „aug“ sparčiau. Žodžiu, bet kokios augalinės atliekos iš daržo ar sodo turi nukeliauti ne toliau, kaip iki žemės plotelio po augalais. Geriau, kai mulčio sudėtis įvairiarūšė, taip skatinama mikroorganizmų įvairovė, o kartu augalai aprūpinami įvairesnėmis maisto medžiagomis. Jeigu sklypas keletą metų buvo perkasinėjamas ar ariamas, visą mikropasaulį teks atkurti iš naujo.

**Bioįvairovė.** Augalų pagalbininkus galima suskirstyti į keturias grupes: skaidantys organiką, aprūpinantys augalus maistu, padedantys daugintis, saugantys augalus. Visi organizmai – organikos skaidytojai – išskiria į aplinką medžiagas, stimuliuojančias vienu ir stabdančias kitų organizmų vystymąsi. Kuomet yra didelė organizmų įvairovė, sukuriama pusiausvyra, neleidžianti įsigalėti vienai ar kelioms atskiroms rūšims. Sodas iš to gauna tiesioginę naudą – ligų sukėlėjų skaičius niekada neperžengia pavojingos ribos.

Biologinė įvairovė – ekosistemos atsparumo pagrindas, o gyvūnų ir paukščių įvairovė tvirtai susijusi su augalų įvairove. Monokultūrų plantacijose niekada nebus atsparių augalų ir geros vaisių kokybės. Toks Gamtos dėsnis ir jokios agrotechninės ar cheminės priemonės čia negali padėti. Sode ar darže neturi būti plikos žemės. Švari dirva – mirusi dirva. Kuo didesnė augalų įvairovė, tuo mažiau jie serga, tuo mažiau žalos pridaro įvairūs „priešai“. Netgi taip nekenčiamos piktžolės teigiamai veikia sodo ir daržo kultūrų sveikatą, todėl nevertėtų jų visiškai išvyti iš sodo. Išmintis čia paprasta – kuo didesnė augalų įvairovė, atitinkamai padidėja ir vabzdžių įvairovė, t.y. nė viena „kenkėjų“ rūšis negali dominuoti ir padaryti akivaizdžios žalos. Taip yra todėl, kad didesnė augalų ir gyvūnų įvairovė sudaro sąlygas išlaikyti nemažą „budinčių kariuomenę“ vabzdžių – plėšrūnų ir parazitų, kurie sustabdo bet kokios per daug įsismarkavusios rūšies plitimą. Todėl sode ar darže visada turi būti optimalus augalėdžių vabzdžių kiekis. Jis ir bus, jei nebus naudojamos cheminės priemonės. Daugelis vabzdžių minta nektaru, todėl idealu, jei sode nuo pavasario iki rudens yra daug žydinčių augalų. Augalų įvairovė svarbi ne tik privilioti vabzdžiams. Visi augalai išskiria fitoncidus – savotiškas medžiagas, naikinančias patogeninius mikroorganizmus ir tokiu būdu apsaugo save bei vienas kitą. Taip pat augalų įvairovė tiesiogiai veikia dirvos mikroorganizmų įvairovę.

**Gamtinės žemdirbystės būdai.** Priklausomai nuo to, ar siekiama kiekybės ar kokybės, pasirenkami intensyvios ar natūralios gamtinės žemdirbystės būdai. Nėra tikslios metodikos, kaip reikia auginti vieną ar kitą augalą. Vienintelis svarbus dalykas, kurį reikia žinoti, norint sėkmingai užsiimti augalininkyste – augalo vieta ekosistemoje, t.y. jo prigimtiniai poreikiai. Tai labai lengva pastebėti, pasirinkus savo krašto augalus, kiek sunkiau svetimžemius – čia jau gali prireikti ir literatūros. Kartą pamatęs kokį nors augalą natūralioje aplinkoje, akylas sodininkas jau žino viską apie jo auginimą. Intensyvi gamtinė žemdirbystė suteikia galimybę gauti superdidelius derlius, kai augalai visuomet būna sveiki, o produkcija pakankamai geros maistinės vertės. Natūrali žemdirbystė orientuota į aukštą augalų biologinę vertę, todėl išauginami labai vertingi vaisiai, nors derlius būna ne didesnis nei natūraliomis sąlygomis. Pavyzdžiui, jeigu vaismedžių sodas nuolat mulčiuojamas ne mažesniu kaip 10 cm sluoksniu šiaudais, pjuvenomis ar panašiai, taip pat sukuriama ir kitos sąlygos, – tai intensyvus sodas. Jame medžiai bus sveiki, derliai gausūs, kasmetiniai, vaisiai dideli ir skanūs. O jeigu po vaismedžiais auga įvairiarūšė žolė ir rudenį lapai nesugrėbiami (lapų grėbti negalima bet koku atveju!) – tai jau artima natūraliai formai. Derliai tokiam sode bus vidutiniai, pramečiuos, vaisiai nedideli, bet jų kokybė – ypatingai gera.

## **Santrauka**

Gamtinė žemdirbystė – nors žmogaus rankų darbas neišvengiamas, bet visiškai pasikliaujama gamtoje vykstančiais natūraliais procesais. Čia nereikalingas joks žemės apdirbimas. Aišku, augalai yra sodinami ar sėjami, bet čia nėra jokios kovos, nes nėra prieš ką kovoti. Pasirinkus šią žemdirbystės formą, stengiamasi pasinaudoti gamtoje veikiančiais dėsniais ir nėra tikslo juos pakeisti. Tiesiog augalai auga, tarsi augtų natūraliomis sąlygomis. Netgi žemdirbystės pavadinimas nėra labai tinkamas, nes žemė juk nedirbama. Šalyse, kur taikomas gamtinės žemdirbystės būdas, gauti derliai smarkiai pranoksta gaunamus tradiciniais būdais. Taip yra dėl to, kad augalai gauna pilnavertį aprūpinimą maisto medžiagomis, t.y. įsisavina tiek, kiek sugeba įsisavinti. O to neįmanoma pasiekti jokiais „moksliniais“ metodais, ignoruojančiais augalų prigimtį. Atsiskleidžia visos augalų savybės, jie neserga, nes dirvos mikroorganizmai, natūraliai palaikydami pusiausvyrą, neleidžia įsigalėti patogeniniams organizmams. Gamtinė žemdirbystė – kūrybinis procesas, čia nėra jokių taisyklių ar technologijų. Yra tik aplinkos stebėjimas ir stebėjimo rezultatų pritaikymas praktikoje. Pačios geriausios sąlygos gamtinei žemdirbystei vystyti – tai nedidelės 1-3 ha dydžio giminės sodybos.

Gamtinės žemdirbystės, biodinaminių ūkių ir permakultūros idėjų svarbą šiuolaikiniame pasaulyje rodo ir toks faktas, kad pasaulinėje parodoje „Expo 2000“ Hanoveryje Austrijos paviljone buvo pristatytas projektas „Krameterhof“. Susidomėjimas šiuo permakultūros ūkiu toli peržengė ne tik Austrijos, bet ir Europos ribas.

*Būtų neteisinga sakyti, kad mūsų siūlomas kelias yra geriausias*

*Visi keliai atveriantys žmogaus širdį yra svarbūs*

*Galbūt reiktų sakyti: „aš renkuosi giminės sodybos kelią, nes jis man labiausiai tinka ir patinka“*

2008 – 2009 metai

Ingrida Žitkauskienė