

LIETUVOS EKOLOGINIŲ ŪKIŲ ŽEMĖNAUDOS STRUKTŪROS IR ŪKININKAVIMO SUBALANSUOTUMO PROBLEMA ES ŠALIŲ KONTEKSTE

Angelija Bučienė

Klaipėdos universitetas

*Socialinės geografijos katedra, Kaimo vystymo tyrimų centras
Minijos 153, LT-93185, Klaipėda. El. paštas: angelija.buciene@ku.lt*

Bučienė A. THE PROBLEM OF BALANCE BETWEEN FARMING AND LANDUSE STRUCTURE IN THE ECOLOGICAL FARMLAND OF LITHUANIA IN THE CONTEXT OF EU COUNTRIES. *Geografijos metraštis* 46, 2013.

Abstract. The paper deals with the development of ecological farmland in 2000–2008 in EU-27 (old members – EU-15, and new members – EU-12) and landuse structure according to the share of arable land, meadows and pastures, orchards and berry plantations as well as other utilised land. The problem of balance between ecological farmland and farming intensity of Lithuanian ecological farms in the context of other EU countries is revealed more in detail. It was determined, that already after the country's entrance to EU (in 2005) the landuse structure of Lithuanian ecological farmland tended to the direction of crop husbandry with dominated cereals. Thus the situation forces to rethink the ecological farming directions in our country in order to achieve the better balance between farming and landuse structure, firstly by stimulating mixed farming with integrated crop and animal husbandry.

References 34. Figs 5. Tables 2. In Lithuanian, summary in English.

Keywords: ecological farms, landuse structure, farming, balance.

Received: April 2013; accepted: December 2013

Ivadas

Žmogus savo veiklomis keičia kraštovaizdį ir tai priklauso ne tik nuo gamtinių, bet ir nuo socialinių ypatybių, technologinių galimybių, reformų, žemės nuosavybės, ekonominės situacijos ir pan. (Ribokas, Zlatkutė, 2009). Ūkininkavimas vyksta dviem kryptimis: intensyvėjimo (didesnių įdėjimų, labiau specializuojantis ūkiui ir siekiant kuo aukštesnio derliaus ar produkcijos iš ploto vieneto/gyvulio) ir ekstensyvėjimo (pereinant prie ekologinio ūkininkavimo būdo, mažesnių įdėjimų, didesnio agroekosistemų natūralumo). Pastebimas ir tarpinis arba integruoto/tausojančio ūkininkavimo variantas, kuriame galima rasti ir intensyvaus, ir ekstensyvaus ūkininkavimo elementų (Sustainable agriculture, 2012). Plėtojantis ekologiniams ūkiams, vienas iš svarbiausių uždavinių yra suderinti ūkininkavimą su jo tikslams pritaikyta ir subalansuota žemėnauda. Subalansuota žemėnauda autorė laiko tokią, kuri sudaro sąlygas geriausiai panaudoti dirvožemio maisto medžiagas, tausoja jo derlingumą kaip vieną svarbiausių agroekosistemos egzistavimo sąlygų. Subalansavus žemėnaudą ir ūkininkavimą, agroekosistemoje susidaro tik minimalūs maisto medžiagų nuostoliai į aplinkines ekosistemas, o atliekų praktiškai nebūna, nes ūkininkavimas tampa recikliniu. Tai siekiamybė, o realybėje galima kalbėti apie didesnę ar mažesnę ūkininkavimo ir žemėnaudos subalansuotumo laipsnį. Nors nemažai parengta publikacijų, analizuojančių Europos ir pasaulio šalių naudojamų žemės ūkio naudmenų ir jos komponentų kaitą kaimiškuose landšaftuose, ekologinių ūkių žemėnaudos struktūra, jos kompleksinis panaudojimas bei subalansuotumas dar mažai aptariami ir diskutuojami. Iš kai kurių Lietuvos ekologinių ūkių ekspedicinių tyrimų bei konferencijų pranešimų

(Mokslinė ir praktinė..., 2011; Žekonienė, 2005) susidaro išpūdis, kad daugelyje Lietuvos ekologinių ūkių ūkininkavimas ir žemėnaudos struktūra plėtojami stichiškai. Šio tyrimo tikslas – išanalizuoti ir nustatyti dabartines ekologinių žemės ūkio naudmenų struktūros bei jų svarbiausių komponentų – ariamosios žemės ir daugiamečių žalienu (pievų ir ganyklų) plotų – kaitos tendencijas, lyginant situaciją ES senbuovėse ir naujose narėse, ir šiame kontekste aptarti susiklosčiusią padėtį Lietuvoje.

1. Tyrimo metodai ir sąlygos

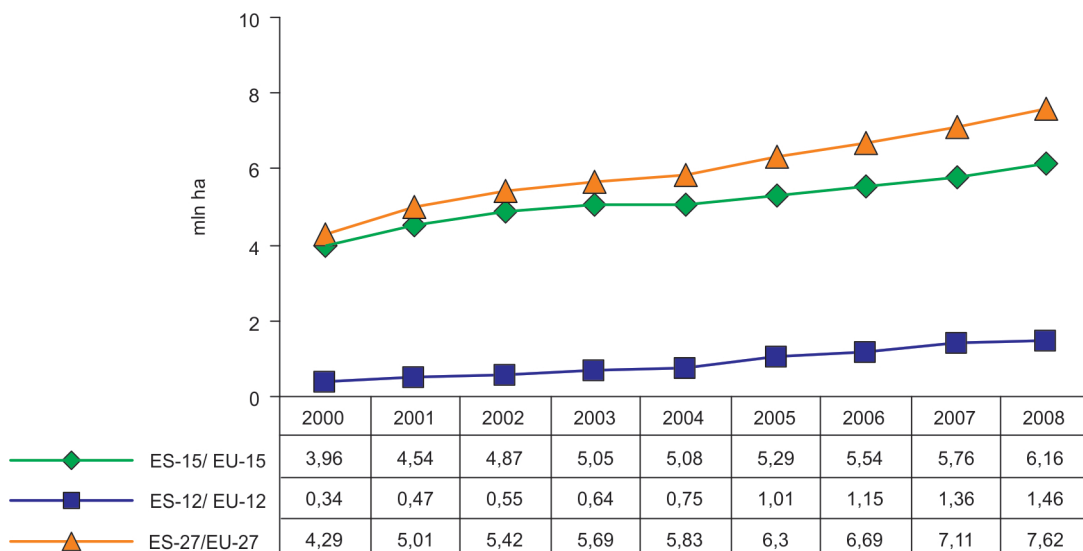
Sąvoka *žemėnauda* suprantama kaip žemės naudojimo tvarka, apibūdinama agrarinio kraštovaizdžio ūkinio panaudojimo intensyvumu ir sukultūrinimo laipsniu (Ribokas, Milius, 2008). Tai aktuolu ir dabartiniu metu, juolab, kad kol kas nėra vieningos tyrėjų nuomonės dėl dabartinio ekologinio ūkininkavimo įtakos gamtinės aplinkos komponentams. Kai kurie mokslininkai įrodinėja, jog ekologinis ūkininkavimas ne visada tausoja aplinką (Stacey, 2004), kiti abejoja metodais, kuriais bandoma nustatyti ūkininkavimo tvarumo laipsnį (Towards a Baltic sea..., 2007; Shepherd et al., 2003; Stolze et al., 2000). Lietuvoje atliktais lizimetriniais tyrimais nustatyta, kad judrių maisto medžiagų, ypač mineralinio azoto, didesnės išplovos būna iš lengvesnės granuliuotinės sudėties dirvožemių (Tyla, 1995), o lyginant azoto išplovą priklausomai nuo įvairių žemės dirbimo metodų taikymo, supaprastintas žemės dirbimas buvo pranašesnis už įprastąjį (Baigys, 2008). Drenažo nuotėkio tyrimai Dotnuvoje parodė (Bučienė, 2009), kad Vidurio žemumos glėžiškuose ir karbonatinguose rudžemiuose iš ekologinio ūkininkavimo laukelių, lyginant su tradiciniu ūkininkavimu (intensyviu ir integruotu), vidutiniškai iššplavė 16 % mažiau nitratinio azoto ir 19 % mažiau bendrojo fosforo, auginant įprastus žemės ūkio augalus (miežius su daugiamečių žolių išėliu, žeminius kviečius, bulves/rapsus). Tačiau ilgametėje ganykloje nitratinio azoto išplova buvo beveik 10 kartų mažesnė, nei kasmet ariamuose drenažo laukeliuose, nors bendrojo fosforo iš ganyklos plovėsi ir daugiau lyginant su ariamais plotais (Bučienė et al., 2007; Mašauskas et al., 2006). Tad vien padidinus ganyklinius plotus, tikėtina ženkliai sumažinti nitratinio azoto išplovą, bet tai kartu reikštų ir ūkininkavimo krypties pakeitimą iš augalininkystės į mišraus augalininkystės ir gyvulininkystės tipą (Granstedt, 2000). Todėl šiuose tyrimuose ir buvo atliekama ekologinių žemės ūkio naudmenų ir jos svarbiausių komponentų – ariamosios žemės bei daugiamečių žalienu (pievų ir ganyklų) – plotų inventorizacija ir analizė nuo 2003 m. iki 2011 m., apskaičiuota, kokią dalį jos sudaro nuo viso naudojamų žemės ūkio naudmenų ploto. Naudojamos žemės ūkio naudmenos – tai bendras plotas, į kurį įeina ariamoji žemė, daugiamečių ganyklos ir pievos, žemė, apsodinta daugiamečiais augalais (sodai ir uogynai), šiltnamių plotai ir asmeninio naudojimo daržai (Lietuvos statistikos metraštis, 2012). Tyrimuose buvo naudojami Eurostat, FAO ir FiBL sukaupti Pasaulio bei Europos šalių ekologinio/organinio ūkininkavimo statistikos duomenys nuo 2000 iki 2008 m., Lietuvos statistikos departamento ir VŠĮ „Ekoagros“ duomenys. Žemėnaudos struktūra Lietuvos ekologiniuose ūkiuose lyginama su žemėnauda ES-15 (senbuvų šalių) ir ES-12 (naujų narių) ekologiniuose ūkiuose pagal ariamosios žemės, pievų ir ganyklų, sodų ir uogynų dalį nuo visų ekologinių ūkių naudmenų. Darbe buvo laikomasi prielaidos, kad šalys, kurių ekologinių ūkių naudmenose ariamoji žemė sudaro 50 ir daugiau % ir kurioje dominuoja grūdiniai augalai, rodo ūkininkavimo intensyvėjimo tendenciją ir žemėnaudos nutolinimą nuo darnios plėtros uždavinių, o tos šalys, kuriose ariamoji žemė sudaro mažiau 40 % naudmenų ploto ir joje didesnę dalį užima žalieji pašariniai augalai, nei grūdiniai javai, pasižymi labiau subalansuota žemėnauda ir ūkininkavimu. Šalys, kuriose ariamoji žemė svyruoja tarp 40 ir 50 % nuo ekologinių ūkių naudmenų, užima tarpinę padėtį ir laikoma, jog jų žemėnaudos struktūra bei ūkininkavimas yra vidutiniškai subalansuoti. Palyginimui pateikiama ir tradiciniame arba visame ES žemės ūkyje taikoma žemėnaudos struktūra ES-15, ES-12 ir ES-27.

Šiame darbe nebuvo atsižvelgta į atskiros ES šalies gamtinio pamato ypatumus, nes tai būtų per daug išplėtę šio straipsnio apimtį, tačiau artimiausiu metu šis veiksny numatomas tirti.

2. Rezultatai ir jų aptarimas

2.1. Ekologinių ūkių žemėnaudos ES šalyse apžvalga

Per 9 metų laikotarpį, nuo 2000 iki 2008 metų, visoje ES, tiek jos narėse senbuvėse (ES-15), tiek ir naujose narėse (ES-12), nuosekliai didėjo ekologinių (kitose ES šalyse jie dar vadinami organiniais) ūkių skaičius ir jų naudmenų plotai (1 pav.).



1 pav. ES-15, ES-12 ir ES-27 šalyse ekologinių/organinių ūkių žemės ūkio naudmenų kaita milijonais ha 2000–2008 m.

Fig. 1. Share of the ecological/organic area in million ha in EU-15, EU-12 and EU-27 in 2000–2008

Šaltinis /source: (An analysis ..., 2010)

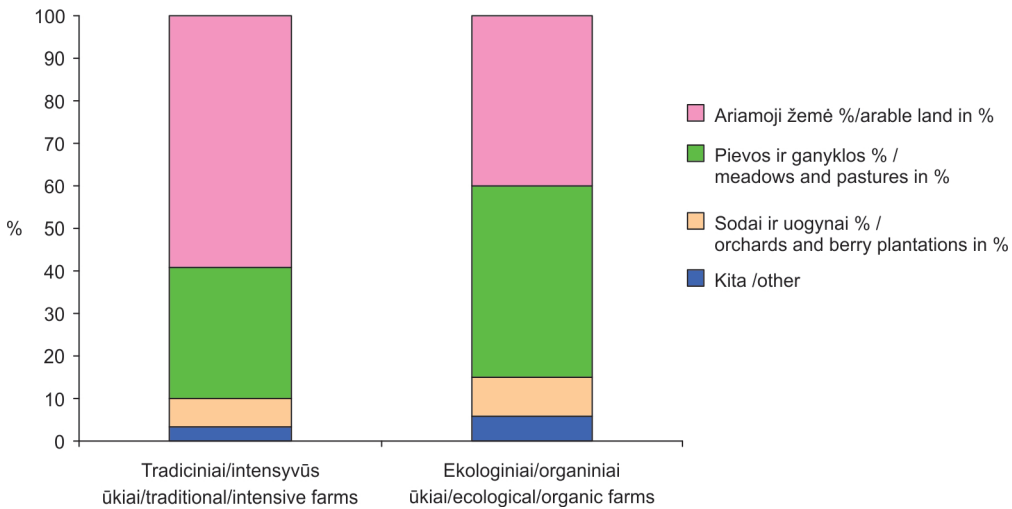
Nors ES-15 šalyse ekologinių ūkių užimami plotai ženkliai didesni, nei naujose valstybėse narėse, pastarosiose vidutinis metinis naudmenų ploto didėjimo tempas buvo gerokai aukštesnis: 20 % ES-12 ir tik 6,7 % ES-15. Iš viso 2008 m. ES-27 ekologinių/organinių ūkių naudmenos sudarė apie 7,6 mln. ha, t. y. 4,3 % viso naudojamų naudmenų ploto (Willer, 2010). Lietuvoje 2008 m. ekologinių ūkių žemės ūkio naudmenos sudarė apie 5 % nuo visų naudojamų žemės ūkio naudmenų.

Didžiausi ekologinių ūkių naudmenų plotai (apie 9 % ir daugiau nuo kiekvienos šalies naudojamų naudmenų ploto) aptinkami šiose valstybėse: Folklandų salos (Danija), Lichtenšteinas, Austrija, Šveicarija, Čekija, Švedija, Estija, Latvija (Willer, 2010).

ES-15 2008 metais atstovavo apie 80,9 % ES-27 ekologinių ūkių naudmenų ploto. Absoliučiais vienetais pagal ekologinių naudmenų plotą pirmavo Ispanija (1,13 mln. ha), Italija (1,0 mln. ha), Vokietija (0,91 mln. ha), Jungtinė Karalystė (0,72 mln. ha) ir Prancūzija (0,58 mln. ha). Tačiau ekologinių ūkių plėtros tempas buvo labai nevienodas tarp ES-27 šalių: aukščiausias buvo Ispanijoje, Bulgarijoje, Slovakijoje ir Graikijoje, o Italijoje ne tik kad neišaugo, bet ir ėmė mažėti (Schaack, 2010).

Europoje ekologiniuose ūkiuose apie 40 % užima augalai, auginami ariamojoje žemėje, ir apie 45 % sudaro daugiametės žaliosios, dar apie 9 % ekologinių naudmenų skirta sodams ir uogynams kultivuoti (2 pav.). Kaip matome, ekologinis ūkininkavimas, palyginus su tradiciniu, išsiskiria gerokai didesniais daugiamečių žaliųjų (pievų ir ganyklų) ir mažesniais ariamųjų naudmenų plotais.

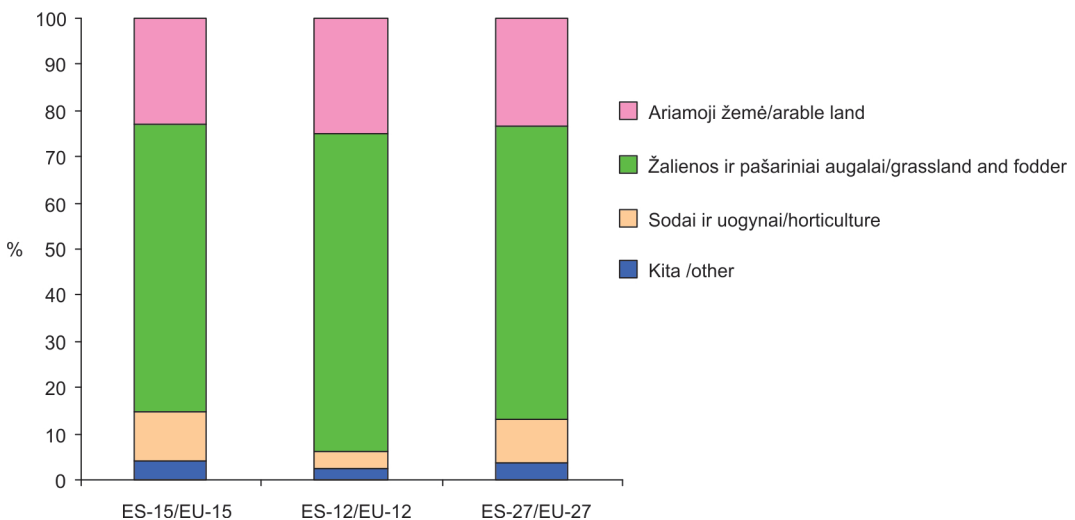
Nustatyti ir tam tikri ekologinių ūkių žemėnaudos formavimosi skirtumai tarp ES-15 ir ES-12 šalių, kadangi pats sektorius plečiasi, o plėtros tempai skirtingi: pavyzdžiui, ES-15 šalių ekologinių ūkių nau-



2 pav. Žemėnaudos struktūra ES-27 tradiciniuose/intensyviuose ir ekologiniuose ūkiuose % nuo bendro naudojamų naudmenų ploto 2008 m.

Fig. 2. Land use structure in the traditional/intensive farms and organic area in % in EU-27 countries of the total utilised agricultural land in 2008

Šaltiniai/sources: Agricultural statistics..., 2009; An analysis ..., 2010)



3 pav. Ekologinių ūkių žemėnaudos struktūros ES-15 ir ES-12 šalyse palyginimas (% nuo ekologinių žemės ūkio naudmenų ploto), 2007 m.

Fig. 3. Comparison of land use structure in the ecological/organic area of EU-15 and EU-12 (in % of total ecological/organic area), 2007

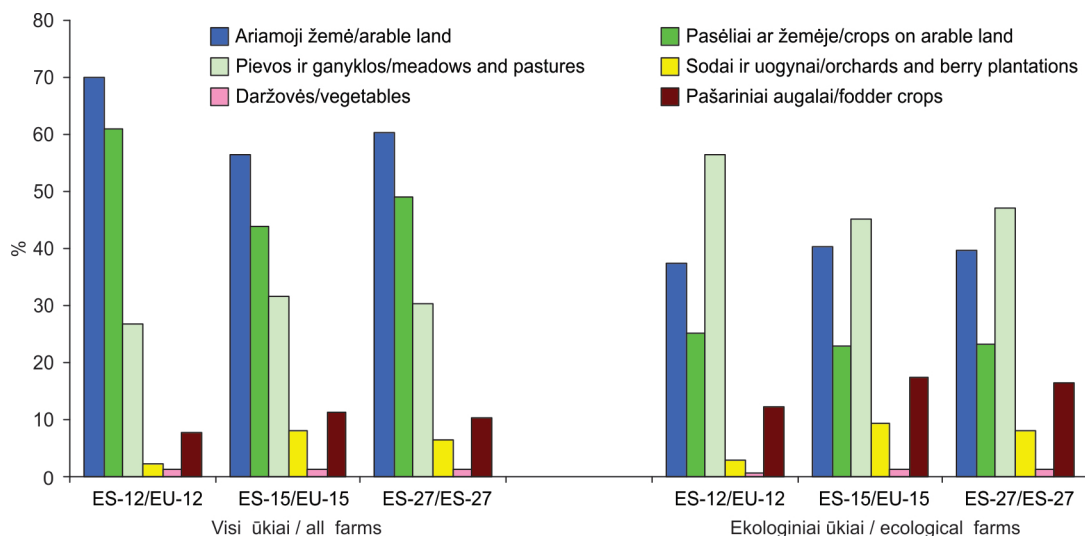
Šaltiniai /sources: Organic farming in Europe, 2008; FiBL and AMI, 2010. Graph: FiBL

dmenose žymiai daugiau ploto užima sodai ir uogynai, nei ES-12, o pastarosiose daugiau žemės skiriama ariamojoje žemėje auginamiems augalams ir žalienums bei pašariniams augalams auginti (3 pav.).

Ekologinių ūkių ariamojoje žemėje daugiausia kultivuojami javai ir lauko pašariniai augalai (apie 1,3 ir 1,0 mln. ha atitinkamai) (4 pav.). Soduose bei uogynuose didžiausius plotus užima alyvmedžių plantacijos, kiek mažesni riešutmedžių, vaismedžių ir vynuogynų plotai (Schaack, 2010). 2008 m. ES ekologiniuose ūkiuose labiausiai išaugo žalienu plotai, kurie iš viso tais metais užėmė 3,6 mln. ha

plotą. Taip pat augo daugiamečių augalų – vynuogynų, riešutmedžių – plotai, kitų augalų pasėlių plotai mažiau kito lyginant su ankstesniais metais. Apskaičiuota, kad paprasčiau ir pigiau tapti ekologiniu ūkiu ekstensyviau naudotose žemės ūkio naudmenose, kur buvo didelis žaliųjų plotas, nes tada reikalingos mažesnės išlaidos, nei ten, kur naudmenos buvo intensyviau kultivuotos (Schaack, 2010). Todėl ir žaliųjų plotai vidutiniškai 33 % didesni ES ekologiniuose ūkiuose, lyginant su tradiciniais ūkiais. Ypač dideli žaliųjų plotai būdingi Airijos, Slovėnijos ir Čekijos ekologiniams ūkiams (jie sudaro apie 85 % ir daugiau nuo ekologinių ūkių naudmenų).

Javai ES-27 ekologiniuose ūkiuose užima apie 17 % jų naudmenų ploto.



4 pav. Tradicinių/intensyvių ir ekologinių ūkių žemėnaudos bei pasėlių struktūros ES-15, ES-12 ir ES-27 šalyse palyginimas (tradiciniuose ūkiuose % nuo viso naudojamų naudmenų ploto, ekologiniuose % nuo ekologinių žemės ūkio naudmenų ploto), 2006 m.

Fig. 4. Comparison of landuse and crop structure in the traditional/intensive and ecological farms of EU-15, EU-12 and EU-27 (in traditional farms in % of total utilised agricultural land and in ecological farms in % of ecological land area), 2007

Šaltinis /source: (An analysis ..., 2010)

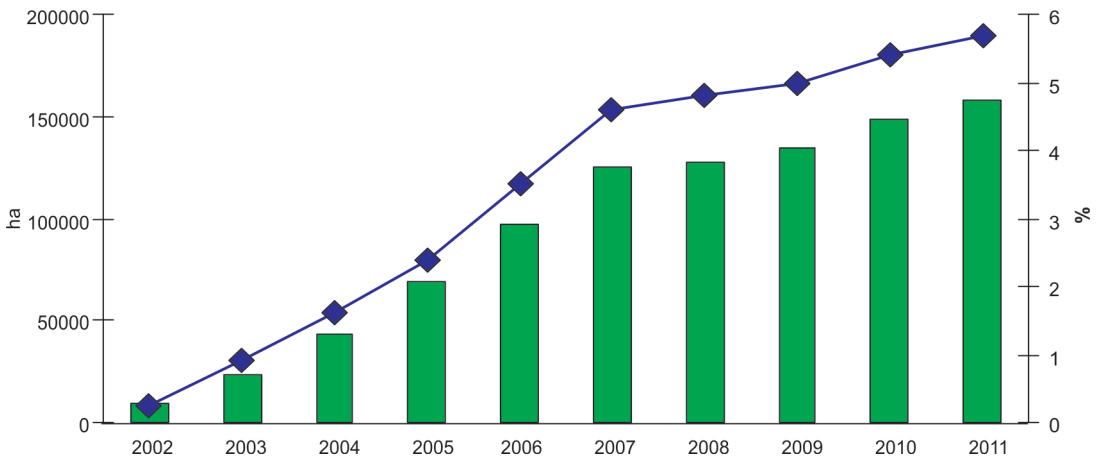
Palyginimui, tradiciniuose ūkiuose javai auginami apie 34 % visų naudojamų žemės ūkio naudmenų. Skirtingai nuo tradicinių, ekologiniuose ūkiuose didesni ir pašarui auginamų augalų plotai (apie 16 % nuo viso ekologinių naudmenų ploto): čia racionaliau panaudojama produkcija ir išteklių, nes ūkio ar lokaliu lygiu labiau cirkuliuoja augalų maisto medžiagos. Tad nenuostabu, kad ES-27 šalyse dominuoja mišrūs ekologiniai ūkiai, kurie kultivuoja ir gyvulininkystę, ir augalininkystę, yra daug pievų ir ganyklų bei auginami pašariniai augalai ariamojoje žemėje. Atlikta apskaita ir tyrimai ūkiuose parodė, kad 2007 metais tokie ūkiai sudarė apie 38 % visų ES ekologinių ūkių (An analysis ..., 2010).

Nors ES ekologiniuose ūkiuose formuojasi gana subalansuota žemėnauda, pasėlių struktūra ir ūkininkavimas, tačiau atskirose šalyse situacija yra gana skirtinga.

2.2. Ekologinių ūkių plėtros ir žemėnaudos būklė Lietuvoje

Ekologinis žemės ūkis Lietuvoje yra prioritetas ir jam teikiama finansinė parama. Didėjant ūkių skaičiui, didėjo ir sertifikuotos žemės plotai: 1993 metais buvo sertifikuoti pirmieji 148 ha, o 2001 metais – jau 6400 ha ekologinio ir pereinamojo laikotarpio žemės plotų, iš jų ekologinės ga-

mybos ūkių žemė – 3800 ha. Ypač didelis ekologiškos produkcijos gamybos prieaugis buvo 1998 metais, kai palyginus su 1997 m. sertifikuotos žemės plotas padidėjo 2,5 karto, ir 2000–2007 m. (Bučienė et al., 2006): vien per 2000–2002 m. kasmetinis ekologinių ūkių plotų didėjimas siekė vidutiniškai apie 35 %, per 2003–2007 m. jis dar išaugo iki 60 % (5 pav.).



5 pav. Lietuvos ekologinių ūkių žemės ūkio naudmenų ploto kitimas 2002–2011* m. ha ir % nuo bendro naudojamų žemės ūkio naudmenų ploto

Fig. 5. Changes of agricultural land area (ha) in Lithuanian ecological farms in 2002–2011* in ha and in % of total utilised agricultural land

Šaltinis/source : www.ekoagros.lt

* 2011 m. preliminarūs duomenys /preliminary data in 2011

Tik po 2007 m. ūkių skaičius nustojo augti, nors naudmenų plotai dar didėjo, bet augimo tempas sulėtėjo ir siekia vidutiniškai apie 10 % kasmet. Preliminariais duomenimis, 2011 m. ekologinių ūkių naudmenos šalyje sudarė apie 5,7 % nuo viso naudojamų žemės ūkio naudmenų ploto (AgroRinka, 2012).

Kad ekologinių ūkių žemėnauda yra kintanti laike, ypač ryškiai pasimatė, Lietuvai įstojus į ES ir sustiprėjus ekologinių ūkių finansavimui (1 lentelė).

Laikotarpiu iki įstojimo į ES ir vėlesniais metais pakito ne tik santykis tarp kai kurių naudmenų, bet ir pasėlių struktūra. 2003 metais pievų ir ganyklų dalis nuo visų naudojamų žemės ūkio naudmenų buvo gerokai didesnė, nei vėlesniais metais, santykinai daugiau buvo auginama ir pašarinių augalų (Pekarskas ir kt., 2006; Pekarskas ir kt., 2009). Tuo pat metu stipriai išaugo ekologinę augalininkystę plėtojanti ūkių skaičius ir plotai, kur didžiausią dalį užėmė javai (daugiausia varpiniai), todėl išsiplėtė ariamosios žemės naudmenos. Beje, 2011 m. ekologiškai auginamų javų plotai šiek tiek sumažėjo, bet ženkliai išaugo kitų naudmenų plotai, kuriuose dominavo aromatiniai ir prieskoniniai augalai (apie 16 %) (AgroRinka, 2012). Bulvių ir daržovių dalis naudmenose minėtu laikotarpiu ženkliai sumažėjo, o sodų ir uogynų dalis mažai pakito ir svyravo apie 3,0–3,5 %.

1 lentelė. Lietuvos ekologinių ūkių žemėnaudos struktūra 2003, 2005, 2007, 2009 ir 2011 metais

Table 1. Landuse structure of ecological farms in Lithuania in 2003, 2005, 2007, 2009 and 2011

	2003	2005	2007	2009	2011
Pievos ir ganyklos/meadows and pastures	40,0*	28,0	20,3	20,0	23,0
Pasėliai ariamojoje žemėje/crops on arable land	25,5	62,0	68,9	69,8	51,5
Sodai ir uogynai/orchards and berry plantations	2,5	4,0	4,5	4,2	3,0
Kita/other	32,0	6,0	6,3	6,0	22,5

*priskaičiuotas ir pūdymų plotas/ the area under fallow is included

Šaltiniai/sources: www.ekoagros.lt ; AgroRinka, 2012

2.3. Žemėnaudos ir ūkininkavimo subalansuotumo problema

Lietuvos ekologiniame žemės ūkyje iki 2003 metų dominavo smulkūs ūkiai ir gyvulininkystė užsiimančių dalis buvo nedidelė, tačiau pastaraisiais metais į ekologinę gamybą pasuko didelių gyvulininkystės ūkių šeimininkai. Tai sąlygojo ženklūs išmokos, išaugusi rinka ir perdirbimas, galimybė brangiau parduoti pieną. Daugiausia sertifikuotų gyvulininkystės ūkių 2007 m. buvo Telšių, Molėtų, Raseinių, Šilalės, Ukmergės rajonuose (2007 m. ekologinių ūkių..., 2008; Žekonienė, 2005). Kai kuriose apskrityse ekologinių ūkių su gyvuliais skaičius net viršija 50 % nuo visų ten esančių ekologinių ūkių, pavyzdžiui, Telšių ir Tauragės apskrityse (Bučienė, Eidukevičienė, 2005). Kitur, pavyzdžiui, kaip Klaipėdos apskrityje, tik apie penktadalis ekologinių ūkių laikė gyvulius (Bučienė et al., 2006). Iki 2008 m. ekologinis ūkininkavimas plito nenašiuose dirvožemiuose Lietuvos šiaurės rytinėje, rytinėje ir pietrytinėje dalyse (Skurdenienė ir kt., 2007), vėlesniais metais plėtra persikėlė į našių žemių regionus, nors gyvulininkystę plėtojančių ūkių skaičius ir ėmė mažėti. Iš viso Lietuvoje mažiau palankių ūkininkauti vietovių žemės ūkio naudmenų plotas apima 1612,2 tūkst. ha, arba 48 % viso naudmenų ploto (Ribašauskienė, 2003). Pirmasis ryškus poslinkis ekologinio ūkininkavimo į palankias vietas prasidėjo 2005 m., kai ekologinių žemės ūkio naudmenų plotas tose vietovėse padidėjo 2,2 karto, o nepalankiose 1,4 karto (Skulskis, Ribašauskienė, 2006). Antrasis ir trečiasis šuoliai buvo 2006 ir 2007 m., po to plėtra palankiose vietovėse stabilizavosi, ir 2010 m. užfiksuotas ketvirtasis šuolis. Skaičiavimai rodo, kad tokio pat dydžio (pagal karvių skaičių) pieno gamybos ūkiams, ūkininkaujantiems skirtingo našumo žemėse, reikalingas žemės ūkio naudmenų plotas skiriasi iki pusantro karto: jeigu derlingose žemėse 50 karvių ūkiui užtenka 105 ha žemės ūkio naudmenų, tai mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse tokiam pat karvių skaičiui išlaikyti reikia 163 ha. Žaliųjų poreikio skirtumas yra šiek tiek mažesnis – 49 proc. (Andrikienė ir kt., 2004). Tad mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse naudmenų panaudojimas turėtų būti ekstensyvesnis.

Gyvulininkystės ekologinių ūkių skaičius didėjo iki 2007 m., tačiau procentais jų dalis bendram ekologinių ūkių skaičiuje ėmė mažėti tuoj po įstojimo į ES: 2004 m. jie sudarė apie 48 % nuo visų ekologinių ūkių, o 2010 m. jau tik 28,3 % (Pekarskas ir kt., 2006; 2010 metų sertifikavimo..., 2012). Tad jau pirmaisiais ES buvimo metais Lietuvos ekologiniuose ūkiuose susiformavo vyraujanti augalininkystės kryptis su atitinkama žemėnaudos struktūra (žiūrėti 1 lentelę), kas ir verčia suabejoti, ar mūsų šalies ekologinis ūkis plėtojamas darnia linkme. Tai akivaizdu, palyginus su situacija kitose ES-27 valstybėse (2 lentelė).

2006 metų duomenys rodo, jog iš visų ES-27 šalių tik dviejose – Lietuvoje ir Kipre – pastebimas tam tikras disbalansas tarp ariamosios žemės ir kitų ekologinių naudmenų dalies. Lietuva išsiskyrė iš visų ES-27 valstybių didžiausia ariamosios žemės dalimi (68,5 % nuo visų ekologinių naudmenų), kurioje dominavo javai. Antroje vietoje likęs Kipras turėjo 47,4 % pasėlių ariamojoje žemėje nuo visų ekologinių naudmenų, bet šį plotą atsvertė 46,3 % sodų ir uogynų. Tuo tarpu kitose šalyse ariamosios žemės procentas svyravo nuo 1 iki 39,1 %, o žalienos ariamojoje žemėje bei pievos ir ganyklos sudarė didesnę arba beveik tokią pat dalį, kaip ir ariamoji žemė. Pavyzdžiui, Estijoje ariamosios žemės pasėliai ekologiniuose ūkiuose užėmė 12,9 % (daugiausia javai), o žalieji pašariniai augalai net 66,2 % visų ekologinių naudmenų (Köster et al., 2009). Latvijoje grūdiniai augalai sudarė 30 %, o daugiamečių žolės – apie 60 % ekologinių pasėlių (Bučienė, 2010). Gi Lietuvos ekologiniuose ūkiuose – per daug javų ir per mažai daugiamečių žolių. Viena iš priežasčių, matyt, buvo ta, kad už javus iki 2007-ųjų buvo mokamos palyginti didelės ES išmokos, todėl daugelis Lietuvos ekologinių ūkių metėsi juos auginti, nepaisydami sėjomainos taisyklių (Jagaitė, 2010).

Tad mūsų šalyje jau nuo 2005 m. susiklosčiusi situacija su ūkininkavimo ir žemėnaudos struktūros subalansuotumu ekologiniuose ūkiuose yra viena iš prasčiausių Europoje. Turėtume padi-

2 lentelė. Atskirų ES-27 šalių ekologinių ūkių naudmenų struktūra % 2006 m.

Table 2. Ecological farmland structure in the different EU-27 countries in % in 2006

Šalis / country	Ariamoji žemė / arable land	Žaliosios ariamojoje žemėje / green fodder on arable land	Pievos ir ganyklos / meadows and pastures	Sodai ir uogynai / orchards and berry plantations
Airija / Ireland	2,1	0,0	92,3	0,9
Austrija / Austria	18,3	9,6	68,7	1,0
Belgija / Belgium	13,4	18,1	64,5	3,4
Bulgarija / Bulgaria	22,7	0,6	9,9	39,9
Čekija / Czech Republic	4,4	4,5	90,0	0,7
Danija / Denmark	35,6	45,9	13,9	1,0
Estija / Estonia	12,9	66,2	16,2	1,7
Graikija / Greece	17,7	9,8	43,7	24,0
Ispanija / Spain	25,9	0,0	51,4	22,6
Italija / Italy	24,6	25,9	22,8	21,8
Jungtinė Karalystė / United Kingdom	11,8	16,9	70,0	1,2
Kipras / Cyprus	47,4	0,0	0,0	46,3
Latvija / Latvia	34,1	0,5	58,9	0,9
Lenkija / Poland	25,8	22,6	37,6	11,7
Lietuva / Lithuania	68,5	1,0	23,2	4,8
Liuksemburgas / Luxembourg	23,4	15,7	52,9	2,3
Malta / Malta	1,0	1,0	0,0	98,1
Olandija / Netherlands	21,0	0,0	62,0	8,4
Portugalija / Portugal	11,5	3,6	72,5	10,3
Prancūzija / France	21,0	22,2	39,8	6,6
Rumunija / Romania	39,1	2,6	47,6	0,9
Slovakija / Slovakia	12,2	16,3	69,1	0,8
Slovėnija / Slovenia	4,2	1,6	91,2	2,9
Suomija / Finland	38,1	51,2	0,5	0,6
Švedija / Sweden	30,3	40,8	20,2	0,4
Vengrija / Hungary	30,2	15,3	45,3	3,3
Vokietija / Germany	29,7	14,8	49,7	2,2

dinti mišrių gyvulininkystės ir augalininkystės ekologinių ūkių skaičių, kuriuose didesnę arimų dalį būtų planuojama skirti pašariniams augalams bei žalienoms, taip padidėtų pievų ir ganyklų plotai.

Išvados

1. Laikotarpiu nuo 2000 iki 2008 m. ES-27 šalių ekologinių ūkių naudmenų plotai nuosekliai didėjo, kol 2008 m. sudarė apie 7,6 mln. ha, t. y. 4,3 % viso ES-27 naudojamų naudmenų ploto. Didesnis pagal plotą ekologinių žemės ūkio naudmenų kiekis aptinkamas ES-15 šalyse, tačiau aukštesni jo augimo tempai užfiksuoti ES-12 šalių, o iš senbuvių šalių – Graikijoje ir Ispanijoje.

2. ES-27 ekologiniuose ūkiuose ariamoji žemė ir pievos bei ganyklos 2008 m. užėmė apylygius plotus (atitinkamai apie 40 ir 45 %), tuo tarpu tradiciniuose/intensyviuose ūkiuose ariamoji žemė sudarė net 59,1 %, o pievoms ir ganykloms teko 30,7 %. Tad ES-27 ekologinėse naudmenose dominuoja žaliosios, nes ir ariamojoje žemėje auginami žalieji pašariniai augalai sudaro beveik tokią

pat dalį kaip grūdiniai augalai. Tokia žemėnauda leidžia geriau panaudoti dirvožemio maisto medžiagas ir tausoti aplinkines ekosistemas.

3. Pagal ariamosios žemės dalį ekologinių ūkių naudmenose (68,5 %) Lietuva 2006 m. buvo lyderė tarp ES-27 šalių, o tai reiškė ir mažiausią ūkininkavimo ir žemėnaudos subalansuotumą. Antroje vietoje likęs Kipras turėjo 47,4 % pasėlių ariamojoje žemėje nuo visų ekologinių naudmenų, tačiau ekologinis ūkininkavimas ir žemėnauda šioje šalyje dėl didesnio sodų bei uogynų ploto išliko vidutiniškai subalansuoti. Labiau nei Lietuvoje ūkininkavimas ir žemėnaudos struktūra subalansuoti Latvijoje ir Estijoje. Nors pastaraisiais metais grūdinių plotai Lietuvos ekologiniuose ūkiuose šiek tiek sumažėjo, o pievų ir ganyklų nežymiai padidėjo, javų santykis ariamojoje žemėje išlieka vienas didžiausių ES-27. Situacija verčia pergaltvoti ekologinio ūkininkavimo kryptis mūsų šalyje ir siekti geresnio balanso tarp ūkininkavimo bei žemėnaudos struktūros, pirmiausia skatinant mišrius augalininkystę ir gyvulininkystę plėtojančius ūkius.

Literatūra

Agricultural statistics. Main results 2007–08, Eurostat, 2009. edition <http://www.eurostat.com/> [prisijungta 2012 04 02]

Agro Rinka, 2012 m. kovo 12 d. Nr. 4 (176). Lietuvos žemės ūkio ministerija, VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras, Lietuvos žemės ūkio ir maisto produktų rinkos informacinė sistema. *Oficialus informacinis statistinis leidinys*, p. 35. [http://www.AgroRinka.Nr_176\[1\].pdf](http://www.AgroRinka.Nr_176[1].pdf) [prisijungta 2012 04 05]

An analysis of EU organic sector, 2010. *European Commission Agriculture and Rural development* http://www.organic_2010_en.pdf [prisijungta 2012 04 05]

Andriekienė, S., Kriščiukaitienė, I., Tamošaitienė, A., 2004. Pienininkystės ūkių plėtros galimybės Lietuvai įstojus į ES. *Rinkotyra*, Nr. 2(23), p. 47–54. Vilnius: Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas.

Baigys, G., 2008. *Dirvožemio vandens režimas ir nitratų azoto išplovimo dinamika taikant neariminį žemės dirbimą*. Dakt. dis. santrauka. Kaunas. Akademija: Lietuvos žemės ūkio universitetas.

Bučienė, A., 2009. *Biogenų N ir P išplova Lietuvos žemumų dirvožemiuose*. Habilitacijos procedūrai teikiamų mokslo darbų apžvalga. Fiziniai mokslai, geografija (06P). Vilnius: Vilniaus universitetas.

Bučienė, A., 2010. Ecological agriculture and sustainable development in the Baltic sea region. Human resources – the main factor of regional development. *Journal of Social sciences*, 3, p. 7–14. Klaipėda: Klaipėda university.

Bučienė, A., Eidukevičienė, M., 2005. How viable is the local organic food market in Klaipėda town and district from the consumer's point of view? *Obstacles and Solutions in Use of Local and Organic Food*, Salla Kakriainen, Hans von Essen (eds.), p. 11–25. Uppsala: SUAS.

Bučienė, A., Šliažas, M., Steponavičiūtė, A., Eidukevičienė, M., 2006. Researching the interests and problems of organic food producers, processors and consumers in Western Lithuania. Sustainable Consumption and Production: Opportunities and Challenges. *Proceedings of the Conference of the Sustainable Consumption Research Exchange (SCORE!) Network*, 23 November until Saturday 25 November 2006, Wuppertal, Germany, p. 125–134.

Granstedt, A., 2000. Increasing the efficiency of plant nutrient recycling within the agricultural system as a way of reducing nutrient pollution to the Baltic Sea. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 1570(2000), p. 1–17. Amsterdam: Elsevier Science B.V.

Jagaitė, R., 2010. Kaip ekologiškai ūkininkauja kaimynai. *Ūkininko patarėjas*, 2010 m. gruodžio 11 d.

Köster, T., Vask, K., Koorberg, P., Selge, I., Viik, E., 2009. Do We Need Broad and Shallow Agri-environment Schemes? – Outcomes of Expost Evaluation of Estonian Rural Development Plan 2004–2006. *Proceedings of the Fourth International Scientific Conference Rural development 2009, Agriculture in Transition towards Sustainable Development: Economics, Management and Policy*, 15–17 October, 2009, Volume 4, Book 1, p. 219–224. Akademija, Kaunas region, Lithuania.

Lietuvos Statistikos Metraštis 2011 m., 2012. *Lietuvos Statistikos departamentas* http://1_LSM_2011_Lt.pdf/

Mašauskas, V., Antanaitis, Š., Lazauskas, S., Mašauskienė, A., 2006. Content of nitrates in drainage and groundwater from permanent pasture, grassland and arable crop rotation soil. *Ekologija*, Nr. 4, p. 83–88.

Mokslinė ir praktinė ekologinio ūkininkavimo 20 metų patirtis, 2011. *Lietuvos ekologinės žemdirbystės asociacija* (sud. V. Žekonienė). Kaunas: Lututė.

Pekarskas, J., Sprogis, V., 2008. Ekologinio ūkininkavimo ir kalio įtakos daugiametėms žolėms ir jų pašarinei vertei tyrimai. *Ekologinis gyvulininkystės ūkis Lietuvoje: iššūkiai, patirtis, plėtros galimybės, konferencijos pranešimų medžiaga*, 2008 spalio mėn. 22 d., Baisogala, p. 19–21.

Pekarskas, J., Kazlienė, O., Gavenauskas, A., 2006. Ekologinio ūkininkavimo plėtra ir perspektyvos Lietuvoje. *Vadyba*, 2(9), p. 169–173.

Pekarskas, J., Kazlienė, O., Raškauskienė, A., Gavenauskas, A., 2009. Organic Farming in Lithuania: Context of the Rural Development Programme. *Proceedings of the Fourth International Scientific Conference Rural development 2009, Agriculture in Transition towards Sustainable Development: Economics, Management and Policy*, 15–17 October, 2009, Volume 4, Book 1, p. 376–380. Akademija, Kaunas region, Lithuania.

Ribašauskienė, E., 2003. Žemės ūkio ir kaimo regioninė specifika. *Lietuvos žemės ūkis. Ekonominė apžvalga*, 2002, p. 145–147. Vilnius: Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas.

Ribokas, G., Milius, J., 2008. Žemėnaudos struktūros kaita Šiaurės Rytų Lietuvoje atkūrus valstybingumą. *Annales Geographicae*, 40(2), p. 38–49.

Ribokas, G., Zlatkutė, A., 2009. Žemėnaudos kaita Anykščių rajono savivaldybėje (Viešintų seniūnijos pavyzdžiu). *Annales Geographicae*, 42(1–2), p. 45–54.

Schaack, D., 2010. Land Use in the European Union – Seven percent more organic farmland. *The World of Organic Agriculture statistics & Emerging Trends 2010*. Willer, Helga and Lukas Kilcher (eds) FiBL and IFOAM, 2010. <http://www.organic-world.net/fileadmin/documents/yearbook/2010/world-of-organic-agriculture-2010.pdf> [prisijungta 2012 04 06]

Shepherd, M., Pearce, B., Cormack, B., Philipps, L., Cuttle, S., Bhogal, A., Costigan, P., Unwin, R., 2003. *An assessment of the environmental impacts of organic farming*. DEFRA, ADAS, ELM FARM, and IGER. <http://www.defra.gov.uk/FARM/organic/research/env-impacts2.pdf> [prisijungta 2012 04 05]

Skulskis, V., Ribašauskienė, E., 2006. Ekologinis žemės ūkis ir ekologiški maisto produktai. *Lietuvos žemės ir maisto ūkis*, 2005, p. 134–140. Vilnius: Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas.

Skurdenienė, I., Ribikauskas, V., Bakutis, B., 2007. *Ekologinio ūkio privalumai gyvulininkystėje*. Kaunas: Lututė.

Stacey, S. P., 2004. *Is Organic Farming Sustainable?* <http://www.sustainablefarming.info/> [prisijungta 2012 04 07]

Stolze, M., Piorr, A., Häring, A. M., Dabbert, S., 2000. Environmental impacts of organic farming in Europe. *Organic Farming in Europe: Economics and Policy*, 6. Stuttgart-Hohenheim: Universität Hohenheim.

Sustainable agriculture, 2012. Christine Jakobsson (ed.). *Ecosystem Health and Sustainable Agriculture*, 1, 505 p. Uppsala University: The Baltic University Programme.

Tyla, A., 1995. Augalų maisto medžiagų migracija biosferoje. *Žemės ūkio mokslai*, 1(5), p. 3–10.

The World of Organic Agriculture statistics & Emerging Trends 2010, 2010. Willer, Helga and Lukas Kilcher (eds), *FiBL and IFOAM* <http://www.organicworld.net/> [prisijungta 2012 04 07]

Towards a Baltic sea unaffected by eutrophication, HELCOM Overview. 2007, 2007 *HELCOM Ministerial Meeting* Krakow, Poland, 15 November 2007 http://www.helcom.fi/stc/files/Krakow2007/Eutrophication_MM2007.pdf [prisijungta 2012 04 08]

Willer, H., 2010. Organic Farming in Europe – An Overview. *The World of Organic Agriculture statistics & Emerging Trends 2010*. Willer, Helga and Lukas Kilcher (eds), *FiBL and IFOAM*, p. 138–142. <http://www.organicworld.net/> [prisijungta 2012 04 08]

Žekonienė, V., 2005. *Ūkininkaujantiems ekologiškai jautriuose dirvožemiuose*. Kaunas, 63 p.

2007 m. ekologinių ūkių sertifikavimo rezultatai, 2008. *Viešoji įstaiga „Ekoagros“* <http://www.ekoagros.lt> [prisijungta 2012 04 05]

2008 m. ekologinių ūkių sertifikavimo rezultatai ir pagrindiniai pasikeitimai, 2009 m. <http://www.ekoagros.lt> [prisijungta 2012 04 05]

2010 metų sertifikavimo rezultatai. *Viešoji įstaiga „Ekoagros“* 2010-12-21 http://www.2010m_ekologinepletra.pdf [prisijungta 2012 04 05]

THE PROBLEM OF BALANCE BETWEEN FARMING AND LANDUSE STRUCTURE IN THE ECOLOGICAL FARMLAND OF LITHUANIA IN THE CONTEXT OF EU COUNTRIES

Angelija Bučienė

Klaipėdos universitetas

Socialinės geografijos katedra, Kaimo vystymo tyrimų centras
Minijos 153, LT-93185, Klaipėda. E-mail: angelija.buciene@ku.lt

Summary

One of the most important tasks while developing ecological agriculture, is searching for the balance between farming intensity and landuse structure. The balance allows to recycle the plant nutrients more efficiently, preserves soil fertility, minimizes the losses to the environmental ecosystems. Though there is a number of publications analysing landuse of rural landscapes in EU countries, at the same time too few research was fulfilled on the balance of farming and landuse structure. In Lithuania this problem is also discussed a little, however as data show there are no coordinated actions between the aims of ecological farming and landuse structure in the reality. Thus the objective of this research was to analyse and determine the main tendencies of landuse structure changes in ecological farmland and to compare situation in Lithuania to that in EU-27 (EU-15 and EU-12) countries. Other research fulfilled by the author has shown, that it is possible few times to reduce nitrate nitrogen leaching from the soil by shifting from plant husbandry to the mixed farming while increasing area under the meadows and pastures and decreasing of cropping on arable land. Thus keeping on the balance between the main landuse components – arable land and meadows and pastures – allows to reach more sustainable practices. That is why the inventory and analysis of landuse components in Lithuanian ecological farmland and other EU-27 countries was fulfilled in this research. Different statistical data from Lithuanian department of Statistics, certification institution „Ekoagros“, Eurostat, FAO and FiBL were used for this research. It was decided to keep *on the supposition that* if the arable land makes 50 % and more of the ecological farmland area with cereals dominating, there is a risk to digress from the balanced farming and the landuse structure. And in opposite, if the arable land makes less than 40 % with wide share of green fodder crops and with the same or larger area under the permanent meadows and pastures, that shows more balanced farming and landuse structure. The countries with arable land range between 40 and 50 % of ecological farmland were considered as the medium balanced.

After the research few conclusions might be drawn:

1. The area of ecological farmland was increasing in the period from 2000 to 2008 in all EU-27 territory, while reached about 7.6 mln ha or 4.3 % of all utilised agricultural land area in EU-27 in 2008. The larger area of ecological farmland belonged to EU-15 countries, however the annual increase rate was higher in EU-12 on the average, except Greece and Spain, where it was also high.
2. The arable land and meadows and pastures were spread almost equally in ecological farmland of EU-27 in 2008 (about 40 and 45 % correspondingly). At the same time the arable land in the traditional/intensive farmland made 59.1 %, and meadows and pastures 30.7 % of utilised agricultural area. Thus, the green fodder crops and grassland were dominating in the ecological farmland of EU-27, and the grain crops were fewer by area. Such a landuse structure and farming allows to use soil nutrients more rationally and better preserves other ecosystems.
3. Lithuania was a leader among EU-27 in accordance to the share of arable land in ecological farmland in 2006 (68.5 %), and that shows the least balanced situation. Even Cyprus, the second

in this range, had only 47.4 % of arable land, that shows still medium balanced situation. More balanced farming and landuse structure, than in Lithuania, is characteristic to Latvia and Estonia ecological farmland. Though during the recent years the area under the ecological cereals in Lithuania decreased, and that of meadows and pastures increased a little, still the percentage of arable land remains one of the highest in EU-27. The situation enforces to rethink the strategic direction of ecological farming in our country towards more balanced structure of landuse, enhancing the development of mixed farms with both crop and animal husbandry first of all.