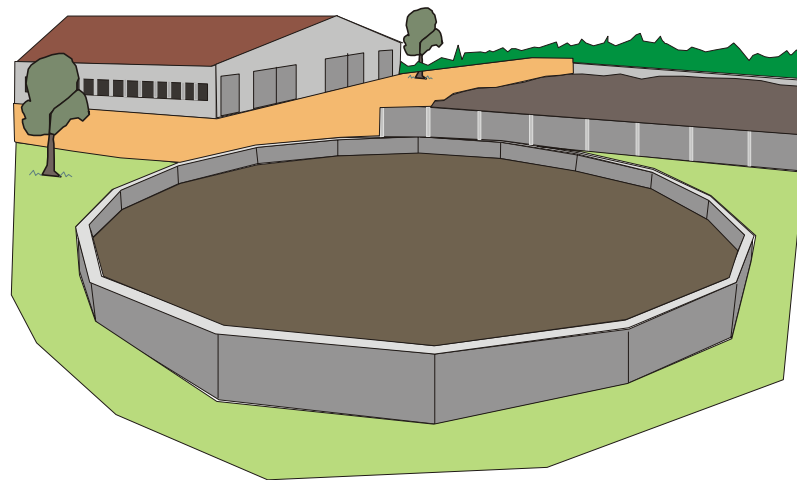


Antanas Sigitas Šileika

**DIREKTYVOS 91/676/EEC DĖL VANDENŲ APSAUGOS NUO
NITRATŲ TARŠOS, SUSIDARANČIOS DĖL ŽEMĖS ŪKIO VEIKLOS,
ĮGYVENDINIMO PASEKMIŲ ĮVERTINIMAS**



Kėdainiai, 2001

SUDERINTA:
Europos komiteto prie LRV
Integracijos pasekmių įvertinimo
grupės vadovas
Darius ŽĖRUOLIS

2000 lapkričio mėn. 21 d.

Mokslinės studijos

**DIREKTYVOS 91/676/EEC DĖL VANDENŲ APSAUGOS NUO
NITRATŲ TARŠOS, SUSIDARANČIOS DĖL ŽEMĖS ŪKIO VEIKLOS,
ĮGYVENDINIMO PASEKMIŲ ĮVERTINIMAS**

Ataskaita

Darbo vadovas

dr. Antanas Sigitas ŠILEIKA.....

Kėdainiai, 2001

TURINYS

1. Įvadas	3
2. Nitratų direktyvos įgyvendinimo teisinės bazės įvertinimas	3
3. Tyrimo objekto aplinkos analizė	6
4. Galvijininkystės ūkių grupės ir jų pasiskirstymas apskrityse ir rajonuose	8
4.1. Ūkių pasiskirstymas pagal galvijų grupes	8
4.2. Galvijų pasiskirstymas pagal ūkių grupes	8
5. Turimų mėšlo talpyklų įvertinimas ir papildomų darbų apimčių nustatymas ..	12
5.1. Galvijų mėšlo ir sрутų kiekis pagal ūkių grupes	12
5.2. Galvijų mėšlidžių statybos kaina pagal ūkių grupes	15
5.3. Mėšlidės kiaulininkystės įmonėse	18
5.4. Mėšlidės paukštininkystės įmonėse	20
6. Pieno gamybos savikainos kitimas dėl mėšlidžių įrengimo	20
6.1. Pieno gamybos savikaina ūkininkų ūkiuose	21
6.2. Pieno gamybos savikaina didelėje ŽŪB	22
7. Mėsos gamybos savikainos kitimas dėl mėšlidžių įrengimo	24
7.1. Jautienos gamybos savikaina ŽŪB	24
7.2. Kiaulienos gamybos savikaina ŽŪB.....	26
8. Nitratų direktyvos įgyvendinimo ekonominis poveikis gyvulininkystei Lietuvoje	28
8.1. Pieno gamybos pokyčių prognozė	28
8.2. Jautienos gamybos pokyčių prognozė	32
8.3. Kiaulienos gamybos pokyčių prognozė	35
9. Nitratų direktyvos įgyvendinimo alternatyvos	37
10. Mėšlidžių statybos poveikis paviršinio ir gruntinio vandens kokybei	35
11. Išvados ir pasiūlymai	41

1. ĮVADAS

Žemės ūkis ir aplinkos apsauga yra neatskiriama susiję. Aplinkos apsaugos priemonių įgyvendinimas pagerina maisto kokybę, atveria naujas rinkas. Tinkamas ūkininkavimas naudingas aplinkai tuo, kad išsaugojamas tradicinis kraštovaizdis, palaikomas ekologinis balansas, kuris reikalingas laukinei gyvūnijai išsaugoti.

ES valstybės mažina paramą žemės ūkio gamybai, jei ūkininkai nesiima priemonių aplinkai tausoti. Nors mūsų šalis dar nepriklauso ES, bet, norėdami būti priimti, turime derintis prie ten keliamų reikalavimų. Konkurencingam ir aplinką tausojančiam ūkininkavimui įgyvendinti reikalingi nauji metodai ir technologijos.

Naujoji ES žemės ūkio politika grindžiama subalansuoto ūkininkavimo principu. **Subalansuoto ūkininkavimo tikslas išauginti pakankamai didelį kiekį sveikos augalininkystės ir gyvulininkystės produkcijos išsaugant naudojamų gamtos išteklių ir realizuojamos produkcijos balansą tokiu būdu užtikrinant pakankamas žemdirbių pajamas ir išsaugant sveiką aplinką.**

2. Nitratų direktyvos įgyvendinimo teisinės bazės įvertinimas

Lietuvos stojimo į ES Žemės ūkio politikos derybų skyriaus Agrarinės aplinkos apsaugos poskyryje Nitratų direktyva 91/676/EEB yra svarbiausia [1]. Šios direktyvos tikslas:

- mažinti vandens taršą, kurią sukelia ar skatina žemės ūkyje naudojami nitratai;
- stabdyti tolimesnį tokį teršimą.

Nitratų direktyvos įgyvendinimui reikia išskirti nitratų taršos pažeistas zonas, parengti ir įgyvendinti žemės ūkio taršos mažinimo veiksmų programą

Žemės ūkio tarša Nitratų direktyvoje yra vertinama pagal paviršinio ir gruntinio vandens kokybę. Toks taršos indikatorius priimtas dėl to, kad dauguma teršalų iš dirvožemio ir oro anksčiau ar vėliau patenka į paviršinius ar gruntinius vandenis.

Nitratais pažeistai teritorijai priskiriama, jei:

- 1) paviršiniai gėli vandenys, ypač tie, kurie yra naudojami ar gali būti naudojami geriamam vandeniui turi ar gali turėti didesnę nitratų koncentraciją, negu 50 mg/l, jei nebus įgyvendintos taršos mažinimo priemonės;
- 2) gruntiniuose vandenyse yra daugiau negu 50 mg/l nitratų arba gali būti daugiau negu 50 mg/l nitratų, jei nebus įgyvendinta žemės ūkio taršos mažinimo programa;
- 3) natūralūs gėlo vandens ežerai, kiti gėlo vandens telkiniai, upių žiočių ir pakrančių bei jūros vandenys yra eutrofiniai ar gali tapti eutrofiniais artimoje ateityje, jei nebus imtasi veiksmų.

Pastaba: eutrofikacija - vandens praturtinimas azoto junginiais, kuris pagreitina dumblių bei aukštesniųjų augalų augimą ir sukelia nepageidautiną organizmų vandenyje pusiausvyros sutrikimą ir vandens kokybės pablogėjimą.

Nustatytooms pažeidžiamoms zonoms reikia sudaryti veiksmų programas, kurios turi būti įgyvendintos per 4 metus. Veiksmų programoje turi būti numatytos tokios privalomosios priemonės:

Žemės ūkio taršos mažinimo veiksmų programos įgyvendinimui reikia Sukurti gerosios žemdirbystės kodeksą ir pateikti jo detales Europos Komisijai

Į žemės ūkio taršos mažinimo veiksmų programą Nitratų direktyva reikalauja įtraukti priemones reglamentuojančias:

- 1) tręšimo normas, gyvulių tankį, daugiamečių ir vienmečių augalų ploto santykį, laikotarpius, kada draudžiama tręšti dirvą tam tikrų rūšių trąšomis;
- 2) gyvulių mėšlo saugojimo talpų dydžius; šios talpos turi būti didesnės negu reikalinga gyvulių mėšlui saugoti ilgiausią laiką, kai pažeidžiamose zonos tręšimas yra draudžiamas;
- 3) geros žemės ūkio praktikos kodeksą ribojantį trąšų panaudojimą, atsižvelgiant į pažeidžiamų zonų ypatybes.

Gerosios žemdirbystės kodeksas Lietuvai buvo parengtas ir pateiktas Europos komisijai 2000 m. Lietuviškajame variante Gerosios žemdirbystės kodeksas Lietuvai teisininkų ir kalbininkų reikalavimu pavadintas Pažangaus ūkininkavimo taisyklės ir rekomendacijos (PŪTP) [1]. PŪTP yra apibendrinti ir pateikti visi esami Lietuvos teisės aktai reglamentuojantys apsauga nuo nitratų taršos žemės ūkyje ir ES reikalavimai, kuriais reikės papildyti mūsų teisės aktus.

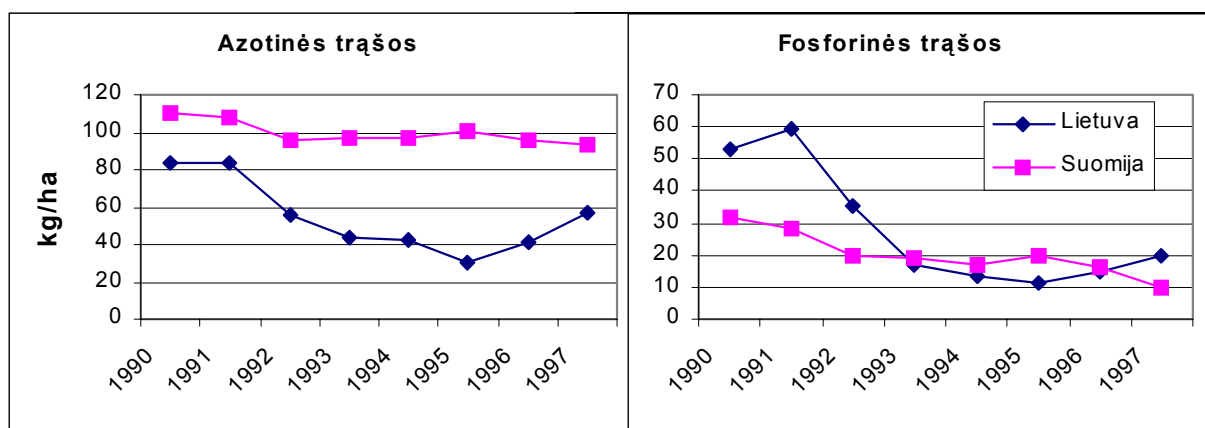
Iš 74 taisyklių esančių Pažangaus ūkininkavimo taisyklėse ir patarimuose 34 jau yra įtvirtintos įvairiuose Lietuvos teisiniuose dokumentuose, o 40 taisyklių dar reikės perkelti į įvairius teisinius aktus. Nekartodami tai, kas aprašyta PŪTP pateikiame tik 16 svarbiausių taisyklių, kurias reikia perkelti į Lietuvos teisinius aktus:

1. Siekiant sumažinti maisto medžiagų nuostolius, visuose ūkiuose, turinčiuose daugiau kaip 15 ha dirbamos žemės, 50 proc. ploto turėtų būti užimta žiemojančių (žieminių ir daugiamečių) augalų.
2. Kalvoto reljefo ūkiuose, turinčiuose daugiau kaip 50 ha dirbamos žemės, turėtų būti taikomos priešerozinės javų-žolių ir žolių-javų sėjomainos arba rengiamos daugiametės kultūrinės pievos ir ganyklos.
3. Kad sumažėtų maisto medžiagų nuostoliai, sėjomainoje turėtų būti auginama daugiau ilgesnės vegetacijos augalų. Tarpiniai (posėliniai, išėliniai ir ražieniniai) augalai turėtų būti auginami trumpos vegetacijos augalų plotuose ir suarus laukus vasarą.
4. Norint tinkamai reguliuoti augalų mitybą ir kontroliuoti dirvožemio derlingumo kitimą, ne rečiau kaip kas penkeri metai reikėtų ištirti armens agrochemines savybes: pH, humuso, judriojo fosforo ir judriojo kalio kiekius.
5. Ūkiams, sukaupiantiems per 500 m³ mėšlo, prieš pat skleidimą reikėtų laboratorijoje arba greitojo tyrimo (ekspres) metodu nustatyti jo tręšiamąją vertę. Prieš imant mėginius skystasis mėšlas arba srutos turi būti gerai sumaišytos. Jei mėšlo kaupimo technologija nesikeičia, mėšlo tręšiamąją vertę užtenka nustatyti vieną kartą. Kai to padaryti negalima, naudojami normatyviniai vidutiniai, atitinkamomis technologijomis sukaupto mėšlo cheminių analizių rodikliai.
6. Tręšiant mineralinėmis trąšomis ir mėšlu, rekomenduojama laikytis tręšimo normų, nustatytų atsižvelgiant į planuojamų auginti augalų poreikius maisto medžiagoms. Su derliumi iš dirvožemio paimtas maisto medžiagas reikėtų grąžinti organinių bei mineralinių trąšų pavidalu.
7. Organines trąšas (mėšlą, nuotėkų dumblą, kompostą ir kt.) reikėtų skleisti nuo dirvos pradžiūvimo pavasarį iki dirvos užšalimo rudenį. Organinės trąšos neturi būti skleidžiamos nuo lapkričio 15 iki kovo 15 d. (ant išalusios, įmirkusios ir apsnigtos žemės).
8. Kraikinis mėšlas turėtų būti įterpiamas per 6 val. nuo iškratymo.

9. Pasėliuose skystasis mėšlas ir srutos turėtų būti skleidžiami skleistuvais su besivelkančiomis žarnomis, o kai tokios priemonės neturima, pasėliuose šios trąšos neturėtų būti naudojamos. Ant plikos dirvos skystasis mėšlas ar srutos turėtų būti skleidžiamos skleistuvu su besivelkančiomis žarnomis arba kitokio tipo skleistuvais ir įterpiamos per 6 val. kultivatoriumi su akėčiomis.
10. Norint patikslinti tręšimo azotu normas, kiekvienais metais prieš tręšiant reikėtų nustatyti mineralinio azoto kiekį, esantį 0-40 cm dirvožemio sluoksnyje; 90 kg/ha ir didesnes azoto normas reikėtų išberti per du kartus 25-30 dienų intervalu.
11. Gyvulių tankumas ūkyje neturėtų būti didesnis kaip 1,7 sąlyginio gyvulio vienam hektarui žemės ūkio naudmenų.
12. Žemės ūkio gyvuliai turėtų būti šeriami tik pilnaverčiais pašarais pagal nustatytas šėrimo normas, pagrįstas gyvulių reikmėmis.
13. Mėšlidės turėtų būti tokio dydžio, kad mėšlas būtų išvežamas tik tada, kai augalai gali naudoti maisto medžiagas. Minimalus reikalavimas - kad tilptų 6 mėn. kauptas mėšlas. Srutų laikyklos turėtų būti dengtos arba tvarkomos taip, kad iš jų kuo mažiau išgaruotų amoniako.
14. Siloso gamybos metu išsiskiriančios sultys turėtų būti surenkamos į skystojo mėšlo arba srutų rezervuarus.
15. Šachtinis šulinys turėtų būti įrengtas taip, kad į jį nepatektų krituliai, prie šulinio nesikauptų paviršinis vanduo ar sniegas. Šulinys turi būti su stogeliu arba dangčiu ir turėti ventiliacijos angą. Kad nebūtų teršiamas gruntinis vanduo, tekantis šulinio link, 50 m atstumu nuo jo neturėtų būti ūkinių pastatų, lauko tualetų, srutų duobių, mėšlidžių, trąšų, pesticidų, naftos produktų sandėlių, šiltnamių ar intensyviai tręšiamų daržų.
16. Kraštovaizdyje pievas, miškelius, šlapynes ir tvenkinėlius reikėtų išdėstyti pagal teritorinio planavimo dokumentus.

Tręšimo normų, gyvulių tankumo, daugiamečių ir vienmečių augalų ploto santykio ir, laikotarpių, kada draudžiama tręšti dirvą tam tikrų rūšių trąšomis Nitratų direktyvos reikalavimai didelių ekonominių problemų nekeltų.

Lietuvoje naudojama beveik dvigubai mažiau azotinių trąšų negu Suomijoje, tuo tarpu fosforinių trąšų pastaraisiais metais naudojama beveik vienodai (1 pav.).



1 pav. Azotinių ir fosforinių trąšų naudojimo dinamika Lietuvos ir Suomijos žemės ūkio naudmenose

Suomijoje pradėjus trąšų naudojimą normuoti pagal maisto medžiagų atsargas dirvožemyje ir augalų poreikį planuojamam derliui gauti, azotinių trąšų naudojimas nuo 1990 m. sumažėjo apie 15 proc., o fosforinių trąšų - 1,5 karto. Lietuvoje mineralinių trąšų naudojimas sumažėjo dėl smarkiai išaugusių trąšų kainų. Subalansuoto tręšimo normų apskaičiavimui reikia ištirti dirvožemio agrochemines savybes. Pirmaisiais metais ir vėliau

kas penkeri metai reikia nustatyti fosforo, kalio ir mineralinio azoto atsargas. Kiekvieną pavasarį reikia patikrinti mineralinio azoto atsargas. Skaičiuojant tręšimą pagal augalų poreikį ir jų atsargas dirvožemyje fosforinių trąšų naudojimas Lietuvoje padidės apie 10, o azotinių – 40 kg/ha. Tinkamai subalansavus augalų tręšimą ūkininkų pelnas, dėl efektyvesnio trąšų naudojimo, visiškai padengs dirvožemio tyrimo išlaidas. Iš kitos pusės augalams geriau pasisavinant maisto medžiagas, jų išplovimas į paviršinius ir gruntinius vandenis sumažės.

Gyvulių tankumas pagal Nitratų direktyvą neturi būti didesnis kaip 1,7 SG vienam hektarui žemės ūkio naudmenų. Vidutinis SG tankis Lietuvoje dešimt kartų mažesnis už leistiną. Šilalės ir Marijampolės rajonuose, kuriuose SG tankumas didžiausias, jis yra tik 0,23 ir 0,24 atitinkamai. Problemų dėl SG tankumo turi tik 16 stambių gyvulininkystės įmonių, kuriose SG tankis viršija leistiną. Šiems ūkiams reikia papildomai nuomoti 2660 ha žemės ūkio naudmenų. Žemės nuoma dabar kainuoja apie 100 Lt/ha. Taigi žemės nuomai ūkiams reikės skirti **266** tūkst. Lt per metus.

PŪTP rekomenduoja ūkiuose turinčiuose daugiau kaip 15 ha dirbamos žemės ne mažiau 50 proc. ploto užsėti žieminais ir daugiamečiais augalais. Daugiamečių ir vienmečių augalų plotų santykis nesiekia rekomenduojamąjį tik Marijampolės (0,46), Lazdijų (0,48) ir Vilniaus (0,49) rajonuose. Įvertinant tai, kad apie 200 tūkst. ha žemės naudmenų Lietuvoje jau eilę metų dirvonuoja, daugiamečių ir vienmečių augalų plotų santykis yra pakankamai didelis.

Draudimas tręšti dirvą tam tikrų rūšių trąšomis Lietuvai problemų nekelia. Pagal PŪTP organines trąšas (mėšlą, nuotėkų dumblą, kompostą ir kt.) reikėtų skleisti nuo dirvos pradžiūvimo pavasarį iki dirvos užšalimo rudenį. Organinės trąšos neturi būti skleidžiamos nuo lapkričio 15 iki kovo 15 d. (ant išalusios, įmirkusios ir apsnigtos žemės). Šis reikalavimas naudingas ne tik aplinkos apsaugos, bet ir agronominiu požiūriu.

PŪTP teisiniam reglamentavimui Aplinkos ministerijos ir Žemės ūkio ministerijos specialistai jau rengia bendrą įsakymo “Vandenių apsaugos nuo nitratų taršos azoto junginiais iš žemės ūkio šaltinių reikalavimai” projektą. Rengiamame Vyriausybės nutarimo projekte numatyti tokie skyriai: **gyvulių tankis ūkyje ir gyvulių mėšlo laikymas, dirvų tręšimas, vandenų monitoringas.**

Svarstant šio įsakymo projektą tenka ir man dalyvauti. Kadangi ne visi reikalavimai išvardinti Nitratų direktyvoje ir Pažangaus ūkininkavimo taisyklėse aptarti Vyriausybės Nutarimo projekte, jo tobulinimui pasiūliau papildyti tokiais poskyriais:

- **augalų sėjomainos (pievų-ganyklų ir kitų žiemojančių augalų santykis su visais pasėliais);**
- **apsauginės vandens telkinių juostos;**
- **geriamo vandens šulinių įrengimas ir apsauga;**
- **biologinė įvairovė ir kraštovaizdžio išsaugojimas.**

Lietuvos derybininkai 2001 m. birželio 22 d. konferencijoje Briuselyje dėl Lietuvos priėmimo į ES sutiko nebereikalauti pereinamojo laikotarpio Nitratų direktyvos 91676/EEB įgyvendinimui ir įsipareigojo iki 2003 m. sudaryti veiksmų programą bei pradėti jos įgyvendinimą visoje Lietuvos teritorijoje nuo priėmimo į ES [2].

Pirmojoje veiksmų programoje Nitratų direktyvos reikalavimai bus privalomi visiems naujiems ir esamiems ūkiams (išskyrus mėšlidžių statybą ir mėšlo skleidimo technikos įsigijimą). Pirmoji veiklos programa taip pat reikalaus įgyvendinti direktyvos reikalavimus dideliuose gyvulininkystės ūkiuose, ūkiuose, turinčiuose nemažų taršos problemų, ir gyvulininkystės ūkiuose, kuriuose daromos investicijos.

Įgyvendinus pirmąją programą, visi gyvulininkystės ūkiai, auginantys daugiau kaip 300 SG, ir mažesnieji ūkiai, darantys neigiamą poveikį aplinkai, įvykdys Nitratų direktyvos reikalavimus. Antrojo etapo metu bus rekonstruoti ir mažesni ūkiai.

Taip pat buvo sutarta, kad visi naujai statomi galvijų tvartai, kuriuose laikoma daugiau kaip 150 SG atitiks Nitratų direktyvos reikalavimus ir, kad visos priemonės, nereikalaujančios didelių investicijų, bus privalomos iki priėmimo į ES.

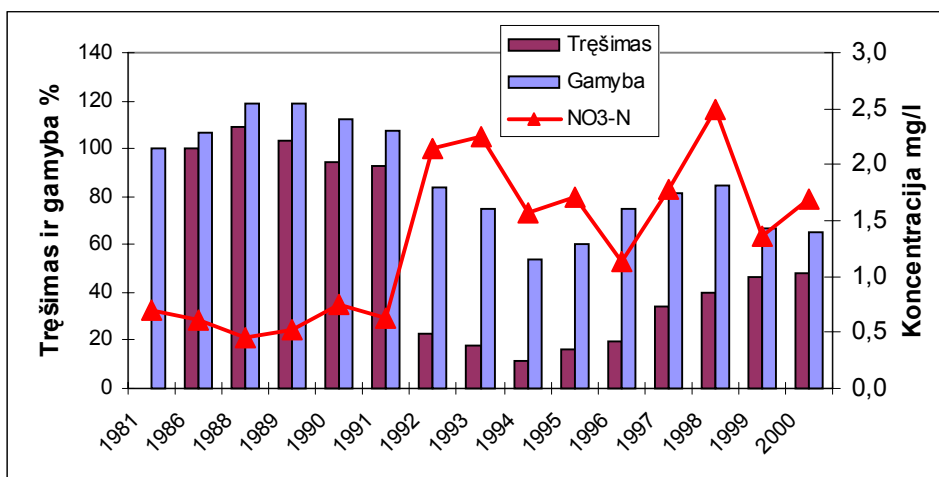
Lietuva įgyvendins antrąją veiksmų programą nuo 2008 m. užtikrindama laipsnišką Nitratų direktyvos reikalavimų įgyvendinimą ir mažuose ūkiuose.

Įvertinant šį susitarimą pirmajame veiksmų programos etape mėšlides 6 mėn. mėšlo kaupimui turės įsirengti stambūs gyvulininkystės ūkiai auginantys daugiau kaip 300 SG ir nauji ūkiai turintys daugiau kaip 150 SG. Antrajame etape visi likę ūkiai turintys daugiau kaip 10 SG.

Kadangi mėšlidžių statyba reikalauja didelių kapitalinių įdėjimų, pagrindinis dėmesys nagrinėjant Nitratų direktyvos įgyvendinimo problemas, kaip tik ir skiriamas mėšlidžių statybos ekonominiam ir ekologiniam poveikiui vertinti.

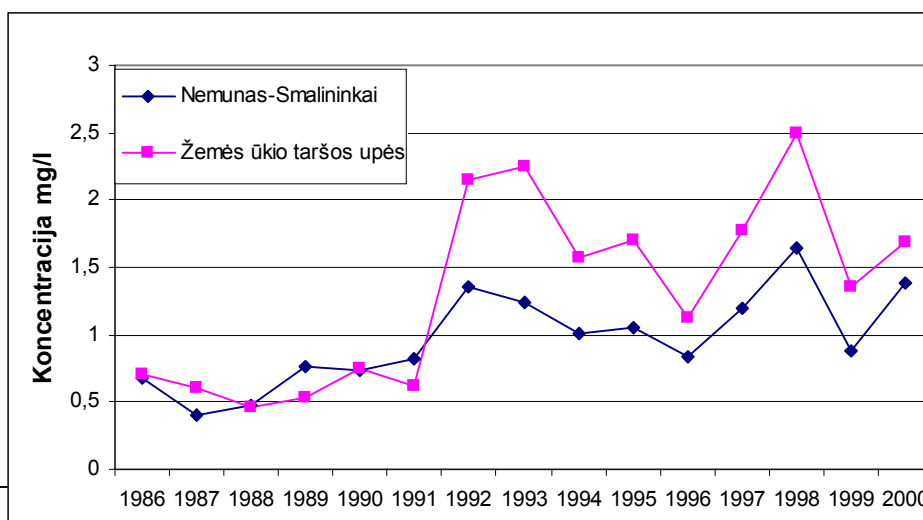
3. TIRIAMO OBJEKTO APLINKOS ANALIZĖ

Tiriant paviršinio vandens kokybę nustatytas žymus nitratinio azoto koncentracijos padidėjimas žemės ūkio taršos įtakos upėse. Nežiūrint to, kad žemės ūkio gamyba, mineralinių trąšų ir pesticidų naudojimas per pastarąjį dešimtmetį smarkiai sumažėjo, nitratinio azoto koncentracija žemės ūkio taršos įtakos upėse dėl netinkamo mėšlo tvarkymo, pokyčių žemės ūkio naudmenų struktūroje ir agrotechnikoje padidėjo 2,5-3 kartus (2 pav.).



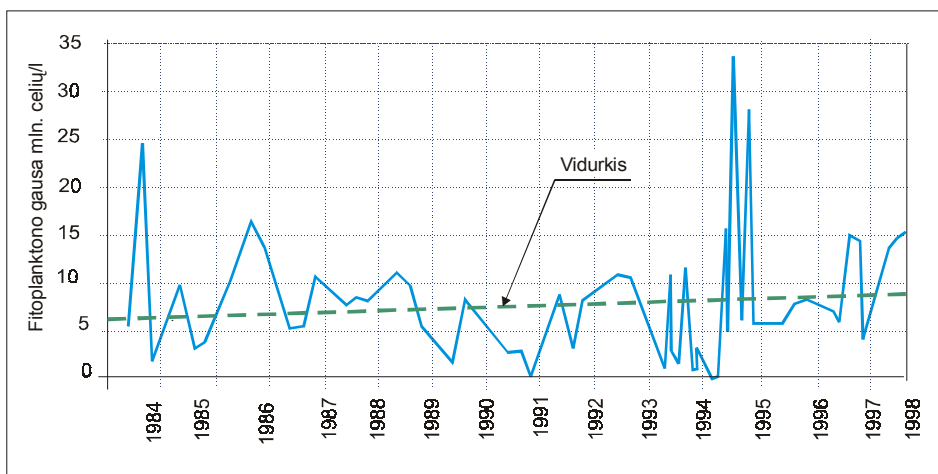
2 pav. Tręšimo, žemės ūkio gamybos ir nitratinio azoto koncentracijos dinamika žemės ūkio taršos įtakos upėse.

Nitratinio azoto koncentracijos kaita Nemune ties Smalininkais sutampa su taršos dinamika žemės ūkio veiklos įtakos upėse (3 pav.). Tai rodo, kad žemės ūkio tarša turi įtakos ir Nemuno vandens kokybei.



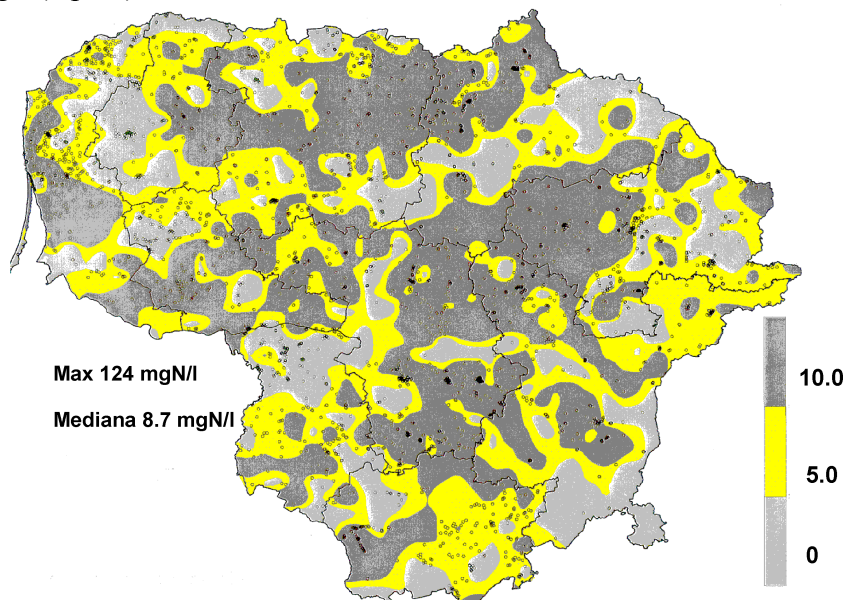
3 pav. Nitratinio azoto koncentracijos dinamika Nemune ir žemės ūkio taršos įtakos upėse.

Dėl šių priežasčių Nemuno baseinas yra identifikuotas kaip žemdirbystės ir gyvulininkystės “karštas taškas”. Toks sprendimas padarytas dar ir dėl to, kad Kuršių marios yra eutrofikautos¹ ir eutrofikacija toliau didėja (4 pav.).



4 pav. Fitoplanktono gausos dinamika Kuršių mariose

Kita aplinkos apsaugos žemės ūkyje problema yra geriamas vanduo šachtiniuose šuliniuose. 1995 m. ištyrus vandens kokybę 5775 šachtiniuose šuliniuose visoje Lietuvos teritorijoje nustatyta, kad daugiau kaip trečdalyje šachtinių šulinių, kuriais naudojasi apie vieną milijoną Lietuvos kaimo ir priemiesčių gyventojų, nitratų koncentracija viršija leistiną normą - 50 mg/l (5 pav.).



¹ Eutrofikacija - vandens praturtinimas azoto junginiais, kuris pagreitina dumblių bei aukštesniųjų augalų augimą ir sukelia nepageidautiną organizmų vandenyje pusiausvyros sutrikimą ir vandens kokybės pablogėjimą.

5 pav. Nitratinio azoto koncentracija (mg/l) šachtiniuose šuliniuose 1994-1995

Užteršti šuliniai išsidėstę gana tolygiai visoje Lietuvos teritorijoje. Dėl šių dviejų priežasčių Nitratų direktyvos 91/676/EEB įgyvendinimui reikia parengti veiklos programą ir nitratais pažeistose teritorijose įgyvendinti taršos mažinimo priemonės nustatytas Gerosios žemdirbystės kodekse.

Svarbiausias Gerosios žemdirbystės kodekso (Pažangaus ūkininkavimo taisyklių ir patarimų) reikalavimas [3] - visuose ūkiuose, kuriuose laikoma daugiau kaip 10 sąlyginių gyvulių² (SG) įrengti mėšlidžių talpas gyvulių mėšlui laikyti ne mažiau kaip 6 mėn. Apytikris sąlyginių gyvulių skaičiaus pateiktas 1 lentelėje.

1 lentelė. Apytikris sąlyginių gyvulių skaičiaus nustatymas

Tvarto tipas ar gyvulio laikymo būdas	Mėšlo šalinimo ar kaupimo būdas	Vienas gyvulys sudaro SG	Gyvulių skaičius, atitinkantis SG
Paršavedė su 18 paršelių iki 20 kg svorio			
Sekliame tvarte	Transporteriu ar kitaip	0,35	2,9
Penimos kiaulės (vieno gyvulio nuo 20 iki 100 kg svorio per 180 d. penėjimo ciklą)			
Ant grotelinių grindų	Nuplaunant vandeniu ar savitaka	0,04	26,3
Sekliame tvarte	Transporteriu ar kitaip	0,04	23,9
Giliame tvarte	Kaupiama tvarte	0,07	14,7
Karvės, produktyvumas 5000 kg pieno			
Saitinis laikymas	Transporteriu	1,00	1,0
Palaidas boksinis laikymas	Nuplaunant vandeniu	0,88	1,1
Giliame tvarte	Kaupiama tvarte	1,09	0,9
Veršeliai (vieno gyvulio iki 6 mėn. amžiaus)			
Giliame tvarte	Kaupiama tvarte	0,10	9,5
Nuo 4 mėn. ant grotelinių grindų	Nuplaunant vandeniu	0,10	10,0
Saitinis laikymas	Transporteriu ar kitaip	0,10	9,5
Veislinės telyčios nuo 6 iki 24 mėn. amžiaus (vidutiniškai)			
Giliame tvarte	Kaupiama tvarte	0,42	2,4
Ant grotelinių grindų	Nuplaunant vandeniu	0,28	3,5
Saitinis laikymas	Transporteriu	0,36	2,8
Penimi galvijai (iki 420-500kg svorio arba nuo 6 iki 18-21 mėn. amžiaus)			
Giliame tvarte	Kaupiama tvarte	0,68	1,5
Ant grotelinių grindų	Nuplaunant vandeniu	0,47	2,1
Saitinis laikymas	Transporteriu	0,59	1,7
Broileriai			
Ant gilaus kraiko	Lesinimo ciklo metu kaupiama tvarte	0,0006	1632
Narveliuose be kraiko	Transporteriu ar kitaip		

² Vienas sąlyginis gyvulys prilygsta 100 kg azoto, patenkančio į laukus paskleidus visą sukauptą per metus mėšlą, laikytą mėšlidėje, įskaitant mėšlą, patenkantį ganant gyvulius. Tiek azoto per metus apytikriai susikaupia vienos karvės mėšle, iš kurios per metus primelžiama 5000 kg pieno.

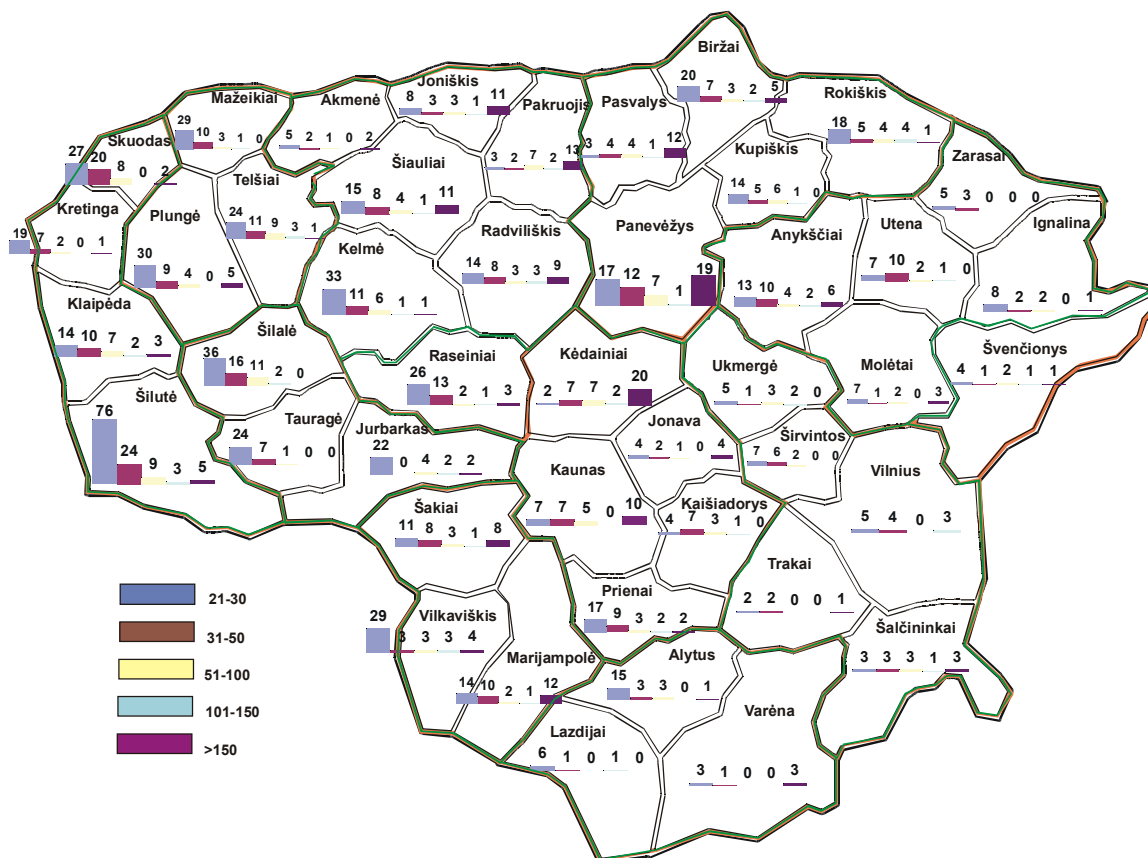
4. GALVIJININKYSTĖS ŪKIŲ GRUPĖS IR JŲ PASISKIRSTYMAS APSKRITYSE IR RAJONUOSE

4.1. Ūkių pasiskirstymas pagal galvijų grupes

Kadangi statistikoje pateikiama galvijų (karvių ir veršių) skaičius pagal grupes teko apskaičiuoti kiek atskiros galvijų grupės sudaro SG ir pagal tai nustatyti, kuri galvijų grupė viršija 10 SG ir privalo įsirengti mėšlidę.

Dešimties galvijų bandoje vidutiniškai būna 5-6 karvės ir 4-5 veršiai. Dauguma didesnių galvijininkystės ūkių karves laiko palaidas boksuose. Vidutinis primilžis iš karvių tokiuose ūkiuose yra apie 4000 kg per metus. Tokia karvė prilygsta apie 0,75 SG (žiūr. 1 lentelę). Telyčios, veršeliai ir penimi galvijai dažniau laikomi giliuose arba sekliuose reikiamuose tvartuose. Pastarieji gyvuliai vidutiniškai prilygsta 0,35 SG. Tokiu būdu 10 galvijų bandoje karvės sudaro 3,75-4,5 ir priauglis 1,4-1,75 SG. Iš viso 5,5-5,9 SG. Dėl to skaičiavimus atlikome ūkių grupėms laikantiems daugiau kaip 20 galvijų.

6 paveiksle pateikta ūkių pasiskirstymas pagal galvijų grupes rajonuose ir apskrityse.



5 pav. Ūkių pasiskirstymas pagal galvijų grupes rajonuose ir apskrityse³

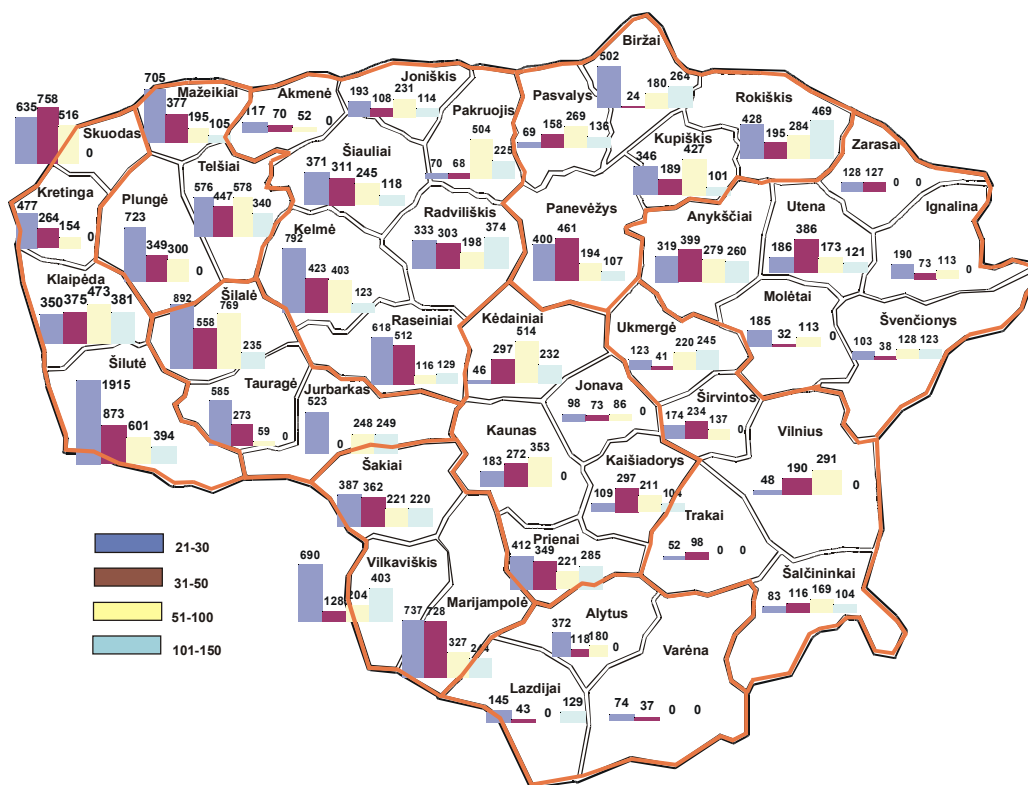
Lietuvoje 2000 m. buvo 1412 ūkių, kuriuose laikoma daugiau kaip 21 galviją (karves ir priauglius). Iš pateikto paveikslo matom, kad mažesni ūkiai dominuoja vakarinėje Lietuvos dalyje, o vidurio Lietuvos lygumoje bei šiaurės Lietuvoje dominuoja stambūs galvijų

³ Šaltinis: VŠĮ „Kaimo verslo plėtros ir informacijos centras“

ūkiai. Pietryčių ir rytų Lietuvoje gyvulininkystė silpnai išvystyta. Daugiausiai stambių galvijų ūkių yra Panevėžio, Kėdainių, Pasvalio, Marijampolės, Joniškio ir Kauno rajonuose.

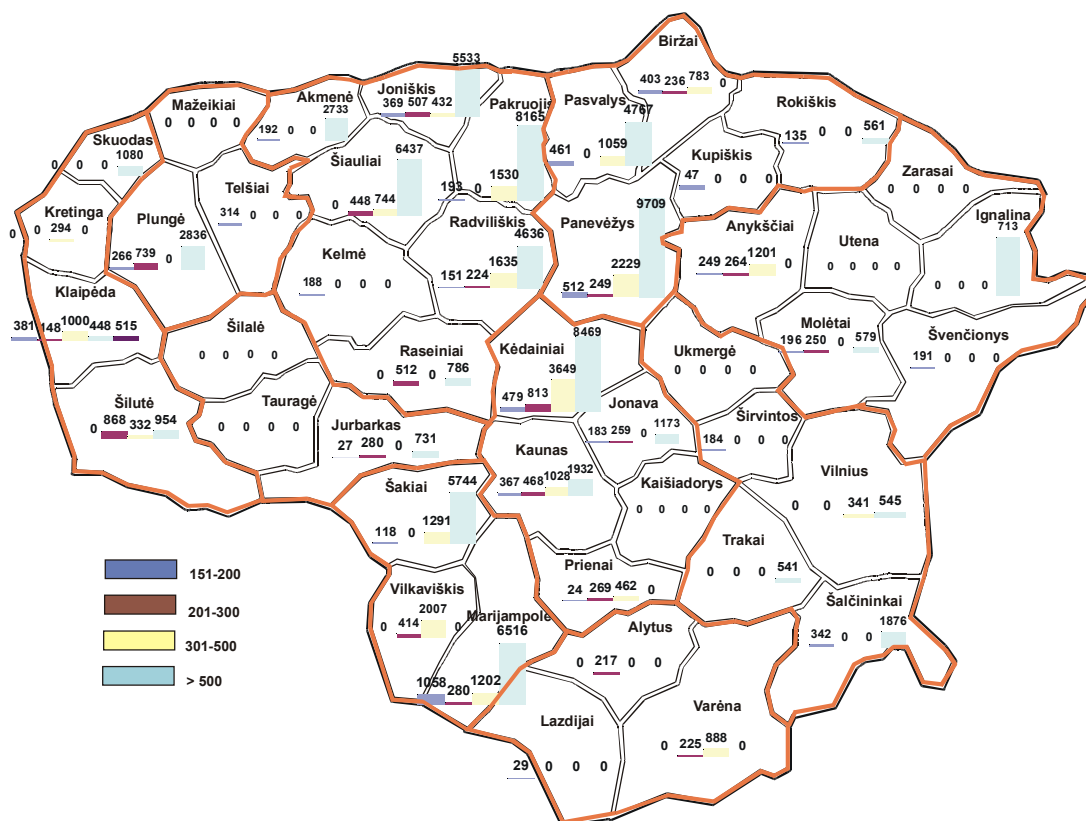
4.2. Galvijų pasiskirstymas pagal ūkių grupes

Nežiūrint, kad mažų ūkių yra labai daug, bet juose galvijų laikoma nepalyginamai mažiau negu stambiuose galvijų ūkiuose. Galvijų (karvių ir prieauglio) pasiskirstymas rajonuose ir apskrityse pateiktas 6 ir 7 pav.



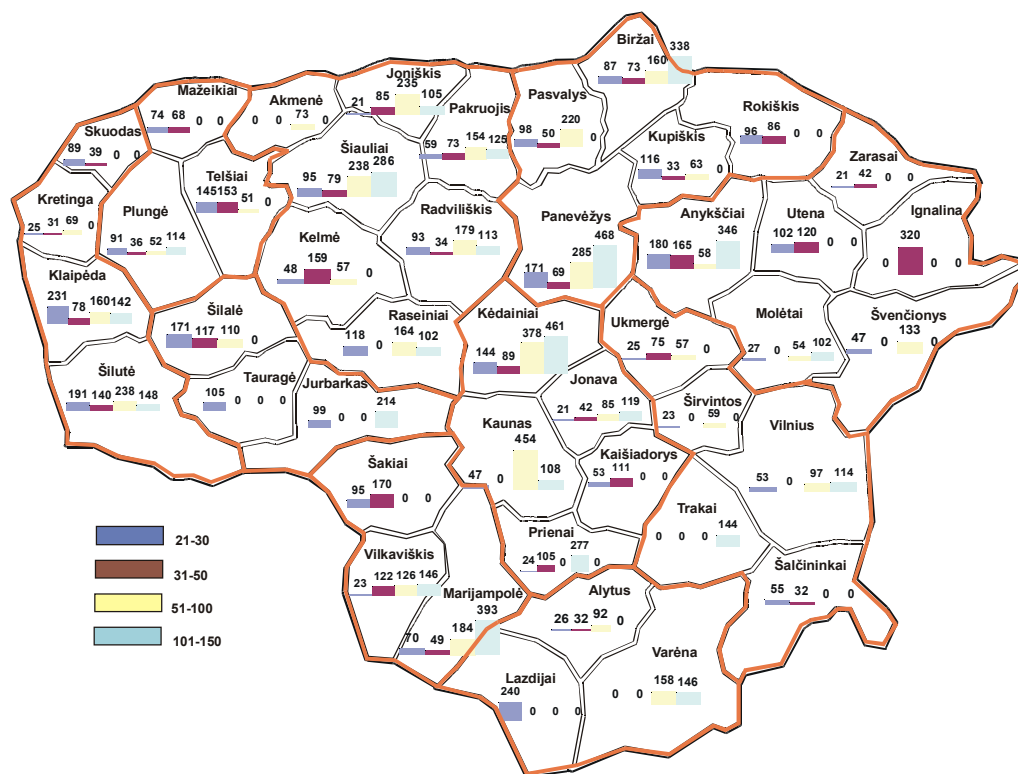
6 pav. Galvijų (karvių ir prieauglio) pasiskirstymas ūkiuose nuo 21 iki 150 galvijų³

³ Šaltinis: VŠĮ „Kaimo verslo plėtros ir informacijos centras“

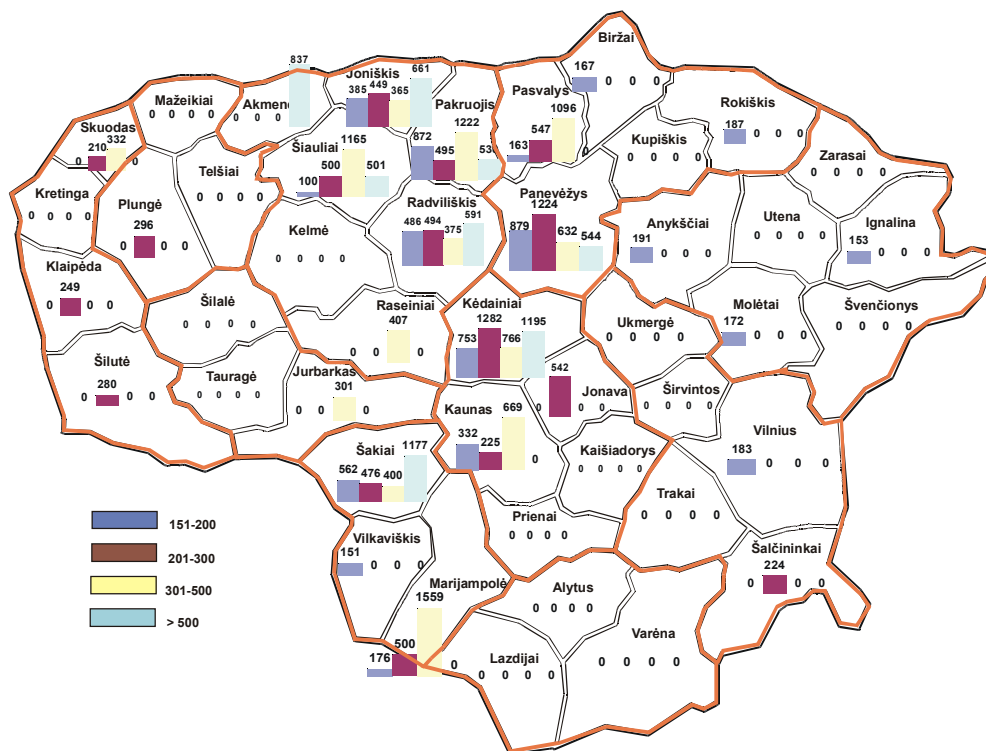


7 pav. Galvijų (karvių ir prieauglio) pasiskirstymas ūkiuose daugiau 151 galvijų³

Ūkiuose, kuriuose auginama daugiau kaip 21 galviją 2000 m. iš viso buvo 204058 galvijai. Devyniuose rajonuose (Joniškis, Šiauliai, Pakruojis, Pasvalys, Radviliškis, Panevėžys, Kėdainiai, Šakiai ir Marijampolė) sukonzentruota beveik 58 proc. visų galvijų (118274). Panašiai pasiskirsto ir karvių skaičius (8 ir 9 pav.).



8 pav. Karvių pasiskirstymas ūkiuose nuo 21 iki 150 karvių³



9 pav. Karvių pasiskirstymas ūkiuose nuo 151 iki daugiau 500 karvių³

2000 m. ūkiuose laikančiuose daugiau kaip 21 galviją iš viso buvo 44056 karvės. Tuose pačiuose devyniuose rajonuose buvo laikoma 28490 karvių (64,7 proc.).

³ Šaltinis: VŠĮ „Kaimo verslo plėtros ir informacijos centras“

5. TURIMŲ MĖŠLO TALPYKLŲ ĮVERTINIMAS IR PAPILDOMŲ DARBŲ APIMČIŲ NUSTATYMAS

5.1. Galvijų mėšlo ir srutų kiekis pagal ūkių grupes

Mėšlo ir srutų kiekį apskaičiavome pagal Pažangaus ūkininkavimo taisykles [3].

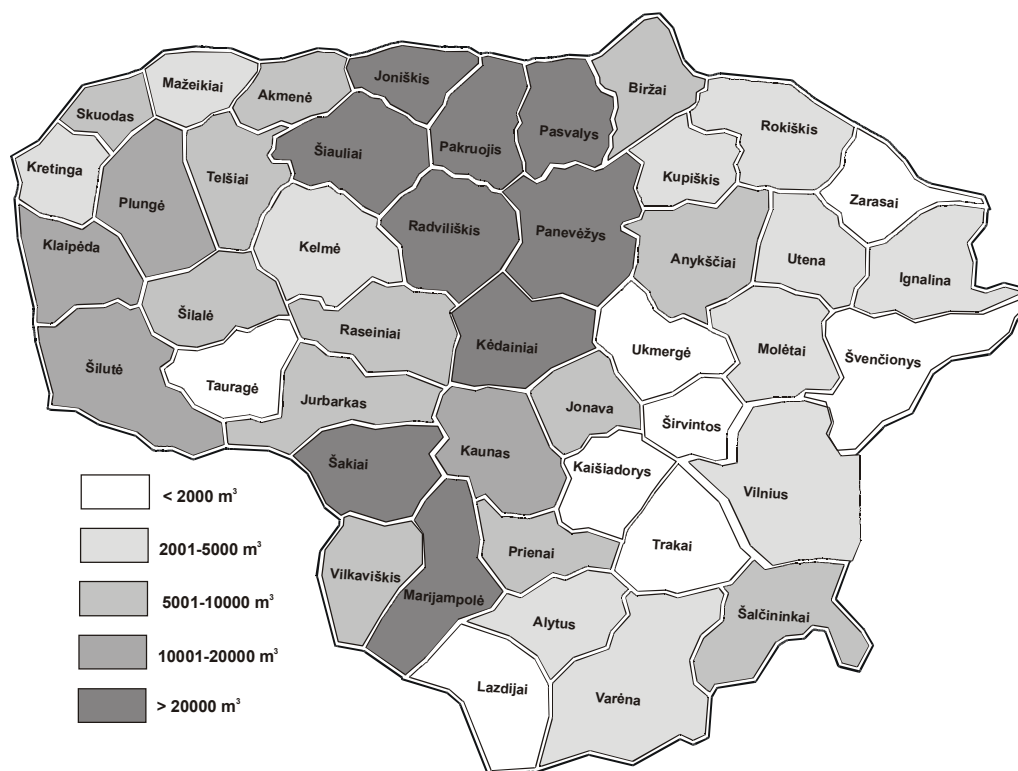
2 lentelė. Mėšlo aikštelių plotas m² pagal galvijų grupes

Rajonas	Galvijų grupės								Viso
	21-30	31-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500	>500	
Akmenės	216	105	121	383	0	330	0	8076	9230
Alytaus	745	332	681	0	0	374	0	0	2131
Anykščių	646	686	714	1843	1198	454	2067	0	7608
Biržų	1214	723	955	1817	1367	407	1347	0	7830
Ignalinos	328	255	195	0	617	0	0	1398	2794
Jonavos	254	296	492	480	315	2632	0	2018	6485
Joniškio	417	528	1345	619	2187	2682	2215	12183	22177
Jurbarko	41300	0	428	1432	46	482	1214	0	4902
Kaišiadorių	402	958	364	180	0	0	0	0	1904
Kauno	504	469	2439	435	1971	1712	4467	3323	15320
Kėdainių	661	870	2409	2259	3861	6567	9366	19385	45377
Kelmės	1556	1369	924	212	322	0	0	0	4382
Klaipėdos	1534	959	1460	1228	255	2725	771	887	9820
Kretingos	921	579	544	0	0	506	0	0	2550
Kupiškio	1064	458	989	222	80	0	0	0,0	2813
Lazdijų	347	75	0	222	49	0	0	0	693
Marijampolės	1551	1451	1304	2005	2530	2498	8354	11208	30902
Mažeikių	1511	924	335	181	0	0	0	0	2951
Molėtų	428	56	413	411	338	431	0	996	3073
Pakruojo	359	412	1488	891	3849	1996	7559	16182	32735
Panevėžio	1378	1001	2000	2072	4426	5260	6382	18894	41413
Pasvalio	514	474	1351	235	1451	2206	6241	8199	20670
Plungės	1214	462	726	460	459	2465	0	4879	10664
Prienuų	716	1024	381	1607	41	464	795	0	5028
Radviliškio	948	658	1062	1100	2220	2378	4324	11567	24258
Raseinių	1539	882	862	633	0	882	1641	1352	7790
Rokiškio	1124	682	490	808	232	0	0	965	4301
Skuodo	1452	1462	888	0	0	847	1339	1858	7845
Šakių	752	983	381	183	2470	1919	3834	14626	25149
Šalčininkų	366	330	292	180	588	903	0	3228	5885
Šiaulių	1022	854	1382	1357	403	2787	5977	13093	26876
Šilalės	2225	1432	1767	405	0	0	0	0	5828
Šilutės	4065	1316	1994	1275	0	2623	572	1641	13486
Širvintų	392	402	475	0	317	0	0	0	1586
Švenčionių	367	66	757	212	330	0	0	0	1732
Tauragės	1430	470	103	0	0	0	0	0	2002
Telšių	1575	1386	1201	586	541	0	0	0	5289
Trakų	90	170	0	581	0	0	0	931	1771
Ukmergės	312	374	609	319	0	0	0	0	1615
Utenos	731	1149	299	209	0	0	0	0	2387
Varėnos	128	64	637	589	0	387	0	0	1805
Vilkaviškio	1280	713	859	1283	609	712	3452	0	8907
Vilniaus	296	328	501	460	738	0	588	938	3848
Zarasų	306	389	0	0	0	0	0	0	694
IŠ VISO	40179	28575	36612	29371	33811	47630	72502	157825	446505

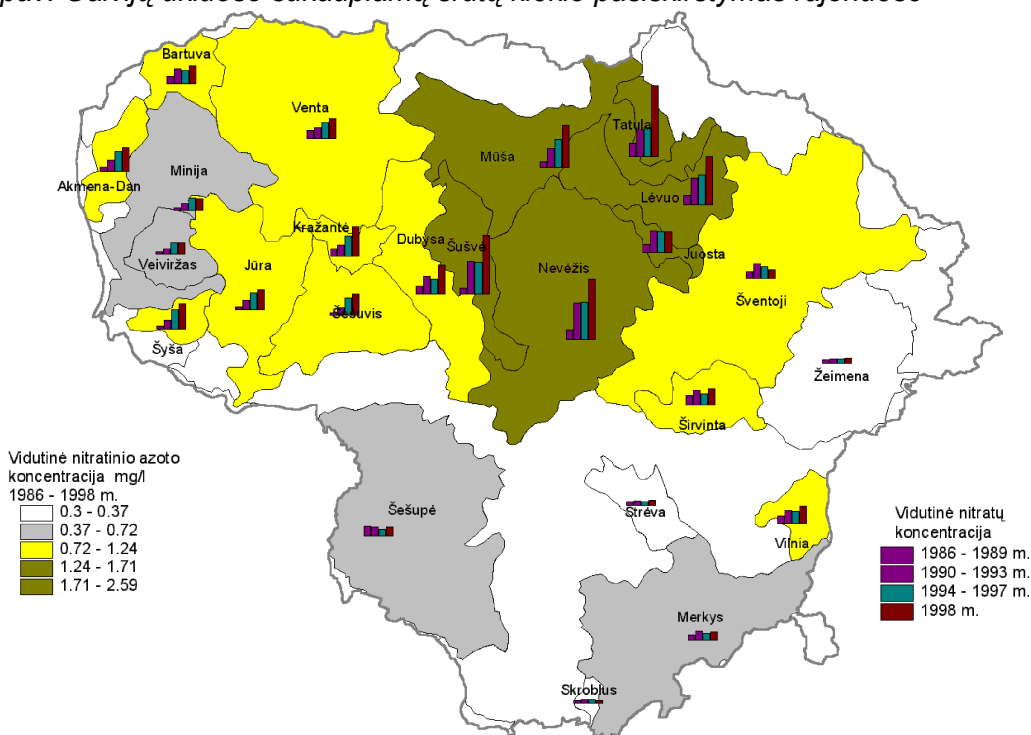
3 lentelė. Srutų talpyklų tūris m³ pagal galvijų grupes

Rajonas	Galvijų grupės								Viso
	21-30	31-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500	>500	
Akmenės	177	121	105	479	0	285	0	8666	9831
Alytaus	695	352	774	0	0	322	0	0	2143
Anykščių	605	591	733	2295	1422	391	1781	0	7819
Biržų	1224	772	1149	2255	1519	351	1160	0	8430
Ignalinos	282	285	169	0	844	0	0	1205	2785
Jonavos	262	341	597	656	271	3374	0	1738	7240
Joniškio	403	629	1638	748	2670	3228	2653	11845	23814
Jurbarko	1322	0	369	1742	40	416	1660	0	5548
Kaišiadorių	455	1052	313	155	0	0	0	0	1976
Kauno	530	404	3028	596	1439	1934	5214	2863	16009
Kėdainių	863	931	2847	2887	4864	8275	9633	19140	49440
Kelmės	1438	1504	912	182	278	0	0	0	4315
Klaipėdos	1794	986	1584	1348	220	2856	665	764	10217
Kretingos	845	562	610	0	0	436	0	0	2452
Kupiškio	1153	462	981	255	69	0	0	0	2920
Lazdijų	348	65	0	191	42	0	0	0	646
Marijampolės	1479	1350	1500	2530	2540	3173	10380	9656	32607
Mazeikių	1453	935	289	156	0	0	0	0	2832
Molėtų	424	49	466	563	291	371	0	858	3022
Pakruojo	430	504	1596	1023	5096	2730	9007	15023	35409
Panevėžio	1537	1003	2305	2741	5608	7031	6789	17388	44400
Pasvalio	643	511	1613	202	1583	3017	7614	7064	22247
Plungės	1183	398	731	629	395	2728	0	4203	10268
Prienų	666	1097	329	1950	36	400	685	0	5161
Radviliškio	1006	637	1281	1179	2905	3057	4491	11785	26340
Raseinių	1567	760	1077	754	0	760	2245	1165	8327
Rokiškio	1165	763	422	696	200	0	0	831	4077
Skuodo	1433	1339	765	0	0	1158	1831	1600	8127
Šakių	791	1094	329	158	3275	2625	4120	15004	27396
Šalčininkų	427	349	251	155	507	1235	0	2781	5706
Šiaulių	1075	898	1677	1753	552	3422	7528	12303	29206
Šilalės	2266	1472	1747	349	0	0	0	0	5834
Šilutės	3892	1452	2204	1401	0	2831	493	1414	13687
Širvintų	385	402	529	0	273	0	0	0	1590
Švenčionių	413	57	924	182	284	0	0	0	1861
Tauragės	1446	405	89	0	0	0	0	0	1939
Telšių	1653	1506	1139	505	466	0	0	0	5269
Trakų	77	146	0	794	0	0	0	802	1820
Ukmergės	320	475	641	275	0	0	0	0	1712
Utenos	838	1235	257	180	0	0	0	0	2511
Varėnos	111	56	871	805	0	333	0	0	2176
Vilkaviškio	1149	864	997	1403	833	613	2974	0	8834
Vilniaus	363	282	431	629	1009	0	506	809	4030
Zarasų	307	421	0	0	0	0	0	0	727
IŠ VISO	40894	29517	40271	34799	39532	57353	81427	148908	472701

Šiuo metu galvijų ūkiai neturi mėšlidžių, atitinkančių Pažangaus ūkininkavimo taisyklių [3] ir Nitratų direktyvos [1] reikalavimų. Tai patvirtina 10 ir 11 pav. rezultatai.



10 pav. Galvijų ūkiuose sukaupiamų srutų kiekio pasiskirstymas rajonuose



11 pav. Nitratinio azoto koncentracijos pasiskirstymas Lietuvos upių baseinuose

Palyginus abu paveikslus matosi glaudus ryšys tarp gyvulininkystės ūkiuose sukaupiamų srutų pasiskirstymo rajonuose ir nitratinio azoto koncentracijos stebėtų upių baseinuose. Šiaurės Lietuvoje, kur srutų sukaupama daug 11 paveiksle yra balta dėmė. Tai yra ne dėl to, kad tose upėse švarus vanduo, bet dėl to, kad šiame regione neturim vandens kokybės stebėjimo duomenų.

Dėl šios priežasties visiems ūkiams reikės įrengti naujas arba rekonstruoti esamas mėšlides. Mėšlo laikymui reikalinga įrengti **446,5 tūkst. m²** mėšlo aikštelių ir **472,7 tūkst. m³** srutų talpyklų.

5.2. Galvijų mėšlidžių statybos kaina pagal ūkių grupes

Vos kelios mėšlidės yra tinkamai įrengtos Lietuvos galvijų ūkiuose, todėl jų statybos kainą tiksliai apskaičiuoti nėra lengva. Mėšlidžių statybos kainos skaičiavimus atlikom dviejų demonstracinių ūkių pagrindu. Joniškio r. Bariūnų žemės ūkio bendrovėje (ŽŪB) ir Kėdainių r. V. Liutkevičiaus ūkyje mėšlidės pastatytos vykdant Švedijos vyriausybės finansuojamus projektus. Bariūnų ŽŪB laikoma 400 karvių, todėl ji atstovauja stambius gyvulininkystės ūkius. V. Liutkevičiaus ūkyje yra 40 karvių ir 34 telyčios bei buliukai. Tai tipiškas vidutinio stambumo privatus pieno ūkis.

Projektavimo ir statybos darbus abiejuose ūkiuose prižiūrėjo švedų ekspertai. Dėl to šias mėšlides ir jų statybos kainas laikome etaloninėmis skaičiuojant mėšlo aikštelės ir srutų talpyklos kainas įvairiose ūkių grupėse. Mėšlo talpyklų kainas paskaičiavom ne tik pagal ūkių grupes, bet ir vienam SG. Tai įgalina ir kiekvieną konkretų ūkį naudojantis 1 ir 4 lentelėse apskaičiuoti mėšlidės statybos kainą.

Apskaičiuotos mėšlo aikštelių ir srutų talpyklų įrengimo 2000 m. kainos pagal ūkių grupes ir vienam SG pateiktos 4 lentelėje.

4 lentelė. Mėšlo aikštelių ir srutų talpyklų įrengimo kainos vienam SG įvairiose ūkių grupėse

Galvijų grupė	Statybos kaina tūkst. Lt/SG		
	Mėšlo aikštelė	Srutų talpykla	Viso
21-30	0,83	1,88	2,71
31-50	0,83	1,85	2,68
51-100	0,82	1,83	2,65
101-150	0,81	1,81	2,62
151-200	0,80	1,80	2,60
201-300	0,79	1,76	2,55
301-500	0,78	1,72	2,50
> 500	0,77	1,63	2,40

Visa mėšlidžių statybos kaina pagal rajonus ir galvijų grupes pateikta 5 ir 6 lentelėse.

5 lentelė. Mėšlo aikštelių įrengimo kaina tūkst. Lt pagal rajonus ir galvijų grupes

Rajonas	Galvijų grupės								Viso
	21-30	31-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500	>500	
Akmenės	39	22	69	0	59	0	0	1413	1602
Alytaus	134	60	122	0	0	67	0	0	384
Anykščių	116	124	128	323	210	82	362	0	1344
Biržų	219	130	172	318	239	73	236	0	1387
Ignalinos	59	46	35	0	108	0	0	245	493
Jonavos	46	53	86	84	57	461	0	363	1149
Joniškio	75	95	235	108	383	469	388	2132	3886
Jurbarko	234	0	77	251	0	87	212	0	861
Kaišiadorių	72	173	65	32	0	0	0	0	343
Kauno	91	84	439	76	345	300	782	582	2698
Kėdainių	119	157	434	395	676	157	1639	3392	6968
Kelmės	280	246	166	38	58	0	0	0	789
Klaipėdos	276	173	263	221	46	477	135	155	1746
Kretingos	166	104	98	0	0	88	0	0	456
Kupiškio	191	82	178	40	14	0	0	0	506

Lazdijų	62	13	0	40	9	0	0	0	125
Marijampolės	279	261	235	351	455	437	1462	1961	5442
Mažeikių	272	166	60	33	0	0	0	0	531
Molėtų	77	10	74	72	61	78	0	174	546
Pakruojo	65	74	268	156	674	349	1323	2832	5740
Panevėžio	248	180	360	363	775	921	1117	3306	7269
Pasvalio	92	85	243	42	254	386	1092	1435	3630
Plungės	219	83	131	80	83	431	0	854	1881
Prienuų	129	184	69	281	7	83	139	0	893
Radviliškio	171	118	191	198	389	416	757	2024	1380
Raseinių	277	159	151	111	0	159	287	237	769
Rokiškio	202	123	88	145	42	0	0	169	769
Skuodo	261	263	160	0	0	148	234	325	1392
Šakių	135	177	69	33	432	336	671	2560	4413
Šalčininkų	66	59	52	32	106	158	0	565	1039
Šiaulių	184	154	249	237	73	488	1046	2291	4722
Šilalės	400	258	318	73	0	0	0	0	1049
Šilutės	732	237	359	230	0	459	100	287	2403
Širvintų	71	72	85	0	57	0	0	0	286
Švenčionių	66	12	136	38	59	0	0	0	312
Tauragės	257	85	18	0	0	0	0	0	360
Telšių	284	249	216	105	97	0	0	0	952
Trakų	16	31	0	102	0	0	0	163	311
Ukmergės	56	67	110	57	0	0	0	0	291
Utenos	132	207	54	38	0	0	0	0	430
Varėnos	23	12	115	103	0	70	267	0	589
Vilkaviškio	230	128	155	231	107	128	604	0	1583
Vilniaus	53	59	90	80	129	0	103	164	679
Zarasų	55	70	0	0	0	0	0	0	125
IŠ VISO	7232	5147	6624	5118	6002	7308	12955	27629	78015

6 lentelė. Sruatų talpyklų įrengimo kaina tūkst. Lt pagal rajonus ir galvijų grupes

Rajonas	Galvijų grupės								Viso
	21-30	31-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500	>500	
Akmenės	71	42	191	0	114	0	0	3120	3537
Alytaus	278	141	310	0	0	129	0	0	857
Anykščių	242	237	293	826	512	156	641	0	2908
Biržų	490	309	460	812	547	140	140	0	1387
Ignalinos	113	114	67	0	304	0	0	434	493
Jonavos	105	136	215	236	108	1215	0	695	1149
Joniškio	161	252	590	269	961	1162	955	4264	2711
Jurbarko	529	0	147	627	0	166	598	0	2067
Kaišiadorių	182	421	125	62	0	0	0	0	790
Kauno	212	162	1211	214	518	696	1877	1031	5922
Kėdainių	345	372	1139	1039	1751	2979	3468	6890	17984
Kelmės	575	601	365	73	111	0	0	0	1726
Klaipėdos	717	394	634	539	88	1028	239	275	3915
Kretingos	338	225	244	0	0	157	0	0	963
Kupiškio	461	185	392	102	28	0	0	0	1168
Lazdijų	139	26	0	76	17	0	0	0	258
Marijampolės	592	540	600	911	1016	1142	3737	3476	12013
Mažeikių	581	374	116	62	0	0	0	0	1133
Molėtų	170	19	187	203	117	149	0	309	1152
Pakruojo	172	202	638	368	1835	983	3242	5408	12849

Panevėžio	615	401	922	987	2019	2531	2444	6260	16178
Pasvalio	257	204	645	81	570	1086	2741	2543	8128
Plungės	473	159	293	226	158	982	0	1513	3805
Prienuj	266	439	131	702	14	160	246	0	1959
Radviliškio	403	255	512	471	1046	1101	1617	4242	9646
Raseinių	627	304	388	271	0	304	808	419	3121
Rokiškio	466	305	169	278	80	0	0	299	1598
Skuodo	573	536	306	0	0	417	659	576	3067
Šakių	316	438	131	63	1179	945	1483	5401	9957
Šalčininkų	171	140	101	62	203	445	0	1001	2122
Šiaulių	430	359	671	631	221	1232	2710	4429	10682
Šilalės	906	589	699	140	0	0	0	0	2334
Šilutės	1557	581	882	560	0	1019	178	509	5285
Širvintų	154	139	212	0	109	0	0	0	614
Švenčionių	165	23	370	73	114	0	0	0	744
Tauragės	578	162	35	0	0	0	0	0	776
Telšių	661	602	456	202	187	0	0	0	2108
Trakų	31	59	0	286	0	0	0	289	664
Ukmergės	128	190	256	110	0	0	0	0	685
Utenos	335	494	103	72	0	0	0	0	1004
Varėnos	44	22	349	290	0	133	474	0	1312
Vilkaviškio	460	345	399	561	300	245	1071	0	3381
Vilniaus	145	113	172	226	363	0	182	291	1494
Zarasų	123	168	0	0	0	0	0	0	291
IŠ VISO	16357	11778	16125	12714	14588	20703	29510	53676	175452

Mėšlidžių statybos kaina 5 ir 6 lentelėse skaičiuota pagal SAPARD programos reikalavimus, kai projektuoja ir stato rangovinės organizacijos.

Tinkamai įrengti mėšlides visuose ūkiuose laikančiuose daugiau kaip po 21 galviją iš viso reikės 253,5 mln. Lt. Mėšlo aikštelių statybai reikės **78,0**, srutų talpyklų – **175,4 mln. Lt.**

5 ir 6 lentelių analizė rodo, kad daugiausiai lėšų pareikalaus mėšlidžių statyba dideliuose gyvulininkystės ūkiuose, kuriuose laikoma daugiau kaip 500 galvijų. Šiuose ūkiuose mėšlidžių įrengimas kainuos **81,3 mln. Lt arba 32 proc. visų mėšlidžių statybos kainos.** Mėšlo aikštelių statyba šiuose ūkiuose kainuos **27,6**, o srutų talpyklų – **53,7 mln. Lt.**

Planuojant lėšas Nitratų direktyvos įgyvendinimui svarbu žinoti ne tik kiek iš viso lėšų reikia rajonams ir ūkių grupėms, bet ir kiek vienam įvairaus dydžio ūkiui kainuos mėšlidžių statyba. Šie duomenys labai reikalingi ūkių subjektams rengiant verslo ir investicijų planus SAPARD programos paramai gauti.

Pagal SAPARD programos sąlygas mėšlidžių statybai parama galima iš pirmosios priemonės lėšų - Investicijos į pirminę žemės ūkio gamybą. Pagal pirmosios priemonės sąlygas valstybės lėšos (Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir ES) sudaro 47 proc., o privačios (ūkių subjektų) lėšos 53 proc. visos statybos kainos. Todėl 7 lentelėje pateikiam mėšlo aikštelių ir srutų talpyklų statybos kainas vienam įvairaus dydžio ūkiui rengiančiam mėšlidę pagal SAPARD programą. Pusę valstybės lėšų sudaro Lietuvos Respublikos Vyriausybės lėšos ir antrąją pusę ES.

7 lentelė. Mėšlo aikštelės ir srutų talpyklos statybos kaina tūkst. Lt/ūkiui

Lėšų šaltinis	Galvijų grupės							
	21-30	31-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500	>500
Mėšlo aikštelė								
ES	3,13	4,54	9,80	21,36	22,94	31,56	50,83	74,64
LR Vyriausybė	3,13	4,54	9,80	21,36	22,94	31,56	50,83	74,64

Ūkių subjektai	7,05	10,23	22,10	48,18	51,73	71,18	114,64	168,33
Iš viso	13,3	19,3	41,7	90,9	97,6	134,3	216,3	317,6
Srūtų talpykla								
t.t. ES lėšos	7,50	10,67	23,99	52,43	54,36	81,78	117,27	145,00
LRV lėšos	7,50	10,67	23,99	52,43	54,36	81,78	117,27	145,00
Ūkių lėšos	16,91	24,06	54,11	118,24	122,59	184,44	264,47	327,01
Iš viso	31,9	45,4	102,1	223,1	231,3	348,0	499,0	617,0

Nitratų direktyvos įgyvendinimą statant mėšlo talpyklas kontrolinį skaičiavimą pagal normatyvinius rodiklius atliko Lietuvos agrarinės ekonomikos institutas. Apskaičiuotas mėšlo talpyklų tūris ir jų įrengimo kaštai gauti artimi pateiktiems šiame dokumente.

5.3. Mėšlidės kiaulininkystės įmonėse

Lietuvoje 2000 m. iš viso buvo auginama 936 tūkst. kiaulės. Daugiausiai, 552 tūkst. kiaulių buvo auginama gyventojų ir mažuose ūkininkų ūkiuose. Kadangi šiuose ūkiuose kiaulių skaičius neviršija 10 SG vienam ūkiui ir mėšlidžių statyti nėra būtina, tai jų mėšlo tvarkymo kaštai šioje ataskaitoje nenagrinėjami. Ūkininkų ūkiuose, auginančiuose daugiau kaip 10 SG 2000 m. buvo auginama 23311 penimų kiaulių ir 792 motininės kiaulės (8 lentelė). Šiuose ūkiuose reikia įrengti 39847 m³ skystojo mėšlo talpyklų, kurių statybos kaina **15,9 mln. Lt.**

8 lentelė. Kiaulininkystės ūkių grupės, skystojo mėšlo talpyklų poreikis ir jų statybos kaina ūkininkų ūkiuose⁴

SG ūkyje	Ūkių skč.	Penimų kiaulių skč.	Motinių kiaulių skč.	Talpyklų tūris m ³	Kaina tūkst.Lt
10-20 SG	27	6581	184	10552	4221
21-30 SG	9	3470	268	7039	2816
31-50 SG	9	7260	140	11816	4727
51-100 SG	4	6000	200	10439	4176
VISO:	49	23311	792	39847	15939

Didžiausia kiaulių koncentracija yra specializuotuose kiaulininkystės įmonėse. Trisdešimtyje kiaulininkystės įmonių 2000 m. buvo auginama 360,6 tūkst. kiaulių. Esamų skystojo mėšlo talpyklų tūris ir jų poreikis kiaulininkystės įmonėse pateiktas 9 lentelėje.

9 lentelė. Skystojo mėšlo talpyklų poreikis kiaulininkystės įmonėse 2000 m.⁵

Įmonės pavadinimas	Išauginta tūkst. vnt.	Esamos talpyklos tūkst. m ³	Reikia talpyklų tūkst. m ³	Skirtumas tūkst. m ³
AB "Grabupėliai", Šilutės r.	23,6	156,5	41,1	115,4
AB "Šiaulėnų gyv. kompleksas" Radviliškio r.	12	117,8	20,9	96,9
AB "Vingininkai", Šilalės r.	14,7	73,0	25,6	47,4
AB "Beržų kompleksas", Jonavos r.	20	112,0	34,8	77,2
AB "Krekenavos agrofirma", Panevėžio r.	14	100,0	24,4	75,6
AB "Dainiai", Jurbaarko r.	26	90,0	45,2	44,8

⁴ LŽŪ konsultavimo tarnyba

⁵ Kiaulininkystės įmonių asociacija

AB "Želvė", Trakų r.	11	69,2	19,1	50,1
UAB "Šalnaičių agaras", Kupiškio r.	12,5	47,5	21,7	25,8
UAB "Skabeikių agrofirma", Akmenės r.	13	80,0	22,6	57,4
UAB "Cestos maistas", Vilniaus r.	1,6	129,8	2,8	127,0
AB "Būgenių bekonas", Mažeikių r.	13,5	26,0	23,5	2,5
UAB "Kontvainiai", Klaipėdos r.	23,7	87,5	41,2	46,3
UAB "Kontvainiai", Biržų r.	18,7	160,0	32,5	127,5
AB "Sidabra", Joniškio r.	17,6	100,0	30,6	69,4
UAB "Lekėčiai", Šakių r.	11,1	153,0	19,3	133,7
AB agrofirma "Josvainiai", Kėdainių r.	28,5	118,0	49,6	68,4
ŽŪB "Vyčia", Kauno r.	15,8	20,0	27,5	-7,5
UAB "Naujasodžio agrofirma", Šalčininkų r.	15,6	80,0	27,1	52,9
UAB "Vejinė", Švenčionių r.	12,9	100,0	22,4	77,6
UAB "Eigirdžių agrofirma", Telšių r.	12,7	7,5	22,1	-14,6
UAB "Berka", Kelmės r.	6,2	0,0	10,8	-10,8
ŽŪB "Verbūnai", Šiaulių r.	3	0,3	5,2	-5,0
ŽŪB "Jara", Anykščių r.	3,4	0,6	5,9	-5,3
ŽŪB "Skaisgirys", Joniškio r.	1,1	0,5	1,9	-1,5
UAB "Lietnorsvinas", Kaišiadorių r.	4,2	0,1	7,3	-7,2
ŽŪB "Smilgiai", Panevėžio r.	1,8	0,1	3,1	-3,0
ŽŪB "Gražionių bekonas", Radviliškio r.	6,3	1,4	11,0	-9,6
"Dainavos kialių veislynas", Jonavos r.	2	0,0	3,5	-3,5
V.Liebaus KĮ "Rugiagėlė", Kretingos r.	3,5	0,7	6,1	-5,5
UAB "Kužių agrofirma", Šiaulių r.	10,6	137,4	18,4	119,0
Viso	360,6	1968,9	627,2	1341,4

Iš trisdešimties kiaulininkystės įmonių 11 skystojo mėšlo talpyklos yra per mažos. Skysto mėšlo rezervuarų statybos kaina apskaičiuota pagal Joniškio r. Bariūnų ŽŪB srutų rezervuaro 2000 m. statybos kainą, kur srutų rezervuaro įrengimas kainavo 0,36 tūkst. Lt/m³. Skystojo mėšlo talpyklų statyba šiuose ūkiuose kainuos 26,4 mln. Lt. Investicijų poreikis kiaulininkystės įmonėms, kuriose srutų talpyklos yra per mažos, pateiktas 10 lentelėje.

10 lentelė. Skystojo mėšlo talpyklų įrengimo kiaulininkystės įmonėse kaina tūkst. Lt

Įmonės pavadinimas	Išauginta tūkst. vnt.	Esamos talpyklos tūkst. m ³	Reikia talpyklų tūkst. m ³	Statybos kaina tūkst. Lt
ŽŪB "Vyčia", Kauno r.	15,8	20,0	7,5	2700
UAB "Eigirdžių agrofirma", Telšių r.	12,7	7,5	14,6	5256
UAB "Berka", Kelmės r.	6,2	0,0	10,8	3888
ŽŪB "Verbūnai", Šiaulių r.	3	0,3	5,0	1782
ŽŪB "Jara", Anykščių r.	3,4	0,6	5,3	1911
ŽŪB "Skaisgirys", Joniškio r.	1,1	0,5	1,5	522
UAB "Lietnorsvinas", Kaišiadorių r.	4,2	0,1	7,2	2581
ŽŪB "Smilgiai", Panevėžio r.	1,8	0,1	3,0	1080
ŽŪB "Gražionių bekonas", Radviliškio r.	6,3	1,4	9,6	3442
"Dainavos kialių veislynas", Jonavos r.	2	0,0	3,5	1260
V.Liebaus KĮ "Rugiagėlė", Kretingos r.	3,5	0,7	5,5	1962
Viso			73,5	26384

Įvertinus skystojo mėšlo talpyklų poreikį stambiuose ūkiuose iš viso reikia įrengti 113,3 tūkst. m³ skystojo mėšlo talpyklų, kurių statyba kainuos 42,3 mln. Lt.

5.4. Mėšlidės paukštininkystės įmonėse

Šiuo metu Lietuvoje yra 5 veikiančios stambūs paukštynai, kuriems reikalingos mėšlo laikymo aikštelės. Kadangi paukščių mėšle skystosios frakcijos nėra, rezervuarai nereikalingi. Duomenys apie turimas mėšlo aikšteles ir jų poreikį pagal auginamų paukščių skaičių pateikti 11 lentelėje.

11 lentelė. Mėšlo aikšteles ir jų poreikis paukštininkystės įmonėse⁶

Įmonės pavadinimas	Išauginta tūkst. vnt.	Turimos mėšlo aikštelės m ²	Reikia mėšlo aikštelių m ²	Skirtumas m ²
AB Vilniaus paukštynas, Vilniaus r.	5548	5000	18419	-13419
AB Vievio paukštynas, Vievio r.	844	6000	2802	3198
AB Kaišiadorių paukštynas, Kaišiadorių r.	3762	27000	12490	14510
AB Girelės paukštynas	300	260	299	-39
ŽŪB Ginkūnų paukštynas, Šiaulių r.	90	4000	2802	1198

Nepakankamas mėšlo aikštelės plotas yra tik Vilniaus paukštynė. Jam papildomos aikštelės įrengimas kainuos **apie 2341 tūkst. Lt.**

6. Pieno gamybos savikainos kitimas dėl mėšlidžių įrengimo įvairaus dydžio ūkiuose

Pieno gamybos savikainos kitimo tyrimai atlikti šešiuose privačiuose ūkiuose ir vienoje žemės ūkio bendrovėje. Tirti ūkiai apima pakankamai platų galvijų skaičiaus spektrą ir svarbiausius gyvulininkystės regionus.

Pieno savikaina ūkininkų ūkiuose skaičiuota dviem variantais – be mėšlidės ir statant mėšlidę pagal SAPARD programą, kai mėšlidės statyba finansuojama pagal pirminės žemės ūkio gamybos priemonę. Šiuo atveju privačios (ūkininkų ar ŽŪB) lėšos sudaro 53 proc. Pieno savikainos skaičiavimuose yra tik ta mėšlidės statybos kainos dalis, kurią turi finansuoti ūkiai (53 proc.) Skaičiavimai atlikti atvejui, kai mėšlidės statybą atlieka rangovinė organizacija, o ūkio subjektas statybos finansavimui naudoja 10 metų terminuotą banko kreditą su 10 proc. metinėmis palūkanomis. Tiriant pieno savikainos kitimą ŽŪB papildomai nagrinėtas atvejis, kai mėšlidę stato ne rangovinė organizacija, o ūkio statybos padalinys.

Ūkių finansinės veiklos tyrimo konfidencialumui išsaugoti ūkininkų pavardės ir ŽŪB pavadinimas pakeisti kodais. Taip pat nenurodomi ir rajonai, kuriuose yra tirti ūkiai.

6.1. Pieno gamybos savikaina ūkininkų ūkiuose

12 lentelėje pateikiama pieno gamybos savikainos tyrimo rezultatai šešiuose privačiuose ūkiuose laikančiuose nuo 17 iki 142 galvijų penkiuose skirtinguose rajonuose.

12 lentelė. Pieno gamybos savikainos rezultatai šešiuose privačiuose ūkiuose 2000 m.

Duomenys apie ūkį	Ūkio kodas					
	A	B	C	D	E	F
Svidrės/b.dobilų žolynai ha	2,5	19,0	25,0	17,0	15,0	20,0
Liucerna ha	0,0	10,0	3,0	7,0	0,0	30,0
Kukurūzai	4,0	10,0	30,0	10,0	4,0	30,0
Javai silosui ha		22,0		25,0	3,5	
Viso naujų pasėlių pašarams ha	6,5	61,0	58,0	59,0	22,5	80,0
Kiti pašarui skirti plotai ha	5,5	8,0	25,0	8,0	9,5	70,0

⁶ Paukštininkystės įmonių asociacija

Viso žolinių pašarų ha	12,0	69,0	83,0	67,0	32,0	150,0
Karvių skaičius	11,9	35,7	32,6	37,5	19,4	106,0
Telyčių skaičius	5,5	13,7	30,3	37,1	11,8	35,9
SG naujai įsėtų plotų ha	2,2	0,7	0,7	0,8	1,0	1,5
Viso parduota pieno kg	61108	181321	159841	248060	118437	377624
Vid. primilžis iš karvės kg	5128	5084	4906	6615	6100	3562
Pieno kg naujai įsėtų plotų ha	9401	2972	2756	4204	5264	4720
Riebalų proc.	4,49	4,20	3,74	3,93	4,82	4,13
Pajamos						
Parduotas pienas Lt	45722	123855	108341	180591	96868	195953
Išauginta galvijienos Lt	12660	4561	29050	24257	10675	59180
Viso pajamų iš pieno ūkio Lt	58382	128416	137391	204848	107543	255133
Išlaidos						
Išlaidos koncentruotiems pašar. Lt	10272	25343	26580	37075	23559	71775
Išlaidų konc. paš. proc. nuo pajamų	18	20	19	18	22	28
Sugirdyta pieno veršeliams Lt	2510	12130	11650	12550	6840	56160
Išlaidos gydymui ir vaistams Lt	7880	1274	3475	2922	2247	4750
Išlaidos apseklinimui Lt	775	1203	1450	2117	1168	3900
Kitos išlaidos (dezinf., plovikliai, pakratai)	940	1853	2245	2682	1462	3300
Visos išlaidos gyvulių priežiūrai Lt	22394	41822	45420	57365	35298	139913
Išlaidos trašoms Lt	2872	6552	9818	22210	4293	29100
Sėklos, chemikalai, plėvelė	610	5230	9702	7664	1440	10200
Visos kintamosios išlaidos Lt	25876	53604	64940	87239	41031	179213
Gamybinis pelnas Lt	32506	74812	72451	117609	66513	75920
Samdoma darbo jėga Lt	0	12000	10000	20068	12000	42000
Žemės nuoma Lt	1700	3300	0	4255	1800	22000
Pastatų remontas Lt	680	1000	1250	2429	1000	3000
Elektra, vanduo Lt	1360	3113	7499	7355	1513	12600
Rangovų paslaugos Lt	4700	0	0	1550	581	0
Išlaidų proc. tenkanti pieno ūkiui	40%	70%	50%	80%	100%	100%
Kuras Lt	15000	9000	16390	16706	11758	7073
Bendros išlaidos	4000	200	4000	2000	1600	5000
Technikos priežiūra Lt	5000	2000	5000	9208	2400	5000
Viso Lt	24000	11200	25390	27914	15758	17073
Išlaidų dalis tenkanti pieno ūkiui Lt	9600	7840	12695	22331	15758	17073
Bendrosios išlaidos pieno ūkyje Lt	18040	27253	31444	57988	32652	96673
Pataisa ūkyje užaugint. pašarams Lt	6675	7138	14922	5088	2400	56155
Visos bendrosios išlaidos Lt	37241	73720	81462	140139	71283	219731
Balansas Lt	21141	54697	55929	64709	36261	35402
Mėšlیدės amortizacija Lt	4500	13530	13970	16300	7590	35200
Technikos amortizacija Lt	9920	16800	20000	36000	8800	39200
Pastatų amortizacija Lt	2720	4000	5000	4000	4000	12000
Visos išlaidos be savo darbo Lt	54381	108050	120432	196439	91673	306131
Skirtumas liekantis šeimai Lt	4001	20367	16959	8409	15871	-50998
Lėšos technikos atstatymui Lt	9920	16800	20000	36000	8800	39200
Lėšos šeimai (santaušoms, mokesčiams, investicijoms) Lt	6721	24367	21959	12409	19871	-38998
Suvestinė 1-am pieno kg						
Pajamos už pianą Lt	0,75	0,68	0,68	0,73	0,82	0,52
Pajamos už išaugintą galvijieną Lt	0,21	0,03	0,18	0,10	0,09	0,16
Viso pajamų Lt	0,96	0,71	0,86	0,83	0,91	0,68
Išlaidos koncentruot. pašarams Lt	0,17	0,14	0,17	0,15	0,20	0,19
Išlaidos pienui veršeliams Lt	0,04	0,07	0,07	0,05	0,06	0,15
Išlaidos veterinarijai Lt	0,13	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01

Išlaidos kergimui Lt	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Kitos išlaidos (dezinf., plovkliai, pakratai)	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Viso išlaidų gyvuliui Lt	0,37	0,23	0,28	0,23	0,30	0,37
Kintamos išlaidos pašarams Lt	0,06	0,06	0,12	0,12	0,05	0,10
Visos kintamos išlaidos Lt	0,42	0,30	0,41	0,35	0,35	0,47
<i>Gamybinis pelnas pieno ūkiui Lt</i>	<i>0,53</i>	<i>0,41</i>	<i>0,45</i>	<i>0,47</i>	<i>0,56</i>	<i>0,20</i>
Bendros išlaidos karvei Lt	0,61	0,41	0,51	0,56	0,60	0,58
Viso išlaidų + amortizacija Lt	0,89	0,60	0,75	0,79	0,77	0,81
<i>Bendras pelnas Lt</i>	<i>0,07</i>	<i>0,11</i>	<i>0,11</i>	<i>0,03</i>	<i>0,13</i>	<i>-0,14</i>
<i>Bendras pelnas be mėšlidės Lt</i>	<i>0,14</i>	<i>0,18</i>	<i>0,19</i>	<i>0,10</i>	<i>0,20</i>	<i>-0,04</i>

Ūkininkų ūkiuose mėšlidės statyba sumažina bendrąjį pelną 50 proc. Pieno gamybos pelningumas sumažėja beveik dvigubai. Didžiausiam ūkyje pieno gamyba nuostolinga dėl didelių gamybos aptarnavimo išlaidų.

6.2. Pieno gamybos savikaina didelėje ŽŪB

Tirtoje žemės ūkio bendrovėje laikomos 433 karvės, iš kurių per 2000 m. primelžta 4241 kg pieno. Iš viso per metus primelžta 1837,5 t pieno. Karvės laikomos tvarte palaidos visus metus. Karvidė pastatyta 1982 m. Balansinė vertė 57,76 tūkst. Lt.

Ūkyje reikia pastatyti 1642 m² mėšlo aikštelę ir 2365 m³ srutų rezervuarą. Mėšlidės statyba kainuos 1139 tūkst. Lt. Statant pagal SAPARD programą privačios lėšos sudarys 603,5 tūkst. Lt (53 proc.).

Pieno gamybos savikainos tyrimų rezultatai pateikti 13 lentelėje.

13 lentelė. Pieno gamybos savikainos pokytis dėl mėšlidės statybos

Išlaidos pieno gamybai	Mato vnt.	Kiekis	Vertė Lt.
Darbo apmokėjimas.		26317	110515
išeit. kompensacijos ir nedarbingumo pažymos	val.		996
Socialinio draudimo įmokos			34260
Pašarai		573580	648202
iš jų stambieji:			3464
šienas	tona	68,3	3464
sultingieji:	tona		192082
pašariniai šakniavaisiai	tona	40	2289
silosas	tona	906,5	55761
šienainis	tona	888,1	54562
pirktas silosas	tona	238	12140
Cukrinių runkelių išspaudos	tona	658,6	3966
žalia masė	tona	3516,6	63364
kombinuoti:	tona		452656
savos gamybos koncentruoti (kombinuoti)	tona	948,1	443530
melasa	tona	31,4	7537
žolės miltai	tona	2,3	1589
Kraikas:	tona		17551
šiaudai	tona	331	12611
dūpės	tona	1,4	4940
Naftos produktai ir dujos			607
Medikamentai	Lt		36784
Sėklinimas (sperma)	Lt		11952
Gyvulių draudimo išlaidos	Lt		17739
Įvairios medžiagos ir mažavertis inventorių:	Lt		15882
košimo medžiaga	Lt		3203

specialūs rūbai	Lt	1856
plovimo priemonės	Lt	8029
kita (rankšluosčiai, šepetėliai ir t. t.)	Lt	2794
Gamybos aptarnavimo išlaidos:	Lt	305760
elektros tiekimas	Lt	79408
vandens tiekimas	Lt	2991
valymo įrengimai	Lt	9507
automašinos	Lt	1945
traktorių patarnavimai	Lt	186869
kombinuotų pašarų gamyba	Lt	25040
Ilgalaikio materialinio turto nusidėvėjimo išlaidos	Lt	124908
Remonto išlaidos:	Lt	25890
įrengimų servisas ir priežiūra	Lt	7108
remonto medžiagos ir atsarginės dalys	Lt	18782
Mėšlidės statyba:		
I variantas, kai mėšlidė nestatoma visai	Lt	0
II variantas, kai mėšlidę pagal SAPARD programą stato ūkis	Lt	37939
III variantas, kai mėšlidę pagal SAPARD programą stato rangovas	Lt	66385
Bendragamybinės išlaidos	Lt	78081
Kredito palūkanos	Lt	64661
Administracinės (veiklos) išlaidos	Lt	44771
Iš viso išlaidų pagal I variantą	Lt	1538559
Pagalbinė produkcija (veršeliai, mėšlas)	Lt	191988
Karvių bandos išlaidos per metus atėmus pagalbinę produkciją	Lt	1346571
Primelžta pieno	tona	1837,5
Primelžto pieno kiekis baziniu svoriu	tona	2341
Pieno savikaina	Lt/kg	0,73
Bazinio pieno savikaina pagal I variantą	Lt/kg	0,58
Iš viso išlaidų pagal II variantą	Lt	1576498
Pagalbinė produkcija (veršeliai, mėšlas)	Lt	191988
Karvių bandos išlaidos per metus atėmus pagalbinę produkciją	Lt	1384510
Pieno savikaina	Lt/kg	0,75
Bazinio pieno savikaina pagal II variantą	Lt/kg	0,591
Iš viso išlaidų pagal III variantą	Lt	1604944
Pagalbinė produkcija (veršeliai, mėšlas)	Lt	191988
Karvių bandos išlaidos per metus atėmus pagalbinę produkciją	Lt	1412956
Pieno savikaina	Lt/kg	0,77
Bazinio pieno savikaina pagal III variantą	Lt/kg	0,604
2000m. Bazinio pieno supirkimo vid. kaina	Lt/kg	0,512
Bendras pelnas pagal I variantą	Lt/kg	-0,063
Bendras pelnas pagal II variantą	Lt/kg	-0,079
Bendras pelnas pagal III variantą	Lt/kg	-0,092

ŽŪB 2000 m. pieno gamyba nuostolinga net ir nestatant mėšlidės. Nuostolinga pieno gamyba ir stambaus ūkininko, kuris laiko 142 galvijus, ūkyje. Nuostoliai visuose ūkiuose atsiranda dėl mažo produktyvumo, didelių gamybos aptarnavimo kaštų, amortizacinių atskaitymų ilgalaikio turto nusidėvėjimui, atlyginimo ir socialinio draudimo. Prie esamų gamybos kaštų pieno gamyba nebūtų nuostolinga, jei bazinio pieno vidutinė supirkimo kaina būtų ne mažiau 0,7-0,8 Lt/kg. Nesant galimybės susitarti su pieno perdirbėjais dėl tokių pieno supirkimo kainų, mėšlidžių statybą daugiau turėtų remti valstybė.

7. Mėsos gamybos savikainos kitimas dėl mėšlidžių įrengimo

7.1. Jautienos gamybos savikaina ŽŪB

Tirtoje žemės ūkio bendrovėje 2000 m. tvartiniu būdu laikoma 334 galvijų prieaugliai, kurių vidutinis metinis paros priesvoris 791 gr. Iš viso per metus išauginama 96,4 t galvijų priesvorio. Dvi veršidės po 200 vietų buvo pastatytos 1972 m. ir 1982 m. Veršidžių balansinė vertė 45,33 tūkst. Lt.

Ūkyje reikia pastatyti 850 m² mėšlo aikštelę ir 770 m³ sрутų rezervuarą. Mėšlidės statyba kainuos 426 tūkst. Lt. Statant pagal SAPARD programą privačios lėšos sudarys 225,7 tūkst. Lt (53 proc.). Jautienos gamybos savikainos tyrimų rezultatai pateikti 14 lentelėje.

14 lentelė. Jautienos gamybos savikainos pokytis dėl mėšlidės statybos

Išlaidos pieno gamybai 2000 metais	Mato vnt.	Kiekis	Vertė Lt.
Darbo apmokėjimas.	val.	7372	22116
Išieitinės kompensacijos ir nedarbingumo pažymos	val.		996
Socialinio draudimo įmokos			6856
Pašarai	tona	573580	223054
iš jų stambieji:	tona		10555
šienas	tona	88	6355
šiaudai	tona	100	4200
sultingieji:	tona		
silosas	tona	1480	87320
kombinuoti:	tona		112727
savos gamybos koncentruoti (kombinuoti)	tona	235	112727
geras pienas	tona	4	2400
pieno pakaitalai	tona	3	10052
Kraikas:	tona		19113
šiaudai	tona	40	16713
dūrpės	tona	1	2400
Veršelių vertė	tona/vnt	6/205	58320
Medikamentai			9242
Įvairios medžiagos ir mažavertis inventorių:			958
Gamybos aptarnavimo išlaidos:			109819
elektros tiekimas			20535
vandens tiekimas			3092
automašinos			938
traktorių patarnavimai			80958
kombinuotų pašarų gamyba			7388
Ilgalaikio materialinio turto nusidėvėjimo išlaidos			567
Remonto išlaidos			4631
Mėšlidės ir sрутų kaupimo rezervuaro statyba:			
I variantas, kai mėšlidė nstatoma visai			0
II variantas, kai mėšlidę pagal SAPARD programą stato ūkis			12897
III variantas, kai mėšlidę pagal SAPARD programą stato rangovas			22569
Bendragamybinės išlaidos			42885
Kredito palūkanos			2257
Administracinės (veiklos) išlaidos			23384
Iš viso išlaidų pagal I variantą			521941
Pagalbinė produkcija (mėšlas)	tona	2672	40080
Galvijų auginimo išlaidos per metus atėmus pagalbinę produkciją			481861

Išauginta priesvorio	tona		96,4
Priesvorio savikaina Lt/tonai			4998,56
Iš viso išlaidų pagal II variantą			537095
Pagalbinė produkcija (mėšlas)	tona	2672	40080
Galvijų auginimo išlaidos per metus atėmus pagalbinę produkciją			497015
Priesvorio savikaina Lt/tonai			5155,76
Iš viso išlaidų pagal III variantą			546767
Pagalbinė produkcija (mėšlas)	tona	2672	40080
Galvijų auginimo išlaidos per metus atėmus pagalbinę produkciją			506687
Priesvorio savikaina Lt/tonai			5256,09

14 lentelėje pateikta visos užaugintos jautienos savikaina, tačiau dėl įvairių priežasčių ne visa ji būna realizuota. Parduotos jautienos savikainos pokytis dėl mėšlidės statybos pateiktas 15 lentelėje. Parduotos jautienos pelno/nuostolio apskaičiavimas įvertinant mėšlidės statybą pateiktas 16 lentelėje.

15 lentelė. Parduotos jautienos savikainos pokytis dėl mėšlidės statybos ŽŪB 2000 metais

Rodikliai	I - as variantas			II - as variantas			III - as variantas		
	Gyvulių		Išlaidų suma Lt	Gyvulių		Išlaidų suma Lt	Gyvulių		Išlaidų suma Lt
	skč.	svoris kg		skč.	svoris kg		skč.	svoris kg	
Likutis metų pradžiai	400	82700	419952	400	82700	419952	400	82700	419952
Išlaidos priesvoriui	334	96400	481861	334	96400	497015	334	96400	506687
Iš viso su likučiu	734	179100	901813	734	179100	916967	734	179100	926639
Parduota mėšlai gyvulių	205	102500	516113	205	102500	524785,7	205	102500	530321
Kritęs prieauglis	5	170	1545	5	170	1545	5	170	1545
Likutis metų pabaigai	524	76430	384155	524	76430	390636,3	524	76430	394773
1 t gyvo svorio savikaina			5026,23			5111,03			5165,16

16 lentelė. Parduotos jautienos pelnas/nuostolis ŽŪB 2000 metais

Rodikliai	Mato vnt.	I-asis variantas	II-asis variantas	III-asis variantas
Parduota mėšlai	vnt.	205	205	205
Gyvas svoris	kg	102500	102500	102500
Užskaitytas svoris	kg	99425	99425	99425
1kg gyvo svorio savikaina	Lt	5,03	5,11	5,17
Parduotų galvijų savikaina	Lt	515188,9	523881	529428,6
Supirkimo kaina	Lt/kg	3,8	3,8	3,8
Pardavimų pajamos	Lt	377815	377815	377815
Pelnas/nuostolis	Lt	-137374	-146066	-151614
Pelningumas	%	-36,36	-38,66	-40,13

Iš pateiktos lentelės matom, kad prie esamų jautienos supirkimo kainų ir gamybos kaštų galvijų auginimas mėšlai yra nuostolingas net ir nestatant mėšlidės. Panaši jautienos gamybos savikaina yra daugelyje ŽŪB, tačiau vienoje stipriausių Lietuvoje Labūnavos ŽŪB jautienos gamybos savikaina yra tik 3,3 Lt/ kg gyvo svorio. Tai rodo, kad gamybos kaštų mažinimo rezervai yra nemaži. Todėl ūkiams, norintiems auginti galvijus mėšlai, reikia sumažinti gamybos savikainą iki 3,5 Lt/kg gyvo svorio. Sumažinus gamybos savikainą iki

3,5 Lt/kg gyvo svorio rengiant mėšlides pagal SAPARD programą jautienos gamybos pelningumas būtų 5.1 proc.

7.2. Kiaulienos gamybos savikaina ŽŪB

Tirtoje žemės ūkio bendrovėje vidutinis metinis kiaulių skaičius yra 4715. Vidutinis metinis kiaulių paros priesvoris 407 gr. Iš viso per 2000 m. išauginta 701,1 t kiaulių priesvorio. Kiaulės laikomos šešiose kiaulidėse po 1000 vietų. Kiaulidės pastatytos 1971, 1972, 1985, 1986, 1987 ir 1988 m. Kiaulidžių balansinė vertė 140,28 tūkst. Lt.

Ūkyje reikia pastatyti skysto mėšlo talpyklų, kurių bendra talpa 8204 m³. Visų talpyklų statybos kaina 3281 tūkst. Lt. Privačios lėšos statant pagal SAPARD programą 1739 tūkst. Lt (53 proc.).

Kiaulienos gamybos savikainos tyrimų rezultatai pateikti 17 lentelėje.

17 lentelė. Kiaulienos gamybos savikainos pokytis dėl skysto mėšlo rezervuarų statybos

Išlaidos priesvorio auginimui 2000 m	Mato vnt.	Kiekis	Vertė Lt.
Darbo apmokėjimas.	val	73470	283594
išeit. kompens. ir nedarb. pažym.	val		3245
Socialinio draudimo įmokos			88850
Pašarai		573580	1715986
savos gamybos koncentruoti	tona	3106	1693986
išrūgos	tona	4400	22000
Kraikas			20464
šiaudai	tona	765	20464
Paršelių vertė	vnt		33950
Medikamentai			47291
Kuilių sperma			38380
Gamybos aptarnavimo išlaidos:			352061
elektros tiekimas			167800
vandens tiekimas			6742
valymo įrengimai			29280
sunkvežimių transp. patarnavimai			11033
traktorių patarnavimai			56627
kombinuotų pašarų gamyba			80579
Įvairios medžiagos ir maž. inventorius			11028
Ilgalaikio materialinio turto nusidėvėjimo išlaidos			1873
Remonto išlaidos:			45742
Kritę paršeliai			11046
Mėšlidės ir srutų kaupimo rezervuaro statyba:			
I variantas, kai mėšlidė nestatoma visai			0
II variantas, kai mėšlidę pagal SAPARD programą stato ūkis			99,4
III variantas, kai mėšlidę pagal SAPARD programą stato rangovas			174
Bendragamybinės			47999
Kredito palūkanos			17,4
Administracinės (veiklos) išlaidos			99062
Iš viso išlaidų pagal I variantą			2800571
Pagalbinė produkcija (mėšlas)	tona	11585	173775
Kiaulių bandos išlaidos per metus atėmus pagalbinę produkciją			2626796
Išauginta priesvorio	tona		701,1
Priesvorio savikaina Lt/tonai			3746,68
Iš viso išlaidų pagal III variantą			2800687,8
Pagalbinė produkcija (mėšlas)	tona	11585	173775
Kiaulių bandos išlaidos per metus atėmus pagalbinę produkciją			2626912,8
Priesvorio savikaina Lt/tonai			3746,84

Iš viso išlaidų pagal III variantą			2800762,3
Pagalbinė produkcija (mėšlas)	tona	11585	173775
Kiaulių bandos išlaidos per metus atėmus pagalbinę produkciją			2626987,3
Priesvorio savikaina Lt/tonai			3746,95

17 lentelėje pateikta visos užaugintos kiaulienos savikaina, tačiau dėl įvairių priežasčių ne visa ji būna realizuota. Parduotos kiaulienos savikainos pokytis dėl skysto mėšlo mėšlidės statybos pateiktas 18 lentelėje. Parduotos kiaulienos pelnas/nuostolis ŽŪB 2000 metais pateiktas 19 lentelėje.

18 lentelė. Parduotos kiaulienos savikainos pokytis dėl mėšlidės statybos ŽŪB 2000 metais

Rodikliai	I - as variantas			II - as variantas			III - as variantas		
	Gyvulių		Išlaidų	Gyvulių		Išlaidų	Gyvulių		Išlaidų
	skč.	svoris kg	suma Lt	skč.	svoris kg	suma Lt	skč.	svoris kg	suma Lt
Likutis metų pradžiai	5000	23800	118402	5000	23800	118402	5000	23800	118402
Išlaidos priesvoriui	4715	701100	2626796	4715	701100	2626913	4715	701100	2626987
Pirkti veisliniai kuiliukai	5	500	7500	5	500	7500	5	500	7500
Iš viso su likučiu	9720	725400	2752698	9720	725400	2752815	9720	725400	2752889
Parduota mėsai	6485	655000	2485549	6485	655000	2485654	6485	655000	2485722
Kritęs priauglis	220	3600	11046	220	3600	11046	220	3600	11046
Likutis metų pabaigai	3015	66800	256103,1	3015	66800	256114,4	3015	66800	256121,6
1 t gyvo svorio savik.			3833,88			3834,05			3834,16

19 lentelė. Parduotos kiaulienos pelnas/nuostolis ŽŪB 2000 metais

Rodikliai	Mato vnt.	I- as var.	II- as var.	III-as var.
Parduota mėsai	vnt.	6485	6485	6485
Gyvas svoris	kg	655000	655000	655000
Užskaitytas svoris	kg	635350	635350	635350
1-o kg gyvo svorio savikaina	Lt	3,8339	3,8340	3,8342
Parduotų kaulių savikaina	Lt	2435855	2435962	2436031
Supirkimo kaina	Lt/kg	5,3	5,3	5,3
Pardavimų pajamos	Lt	3367355	3367355	3367355
Pelnas/nuostolis	Lt	931500,4	931392,6	931323,8
Pelningumas	%	27,66	27,66	27,66

Iš pateiktos lentelės matom, kad prie esamų kiaulienos supirkimo kainų ir gamybos kaštų kaulių auginimas yra pelningas visais trimis variantais. Dėl didelės produkcijos apyvartos išlaidos skysto mėšlo talpyklų statybai bendrame išlaidų balanse nežymus. Labai nedaug kinta ir realizuotis produkcijos savikaina dėl skysto mėšlo talpyklų statybos. Kiaulienos gamybos savikaina kituose ūkiuose svyruoja tarp 3,4 ir 4,0 Lt/kg gyvo svorio. Įvertinant tai kiaulininkystės ūkiai privalėtų įsirengti tinkamas mėšlides pirmoje eilėje.

8. Nitratų direktyvos įgyvendinimo ekonominis poveikis gyvulininkystei Lietuvoje

8.1. Pieno gamybos pokyčių prognozė

Pieno sektorius svarbus šalies vartotojams ir eksportui. Aplinkosaugos reikalavimų įgyvendinimas pieno fermose yra vienu iš svarbiausių veiksmų plečiant pieno produktų rinkas. Be to, didžiausia karvių koncentracija žemės ūkio naudmenų ploto vienetui (37 proc., palyginus su šalies vidurkiu) 2000 metais buvo pietvakarinėje ir vakarinėje Lietuvos dalyse, kur daugiau ekologiškai jautrių dirvožemių, didesnė tikimybė užteršti vandenį.

Pagal Nitratų direktyvą ir pažangaus ūkininkavimo taisyklės visi ūkiai, laikantys daugiau kaip 10 karvių, turės iki 2008 m. įrengti mėšlides.

2000 m. duomenimis, buvo apie 230 tūkst. ūkininkų ūkių, laikančių karves. Dauguma laikė iki 10 karvių. Tik virš 740 ūkininkų ūkių laikė daugiau negu 10 karvių, iš kurių didžiąją dalį (82 proc.) sudarė ūkiai, laikantys nuo 10 iki 20 karvių. Iš 356 žemės ūkio bendrovių 324 laiko daugiau kaip 10 karvių. 2001 metų pradžioje buvo 1198 ūkiai, kuriuose buvo laikoma 10 ir daugiau karvių (20 lentelė).

20 lentelė. Ūkių pasiskirstymas pagal karvių skaičių 2001.04.28⁷

Karvių skaičius ūkyje	Ūkių skaičius	Karvių skaičius	Laikoma karvių, skaičiuojant nuo bendro jų skaičiaus, proc.
10-19	785	9820	1,8
20-29	139	3313	0,6
30-49	74	2759	0,5
50-99	62	4443	0,8
100-199	71	10423	1,9
200-299	32	7993	1,5
300-499	25	9289	1,7
>500	10	6036	1,1
Iš viso	1198	54076	10,0

Pieno fermų pagal dydį dinamika 1998-2001 m. 21 lentelėje.

21 lentelė. Ūkių pasiskirstymas pagal karvių skaičių 1998-2001 m.⁸

Karvių skaičius ūkyje	Ūkių skaičius			2001 m., palyginus su 1998 m., proc.
	1998 10 01	1999 10 01	2001 04 28	
10-19	535	629	785	147
20-29	77	99	139	181
30-49	61	69	74	121
50-99	118	77	62	53
100 ir daugiau	273	191	138	51
Iš viso	1064	1065	1198	113

Per 2.5 metų ūkių, laikančių daugiau kaip 10 karvių, skaičius padidėjo 13 procentų. Daugiausia padidėjo ūkių, laikančių 20-30 karvių, o sumažėjo stambesnių negu 50 vietų fermų.

⁷ Šaltinis: VŠĮ „Kaimo verslo plėtros ir informacijos centras“

⁸ Šaltinis: Statistikos departamentas.

VŠĮ „Kaimo verslo plėtros ir informacijos centras“

Karvių fermų rekonstravimas ir modernizavimas, tame tarpe ir aplinkosaugos sutvarkymas sudarys prielaidas pagerinti gyvulių laikymą bei šėrimą, karvių produktyvumo padidėjimą, produkcijos kokybės pagerėjimą. Tai sąlygos pajamų iš pieno sektoriaus padidėjimą. Tačiau karvių fermų rekonstravimas ir modernizavimas sąlygos gamybos išlaidų padidėjimą, nes padidės kreditų aptarnavimo, įrenginių priežiūros, gamybos valdymo išlaidos, amortizaciniai atskaitymai. Visi šie veiksniai teigiamai ir neigiamai įtakos pieno gamybos apimtims. Minėtų veiksnių poveikio lygis pieno savikainai - 22 lentelėje.

22 lentelė. Išlaidų karvei (Lt) palyginimas skirtingo dydžio karvių fermose

Išlaidų straipsniai ir kiti rodikliai	Ūkyje					
	A	B	C	D	E	F
Karvių skaičius	12	36	33	38	20	106
Telyčių skaičius	6	14	30	37	12	36
Išmilžis iš karvės	5128	5084	4906	6615	6100	3562
Išlaidos, skaičiuojant vienai karvei:						
Pašarams, Lt	1454	1562	1378	1953	1830	1486
iš jų koncentruotiems, Lt	667	633	630	790	842	528
Gydymui, vaistams, Lt	70	35	58	76	78	45
Apsėklinimui, Lt	65	33	44	56	58	38
Pakratams, švaros ir kt., priemonėms, Lt	52	37	36	36	46	24
Samdomiems darbuotojams, Lt	-	240	159	268	375	296
Pastatų remontui, Lt	38	27	38	63	31	28
Elektra, vanduo, Lt	91	72	141	116	58	119
Kuras, Lt	833	250	309	298	453	67
Technikos priežiūra, Lt	278	55	151	242	120	47
Mėšlidės amortizacija, Lt	250	271	223	217	237	248
Technikos amortizacija, Lt	551	336	317	480	275	276
Pastatų amortizacija, Lt	151	80	79	54	125	85
Iš viso išlaidų karvei (įskaitant pašarams, bandos atstatymui ir valdymui), Lt	3883	3078	3023	3961	3798	2928
Žaliavinio pieno savikaina, Lt/kg	0.76	0.61	0.62	0.60	0.62	0.82
Žaliavinio pieno savikaina (bazinių parametru), Lt/kg	0.70	0.56	0.57	0.55	0.57	0.76
Mėšlidės amortizacija, skaičiuojant nuo visų išlaidų, proc.	6.4	8.8	7.4	5.5	6.2	8.5

Kaip rodo pieno gamybos skirtingo dydžio fermose savikainos analizė, jos struktūroje didelę dalį sudaro išlaidos pašarams. Kuo didesnis karvės produktyvumas, tuo didesnę lyginamąją dalį pieno savikainos struktūroje sudaro pašarai, ypač sultingieji. Didžiausio karvių produktyvumo ūkyje, kurio kodas D, išlaidos pašarams 24 proc. viršijo ūkio F atitinkamas išlaidas pašarams, skaičiuojant vienai karvei. Tačiau didelio karvių produktyvumo fermose pieno gamybos savikaina iki 20 proc. mažesnė, palyginus su vidutine respublikoje, ir tai sudaro pozityvias ekonomines prielaidas mėšlidžių įrengimui didelio produktyvumo karvių fermose.

Pieno savikainai įtakos turi karvių fermos įranga. Įrangos vertė, skaičiuojant karvei, didžiausia mažoje fermoje. Ir 10 karvių fermoje technikos amortizaciniai atskaitymai, skaičiuojant karvei, sudaro daugiau negu 14 proc., o didesnėje negu 100 karvių fermoje - tik apie 9 proc. visų išlaidų. Techninė įranga kartu su mėšlide pieno savikainą padidina 14-21 proc. (vien tik mėšlidės įrengimas padidina pieno savikainą 6-9 proc.). Įrengiant mėšlides labiausiai (daugiau kaip 20 proc.) pieno savikaina padidėja mažesnėse 10-15 vietų karvių fermose.

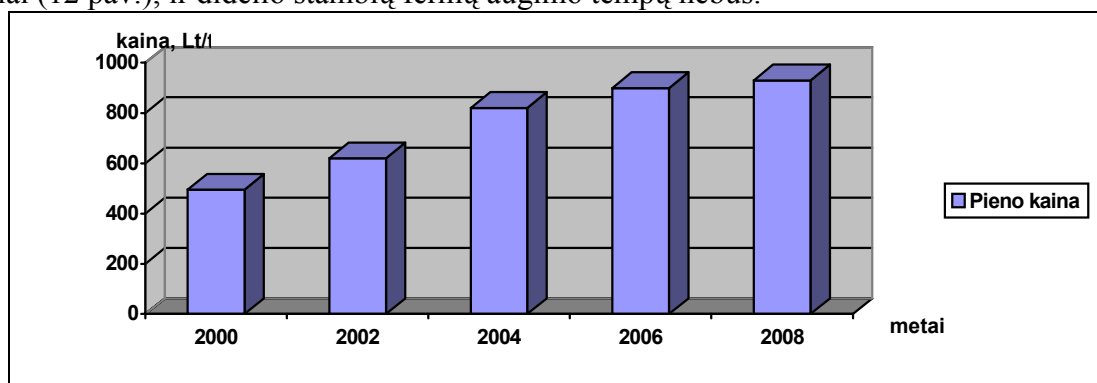
Geriausieji ekonominiai rodikliai buvo pasiekti tiriamose 20-40 vietų pieno fermose. Tačiau ir pastarosiose galima sukaupti ir įrengti mėšlides, jeigu žaliavinio pieno (bazinių

kokybės parametru) kaina viršytų 0.76 Lt/kg. Ypač ekonomiškai sudėtinga įrengti mėšlides 10-15 vietų vietų pieno fermose, nes jas finansiškai pajėgūs įrengti tiksliai tuo atveju, jeigu žaliavinio pieno kaina būtų 0.98 Lt/kg. Panašūs, kaip ir mažuose ūkiuose, ekonominiai rodikliai yra ir stambiose (virš 100 vietų) pieno fermose. Tačiau čia situacija būtų geresnė tuo, kad per trumpesnę laikotarpį galima sukaupti didesnes pinigų sumas.

Dėl statybų, mėšlidžių įrengimo išlaidos karvei ir pieno savikaina daugiausia padidėtų 10-30 vietų fermose (27 proc.). Dėl aplinkosauginių reikalavimų įgyvendinimo išlaidos produkcijos vienetui mažiausiai (18 proc.) padidėtų pačiose stambiausiose fermose. Mėšlidžių statybos išlaidos, skaičiuojant gyvuliui, didesniuose negu 100 vietų fermose sudaro apie 11 proc., amortizaciniai atskaitymai - 9,9 proc., iki 30 karvių fermose - atitinkamai 18 ir 10,4 proc., o 31-100 vietų karvidėse - 14,5 ir 9,8 proc. visų karvei padarytų sąnaudų.

Taigi, aplinkosauginių priemonių įrengimas yra santykinai pigesnis didesnėse fermose. Tačiau pieno gamybos savikainos padidėjimas ryškus. Dėl to ūkių, ypač mažų ir stambesnių, besispecializuojančių pieno gamyboje, pajamos sumažėtų esminiai. Esant dabartinėms pieno kainoms pieno fermų modernizacijai nuosavų lėšų, o tuo pačiu ir galimybių ją vykdyti nėra.

Taikant numatytas Žemės ūkio ir kaimo plėtros strategijos (LR Seimo priimta 2000 m birželio 13 d.) įgyvendinimo ekonomines priemones, turėtų stambėti gyvulių fermos. Didelė dalis SAPARD bei nacionalinio biudžeto lėšų bus skiriama pieno ūkių restruktūrizavimui ir modernizavimui. Iš dalies kompensuojamos (47 proc. iš jų 75 proc. iš SAPARD, 25 proc. iš nacionalinio biudžeto) investicinės išlaidos pieno ūkiams, susijusios su fermų modernizacija, aplinkos užterštumo mažinimu. Prognozuojama, kad 2002-2003 m., pieno kaina padidės, bet nežymiai (12 pav.), ir didelio stambių fermų augimo tempų nebus.



12 pav. Žaliavinio pieno kainos (Lt/t) prognozė 2002-2008 m.

2002-2003 m. bus restruktūrizuota ir padidės modernių fermų, kuriose laikoma nedaug -10-20 karvių. Priklausomai nuo valstybės paramos pieno sektoriui (tiesioginės išmokos karvei) buvimo ir jo lygio, priklausys ir pieno gamybos apimtys. Jeigu iki įstojimo į ES valstybės parama nebus esminė, tai nebus pajamų iš pieno bei pieno gamybos didelio padidėjimo. Ir aplinkosauginių priemonių įgyvendinimo galimybės bus ribotos, ypač dabartiniu metu mažesnes (10-20 vietų) karvių bandas turinčiuose ūkiuose.

Esant valstybės finansinėms galimybėms mokėti tiesiogines išmokas už pienines karves bei paremti veislinių gyvulių įsigijimą, kurtųsi stambesnės ir modernios pieno fermos, kuriose būtų įgyvendinami aplinkosauginiai reikalavimai. Todėl prognozuojami du pieno gamybos augimo variantai: I - valstybei neremiant ir II variantas - valstybei remiant pieno ūkius.

Nuo 2004 m., įstojus į ES, žymiai padidės parama žemės ūkiui iš ES fondų, padidės ūkių pajamingumas bei investicinis pajėgumas. Todėl didesniais tempais didės pieno fermų, kuriose bus laikoma 30 ir daugiau karvių (23 ir 24 lentelės), didės pieno gamyba (13 pav.).

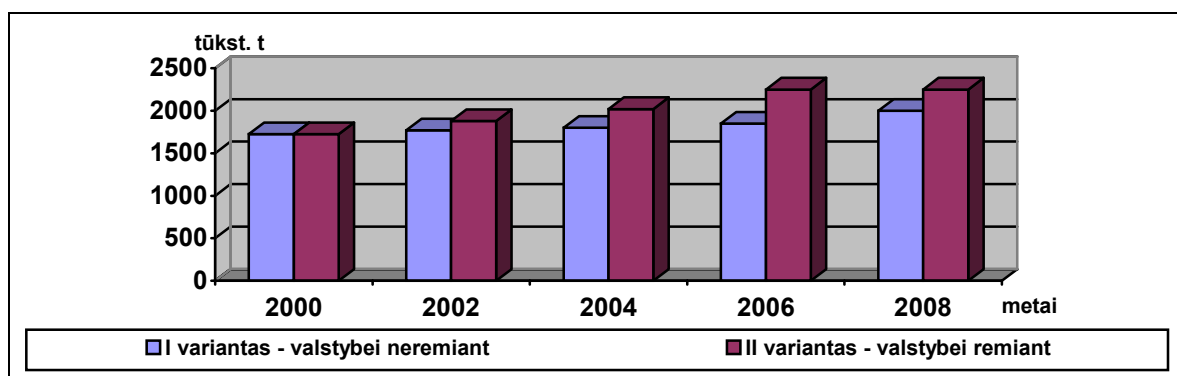
23 lentelė. Pieno ūkių, kuriuose reikia įrengti mėšlides skaičiaus prognozė 2001-2008 m., tūkst.

Ūkių grupės pagal karvių skaičių	2001 m.	2002 m.	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2008 m.
10-19	798	950	1140	1390	2050	2590	3660
20-29	146	184	245	330	560	670	920
30-49	75	82	90	100	162	206	280
50-99	64	67	70	75	90	94	110
100 ir daugiau	138	140	142	146	148	150	150
Iš viso	1221	1423	1687	2041	3010	3720	5120

24 lentelė. Karvių skaičiaus grupėse prognozė 2001-2008 m., tūkst.

Ūkių grupės pagal karvių skaičių	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2008
10-19	10970	15200	18240	22240	30900	41440	58560
20-29	3650	4600	6130	8250	14000	16800	23000
30-49	3300	3690	4050	4400	7290	9270	12600
50-99	5120	5460	5700	6100	7300	7600	8900
100 ir daugiau	20700	21000	21500	22500	22800	23500	24000
Iš viso	43740	49850	55320	62790	81590	98610	126000

2008 metais didesnėse negu 10 karvių fermose jau bus laikoma daugiau kaip trečdalis visų karvių. Jose bus gaminama apie 0,8 - 1,0 mln. t (apie 45 proc.) pieno.



13 pav. Pieno gamybos apimčių prognozė iki 2008 metų

Taigi, valstybei neskiriant finansinės paramos pieno ūkiams, iki 2004 m. nebūtų pagaminta apie 500 tūkst.t , o iki 2008 m. - apie 1890 tūkst. t pieno. Pieno gamybos apimčių sumažėjimui respublikoje daugiausia įtakos turėtų ūkiai, kurie laiko mažesnes bandas. Jų ūkiuose nebūtų pagaminta apie 46 proc. viso nepagaminto pieno.

Daugiausia valstybės lėšų turėtų būti skiriama kofinansavimui, žemės ūkio subjektams įgyvendinant fermų modernizavimo (vidaus įranga bei mėšlidžių statyba) projektus. Kadangi karvių produktyvumo didinimas įgalina žymiai sumažinti pieno savikainą ir padidinti pajamas, tai valstybė turėtų remti ir veislinių gyvulių išsigijimą. Ūkių pajamos padidės dėl pieno gamybos apimčių didėjimo bei pagerėjus pieno kokybei moderniose fermose.

8.2. Jautienos gamybos pokyčių prognozė

2001 m. pradžioje buvo 309,9 tūkst. galvijų, auginamų mėšai. Daugiausia galvijų užauginama 3-9 galvijų fermose, tai daugiau kaip 62 proc. visų galvijų. Daugiau kaip 10 proc. galvijų mėšai užauginama fermose, kuriose laikoma daugiau kaip 10 sąlyginių gyvulių.

Galvijų, įskaitant karves, pagal dydžio grupes skaičius 25 lentelėje.

25 lentelė. Ūkių pasiskirstymas pagal galvijų (įskaitant karves) skaičių 1998-2001 m.⁹

Galvijų skaičius ūkyje	Ūkių skaičius			2001 m., palyginus su 1998 m., proc.
	1998 10 01	1999 10 01	2001 04 28	
20-29	373	505	777	208
30-49	176	247	335	190
50-99	90	96	175	195
100-199	86	77	80	93
200 ir daugiau	353	245	164	46
Iš viso	1078	1170	1531	142

Per 2.5 metų daugiausia galvijų padidėjo ūkiuose, kuriuose laikoma 20-100 galvijų. Ir, priešingai, didžiausi galvijų mažėjimo tempai buvo pačiose stambiausiose fermose. Tai daugiausia susiję su žemės ūkio bendrovių išsiskaidymu arba su jų bankrotais (atskirais metais jų likviduodavosi iki 18-20 proc.). Prognozuojama, kad ateityje, esant palankiai ekonominei situacijai žemės ūkyje, spartesniais tempai turėtų didėti fermų, kuriose bus laikoma 30-100 galvijų mėšai. Jeigu dabar specializuotų mėšai auginamų galvijų fermų yra mažai - tik dvi stambios (Žadeikonių ŽŪB, Pasvalio raj. ir Suginčių ŽŪB, Molėtų raj.), tai ateityje, jų daugės ir ypač mažesnio našumo žemėse, kur menkai dera javai ir kiti našių žemių augalai.

Sumažėjus galvijienos kainoms bei paklausai (dėl kempinligės), galvijų skaičius mažėja. Prognozuojama, kad pastačius ES reikalavimus atitinkančias skerdyklas, didės mėsos eksportas, o kartu ir galvijų, auginamų mėšai, skaičius. 2004 m. jau bus auginama apie 340 tūkst. galvijų mėšai. Daugiausia didės ūkių, kuriuose bus laikoma nuo 10 iki 80 galvijų. Jeigu 2001 m. galvijų skaičius ūkiuose, auginančiuose daugiau kaip 10 sąlyginių galvijų, sudarė apie 27 proc., tai 2008 m. jie jau sudarys 42 proc. visų mėšai auginamų galvijų ir juose bus užauginama virš 70 proc. mėšai realizuojamų galvijų. Šių dydžių fermose reikės įrengti mėšlides.

Galimybės įrengti mėšlides priklausys nuo ūkių ekonomikos lygio, t.y. galvijininkystės produkcijos savikainos bei jos kainos santykio. Galvijienos savikainą daugiausia sąlygoja gyvulių paros priesvoriai, kuriems didžiausią įtaką turi pašarų kokybė, jų pilnavertiškumas. Esant racionaliam šėrimui, intensyvesnė gamyba, didesni paros priesvoriai, sąlyginai mažesnės pašarų sąnaudos. Galvijienos gamybos išlaidoms įtakos turi ir gyvulių laikymo sąlygos. Stambesniuose ūkiuose dauguma darbų mechanizuoti ir, skaičiuojant produkcijos vienetui, mažesnės žmogaus darbo sąnaudos, išlaidos remontui ir kt. Visų šių veiksnių bei išlaidų mėšlidei įtaka galvijienos savikainai skirtingo dydžio fermose pateikta 26 lentelėje.

26 lentelė. Galvijienos savikaina skirtingo dydžio fermose, įrengus mėšlides

Išlaidų pavadinimas	Išlaidos galvijui, auginamam mėšai, skirtingo dydžio tvarte, Lt					
	10-30 galvijų (paros priesvoris 650 g)		31-80 galvijų (paros priesvoris 780 g)		daugiau kaip 80 galvijų (paros priesvoris 860 g)	
	be mėšlidės	įrengus mėšlidę	be mėšlidės	įrengus mėšlidę	be mėšlidės	įrengus mėšlidę
Darbo apmokėjimas	228	228	276	276	324	324
Pašarai	978	978	1026	1026	1148	1148
Kraikas	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Elektra	24.2	24.2	28.3	28.3	32.0	32.0
Kitos gamybos aptarnavimo išlaidos	67.6	67.6	69.0	69.0	72.0	72.0

⁹ Statistikos departamentas.

VŠĮ „Kaimo verslo plėtros ir informacijos centras“

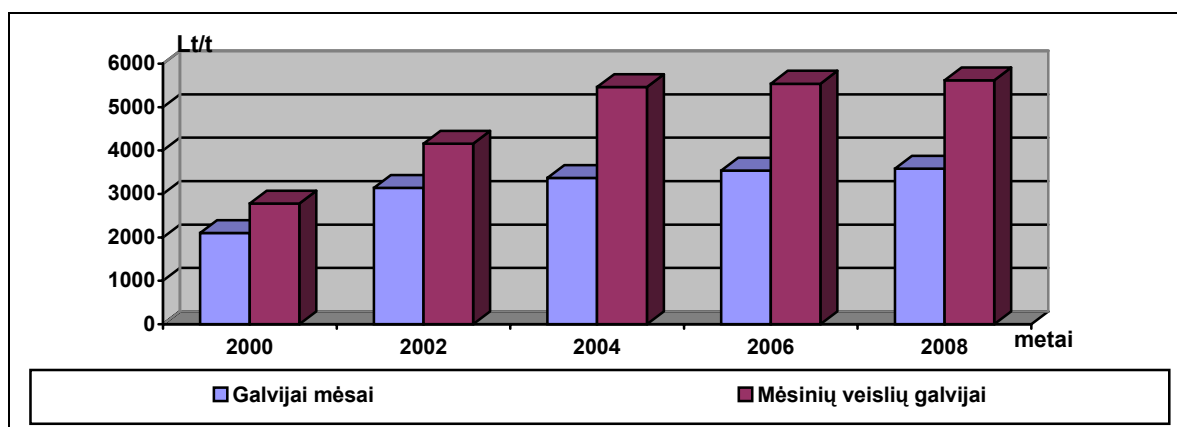
Pastatų amortizacija	81.7	87.7	97.5	113.7	121.0	127.3
Įrengimų amortizacija	37.8	63.4	46.4	72.5	52.0	78.8
Statybai	-	418	-	408	-	400
Medikamentai	18	18	21	21	22	22
Veiklos sąnaudos	42.3	42.3	63.1	63.1	84.0	84.0
Iš viso išlaidų	1485.6	1935.2	1635.3	2075.6	1863	2296.1
Galvijienos (gyvu svoriu) Savikaina, Lt/t	3537	4608	3407	4324	3327	4100
Galvijienos savikainos padidėjimas dėl mėšlidės įrengimo, proc.	-	14	-	15	-	16

Mėšlidžių įrengimas turi nemažą įtaką galvijienos savikainos padidėjimui (iki 16 proc.). Savikainos skaičiavimo rezultatai rodo, kad ypač sudėtinga įrengti mėšlides mažesniuose ūkiuose, kur laikoma iki 30 galvijų, nes tokio dydžio fermose sudėtinga sukaupti lėšų mėšlidės įrengimui.

Statybų, mėšlidžių įrengimo išlaidos, skaičiuojant galvijui, didžiausios 10-30 vietų fermose. Dėl aplinkosauginių reikalavimų įgyvendinimo išlaidos produkcijos vienetui sąlyginai mažiausiai padidėtų pačiose stambiausiose fermose. Mėšlidžių statybos išlaidos, skaičiuojant gyvuliui, didesniuose negu 80 vietų fermose sudarytų apie 16 proc., amortizaciniai atskaitymai - apie 4 proc., 10-30 vietų galvijų mėšlai fermose - atitinkamai 14 ir 5 proc., o 31-80 vietų tvartuose - 15 ir 5 proc. visų išlaidų.

Galvijienos gamybos savikainos padidėjimas dėl fermų modernizavimo ryškus. Dėl to ūkių, ypač mažesnių ir besispecializuojančių galvijienos gamyboje, pajamos sumažėtų daugiausia. Esant dabartinėms galvijienos kainoms (2001 m. I pusmetyje - 3200 Lt/t) galvijų tvartų modernizavimui, mėšlidžių įrengimui ūkininkai iš galvijininkystės nuosavų lėšų sukaupti negali.

Galimybė įrengti mėšlides galvijų fermoje priklausys nuo galvijienos kainų pokyčių. Pradėjus (nuo 2002 m. gegužės 1 d.) taikyti ES skerdienos klasifikavimo sistemą, bus diferencijuojama kaina pagal mėsos kokybę. Todėl mėšinių veislių galvijų skerdienos kaina bent 25 proc. būna didesnė. Mėšinių veislių ir pieno krypties galvijų priauglio prognozuojamos kainos 14 pav.



14 pav. Galvijienos (gyv. svoriu) kainos (Lt/t) prognozė iki 2008 m.

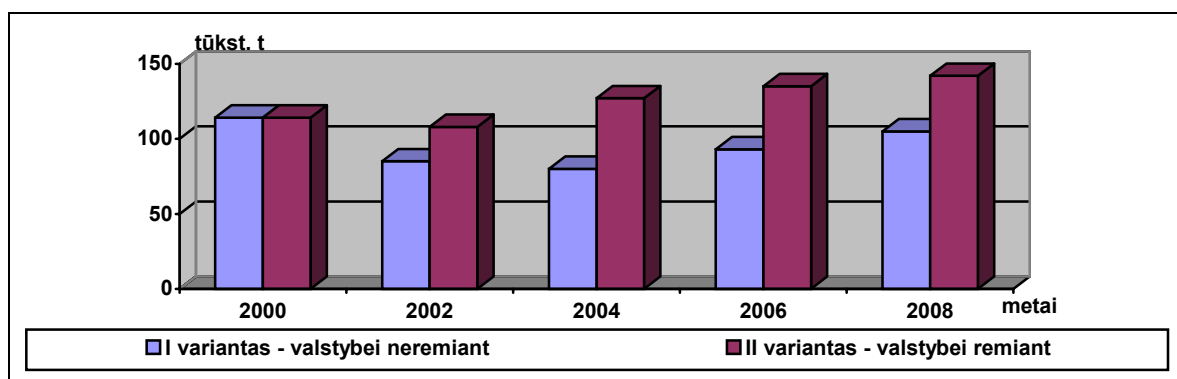
Iki 2008 m., vidutinė galvijų realizavimo kaina, palyginus su dabartine, padidės, bet nežymiai, nes bandose vis dar vyraus pieno-mėsos veislių (ne mėšinių) galvijai. Didesnio galvijienos kainų padidėjimo laukiama nuo 2004 m., Lietuvai įstojus į ES.

Prognozuojama, kad vidutinė galvijienos kaina nuo 3140 Lt/t (gyv. svorio) - 2001 m. padidės iki 3730 Lt/t - 2008 metais. Kadangi ateityje mėšinių veislių galvijų mėsa bus daugiau paklausi ir jos kaina bus iki 30-40 proc. didesnė, palyginus su dabartine pieno-mėsos krypties galvijų.

Galvijienos savikainos ir kainų palyginamosios analizės rezultatai rodo, kad, jeigu valstybė neremtų galvijininkystės (tiesioginėmis išmokomis), tai iki 2004 m., kaip ir dabar, galvijiena būtų nuostolinga visuose ūkiuose ir nebūtų finansinių galimybių įrengti mėšlides. Nuo 2004 m., pakilus vidutinei galvijienos kainai iki 3410 Lt/t, didesniuose negu 100 galvijų ūkiuose galvijienos gamyba būtų jau pelninga. Bet galvijienos rentabilumas siektų tik 3-5 proc. ir stambūs ūkiai taip pat nebūtų finansiškai pajėgūs įrengti mėšlides.

Ekonominių skaičiavimų rezultatai rodo, kad norint, kad ūkininkaujantys įsirengtų mėšlides galvijų fermose, būtina valstybės parama: 1) tiesioginės išmokos už realizuojamus tam tikro svorio bulius (jaučius) mėšai ir 2) mėšinių veislių galvijų įsigijimui. Tiesioginės išmokos turėtų būti mokamos 300 - 400 Lt realizuojamam didesniam negu 400 kg galvijui.

Priklausomai nuo to, rems valstybė ar ne galvijininkystę (mokant tiesiogines išmokas ir veislininkysę) prognozuojami galvijienos gamybos apimčių variantai (I - neremiant, II - valstybei remiant) - 15 pav.



15 pav. Galvijienos gamybos apimčių (gyv. svoriu) prognozė iki 2008 metų

Valstybei taikant minėtas priemones, galvijienos gamyba sumažėtų tik 2001/2002 m., ir labai nežymiai, ir tik dėl jos paklausos sumažėjimo rinkose. Nuo 2003 metų jos gamyba pradėtų didėti didesniais tempais.

Nesant valstybės paramos, prognozuojamas žymus galvijienos gamybos sumažėjimas iki 2004 metų (iki įstojimo į ES) ir, būtent, ūkiuose, kuriuose auginamos mažesnės galvijų bandos. Be valstybės paramos iki 2004 m. būtų nepagaminta apie 117 tūkst. t, o iki 2008 m. - apie 280 tūkst. t galvijienos.

8.3. Kiaulienos gamybos pokyčių prognozė

2001 m. pradžioje buvo 855,6 tūkst. kiaulių. Daugiau kaip trečdalis kiaulių užauginama stambiuose kiaulių kompleksuose, kurių dauguma yra modernizuoti. Apie 28 proc. kiaulių užauginama 3-9 kiaulių fermose ir ketvirtadalis - mažuose tvartuose (27 lentelė).

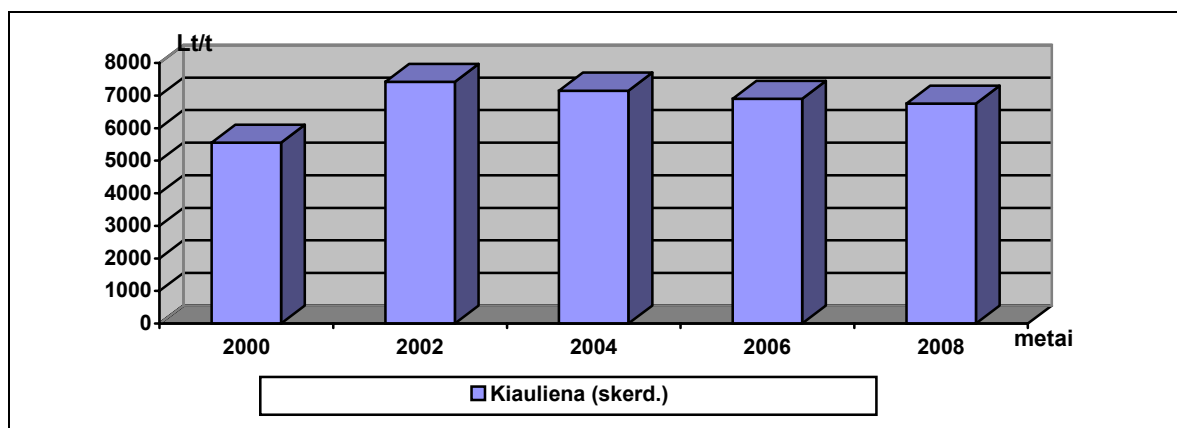
27 lentelė. Kiaulių skaičius skirtingo dydžio fermose 2000 m.

Grupės pagal kiaulių skaičių	Ūkių skaičius	Kiaulių skaičius	Grupės pagal kiaulių skaičių	Ūkių skaičius	Kiaulių skaičius
1-2	128409	215240	200-399	32	9038
3-9	59607	231303	400-999	29	18550
10-49	2368	33190	1000-1999	18	27058
50-99	79	4733	2000-4999	13	38792

100-199	50	6629	>5000	23	253989
---------	----	------	-------	----	--------

1998-2000 metais, sumažėjus kiaulių rinkos kainai, ūkiuose mažėjo kiaulių skaičius. Tai rodo ir ūkių, kuriuose buvo 100 ir daugiau kiaulių, skaičiaus pokytis 1999-2000 metais. Daugiausia didėjo ūkininkų ūkių skaičius, kuriuose laikoma nuo 200 iki 400 kiaulių, o mažėjo fermose, kuriose laikoma 1000 - 2000 kiaulių (7.3.2 lentelė).

Tačiau nuo 2001 m., sumažėjus galvijienos paklausai, didėja kiaulienos paklausa rinkose bei jos kaina. Kiaulienos kainos didėjimo tendencija išliks iki Lietuvos įstojimo į ES. Po to, padidėjus konkurencijai rinkose, esant didelei kiaulienos pasiūlai ES valstybėse, kiaulienos kaina Lietuvoje sumažės (16 pav.).



16 pav. Kiaulienos (skerdienos svoriu) kainos (Lt/t) prognozė iki 2008 m.

Prognozuojama, kad, žymiai padidėjus kainai, artimiausiais metais kiaulių skaičius didės. Didieji kiaulių kompleksai yra eksploatuojami daugiau kaip 20 metų. Nors juose šėrimo sistemos ir modernizuotos, tačiau daug lėšų reikia skirti ūkio šildymo, mėšlo šalinimo bei jo sutvarkymo modernizavimui. Pagrindinis kiaulių skaičiaus didėjimas numatomas ūkininkų ūkiuose, juose statant naujas modernias, daugiausia 100-500 vietų kiaulides. Prie naujai pastatytų kiaulidžių turės būti pastatytos ir mėšlidės. Ūkių, kuriems būtina įrengti kiaulides, ir kiaulių jose skaičiaus prognozė 28 ir 29 lentelėse.

28 lentelė. Ūkių pasiskirstymas pagal kiaulių skaičių 1999 - 2000 m.¹⁰

Kiaulių skaičius ūkyje	Ūkių skaičius		2000 m., palyginus su 1999 m., proc.
	1999 01 01	2000 01 01	
100-199	66	64	97
200-399	60	62	104
400-999	74	37	50
1000-1999	44	19	43
2000-4999	21	15	72
5000 ir daugiau	25	22	88
Iš viso	290	219	76

29 lentelė. Ūkių, kuriuose laikoma (virš 10 SG) kiaulių, skaičiaus kitimo iki 2008 m. prognozė

Ūkių grupės pagal kiaulių skaičių	2001 m.	2002 m.	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.	2008 m.
100-199 (10-20 SG)	68	75	88	105	115	129	146	157

¹⁰ Statistikos departamentas

200-399 (21-40 SG)	65	70	73	85	95	102	109	115
400-999 (41-100 SG)	40	44	48	50	52	56	61	65
1000-1999 (101-200 SG)	19	20	20	20	25	28	30	33
2000-4999 (201-500 SG)	15	15	16	18	22	26	29	30
5000 ir daugiau (>501 SG)	22	22	22	22	23	23	24	25
Iš viso	229	246	267	300	332	364	399	425

30 lentelė. Kiaulių skaičiaus grupėse (virš 10 SG*) prognozė iki 2008 m., tūkst.

Ūkių grupės pagal kiaulių skaičių	2001 m.	2002 m.	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.	2008 m.
100-199 (10-20 SG)	10,2	11,3	14,1	16,8	19,6	21,9	26,3	28,3
200-399 (21-40 SG)	19,5	21,0	21,9	25,5	38,0	40,8	43,6	46,0
400-999 (41-100 SG)	32,0	35,2	40,8	42,5	46,8	50,4	61,0	65,0
1000-1999 (101-200 SG)	28,5	32,0	34,0	36,0	45,0	53,2	57,0	66,0
2000-4999 (201-500 SG)	45,0	48,8	64,0	76,5	99,0	117,0	145,0	150,0
5000 ir daugiau (>501 SG)	110,0	110,0	132,0	137,5	161,0	166,8	192,0	200,0
Iš viso	245	258	307	335	409	450	525	555

Prognozuojama, kad 2008 m. ūkiuose, kuriuose būtina įrengti mėšlides, bus laikoma trečdalis kiaulių. Pagal rinkos kainų ir paklausos pokyčius prognozuojamos kiaulienos (skerdienos svoriu) gamybos apimtys: nuo 82.1 tūkst. t - 2000 metais padidės iki 180-200 tūkst. t - 2008 metais.

Kiaulienos gamybos savikainos pokyčiai skirtingo dydžio fermose, įrengus modernias mėšlides 31 lentelėje.

31 lentelė. Kiaulienos gamybos savikainos pokyčiai skirtingo dydžio fermose

Išlaidų pavadinimas	Išlaidos kiaulei auginamai skirtingo dydžio ūkyje, Lt					
	iki 100 vietų (paros priesvoris 480 g)		100-500 vietų (paros priesvoris 560 g)		daugiau kaip 500 vietų (paros priesvoris 620 g)	
	be mėšlidės	įrengus mėšlidę	be mėšlidės	įrengus mėšlidę	be mėšlidės	įrengus mėšlidę
Darbo apmokėjimas	28,5	28,5	24,5	24,5	20,3	20,3
Pašarai	414	414	397	397	378	378
Elektra	1,92	1,92	2,3	2,3	2,8	2,8
Kitos gamybos aptarnavimo išlaidos	27	27	28	28	29	29
Pastatų amortizacija	12	15,75	16	19,72	23	26,6
Įrengimų amortizacija	11	25	6,8	20,7	4,7	18,3
Statybai	-	50	-	49,6	-	48,4
Medikamentai	2	2	2	2	2	2
Veiklos sąnaudos	6,1	6,2	6,4	6,4	6,9	6,9
Iš viso išlaidų	502,5	571,2	483	550,2	466,7	532,3
Išlaidos 1 t kiaulienos (gyvu svoriu)	4187	4760	3426	3902	3153	3591
Kiaulienos savikainos padidėjimas, skaičiuojant kiaulei, dėl mėšlidžių įrengimo, proc.	-	10.0	-	10.3	-	10.4

Nors 2001 m. pradžioje padidėjo kiaulių realizavimo kainos iki 5110 Lt/t, tačiau tik intensyviai auginamų kiaulių (kurių paros priesvoris didesnis negu 550 g) mėsa rinkoje yra pelninga.

Kaip rodo kiaulienos gamybos išlaidų straipsnių analizė, geriausi rezultatai pasiekiami didesnėse negu 500 vietų kiaulidėse. Tokiose fermose kiaulienos rentabilumas siekia virš 30 proc. Ir dabartinėse rinkos sąlygose, nors mėšlidžių statyba padidina savikainą daugiau kaip 10 proc., yra galimybė sukaupti lėšų fermų modernizacijai ar išplėtimui. Tačiau po 2006 m., palyginus su 2002 m., sumažėjus kiaulienos rinkos kainai ir jai nukritus (skaičiuojant gyvu svoriu) žemiau negu 5070 Lt/t, kiaulininkystės ūkiai, kurie laiko iki 500 kiaulių, bus finansiškai nebepajėgūs pasistatyti mėšlides. Todėl dabar, gavus SAPARD lėšas, tikslinga paremti bent tuos ūkius, kurie laiko iki 500 kiaulių ir kurie siekia modernizuoti ir pastatyti mėšlides.

9. Nitratų direktyvos įgyvendinimo gyvulininkystėje alternatyvos

Teisinės alternatyvos

Lietuvos derybininkai 2001 m. balandžio 6 d. papildomoje informacijoje dėl 22 derybinio skyriaus "Aplinka" sutiko nebeprašyti pereinamojo laikotarpio Nitratų direktyvos 91676/EEB įgyvendinimui ir įsipareigojo iki 2003 m. sudaryti veiksmų programą bei pradėti jos įgyvendinimą visoje Lietuvos teritorijoje nuo priėmimo į ES [2].

Jei Lietuva bus priimta į ES 2004 m., jau nuo 2004 iki 2008 m. reikės įgyvendinti pirmąją veiksmų programą - mėšlides 6 mėn. mėšlo kaupimui turės įsirengti stambūs gyvulininkystės ūkiai auginantys daugiau kaip 300 SG ir nauji ūkiai turintys daugiau kaip 150 SG. Antrajame etape nuo 2008 iki 2012 m. visi likę ūkiai turintys daugiau kaip 10 SG turės įvykdyti šį reikalavimą.

Tokiam Lietuvos įsipareigojimui buvo pritarta ir priėmimo į ES konferencijoje Briuselyje 2001 m. birželio 22 d. ES pasveikino Lietuvą atsisakius pereinamojo laikotarpio ir įsipareigojus parengti veiksmų programą 2003 m. bei paragino pradėti ją įgyvendinti iki įstojimo į ES. Be to ES sveikino, kad nauji tvartai atitiks reikalavimus iki priėmimo į ES ir kad priemonės nereikalaujančios didelių investicijų bus privalomos iki įstojimo. ES pažymi, kad Lietuva įgyvendins antrąją veiksmų programą iki 2008 m. užtikrindama didėjančią mažų ūkių atitikimą Nitratų direktyvos reikalavimams. ES taip pat pažymi, kad Lietuva taikys Nitratų direktyvos reikalavimus visai savo teritorijai.

Tokiu būdu teisinės alternatyvos Lietuvai nėra. Neaiškus tik lieka klausimas dėl veiksmų programos įgyvendinimo pradžios. Pagal Lietuvos derybininkų pateiktą siūlymą pirmasis veiksmų programos etapas prasidės nuo įstojimo į ES. Tuo tarpu ES aiškina, kad Lietuva pradės pirmąją veiksmų programą iki įstojimo ir įgyvendins antrąją veiksmų programą iki 2008 m. Tai yra nepaprastai svarbus momentas, kurį reikėtų suderinti taip kaip siūlo Lietuvos derybininkai. Jei bus sutikta taip, kaip supranta ES, Lietuvos žemės ūkio laukia labai sunkios ekonominės pasekmės.

Technologinės alternatyvos

Įgyvendinant pirmąją veiksmų programą mėšlides 6 mėn. mėšlo kaupimui turės įsirengti stambūs gyvulininkystės ūkiai (daugiausiai ŽŪB ir specializuotos įmonės) auginantys daugiau kaip 300 SG ir nauji ūkiai turintys daugiau kaip 150 SG.

Daugelis bendrovių gyvulius laiko kreikiamuose tvartuose, todėl pirmojoje veiksmų programoje daugiausiai bus įrengta tirštojo (kraikinio) mėšlo aikštelių su srutų talpyklomis.

Lenkijoje ir kitose pereinamosios ekonomikos šalyse tokiuose tvartuose mėšlo laikymo aikštelių sienos ir grindys su srutų surinkimo ir nutekėjimo į šulinį latakais yra daromos iš monolitinio betono. Grindų nuolydis daromas 0,5-1,0 proc., o latakų – 1,0 proc. Srutų surinkimo šulinyje turi tilpti ne mažiau 2 parų srutos.

Danijoje, Švedijoje, ir kitose Skandinavijos šalyse, kur mėšlidės pradėtos rengti dar septintame praeito šimtmečio dešimtmetyje grindys, latakai ir atraminės sienos montuojamos

iš surenkamų gelžbetoninių elementų. Vokietijoje mėšlo aikštelės daromos ir surenkamo betono, o srutų talpyklos iš metalo padengto antikorozine danga.

Žemės ūkio bendrovėms tinkamaisiais kelias grindis ir latakus daryti iš monolitinio betono, o atraminėms sienoms panaudoti senų siloso tranšėjų, įrengtų iš surenkamo gelžbetonio, kontraforsus. Tokių siloso tranšėjų blokų galima nebrangiai įsigyti iš bankrutuojančių žemės ūkio bendrovių.

Lietuvoje srutų talpyklos priklausomai nuo tvartų teritorijos reljefo, ir gruntinio vandens lygio gali būti požeminės, antžeminės ir dalinai įgilintos. Pagal medžiagas – monolitinio, surenkamo gelžbetonio arba metalo su antikorozine danga. Kai tvartas yra ant kalvos arba gruntinis vanduo giliai, požeminę srutų talpyklą galima įrengti žemiau mėšlo aikštelės pagrindo. Tuomet srutos iš tvarto teka savitaka ir nereikia rengti srutų surinkimo ir perpumpavimo šulinio.

Mėšlo tvarkymo sistemą galima atpiginti statant tvartą su plyšinėmis grindimis. Tokiame tvarte kraikas nenaudojamas arba kreikiama labai mažai dažniausiai pjuvenomis. Tvarte susidaro skystasis arba pusiau skystasis mėšlas, kuris per plyšius patenka į mėšlo talpyklą esančia po grindimis arba latakais išstumiamas į požeminę mėšlo talpyklą greta tvarto. Šiuo atveju nereikia statyti mėšlo aikštelės ir srutų perpumpavimo šulinio. Be to nereikia pirkti mėšlo kratytuvo. Kadangi visas mėšlas būna skystasis pakanka šlanguinio skystojo mėšlo skleistuvo. Tačiau tokią technologiją galima tik naujai statomuose tvartuose. Be to tokie tvartai šaltesni, sudėtingesnė jų ventiliacija, daugiau išgaruoja amoniako. Lietuvos ūkininkai tradiciškai labiau vertina tirštąjį mėšlą, gilius reikiamus šiltus tvartus, todėl pereiti prie naujų bekraikių technologijų reikia daugiau laiko.

Įgyvendinant antrąją veiksmų programą mažesniuose ūkiuose iki 50 SG ypač tuose, kurie nėra pajėgūs įrengti kapitalines mėšlides rekomenduojama mėšlo aikšteles pagrindą betonuoti ir aptverti žemių pylimu. Pylimai daromi iš nelaidaus grunto, kuriame turi būti ne mažiau 20 proc. molio dalelių. Vidinis pylimo šlaito statumas 1:2,5, o išorinis - 1:2. Betonuojant mėšlo aikštelės pagrindą pakraščiuose išbetonuojama 20 cm aukščio sienutė, kuri apsaugo nuo srutų išsiliejimo iš mėšlidės. Pagrindo nuolydis 0,5-1,0 proc., o srutų surinkimo latakų – 1,0 proc. Tokių mėšlo aikštelių pylimų šlaitus reikia nuolat šienauti ir tinkamai užtaisyti atsiradusias šlaitų nuošliaužas.

Srutoms kaupti tokiuose ūkiuose rengiamos taip vadinamos “lagūnos”. “Lagūnos” priklausomai nuo gruntinio vandens lygio gali būti rengiamos iškasoje arba ant žemės paviršiaus. Jei gruntinis vanduo giliai kasama iki 3-4 m gylio reikiamos talpos duobė lėkščiais 1:2,5 šlaitais. “Lagūnos” dugnas ir šlaitai iki viršaus išklojami ne plonesne kaip 0,5 mm storio polietileno plėvele. Plėvelė šlaitų viršuje prispaudžiama maišais pripildytai smėliu. Srutos į “lagūną” paduodamos per dugną pumpuojat iš mėšlo aikštelės srutų surinkimo šulinio. Esant aukštam gruntinio vandens lygiui “lagūna” rengiama ant žemės paviršiaus aptveriant pylimais reikiamą plotą. Reikiamas plotas apskaičiuojamas įvertinant, kad “lagūnos” gylis 3-4 m įskaitant 0,75 m atsargą galimam pylimų slūgimui. Tokios “lagūnos” statomos Olandijoje ir Didžiojoje Britanijoje.

Iš gyvulių mėšlo fermentavimosi būdu gali būti gaminamos biodujos. Jos turi maždaug 50 proc. gamtinių dujų energetinės vertės, o po fermentacijos likęs substratas pagal savo cheminę sudėtį yra aukštos kokybės trąšos: nelieta nemalonaus kvapo, pagerėja NPK įsisavinamumas. Iš vieno SG mėšlo per dieną galima gauti iki 1 m³ biodujų, kas atitinka 0,61 l sąlyginio kuro. Europos Sąjungoje apskaičiuota, kad iš dvidešimties SG per metus gauto biodujų kiekio užtektų vidutinės ūkininko ūkio šeimos energetiniam poreikiui patenkinti (apie 5000 l sąlyginio kuro).

Europos Sąjungoje išgaunamos biodujos tenkina 2-5 proc. viso energijos poreikio. Lietuvoje, mokslinių tyrimų duomenimis, biodujos galėtų tenkinti iki 3 proc. energijos poreikio. Tyrimai rodo, kad 1 m³ biodujų energetinė vertė 20-30MJ (5,5-7,3 KWh arba 4700-6300 Kcal). Siekiant nustatyti biodujų jėgainės statybos tikslingumą, buvo išbandyta skysto

mėšlo panaudojimo, gaminant biodujas, technologija kiaulininkystės ūmonėje. Gautos biodujos buvo naudojamos elektros energijai gaminti, o perdirbtas mėšlas kompostui.

Apskaičiuota, kad norint išgaunant biodujas iš 10 tūkst. kiaulių skysto mėšlo, reikėtų įrengti jėgainę, kurioje biodujų išėiga būtų -1000 m³ per parą, o atėmus jų 30-40 proc. technologinėms šio proceso reikmėms (sunaudotai energijai), liktų apie 600 m³ biodujų per parą, kurių šiluminė energija – 13800 MJ arba 3830 KWh ir 12600 tonų komposto per metus.

Palaikant normalų mikroklimatą kiaulidėse bei normalią temperatūrą pagalbinėse patalpose, tokiam kiaulių komplekse reikalinga 4,9 mln. KWh energijos per metus. Skaičiavimai rodo, kad žiemos metu biodujomis būtų patenkinta apie 20 proc. šiluminės energijos reikmių. Mėšlo perdirbimas gaminant biodujas naudingas aplinkos apsaugos požiūriu. Tai ypač aktualu koncentruotuose gyvulių laikymo ir mėšlo sukaupto vietoje, tačiau tai reikalauja didelių kapitalinių įdėjimų. Todėl biodujų gautos šilumos ekvivalento kaina keletą kartų viršija tradicinių energijos šaltinių kainą.

Lietuvos energetikos instituto tyrimų duomenimis, įvairaus galingumo (bioreaktoriaus tūris nuo 10 iki 200 m³) biodujų jėgainių statybos sąmatinė vertė atitinkamai sudarytų nuo 45 iki 627 mln. Lt. Priklausomai nuo to, kur bus panaudotos biodujos (šiltnamiams, gyvenamosioms patalpoms apšildyti ir pan.) jų išgavimo iš mėšlo technologijų atsipirkimo laikas sudarytų 10 ir daugiau metų.

Todėl šioje srityje ūkiams būtina valstybės finansinė parama. Valstybė teisinėmis, organizacinėmis ir ekonominėmis priemonėmis turėtų remti alternatyvios energijos gamybą, teikiant lengvatinius kreditus alternatyvių energijos šaltinių diegimo (t. t. ir biodujų gamybos) projektams.

Ekonominės alternatyvos

Mėšlidės gali būti statomos savo lėšomis ir jėgomis, naudojantis SAPARD parama (Europos bendrijos parama centrinės ir rytų Europos šalims prašančioms priimti į ES skirta pasirengimo priemonėms žemės ūkio ir kaimo plėtros srityje įgyvendinti) arba GEF (Globalinis aplinkos fondas) programa.

Statant savo lėšomis ir jėgomis gelžbetoninė monolitinė mėšlidė (mėšlo aikštelė ir srutų talpykla) atitinkanti ES reikalavimus 200 vietų karvidei kainuoja apie 350 tūkst. Lt. Imant 10 metų trukmės banko kreditą su 10 proc. palūkanomis mėšlidės statybos kaina pabrangsta iki 385 tūkst. Lt. Statant mėšlidę pačiam reikia turėti statybininko išsilavinimą ir patirtį, nes darbai gana sudėtingi ir susiję su didele atsakomybe. Avarijos atveju išsiliejus srutomis iš talpyklos bus prarastos ne tik investicijos, bet teks mokėti didelę baudą už aplinkos užteršimą. Todėl šis variantas tinkamas ŽŪB, turinčioms statybinį padalinį.

Gavus SAPARD paramą mėšlidės statybą turi vykdyti specializuota statybinės organizacija pagal rangos sutartį. Mėšlidės kaina dėl statybinės organizacijos priskaičiuojamų papildomų ir pridėtinių išlaidų, socialinio draudimo, pelno, PVM bei kitų išlaidų išauga apie 1,75 karto. Tokiu atveju mėšlidė 200 vietų karvidei kainuos 612,5 tūkst. Lt. Pagal SAPARD paramos taisyklės ūkio subjektas norintis gauti paramą turi garantuoti projekto finansavimą ir tik jį įvykdžius jam bus kompensuota 47 proc. išlaidų. Norint pastatyti tokią mėšlidę reikės imti banko paskolą aukščiau aprašytomis sąlygomis. Galutinė mėšlidės su SAPARD parama bus apie 674 tūkst. Lt. ES ir Lietuvos Vyriausybės parama bus 317 tūkst. Lt, o ūkio subjektas turės investuoti 357 tūkst. Lt. Lyginant su tuo atveju kai mėšlidę įsirengia pati ŽŪB matom, kad didžioji paramos dalis tenka statybinei organizacijai. Kad visa parama liktų ŽŪB reikia statybos padalinį pertvarkyti į savarankišką arba dukterinę ūmonę. Tokia ūmonė nesunkiai laimės konkursą, nes jos pridėtinės išlaidos bus žymiai mažesnės.

GEF programos įgyvendinimo galimybių analizė rodo, kad tai bus patraukliausia ekonominė alternatyva. GEF programa Lietuvoje turėtų prasidėti 2002 m. vasario mėn. Pagal šią programą ūkio subjektas tinkamai parengęs paraišką gali gauti 10 tūkst. JAV dolerių

grantą ir 10 metų trukmės kreditą su 4 proc. palūkanomis. Kreditai bus aptarnaujami ne per Lietuvos komercinius bankus, todėl jų palūkanos tokios mažos. Ūkio subjekto įnašas į projektą turi būti ne mažiau 50 proc. Turint reikiamą kvalifikaciją mėšlidę gali statyti pats ūkis tuo kompensuodamas reikalaujamą įnašą. GEF sąlygomis statant mėšlidę pačiam ūkiui mėšlidė kainuos 324 tūkst. Lt.

Įvertinus ekonomines alternatyvas matyti, kad stambiems gyvulininkystės ūkiams, kurie turės įsirengti mėšlides pirmojoje veiklos programoje patraukliausios sąlygas suteikia GEF programa.

Mažesniems ūkiams turintiems iki 50 SG pigiausiai vietoje betoninių atraminių sienų mėšlo aikštelėse supilti žemių pylimą, o srutų kaupimui rengti "lagūną". Tokią mėšlidę Projektuotojui, turinčiam teisę projektuoti tokius įrenginius, parengus darbo brėžinius ir jam prižiūrint, galėtų pastatyti pats ūkininkas. Apytikriais skaičiavimais tokio tipo mėšlidė 50 vietų karvidei kainuotų 55-60 tūkst. Lt. Tokio tipo mėšlidė kaina vienai karvei apie 30-40 proc. mažesnė negu statant pačiam gelžbetoninę mėšlidę, tačiau ji nėra tokia ilgaaamžė.

10. Mėšlidžių statybos poveikis paviršinio ir gruntinio vandens kokybei

Derinant aplinkos skyrių su ES Lietuva, įvertinusi žemės ūkio taršos šaltinius, pripažino, kad didžioji teritorijos dalis yra jautri nitratų taršai ir sutiko taikyti Nitratų direktyvos reikalavimų įgyvendinimo veiklos programą visoje Lietuvos teritorijoje.¹¹

Vienas svarbiausių Nitratų direktyvos reikalavimų – kad visi ūkiai, laikantys daugiau kaip 10 SG, turi įrengti mėšlides, tinkamas mėšlui kaupti ne mažiau kaip šešis mėnesius.

Lietuva, derindama su ES aplinkos skyrių, įsipareigojo Nitratų direktyvos reikalavimus įgyvendinti dviem ketverių metų etapais. Pirmojo etapo veiklos programa bus paskelbta 2003 m. ir pradėta įgyvendinti nuo įstojimo į ES dienos. Pirmajame etape Nitratų direktyvos reikalavimai bus privalomi visiems naujiems ir esamiems ūkiams (išskyrus mėšlidžių statybą ir mėšlo skleidimo technikos įsigijimą). Dideliuose gyvulininkystės ūkiuose, ūkiuose, turinčiuose nemažų taršos problemų, ir gyvulininkystės ūkiuose, kuriuose daromos investicijos mėšlidės turės būti pastatytos jau pirmajame etape.

Įgyvendinus pirmąją veiklos programą, visi gyvulininkystės ūkiai, auginantys daugiau kaip 300 SG, ir mažesnieji ūkiai, darantys neigiamą poveikį aplinkai, įvykdys Nitratų direktyvos reikalavimus. Antrojo etapo metu bus rekonstruoti ir mažesni ūkiai.

Joniškio r. Bariūnų ŽŪB mėšlidė buvo įrengta pagal ES Nitratų direktyvos reikalavimus ir tiriamas jos poveikis stambaus gyvulininkystės ūkio ekonomikai bei aplinkai. Poveikis aplinkai vertinamas pagal gruntinio ir paviršinio vandens kokybės kitimą prieš ir po mėšlidės statybos.

Šioje bendrovėje gyvulininkystė yra intensyviai plėtojama žemės ūkio šaka. Bariūnų gamybiniame gyvulininkystės komplekse laikoma apie 1100 vnt. galvijų, iš jų 490 karvių, 1700 kiaulės ir 43 arkliai.

Atsižvelgus į tvartų būklę, mėšlidę buvo nutarta statyti prie didžiausio tvarto, kuriame laikoma 430 karvių. Bendrovė jau anksčiau rekonstravo karvidę, įrengė modernias pieno melžimo ir šėrimo linijas, bet mėšlo tvarkymo padėtis liko labai bloga. Mėšlo aikštelė buvo per maža, srutos iš tvarto ir mėšlidės tekėdavo į laukus, patekdavo į drenažą, srutų šulinyje tilpo tik vienos paros srutų kiekis (17 pav.).

¹¹ Additional information to the position paper of the Republic of Lithuania (Chapter 22: "Environment"), 6 April 2001



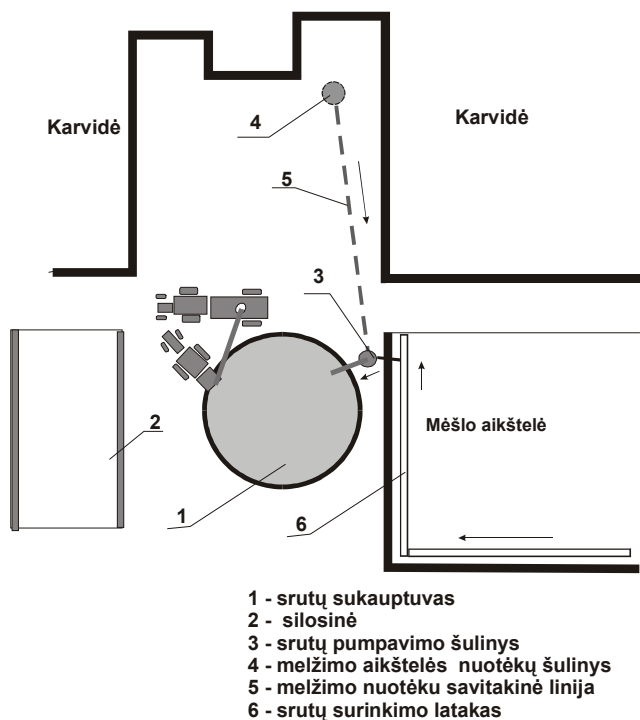
17 pav. Tvirtų teritorija iki mėšlidės statybos

Mėšlidės projektavimas ir statyba pradėta 1999 m. rudenį. Statybos ir įrengimų montavimo darbai buvo baigti 2001m. pavasarį. Skaičiavimais nustatyta, kad 400 vietų karvidei, norint laikyti sruvas 6 mėn. reikia 3000 m³ sruvų talpyklų. Tokios mėšlidės statybos sąmatinė kaina - 1020 tūkst. Lt. Mėšlidės statybinėms medžiagoms ir įrengimams Švedijos tarptautinės plėtros agentūra (SIDA) skyrė 200 tūkst. Lt, tiek pat prisidėjo ir ūkis savo darbu ir technika, todėl teko apsiriboti mėšlo aikštelės, vieno sruvų rezervuaro statyba ir paviršinio vandens nuleidimo sutvarkymu.

Drenažo vandens monitoringo postas buvo įrengtas ties dviejų drenažo rinktuvų sankirta, kad jų vandens kokybę būtų galima stebėti atskirai. Drenažo sistemos plotas iki posto — 24,1 ha. Vanduo iš drenažo sistemos patenka į Audruvės upelį, o iš jo į Lielupę. Du 6 m gylio gruntinio vandens stebėjimo gręžiniai įrengti prie mėšlo kaupimo aikštelės (18 pav.).



18 pav. Tvirtų teritorijos, mėšlo kaupimo ir vandens kokybės stebėjimo įrenginių išdėstymo schema



19 pav. Mėšlo ir srutų kaupimo technologinė schema Bariūnų ŽŪB

Srutos iš mėšlo aikštelės ir nuoplovos iš melžimo aikštelės į surinkimo šulinį patenka savitaka. Srutomis pumpuoti iš surinkimo šulinio į talpyklą įrengtas automatinis FLYGT firmos panardinamasis siurblys (19 pav.). Srutų talpykla, kurios talpa 1025 m³, buvo pripildyta per trys mėnesius (20 pav.).



20 pav. Bariūnų ŽŪB karvidės srutų talpykla

Srutomis sumaišyti ir pumpuoti iš talpyklos buvo nupirkta AlfaLaval firmos siurblys TP 270, o išvežti ir išlaistyti žarninis srutų skleistuvas sumontuotas prie 5 m³ talpos srutvežio MŽT-6 (21 pav.).



21 pav. Srutų išpumpavimo ir laistymo įrenginiai

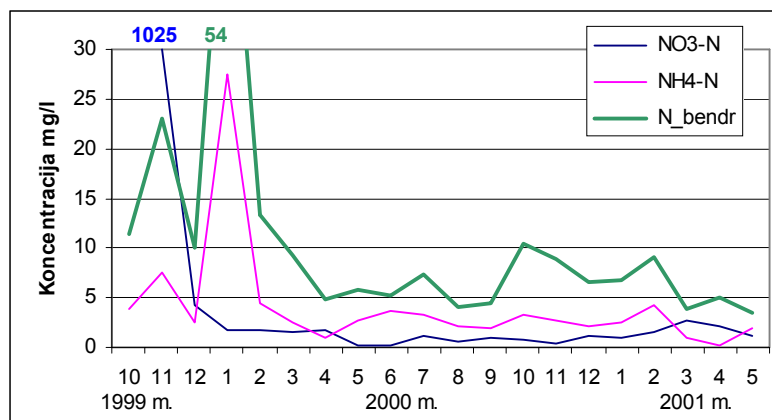
Mėšlidė buvo baigta rekonstruoti ir pradėta naudoti 2000 metų pavasarį. 2000 metų vasarą pastatytas srutų kaupimo rezervuaras, kuris pradėtas naudoti 2001 metų pavasarį. Sistema veikia gerai, tačiau 6 mėn. srutų laikymui reikia įrengti mažiausiai dar vieną talpyklą, o laistymui reikėtų didesnės talpos (10-15 m³) srutų laistytuvo.

Vandens kokybės stebėjimai prie karvidės parodė, kad gruntinis vanduo nėra užterštas, tačiau drenažo vanduo iki mėšlo tvarkymo sistemos įrengimo buvo labai užterštas.

Įrengus mėšlidę ir sutvarkius paviršinio vandens nuleidimą drenažo vandens kokybė smarkiai pagerėjo (22 pav.).

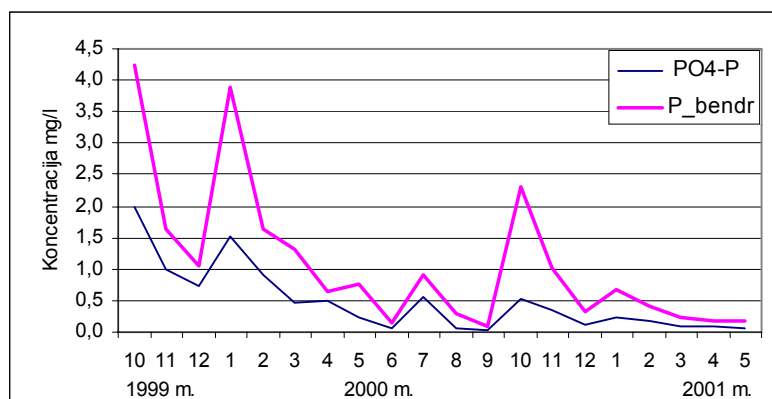
Vandens kokybės stebėjimai rodo, kad įrengus mėšlidę nitratinio azoto koncentracija nei karto neviršijo leistinos koncentracijos nurodytos Nitratų direktyvoje – 10 mgN/l, o bendrojo azoto koncentracija neviršijo leistinos koncentracijos nustatytos gyvulininkystės nuotėkoms patenkančioms į drenažo vandenį (12 mgN/l).¹²

¹² Gamtos išteklių naudojimo leidimų išdavimo ir gamtos išteklių naudojimo limitų bei leistinos taršos į aplinką normatyvų nustatymo tvarka (LAND 32-99), Vilnius, 1999



22 pav. Azoto ir jo junginių koncentracijos dinamika prieš mėšlo tvarkymo sistemos įrengimą ir įrengus

Mėšlo tvarkymo sistemos įrengimas stambiuose gyvulininkystės ūkiuose sumažina ne tik azoto patekimą į drenažą, bet dar daugiau sumažina bendrojo fosforo ir fosfatų išsiplovimą (23 pav.).

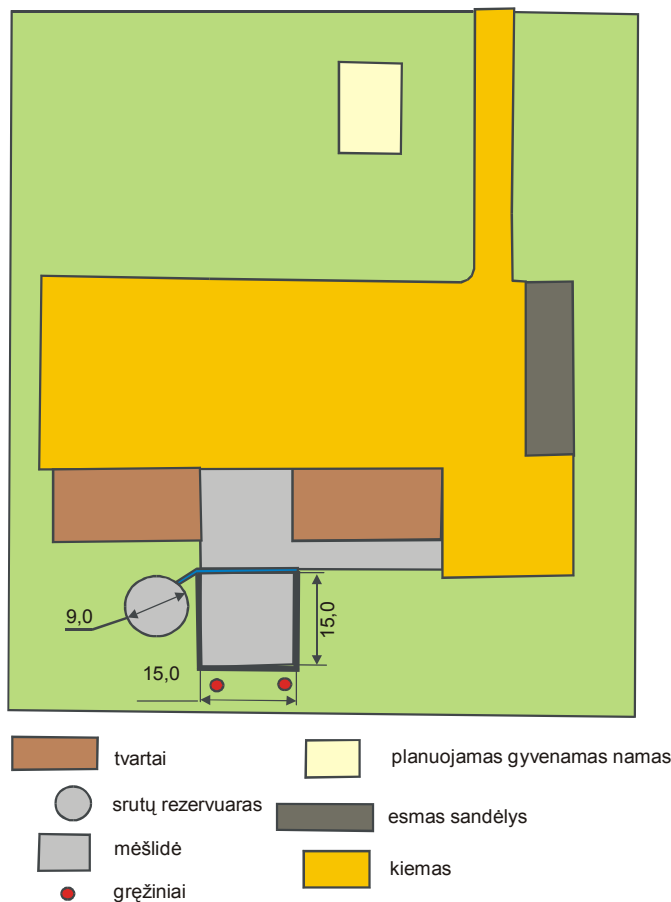


23 pav. Fosforo koncentracijos dinamika prieš mėšlo tvarkymo sistemos įrengimą ir įrengus

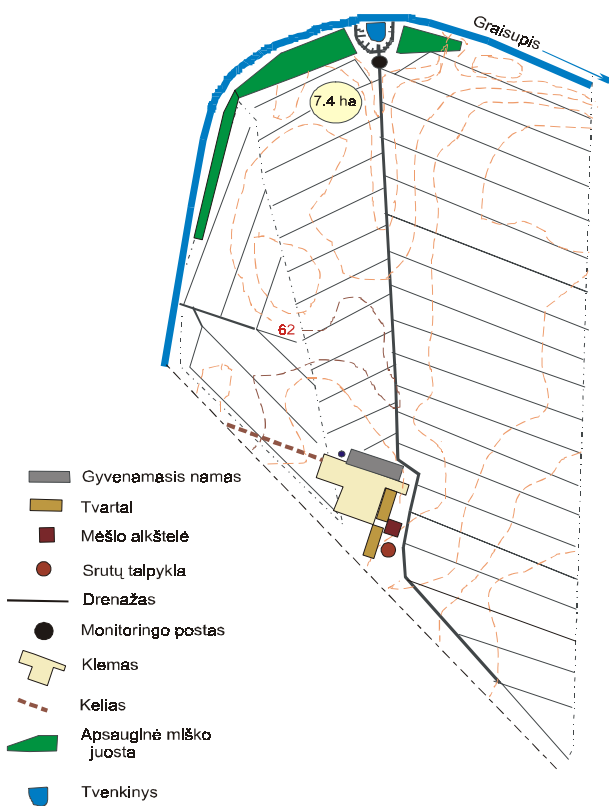
Įrengus mėšlidę bendrojo fosforo išsiplovimas per stebėtą laikotarpį tik vieną kartą viršijo leistiną koncentraciją gyvulininkystės nuotėkoms ištekančioms iš drenažo sistemų (1,5 mgP/l).¹⁰ Sumažinti fosforo ir jo junginių patekimą į drenažo vandenį ne mažiau svarbu kaip azoto. Fosforo ir azoto perteklius vandenyje skatina vandens augmenijos augimą ir dumblių gausėjimą, o jų perteklius sukelia vandenų eutrofikaciją. Eutrofikacijos Kuršių mariose didėjimas buvo viena svarbiausių priežasčių, dėl ko Lietuvos teritorija priskirta nitratų pažeidžiamoms teritorijoms.

Galima teigti, kad vieno tyrimų objekto daryti išvadas apie mėšlidžių statybos stambiuose gyvulininkystės ūkiuose poveikį aplinkai per maža, bet Lietuvoje daugiau tokių sisteminių tyrimų nėra. Šie tyrimai taip pat įrengti SIDA dalinio finansavimo dėka.

Kita ne mažiau svarbi problema mėšlidžių statybos poveikis aplinkai steigiamuose privačiuose gyvulininkystės krypties ūkiuose. Tokius stebėjimus atlikome Kėdainių r. ūkininko V. Liutkevičiaus ūkyje. Kadangi visi pastatai buvo nukelti vykdant melioracijos darbus, atsėmus 16,5 ha žemės ūkininkui sodybą teko kurti naujoje vietoje. Pradėjus ūkininkauti 1995 m. ūkininkas turėjo tik 4 melžiamas karves, tačiau iki 2001 m. gyvulių bandą ūkininkas padidino iki 34 melžiamų karvių ir 14 veršių, o dirbamos žemės plotas 100 ha. Remiant Švedijos vyriausybės finansuojamam Baltijos jūros aplinkos apsaugos projektui 1995 m. ūkininkas pastatė 220 m² ploto mėšlo aikštelę, 100 m³ sruvų talpyklą. Be to buvo nupirktas mėšlo skleidimo technika, įrengtas drenažo vandens kokybės stebėjimo postas ir du gręžiniai gruntiniam vandeniui tirti (24, 25 pav.).



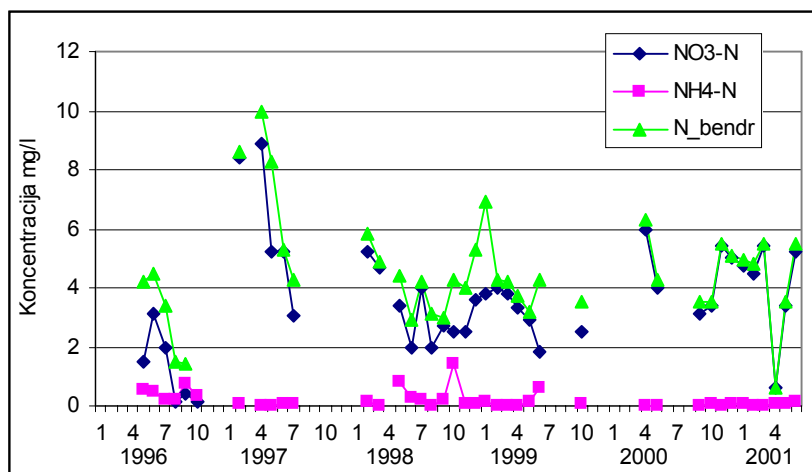
24 pav. Mėšlo ir srutų kaupimo technologinė schema V.Liutkevičius ūkyje



25 Tvartų teritorijos, mėšlo kaupimo ir vandens kokybės stebėjimo įrenginių išdėstymo schema V.Liutkevičiaus ūkyje

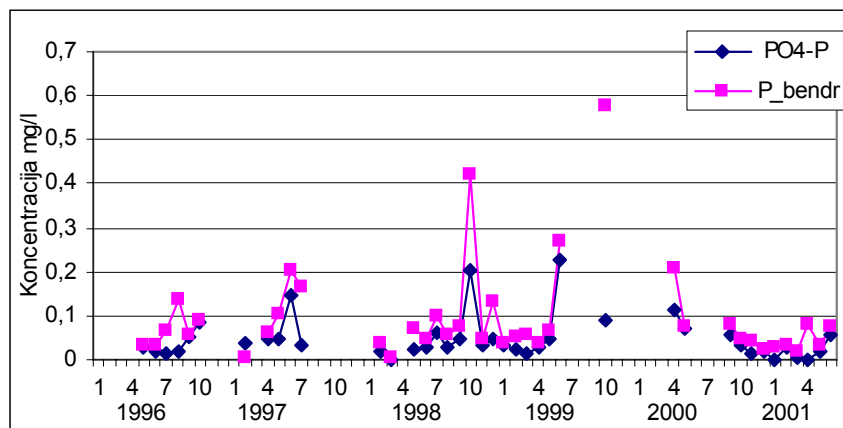
Vandens kokybės stebėjimai gręžiniuose prie mėšlo aikštelės parodė, kad gruntinis vanduo nėra teršiamas.

Stebėjimai drenažo monitoringo poste rodo, kad nors pavasarį azoto išsiplovimas padidėja, tačiau nei nitratinio azoto, nei bendrojo azoto koncentracija neviršijo leistinos koncentracijos (26 pav.).



26 pav. Azoto ir jo junginių koncentracijos dinamika V.Liutkevičiaus ūkyje

Panaši padėtis ir su fosforo bei fosfatų išsiplovimu (27 pav.).



27 pav. Fosforo koncentracijos dinamika V.Liutkevičiaus ūkyje

Kai kurias žiemos ir vasaros mėnesiais kai drenaže nebūna vandens linijos grafike nutrūksta, bet tai išvadų nekeičia, kadangi netekant vandeniui nekinta ir tarša. **Šių stebėjimų pagrindu galima tvirtinti, kad įrengus tinkamą mėšlidę (mėšlo aikštelę ir srutų talpyklą) steigiamuose gyvulininkystės ūkiuose nei gruntinis nei drenažo vanduo nebus teršiamas.**

Atlikta analizė rodo, kad iš gyvulininkystės ūkių laikančių daugiau kaip 10 SG įrengus tinkamas mėšlides į drenažą patektų apie 700-800 t azoto mažiau. 2000 m. iš Lietuvos teritorijos į Kuršių marios ir Baltijos jūrą dėl žemės ūkio veiklos pateko apie 7200 tonų azoto. Mėšlidžių statyba įgyvendinant Nitratų direktyvą sumažintų Kuršių marių ir Baltijos jūros teršimą azotu dėl žemės ūkio veiklos apie 10 proc. ir ūkininkai sutaupytų mineralinių trąšų už 3,5 mln. Lt per metus. Tai nėra daug, palyginus su tuo, kad Baltijos jūros baseino valstybės išipareigojo sumažinti azoto patekimą iš žemės ūkio į Baltijos jūrą 50 proc. Viena iš priežasčių yra ta, kad ūkiai, laikantys daugiau kaip 10 SG sudaro tik 25 proc. visų gyvulių skaičiaus.

Didžioji dalis gyvulių mėšlo sukaupiama mažuosiuose ūkiuose, kurioms netaikomas Nitratų direktyvos reikalavimas. Jei mėšlas nebus tinkamai naudojamas ūkiuose laikančiuose

iki 10 SG, vien augalininkystės priemonėmis aprašytomis 2 skyriuje vargu ar bus įmanoma pasiekti užsibrėžtą tikslą. Mažuosiuose ūkiuose mėšlą reikėtų kaupti lauko rietuvėse vadovaujantis šiomis rekomendacijomis:

- kaupti pakilioje reljefo vietoje, kad neapsemtų polaidžio bei liūčių metu;
- aikšteles apjuosti 50 cm aukščio žemių pylimu;
- prieš kraunant mėšlą į aikštelę, supilti 50 cm aukščio orasausių durpių ar 70 cm smulkintų šiaudų, lapų pasluoksnį srutomis absorbuoti;
- mėšlą laikyti apdengtą plėvele ar apkastą 20 cm storio durpių, smulkintų šiaudų sluoksniu.

11. IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Mėšlidžių statybos apimtys

1. Mėšlo laikymui ūkiuose auginančiuose daugiau kaip 10 SG (21 galviją) reikalinga įrengti 446,5 tūkst. m² mėšlo aikštelių ir 472,7 tūkst. m³ srutų talpyklų. Tinkamai įrengti mėšlides šiuose ūkiuose iš viso reikės 253,5 mln. Lt. Mėšlo aikštelių statybai reikės 78,0, srutų talpyklų – 175,4 mln. Lt.
2. Daugiausiai lėšų pareikalaus mėšlidžių statyba dideliuose gyvulininkystės ūkiuose, kuriuose laikoma daugiau kaip 500 galvijų. Šiuose ūkiuose mėšlidžių įrengimas kainuos 81,3 mln. Lt arba 32 proc. visų mėšlidžių statybos kainos. Mėšlo aikštelių statyba šiuose ūkiuose kainuos 27,6, o srutų talpyklų – 53,7 mln. Lt.
3. Ūkininkų ūkiuose, auginančiuose daugiau kaip 10 SG 2000 m. buvo auginama 23300 penimos kiaulės ir 792 motininės kiaulės. Šiuose ūkiuose reikia įrengti 39850 m³ skystojo mėšlo talpyklų, kurių statybos kaina 15,9 mln. Lt.
4. Iš trisdešimties kiaulininkystės įmonių 11 skystojo mėšlo talpyklos yra per mažos. Skystojo mėšlo talpyklų statyba šiuose ūkiuose kainuos 26,4 mln. Lt. Iš viso reikia įrengti 113,3 tūkst. m³ skystojo mėšlo talpyklų, kurių statyba kainuos 42,3 mln. Lt.
5. Geriausiai mėšlidėmis apsirūpinę paukštininkystės ūkiai. Nepakankamas mėšlo aikštelės plotas yra tik Vilniaus paukštyne. Jam papildomos aikštelės įrengimas kainuos apie 2341 tūkst. Lt.

Poveikis pieno gamybos kaštams

1. Pažangios techninės įrangos kartu su mėšlide įdiegimas pieno savikainą padidina nuo 14 iki 21 proc.
2. Mėšlidžių statybos išlaidos, skaičiuojant gyvuliui, sudaro visų karvei padarytų sąnaudų:
 - iki 30 karvių fermose - apie 18 proc. (amortizaciniai atskaitymai - 10,4 proc.),
 - 31-100 vietų karvidėse - apie 15 proc. (amortizaciniai atskaitymai - 9,8 proc.),
 - didesniuose negu 100 vietų fermose - apie 11 proc. (amortizaciniai atskaitymai - 9,9 proc.).
3. Esant dabartiniams gamybos kaštams:
 - 10-30 vietų ir stambiose (virš 100 vietų) pieno fermose įrengti mėšlides ūkininkai būtų finansiškai pajėgūs tikrai tuo atveju, jeigu žaliavinio pieno kaina būtų ne mažesnė negu 0,98 Lt/kg (stambiose fermose situacija geresnė tuo, kad per trumpesnę laikotarpį gali sukaupti didesnes pinigų sumas);
 - 31-80 vietų pieno fermos būtų finansiškai pajėgios investuoti į mėšlidžių statybą pagal SAPARD programą (finansuoti 53 proc. mėšlidės statybos kainos) tikrai tuo atveju, jei bazinių kokybės parametrų pieno vidutinė supirkimo kaina būtų ne mažesnė 0,75 Lt/kg.
4. Dėl Nitratų direktyvos įgyvendinimo pieno gamybos savikainos padidėjimas ryškus ir pieno gamybos ūkių, ypač mažų, pajamos sumažėtų 35-70 proc. Esant dabartinėms

- pieno supirkimo kainoms, pieno ūkiai mėšlidžių statybai nuosavų lėšų sukaupti nepajėgūs, tuo pačiu negalės ir įgyvendinti Nitratų direktyvą.
5. Būtinybė įgyvendinti Nitratų direktyvą iki 2004 m. be valstybės paramos finansinės paramos pieno ūkiams, iki 2004 m. nebūtų pagaminta apie 500 tūkst. t, o iki 2008 m. - apie 1890 tūkst. t pieno. Pieno gamybos apimtys sumažėtų ūkiuose, kurie laiko mažesnes bandas, juose nebūtų pagaminta apie 46 proc. viso pagaminamo pieno.
 6. Daugiausia valstybės lėšų turėtų būti skiriama fermų modernizavimo projektų (vidaus įrangai bei mėšlidžių statybai) kofinansavimui ir žemės ūkio subjektų paramai, išigyjant veislinius gyvulius.

Poveikis galvijienos gamybos kaštams

1. Mėšlidžių statybos išlaidos, skaičiuojant gyvuliui, sudarytų visų išlaidų:
 - 10-30 vietų galvijų mėšlai fermose - apie 14 proc. (amortizaciniai atskaitymai apie 5 proc.),
 - 31-80 vietų tvartuose - apie 15 proc. (amortizaciniai atskaitymai - apie 5 proc.);
 - didesniuose negu 80 vietų fermose - apie 16 proc. (amortizaciniai atskaitymai - apie 4 proc.).
2. Dėl mėšlidžių statybos daugiausia pajamos sumažėtų mažesniuose ūkiuose. Esant dabartinėms galvijienos kainoms (2001 m. I pusmetyje - 3200 Lt/t) tvartų modernizavimui ir mėšlidžių įrengimui ūkininkai iš galvijininkystės nuosavų lėšų sukaupti negali.
3. Jeigu valstybė neremtų galvijininkystės tiesioginėmis išmokomis, tai iki 2004 m., kaip ir dabar, galvijiena būtų nuostolinga visuose ūkiuose ir nebūtų finansinių galimybių įrengti mėšlides.
4. Nuo 2004 m., išaugus vidutinei galvijienos kainai iki 3410 Lt/t (per 6 proc.), didesniuose negu 100 galvijų ūkiuose galvijienos rentabilumas siektų iki 5 proc., bet įrengti mėšlides jie vis tiek nebūtų finansiškai pajėgūs.
5. Būtinybė įgyvendinti Nitratų direktyvą iki 2004 m. be valstybės paramos, iššauktų žymų galvijienos gamybos sumažėjimą, ypač ūkiuose, kuriuose auginamos mažesnės galvijų bandos. Iki 2004 m. būtų nepagaminta apie 117 tūkst. t, o iki 2008 m. - apie 280 tūkst. t galvijienos.
6. Norint, kad ūkininkaujantys įsirengtų mėšlides galvijų fermose, būtina valstybės parama: 1) tiesioginės išmokos (300 - 400 Lt už realizuojamą didesnio negu 400 kg galviją) ir 2) mėšinių veislių galvijų įsigijimui.

Poveikis kiaulienos gamybos kaštams

1. Geriausi rezultatai pasiekiami intensyviai auginant kiaules (kurių paros priesvoris didesnis negu 550 g) didesnėse negu 500 vietų kiaulidėse. Kiauliena rinkoje pelninga nuo 2001 m., kai kiaulių realizavimo kaina padidėjo iki 5110 - 5200 Lt/t. (minimose fermose kiaulienos rentabilumas siekia virš 30 proc.).
2. Nors mėšlidžių statyba padidina kiaulienos savikainą daugiau kaip 10 proc., tačiau yra galimybė sukaupti lėšų fermų mėšlidžių įrengimui.
3. Įstojus į ES, sumažės kiaulienos rinkos kainos (iki 5070 Lt/t, skaičiuojant gyvu svoriu) ir mažesni kiaulininkystės ūkiai (iki 500 kiaulių) bus finansiškai nebepajėgūs pasistatyti mėšlides.
4. Pagal SAPARD programą tikslinga paremti tuos ūkius, kurie laiko iki 500 kiaulių ir siekia modernizuoti bei įrengti mėšlides.

Mėšlidžių statybos alternatyvos

1. Statant mėšlides prie esamų didelių reikiamų tvartų, rekomenduojama statyti monolitinio arba surenkamo gelžbetonio mėšlides. Srutų talpykloms galima alternatyva metaliniai rezervuarai su antikorozine danga.
2. Naujus didelius tvartus rekomenduojama statyti bekrakius, su grotelinėmis grindimis ir skystojo mėšlo talpyklomis be perpumpavimo šulinio.
3. Mažas mėšlides iki 50 SG rekomenduojama statyti įrengiant žemių pylimus, o srutų talpyklas išklojant stora polietileno plėvele.
4. Valstybė turėtų remti biodujų gamybą iš gyvulių mėšlo teikiant teisinės ir finansinės lengvatas. Lietuvoje biodujos išgaunamos iš gyvulių mėšlo galėtų tenkinti iki 3 proc. energijos poreikio.

Mėšlidžių statybos poveikis aplinkos apsaugai

1. Mėšlo tvarkymo sistemos įrengimas stambiuose gyvulininkystės ūkiuose sumažina ne tik azoto junginių, bet ir bendrojo fosforo ir fosfatų išsiplovimą į drenažą.
2. Steigiamuose gyvulininkystės ūkiuose įrengus tinkamą mėšlidę (mėšlo aikštelę ir srutų talpyklą) nei gruntinis nei drenažo vanduo nėra teršiamas.
3. Mėšlidžių statyba įgyvendinant sumažintų Kuršių marių ir Baltijos jūros teršimą azotu dėl žemės ūkio veiklos apie 10 proc. Mineralinių trąšų poreikis sumažėtų maždaug už 3,5 mln. Lt per metus.
4. Nitratų išsiplovimui mažinti mažuose ūkiuose mėšlą reikėtų laikyti tinkamai sukrautuose kaupuose.
5. Tinkamų mėšlidžių įrengimas užtikrins Nitratų direktyvos reikalavimų įgyvendinimą ir įgalins Lietuvą pripažinti nitratais neteršiama teritorija, o tai padidins Lietuvos žemės ūkio produkcijos konkurencingumą ES rinkoje.

12. LITERATŪRA

1. Pažangaus ūkininkavimo taisyklės ir patarimai. – Vilainiai, 2000.
2. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos. LR Vyriausybės nutarimas Nr.1640. - V.,1995.
3. Lietuvos Respublikos veterinarijos įstatymas. 1991 12 17 LRAT Nr. I-2110.
4. Galvijų pastatų technologinių statinių projektavimo taisyklės, patvirtintos LR ŽMŪM ir LR SUM 1997 07 11 įsakymu Nr. 640/247.
5. Gamtos išteklių naudojimo leidimų išdavimo ir gamtos išteklių naudojimo limitų bei leistinos taršos į aplinką normatyvų nustatymo tvarka. LAND 32 – 99.- V., 1999.
6. Mėšlo ir nuotėkų tvarkymo fermose aplinkos apsaugos reikalavimai. LAND 33-99. - V.,1999.
7. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas. - V.,1997.
8. Kiaulių laikymo taisyklės, patvirtintos Valstybinės veterinarijos tarnybos 1998 12 31 įsakymu Nr. 4-359.
9. Nuotėkų užterštumo normos. LAND 10-96. - V., 1997.
10. Lietuvos Respublikos vandens įstatymas, 1997.
11. Geriamasis vanduo. Kokybės reikalavimai ir programinė priežiūra. HN 24:1998. -V., 1998.
12. HELCOM 1992 m. vasario 6 d. rekomendacija 13/9. Azoto, ypač nitratų, išplovimo iš žemės ūkio naudmenų mažinimas.
13. HELCOM 1986 m. 02 11 d. rekomendacija 7/2. Priemonės nuotėkiui iš žemės ūkio mažinti.

14. HELCOM 1998 m. kovo 26 d. rekomendacija 16/6. Helsinkio konvencijos III priedo pataisos dėl žemės ūkio taršos prevencijos.
15. HELCOM 1992 m. vasario 6 d. rekomendacija Nr. 13/8. Amoniakų garavimo iš mėšlo mažinimas tręšiant laukus.
16. Europos Bendrijos Tarybos direktyva 91/676/EEC dėl vandenių apsaugos nuo žemės ūkyje naudojamų nitratų taršos.
17. Europos Bendrijos Tarybos direktyva 75/440/EEC dėl paviršinių vandenių kokybės reikalavimų paviršiniam vandeniui, kuris gali būti naudojamas geriamo vandens išgavimui.