



RADVILIŠKIO
RAJONO
SAVIVALDYBĖ



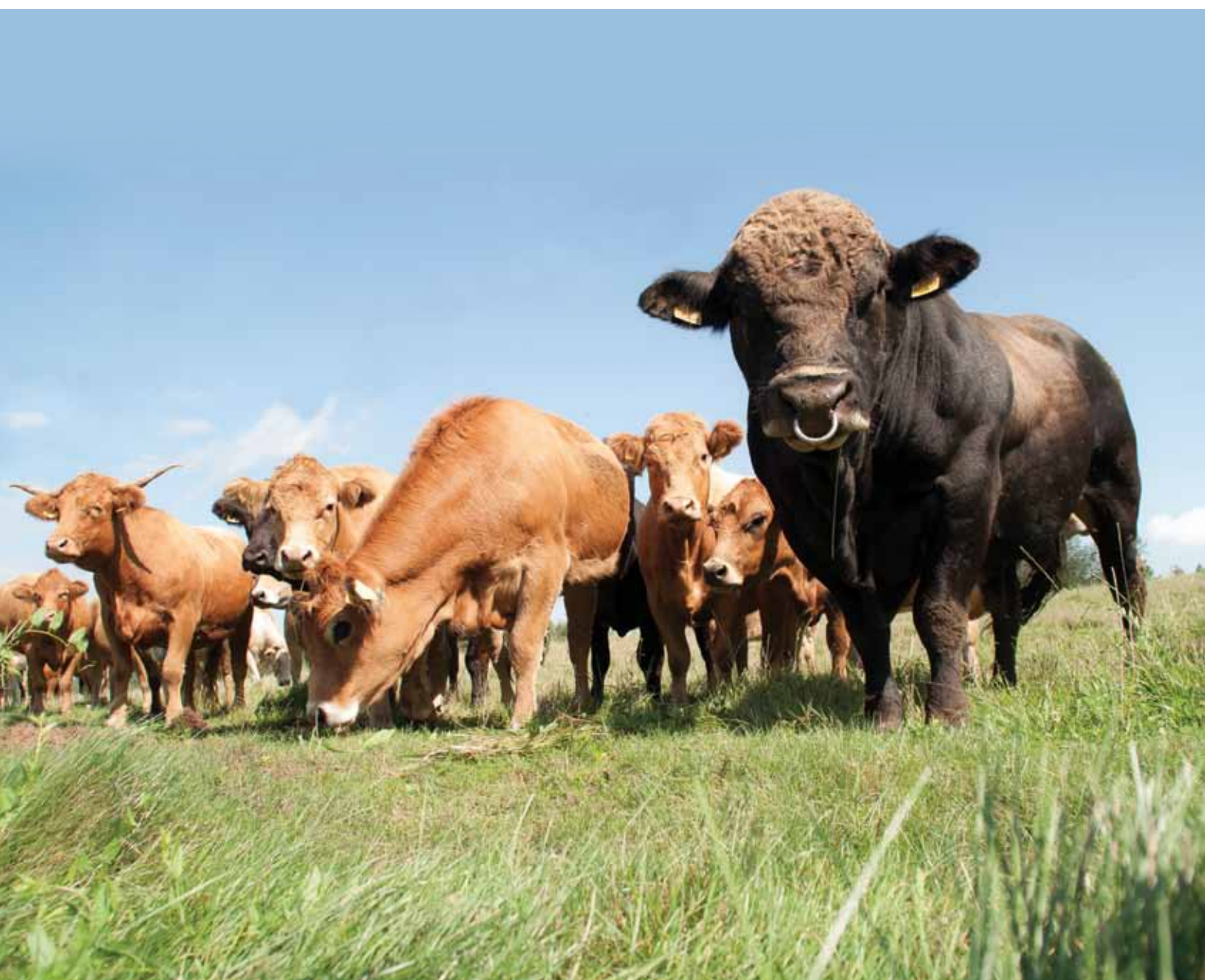
ŪKININKŲ
IEVOS SIURNĖS
EKOLOGINIS ŪKIS



Specializuotas leidinys 3/2018

MĖSINIŲ GALVIJŲ

augintojams





Egidijaus Povilaicio nuotr.

*Gerbiamieji
parodos svečiai,
lankytojai,
mielieji Asociacijos
nariai,*



nuoširdžiai sveikinu Jus, susirinkusius į mūsų Asociacijos inicijuotą ir jau tradicija tapusį renginį – „Mėsinių galvijininkystės panorama“.

Džiugu, kad mūsų, mėsinių galvijų augintojų, gretos sparčiai auga ir LMGAGA šiandieną vienija jau daugiau kaip pusę tūkstančio narių, o mūsų ūkininkų puoselėjamų galvijų kiekis skaičiuojamas dešimtimis tūkstančių.

Pradėję nuo smalsių pravažiuojančių ir praeinančių žmonių žvilgsnių į mūsų gyvulius, kaip į iš už jūrų marių atvežtą nematytą egzotiką, šiandieną per beveik ketvirtį amžiaus Asociacijos veiklos laikotarpį pasiekėme, kad mūsų auginamos mėsinių galvijų veislės ir Lietuvoje tapo atpažįstamos ir surado vietą šalia tradiciškai auginamų gyvulių.

Žemės ūkis, ypač gyvulininkystė, visada buvo tai, kuo gali didžiuotis mūsų valstybė, jis visada svariai prisidėjo ir prisideda prie Lietuvos gerovės kūrimo, nors ne visada sulaukiame tinkamo dėmesio.

Jokios madingos kompiuterinės ar nanotechnologijos neištrins mūsų reikšmės šalies ūkiui, ypač jei išliksime vieningi, nes tik taip galėsime svariau ginti savo interesus painiuose ministerijų ir agentūrų reikalavimų koridoriuose. Jei mūsų – mėsinių galvijų augintojų – skaičius ir toliau augs, jei nesileisim skaldomi, galimybė valdininkams neatsižvelgti į Lietuvos mėsinių galvijų augintojų ir gerintojų asociacijos ūkininkų interesus tik mažės. Tačiau, jei leisimės klaidinami ir išklysim iš teisingo kelio, niekas negarantuos, kad mūsų auginamos veislės vėl netaps egzotika. Juk kiekvienas iš mūsų puikiai žinome, kiek jėgų ir pastangų reikia įdėti kuriant ir vystant mėsinių galvijų ūkius.

Mūsų vienybė yra mūsų stiprybė, veiklos stabilumo garantas bei svariausioji derybinė jėga.

LMGAGA Prezidentas Vygantas Šližys



Mieli parodos dalyviai ir svečiai!

Didžiuojusi galėdamas Jus pasveikinti atvykus į Radviliškio rajoną. Rajoną, kuriame vyksta Trečioji specializuota mėsinių galvijų paroda. Nepaprastai smagu, kad ši paroda vyksta mūsų krašte, kuris garsėja ne tik puikiai išplėtotą geležinkelio infrastruktūra, bet ir puoselėjamomis giliomis žemdirbystės tradicijomis.

Gera pasidžiaugti, kad Radviliškio rajone savo veiklą nuo 1952 metų vykdo ir rajoną bei šalį garsina Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Baisogalos gyvulininkystės institutas, kuriame atliekami biomedicinos ir žemės ūkio mokslų srities fundamentiniai ir taikomieji moksliniai tyrimai bei eksperimentinės plėtros darbai. Jo mokslininkų komandos dėka buvo sukurta Lietuvos baltųjų kiaulių veislė, tobulinamos Lietuvos juodmargių ir Lietuvos žaliųjų galvijų, Lietuvos juodgalvių avių veislės, parengta Veislinių bulių laikymo ir naudojimo Lietuvos technologija, taikoma galvijų embrionų transplantacija. Nuo visiško išnykimo išsaugotos ir tiriamos senosios Lietuvos žemės ūkio gyvūnų veislės. Ne mažiau Radviliškio rajoną pristato ir UAB „Šeduvos avininkystė“, įkurta 1963 metais. Bendrovės tikslas – saugoti ir populiarinti Lietuvos juodgalvių avių veislę, dalyvaujant retų veislių programoje. Šiuo metu bendrovė augina daugiau nei du tūkstančius avių. Didžiausias pienininkystės ūkis Radviliškio rajone – žemės ūkio bendrovė „Draugas“. Joje auginama apie pusantro tūkstančio melžiamų karvių. Daugiausia kiaulių – per 16 tūkstančių – laiko UAB „Litpirma“. Radviliškio rajono žemės derlingos, todėl ūkininkai šiuo metu dažniau plėtoja augalininkystę, labiau rentabilią žemės ūkio šaką. Pamažu ūkininkai pradeda domėtis ir mėsinės galvijininkystės sritimi. Tikiu, kad gerą patirtimi šioje parodoje užsikrėtę rajono ūkininkai ateityje bus žinomi ir kaip puikūs mėsinės galvijininkystės verslo atstovai. Linkiu visiems aplankyti ne tik šią puikią mėsinių galvijų parodą, bet ir apžiūrėti gražiausius Radviliškio rajono kampelius: Burbiškio, Baisogalos dvarus, Kleboniškių etnografinį kaimą, pasidomėti, kuo gyvena Radviliškio rajono žmonės.

*Antanas Čeponas,
Radviliškio rajono savivaldybės meras*

Mieli parodos svečiai, dalyviai, lankytojai ir organizatoriai,

Džiaugiuosi galėdamas Jus pasveikinti jau tradicine tapusia Lietuvos mėsinių galvijų augintojų ir gerintojų asociacijos (LMGAGA) organizuojamos parodos proga.

Žemės ūkio rūmai nuo pat savo įsikūrimo rūpinosi, kad Lietuvos žemės ūkio pasiekimai būtų matomi, ir visi drauge galėtume džiaugtis ūkininkų darbo vaisiais. Juk Lietuva – tai žemės ūkio kraštas, kur vasarą akį glosto ir auksiniai javų laukai, ir ganyklų žaluma, kur kaimuose dar galima paragauti šviežio pieno ar paganyti akis po mėsinių galvijų bandą...

Dar tarpukariu Rūmai organizuodavo bendras žemės ūkio parodas, į kurias eksponatus surinkdavo iš visos Lietuvos, visuomenė galėjo susipažinti, o ūkininkai – pasimokyti vieni iš kitų. Iš tų laikų ateina ir gyvulininkystės parodų tradicija – kylant visam Lietuvos žemės ūkiui daugėjo gyvulių, daugiau dėmesio skiriant veisimui gerėjo gyvūnų kokybė. Tuometinė Lietuva įsitvirtino žemės ūkio produktų rinkose – buvo vertinama mūsų kiauliena, pieno produktai. Lietuva pirmavo Europoje pagal žemės ūkio pažangos tempus.

Šių laikų parodos, nors ir gimusios iš tarpukario tradicijų, išsiskiria savo plačia apimtimi. Lietuvos ūkininkai supranta, kad auginant gyvulius svarbūs ne tik pašarai, bet ir gyvulio kilmė, veislės ypatybės. Todėl tokios parodos ypač svarbios: jų metu gyvulių augintojai gali pasidalinti patirtimi, pamatyti geriausius įvairių veislių pavyzdžius. Galbūt besilankant parodoje ir Jums kils mintis papildyti savo ūkį ar pagerinti turimą bandą...

Nepaisant to, kad šiais metais žemdirbių padėtis ne pati lengviausia, džiaugiuosi matydamas jų pastangas. Bendromis jėgomis siekiame, kad jų darbas būtų tinkamai įvertintas, o nuo ūkininkų nepriklausančios nesėkmės būtų kuo lengviau pakeliamos ir mažiau nuostolingos. Svarbu nepamiršti, kad nepaisant to, kokios negandos mus aplanko, negalima stovėti vietoje, nes mūsų žemės ūkio sektoriuje dirbantys žmonės yra darbštūs, stiprūs ir siekiantys žinių.

Žinau, kad Lietuvos mėsinių galvijų augintojų ir gerintojų asociacijos organizuojama paroda prisidės prie žemės ūkio sektoriaus, o ypač gyvulininkystės, plėtros, o laikui bėgant šios, gilias tradicijas turinčios parodos įgis dar didesnę svarbą, ir gyvulių augintojai laikys garbės reikalu jose dalyvauti, o parodos metu įvertintais gyvuliais galės didžiuotis ir ūkiai, ir visa Lietuva!

Žemės ūkio rūmams yra garbė, kad tokia aktyvi ir nuolat auganti organizacija – Lietuvos mėsinių galvijų augintojų ir gerintojų asociacija – yra mūsų narė. Jūsų indėlis Žemės ūkio rūmų veikloje yra labai reikšmingas ir svarbus, o teikiami konstruktyvūs pasiūlymai ir nuolatinis darbas Veislininkystės komitete leis pasiekti laukiamų rezultatų.

Nuoširdžiai linkiu Jūsų asociacijai sėkmingai gyvuoti, vienyti asociacijų narius, plėstis, ir žinoma, aktyviai dalyvauti Žemės ūkio rūmų veikloje!



*Nuoširdžiai
Lietuvos Respublikos žemės ūkio rūmų pirmininkas dr. Arūnas Svitojus*



RADVILIŠKIS

Miestas įsikūręs šiaurinėje Lietuvos dalyje, Radviliškio rajono savivaldybės centras.

Gyventojų skaičius (2016 m. pradžioje): rajone – 38 253, mieste – 16 183.

Rajono plotas – 163,5 tūkst. ha.

Atstumai nuo Radviliškio: 190 km iki Vilniaus, 126 km iki Kauno, 190 km iki Klaipėdos, 22 km iki Šiaulių, 58 km iki Panevėžio, 150 km iki Rygos.

HERBAS

Radviliškio herbe pavaizduotas kylantis ir šviesą sklaidžiantis žirgas – susisiekimo, judėjimo, miesto vystymosi ir klestėjimo simbolis. Sklindanti šviesa simbolizuoja civilizacijos vaidmenį miesto vystymuisi. Herbą sukūrė dailininkė L. Ramonienė.



RADVILIŠKIS

the town in the northern part of Lithuania, the center of Radviliškis District Municipality

Population (at the beginning of 2016) in the district - 38 253, in the town -16 183.

The district area - 163.5 thousand ha.

Distances: 190 km to Vilnius, 126 km from Kaunas, 190 km to Klaipėda, 22 km to Šiauliai, 58 km to Panevėžys, 150 km to Riga from Radviliskis.

COAT OF ARMS

A rising and light-emitting horse, representing communication, motion, city development and flourishing, is depicted in the coat of arms of Radviliškis. The light is a symbol of civilization's role in the city development. It was created by artist Laima Ramonienė in 1992.

REIKŠMINGOS DATOS

1567 m. LDK miestų sąrašė pirmą kartą paminėtas Radviliškis.

1597 m. istoriniuose šaltiniuose paminėta Radviliškio bažnyčia ir parapiinė mokykla.

1710 m. per Šiaurės karą po bado ir maro metų Radviliškyje neliko gyventojų.

1870 m. nutiesus Liepojos–Romnų geležinkelio liniją, Radviliškis pradėjo sparčiai augti.

1919 m. lapkričio mėnesį Lietuvos kariuomenė prie Radviliškio sumušė bermontininkus.

1924 m. Radviliškiui suteiktos miesto teisės.

1992 m. LR Aukščiausios Tarybos prezidiumas patvirtino L. Ramonienės sukurtą Radviliškio miesto herbą ir vėliavą.

SIGNIFICANT DATES

In 1567 Radviliskis was mentioned in the list of cities of Grand Duchy of Lithuania for the first time.

In 1597 Radviliškis Church and parochial school were mentioned in historical documents for the first time.

In 1710 during the Northern War after the outbreak of famine and plague Radviliškis lost its inhabitants.

1870. Romnai – Liepaja railway line was built. Radviliskis started to grow rapidly.

In November 1919 Lithuanian army defeated Bermont army near Radviliškis.

In 1924 Radviliskis was granted city rights.

In 1992 Presidium of the Supreme Council of Lithuania confirmed Radviliškis coat of arms and the flag created by L. Ramonienė.



Radviliškio rajonas žinomas medienos, baldų, žemės ūkio mašinų, metalo dirbinių, drabužių gamyba, maisto pramone. Čia iškasama nemažai durpių. Dirva derlinga, todėl išvystytas žemės ūkis. Pagrindinės veiklos rūšys: galvijų, kiaulių, avių, grūdinių kultūrų, cukrinių runkelių auginimas, mėsos ir pieno gamyba. Ūkininkai imasi ir netradicinių žemės ūkio šakų: veisia kalakutus, užsiima žirgininkyste, augina serbentus, braškes, laiko bites.



Radviliskis is known for timber processing, production of hardware, food, furniture, agricultural machinery as well as peat extraction. As the soil is fertile enough, agriculture is well developed in the area. Main agricultural activities: cattle, pig, sheep farming, growing of cereals, sugar beet and production of meat and milk products. Farmers also work in non-traditional agricultural sectors: turkey and horse breeding, growing currants, strawberries, beekeeping.



EGZOTIŠKŲJŲ GALOVĖJŲ PRIAUGINO KITIEMS ŪKININKAMS



Vokietijoje galovėjais susižavėjęs Rokiškio rajono ūkininkas Tomas Davainis vienas pirmųjų į Lietuvą atvežė šios retos veislės mėsinius galvijas. Prieš keliolika metų į meškinus panašūs galvijai buvo tikra egzotika, dabar jie Lietuvoje jau nėra retenybė. Rokiškėnui jie netapo pagrindine veikla – ūkininkas verčiasi augalininkyste, o galovėjai – tik malonus papildomas užsiėmimas.

DIRBO PAS VOKIETĮ ŪKYJE

Rokiškyje užaugusį Tomą galima būtų vadinti pirmosios bangos emigrantu, apie vienuolika metų uždarbiavusiu Vokietijoje. Į Lietuvą kurtis kartu su žmona Dangira jis grįžo, kai po stojimo į Europos Sąjungą pakilo kita emigrantų banga. Tada jauna pora, atsikandusi darbo užsienyje, nusprendė įsitvirtinti savo krašte.

Vokietijoje vaikas darbavosi pas ūkininką, kuris augino galovėjus. Čia ir kilo mintis pabandyti pačiam ūkininkauti ir auginti mėsinius galvijas. Juolab kad ūkininkavimo pradžia turėjo pradinį kapitalą, uždirbtą svečioje šalyje.

„2005 metais Panemunėlio seniūnijoje, vos už keleto kilometrų nuo Rokiškio, įsigijome sodybą, o kitais metais registravome ūkininko ūkį. Tais pačiais metais įsigijome apie 30 galovėjų – tos pačios veislės galvijų, kuriuos mokėjau prižiūrėti“, – pirmuosius ūkininkavimo žingsnius prisiminė T. Davainis.

Nemažą vienos seniausios veislių mėsinių galvijų bandą atsivežęs ūkininkas tąkart buvo kupinas

T. Davainis vienas pirmųjų į Lietuvą atgabeno seniausią mėsinių veislių galvijų – galovėjų. V. Tavorienės nuotr.

entuziazmo plėtoti mėsinę galvijininkystę. Juolab kad ir valstybė tada dosniai rėmė veislinės medžiagos įsigijimą – kompensavo apie pusę patirtų išlaidų. Ūpą kėlė ir Žemės ūkio ministerijos, ir gyvulininkystės specialistų piešiama šviesi šio sektoriaus perspektyva.

Tačiau laikas parodė, kad auginti mėsinius galvijas, ypač juos realizuoti, nėra kaip sviestu tepamas verslas. „Rusijos embargas tebegalioja, mėsos rinka siaura, kainos nedidelės, tad šiandien galvijininkystės verslas nėra linksmas“, – konstatavo ūkininkas.

PARDUODA VEISLEI

Kai maždaug prieš dešimtmetį „Valstiečių laikraščio“ žurnalistai lankėsi pas Davainius, ūkininkai planavo plėsti galvijininkystės ūkį ir laikyti apie

200 galovėjų bandą. Jau tada tvirtai žinojo, kad augins veislinius galvijus.

Jaunas ūkininkas skaičiavo, kad šeima galėtų pragyventi iš tokio ūkio. Taip pat įvertino, kad galovėjų priežiūrai nereikia didelių išlaidų. Šie ištvermingi galvijai nereiklūs nei pašarui, nei gamtai, todėl nenašiose žemėse, kurios plyti aplink ūkininko sodybą, juos laikyti kaip tik tinka. Tik pradinės investicijos buvo didelės – grynaveisliai mėsiniai galvijai yra brangūs.

Davainiams sekėsi auginti veislinius galvėjus. Pasižiūrėti šių egzotiškų galvijų į ūkį važiuodavo mokyklų ekskursijos, į meškinus panašūs gauruoti galvijai stebino aplinkinius ūkininkus ir kaimo žmones. Tiesa, galovėjai per daug arti žmonių neprisileidžia, jie išlaikę laukinį būdą.

„Galovėjai išvesti Škotijoje iš vietos galvijų, jie ištvermingi, nebijo šalčio. Ši veislė formavosi kalnuotose vietovėse, todėl galovėjai mėgsta laiptoti kalvomis, grioviais. Kalvotos mūsų pievos jiems patinka. Jie nereiklūs ir pašarui – nugraužia viską iš eilės. Rudeniop, kai sumažėja žolės, duodame šieno. Ir viskas, jiems užtenka“, – galvėjus gyrė ūkio šeimininkas.

Iš šio ūkio nemažai veislei auginamų galvėjų pasklido po visą Lietuvą. „Telyčaites visas išparduodame veislei, taip pat ir buliukus, tik vienas kitas išbrokuotas eina mėsai“, – sakė Tomas ir pridūrė, kad vienais metais teko daugiau buliukų parduoti mėsai. Mat buvo susibūrusi neramių galvėjų jautukų kompanija, kuri labai triukšmingai aiškindavosi tarpusavio santykius. Taip susiremdavo, kad net gelžbetoninės tvoros kuolai lūžinėjo. Tokie smarkuoliai ūkyje nebuvo reikalingi.

IŠAUGO IKI STAMBAUS ŪKIO

Vis dėlto mėsinė galvijininkystė netapo pagrindine jaunų ūkininkų veikla. Dabar bandoje tėra apie 60 galvijų. „Po pavasarinės sėjos iki javų jūtės turime laiko šienapjūtei. Ekstensyviai auginami galvijai didesnio rūpesčio nereikalauja“, – pasakojo T. Davainis.

Rokiškėnai neapsiribojo tik galvėjų priežiūra, kartu augino javus, didino dirbamosios žemės plotą. Per vienuolika metų nuo nulio ūkininkauti pradėjusi jauna pora sukūrė stambų ūkį. Jų augalininkystės ūkis – daugiau kaip 800 hektarų – vienas didžiausių Rokiškio rajone.



*Dangira ir Tomas
per dešimtmetį
sukūrė stambų ūkį.
V. Tavorienės nuotr.*

„Šiuo metu jau būtų sudėtinga pradėti kurtis. Aplinkui žemės išgraibstytos. Žemės ir jos nuomos kainos išaugo. Tam įtakos turi ir besikuriantys jaunieji ūkininkai. Norėdami įsitvirtinti, jie neprotingai sukelia kainas, dėl to nukenčia patys ir kiti ūkininkai“, – kalbėjo T. Davainis.

Augalininkystės ūkio savininkas augina visas pagrindines kultūras. Atsisakė tik rapsų, nes pavarگو kovoti su plintančiais kenkėjais, kurių neįveikia jokios augalų apsaugos priemonės. Tomas prisipažino, kad labiau orientuojasi į žieminius javus, nes jų derlius būna gausesnis, nors auginti ir rizikingiau. Vyras prisiminė, kaip prieš keletą metų beveik visi pasėti žiemkenčiai nušalo, pavasarį teko viską atsėti.

T. Davainis pasidžiaugė, kad šiųmetė javapjūtė spartesnė, nes į kiemą įriedėjo naujas kombainas. „Iki tol tokiam plotui stigo kūlimo pajėgų, nes turėjome tik vieną kombainą. Pernai, kai per javapjūtę daug lijo, teko ir šlapius grūdus vežti į aruodą“, – pasakojo javų augintojas.

Technikos parką reikia nuolat atnaujinti ir prižiūrėti. Įrengus šildomas dirbtuves, ūkio darbuotojai per žiemą gali ramiai triūsti prie technikos.

Iki javapjūtės Davainių kieme virė statybų darbai, taip pat buvo montuojama moderni grūdų valymo ir džiovavimo įranga. Tiesa, prasidėjus kūlimui darbus teko sustabdyti.

DAIROSI Į KITĄ VEISLĘ

Daug veislinių galvėjų Lietuvoje pardavę Davainiai turi naujų planų. Ūkyje jau pastatytas erdvus tvartas, kuriame gali sutilpti apie 350 galvijų. Kol kas jis dar neįrengtas, bet ūkio galva jau mąsto, kas užpildys nemažą naują ūkinį pastatą. Šalčiams atspariems galvėjams pakanka pašūrės, o pienininkystėje, ūkininkas tvirtai žino, tikrai neužsiims.

„Greičiausiai teks orientotis į intensyvesnę mėsinių galvijų veislę. Laikant jų daugiau reikia tvarto, technikos pašarams paduoti“, – naujus ūkio planus atskleidė vyras. Jis jau tarėsi su savo buvusiu darbdaviu vokiečiu, su kuriuo palaiko draugiškus ryšius. Vokietis kvietė atvykti ir žadėjo pavežioti po įvairių veislių mėsinių galvijų ūkius, kad Tomas galėtų išsirinkti sau tinkamus.

O kokios viltys dėl ūkyje auginamų galvėjų? „Jeigu valstybė neduos išmokų už mėsinius galvijus, o galvėjai veislei neturės didelio poreikio, gali tekti mažinti jų bandą“, – sakė T. Davainis.

*Straipsnio autorė Vida Tavorienė
2017-09-10, „Valstiečių laikraštis“*



Nuotrauka iš Vikipedijos.

Mažų ir didelių iššūkių partneris!

Žemės ūkio pastatai
Pramoniniai pastatai
Metalo konstrukcijos
Grūdų sandėliai
Angarai
Paukštynai
Kiaulidės
Žirgynai
Fermų planai
Projekto valdymas



UAB „Wolf System“
LT-81213 Ketūnų k.,
Šlaulių r.
Tel./faks. (8-41) 378836
Mob. 8 602 86 146

MĖSINIŲ GALVIJŲ YRA, O KOKYBIŠKOS PRODUKCIJOS TRŪKSTA



Lietuva pagal mėsinių galvijų skaičių lenkia kitas Baltijos šalis, o pagal grynaveislių galvijų kiekį atsilieka nuo kaimynių. Apie šias ir kitas aktualijas, bendrus Baltijos šalių darbus ir pasaulines tendencijas šią savaitę kalbėjo Lietuvoje susitikę Baltijos šalių mėsinių galvijų augintojų asociacijų nariai.

Susitikimo dalyviai užsuko į UAB „Vajafarm“ ūkį, kuriame auginami grynaveisliai aubrakai ir mišrūnai.

NUO LAUKO IKI STALO

Tęsiant bendradarbiavimo tradicijas, toks susitikimas surengtas jau 14-ą kartą.

Šio Lietuvos mėsinių galvijų augintojų ir gerintojų asociacijos (LMGAGA) organizuoto renginio tema – „Nuo lauko iki stalo“. Tai įpareigojo susirinkusiuosius susipažinti su visu mėsinės gyvulininkystės ciklu: nuo veršelio gimimo iki produkto pateikimo ant stalo. Susitikimo dalyviai lankėsi mėsinių galvijų ūkyje, penėjimo stotyje, skerdykloje ir jautienos išpjautymo ceche, dalyvavo edukacinėje programoje.

Trijų Baltijos šalių asociacijų nariai užsuko į UAB „Vajafarm“ ūkį, įkurtą LMGAGA prezidento Vyganto Šližio gimtinėje, Anykščių rajone. Ūkyje laikomą 340 galvijų bandą sudaro grynaveisliai aubrakai ir mišrūnai. V. Šližys pasakojo, kad ūkis pradėtas kurti nuo mišrūnų, nes jie rinkoje pigiau-

si. Beje, mišrūnai greičiau auga, juos lengviau prižiūrėti. Atjunkyti 7–8 mėnesių mišrūnų buliukai sveria per 300 kilogramų.

Pastaraisiais metais atjunkyti buliukai iš ūkio vežami į Utenos rajone esančią penėjimo stotį, priklausančią žemės ūkio kooperatinei bendrovei „Dievo karvutė“. Ši bendrovė dirba trečius metus, prižiūri daugiau nei 300 įvairių veislių buliukų. Netrukus bendrovėje duris atvers antra ferma, todėl buliukų bus superkama daugiau.

Bendrovės „Dievo karvutė“ vadovas Tomas Cėnas pasakojo, kad penėjimo centrą įsteigę pajininkai, kooperatyvo nariai. Ši stotis galvijų augintojams yra labai naudinga, nes čia stabilia kaina realizuojami atjunkyti buliukai. Penėjimo stotyje geros kokybės buliukai superkami ne tik iš kooperatyvo narių, bet ir iš kitų augintojų. Supirkimo kai-

na nustatoma tik įvertinus gyvulį. Beje, šiais metais buliukų supirkimo kainos yra mažesnės nei praėjusiais metais.

„Stoties tikslas – kuo greičiau pasiekti rinkos diktuojamą gyvulių svorį, o vėliau parduoti juos pačiomis geriausiomis kainomis. Nuolat dirbame su supirkėjais, rinkoje ieškome geriausios kainos pagal skerdeną ar pagal gyvą svorį. Geras galvijas parduodamas tikrai brangiai“, – tikino T. Cicėnas.



ŽŪKB „Dievo karvutė“ vadovas T. Cicėnas (pirmas kairėje, šalia jo LMGAGA direktorė V. Živatkauskienė) pasakojo, kaip įsteigė penėjimo centrą.

VYRAUJA MIŠRŪNAI

LMGAGA direktorė Vilma Živatkauskienė informavo, kad mūsų šalis pagal mėsinių galvijų skaičių lenkia kitas Baltijos šalis, o pagal grynaveislių mėsinių galvijų skaičių – atsilieka. Šių metų pradžioje ūkiuose buvo laikoma daugiau nei 177 tūkst. mėsinių galvijų ir jų mišrūnų. Iš jų grynaveislių – tik kiek daugiau nei 41 tūkst., likusi dalis – mėsinių galvijų veislių ir mėsinių pieninių veislių mišrūnai. LMGAGA nariai daugiausia laiko limuzinų (25,07 proc.), angusų (18,31 proc.), aubrakų (13,80 proc.), Šarolė (15,49 proc.) veislės galvijų.

Pasak V. Živatkauskienės, Lietuvoje kokybiškos jautienos gamybos srityje yra nemažai problemų. „Turime nemažai ūkių, kuriuose pieninių ir mėsinių gyvulių bandos yra neatskirtos. Tokiuose ūkiuose iš mėsinių veislių bulių sperma sėklintų karvių gautos pirmos kartos mišrūnės karvės yra melžiamos, o ne laikomos kaip žindinės. Šių karvių palikuonys dažniausiai nuo mamų atskiriami iškart po gimimo, nesilaikant mėsinių galvijų ūkiams taikomų reikalavimų auginti veršelį prie karvės bent iki 5 mėnesių“, – teigė ji.

Ji pridūrė, kad tokių ūkių šeimininkai iki šiol naudojosi dviguba ES parama – ir už mėsinių, ir už pieninių gyvulių auginimą. Nors, remiantis statistikos duomenimis, mūsų mėsinių galvijų skaičius

didėja, tačiau daugelis tokių ūkių nėra orientuoti į kokybiškų galvijų auginimą. Tikriesiems mėsinių galvijų augintojams dėl to mažėja susietoji parama už mėsinius galvijas, ES net grasina visiškai šią paramą atimti. „Ūkiai turėtų pasirinkti, kokią kryptį plėtos toliau – pieninę ar mėsinę gyvulininkystę“, – savo nuomonę išsakė V. Živatkauskienė.

Ką reikia daryti, kad populiarių veislių galvijų skaičius ūkiuose didėtų, gerėtų mėsos kokybė ir daugėtų jos vartotojų? „Savo šalies ūkiuose turime išnaudoti patį didžiausią turtą – žalienas, ant jų turėtume auginti gyvulius ne intensyviai, bet ekstenyviai. Šių gyvulių kokybiška mėsa turėtų būti ženklinama prekės ženklu. Jei ši kokybiška produkcija į rinką pateks drauge su kita, ji tiesiog pradings. Todėl reikia išskirtinio ženklo“, – teigė LMGAGA tarybos narys, tarptautinio projekto „Baltijos lankų jautiena“ vadovas Darius Dzekčiorius.

JAUTIENOS SEKTORIUS

LMGAGA tarybos narys Andrius Baublys praėjusiais metais Lietuvos ūkininkų sąjungos buvo deleguotas į COPA-COGECA darbo grupę jautienos ir veršienos klausimais. Pasakodamas apie tendencijas jautienos sektoriuje, A. Baublys informavo, kad rinką jautiena aprūpina Pietų Amerikos šalys,

kuriose jautienos skerdenos kaina vidutiniškai perpus mažesnė nei Europos Sąjungoje.

Prognozuodamas 2018 metų jautienos produkcijos tendencijas, jis pabrėžė, kad šiais metais šis sektorius bus perteklinis – perteklius turėtų būti apie 21 tūkstantį tonų. Beje, prognozuojama ir apie 3 proc. mažesnė suaugusių galvijų skerdenos kaina.

Pašnekovas atkreipė dėmesį į tai, kad Lietuvoje vidutinės jautienos skerdenos žemesnę pardavimo kainą lemia kooperatyvų stygius ir prasta galvijų mėsos kokybė. Tokios mėsos šiuo metu ūkiuose yra nemažai. „Verslas ieško galimybių, kaip importuoti pigesnės jautienos iš Pietų Amerikos, todėl ES augintojams itin svarbu orientuotis į kokybiškos produkcijos gamybą. Labai svarbu skatinti jautienos vartojimą ir eksportą už ES ribų, nes jautienos perteklius rinkoje sumažins supirkimo kainas“, – perspėjo A. Baublys.

KOLEGŲ PATIRTIS

Estai mėsinų grynaveislių galvijų skaičiumi lenkia Lietuvą. Šios šalies Mėsinų galvijų augintojų

asociacijos prezidentas Aldo Vaanas sakė, kad pastaraisiais metais jų asociacijos narių skaičius didėja, jie laiko vis daugiau galvijų. 2017-aisiais (iki lapkričio mėnesio) ūkiuose buvo laikomi 75 546 grynaveisliai mėsiniai galvijai. Populiariausios veislės Estijoje – herefordai, angusai ir limuzinai. Daugiausia galvijų laikoma pietrytinėje Estijos dalyje. Praėjusiais metais estai didžiąją dalį galvijų eksportavo į Turkiją ir Lenkiją, nemažą dalį – į Kroatiją, Latviją, Lietuvą.

Latvijos mėsinų galvijų augintojų asociacija gyvuoja 20 metų. Šalyje kasmet didėja mėsinų galvijų skaičius. Populiariausia veislė tarp šios šalies augintojų – Šarolė. Latvijos ūkininkai praėjusiais metais daug gyvulių ir geromis kainomis eksportavo į Turkiją. Latvijoje daugiau kaip pusė galvijų, atjunkius juos 7–8 mėn. amžiaus, parduodama per netoli Bauskės veikiančią mėsinų galvijų aukcioną.

*Straipsnio autorė Jolita Žurauskienė
2018-01-17, „Valstiečių laikraštis“*



Kolega iš Estijos A. Vaanas sakė, kad pastaraisiais metais jų asociacijos narių skaičius didėja, išsiplėtė ir laikomų galvijų skaičius.

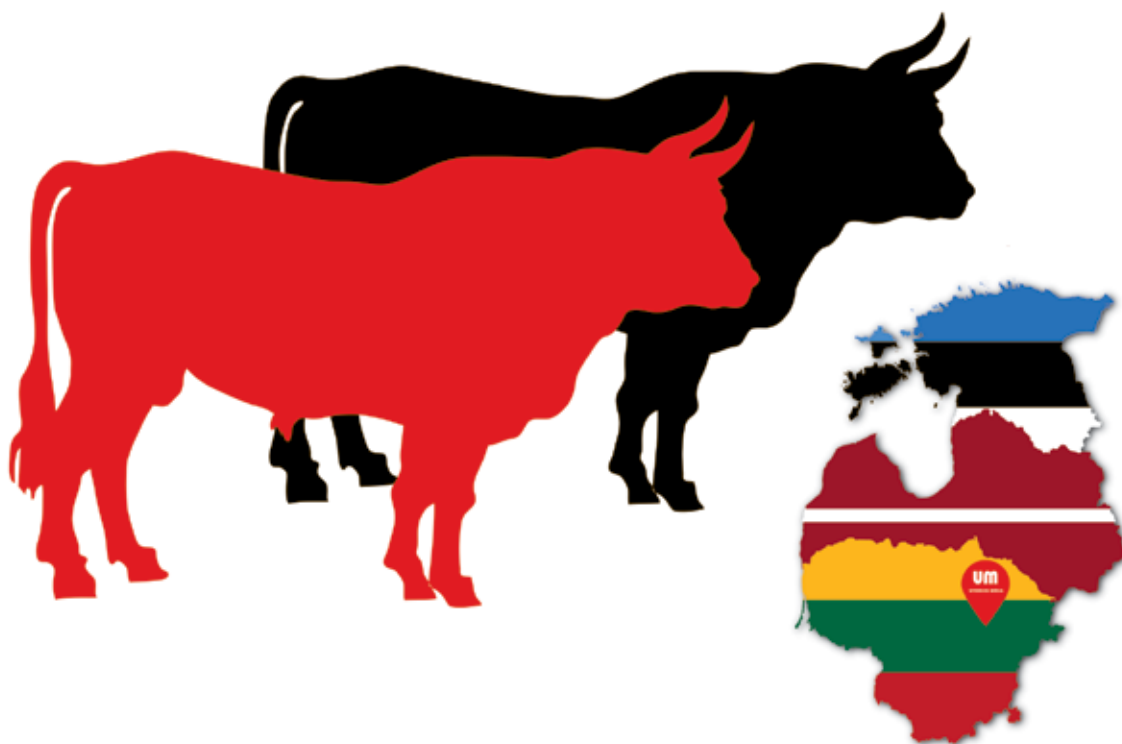
UM

UTENOS MĖSA

JŪSŲ PATIKIMAS

GALVIJŲ SUPIRKIMO

PARTNERIS



+370 620 33544

info@biovela.lt



MAŽIAUSI EUROPOS GALVIJAI JAU LIETUVOJE

Praėjusių metų pabaigoje Lietuvoje auginamų 20 mėšinių galvijų veislių sąrašas pasipildė dar vienu įrašu. Lietuvoje pradėti auginti mažiausių Europoje galvijų veislės atstovai – deksteriai. Šiuo metu Lietuvoje auginama 10 deksterių veislės galvijų: 3 karvės, 5 telyčaitės ir 2 buliukai. Nors deksterių galvijų veislei daugiau kaip šimtas metų, tačiau iki šiol ši galvijų veislė priskiriama prie retųjų Europos galvijų veislių. Daugelyje šalių šie galvijai vadinami „mini karvytėmis“, o kai kuriose šalyse priskiriami ne ūkiniams, bet naminiams gyvūnams.

Truputis istorijos. 1840 metais ponas Deksteris iš Airijos pietvakarių sukryžminęs dvi vietines galvijų veisles išvedė naują mažaugių pieninių galvijų veislę. Pirmas šios veislės aprašymas datuojamas 1845 metais. 1882 metais šios veislės galvijai buvo atvežti į Angliją ir Australiją. 1887 metais pirmą kartą šios veislės galvijai įrašyti į kilmės knygas Ai-

rijoje. 1905 metais įkurta Deksterių galvijų asociacija.

Tačiau apie 1960 metus šie maži tvirti galvijai jau buvo beišnykstantys ir tik keleto entuziastų dėka ši veislė išliko. Iki šiol deksteriai priskiriami prie retųjų galvijų veislių. Apie 1970 metus deksterius imta auginti ne tiek pienui, bet labiau mėsai, nes šios veislės galvijų mėsai būdingas ypatingai švelnus skonis ir marmuringumas.

Paplitimas. Šios veislės galvijų daugiausia yra auginama Jungtinėje Karalystėje, JAV, Kanadoje, Australijoje, Naujojoje Zelandijoje ir Pietų Afrikoje. Europoje daugiausia deksterių veisėjų yra Skandinavijoje, Olandijoje, Vokietijoje, Šveicarijoje. Į Lietuvą pirmosios šios veislės telyčaitės ir vienas buliukas atvežti 2017 metų pabaigoje iš Vokietijos. Šiuo metu deksterių yra tik dviejuose Lietuvos ūkiuose.





Nuotr. E. Šileikytės.

Ypatumai. Deksterių veislės galvijai trumpa-plaukiai, gali būti trijų spalvų: juodi, rudai rausvi ir rusvi. Veršeliai gimsta 20–23 kg svorio. Suaugę 3 metų galvijai būna apie 95–110 cm aukščio ir sveria apie 300–350 kg. Nežiūrint mažo galvijų ūgio ir svorio, deksterių veislės karvės duoda iki 2500 kg, 4,3 proc. riebumo pieno per metus arba vidutiniškai 6–8 litrus per dieną.

Deksteriai yra ilgaamžiai galvijai. Pasak įrašų Anglijos kilmės knygoje, viena karvė yra išgyvenusi 49 metus ir atsivedusi 29 veršelius. Dažniausiai veislinės karvės naudojamos veisimui iki 15 veršelių.

Deksteriai nėra reiklūs pašarams ir laikymui. Geriausiai jaučiasi 0–20 laipsnių oro temperatūroje, tačiau jie jautrūs daug baltymų turinčiai jaunai žolei bei dobilams. Nors šios veislės galvijai yra atsparūs ligoms, tačiau jiems kenkia šlapios ganyklos. Vokiečių literatūroje rašoma, kad iki šiol nėra registruotas nė vienas kempinligės atvejis tarp Deksterių veislės galvijų.



Nuotr. A. Astromskienės.

Parengta pagal www.dexter-verband-deutschland.de,
<http://www.dextercattle.co.uk/the-breed/why-dexters/>,
<http://www.countryfarm-lifestyles.com/dexter-cattle.html#.W0PMd9X7Tcs>.

Straipsnio autorė Adelė Astromskienė

MĖSINIŲ GALVIJŲ PRODUKTYVUMO KONTROLĖ IR VEISLINĖS VERTĖS NUSTATYMAS

Mėsinių galvių augintojai supranta, kad didžiausią pridėtinę vertę augintojui sukuria aukštos genetinės vertės veislinių gyvulių pardavimas. Veislininkystė, tai ilgalaikės investicijos ir čia gražos reikia laukti ne vienerius metus. Veislininkystė visų pirma reiškia pažangą, jai pasiekti būtina ir gyvulių produktyvumo kontrolė. Norisi pasidžiaugti, kad daugelis ūkių pradėjo rimtai žiūrėti į produktyvumo kontrolę, nes prieš 10 ir daugiau metų daugelis dar įsivaizduodavo, kad produktyvumo kontrolė vykdoma tik su pieniniais galvijais. Tačiau ne mažiau svarbi ir mėsinių galvių produktyvumo kontrolė. Be jos veislininkystėje žengti į priekį būtų sunku.

Visoje Europoje ir kitose šalyse gyvulių produktyvumo kontrolė vykdoma daug metų, šalys turi sukaupusios didelę duomenų bazę, kurioje galima lyginti rezultatus. Daugelyje ES šalių produktyvumo kontrolę vykdo nepriklausomi ekspertai. Todėl, kad tai yra pats objektyviausias būdas vykdyti mėsinių galvių produktyvumo kontrolę, centralizuotai kaupti ir analizuoti duomenis bei juos panaudoti efektyviai selekcijai vykdyti. Lietuvoje mėsinių galvių produktyvumas pradėtas kontroliuoti 2007 m., bet, dėl ydingos pradžios logistikos prasme, po metų ar pusantrų ši paslauga nunyko ir pažanga šioje srityje sustojo. Gyvulių produktyvumo kontrolė vėl pradėta vykdyti tik 2014 m. Pagal „Mėsinių veislių galvių produktyvumo kontrolės, individualaus vertinimo ir veislininkystės apskaitos taisyklės“, patvirtintas Valstybinės gyvulių veislininkystės priežiūros tarnybos. Mėsinių veislių galvių (toliau – galvijai) produktyvumo kontrolė vykdoma atliekant galvių svėrimus:

1. Telyčaitėms – gimus, 210 dienų (atjunkant) ir 365 dienų amžiaus.

2. Buliukams – gimus, 210 d. (atjunkant) ir individualaus vertinimo metu. Iš atliktų svėrimų ap-

skaičiuojamas būsimas buliuko svoris 365 dienų amžiaus.

3. Jeigu nėra galimybės pasverti tik gimusio prieauglio, tai jų svoris nustatomas pagal atitinkamos veislės prieauglio vidutinį svorį, kurį nustato pripažinta veislininkystės institucija.

4. Svėrimus ūkyje atlieka galvių laikytojas turimomis arba mobiliosiomis svarstyklėmis, o vienas – kontrolinis svėrimas – turi būti atliekamas įgaliotos produktyvumo kontrolės institucijos – UAB „Šilutės veislininkystė“. Jei galvių laikytojas turi galiojančią metrologinę patikrą turimoms svarstyklėms, tada svėrimai atliekami su galvių laikytojo svarstyklėmis dalyvaujant įgaliotos produktyvumo kontrolės institucijos darbuotojui.

6. Atlikus svėrimą, svėrimą atlikęs asmuo užpildo Svėrimo žiniaraštį (šių taisyklių 1 priedas). Svėrimo žiniaraštis saugomas ūkyje ne trumpiau kaip 2 metus, o jo kopiją asmeniškai, paštu ar elektroniniu būdu per 10 kalendorinių dienų nuo svėrimo perduoda pripažintai veislininkystės institucijai.

7. Pripažinta veislininkystės institucija svėrimo duomenis nedelsiant, bet ne vėliau kaip per 5 darbo dienas, įveda į Kilmės knygos duomenų bazę.

Gyvulių svorio kontrolė, juos sveriant tam tikrais amžiaus tarpsniais ir fiksuojant jų svorį vykdoma dėl skirtingų tikslų. Karvės pieningumą parodo prieauglio svoris 210 d. amžiaus, o jau 365 d. svoris parodo nuosavą produktyvumą. Yra nustatyta, kad karvės stambumas ne visada lemia prieauglio augimo spartą ir už stambumą žymiai svarbesnis yra karvės pieningumas. Todėl karvių žindinių selekcionavimas pagal jų pieningumą yra svarbus, siekiant gauti geru produktyvumu pasižymintį mėsinių galvių prieauglį.

Labai svarbi tiksli svorio kontrolė ir buliukams jų individualaus vertinimo metu. Nuo priesvorio per parą labai priklauso jo veislinės vertės in-

deksas, genetinė vertė ir potencialas bei rinkos kaina.

Telyčių veislinė vertė nustatoma pagal kilmę ir priešvorį per parą nuo gimimo iki 365 d. Buliukų veislinė vertė nustatoma pagal kilmę ir kompleksinį veislinės vertės indeksą, kuris nustatomas 11–18 mėnesių amžiaus laikotarpiu. Kompleksinį veislinės vertės indeksą sudaro gyvulio atitikimas veislės tipui, raumeningumas, eksterjeras ir priešvoris per parą nuo gimimo iki vertinimo dienos. Atitikimas veislės tipui, raumeningumas ir eksterjeras vertinami 1–9 taškų sistema. Vertinimą atlieka asociacijos patvirtintas eksterjero vertintojas.

Karvių veislinė vertė nustatoma po pirmo ir trečio apsiveršiavimo pagal tipingumą veislei, raume-

ningumą, eksterjerą ir stambumą. Vertinimą atlieka eksterjero vertintojas pagal 1–9 taškų sistemą.

Mėsinių galvijų selekcijos efektyvumas daug priklauso nuo gyvulių įvertinimo pagal eksterjero vertintojo profesionalumo ir sąžiningumo. Dalis augintojų dar nesupranta gyvulių veislinės vertės nustatymo objektyvumo svarbos. Ypač tai svarbu buliukams, nes jie palieka daugiau palikuonių. Bet koks vertinimo rodiklių „pagražinimas“ daro žalą visai tos veislės populiacijai ir mažina selekcijos efektyvumą.

*Prof. Vigilijus Jukna
ASU Gyvulininkystės selekcijos,
veislinės vertės nustatymo ir
sklaidos centro vadovas*





PUSIAU GILAUS KRAIKO TVARTAS

Mėsinių gyvulininkystė – jauniausia agroverslo šaka Lietuvoje, bet gana sparčiai žengianti į priekį. Jos patrauklumą didina mažas investicijų poreikis: šiems galvijams laikyti nereikia brangių tvartų ir įrangos, mažesnės darbo jėgos sąnaudos, veterinarinės problemos.

Galvijininkystėje svarbu, kad ne tik gamyba būtų konkurencinga ir pelninga, – reikia, kad ir gyvulių laikymo sąlygos atitiktų normas artimas natūralioms. Tuomet ir gyvuliai bus sveikesni, produktyvesni, ir mažiau teršiama aplinka.

Jeigu mėsiniai galvijai auginami intensyviai, jiems reikia tvarto. Nutarusiems rekonstruoti seną ar statyti naują tvartą, reikia atsižvelgti į kelis svarbiausius aspektus. Būtinai reikalavimai, kurie turi būti numatyti tvarto projekte:

- naujas ar rekonstruotas tvartas turi gerinti galvijų laikymo sąlygas;
- jis turi būti suprojektuotas taip, kad mažintų aplinkos taršą;
- taupyti darbo laiką ir jėgą;
- gerinti produktų kokybę;
- mažinti produkcijos savikainą.

Geriausia, kai karvės veršiuojasi sezoniškai, o veršiavimosi sezono laikas trunka 8–12 savaičių. Tada gaunami veršeliai yra panašaus amžiaus, juos lengva grupuoti. Sausu šienų šeriamų karvių, kurios veršiuojasi vasario–balandžio mėnesiais, pieno mažam veršeliui tvartiniu laikotarpiu dar visiškai pakanka. Ganiavos metu karvės pieno turi daugiau, todėl gegužės mėnesį išleidus galvijus į laukus, kai veršelis jau yra didesnis, padidėjusį pieno kiekį jam nesunku įsisavinti. Taikydami tokį mėsinų galvijų auginimo būdą, ūkininkai derina palaido laikymo sistemą su šalto tipo tvartu. Taip ūkininkaujant gaunamas rezultatas džiugina: galvijų fiziologinė būklė būna gera, o ir pastato saviaina, vertinant ekonomiškai sunaudojamo kraiko (šiaudų) ir darbo laiko atžvilgiu, yra maža.

Techniniai reikalavimai

Iš pusiau gilaus kraiko tvarto guoliaviečių mėšlas šalinamas vieną kartą per metus, o iš poilsio tako – 2–4 kartus per mėnesį. Šio tvarto privalumai:

- šiaudų ekonomija, 1 galvijui per parą reikia 2–3 kg;
- šilta ir patogi guoliavietė;
- karvės natūraliai gula ir keliiasi;
- maža rizika gyvuliui paslysti, sveikiau kojoms.

Galvijus laikant ant pusiau gilaus kraiko, patalpos vidaus aukštis nuo grindų iki statybinių konstrukcijų turi būti apie 3 m; langai, ertmės ventiliacijai – maždaug 2,0–2,5 m aukščio nuo grindų; nekreikiamo ėdimo tako plotis – 1,6–1,8 m. Guoliavietės ploto norma karvei turėtų būti apie 5 m², taip pat toks pat plotas vienai karvei turėtų susidaryti iš nekreikiamų ėdimo ir poilsio takų. Poilsio tako plotis gali kisti ir būti priklausomas nuo bendro tvarto pločio, tačiau jis neturėtų būti platesnis negu guoliavietės tako plotis.

Šėrimo taką geriausia būtų atskirti dviem horizontaliais vamzdžiais, kurių vienas, esantis 40–50 cm aukštyje nuo ėdimo tako, gali būti plonesnis. Jo paskirtis – neleisti veršeliams patekti į šėrimo taką, kad jo nedergtų, netryptų pašarų. Kitas horizontalus vamzdis turi būti storesnis, maždaug 110–120 cm aukštyje nuo ėdimo tako apačios, o jo paskirtis – neleisti į šėrimo taką patekti karvėms,



taip pat atlaikyti galvijų sukuriamą stūmimo jėgą į šėrimo tako centrą šėrimo metu. Šėrimo taką nuo ėdimo tako reikia atskirti 20–25 cm aukščio lenta, kadangi pasitaiko galvijų, kurie pašarą traukia į ėdimo taką kišdami galvas tarp mažojo horizontaliojo vamzdžio ir grindų. Ši lenta saugo ir taupo pašarą.



Tvarto vidaus įrengimas

Mėsiniams galvijams grupuoti reikėtų turėti ne mažiau kaip 3 gardus per visą tvartą, bet, jeigu plotis ir ilgis leidžia, gardų galima turėti dar daugiau. Vertėtų garduose numatyti tvorų fiksavimo sistemą, kad būtų galima galvijus lengvai uždaryti nedidelėje gardo vietoje ir atlikti mėšlo valymo iš ėdimo ir poilsio takų darbus. Jeigu ūkis neturi šiaudų pūstuvo, kol galvijai yra uždaryti mažesnėje gardo dalyje, įvežus šiaudų ritinį ir jį tiesiog išskleidus, galima atlikti kreikimo darbus.

Tvarte gali būti įrengti atskiri veršiavimosi bokasai. Jei nėra veršiavimosi gardo, 8–10 m² dydžio veršiavimosi bokasai įrengiami bendrajame garde. Tačiau nei veršiavimosi gardas, nei veršiavimosi bokasai nėra būtini. Skaičiuojant didžiausią reikiamą gardų dydį, galima numatyti, kad 75 proc. žin-denių bus su veršeliais arba be, nes didelis laiko tarpas iki veršiavimosi, o 25 proc. – veršiavimosi garde ar veršiuosis (savaitė prieš ir savaitė po veršiavimosi).

Kai veršeliai paleidžiami iš veršiavimosi boksų į bendrą gardą, būtina įrengti veršelių gardelį. Taip jie turi kur pabūti, kol karvės ėda ir geria. Veršelių gardelio tvoroje paliekamos 90 cm aukščio ir 40 cm pločio landos prieaugliui laisvai įeiti ir išeiti bet kuriuo paros metu. Kai veršeliai smulkesni,

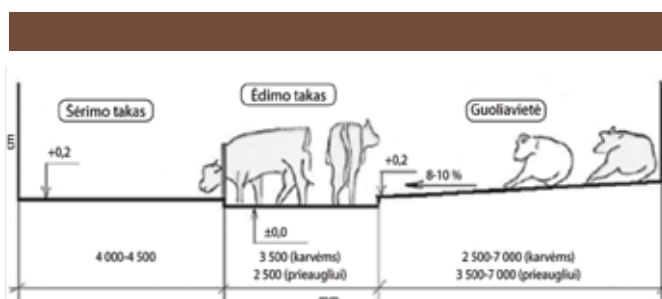


landos plotį tenka šiek tiek sumažinti. Veršelių gardelio plotas rekomenduojamas toks, kad vienam jaunikliui tektų 1,5 m². Kad veršeliai noriai būtų savame garde, galima sumažinti pakratų kiekį bendrame galvijų garde, o veršelių gardelį kreikti kuo dažniau, kad būtų šilta ir jauku. Tuomet veršeliai lengviau pripranta būti tolėliau nuo savo motinų.

Tvarte patogiausia naudoti neužšalančias burbulines girdyklas. Jų būna vieno ir dviejų burbulų, pasirenkama pagal galvijų, tenkančių vienai girdyklai, kiekį. Vieno burbulo girdykla gali aptarnauti iki 20 galvijų, dviejų – iki 40. Šios girdyklos paprastos naudoti, nereikalauja papildomos įrangos ar išlaidų.

Pastato sienos turi būti nepralaidžios vėjams, geriausia, kad langai ar ertmės būtų uždengtos ventiliuojamomis užuolaidomis, kurių tankumas 80–90 proc. Taip pat, esant šaltiems orams ir stipresniems vėjams, galima naudoti visiškai uždarančias angas-užuolaidas. Taip tvarte bus išsaugoma šiluma, nesijaus žvarbaus vėjo.

Pusiau gilaus tvarto skerspjūvis





Stogą galima surinkti iš plastikinių lakštų ar skardos. Stogą dengiant skarda, stogo dangos apatinėje pusėje galima iš karto užklijuoti kondensacinę plėvelę, taip sumažinsite stogo dengimo kaštus. Patalpai apšviesti į stogą galima įmontuoti skaidrius lakštus. Mažiausias gerai šviesą praleidžiančių angų plotas – 15 proc. nuo grindų ploto. Kad šviesos užtektų, kai lakštai apdulkės, jų plotą galima padidinti iki 20–25 proc. Taip pat stogo viršuje būtina taisyklingai įrengti kraigą, kad pro jį išeitų perteklinė šiluma ir išgarintų drėgmę iš tvarto. Kraigas nuo stogo dangos pakeliamas apie 10 cm, apie 30 cm užleidžiamas ant stogo dangos. Prieš kraigą, palikus 10 cm tarpelį, statmenai stogo dangei pritvirtinama 12–15 cm aukščio skardos pertvara, kuri neleidžia, esant vėjui, pripūsti sniego į tvartą per kraigo plyšį.

Pasirinkta teisinga galvijų auginimo ir laikymo technologija labai sumažina produkcijos kaštus ir maksimaliai padidina pelną.

*Straipsnio ir nuotraukų autorius Andrius Baublys
„publikuota 2017/12 žurnale „Mano ūkis“*





LITGENAS



Mūsų patirtis - Jūsų ūkio sėkmės formulė

♂ Prekiaujame bulių ir kuilių sperma

♀ Teikiame sėklinimo paslaugas

♂ Prekiaujame veisliniais galvijais

♀ Bandos veislinės vertės nustatymas

♂ Konsultuojame veislininkystės klausimais

Prekiaujame įranga



Bulius Galaxy daktarys



Lietuvos - Vokietijos UAB "Litgenas"

Kalvarijos g. 128, LT-46403 Kaunas

Tel. (8-37) 393 234, el.paštas: litgenas@litgenas.lt, www.litgenas.lt



MASTER RIND
BINDERZUCHT UND VERMARKTUNG



ST Genetics



Ai total



MĖSINIŲ VEISLIŲ GALVIJŲ LAIKYMAS

Pagal dešimtmečiais nusistovėjusias tradicijas mėsinų veislių galvijai Europoje buvo auginami tik tose šalyse, kur žiema trumpa ir nešalta (Italijoje, Prancūzijoje, Anglijoje ir kt.). Mat čia juos beveik visus metus galima laikyti ganykloje. Šiauresnėse šalyse mėsinų veislių karves (kaip ir pieninių) ilgą žiemą tenka šerti tvartuose, todėl jų laikymas ne toks pelningas kaip pieninių, nes mėsinų veislių karvės duoda tik tiek pieno, kad jo užtenka savam veršeliui. Tačiau per paskutiniuosius du dešimtmečius Vakarų Europos ir Skandinavijos šalys vis labiau kenčia nuo pieno ir jo produktų pertekliaus. Siekiant sumažinti pieno gamybą, ūkininkams įvedamos pieno pardavimą ribojančios kvotos, sumažinamos kainos, o jautienos gamyba jokiais barjeriais nestabdoma. Per paskutinį dešimtmetį mėsinų galvijų bandos išplito Suomijoje, Švedijoje, Norvegijoje, Vokietijoje. Todėl daugiau gali laimėti tie ūkininkai, kurie bus pasiruošę auginti mėsinius galvius. Seniau mėsa buvo penimi pieninių mėsinų veislių Lietuvos juodmargiai ir Lietuvos žalieji galvijai. Daug kokybiškesnė specializuotų mėsinų galvijų arba mišrūnų su jais (Lietuvos juodmargių bei Lietuvos žaliųjų karvių ir specializuotų mėsinų veislių bulių) mėsa.

Fermos dydis. Mėsinų galvijų fermos dydis ir struktūra priklauso nuo ūkio dydžio ir gamybos krypties. Stambesniuose ūkiuose, turint didelius ganyklų bei pašarinių augalų plotus ir stokojant darbo jėgas, reikėtų steigti specializuotą mėsinų galvijų ūkį, kuriame didžioji pajamų dalis gaunama už realizuotus mėsinius galvius. Mėsinų veislių karves tikslinga laikyti kalvotose žemės dirbimui netinkamose vietose. Kad ūkininko šeima galėtų normaliai pragyventi, reikia laikyti apie 30 mėsinų karvių. Vokietijoje, Švedijoje ir Suomijoje mėsinų galvijų auginimas pripažintas mažai darbo reikalaujančiu papildomų pajamų šaltiniu. Tokiuose ūkiuose, be pieninių karvių arba kiaulių, laikoma dar po 5–6 mėsinės karves. Bet rentabiliau

yra turėti bent 10 mėsinų karvių ir veislinį bulių, nes mažesnėje fermoje laikyti bulių neapsimoka, todėl karves tenka sėklinti. O karvių rujai stebėti ir karvėms sėklinti tenka sugaišti daug laiko. Tačiau ir atidžiai stebimoje bandoje veršelių išėiga būna mažesnė karves sėklinant, negu kergiant jas hareminiu būdu (bandoje laikant palaidą bulių).

Tvartų tipai. Mėsinų veislių galvijai vasarą dažniausiai ganomi ganyklose, o žiemą laikomi lengvo tipo tvartuose ant gilaus kraiko. Tam dažniausiai pritaikomi seniau statyti tvartai ar net daržinės. Jei karvės veršiuojasi žiemą, dalyje tvarto atitveriami 7–8 m² dydžio individualūs boksai, į kuriuos jos atvaromos likus 5–7 dienoms iki apsiveršiavimo ir laikomos čia 5–10 dienų po apsiveršiavimo, kol veršelis pakankamai sutvirtėja. Jei tvartas šaltas, prie veršiavimosi boksų įrengiami termogardeliai, apšildomi infraraudonųjų spindulių lempomis. Prie šių grindų atitveriamas gardelis su ėdžiomis veršeliams papildomai šerti koncentruotais pašalais. Gardelio tvoroje daromos 70–80 cm aukščio ir 40–50 cm pločio landos, kad veršeliai galėtų laisvai įeiti ir išeiti bet kuriuo paros metu.

Karvėms apsiveršius, veršiavimosi boksai gali būti išardomi arba panaudojami veršeliams papildomai šerti. Sukergtos (apsėklintos) karvės pervaromos į kitą grupinį gardą, prie kurio turi būti įrengtas toks pat gardelis veršeliams papildomai šerti.

Visos gyvulių grupės, išskyrus besiveršiuojančias karves ir ne vyresnius kaip 2 mėnesių veršelius, gali būti šeriamos lauke. Tuo atveju virš ėdžių būtina įrengti stogą. Ir tvarte, ir lauke ėdžios turi būti tokio ilgio, kad prie jų vienu metu tilptų visi grupės gyvuliai. Priklausomai nuo veislės, vienai karvei skiriama 0,8–1,0 m ėdžių, nes žindomi veršeliai turi tilpti prie ėdžių kartu su karvėmis, tačiau neturi laiptoti per ėdžias.

Laikant karves grupėmis palaidas ant gilaus kraiko, kiekvienai karvei skiriama 5–6 m² ploto

veršeliui papildomai šerti. Per parą kiekvienai karvei sukreikiama po 5–7 kg šiaudų. Karves išginus į ganyklą, mėšlas iš tvarto pašalinamas šakėmis arba buldozeriu.

Daug mažiau pakratų (0,3–0,5 kg karvei per parą) reikia palaidas karves laikant boksuose. Tačiau šiame tvarte karvės stovėjimo vieta 1,2–1,5 karto brangesnė, negu laikant ant gilaus kraiko. Bokso ilgis – 2,4–2,6 m, plotis – 1,20–1,30 m. Bokso grindys įrengiamos 18–20 cm aukščiau negu šėrimo takas. Mėšlas nuo šėrimo tako pašalinamas buldozeriu arba skreperiniu transporteriu. Palaidoms karvėms girdyti įrengiamos grupinės girdyklos (1 girdykla – 10–15 karvių). Kad gyvuliai girdyklos neužterštų, ji statoma 80–100 cm aukštyje. Jei tvartas šaltas, girdyklą ir vandentiekio vamzdžius būtina apsaugoti nuo užšalimo.

Rišamų karvių tvartas mėsinėms karvėms laikyti nelabai tinka, nes palaidi jų veršeliai priteršia visą tvartą ir ėdžias. Veršelių pririšti irgi nereikėtų. Be to, karves laikant pririštas, sunku atpažinti jų rūją, komplikuojamas ir kergimas. Karvėms veršiuojantis ganykloje, dalies šių problemų galima išvengti.

Daugumos mėsinių galvijų plaukų danga tanki. Jei guoliavietė sausa, gausiai kreikiama, esant žemai temperatūrai, jie pripranta lengviau negu pieniniai galvijai. Galovėjų veislės galvijai gerai jaučiasi atviraime lauke net per didžiausius šalčius, todėl visus metus gali būti laikomi lauke. Tačiau naujagimiams veršeliams, kol nudžiūna gemaliniai skysčiai, reikia šilumos. Todėl šaltuose tvartuose prie veršiavimosi boksų žiemą atvestiems veršeliams būtina įrengti termogardelius. Tokiuose gardeliuose veršeliai laikomi 1–3 dienas. Mėsinių veislių galvijai labai jautrūs drėgmei, amoniakui ir skersvėjams.

Penimų galvijų laikymas. Pigiausia tvarto įranga būna tada, kai galvijai laikomi palaidi ant gilaus kraiko. Kad šėrimo takas neišsiklampotų, prie ėdžių per visą tvarto ilgį 15–20 cm aukščiau už guoliavietės grindis išbetonuojama 1,60–1,70 m pločio šėrimo takas. Aikštelės nuolydis link guoliavietės – 5,6°, todėl ja vaikščiodami gyvuliai ekskre-

mentus kojomis nustumia į reikiamą guoliavietę. Penint iki 450 kg svorio, vienam gyvuliui skiriama 3,5 m², penint iki 500–550 kg – 4 m² guoliavietės ploto. Gardai išdėstomi taip, kad guoliavietes valant gyvulius būtų galima uždaryti šėrimo aikštelėje.

Mažiausiai darbo būna penimus galvijus laikant ant nereikiamų grotelių grindų. Tačiau šiuo atveju tvartas turi būti nešaltas. Medinės grotelės išlaiko tik 1–2, gelžbetoninės – 5–8 metus. Lentjuosčių plotis – 120–150 mm, plyšiai tarp jų – 40–45 mm. Kad nežalotų kojų, grotelių paviršius turi būti lygus. Kad tarp grotelių neįstrigtų mėšlas, lentjuostės į apačią turi siaurėti 10° kampų.

Penint palaidus mėsinių veislių galvijus palaidus, būtina laikytis tų pačių sąlygų, kaip ir penint pieno veislių galvijus:

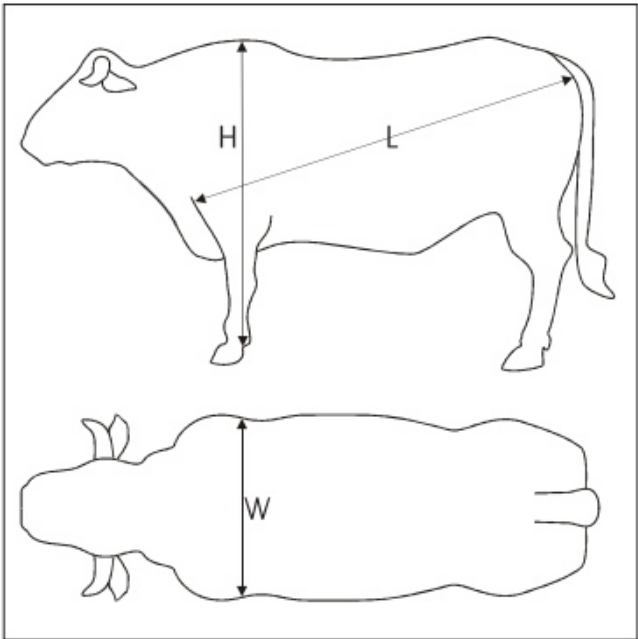
1. Viename garde laikyti tik tos pačios lyties, vienodo amžiaus ir svorio gyvulius. Penint negalima į grupę įleisti naujų gyvulių.
2. Ėdžių ilgis turi būti toks, kad prie jų vienu metu tilptų visi gyvuliai. Vienam gyvuliui skirti 0,7–0,9 m ėdžių ilgio. Viena girdykla skiriama 10–12 gyvulių.

Galvijus penint pririštus, priesvoriai būna didesni, tačiau ir darbo sąnaudos didesnės negu palaidų galvijų tvarte. Rekomenduotina bulius iki 10–12 mėnesių penėti palaidus, o vėliau iki penėjimo pabaigos pririšti. Pririštų galvijų penėjimo technologija taikytina smulkiose fermose ir ūkiuose, kur penimi pirkti didelio svorio buliai, nes iš skirtingų bandų supirkti buliai palaidi būna labai neramūs.

Ekologinės gamybos ūkiuose negalima laikyti gyvulių ant grotelinių grindų, kadangi taip laikomos karvės dažniau serga, iki 30 proc. gyvulių šlubuoja.

Ekologinės gamybos ūkyje draudžiamas bet koks gyvulių žalojimas, išskyrus kastravimą ir nuraginimą.

Vietos poreikis gyvulių pagrindinei elgsenai pasireikšti – gulėjimui, ėdimui, vaikščiojimui – priklauso nuo gyvulių kūno išmatavimų. Gyvulių dydis yra apibrėžiamas šiais pagrindiniais matmenimis: H = aukštis ties ketera, L = įstrižinis kūno ilgis ir W = krūtinės ląstos plotis (1 pav.).



1 pav. Galvijų kūno matmenys.

Vertinant erdvės poreikį gyvulių bandai, dažnai kaip kriterijus yra naudojamas gyvulių amžius. Taip pat gali būti naudojamas tikslus ar nuspėjamas gyvulių svoris. Kadangi gyvulių amžius yra visada žinomas, neretai taip pat žinomas yra ir jų svoris, toks ryšys tarp amžiaus, svorio ir kūno matmenų gali būti panaudotas laikomų gyvulių vietos poreikiui nustatyti. Tačiau šie rodikliai gali būti nevienodi skirtingų veislių gyvuliams, skirtingose gamybos sistemose ar netgi tos pačios veislės skirtingų individų. Nėra tikslių skirtingų veislių galvijų kūno matmenų duomenų. Praktiniams poreikiams yra geriausia išmatuoti bent dalį turimų galvijų, tačiau egzistuoja ir praktiškai gali būti pritaikyti tam tikri bendri standartai. 1 lentelėje pateikti mėsinių galvijų kūno matmenys, kurie gali būti panaudoti planuojant vietos poreikį gyvulių laikymui. Reikia atkreipti dėmesį, kad vietos poreikio nustatymui reikia imti didžiausių gyvulių bandoje matmenis.

1 lentelė. Tarptautinės žemės ūkio ir biosistemų inžinerijos komisijos (CIGR) rekomenduojami standartiniai mėsinių galvijų svorio ir kūno matmenų santykiai.

Svoris (kg)	Aukštis ties ketera, H (m)	Įstrižinis kūno ilgis, L (m)	Krūtinės plotis W (m)
200	1,09	1,17	0,34
300	1,19	1,31	0,40
400	1,27	1,42	0,46
500	1,33	1,51	0,51
600	1,38	1,59	0,55
700	1,42	1,65	0,60

Mėsiniams galvijams tinkamiausios yra palaido laikymo sistemos, rištinis laikymas yra nerekomenduojamas. Palaido laikymo sistemos yra patogesnės tiek laikytojui, tiek gyvuliams, kurių gerovė tokiu būdu yra labiau užtikrinama. Panašaus produktyvumo, amžiaus gyvuliai yra laikomi įvairaus dydžio grupėmis, mažiausiai po 4–5, įprastai iki 20, o didesniuose ūkiuose ir dar daugiau gyvulių grupėje.

Palaido laikymo sistemose yra nepadalinta gulėjimo erdvė, skirta visiems tos grupės galvijams. Galima įrengti dviejų ar daugiau zonų aptvarus su kreikiama gulėjimo zona ar vienos zonos aptvarus su giliu kraiku ar be kraiko. Jei kraikas yra nenaudojamas, aptvaro grindys būna arba grotelinės, arba su nuolydžiu į mėšlo šalinimo kanalą, į kurį savaime nuteka gyvulių ekskrementai ir šlapimas.

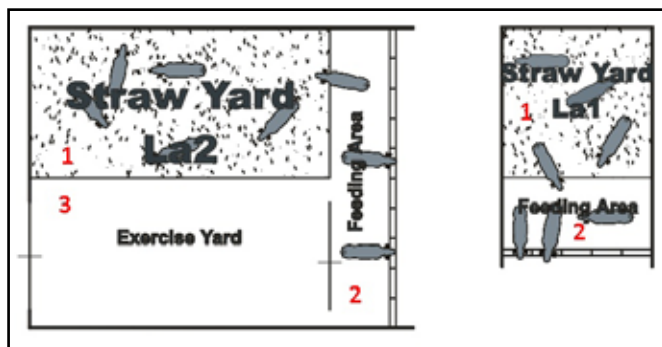
Mėsiniai galvijai dėl praktinių sumetimų yra įprastai laikomi tankiau nei melžiamos karvės. Tai gali lemti, kad tokie galvijai tampa labiau nešvarūs, agresyvesni ir gali greičiau susižeisti. Mėsiniams buliams gali būti skiriama dar mažiau vietos, ypač grotelinių grindų garduose. Tokia praktika nėra gera, todėl gyvūnų elgsenos ir gerovės sumetimais reikėtų vengti perpildytų gardų ar aptvarų.

Vienos zonos sistemos – tai gyvulių laikymo sistemos (gardai) be zonos padalinimo į skirtingų funkcijų dalis. Visos funkcijos (gulėjimas, mityba, mocionas, tuštinimasis) vyksta vienoje zonoje. Grindys gali būti grotelinės ar vientisos su kraiku ar be kraiko.

Dviejų zonų sistemos susideda iš guoliaviečių zonos ir kitos zonos, į kurią patekimas yra neribojamas ir kurioje gyvuliai gali maitintis ar vaikščioti.

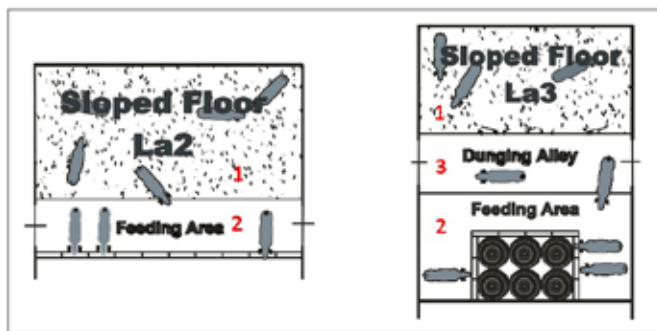
Daugiazonės sistemos – tokios, kur yra įrengta daugiau nei viena zona mitybai ir vaikščiojimui. Bet kuri iš šių zonų gali būti įrengta nedengta lauke. Guoliaviečių zona yra atskirta nuo kitų funkcinių zonų (2–5 pav.).

Šiaudais kreiktas diendaržis yra neapribotas vienai galvijų grupei skirtas guoliaviečių plotas. Kraikas yra skleidžiamas ant grindų ar žemės su nedideliu nuolydžiu ($\leq 2\%$) ar be nuolydžio. Užterštas kraikas kaupiasi giliame sluoksnyje, kuris pagal poreikį gali būti šalinamas, bet dažniausiai kaupiasi viso laikymo sezono metu (apie 6 mėn.). Kad gyvuliai liktų švarūs, reikia bent $1\text{--}1,2\text{ kg/m}^2$ šiaudų per dieną. Praėjimai ir takai gali būti įrengti su grotelinėmis grindimis, bet tik tuo atveju jei kraikui naudojami smulkinti šiaudai. Maitinimosi ir mociono zonos gali būti atskirtos (2 pav.), arba gali sudaryti vieną zoną (3 pav.).



2 ir 3 pav. Trijų ir dviejų zonų šiaudais kreikamos sistemos. 1 – guoliavietės, 2 – šėrimo zona, 3 – mociono zona.

Nuožulnios grindys gali būti įrengtos guoliaviečių zonoje, kuri gali būti reikiama arba be kraiko (4 ir 5 pav.). Grindys būna su $5\text{--}10\%$ nuolydžiu ir gyvuliams vaikstant kraikas su mėšlu (ar be kraikis mėšlas) savaime slenka nuolydžio kryptimi į surinkimo kanalus. Kraikas gali būti dedamas pačioje aukščiausioje grindų vietoje, nes gyvuliai patys jį paskleis po visą plotą. Šioje sistemoje gali būti įrengtos atskirtos šėrimo ir taip vadinamoji mėšlo zonos (5 pav.).



4 ir 5 pav. Dviejų ir trijų zonų nuožulnių grindų sistemos. 1 – guoliavietės, 2 – šėrimo zona, 3 – mėšlo zona.

Vietos poreikis gyvuliams gulėti ir atsikelti apskaičiuojamas atsižvelgiant į gyvulio ilgį ir atstumą, reikiamą besikeliančiam gyvuliui ištiesti galvą, o taip pat ir į gyvūno plotį.

1) Minimalus ploto poreikis mėsiniam galvijui gulėti ant grotelinių grindų arba dviejų zonų aptvaruose su nuolaidžiomis grindimis (3 pav.) gali būti apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$LA_1 = 0,7 * (L + 0,8 * H) * H$$

Kur LA_1 – guoliavietės zona nuožulniomis grindimis, L – įstrižinis kūno ilgis, H – aukštis ties ketera.

2) Kreikiamose guoliavietėse ploto poreikis yra apie 20% didesnis, nes šiuo atveju galvijai guli labiau išsisklaidę lyginant su nuožulnių grindų sistema. Mėsinių buliukų guoliaviečių ploto poreikis dviejų zonų šiaudais kreikiamame tvarte (2 pav.) arba telyčioms daugiazonėje nuožulnių grindų sistemoje (5 pav.) gali būti apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$LA_2 = 0,83 * (L + 0,8 * H) * H$$

Kur LA_2 – reikiama šiaudais guoliavietės zona dviejų zonų tvarte, L – įstrižinis kūno ilgis, H – aukštis ties ketera.

3) Guoliaviečių ploto poreikis telyčioms daugiazonėje reikiamų guoliaviečių sistemoje (2 pav.) ar dviejų zonų nuožulnių grindų sistemoje (4 pav.) gali būti apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$LA_3 = (L + 0,8 * H) * H$$

Kur LA_3 – reikiama šiaudais guoliavietės zona daugiazoniame telyčių tvarte, L – įstrižinis kūno ilgis, H – aukštis ties ketera.

4) Viso ploto poreikis penimiems buliams kreikiame dviejų zonų sistemoje ar telyčioms daugiazonėje sistemoje (su išorėje esančia mociono aikštele).

$TA_1 = 5 * L * W$
Kur TA_1 – visas gyvuliui skirtas plotas kreikiame dviejų zonų sistemoje, L – įstrižinis kūno ilgis, W – krūtinės ląstos plotis.

5) Viso ploto poreikis penimiems buliams kreikiame vienos zonos sistemoje arba telyčioms dviejų zonų sistemoje.

$TA_2 = 6 * L * W$
Kur TA_2 – visas gyvuliui skirtas plotas kreikiame vienos zonos sistemoje, L – įstrižinis kūno ilgis, W – krūtinės ląstos plotis.

2 lentelėje parodyti apskaičiuoti guoliaviečių ir bendro ploto poreikiai skirtingiems gyvulių laikymo būdams priklausomai nuo gyvulių svorio.

2 lentelė. Guoliaviečių ir bendro ploto poreikiai skirtingiems gyvulių laikymo būdams priklausomai nuo gyvulių svorio

Svoris (kg)	Kūno matmenys			Guoliaviečių ir bendras plotas pagal 1–5 formules (m² vienam gyvuliui)				
	Aukštis ties ketera, H (m)	Įstrižinis kūno ilgis, L (m)	Krūtinės plotis W (m)	LA ₁	LA ₂	LA ₃	TA ₁	TA ₂
200	1,09	1,17	0,34	1,55	1,85	2,25	2,00	2,40
300	1,19	1,31	0,40	1,90	2,25	2,70	2,65	3,15
400	1,27	1,42	0,46	2,20	2,60	3,10	3,30	3,90
500	1,33	1,51	0,51	2,40	2,85	3,45	3,85	4,60
600	1,38	1,59	0,55	2,60	3,10	3,70	4,40	5,25
700	1,42	1,65	0,60	2,77	3,28	3,96	4,95	5,94

Mėšinių galvijų laikymas šaltuoju metų laiku

Kaip ir visi žinduoliai, galvijai yra šiltakraujai gyvūnai ir turi išlaikyti pastovią kūno temperatūrą. Galvijų laikymui žiemą lauke turi būti atitinkamai pasiruošta. Rudenį žemėjant oro temperatūrai galvijai užsiaugina ilgesnę kailio dangą, kuri apsaugo gyvūnus nuo šalčio, nes tarpuose tarp plaukų susikaupia daugiau oro. Nejudrus oras yra blogas šilumos laidininkas ir storoje kailio dangoje esantis oro sluoksnis sudaro pakankamai šilumą sulaukančią dangą. Galvijams, kurie yra laikomi šiltame

tvarte, nėra stimuliuojamas žieminės kailio dangos augimas. Jei tokie galvijai staigiai yra išvaromi į šaltą orą, jie ima demonstruoti šalčio keliamo diskomforto požymius – padidėjusią vokalizaciją, nerimą, blaškymąsi. Palikti šalčioje aplinkoje, tokie galvijai gali adaptuotis per kelias savaites užsiaugindami žieminę kailio dangą. Tačiau geriau vengti tokios situacijos ir leisti galvijams adaptuotis prie nuolat žemėjančios oro temperatūros palaipsniui, tokiu būdu bus išvengta streso.

Gyvūnai yra prisitaikę prie tam tikro temperatūros intervalo, kurio ribose jie gali funkcionuoti neiekvodami papildomos energijos pastoviai kūno temperatūrai išlaikyti. Toks temperatūros intervalas yra vadinamas termoneutralia zona. Temperatūra, esanti žemesnėje šio intervalo dalyje, yra vadinama žemiausia kritine temperatūra. Esant dar žemesnei temperatūrai, gyvūnas jau turi naudoti papildomą energiją šilumai išlaikyti – tai pasireiškia drebėjimu (pradinė stadija) ar šilumos gamyba raumenyse be drebėjimo (vėlesnėse stadijose). Žemiausia kritinė temperatūra be kitų faktorių dar priklauso ir nuo kailio dangos storio ir nuo to, ar kailio danga yra šlapia, ar sausa. 3 lentelėje pateikiama žemiausia kritinė temperatūra esant skirtingai galvijų kailio būklei.

3 lentelė. Žemiausia kritinė temperatūra esant skirtingai galvijų kailio būklei.

Kailio būklė	Žemiausia kritinė temperatūra, °C
Drėgnas ar vasarinis kailis	16
Sausas rudeninis kailis	7
Sausas žieminis kailis	0
Sausas storas žieminis kailis	-7

Aplinkos temperatūrai nukritus žemiau termoneutralios zonos, galvijai reaguoja suintensyvindami savo ramybės būklės medžiagų apykaitą. Tai pagamina daugiau vidinės kūno šilumos. Be abejo, tam reikia papildomų energetinių resursų – papildomo pašaro ar sukauptų riebalų energijos. Kiekvienam laipsniui žemiau kritinės temperatūros galvijams reikia papildomų 2 % energijos, gaunamos su pašarais. Tai pasiekama duodant jiems daugiau pašarų. Tačiau jei pašarų kiekis ir taip yra

maksimalus, tada reikia didinti raciono energetinę vertę.

Be aplinkos oro temperatūros yra ir keletas kitų svarbių meteorologinių faktorių, nulemiančių reliatyvų šalčio pojūtį – tai vėjas ir oro drėgmė. Esant didesniai oro judėjimo greičiui, gyvulio kūnas atiduoda daugiau šilumos, nei esant tokios pačios temperatūros, bet ramiam orui. Judant oro molekulėms pastoviu srautu pro šiltą gyvūno kūno paviršių, šiluma yra paimama ir netenkamas žymus jos kiekis – gyvūnas sužvarbsta. Be to, oro judėjimas suardo kailyje esantį šilumą sulaikančią apsauginį nejudančio oro sluoksnį – tokiu būdu šilumos netekimas labai pagreitėja. Iš tikro, vėjo suintensyvėjimas nuo 0 iki 10 km/val. sukelia didesnę šilumos praradimą nei pagreitėjimas nuo 30 iki 40 km/val., kadangi iš pat pradžių netenkama apsauginio šilumą sulaikančio sluoksnio. Vėjo sukeliamos žvarbos efektas yra parodytas 4 lentelėje. Čia yra parodytas šilumos netekimas esant ramiam orui, lyginant su šilumos netekimu esant tai pačiai aplinkos temperatūrai, bet įvairiam vėjo greičiui. Pavyzdžiui, jei termometras rodo –20 °C, o vėjo greitis yra 15 km/val., jaučiamas šaltis tarsi būtų beveik –30 °C.

4 lentelė. Vėjo sukeliamos žvarbos efektas – ramaus oro temperatūros ekvivalentas esant įvairiam vėjo greičiui.

Vėjo greitis, km/val.	Realio oro temperatūra, °C												
	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
10	8,6	0,4	-3,3	-9,3	-15,3	-21,1	-27,2	-33,2	-39,2	-45,1	-51,1	-57,1	-63,0
15	7,9	1,7	-4,4	-10,6	-16,7	-22,9	-29,1	-35,2	-41,4	-47,6	-53,7	-59,9	-66,1
20	7,4	1,1	-5,2	-11,6	-17,9	-24,2	-30,5	-36,8	-43,1	-49,4	-55,7	-62,0	-68,3
25	6,9	0,5	-5,9	-12,3	-18,8	-25,2	-31,6	-38,0	-44,5	-50,9	-57,3	-63,7	-70,2
30	6,6	0,1	-6,5	-13,0	-19,5	-26,0	-32,6	-39,1	-45,6	-52,1	-58,7	-65,2	-71,7
35	6,3	-0,4	-7,0	-13,6	-20,2	-26,8	-33,4	-40,0	-46,6	-53,2	-59,2	-66,4	-73,1
40	6,0	-0,7	-7,4	-14,1	-20,8	-27,4	-34,1	-40,8	-47,5	-54,2	-60,9	-67,6	-74,2
45	5,7	-1,0	-7,8	-14,5	-21,3	-28,0	-34,8	-41,5	-48,3	-55,1	-61,8	-68,6	-75,3
50	5,5	-1,3	-8,1	-15,0	-21,8	-28,6	-35,4	-42,2	-49,0	-55,8	-62,7	-69,5	-76,3
55	5,3	-1,6	-8,5	-15,3	-22,2	-29,1	-36,0	-42,8	-49,7	-56,6	-63,4	-70,3	-77,2
60	5,1	-1,8	-8,8	-15,7	-22,6	-29,5	-36,5	-43,4	-50,3	-57,2	-64,2	-71,1	-78,0

„L“, „T“ ar trikampio formos vėjo užtvartos leidžia galvijams pasirinkti tinkamą priedangą nuo kintamos krypties vėjo. Kadangi galvijai didelę dalį laiko praleidžia prie šėryklų, svarbu šėryklas įrengti nuo vėjo apsaugotose vietose. Jei šėryklos yra apsaugotoje zonoje, galvijai ten praleis daugiausiai laiko, suvartos daugiau pašarų, o tai naudinga penėjimui. Reikia atkreipti dėmesį, kad ne visi atviri tvartai yra tinkama apsauga nuo vėjo. Dėl vėjo sukuriavimo ir tunelio efekto atviruose tvartuose netgi gali būti šalčiau nei lauke. Jei vėjuotą dieną galvijai spiečiasi tvarto kampuose ar visai neina į tvartą, tai gali būti požymis, kad pagrindinės tvarto erdvės nėra pakankamai komfortiškos ir reikia pagalvoti apie papildomą apsaugą nuo vėjo.

Drėgmė taip pat sukelia šilumos praradimą. Skirtingai nei oras, vanduo yra labai geras šilumos laidininkas. Jei oro tarpai galvijų kailyje yra užpildyti drėgme, šilumos netekimas padidėja labai stipriai. Taigi jei gyvulių plaukų danga yra sudrėkusi nuo lietaus ar kondensacinės drėgmės tvarte, plaukų dangos izoliacinis poveikis labai sumažėja. Taip ir purvas ar mėšlas, prikibęs prie kailio, jį supresuoja, išspaudžia oro sluoksnį ir padidina laidumą šilumai. Drėgniems galvijams reikia papildomo kiekio energijos šalčio sukeltam stresui kompensuoti – 4 % papildomos energijos kiekvienam laipsniui žemiau kritinės žemiausios temperatūros.



Nuotr. V. Ribikausko

Svarbu yra išlaikyti galvijus švarius iki ateinančių šalčių – naudoti daug kraiko ir pan. Esant neigiamoms aplinkos temperatūroms, purvas sukelia mažiau problemų, o lietus virsta sniegu, kuris daug mažiau drėkina kailį. Krentant aplinkos temperatūrai, sniegas tampa sausesnis ir geresnis šilumos izoliatorius. Jei galvijams yra skirta pakankamai daug ploto su sniego danga, jie gali patogiai gulėti netgi be kraiko. Jei oras yra permainingas, ir šaltį keičia teigiama temperatūra, reikia papildomai kraiko.

Oro temperatūros, vėjo greičio ir drėgmės faktoriai veikia drauge padidindami šilumos netekimą. Todėl reikia užtikrinti, kad galvijai aklimatizuotųsi ir būtų pasiruošę žiemos sąlygoms, įrengti užuovėjas, sumažinti drėgmės poveikį – tai žymiai pagerins laikymo sąlygas ir užtikrins tinkamą pašarų įsisavinimą.

Literatūra:

J. Flaba (ed.). *Design Recommendations of Beef Cattle Housing. Report of the CIGR Section II, Working Group No. 14 Cattle Housing. 2nd edition, September 2004. East Lansing, Michigan, USA. 54 p.*

I. Skurdenienė, V. Ribikauskas, B. Bakutis. *Ekologinio ūkio privalumai gyvulininkystėje. Kaunas: Lututė, 2007. – 160 p.*

T. Hamilton. *Beef Cattle's Adjustment to Cold Weather. Ontario Ministry Of Agriculture, Food and Rural Affairs, 2006.*

Dr. Vytautas Ribikauskas,
LSMU Veterinarijos akademija



6, 7, 8 pav. Užtvarų nuo vėjo pavyzdžiai. Nuotr. iš literatūros

MĖŠLO REIKŠMĖ GYVULININKYSTĖS ŪKIUOSE

XX amžiaus paskutinių dešimtmečių besaikis žemės ūkio intensyvinimas Europoje labai pakenkė aplinkai. Daugelis šalių savo patirtimi įsitikino, kad per didelė intensifikacija ne tik neduoda ekonominio efekto, bet dar pablogina aplinką – tai sukelia globalines grėsmes pačiai žmonijai, nyksta biologinė įvairovė, atsiranda pavojus žmonių sveikatai. Mokslo tyrimų duomenimis, gyvulininkystės veiklos pasekmė – pasaulinė metinė 20 Tg ($1 \text{ Tg} = 1 \text{ MT} = 10^{12} \text{ g}$) azoto emisija į atmosferą amoniako forma (Galloway J. N., Cowling E. B., 2002). Apskaičiuota, kad gyvulininkystės ūkio šakos į aplinką išskiria 88 % bendrosios amoniako ir 22 % bendrosios metano dujų emisijos Žemėje (Battye R. et al., 1994; ECETOC, 1994). Apie 60 % azoto ir iki 20 % fosforo, esančio Lietuvos upėse, yra žemės ūkio kilmės. Todėl nuo 1992 metų Europos Sąjunga perorientavo savo žemės ūkio politiką į darnios, tausojančios aplinką, gamtos išteklius ir subalansuotos gamybos sistemos skatinimo, o Lietuva, kaip Europos Sąjungos ir Helsinkio konvencijos narė, įsipareigojo 50 % sumažinti azoto nuotėkį į savo upes, ežerus ir Baltijos jūrą. Siekdama įgyvendinti šiuos tikslus Lietuva parengė teisinius

dokumentus reglamentuojančius mėšlo ir nuotekų tvarkymą.

Darnus žemės ūkis neatsiejamas nuo aplinkosauginių reikalavimų įgyvendinimo. Ūkininkas gerai suvokia, kad aplinkosauga nėra savitikslių uždavinys. Tai mūsų sveikatos, gamtos turtų, kraštovaizdžio išsaugojimo tikslas. Todėl kuo labiau šalyje išsivysčiusi žemės ūkio gamybos kultūra, tuo rūpestingiau krašte elgiamasi su gamta, tuo griežtesni aplinkosauginiai reikalavimai.

Gyvulininkystės ūkyje vienas iš svarbesnių taršos šaltinių – susikaupiantis mėšlas. Jo kaupimas bei utilizavimas šiuo metu reglamentuojamas mėšlo ir nuotekų tvarkymo fermose aplinkos apsaugos reikalavimais. Aplinkosauginių reikalavimų mėšlui tvarkyti nuostatos yra privalomos visiems ūkiams, turintiems daugiau nei 10 sutartinių gyvulių (SG), kai kurios atskiros nuostatos – net ir mažiau gyvulių laikantiems ūkininkams. Vienas sutartinis gyvulys atitinka mėšlo šaltinį, kurio per metus išskiriama mėšle yra 100 kg azoto. Be minėto teisinio dokumento dar egzistuoja Gerosios žemdirbystės kodeksas – Pažangaus ūkininkavimo taisyklės ir patarimai (PŪTP). Mėšlą ir nuotekas reglamentuo-



Nuotr. Egidijaus Povilaičio

jantys dokumentai buvo ne kartą atnaujinti, šiuo metu yra rengiamas naujas Gerosios žemdirbystės kodeksas.

Mėšlas – organinė trąša, naudojama augalams tręšti. Per visą mėšlo veikimo laikotarpį augalai iš mėšlo paima apie 50–60 % jame esančių azoto, iki 50 % fosforo ir iki 80 % kalio, pasisavina kalcį, magnį, geležį, sierą ir kt. Mėšlas pagerina dirvožemio savybes: patręšti sunkūs dirvožemiai tampa laidesni vandeniui, o lengvesni – ne taip greitai jį išgarina. Per metus ūkyje vienam žemės ūkio paskirties ploto hektarui turi tekėti tiek gyvulių, kad jų mėšle esančio azoto norma neviršytų 170 kg azoto hektarui, jei azoto kiekis didesnis, reikia mažinti bandą. Mėšlo perteklių galima parduoti kitiems ūkiams.

Azoto kiekiai įvairių rūšių mėšle 1 lentelėje apskaičiuoti pagal metinius pašarų racionus. Pagal naudotą skaičiavimą prie sukaupiamo ekskrementuose azoto kiekio pridėtas azoto kiekis, esantis pakratuose. Tiek azoto pasiektų ūkio laukus, jei nebūtų jokių nuostolių tvartuose ir mėšlidėse. Deja,

net esant optimaliausioms gyvulių laikymo ir mėšlo kaupimo technologijoms, neišvengiami azoto nuostoliai, galintys siekti iki 40 % ir daugiau. Todėl antras žingsnis racionaliai fermoje tvarkant mėšlą būtų azoto nuostolių tvarte mažinimas. Tvartuose ir fermų aplinkoje instant gyvulių ekskrementams, į aplinką sklinda amoniakas, sieros vandenilis, anglies dvideginis, azoto oksidai, metanas ir kitos medžiagos, teršiančios aplinką ir neigiamai veikiančios gyvulių bei žmonių sveikatą. Tvartuose nuo grindų paviršių ir iš mėšlo susikaupimo bei laikymo vietų garuojant amoniakui, užteršiama aplinka, o mėšle lieka mažiau azoto. Tuo pačiu didėja azoto nuostoliai ir blogėja organinių trąšų kokybė. Tvarto užterštumas amoniaku ir bendri azoto nuostoliai gali būti vertinami pagal amoniako koncentraciją ore. Vėdinant tvartų patalpas, sumažėjus amoniako koncentracijai ore, jo išsiskyrimas į aplinką nesumažėja. Šiuo atveju patogiausia įvertinti amoniako kiekį, išsiskiriantį nuo paviršiaus ploto vieneto. Kadangi skirtingose tvartų zonose vykdoma skirtinga veikla, galima tikėtis, kad ir užterštumo rodikliai skirsis.

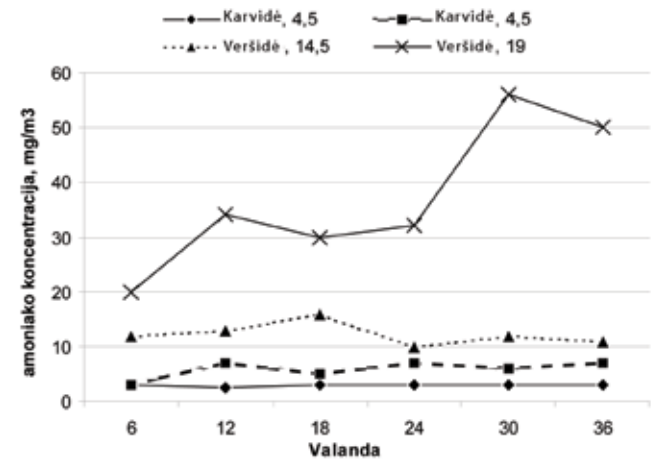
1 lentelė. Orientaciniai azoto kiekiai, patenkantys į ūkio mėšlidę iš vieno gyvulio per metus.

Gyvulių grupė	Su išmatomis ir šlapimu kg	Lieka ganykloje kg	Patenka į mėšlidę (su pakratais) kg
Paršavedės su 18 paršelių iki 20 kg nujunkant	43,1	0,0	46,0
Penimos kiaulės (vieno gyvulio nuo 20 iki 100 kg svorio per 180 d. penėjimo ciklą)	5,4	0,0	5,4–8,5
Karvės – 3000 kg pieno produktyvumo	76,8	30,5	49,4–56,3
Karvės – 5000 kg pieno produktyvumo	106,5	42,3	64,6–74,2
Karvės – 7000 kg pieno produktyvumo	134,9	53,6	81,7–91,4
Veršeliai (vieno gyvulio iki 6 mėn. amžiaus)	10,8	0,0	11,8–12,3
Veislinės telyčios – nuo 6 iki 24 mėn. amžiaus (vidutiniškai)	39,8	0,0	40,3–46,7
Penimi galvijai (iki 420–500kg svorio arba nuo 6 iki 18–21 mėn. amžiaus)	66,8	0,0	67,4–75,1
Mėsinės veislės karvė su veršeliu	80,8	32,1	56,2
Arkliai (500 kg)	77,5	30,8	59,3
Avys, ganyklinė-tvartinė sistema	5,8	2,3	5,4
Vištos	0,77	0,0	0,87
Viščiukai broileriai	0,06	0,0	0,06–0,07
Kiti paukščiai (antys, žąsys, kalakutai)	1,79	0,0	1,96

Žinant iš atskirų zonų išskiriamo amoniako kiekį, galima lengviau nustatyti įvairių tvartų tipų užterštumą ir tiksliau įvertinti amoniako emisiją gyvulininkystės pastatuose.

Azoto nuostoliai tvarte padidėja esant aukštesnei oro temperatūrai patalpose. Šiltuose giliuose galvijų tvartuose azoto nuostoliai iš mėšlo gali siekti 10 %, šaltuose – atitinkamai 8 %. Tai paaiškina ne tik padidėjusiu amoniako garavimu esant aukštesnei aplinkos temperatūrai, bet ir padidėjusiu ureazės fermento aktyvumu skaidant šlapimo urėją. Mūsų atlikti amoniako išsiskyrimo į galvijų tvartų aplinką tyrimai patvirtina šią taisyklę (1 pav.).

Tiršto mėšlo, srutų bei skysto mėšlo tūriai, sukaupiami iš vieno gyvulio per vieną mėnesį tvartinio laikotarpio periode pateikti 2 lentelėje.



1 pav. Amoniako emisija galvijų tvartuose esant skirtingai aplinkos temperatūrai

2 lentelė. Tiršto mėšlo, srutų ir skysto mėšlo tūris, sukaupiamas iš vieno gyvulio per 1 mėn. tvartinio periodo*.

Gyvulys	Kreikiant		Nekreikiant	
	Tiršto mėšlo m³	Srutų m³	Skysto mėšlo m³	Vandens nuplovimui m³
Karvė – 3000 kg pieno produktyvumo	1,47	0,41	1,37	0,60
Karvė – 5000 kg pieno produktyvumo	1,68	0,47	1,58	0,75
Karvė – 7000 kg pieno produktyvumo	1,86	0,53	1,76	0,80
Veršelis – iki 6 mėn. amžiaus	0,29	0,04		nerekomenduojama
Veislinė telyčia – nuo 6 iki 24 mėn. amžiaus	0,80	0,22	0,73	0,30
Penimas galvijas – nuo 6 iki 21 mėn.	1,06	0,29	0,99	0,45
Mėsinės veislės karvė su veršeliu	1,39	0,38		nerekomenduojama
Paršavedė su 18 paršelių iki 20 kg (nujunkant)	0,49	0,13	0,43	0,15
Penima kiaulė - nuo 20 iki 100 kg	0,12	0,04	0,12	0,15 (0,03)**
Arklys	1,33	0,00		nerekomenduojama
Avis	0,19	0,00		nerekomenduojama
1000 viščiukų broilerių	0,83	0,00		nerekomenduojama
100 vištų	0,46	0,00	1,1	
100 kitų paukščių (ančių, žąsų, kalakutų)	1,00	0,00		nerekomenduojama

Pastabos: *Skaičiuojant mėšlo išeigas ganyklinio sezono mėnesiais, visoms galvijų grupėms, arklams ir avims mėšlo bei srutų tūrį šioje lentelėje reikia padidinti 15 %. **Pateiktas technologinio vandens kiekis esant savitakinei mėšlo šalinimo sistemai.

Skirtingo aukščio kraikinio šiaudingo mėšlo rietuvėse amoniako išgaravimas nuo ploto vieneto nepriklauso nuo mėšlo kaupimo aukščio, o tai reiškia kad iš aukštesnės mėšlo rietuvės bus proporcin-

gai mažesni bendri azoto nuostoliai, susidarantys garuojant amoniakui. Mažesni maisto medžiagų nuostoliai paprastai būna skysto mėšlo talpyklose, kur aerobinius mikrobiologinius procesus pakeičia anaerobiniai. Kaupiant pusiau skystą mėšlą neįgilintose mėšlo aikštelėse, azoto nuostoliai būna didesni, negu pateikta lentelėje, nes pusiau skysto mėšlo neįmanoma sukrauti į aukštesnes kaip 1 m rietuves, mėšlas užima didelį mėšlidės plotą, pa-

viršiniame sluoksnyje vyksta aktyvūs aerobiniai mikrobiologiniai procesai, susidaro didelis kiekis srutų. Zoohigieniniu ir ekologiniu požiūriu tai neracionaliausia mėšlo tvarkymo technologija. Taip gali būti tada, kai tvarte naudojama per mažai kraiko, o mėšlidės buvo projektuotos tirštam kraikiniam mėšlui ir atitinkamam kiekiui srutų kaupti. Pagal ES Nitrato direktyvos reikalavimus, siekiant sumažinti NH_3 išskyrimą, naudojamos tik įvairiais būdais dengtos tiršto mėšlo mėšlidės, o skysto mėšlo mėšlides (rezervuarus) taip pat rekomenduojama uždengti.

Mėšlo tvarkymą ES šalyse reglamentuoja Nitrato direktyva 91/676/EEB, kurios pagrindinis tikslas yra mažinti vandens taršą nitratais ir nitritais, sukeliamą žemės ūkio veiklos intensyviu vystymu. Mėšlo laikymo būdas ir sąlygos nulemia jo cheminę sudėtį ir kokybę, panaudojimo efektyvumą, teritorijos šalia tvartų / gyvenamųjų namų veterinarinę ir sanitarinę būklę.

Apsaugos reikalavimai mėšlui tvarkyti numato, kad mėšlidės reikalingos ūkininkų ūkiams, žemės ūkio bendrovėms ir kitoms įmonėms, kurių fermose yra laikoma daugiau kaip 10 sąlyginių gyvulių. Išimtis gali būti taikoma fermoms su giliais tvartais, kuriose numatyta kaupti mėšlą per 6 mėnesių laikotarpį.

Mėšlidžių ir srutų kauptuvų talpų apskaičiavimo metodika pateikta Pažangaus ūkininkavimo taisyklių ir patarimų 6.1–6.4 prieduose. Šios talpos yra prilygintos vienam sutartiniam galvijui (SG).

Mėšlo konsistencija, tankis, maisto medžiagų kiekis priklauso ne tik nuo žemės ūkio paskirties gyvūnų rūšies, amžiaus, raciono, bet ir nuo kraiko. Kraikas yra vienas svarbiausių mėšlo priedų. Lietuvoje labiausiai paplitusi kraikinio mėšlo technologija. Kraikas sugeria drėgmę bei dujas (amoniakinį azotą) – tai labai svarbu aplinkosauginiu ir ūkiniu požiūriu: neteršiamas oras ir vanduo, sumažinami maisto medžiagų nuostoliai. Jei tvartas sekclus, šalia jo turi būti įrengta mėšlidė. Mėšlidėje turi tilpti per 6 mėnesius sukauptas gyvulių bei paukščių mėšlas. Mėšlidė su srutų rezervuaru turi būti patikimai izoliuoti, kad iš jų nesisunktų srutos. Mėšlidės padas ir teritorija apie mėšlidę turi turėti nuolydį sruotoms tekėti tik į duobę.

Visas galvijų ūkyje gaunamas mėšlas ir gamybinės nuotekos turi būti nustatytą laikotarpį (6 mėn.) kaupiami ir tik augalų vegetacijos metu (nuo balandžio 1 d. iki gruodžio 1 d.) panaudoti žemdirbystės laukams tręšti. Mėšlas ir nuotekos neturi teršti aplinkos.

Visų tipų galvijų laikymo tvartuose, išskyrus penimų galvijų tvartus su ištisomis grotų grindimis, jų guoliavietėse turi būti naudojamas kraikas. Kraikinio laikymo tvartuose kraiku sudaromas galvijams šiltas guolis arba jo šiluminės savybės pagerinamos ir gaunamas kraikinis mėšlas, o bekraikio laikymo tvartuose minimalus kraiko kiekis guoliavietėje padaro ją sausesne ir lengviau valoma, bet gaunamas skystas mėšlas.

Kraikinio mėšlo teigiamos savybės: racionaliai panaudojami šiaudai ir kitoks kraikas; gerai kompostuojamas, todėl mažai lieka patogeninių bakterijų ir piktžolių sėklų; kaupiant mažiau teršiamas oras kenksmingomis dujomis. Kraikinio mėšlo trūkumai: heterogeninis produktas; sunku tolygiai paskleisti dirvoje; kaupiant atviroje mėšlidėje, susidaro daug srutų, todėl mėšlui paskleisti reikia kraikinio mėšlo kratytuvų, o srutomis paskleisti – srutų skleistuvų; augalai iš mėšlo sunkiau pasisavina azotą; trumpai naudojamas – tik rudenį ir pavasarį.

Priklausomai nuo sausųjų medžiagų kiekio ir technologinių savybių, kraikinis mėšlas gali būti tirštas ir pusiau skystas. Gilaus kraiko tirštasis mėšlas turi daugiau kaip 25 % sausųjų medžiagų ir yra kaupiamas giliuose tvartuose naudojant daug kraiko. Šiuo atveju nereikia atskiros mėšlidės, nes mėšlas iš tvartų šalinamas 1–2 kartus per metus. Tirštasis mėšlas, susidarantis sekliuose tvartuose naudojant daug kraiko (100 kg šviežio mėšlo ne mažiau kaip 8 kg pakratų), turi 20 % ir daugiau sausųjų medžiagų ir yra kaupiamas aikštelės tipo mėšlidėse prie tvartų. Tokį mėšlą galima sukrauti į aukštesnius kaip 1–1,5 m aukščio kaupus, todėl sumažėja mėšlidės ploto poreikis, iš aukštų kompaktiškų kaupų mažiau išgaruoja amoniako. Pusiau skystasis kraikinis mėšlas susidaro sekliuose tvartuose naudojant mažai kraiko ir turi 12–20 % sausųjų medžiagų. Toks mėšlas taip pat kaupiamas aikštelės tipo mėšlidėse, tačiau jo negalima sukrauti į aukštesnius nei 1 m kaupus, nes kraunamas

į krūvas slenka. Pusiau skystą mėšlą reikia tirštinti mėšlidėje, tai didina mėšlo tvarkymo išlaidas. Nesutirštintą mėšlą sunkiau skleisti kratytuvais, reikia transportuoti sandariai, kad srutos neterštų kelių. Pusiau skystą mėšlą krauti galima tik specialiais kaušais, nes išcentriniai siurbliai tokio mėšlo nepumpuoja.

Skysto (bekraikio) mėšlo teigiamos savybės: reikia mažiau darbo sąnaudų, nes per groteles į mėšlo šalinimo lataką patenka iki 78 % gyvulių ekskrementų, todėl mėšlo šalinimo transporterio darbą galima visiškai automatizuoti; mėšlui laikyti reikia tik vieno įrenginio – rezervuaro; galima transportuoti siurbliais; homogeninis produktas, lengviau paskleisti laukuose, geriau įsisavinamas augalų. Neigiamos savybės: kaupiant oras labiau teršiamas kenksmingomis dujomis ir kvapais; patogeninėms bakterijoms ir piktžolių sėkloms sunaikinti reikia daugiau laiko.

Skystasis mėšlas turi mažiau kaip 12 % sausųjų medžiagų. Jis susidaro sekliuose tvartuose nenaudojant kraiko. Kaupiamas prie tvarų įgilintuose ar iškeltuose virš žemės rezervuaruose. Jį galima pumpuoti siurbliais, tiekti vamzdžiais. 100 kg šviežio mėšlo praskiedus 30 kg kritulių ar technologiniu vandeniu sausų medžiagų bus mažiau nei 10 %.

Gyvulių šlapimas ir iš kraikinio mėšlo išsiskiriantis skystis, praskiestas kritulių ir fermų technologiniu vandeniu vadinamas srutomis. Srutos turi apie 3–5 % sausųjų medžiagų ir kaupiamos rezervuaruose prie kraikinio mėšlo mėšlidžių.

Laikant galvijus, taikomos trys pagrindinės mėšlo šalinimo ir kaupimo technologijos:

- 1) gilaus kraiko mėšlas kaupiamas giliame tvarte;
- 2) tirštas kraikinis mėšlas kaupiamas mėšlidėje, o srutos – rezervuaruose;
- 3) skystas bekrakis mėšlas kaupiamas rezervuaruose. Pusiau skystas mėšlas dažnai tvarkomas panašiai kaip ir tirštas kraikinis mėšlas.

Gilaus kraiko mėšlo kaupimas ir šalinimas. Besaičio laikymo giliuose tvartuose mėšlas gali būti kaupiamas viso tvartinio laikotarpio metu ir šalinamas mobiliais krautuvais, taip pat gali būti naudojamos pakabinamos šakės 9, 14 kN traukos kla-

sės traktoriams. Jei tvarte mėšlas išlaikomas bent 6 mėn., jis gali būti išvežamas tiesiai į tręšimo laukus, kur paskleidžiamas ir užiriamas. Tokiu atveju, atskira mėšlidė yra nereikalinga. Tačiau jei tvarto konstrukcijoje numatytas platus nekreikiamas ėdimo takas, iš jo mėšlas turi būti šalinamas dažnai ir kaupiamas kaip ir pusiau skystas ar skystas mėšlas – aikštelės tipo mėšlidėje ar rezervuare.

Jei iš gilaus tvarto mėšlas šalinamas dažniau nei kartą per metus arba jame po mėšlo pašalinimo dar lieka gyvulių, jų guoliavietės iš karto turi būti pakreiktos 3–5 dienų kraiko norma.

Pusiau giliuose tvartuose kraikinis mėšlas šalinamas periodiškai mobiliu pakrovėju arba buldozeriu ir išvežamas į mėšlidę. Šiuo atveju norminę mėšlidės talpą leidžiama sumažinti vienu mėšlo kaupimo tvarte periodu.

Kraikinio mėšlo šalinimas iš seklių galvijų laikymo pastatų. Iš saitinio laikymo tvartų kraikinis mėšlas šalinamas gale perdarynių esančiame mėšlo šalinimo-aptarnavimo take įrengiant iki 0,10–0,20 m gylio ir 0,30–0,60 m pločio atvirą kanalą. Iš šio kanalo mėšlas grandiklinio transporterio pagalba yra šalinamas į transporto priemonę arba tiesiai į mėšlidę. Jei iš galvijų stovėjimo vietų į mėšlidę mėšlas šalinamas buldozeriu, atviras kanalas daromas per visą mėšlo šalinimo-aptarnavimo tako plotį, gylis – 0,20 m. Prie sienos įrengiamas 0,12 m pločio ir 0,20 m aukščio apsauginis bortelis. Dalis švaraus aptarnavimo tako gali būti paliekama praejimui. Iš saitinio galvijų laikymo pastatų mėšlą šalinant buldozeriu, siekiant apsaugoti galvijus nuo traumų, perdarynių ilgis padidinamas 0,1 m. Mėšlo šalinimo kanalai ir mechanizavimo priemonės turi netrukdyti galvijams išeiti iš perdarynių į mėšlo šalinimo-aptarnavimo taką ir grįžti į perdarynes.

Iš seklių besaičio (palaido) laikymo tvartų kraikinis mėšlas šalinamas buldozeriu į kraikinio mėšlo mėšlides. Pašalinus kraikinį mėšlą, iš karto gyvulių guoliavietės turi būti pakreiktos 3–5 dienų kraiko norma.

Mėšlo transportavimas iš tvartų iki mėšlidžių gali būti atliekamas mobiliu transportu – taip transportuojamas kraikinis mėšlas, kietoji mėšlo frakcija, pusiau skystas mėšlas, o taip pat maži skysto mėšlo ir nuotekų kiekiai. Vamzdynais galima

transportuoti skystą mėšlą, srutas, o taip pat kitas mažiau užterštas nuotekas.

Mobilusis transportas, skirtas tirštam, pusiau skystam ir skystam mėšlui, srutomis ir kitoms užterštomis nuotekoms vežti, turi būti sandarus, o jo užpildymo ir ištuštinimo įranga turi būti įrengta taip, kad transportavimo metu iš jos nesiskverbtų teršalai. Mėšlui pakrauti turi būti įrengtos aikštelės. Jos turi būti valomos ir turėti nuotekų surinkimo, nusodinimo ir šalinimo sistemą. Baigus tręšimo darbus, skysto mėšlo transportavimo priemonės turi būti išvalomos ir išplaunamos.

Sekliuose tvartuose, kur kraikinis mėšlą šalinamas kasdien ar kas kelios dienos, mėšlą transportuojant iš tvarto į mėšlidę naudojamas buldozeris ar transporteris. Visi mėšlo šalinimo takai nuo tvarto iki mėšlidės būna pastoviai užteršti mėšlu, todėl juos reikia valyti, o užterštas lietaus vanduo nuo šių plotų prilyginamas srutomis ir tvarkomas pagal aplinkosauginius reikalavimus mėšlui tvarkyti. Pusiau giliuose ir giliuose tvartuose, kur mėšlas šalinamas pakrovėjais, jis į mėšlidę ar tręšimo laukus transportuojamas mobiliomis priemonėmis. Tvartuose, iš kurių pusiau skystas kraikinis mėšlas šalinamas transporteriais per spaudimo vamzdžius („kurmiu“), jis paduodamas uždara sistema į mėšlidės dugno dalį. Rekonstruojamuose pastatuose leidžiama palikti esamą antžeminę mėšlo padavimo į mėšlidę sistemą, tačiau ji turi būti apsaugota nuo užšalimo.

Mėšlidės. Pagrindiniai mėšlidžių tipai yra du: kraikinio mėšlo mėšlidė ir skystojo mėšlo mėšlidė (rezervuaras). Mėšlidės statomos prie gyvulininkystės pastatų ar tręšimo laukuose. Aplinkosauginiai reikalavimai numato, kad mėšlidės reikalingos ūkininkų ūkiams, žemės ūkio bendrovėms ir kitoms įmonėms, kurių fermose yra laikoma daugiau kaip 10 sąlyginių gyvulių. Išimtis gali būti taikoma fermoms su giliais tvartais, kuriose numatyta kaupti mėšlą per 6 mėnesių laikotarpį.

Atstumas nuo mėšlidžių, srutų kauptuvų iki šulinių ir gręžinių turi būti mažiausiai 25–50 metrai (priklausomai nuo gruntinių vandenų tekėjimo krypties). Mėšlidžių statybos vieta turi būti sausa, gruntinio vandens lygis ne aukščiau 1,0 m nuo žemės paviršiaus. Mėšlidės visų tipų mėšlui turi būti

įrengtos taip, kad iš jų į aplinką neištekėtų teršalai, o iš aplinkos į ją nepatektų paviršiniai vandenys. Tam tikslui jų dugnas ir sienos turi būti nelaidžios skysčiams (turėti hidroizoliacinę apsaugą arba turi būti padarytos iš skysčiams nelaidžių medžiagų), turėti nuolydžių ir kanalų sistemą srutomis ir užterštomis nuotekoms surinkti ir aplinkos paviršių nuolydžius, apsaugančius nuo paviršinio vandens patekimo. Pagal gruntinių vandenų tekėjimo kryptį, galimai arčiau mėšlidės, įrengiamas gruntinio vandens pavyzdžių ėmimo šulinėlis.

Betoninės mėšlidžių konstrukcijos turi būti ne mažesnės kaip 25–30 MPa mechaninio atsparumo ir vidutinio agresyvumo aplinkai, pritaikyto šalčiui atsparaus betono. Metalinės konstrukcijos rezervuarai turi turėti patikimą visam eksploataciniam laikotarpiui antikorozinę apsaugą. Sintetinių medžiagų konstrukcijos, naudojamos lagūnų statybai, turi būti didelio tankio, atsparios ultravioletinių saulės spindulių, šilumos ir šalčio poveikiui.

Tiršto kraikinio mėšlo, gaunamo sekliuose ir pusiau giliuose tvartuose laikant gyvulius ant kraiko, mėšlidė įrengiama antžeminės stačiakampio formos (galima pritaikyti prie vietos sąlygų) aikštelės tipo su pastoge arba be jos, viena, dviem arba trimis sienutėmis ar borteliais ir srutų surinkimo rezervuaru. Mėšlidės grindų nuolydis daromas į atvirąją (užkrovimo-iškrovimo) pusę ne mažesnis kaip 0,01 užbaigiant jį nuolydžiais (šalinant mėšlą mobiliomis priemonėmis) arba dengtu grotomis grioveliu (paduodant mėšlą į mėšlidę transporteriais) nuotekoms surinkti. Mėšlo sukrovimo storis nenormuojamas ir priklauso nuo turimos krovimo technikos ir mėšlo fizinių savybių. Jei mėšlidėje neįrengta pastogė, pilnai sukrautas mėšlo sluoksnis uždengiamas kraiko sluoksniu arba plėvele. Skysčiai (srutos ir užteršti kritulių vandenys), ištekėję iš mėšlidės surenkami ir kaupiami rezervuaruose tiek pat laiko, kiek ir mėšlas mėšlidėje. Srutų sukauptumas yra įrengiamas greta aikštelės (galima ir po aikštelės pagrindu), cilindro formos. Jei gruntinis vanduo yra 2–3 m gylyje, galima rengti požeminį įgilintą (dugnas ne giliau kaip 3 m nuo žemės paviršiaus) rezervuarą, o jei gruntinis vanduo yra 0,5–1,5 m gylyje, sukauptumas rengiamas ant žemės paviršiaus ir nuotekos tiekiamos siurbliu iš

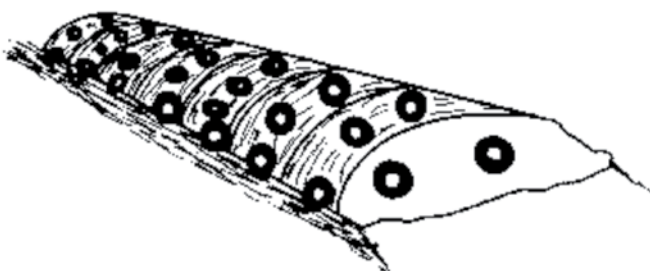
srutų surinkimo šulinio. Srutų rezervuarą galima uždengti gelžbetonio plokštėmis arba lengvos konstrukcijos stogu, kuriame reikia palikti angą srutomis išsiurbti bei nuosėdoms išvalyti. Cilindro formos nedideliems (iki 10 m skersmens) rezervuarams uždengti galima naudoti įvairias armuotas polietilenes plėveles, sintetinius audinius ir kitas medžiagas.

Nesant mėšlidžių, suderinus su Aplinkos ministerijos atitinkama tarnyba, taip pat prie fermų, laikančių mažiau nei 10 sąlyginių gyvulių, tirštasis mėšlas laikinai gali būti kaupiamas lauko rietuvėse. Mėšlo kaupai gali būti nedengti ar uždengti plėvele. Minimalūs reikalavimai įrengti **nedengtiems mėšlo kaupams**:

- lauko rietuvės vieta parenkama aukštesnėje reljefo vietoje, neapsemiamoje pavasario polaidžio bei liūčių metu;
- aikštelė iš visų pusių apjuosiamą ne žemesniu kaip 50 cm aukščio žemių pylimu;
- prieš kraunant mėšlą, aikštelėje supilamas 50 cm aukščio orasausių durpių, pjuvenų arba 70 cm smulkintų šiaudų ar medžių lapų pasluoksnis, skirtas srutomis absorbuoti.

Svarbu taisyklingai suformuoti rietuvės formą, sukrauti mėšlą kompaktiškai. Kadangi drėgnas ir takus mėšlas geriau formuoja kompaktišką rietuvę, todėl drėgnesnis mėšlas kraunamas ant kaupo viršaus.

Dengti mėšlo kaupai sumažina maisto medžiagų nuostolius ir juose azoto išsaugoma tiek pat, kaip ir gerai įrengtose mėšlidėse. Mėšlą laikant apdengtą plėvele ar apkastą 20 cm storio durpių, smulkintų šiaudų sluoksniu absorbcinis pasluoksnis gali būti žemesnis nei aukščiau nurodytose normose, kadangi kraikinio mėšlo fermentacijos metu savaiminis srutų išsiskyrimas yra mažas.



Dengiant mėšlo kaupus plėvele, ją reikėtų pri-

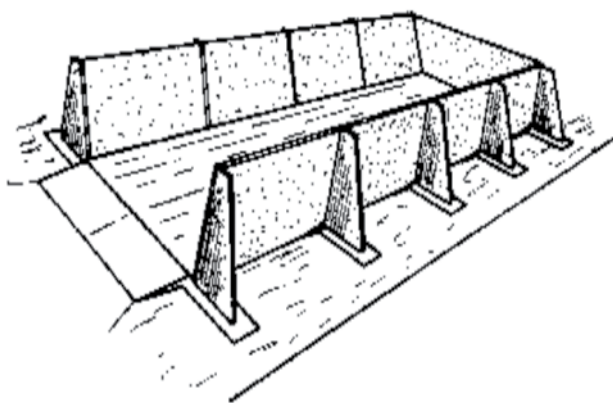
spausti, kad nenuneštų vėjas (gerai tinka senos automobilinės padangos), jos kraštus apkasti žemėmis. Kaupui vieta parenkama išnaudojant natūralias užuovėjas. Kuo labiau suspausime mėšlą ir kompaktiškiau įrengsime tokį kaupą, tuo mažesnė bus žemės ploto aikštei reikmė ir bus sutautyta plėvelė. Plėvelės kraštai įkasami į žemę apie 30 cm ir dar iš kraštų užberiami moliu ar smėliu. Netinkamai uždengus kaupą plėvele, neprispaudus ir neapkasus, pirmas stiprus vėjas ją lengvai suplėšys ir nuneš. Stora polietileno plėvelė (storesnė nei 0,160 mm) gali būti panaudota vieną ar du sezonus. Plonesnės plėvelės nerekomenduojama naudoti mėšlo kaupui uždengti.

Laikinos mėšlo kaupimo aikštelės. Kai paprastam mėšlo kaupui įrengti nėra tinkamos vietos, kai reljefas žemas, apsemiamoje pavasario polaidžio bei liūčių metu vietoje būtinos mėšlidės. Kartais gali būti įrengiama laikina mėšlidė. Tokiu atveju aikštelė, kurioje bus kaupiamas mėšlas, yra išklojama sintetine plėvele ar gumuotu audiniu. Tinka stora polietileno plėvelė (storesnė nei 0,160 mm). Jei dirva puri, aikštelė prieš patiesiant plėvelę suplūkiama. Prieš sukraunant kaupą, į tokią aikštelę sukraunama iki 30 cm mėšlo sluoksnis, plėvelės kraštai iškeliami į viršų 30–60 cm ir prispaudžiami iš kraštų žemėmis, o iš viršaus mėšlu. Ant taip paruošto pagrindo galima formuoti mėšlo kaupą, kuris iš viršaus uždengiamas kita plėvele. Tokia laikinos mėšlo kaupimo aikštelės plėvelė yra keičiama kiekvienais metais.

Stacionarios mėšlo kaupimo aikštelės ir mėšlidės. Stacionarios mėšlidės yra brangios įrengti, bet jas paprasta eksploatuoti, o maisto medžiagų nuostolius galima sumažinti iki minimumo. Pigiausia ir paprasčiausia yra besienė **mėšlo aikštelė**. Kai mėšlas šiaudingas, vietoje visų ar kelių atraminių sienų mėšlidės padą galima apjuosti ne žemesniu kaip 5 cm aukščio betono kauburiu, kuris sulaiko srutas mėšlidėje bei neleidžia iš fermos teritorijos iškėti lietaus vandeniui. Aikštelės padas ir teritorija apie mėšlidę padaromi nuolaidūs, kad srutos tekėtų tik į duobę, o lietaus ar sniego vanduo iš fermos teritorijos nebėgtų į mėšlidę. Prieš betonuojant, aikštelę reikia iškloti 0,2 mm storio vandeniui nelaidžia plėvele. Kai numatoma, kad važinės sunki techni-

ka, tokia aikštelė betonuojama tvirtesniu betonu ar gelžbetonu. Aikštelės pado betono sluoksnio storis turi būti bent 15 cm sutvirtintas armatūra ar vielos tinklu. Kitais atvejais pakanka aikštelę išgrįsti akmenimis, o paviršiuje išlieti ne plonesnį kaip 5 cm asfaltbetonio sluoksnį.

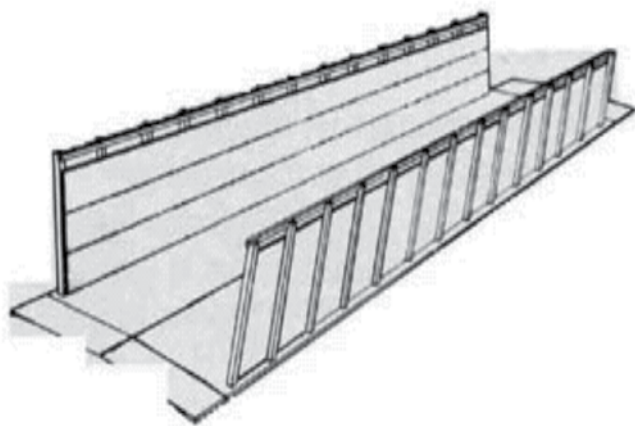
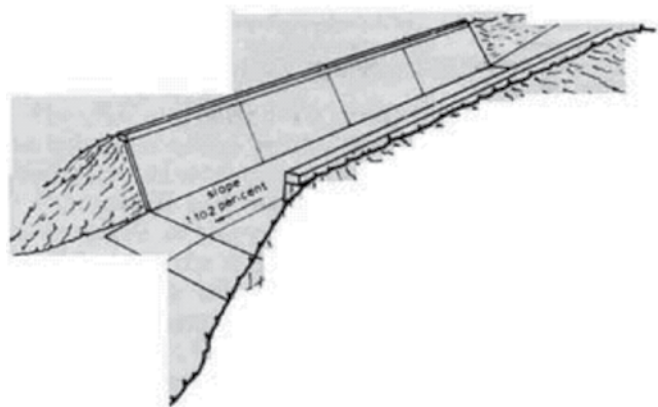
Daugiau lėšų reikia įrengiant **antžemines viensienes, dvisienes, trisienes (prie mažų tvartų kartais ketursienes) mėšlides**, kai mėšlidės padas iškeltas per 5–10 cm aukščiau žemės paviršiaus arba iki 50 cm įgilintas. Atraminių sienų aukštis – iki 1,5 m. Atraminės sienos įrengiamos iš surenkamų blokų, išliejamos monolitinio betono. Mėšlidžių atraminės sienos galima įrengti ir iš rąstų ar lentų, bet jų naudojimo laikas bus ribotas.



2 ir 3 pav. Trisienių mėšlidžių pavyzdžiai.

nės pailgos formos, surenkamos iš gelžbetonio plokščių, mėšlo kaupimo aikštelės. Pirma, tokios mėšlidės leidžia kompaktiškiau į aukštesnius kaupus sukrauti mėšlą ir yra optimalaus ploto. Antra, tokias mėšlides patogiau pakrauti mėšlu, išvežti iš jų

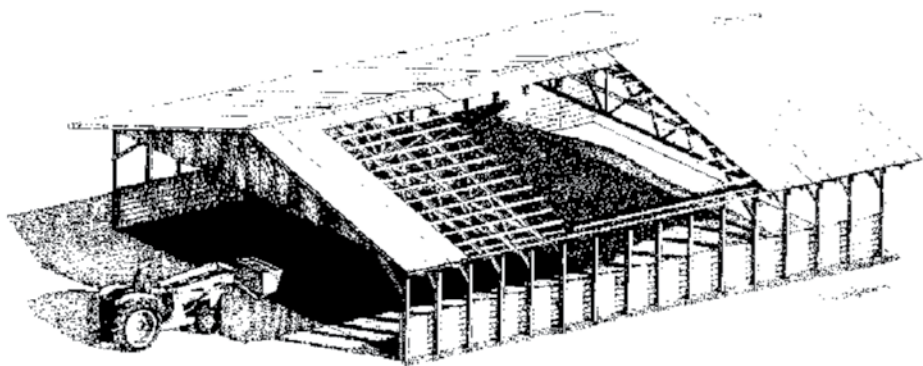
mėšlą, galima lengvai uždengti vandeniui nelaidžia plėvele. Trečia, galinė siena leidžia dar daugiau padidinti jų talpą (bet tada jos tampa sunkiau eksploatuojamos).



4 ir 5 pav. Tranšėjos tipo mėšlidžių pavyzdžiai.

Dengtos mėšlidės. Tranšėjos ar kitokio tipo mėšlidės gali būti statomos ir su stogo konstrukcija. Jei stogas iškeliamas virš tranšėjos tipo mėšlidės aukščiau kaip 3,5 m, arba įrengiamas virš besienės mėšlo kaupimo aikštelės, tokiu atveju tikslin-ga nuo šoninio lietaus mėšlidę apsaugoti sienomis. Tokioms mėšlidėms, kaupiant kraikinį mėšlą, praktiškai nereikia įrengti papildomų sрутų surinkimo rezervuarų. Kompaktiškas mėšlo sukrovimas į dengtas mėšlides yra sunkiai įgyvendinamas. Dengtos mėšlidės yra brangios įrengti ir sunkiau eksploatuojamos negu atviro tipo mėšlidės.

6 pav. Dengtos mėšlidės pavyzdys



Mėšlo kaupimo būdų palyginimas

Mėšlo kaupimo būdas	Pranašumai	Trūkumai	Pastabos
Nedengti kaupai	• nėra investicijų įrengimui • mėšlas gali būti laikomas būsimoje paskleidimo vietoje • gali būti kasmet keičiama kaupimo vieta • gali būti keliuose kaupuose tuo pat metu	• tinkamam kaupui įrengti reikia daugiau laiko ir patirties • vidutiniai maisto medžiagų nuostoliai • yra rizika užteršti paviršinius ir gruntinius vandenis	• apdžiūvęs paviršinis mėšlo sluoksnis suformuoja plutą, apsaugančią nuo maisto medžiagų išplovimo ir amoniako padidinto garavimo
Dengti kaupai	• gali būti kasmet keičiama kaupimo vieta • gali būti keliuose kaupuose tuo pat metu • nereikia specialių įrengimų ir konstrukcijų • mėšlas gali būti laikomas būsimoje paskleidimo vietoje • sumažėja rizika užteršti paviršinius ir gruntinius vandenis	• danga gali būti sugadinta po pirmo naudojimo sezono • išlieka rizika maisto medžiagų nuostoliams • yra rizika, kad bus pažeistas paviršinis dirvos sluoksnis likvidavus kaupą	• pigu įrengti • naudojama storesnė, nei 0,160 mm polietileno plėvelė • plėvelę būtina gerai prispausti ir įkasti į žemę
Laikinos mėšlo aikštelės	• gali būti kasmet keičiama kaupimo vieta • gali būti keliuose kaupuose tuo pat metu • mėšlas gali būti laikomas būsimoje paskleidimo vietoje • maisto medžiagų nuostoliai minimalūs • sumažėja rizika užteršti paviršinius ir gruntinius vandenis	• antžeminė danga naudojama tik vienam sezonui • reikalingas rūpestingas aikštelės paviršiaus paruošimas • viršutinė danga gali būti sugadinta po pirmo naudojimo sezono	• pigu įrengti • naudojama storesnė nei 0,160 mm polietileno plėvelė • plėvelę būtina gerai prispausti ir įkasti į žemę
Stacionarios mėšlo kaupimo aikštelės ir mėšlidės	• labai sumažėja rizika užteršti paviršinius ir gruntinius vandenis • išsaugoma mėšlo tręšiamoji vertė • mėšlidę galima pildyti ištisus metus • mėšlas kaupiamas netoli tvartų	• prie stacionarios aikštelės reikalingas ir srutų surinktuvas • dengiant plėvele, išlieka rizika, kad ji bus sudraskyta vėjo • krituliai nuo viso mėšlidės ploto turi būti surenkami į srutų talpas	• vidutinės ar didelės įrengimo investicijos • maisto medžiagų nuostoliams sumažinti reikia uždengti plėvele
Tranšėjos tipo mėšlidės	• labai sumažėja rizika užteršti paviršinius ir gruntinius vandenis • išsaugoma mėšlo tręšiamoji vertė • į tą patį plotą galima sukrauti daugiau mėšlo • mėšlidę galima pildyti ištisus metus • mėšlidę lengva uždengti • tranšėja universali ir joje, nesant mėšlo, gali būti laikomi pašarai ir pan.	• prie stacionarios aikštelės reikalingas ir srutų surinktuvas • dengiant plėvele, išlieka rizika, kad ji bus sudraskyta vėjo • krituliai nuo viso mėšlidės ploto turi būti surenkami į srutų talpas	• didelės įrengimo investicijos
Dengtos mėšlidės	• labai sumažėja rizika užteršti paviršinius ir gruntinius vandenis • išsaugoma mėšlo tręšiamoji vertė • universali ir joje, nesant mėšlo, gali būti laikoma žemės ūkio technika, pašarai ir pan. • kaupiant tirštą mėšlą nereikalingas srutų surinktuvas	• reikalinga papildoma statinio priežiūra • sunku suslėgti ir kompaktiškai sukrauti mėšlą • pastogę pamėgsta laukiniai paukščiai, kurie gali į ūkį pernešti ligų sukėlėjus	• labai didelės įrengimo investicijos • jei atraminės konstrukcijos iš medžio, jos neturi ribotis su mėšlu dėl savaiminio užsidedimo rizikos

Mėšlidžių talpos nustatymas. Mėšlidės talpa priklauso nuo ūkyje tvartiniu laikotarpiu susidarancio mėšlo kiekio – galvijų išskiriamų ekskrementų ir sunaudoto kraiko. Be to, mėšlidėje turi būti kaupiamos technologinės nuotekos ir mėšlo laikymo metu susidarancios srutos bei nuo mėšlidės ir kitų nešvarių paviršių surenkamas kritulių vanduo. Tam kraikinio mėšlo mėšlidėje būtina turi būti įrengiamas tinkamos talpos rezervuaras (srutų sukauptuvas).

Įvairaus amžiaus galvijų išskiriamas per parą vidutinis ekskrementų kiekis pateiktas 3 lentelėje.

- Mėšlo tankis t/m³:**
- skystojo – 1,
 - šviežio kraikinio mėšlo – 0,65–0,75,
 - susigulėjusio (po 2–6 mėn.) kraikinio mėšlo – 0,7–0,85.

Srutų tūris, sukaupiamas iš vieno galvijo per 1 mėn. tvartinio periodo pateiktas 4 lentelėje.

3 lentelė. Įvairaus amžiaus galvijų grupių išskiriamas per parą vidutinis ekskrementų kiekis.

Ekskrementų pavadinimas	Rodikliai	Karvės, išmilžis 8000 kg/m.	Veršeliai		Prieauglis			
			Iki 2 mėn.	2–6 mėn.	pakaitinis		mėsai auginamas	
					6–12 mėn.	12–16 mėn. ir veršingos telyčios	6–12 mėn.	12 ir daugiau mėn.
Ekskrementai	Masė, kg	65,6	4,5	7,5	14	27	26	35
	Drėgnis, %	88,4	91,8	87,4	87,2	86,7	86,2	84,9
Išmatos	Masė, kg	40	1	5	10	20	14	23
	Drėgnis, %	85,2	80,0	83,0	83,5	83,5	79,5	80,1
Šlapimas	Masė, kg	25,6	3,5	2,5	4	7	12	12
	Drėgnis, %	94,1	95,1	96,2	96,5	96,0	94,1	94,2

Ekskrementų sausos medžiagos tankis – 1250 kg/m³.

Žindinė su veršeliu išskiria 43 kg ekskrementų. Galvijų kraikinio mėšlo kiekis ir drėgnis nustatomi, įvertinus gyvulių laikymo sąlygas, kraiko kiekį, galimą drėgmės nugaravimą. Bekraikio mėšlo – pagal ekskrementų ir gamybinių nuotekų kiekį. Galvijų paros ekskrementų kiekis, priklausomai nuo amžiaus ir produktyvumo, sudaro vidutiniškai 7–12 % gyvulio masės.

Kraikinis mėšlas būna ne daugiau kaip 85 % drėgnio, bekrakis neatskiestas vandeniui ar nuotekomis – ne daugiau kaip 92 % drėgnio. Skystas mėšlas, turintis mažiau kaip 7 % sausų medžiagų, laikymo metu paviršiuje nesudaro plaukiančio, apsaugančio nuo kvapų patekimo į aplinką, sluoksnio.

4 lentelė. Srutų tūris, sukaupiamas iš vieno galvijo per 1 mėn. tvartinio periodo

Galvijai	Srutos, m³
Karvė, išmilžis 7000 kg/m.	0,53
Veršelis, iki 6 mėn. amžiaus	0,04
Veislinė telyčia, nuo 6 iki 24 mėn. amžiaus	0,22
Penimas galvijas, nuo 6 iki 21 mėn.	0,29
Mėsinės veislės karvė su veršeliu	0,38

Nuo 1 m² mėšlidės aikštelės ploto surenkama 0,037 m³ vandens per mėnesį.

MĖŠLIDŽIŲ NEREIKIA:

- LAIKANT GYVULIUS TVARTUOSE ANT GILAUŠ KRAIKO, JEI MĖŠLAS IŠLAIKOMAS TVARTE 6–12 MĖN. KAI KURIUOSE GILIUOSE TVARTUOSE SU ŠĖRIMO ZONOMIS REIKIA SKYSTO MĖŠLO MĖŠLIDŽIŲ, BET JŲ TALPA TURI BŪTI 3–4 KARTUS MAŽESNĖ.
- JEI MĖŠLAS KAUPIAMAS SPECIALIUOSE GUMINIUOSE MAIŠUOSE. TINKA NEDIDELIUOSE ŪKIUOSE. EKOLOGIŠKAI PATI ŠVARIUSIA TECHNOLOGIJA, TINKANTI SKYSTAM MĖŠLUI.

Mėšlo paskleidimas. Kultūriniai augalai užauga ir subręsta naudodami dirvožemyje esančias ir su organinėmis bei mineralinėmis trąšomis gautas maisto medžiagas. Organinės trąšos turi didelę agroekologinę reikšmę, yra dirvožemio humuso šaltinis. Šią organinę medžiagą naudoja naudingieji dirvožemio mikroorganizmai, kurie padeda augalams įsisavinti maisto medžiagas. Organinės trąšos stabilizuoja dirvožemio drėgmės, šilumos režimą, gerina struktūrą, sumažina žalingųjų medžiagų (sunkiųjų metalų ir kt.) judrumą dirvožemyje. Ūkiuose dirvoms tręšti gali būti naudojamas paukščių mėšlas, įvairūs kompostai, komunalinių ir pramonės įmonių atliekos, nutekamojo vandens dumblas, žalioji trąša, šiaudai, sapropelis ir kitos organinės medžiagos. Svarbiausia ir vertingiausia organinė trąša yra mėšlas. Jame gausu visų augalams reikalingų maisto medžiagų, makro- ir mikroelementų, fermentų. Priklausomai nuo gyvulių laikymo technologijos mėšlas būna kraikinis ir bekraikis, o priklausomai nuo mėšle esančių sausųjų medžiagų kiekio mėšlas gali būti tirštasis, pusiau skystas ir skystasis. Visas organines trąšas reikėtų **skleisti** nuo dirvos pradžiūvimo pavasarį iki dirvos užšalimo rudenį: **nuo balandžio 1 iki lapkričio 15 d.** Gali būti išskirtiniai atvejai, kai Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro atskirame įsakyme, atsižvelgiant į konkrečias pavasario ir (ar) rudens hidro-meteorologines sąlygas, yra nustatyta kitaip. Visais

atvejais draudžiama mėšlą ir (ar) srutas skleisti ant įšalusios, įmirkusios ir apsnigtos žemės. Mėšlo kratymas – tai galutinis mėšlo tvarkymo proceso etapas. Daugiausia mėšlo ūkiuose sukaupiama per žiemą. Pavasarį neiškratytą mėšlą reikia laikyti per vasarą. Dėl to patiriama nemaža azoto nuostolių (azotas išgaruoja arba yra išplaunamas). Norint šiuos nuostolius sumažinti, mėšlą reikia kratyti ar laistyti drėgnesniu ir vėsesniu nevėjuotu oru. Aplinkosaugos požiūriu lengvas dirvas geriau tręšti pavasarį prieš sėją. Dėl lėtesnio dirvožemio brinkimo sunkioms dirvoms tręšti pavasarį lieka nedaug laiko, o vėlinant sėją galima netekti daug derliaus, todėl sunkias dirvas pavasarį lengviau tręšti skystuoju mėšlu, nes jį galima įterpti ir po sėjos, derinant prie augalų fenologinių savybių.

Tręšimas kraikiniu mėšlu. Labai svarbu tolygiai iškratyti mėšlą: kai iškratoma netolygiai, dėl pertęstų ir nepakankamai patręstų juostų sumažėja lauko derlingumas, pablogėja derliaus kokybė – pertęsti augalai sukaupia daugiau nitratų. Kratymas būna tolygesnis, kai kraikinis mėšlas smulkus (su durpių, smulkintų šiaudų, pjuvenų kraiku). Geriausiai mėšlas iškratomas su vertikaliai išdėstytais kratymo būgnais. ES šalyse šiuo metu gaminamos įvairių konstrukcijų ir talpos mėšlakratės, turinčios mėšlo aukščio išlyginimo būgnus. Norint sumažinti azoto nuostolius mėšlo skleidimo metu, reikia skleisti mėšlą tinkamu oru (kai ramu, didelė oro drėgmė ir žema temperatūra), įterpti kraikinį mėšlą per 6 valandas nuo iškratymo. Tinkamiausias kraikinio mėšlo įterpimo būdas – užarimas.

Tręšimas pusiau skystu mėšlu. Kraikinio mėšlo krautuvai netinka šiuo atveju, kadangi pusiau skystas kraikinis mėšlas vežamas slenka iš kūbulo ir gali užteršti kelius bei aplinką. Tokį mėšlą reikia transportuoti ir skleisti mėšlo skleistuvais su sandariais kūbulais.

Tręšimas skystuoju mėšlu. Skystosioms organinėms trąšoms, turinčioms iki 12 proc. sausųjų medžiagų, skleisti naudojami keli būdai:

– paviršinis išlaistymas lėkšte (mažiausiai tin-

kamas aplinkos apsaugos požūriu – laistymo metu iš sručių arba skystojo mėšlo į aplinką išga-ruoja 20–30 % amoniako);

– paviršinis išlaistymas (tinkamiausias, kadan-gi geri skleidimo tolygumo rodikliai (iki 20 %), nedideli azoto nuostoliai (10–20 %); galima tai-kyti apšėtoje dirvoje (laistant augalai neužsiter-šia);

– terpimas į dirvą (žarninis skleistuvai).

Azoto nuostoliai iš skystojo mėšlo svyruoja nuo 3 iki 50 %, sausu šiltu metu išlaisčius ir neįterpus nuostoliai bus didžiausi.

Tręšimas sruutomis. Turime atsižvelgti į griežtus ES gamtosaugos reikalavimus, ypač sručių tvarky-mo srityje (žymiai padidėja jų vertė, jos neteršia aplinkos ir gerai įsisavinamos augalų). Kiekvienam priaugančiam raguočių mėsos kilogramui tenka 50–60 kg, o kiaulių – 25–40 kg sručių. Teisingas sru-čių apdorojimas didina sručių biologinę vertę. Amoniako nuostolis neapdorotose sruose 15 % tvar-te, 15 % saugyklose, 35 % transportavimo metu, 25 % ganyklose. Apdorojant sruotas, amoniakas (NH_3) paverčiamas į augalų įsisavinamą amoniaki-nį azotą (amonį) NH_4 , apdorotos sruotos turi 0,5 kg/ m^3 daugiau azoto. Apdorojant sruotas labai svarbūs yra priedai. Sručių priedai mažina pH- vertę ir suri-ša azotą į organinę formą. Tai daroma dar ir tam, kad sukeltų aerobinius puvimo procesus (gerina naudingų medžiagų įsisavinimą). Pasėliuose sruotos turėtų būti skleidžiamos su besivelkančiomis žar-nomis, o kai tokios priemonės neturima, šios trąšos neturėtų būti naudojamos. Ant plikos dirvos sruotos turėtų būti skleidžiamos skleistuvu su besivelkan-čiomis žarnomis arba kitokio tipo skleistuvais ir įterpiamos per 6 val. kultivatoriumi su akėčiomis.

Mažiausi azoto nuostoliai bus skystąjį mėšlą ar sruotas įterpiant specialiais įpuršikliais.

Svarbu parinkti tinkamą įterpimo laiką, kai dir-vos pradžiūsta, o nuo augalų nukrenta rasa – tada augalai bus mažiau trauškomi sunkių skystojo mėš-lo ar sručių skleidimo agregatų. Geriausia tręšti ir taikyti augalų apsaugos priemones tada, kai pada-romos pirmuoju važiavimu technologinės vėžios.

PREVENCIJA TRĘŠIANT MĖŠLU:

- nustatyti aplinkosauginiu požūriu jautrias vie-toves – upelius, įleidimo vamzdžius – pasirū-pinti apsauga;
- netręšti, kai: žemė prisotinta vandens; įmirku-si, įšalusi, apsnigta, esant statiems šlaitams, greta vandens telkinių;
- pasistengti tiesiogiai įterpti mėšlą į dirvą (tai sumažins nemalonus kvapus, galimybę išsi-plauti, padės geriau išlaikyti maisto medžia-gas);
- jei mėšlas iškratomas paviršiuje, jį būtinai rei-kia užarti per 12 valandų;
- atidžiai stebėti tręšimą ir baigti tręšti prieš prasidedant nuotėkiui;
- netręšti mėšlu per lietų, lyjant arba iš karto po lietaus;
- skleisti mėšlą dieną, kai gyventojai ne namie, ne savaitgaliais ir ne valstybinių švenčių die-nomis, atkreipiant dėmesį į vėjo kryptį gyve-namųjų namų atžvilgiu, mėšlas gali būti apdo-rojamas prieš jo taikymą;
- pastatyti automatinius mėšlo tvarkymo siur-blius, jeigu vamzdymo sistemoje kristų slėgis;
- nepalikti siurblio be priežiūros, ypač purškiant nuotekas;
- registruoti tręšimo plotą ir normas.

Ūkiai, sudarinėję tręšimo planus, reguliariai turi išsitiirti armens pH, humuso, judriojo fosforo, judriojo kalio, mineralinio azoto kiekius ir lauko kultūroms maisto medžiagas paskleisti pagal auga-lų poreikius.

Atsakingas požūris į gamybos procesų organi-zavimą, gamtos apsaugą yra šiuo metu aktualiau-sias ir pagrindinis raktas sprendžiant racionalaus mėšlo tvarkymo problemas Lietuvos gyvulininkys-tės ūkiuose.

Dr. Vytautas Ribikauskas,
LSMU Veterinarijos akademija

PAGRINDINĖS MĖSINIŲ GALVIJŲ VEISLIŲ LIGOS IR PROFILAKTIKA

Norint efektyviai vystyti mėsinę gyvūlininkystę, būtina didelį dėmesį skirti galvijų ir prieauglio sveikatingumui, ligų profilaktikai. Dažniausios mėsinių galvijų ligos yra susijusios su profilaktikos trūkumu. Ne visada iškart pasireiškia daugelio ligų simptomai, ne visada jie būna ryškūs ir lengvai pastebimi, todėl labai svarbu tai pastebėti, kad laiku būtų taikomos tam tikros priemonės, neprasidėtų ligos protrūkis ir ūkis nepatirtų ekonominių nuostolių. Šiame straipsnyje pateikiamos LSMU Stambųjų gyvūnų klinikų veterinarijos gydytojų vienos iš dažniausiai sutinkamų ir diagnozuojamų mėsinių galvijų susirgimų aprašymai bei profilaktikos priemonės.

VERŠELIŲ VIDURIAVIMAS

Dažniausios veršelių viduriavimo priežastys gali būti infekcinės ir neinfekcinės kilmės. Neinfekcinės kilmės viduriavimo priežastys yra **higiena: gimimo metu, laikymo vietos, šėrimo (girdymo) metu.**



1 pav. Veršelis X ūkyje su nestipraus viduriavimo požymiais. Fone iš dalies matosi veršelių laikymo sąlygos (aut. Dovilė Balčiūnaitė).

Svarbus faktorius, turintis įtakos veršelių sveikatingumui, yra imunitetas, priklausantis nuo krekenų kokybės ir jų sugirdymo, karvės sveikatos būklės.

Veršelių imunitetas gali būti pasyvus ir aktyvus. Pasyvaus imuniteto pagrindinis šaltinis – krekenos. Jos turi būti pačios geriausios kokybės ir būtinai sveikų, negydytų karvių. Idealu, jei pavyksta užšaldyti sveikų karvių krekenų. Sveika karvė nersga medžiagų apykaitos ir infekcinėmis ligomis, ypač subklinikinio ar klinikinio mastitu. Jose negali būti jokių krešulių, spalvos, konsistencijos poky-

čių (sveikos krekenos yra geltonos spalvos, lipnios, tirštos konsistencijos). Krekenų kokybę galima įvertinti kolostrometru – tai tankio matuoklis, rodantis krekenų tankį. Matuojant šiuo prietaisu, nustatoma krekenų kokybė, kuri, remiantis ant prietaiso esančia skale, gali būti puiki, vidutinė arba bloga. Veršelių imunitetas priklauso ir nuo karvių sveikatingumo.

INFEKČINĖS KILMĖS VIDURIAVIMO PRIEŽASTYS:

1. Virusų sukeltas viduriavimas. Dažniausia viduriavimą sukelia Rota, Corona ir rečiau pasitaikantys: Breda, Kalcivirusai

Galvijų rotavirusai yra vieni iš pagrindinių gastroenterito sukėlėjų. Atsparūs esant pH 3, nejautrūs organiniams tirpikliams, fekalijose išlieka iki 9 mėnesių. Galvijų rotavirusai dažniausiai sukelia gastroenteritą veršeliams, kurie yra 1–2 savaičių amžiaus. Virusų inkubacinis periodas trunka nuo 12 iki 24 valandų. Dėl tokio trumpo inkubacinio periodo sukeliamas labai ūmus ir gausus viduriavimas. Infekuoti veršeliai apie savaitę su išmatomis išskiria didelius viruso kiekius kas padidina riziką užsikrėsti kitiems individams. Virusų replikacija vyksta plonųjų žarnų gaurelių epitelio ląstelių citoplazmoje. Pažeistų gaurelių enterocitų sunaikinimas aktyvuoja enterotoksinių išsiskyrimą, vyksta gaurelių atrofija, kuri dažniausiai apima plonųjų žarnų kaudalinę dalį.

Korona virusai atsparūs pH 3, tačiau greitai žūsta aukštesnėje nei 45°C temperatūroje. Koronavi-

rusinė infekcija galvijams sukelia tris sindromus: a) 1–2 savaičių amžiaus veršelių gastroenteritą; b) žiemos dizenteriją su hemoraginiu viduriavimu suaugusiems galvijams; c) kvėpavimo takų ligas tiek jauniems, tiek suaugusiems galvijams. Koronavi-rusinė infekcija prasideda plonosiose žarnose ir išplinta į gaubtinę žarną. Mikroskopiškai matoma šių žarnų epitelio gaurelių atrofija.

Kiti virusai, pvz., Breda virusas, kalcivirusas, Astro ar Parvo, gali sukelti viduriavimą naujagimiams veršeliams, tačiau jų aptinkama ir sveikų veršelių išmatose. Anot kai kurių autorių, tie veršeliai, kurie yra užsikrėtę Astro virusais, dažnai nerodo jokių viduriavimo požymių, tačiau jei yra mišri infekcija su Rota ar Breda virusais, sukeliamas stiprus viduriavimas, suintensyvėja ir Astro virusų infekcija žarnyno gleivinės ląstelėse.

2. Bakterijų *E. Coli*, *Salmonella* spp., *Clostridium perfringens* sukeltas viduriavimas

S. enterica, *S. typhimurium* ir serovaras *S. Dublin* yra dažniausiai pasitaikantys veršelių gastroenterito sukėlėjai. Jautriausi infekcijai yra veršeliai jaunesni kaip 3 savaičių amžiaus. Virškinamojo trakto pažeidimai lokalizuojasi plonųjų žarnų gleivinės pseudomembraniniame sluoksnyje, žarnų pasaito limfiniuose mazguose. Užsikrėtę veršeliai gali būti zoonotinių susirgimų šaltinis. Infekcija gali būti perduodama tiesioginio kontakto metu arba per gyvūninę žaliavą. Salmonelių patogeniškumas grindžiamas tuo, kad jos sugeba įsiskverbti į žarnyno gleivinės ląsteles, daugintis limfoidiniame audinyje, išvengti organizmo imuninės sistemos atsako ir taip sukelti sisteminę ligą. **Ryškiausias salmoneliozės klinikinis požymis yra gausus, vandeningas ir gleivingas viduriavimas su kraujo ir fibrino priemaišomis.** Užsikrėsti gali įvairaus amžiaus galvijai, tačiau didžiausia rizika yra veršeliams nuo 10 dienų iki 3 mėnesių amžiaus.

Escherichia coli yra skirstomos į 6 patogeniškumo grupes remiantis jų virulentiškumo schema. Naujagimiai veršeliai jautriausi yra enterotoksinei *E. coli* pirmas 4 dienas. Ji sukelia gausią ir vandeningą diarėją. Patekusi į virškinamąjį traktą *E. coli* infekuoja žarnų epitelį ir dauginasi gaurelių enterocituose. Dėl mažesnio nei 6,5 pH plonųjų žarnų

distalinė dalis yra pati tinkamiausia *E. coli* infekavimui. Dėl infekuotų ląstelių pažeidimo žarnų gaureliai atrofuoja.

Clostridium perfringens yra Gram teigiamos, sporas sudarančios anaerobinės bakterijos, kurios sukelia klostridiozę žinduoliams ir paukščiams. Dauguma naminių gyvūnų yra jautrūs visiems *C. perfringens* tipams. Naujagimiai veršeliai yra jautrūs dėl proteolitinių fermentų stokos. Užsikrėtusiems veršeliams pasireiškia difuzinis daugiažidinis hemoraginis enteritas su kraujo priemaišomis. Labai dažnai užsikrėtimo klostridijomis atveju, gyvūnai staiga gaišta dar nepasirodžius pirmiesiems klinikiniais požymiais.

3. Pirmuonys (*Cryptosporidium* spp., *Coccidia* spp., *Eimeria* spp.)

Cryptosporidium parvum yra pirmuonis parazitas, kuris asocijuojasi su žmonių ir naujagimių veršelių virškinamojo trakto ligomis. Šie pirmuonys prisitvirtina prie plonųjų žarnų sienelių ląstelių ir pažeidžia mikrogaurelius. Dažniausiai kriptosporidijos randamos kartu su rota-, koronavirusais ir/arba *E. coli* bakterijomis. Kriptosporidijomis 1–3 savaičių amžiaus nenujunkytiems veršeliams sukelia apetito praradimą, vandeningą viduriavimą, depresiją, kartais net mirtį. Simptomai pasireiškia praėjus 2–10 dienų po inkubacijos periodo, o kartais gali visiškai nepasireikšti. Susirgimą sukelia oocistos, jomis užkrėsta aplinka puikus infekcijos šaltinis gyvūnams, aplinkoje palankiomis sąlygomis gali išgyventi daugiau nei mėnesį laiko. Šis parazitas į organizmą gali patekti su užkrėstais grūdais, pienu ar pieno pakaitalu bei vandeniu.

Eimeria bovis – kitas dažniausiai pasitaikantis veršelių viduriavimo sukėlėjas. Sukelia vidutinio stiprumo arba labai stiprų viduriavimą. Stipraus viduriavimo atveju išmatos būna su krauju. Gyvūnai nusilpsta, dehidratuoja, mažėja jų apetitas. Užsikrėčia jauni veršeliai 3–8 mėn. amžiaus, o sukėlėją platina su išmatomis. Pasveikimas šio viduriavimo atveju yra lėtas, ypač jei gyvūnas laikomas toje pačioje, užkrėstoje aplinkoje.

Kokcidijos – parazitai, retai sukeliantys veršelių viduriavimą, tačiau kartais gali pasireikšti susirgimo protrūkis veršeliams nuo 3 iki 4 sav. amžiaus.



2 pav. Viduriuojantis 8 dienų amžiaus veršelis X ūkyje. Veršelis, viduriuojantis 2 dienas, nusilpęs, nenori keltis, pastebima dehidratacijos požymių. Buvo atliktas išmatų express tyrimas, jo metu šiam veršeliui nustatytas užsikrėtimas *Cryptosporidium* spp ir rotavirusu (aut. Dovilė Balčiūnaitė).

Dažniausiai tai siejama su stresu, prasta sanitarine būkle, per dideliu gyvulių skaičiumi vienoje patalpoje ar staigiu pašaro pasikeitimu. Kai kuriems užsikrėtusiems veršeliams gali atsirasti smegenų pažeidimo požymių, bet paprastai liga diagnozuojama pagal teslos konsistencijos, deguto pavidalo ar kraujingas išmatas.

Labai svarbu prisiminti, kad *Clostridium* spp. bakterijos veršelių viduriavimą sukelia bet kuriuo veršelių gyvenimo metu.

Pagrindiniai klinikiniai požymiai:

- Veršeliai gali atrodyti kliniškai sveiki, bet viduriuoti;
- Būdinga geltonas, vandeningas viduriavimas;
- Veršeliai karščiuoja, gali išryškėti dieglių (skausmingumo) požymiai;
- Stipraus viduriavimo metu: dehidratacija, išsekimas, apatiškumas, prarastas apetitas.



3 pav. Būdingas išmatų vaizdas, veršelių viduriavimo atveju (aut. Dovilė Balčiūnaitė).

Ligos eiga

Viduriavimas išsivysto dėl padidėjusios žarnyno sekrecijos ir sumažėjusios absorbcijos. Pavyzdžiui, enterotoksinė *E. coli* ir *Salmonella* bakterijos išskiria toksinus, kurie stimuliuoja žarnyno sekrecinę funkciją. Šioje stadijoje sutrinka jonų siurblio funkcija, sumažėja natrio, chloro ir kalio jonų kiekis ląstelėse. Didelis kalio netekimas nulemia veršelio sveikatingumą, dėl kalio praradimo silpsta širdies raumuo, sutrinka širdies darbas, veršelis gali gaišti. Pirmuonys ir virusai pažeidžia žarnų gaurelius, vystosi diarėja dėl absorbcinės funkcijos sutrikimo. Rota ir corona virusai sukelia kriptų ląstelių hiperplaziją, taip sutrinka sekrecinė funkcija, viduriuojant, su išmatomis pasišalina ir gleivės. Viduriavimo metu organizmas netenka daug skysčių, mikro bei makro elementų, dėl elementų netekimo ir sutrikusio rūgščių – šarmų balanso vystosi acidozė.

Diagnostika

Veršelių viduriavimo priežasties nustatymui, galima naudoti Express tyrimo metodus („greituosius testus“) (1 pav.). Siekiant nustatyti veršelių

viduriavimo priežastis, galima atlikti serologinius tyrimus (jų metu, viduriavimo sukėlėjas nustatomas iš kraujo serumo), sukėlėjus galima išskirti ir iš išmatų mėginių. Visus tokio pobūdžio tyrimus atlieka specializuotos laboratorijos. Labai svarbu prisiminti, kad atliekant šiuos tyrimus, bakterinės infekcijos metu būtina nustatyti ir jautrumą antibiotikams.



4 pav. Išmatų express tyrimas „Vet expert“ testukais X ūkyje, du testukai iš dešinės teigiami *Cryptosporidium* spp. atžvilgiu ir vienas rotaviruso atžvilgiu ir vienas neigiamas visų tiriamų sukėlėjų atžvilgiu (aut. Dovilė Balčiūnaitė).

Vienas iš pagalbos būdų pirminei diagnozei nustatyti yra išmatų spalvos ir konsistencijos bei laiko, kada jis pasireiškia, įvertinimas, nes kiekvienas sukėlėjas turi tik jam būdingą pasireiškimo laiką bei išmatų spalvą ir konsistenciją (1 lentelė). Labai svarbu pasidaryti laboratorinius tyrimus diagnozei patvirtinti.

1 lentelė. Rizikos periodas ir išmatų apibūdinimas esant skirtingiems sukėlėjams.

Sukėlėjas	Rizikos periodas (dienos)	Požymiai (išmatos)
E. Coli (K99)	1–3	Baltos-geltonos
Rotavirus	1–3	Vandeningos, rudos
Coronavirus	7–10	Vandeningos, geltonos
Salmonella	7–28	Geltonos, kraujingos, sunki veršelio būklė
Cryptosporidia	7–21	Vandeningos, rudos
Clostridium perfringers	7–28	Kraujo priemaišos, gaišimas

Gydymas ir profilaktika
 Virusų sukulto viduriavimo atžvilgiu antibiotikų naudojimas yra tik iš dalies tinkamas. Antibiotikai

virusų neveikia, tačiau jie gali užkirsti kelią antrinei infekcijai. Labai svarbu prisiminti, kad antibiotikus reikia naudoti labai atsakingai, būtina nusistatyti sukėlėjus bei jautrumą antibiotikams. Pradėjus gydymą, būtina tęsti kursą priklausomai nuo gyvūno sveikatos būklės (kaip nurodyta naudojamų vaistų instrukcijose). Ir tik tuo atveju, jei gyvūnui negerėja, skirti kitą antibiotikų kursą, kuris taip pat turi būti tęsiamas kaip nurodoma vaistų instrukcijose. Labai svarbu prisiminti, kad pradėtas antibiotikų kursas ir jo neužbaigimas skatina atsparumo antibiotikams atsiradimą. Remiantis atliktais tyrimais, mūsų šalies ūkiai susiduria su dideliu atsparumu antibiotikams.

Nuo virusų sukulto viduriavimo veršelius galima apsaugoti taikant užtrūkusių karvių vakcinaciją. Apsiveršiausių karvių krekenose yra pakankamas kiekis antikūnų, kurie veršelių apsaugo nuo užsikrėtimo. Tačiau labai svarbi krekenų kokybė ir jų sugirdymo laikas. Patartina visuomet turėti užšaldytų vakcinuotų vyresnių karvių krekenų. Vakcinacijos schemą ir pačią vakciną reikia rinktis pagal ūkyje vyraujančius patogenus, Lietuvoje yra registruotų vakcinų nuo dažniausiai nustatomų patogenų Lietuvoje (pvz.: Rota, Corona, Cryptosporidium, Clostridium). Dažnai vakcinos yra paruoštos nuo kelių antigenų.

Vakcinos naudojimo paskirtis. Aktyviam veršingų karvių ir telyčių imunizavimui, siekiant jų veršeliams per krekenas perduoti pasyvų imunitetą, sumažinantį įvairių patogenų sukeliama naujagimių veršelių viduriavimo trukmę ir palengvinti ligos eigą.

Vakcinacija atliekama du kartus, jei gyvūnas prieš tai buvo nevakcinuotas, vėliau atliekama kasmetinė revakcinacija.

Pirminė vakcinacija. Visos bandos karvės paskutinių veršingumo stadijų metu turėtų būti vakcinuojamos du kartus kas 4–5 sav., užtikrinant 2–3 sav. intervalą tarp antrosios dozės ir numatomos veršiavimosi dienos.

Revakcinacija. Per kiekvieną kitą veršingumą jau vakcinuotoms karvėms reikia sušvirkšti vieną vakcinos dozę, likus 2–6 sav. iki numatytos veršiavimosi dienos.

Taikant šią vakcinacijos schemą, siekiant užtikrinti pasyvaus imuniteto susidarymą, pirmomis gyvenimo dienomis veršeliams reikia duoti pakankamai kokybiškų krekenų ir pieno iš vakcinuotų karvių. Visus veršelius būtina pagirdyti pirmo melžimo krekenomis, geriausiai per pirmąsias 6 gyvenimo valandas. Po to veršeliai paliekami natūraliai žįsti ne mažiau kaip 2 sav. arba girdomi pagal sudarytą girdymo krekenomis programą. Nuo pirmojo ir antrojo melžimo likusias krekenas galima sumaišyti ir laikyti giliai užšaldytas $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje ne ilgiau kaip 1 m. arba $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje apie 2 sav. Jei veršeliai atskiriami nuo karvės po pirmo žindymo krekenomis, juos būtina girdyti kiekvieną dieną, įmaišant po 500 ml surinktų krekenų.

Kad veršelių imunitetas būtų stiprus, mažesnė viduriavimo rizika, būtina taikyti visą profilaktinių priemonių kompleksą: stebėti užtrūkusių karvių įmitimą; įvertinti krekenų kokybę; užtrūkusias karves šerti visaverčiu racionu; vakcinuoti; kontroliuoti dažniausiai po apsisveršiavimo pasitaikančias ligas.

Gydymas

Priklausomai nuo viduriavimo pobūdžio ir veršelio sveikatos būklės, viduriavimą galima gydyti homeopatinėmis priemonėmis: girdyti ažuolų žievės nuovirą, sėmenų nuovirą, elektrolitų tirpalus. Jei įtariame infekcinės kilmės viduriavimą, svarbu naudoti antibiotikus ir priešuždegiminius vaistus. Antibiotikai užkerta kelią antrinei infekcijai, kuri nusilpusiam veršelio organizmui gali būti pražūtinga. Dehidratavusiam veršeliui skirti elektrolitų terapijos kursą. Elektrolitus galima sugirdyti, sušvirkšti į veną arba pilvo ertmę. Atstatant skysčių balansą elektrolitų tirpalais, svarbu paminėti tai, kad veršeliui netekus iki 6 proc. skysčių, pakanka juos sugirdyti. Girdomojo elektrolito pagrindinės sudedamosios dalys: natrio chlorido – 3, gliukozės – 30, kalio chlorido – 1,5, geriamosios sodos – 6,5 gramų. Sudedamosios dalys ištirpinamos 1 litre šilto ($38\text{--}39\text{ }^{\circ}\text{C}$) vandens ir mišinys sugirdomas veršeliui. Girdant veršeliui elektrolito tirpalą, labai svarbu įvertinti tirpalo kokybę. Svarbu paminėti, kad ne visuose elektrolituose yra kalio. Toks elektrolitas nėra tinkamas veršeliams girdyti. Veršelis

viduriuodamas netenka labai daug kalio, o jis yra būtinas širdies veiklai. Trūkstant kalio, sutrinka širdies veikla, veršelis gali gaišti.

Acidozės atveju, būtina naudoti šarmų tirpalus i.v ir p.o. Vienas dažniausiai naudojamų šarmų yra soda, jos procentinė išraiška tirpaluose turėtų būti apie 4 %.

Veršeliai, kurių žindymo refleksas yra nusilpęs, rekomenduojama elektrolitų tirpalus švirkšti į veną. Prarasti veršelio organizmo skysčiai elektrolitais gali būti atstatomi, visiškai nutraukus girdymą pienu ar pieno pakaitalais arba ne.

Pirmuoju atveju vietoje pieno veršeliui girdomas tik elektrolitas, girdoma dažnai, bet nedideliais kiekiais: 4–5 kartus per dieną po 1 litrą. Siekiama, kad veršelis įsisavintų kuo daugiau mineralinių bei maisto medžiagų. Girdoma tol, kol veršelis nustoja viduriuoti, tada vėl palaipsniui grįžtama prie įprastinio girdymo, mažinant elektrolito ir didinant pieno ar pieno pakaitalų kiekį iki įprastinės normos. Tai turi trukti apie vieną dieną.

Jei elektrolitas girdomas nenutraukus girdymo pienu ar pieno pakaitalais, jis duodamas pakaitomis, pavyzdžiui, ryte girdoma 1 l elektrolito, po 1–2 val. 1 l pieno ar pieno pakaitalo, po 1–2 val. vėl 1 l elektrolito ir t. t. Taip girdoma bent 5–6 kartus. Tačiau šio girdymo rizika yra ta, kad viduriavimo sukėlėjo pažeista šliužo arba plonosios žarnos gleivinė gali visiškai neatsistatyti.

Profilaktika

Siekiant užtikrinti sveiką aplinką veršeliams, būtina atlikti tvartų dezinfekciją, dezinsekciją ir deratizaciją, šis įvairių priemonių kompleksas užtikrina, kad aplinkoje neplistų veršelių sveikatai pavojingi patogenai.

Tvartų dezinfekcija svarbi profilaktinė priemonė siekiant užtikrinti bandos gyvūnų sveikatingumą. Būtina atlikti tvartų mechaninę ir cheminę dezinfekciją, nes prastos zoohigieninės sąlygos gali tapti kai kurių galvijų ligų priežastimi. Nereikia pamiršti, kad efektyvios cheminės dezinfekcijos galima tikėtis tik kruopščiai nuvalius užterštus gyvulių stovėjimo vietų paviršius. Ypatingą dėmesį reikėtų atkreipti tiems ūkiams, kuriuose praėjusiais metais karvės dažniau sirgo mastitu, metritu, o veršeliai –

virškinimo ar kvėpavimo ligomis. Tvarte galima naudoti įvairias dezinfekcines medžiagas, tačiau balinimas kalkėmis yra viena iš dažniausiai naudojamų būdų, kadangi tai ir pigu, ir efektyvu. Kai kuriuose pieninių galvijų ūkiuose gesintos kalkės guoliavietėms barstyti naudojamos kasdieninės gamybos procese, tačiau ir tie ūkiai, kurie įprastai kalkių nenaudoja, prieš suvartydami gyvulius į tvartus, galėtų jomis pabarstyti tvartų grindis, guoliavietes, takus. Kartą per savaitę guoliavietes dezinfekuoti galima vien tik gesintomis kalkėmis arba naudoti jų ir medžio pjuvenų mišinį. Norint sutauptyti laiko, didesnę to mišinio kiekį galima paberti ties priekinėmis gyvulio kojomis: kai karvė kelsis, kojomis vis pastums dalį paberto mišinio užpakali-

nės kūno dalies link. Tokiu būdu galima sumažinti nagų ligų pavojų, sergamumą endometritu ar mastitu ir pastarųjų ligų paplitimą bandoje.

Atliekant dezinfekciją, galima naudoti įvairias chemines medžiagas. Labai svarbu išsiaiškinti, koks sukėlėjas ar sukėlėjai vyrauja fermų aplinkoje, nes tik žinant sukėlėją, bus galima išsirinkti tinkamas medžiagas patalpų dezinfekcijai.

Tačiau atliekant patalpų dezinfekciją labai svarbu atlikti dezinfekciją bei deratizaciją. Nes aplinkoje patogenus platina vabzdžiai ir graužikai.

Mūsų šalyje yra nemažai registruotų priemonių profilaktinei patalpų priežiūrai, todėl labai svarbu išsirinkti tas, kurios veikia fermoje vyraujančius patogenus.

ŠLAUNIES NERVO PARALYŽIAUS SIMPTOMAI IR DIAGNOSTIKA

Su veršiavimosi problemomis susijęs šlaunies nervo N. femoralis paralyžius. Liga dažniau pasitaiko mėsinių veislių galvijams (šarolė, simentaliams ir kt.).

Šlaunies nervas atsakingas už keturgalvio raumens inervaciją, kuris nulemia veršelio judėjimą. Šio nervo paralyžius gali būti vienpusis (paralyžiuojamas tik vienos pusės šlaunies nervas) ir abipusis (paralyžiuojami abiejų pusių šlaunies nervai). Veršelis, sergantis šlaunies nervo paralyžiumi, pradžioje gali niekuo nesiskirti nuo savo bendraamžių gentainių, išskyrus tai, jog didžiąją laiko dalį praleidžia gulėdamas. Taip pat toks veršelis gali neturėti žindymo refleksų, todėl būtina krekenas sugirdyti per zondą, siekiant, kad gautų tinkamą antikūnų kiekį, kurie svarbūs paties veršelio imuninei sistemai.

Kai pažeidžiamas tik vienos pusės šlaunies nervas, toks veršelis raginamas atsistoja, tačiau savo kūno svorį būna linkęs laikyti labiau ant vienos užpakalinės kojos, o pažeistosios pusės koją laiko pakišęs po savimi. Tas pats vyksta ir veršelį raginant vaikščioti. Esant abiejų pusių pažeidimams, veršelis vaikščioti negali, jis atsisėda ant užpakalio kaip šuo ir sėdi arba guli su abiejomis ištiestomis užpakalinėmis kojomis.

Atliekant klinikinį tyrimą, veršelis nejaučia skausmo, nereaguoja apčiuopiant, sulenkiant ar palpuojant klubo sritį ir visą koją. Nejaučiamas vietinės temperatūros padidėjimas ar patinimas, nediagnozuojama kojų ir klubų kaulų lūžių. Lyginant galinių kojų raumenų simetriją, pažeistosios pusės raumenims būdinga asimetrija (sumažėjimas) dėl šlaunies nervo paralyžiaus, kuris atsakingas už keturgalvio raumens funkciją. Šis nervo pažeidimas gali sukelti greitą raumenų degeneraciją (atrofiją). Tai įvyksta per 7–10 dienų, o tai ir lemia pažeistos pusės raumenų atrofiją.

Šlaunies nervo paralyžių dažnai lydi girnelės išnirimo komplikacijos, nes, sergant šia liga, raumenys, turintys fiksuoti girnelę, būna susilpnėję.

Ligos priežastys ir gydymas

Dažniausiai šlaunies nervo paralyžius yra susijęs su apsunkintu veršiavimusi (distokija), kuomet vaisius būna per didelis arba gimdos takai per siauri, ir kai suteikiant akušerinę pagalbą naudojama per didelė jėga. Šiurkščiai suteikiant akušerinę pagalbą, galima sužaloti veršelio šlaunies nervą, atsakingą už keturgalvio raumens inervaciją, t. y. už veršelio galimybę judėti. Esant tokioms aplinkybėms, veršelio klubai „užsirakina“ (užstringa)

karvės ar telyčios dubens srityje. Tokios laikysenos veršelį galime „atrankinti“ bandydami pasukti jį šonu ir traukti spaudžiant žemyn.

Taip pat šlaunies nervas gali būti pažeidžiamas ir vėlesniu veršelio gyvenimo laikotarpiu, kai patiriama sunki fizinė trauma. Tai dažniau nutinka mėsinių galvijų bandoje, veršelius laikant vienoje bandoje su suaugusiais galvijais. Pasibaidžiusi banda gali užminti ar kitaip sunkiai sužaloti jauniklį. Radus sunegalavusį prieauglį, diagnozuoti ir diferencijuoti ligą sunku. Skirtumas tas, kad palpacijos metu veršelis gali jausti didesnę skausmą stuburo srityje, kur vėliau gali formuotis abscesas. Tokiu atveju laukia ilgas ir sudėtingas, daug pastangų reikalaujantis gydymas.

Efektyvus šlaunies nervo paralyžiaus gydymo nėra, tačiau kartais galimas savaiminis pasveikimas. Veršelio augimas ir gyvenimo komfortas priklausys nuo nervo pažeidimo laipsnio. Nervų gi-

jimas ir regeneracija yra labai lėtas procesas. Kai kuriais atvejais tai gali trukti nuo 9 iki 12 mėnesių šiuo laikotarpiu veršeliui reikia skirti išskirtinį dėmesį, jo gardelis turėtų būti gausiai kreikiamas, kad bandydamas atsistoti veršelis nepatirtų kitų susižalojimų ar traumų.

Bandant sumažinti uždegimą ir paskatinti greitesnį sveikimą, galima skirti kelių dienų nesteroidinių vaistų nuo uždegimo (NVNU) kursą. Bet pirmiausia būtina atsiminti, kad, siekiant apsaugoti veršelį nuo traumų ir galimo paralyžiaus, reikėtų racionaliai naudoti jėgą, suteikiant akušerinę pagalbą karvei ar telyčiai. Jei suteikdami akušerinę pagalbą veršiavimosi metu naudojate papildomą jėgą, bet per 10 minučių nepastebite gimdymo eigos postūmio, tai signalas, kad tokiu atveju geriausia kreiptis į veterinarijos gydytoją.



5 pav. Šarolė veislės veršelis. *N. femoralis* paralyžius. Veršelis guli ištiestomis kojomis (nuotr. autorių).



6 pav. Šarolė veislės veršelis. *N. femoralis* paralyžius. Veršelis negali ištiesti kojos (nuotr. autorių).



7 pav. Šarolė veislės veršelis. *N. femoralis* paralyžius. Veršelis „šuns pozoje“ (nuotr. autorių).

PAGALBA VERŠIAVIMOSI METU

Veršelio atvedimas – normalus fiziologinis procesas, kuris turėtų pasibaigti savaime. Jeigu veršelio padėtis gimdoje yra taisyklinga, veršiavimasis

be žmogaus pagalbos gali trukti iki 3–4 valandų, tačiau neretai tenka suteikti pagalbą atvedimui užsitęsęs ar pastebėjus patologijas.

SVARBIAUSIOS TAISYKLĖS, KAI AKUŠERINĘ PAGALBĄ TEIKIA ŪKININKAS AR ŪKIO DARBUOTOJAS

- * Teisingai nustatyti vaisiaus padėtį, poziciją ir pirmėigą.
- * Karvei pradedant veršiuotis, labai svarbu laikytis švaros: nusiplauti rankas ir jas dezinfekuoti, akušerines virvutes pamirkyti kalio permanganato tirpale.
- * Veršelį reikėtų traukti tik stangų metu. Jeigu stangų nėra ar jos silpnos, veršelio traukti negalima.
- * Draudžiama rišti virveles prie tvoros, traukti pernelyg smarkiai, nes galima sužaloti ir karvę, ir veršelį.
- * Jeigu jauniklio nepavyksta ištraukti per 15–20 min. arba jo padėtis ir pozicija gimdoje yra netaisyklinga, būtina nedelsiant kreiptis į veterinarijos specialistą.

Tik veterinarijos gydytojai profesionaliai gali priimti veršelį esant apsunkintam atvedimui, ir nuspręsti dėl cezario pjūvio atlikimo būtinybės. Laiku atlikus šią operaciją, padidėja tikimybė išgyventi ir vaisiui, ir patelei, sumažėja galimų komplikacijų rizika vėlyvuoju periodu po veršiavimosi. Derėtų nepamiršti, kad, naudojant per didelę jėgą, suteikiant pagalbą veršiavimosi metu, galima pažeisti ne tik šlaunies nervą, bet ir kitaip sužaloti, pavyzdžiui, sulaužyti veršelio šonkaulius, šlaunikaulį, suplėšyti karvės makštį, dėl ko vėliau gali prasidėti vidinis kraujavimas. Taigi, neatsakingai teikiant akušerinę pagalbą, galime prarasti ne tik veršelį, bet ir potencialiai ekonomiškai vertingą karvę ar telyčią, tuo pačiu – ir ūkio lėšas.

KLOSTRIDIJŲ SUKELIAMI GALVIJŲ SUSIRGIMAI

C*lostridium spp.* sukeltos ligos paprastai baigiasi staigiu gyvūnų gaišimu iki klinikinių požymių pasireiškimo ir tai susiję su dideliais ekonominiais nuostoliais. Kai kuriais atvejais, diagnozavus susirgimą ankstyvoje stadijoje, gydymas būna sėkmingas.

Klostridijos galvijams sukelia keletą ligų, kurios dažniausiai baigiasi gyvūno gaišimu, nepasireiškus klinikiniams simptomams. Tai – emfizeminė gangrena (sin. emfizeminis karbunkulas, angl. *Blackleg*), enterotoksemija, piktybinė edema, infekcinis nekrozinis hepatitas.

Emfizeminė gangrena pasireiškia gangreniniu raumenų uždegimu, kurį sukelia *C. chauvoei*. Bakterijos patenka į organizmą per burną ir lokalizuojasi kepenyse, raumenyse, blužnyje. Dėl intensyvaus patogenų dauginimosi ir toksinų išsiskyrimo vystosi raumenų uždegimas ir toksemija. Šia liga serga jauni (nuo 6 mėn. iki 2 m. amžiaus) galvijai (dažniau mėsiniai), besiganantys geros kokybės ganyklose. Gyvuliai dažniausia gaišta. Jei liga nustatoma anksčiau, klinikiniai požymiai priklauso nuo pažeidimo vietos. Šioms bakterijoms daugintis reikia aplinkos, kurioje yra mažai deguonies, tai yra pažeisti, nubrodinti audiniai. Dėl kraujotakos ir deguonies pasisavinimo sutrikimų susidaro pa-

lankios sąlygos bakterijoms daugintis. Audiniuose kaupiasi dujos, palpuojant gyvūno kūną, jaučiama krepitacija, patinsta galūnės, kurios būna karštos ir skausmingos, vėliau – šaltos. Ligos eiga: apatija, anoreksija, tachikardija, karščiavimas, dusulys, gyvūnas negali atsikelti, ištinka koma. Galvijus gaišta per 12–24 val.

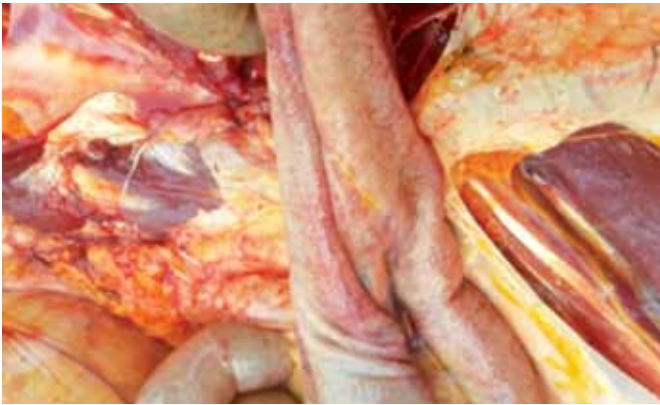
Liga diagnozuojama remiantis klinikiniais požymiais, epizootiniais duomenimis ir bakteriologiniais tyrimais. Gyvūnui nugaišus, greitai prasideda puvimo procesas, iš kūno ertmių sunkiasi putotas, kruvinas skystis. Raumenys atrodo pajuodę, sudžiūvę bei akyti, skleidžia aitrų kvapą.



8 pav. Kraujosrūvos raumenyse (autorius vet. gyd. Mindaugas Televičius).

Enterotoksemija – tai *C. perfringens* ir jos išskiriamas beta toksinas sukeliamas liga, būdinga veršeliams. Susirgimas pasireiškia ūmiu viduriavimu, pilvo skausmu, konvulsijomis, nugaros raumenų mėšlungiu. Gyvulys gali nugaišti per kelias valandas.

Vieni svarbiausių ligos vystymosi veiksnių yra klostridijų patekimas į jauno gyvūno žarnyną iki normalios mikrofloros susidarymo bei žarnyno floros pokyčiai, staiga pakeitus racioną. Pagrindinė susirgimo priežastis – nekokybiškas pašaras, kuris pažeidžia gleivinę, todėl susidaro patogeniniams mikroorganizmams daugintis palankios sąlygos. Bakterijos sukelia šliužo ir plonosios žarnos gleivinės nekrozę. Gyvūnai gali susirgti, jei yra šeriami labai daug angliavandenių turinčiais pašarais (staugus perėjimas prie koncentruoto šėrimo). Tuomet plonojoje žarnoje sparčiai dauginasi *C. perfringens* (D tipas), kuris sukelia ligą sulėtėjus žarnų motorikai.



9 pav. Taškinės kraujosrūvos žarnyne (autorius vet. gyd. Mindaugas Televičius).

Piktybinė edema – dažniausiai *Clostridium septicum*, rečiau *C. chauvoei*, *C. perfringens*, *C. ordalii* ir *C. novyi* sukelta infekcinė liga. Gyvūnas suserga, jei žaizda užteršiama išmatomis, kurios užkrėstos *Clostridium spp.* bakterijomis. Didesnė rizika užsikrėsti yra per punktavimą, kastravimo ar jauniklių atvedimo metu susidariusius audinių pažeidimus. Toksinai išsiskiria infekcijos patekimo vietoje, todėl pažeista sritis labai sutinsta, kartu kaupiasi kraujas ir kiti organizmo skysčiai. Audinių nekrozė lemia gangreną. Tokia vieta yra labai skausminga. Toksinai yra absorbuojami į kraujotaką, vystosi viso organizmo reakcija, pasireiškianti karščiavimu, silpnumu, virpėjimu ir mirtimi.



10 pav. Tešmens gangrena (autorius vet. gyd. Mindaugas Televičius).

Infekcinis nekrozinis hepatitas – *C. novyi* ir jos toksinų sukelta ir dažniausiai gaišimu pasibaigianti galvijų kepenų liga. Dirvoje esantys mikroorganizmai patenka per burną, krauju pernešami į kepenis bei kitus audinius, kuriuose lieka neaktyvioje formoje. Užsikrėtus kepenų parazitais (*Fasciola hepatica*) ir šiems endoparazitams migruojant kepenyse, pažeidžiamas organo vientisumas, susidaro palanki terpė bakterijoms daugintis ir išskirti toksiną. Pastarasis sukelia nekrozę, toksemiją ir pažeidžia kraujagyslių endotelį. Klinikiniai simptomai: apatija, karščiavimas, gyvūnas negali atsikelti ir nugaišta po 1–2 parų.

Ligų diagnozavimas

Klostridijų sukeltas ligas galima diagnozuoti, remiantis būdingais klinikiniais požymiais, epizotiniais duomenimis, bakteriologiniais tyrimais bei skrodimo išvadomis. Tačiau norint patvirtinti diagnozę, svarbu pasirinkti specifinius tyrimo metodus. Vienas iš tokių būdų yra fluorescencinis antikūnų tyrimas, kuriuo galima aptikti sukėlėjus pažeidimo vietoje. Jei gyvūnas nugaišo ir atliekamas skrodimas, mėginius rekomenduojama siųsti į specializuotas laboratorijas. Lietuvoje tokius tyrimus atlieka Nacionalinis maisto ir veterinarijos rizikos vertinimo institutas. Emfizeminės gangrenos atveju tiriamas pažeistas raumeninis audinys (labai svarbu mėginius į laboratoriją pateikti kuo greičiau po gyvūno gaišimo). Infekcinio nekrozinio hepatito atveju, skrodimo metu galima nustatyti charakteringus kepenų pažeidimus. Į laboratoriją siunčiami mėginiai turi būti tinkamai paimti ir apsaugoti, svarbu tinkamai užpildyti būtinus dokumentus, ku-

riuose pateikta visa būtina informacija apie mėginio kilmę: gyvūno rūšis, organai, iš kurių buvo imti mėginiai, sukėlėjai, kurių atžvilgiu vykdomi tyrimai. Gauti rezultatai leidžia veterinarijos gydytojui sudaryti ne tik gydymo schemas (gavus antibiotikų jautrumo rezultatus), bet ir parinkti tinkamas profilaktikos priemones. Nors klostridijų sukeltų ligų nėra VMVT kontroliuojamų infekcinių ligų sąraše, gyvūnų savininkas, remiantis Veterinarijos įstatymo, 4 skirsnio, 14 straipnio, 3-uoju punktu, „esant pagrįstam įtarimui dėl ypač pavojingos gyvūnų ligos, gyvūnų laikytojai privalo nedelsdami pranešti VMVT ar veterinarijos gydytojui apie staigius arba gausius gyvūnų susirgimus ar gaišimus“, tai svarbu padaryti siekiant apsaugoti ūkio darbuotojus bei kitus gyvūnus nuo pavojingų ligų plitimo.

Profilaktika geriau nei gydymas

Klostridijų sukeltas ligas galima gydyti antitoksinais ir didelėmis antibiotikų dozėmis, tačiau šis gydymas yra brangus ir ne visada sėkmingas. Antibiotikų terapija gali būti efektyvi ligos pradžioje, tačiau jei gyvūnas ir pasveiksta, jo ekonominė vertė lieka abejotina. Geriausia apsauga nuo šių ligų pasireiškimo yra profilaktinių priemonių taikymas.

Pagrindinė profilaktikos priemonė, leidžianti apsaugoti gyvūnus nuo klostridijų sukeltų susirgimų, yra vakcinacija. Rekomenduojama vakcinuoti gyvūnus, priklausančius rizikos grupei, tai yra veršelius ir veršingas karves, iki apsiveršavimo likus 2–8 savaitėms. Atvestas jauniklis, laiku gavęs vakcinuotos karvės krekenų, turi pirminę apsaugą nuo šių bakterijų. Gyvulius reikėtų skiepyti kiekvienais metais. Papildomos profilaktikos priemonės yra gyvūnų dehelmintizavimas, tinkamas šėrimas geros kokybės pašarais. Raciono kaita turėtų vykti palaipsniui, kad galvijai priprastų prie pašarų sudėties pakeitimo. Taip pat svarbi laiku atliekama tvartų dezinfekcija, tinkamas mėšlo šalinimas, dėl klostridijų savybės išgyventi jai nepalankiomis sąlygomis (t. y. bakterija pereina į vegetatyvinę formą – sudaro sporas) sergančių gyvūnų mėšlu nerekomenduojama tręšti laukų, toks mėšlas turėtų būti utilizuojamas. Labai svarbu stebėti gyvūnų sveikatingumą, stengtis kasmet įvertinti ūkio gyvūnų sveikatingumą, ypač infekcinių ligų atžvilgiu (pvz., serologiniai kraujo tyrimai, išmatų tyrimai ir t. t.). Kilus klausimams, būtina konsultuotis su veterinarijos gydytoju.

CEZARIO PJŪVIS KARVĖMS – ALTERNATYVA, NORINT IŠSAUGOTI SVEIKĄ KARVĘ IR VERŠELĮ

Dėl daugybės priežasčių galima karvėms suteikti akušerinę pagalbą. Tarp bendrų priežasčių priskiriamas per didelis vaisiaus dydis, netinkama vaisiaus padėtis, siauri gimdymo takai, vaisiaus patologijos ar jo netaisyklinga padėtis. Pagalbos prireikia užsisukus gimdai ar neatsidarant gimdos kakleliui. Jei per 15–20 min. nepavyksta karvės išveršiuoti, rekomenduojama atlikti cezario pjūvį.

Pagalba veršiamosi metu. Veršelio atvedimas – normalus fiziologinis procesas, kuris turėtų pasibaigti savaime. Jei veršelio padėtis gimdoje yra taisyklinga, veršiamasis be žmogaus pagalbos gali trukti iki 3–4 valandų, tačiau neretai tenka suteikti pagalbą užsitęsęs veršiavimuisi ar pastebėjus patologinius atvedimo požymius. Teikiant akušerinę pagalbą labai svarbu teisingai nustatyti vaisiaus padėtį, poziciją ir pirmėigą. Taip pat reikia įvertinti stangų ir sąrėmių pobūdį ir trukmę. Dažniausiai pirminiai silpni sąrėmiai atsiranda gimdos kaklelio



prasidarymo metu ir yra lydimi silpnų stangų. Dažnai taip nutinka dėl netinkamo užtrūkusių karvių šėrimo bei laikymo sąlygų, mociono stokos, taip pat tai gali nulemti gimdos raumenų anomalijos pasitaikančios po endometrito, gimdos išvaržos, daugiavaisiškumas bei vaisiaus patologijos. Antriniai silpni sąrėmiai ir stangos atsiranda vaisiaus vedimo eigoje po normalių arba labai stiprių pirminių sąrėmių ir stangų. Dažniausiai taip nutinka dėl per didelio gimdos raumenų nuovargio, gimdos takų nepraeinamumo atveju, taip pat dėl ne-

taisyklingos veršelio padėties ir pozicijos ar esant netaisyklingam veršelio galūnių išsidėstymui. Pasitaikius šiems sąrėmių ir stangų sutrikimams, užsitęsia ar visiškai sutrinka vaisiaus išstūmimo fazė, vaisius dažnai žūsta, vystosi jo maceracija.

Teikiant akušerinę pagalbą, labai svarbu laikytis švaros: nusiplauti rankas bei jas dezinfekuoti, akušerines virvutes pamirkyti kalio permanganato tirpale. Veršelis gali būti traukiamas tik stangų metu. **Kai stangų nėra ar jos silpnos, veršelio traukti negalima, taip pat negalima virvučių rišti prie tvorų, traukti pernelyg didele jėga, nes tokiu būdu galima sužaloti tiek karvę, tiek veršelį. Jeigu veršelio nepavyksta ištraukti 15–20 minučių ar jo padėtis ir pozicija gimdoje yra netaisyklinga, nereikėtų ilgai delsti ar bandyti toliau savarankiškai teikti akušerinės pagalbos, reikia nedelsiant kreiptis pagalbos į veterinarijos specialistus, galinčius atlikti cezario pjūvį.** Laiku atlikus cezario pjūvį, padidėja vaisiaus ir motinos išgyvenamumo tikimybė ir sumažėja galimų komplikacijų rizika vėlyvesniame periode. Deja, šiuo metu ūkininkai daugeliu atvejų pagalbos kreipiasi pavėluotai, kai veršelis būna jau nebegyvas.

Yra trys pagrindiniai cezario pjūvio privalumai:

- 1) karvės gyvybės išgelbėjimas;
- 2) veršelio gyvybės išgelbėjimas;
- 3) mažesnė reprodukcijos sistemos sutrikimų rizika.

Cezario pjūvį tikslinga atlikti, kai yra:

- netaisyklinga vaisiaus padėtis, kurios neįmanoma atstatyti;
- mumifikuotas vaisius;
- shistosoma reflexus;
- didelis vaisius;
- gimdos užsisukimas;
- pilnai neatsidaro gimdos kaklelis veršiavimosi metu;
- siauri gimdymo takai;
- emfizeminis vaisius.

Veršelio priežiūra po operacijos. Taikoma tokia pati priežiūra, kaip ir normaliai gimusiam veršeliui. Veršelis nusauginamas arba paliekamas nulaižyti karvei, atliekama bambos kraujagyslės antiseptika, sugirdomi 3–4 litrai geros kokybės krekėnų.

Karvės priežiūra po operacijos. Reikia reguliariai prižiūrėti operacijos žaizdą, apipurkšti ją antiseptiniais purškalais (oksitetraciklinas, rifaksiminas

ir kt.). Po operacijos suleidžiama antibiotikų. Jei veršelis buvo negyvas ir prasi-dėjo jo puvimas, į gimdą sude-damos ovulės (galima sudė-ti ir operacijos metu). Gimdos susitraukimams skatinti galima



Shistosoma reflexus vaisius

naudoti oksitociną. Siekiant sumažinti paralyžiaus po apsiveršiavimo riziką ir pagerinti gimdos atsi-statymą, į veną galima suleisti kalcio preparatų (jei kūno temperatūra neviršija 39,5 °C). Jei buvo negyvas vaisius, stipriai pažeista gimdos sienelė ar buvo kitokių komplikacijų, galima panaudoti nesteroidinius priešuždegiminius preparatus (keta-profenas, karprofenas, meloksikamas ar kt.).

Praėjus 24–48 val., veterinarijos gydytojas turėtų pakartotinai apžiūrėti karvę. Gyvulio sveikimo ženymys yra nepakilusi temperatūra (<39,5 °C), gyvulys yra žvalus, apetitas geras, išmatų konsis-tencija normali. Jei pastebimas karščiavimas, apa-tija, skystos išmatos, galima įtarti peritonitą (pilva-plėvės uždegimą). Tokiu atveju, kuo skubiau turi būti gydomas peritonitas. Siūlai išimami praėjus trimis savaitėms po operacijos.

Reprodukcinės sistemos būklė po operacijos. Literatūros duomenimis, 48–80 proc. karvių, ku-rioms buvo atlikta cezario pjūvio operacija, apsi-vaisina, vidutinis tokių karvių sėklinimo indeksas yra 1,8.

Esant veršiavimosi sutrikimams, šiandien ceza-rio pjūvio operacija yra viena iš geriausių alternaty-vų norint išsaugoti sveiką karvę ir veršelį. Gyvulio savininkui operacijos bijoti nevertėtų, nes ši ope-racija yra pakankamai saugi ir sunkių komplikacijų pasitaiko retai. Šią operaciją galima atlikti tiek ūky-je, tiek LSMU VA stambių gyvūnų klinikose.

LSMU VA Stambiųjų gyvūnų klinika
Ramūnas Antanaitis, Dovilė Balčiūnaitė, Mindaugas
Televičius, Daumantas Jatautas, Žyginta Prokopavičiūtė,
Ernesta Pocevičienė, Ieva Navalinskaitė

**Stambiųjų atrajotojų ligų diagnostika,
gydymas ir profilaktika, tel. +370 673 49064.**

VOKIEČIŲ SPECIALISTAS PASISAKO UŽ HOMEOPATIJĄ

Vokietijos veterinarijos gydytojas Erichas Rainhartas (Erich Reinhart) pataria veterinarijos gydytojams ir ūkininkams dažniau naudoti homeopatinis vaistus – jie gerai veikia nemažai galvijų ligų.

Dr. E. Rainhartas Vilniuje vykusiame trečiajame Veterinarijos kongrese pasakojo apie papildomas galvijų gydymo priemones, kokias ligas galima gydyti biologiniais medicinos produktais.

„Aš pats, kaip ir dar keli tūkstančiai Vokietijos veterinarų, matome labai didelius homeopatinų preparatų privalumus – gana ilgas panaudojimo laikas, didelis efektyvumas, sudedamosios dalys yra natūralios arba fiziologinės kilmės, tai labai toleruoti ir saugūs produktai. Kai gyvulio savininkas prašo tokio gydymo, kuris atitiktų gyvūno reikmes, galime siūlyti šiuos produktus ir būsimieji tikri, kad nerasime pašalinių metabolitų nei produkcijoje, nei išskiriamų į aplinką“, – tikino lektorius.

Homeopatiniai vaistai gali būti naudojami ir profilaktiniais, ir gydymo tikslais. Kombinuotas biologinis produktas, susidedantis iš skirtingų ingredientų, gali padėti spręsti įvairių organų problemas, susijusias su skirtinga etiologija, su virusine ar bakterine infekcija, su blogomis laikymo sistemomis ir pašarais. Pavyzdžiui, daugeliui gerai pažįstamas „Traumeel“ veikia kaip analgetikas, mažina uždegimą, o taip pat – ir sutinimą. Tai patvirtina daugybė atliktų tyrimų. Didelis privalumas, kad bet kuriuo momentu galima kartu panaudoti ir įprastines gydymo priemones – antibiotikus arba nesteroidinius vaistus nuo uždegimo.

Pirmasis homeopatinų vaistų taikinytis – kvėpavimo sistemos ligos ir imuninė sistema. Kalbant apie vieną aktualiausių problemų, ypač Vokietijoje, – galvijų bronchopneumoniją, gydant tam tikru preparatu, kurio pagrindą sudaro veiklioji me-

džiaga *vincetoxicum hirundinaria* (augalas šlakinė kregždūnė), padidėja limfocitų aktyvumas, teigiamai veikiama gyvulio imuninė sistema.

Bakterinėms infekcijoms gydyti gali būti naudojami echinacėjos (ežiuolės) preparatai. Buvo atliktas bandymas su daugiau kaip 400 keturių rūšių gyvūnų (smulkiųjų ir ūkinių). „Kai liga neįsisėnėjusi, echinacėja pasiekia gydomąjį efektą, gerai veikia imuninę sistemą. Esant būtinybei, ji taip pat gali būti naudojama ir su antibiotikais“, – pabrėžė E. Rainhartas.

Gydyti homeopatiniais preparatais rekomenduotina ir gydant enzootinę jaunų veršelių pneumoniją, žinoma, prieš tai patikrinus higienines laikymo sąlygas. Jeigu gyvulys ir toliau karščiuoja, uždegimas lieka aktyvus, yra galimybių derinti kelis homeopatinis preparatus, kartu naudojant ir mažinančius uždegimą. Homeopatinų preparatų kompozicijos gali būti sėkmingai derinamos ir gydant kitas pneumonijos formas. Svarbu tai, kad priklausomai nuo indikacijų kartu galima naudoti ir antimikrobines medžiagas.

Homeopatinų vaistų pasirinkimas yra tinkamas sprendimas gydant virškinamojo trakto susirgimus, nespecifinį viduriavimą. „Atlikus bandymus ir palyginus sveikatingumo parametrus, rezultatai rodo, kad standartinio ir homeopatinio gydymo rezultatai yra panašūs. Vadinasi, kad nespecifinį veršelių viduriavimą galima išgydyti naudojant tik biologines medžiagas“, – teigė E. Rainhartas.

Kalbant apie ligas po apsiveršavimo – veršiamosios problemas, endometritus, metabolinius susirgimus laktacijos pradžioje, – galima pritaikyti visą kompleksą homeopatinų preparatų, kurie sumažins skausmą, uždegimo požymius ir vėliau pagerins kepenų funkciją.

Pasak lektoriaus, bandymai rodo, kad naudojant tam tikrus biologinius preparatus vaisingumo



Nuotr. R. Babikienės

ir mastito problemoms spręsti, rezultatai geresni negu su hormoniniais medikamentais. Gydant kiaušidžių cistas ryškus skirtumas nėra, bet rezultatai panašūs.

Slapto mastito atveju labai tinka naudoti dviejų preparatų kombinaciją – uždegimo požymiams mažinti ir imuninei sistemai stiprinti, nors negalima pamiršti laikymo sąlygų ir šėrimo. Ūmaus mastito atveju taip pat yra gerų homeopatinių vaistų pasirinkimų – toks gydymas tikrai pasiteisina ir neleidžia pereiti į lėtinę ligos formą.

„Tikiuosi, kad savo kasdieniame darbe būtinai išbandysite homeopatinį gydymo būdą ir jo nauda įsitikinsite patys“, – E. Rainhartas veterinarus skatino labiau atsisirgti į gamtos sukurtus natūralius vaistus.

LSMU Veterinarijos akademijos Stambiųjų gyvūnų klinikos vadovas dr. Arūnas Rutkauskas teigia, kad homeopatiniai preparatai Lietuvos ūkiuo-

se dažniau naudojami ekologiniuose ūkiuose, gydant smulkiuosius gyvūnus.

„Kadangi homeopatiniams vaistams nėra išlaikos periodo produkcijai, jie galėtų būti naudojami ir įprastinėse. Tačiau dauguma jų naudoja įprastines gydymui medžiagas (antimikrobinius, priešuždegiminius, hormoninius preparatus). Kartais tai lemia žinių trūkumas arba tiesiog įpratimas. Žinau keletą veterinarų gydytojų, kurie sėkmingai naudoja homeopatinis preparatus įvairiems susirgimams gydyti vienus arba kartu su įprastinės terapijos medžiagomis. Manysčiau, kad tinkamai naudojami šie preparatai gali padėti daugeliu atvejų“, – sakė A. Rutkauskas.

A. Rutkauskas taip pat primena, kad esant sunkiems atvejams net ir didžiausi homeopatijos šalininkai pataria naudoti antimikrobines medžiagas ir vėliau gydymą tęsti naudojant homeopatinis preparatus.

Straipsnis iš tinklapio www.manoūkis.lt



TENTINIAI ANGARAI ТЕНТОВЫЕ АНГАРЫ

PARDAVIMAS | NUOMA | ARSARGINIŲ DALIŲ TIEKIMAS

ПРОДАЖА | АРЕНДА | ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ

ŪKINEI VEIKLAI • SANDĖLIAVIMUI • GAMYBAI IR PRAMONEI

ULA SERIJA СЕРИЯ УЛА

ULA serijos tentiniai angariai - ypač paklausūs ir optimalūs, dėl kainos ir kokybės santykio. Pakeliamos durys 4x3,7 m, galimybė pasirinkti rėmo tipą bei tentinės dangos auksklą, stogo forma specialiai pritaikyta snieguotoms žiemoms, galimybė statyti be pamatų - visa tai leidžia ilgai ir patogiai naudoti tokius tentinius angarus pagal Jūsų poreikius!

Тентовые ангары серии УЛА - самые популярные и оптимальные по соотношению цена/качество. Подъемные двери 4х3,7 метра, возможность выбрать тип рамы и тента, форма крыши, отлично приспособленная для снежных зим - все это позволяет долго и удобно использовать ангары согласно Вашим нуждам. Также важной чертой этой серии является возможность установки без фундамента, в любом подходящем Вам месте.



nuo / от
4200 EUR
(14 500 Lt)*

ULA 180 (20x9x4,5m) Plotas 180 m²



nuo / от
2950 EUR
(10 185 Lt)*

ULA 110 (12x9x4,5m) Plotas 110 m²



nuo / от
5400 EUR

ULA 240 (26x9x4,5m) Plotas 240 m²

*Kaina nurodyta be PVM / Цена указана без НДС



UAB „RENTEKSA“

Mituvos g. 5, Kaunas

Tel.: +370 689 12072, +370 699 59897

info@euroangarai.lt

Daugiau informacijos apie mūsų modelius / Больше информации о наших моделях
www.euroangarai.lt, www.renteksa.com



ATGAL PRIE GYVULIŲ – PO 30 METŲ

Verslininką ir ūkininką Valdemarą Raščiauską mėsinė galvijininkystė įtraukė tik prieš ketverius metus. Dabar jis gailisi tik vieno – kad galvijų nepradėjo auginti anksčiau.

Zootekniką tuometėje Veterinarijos akademijoje baigęs V. Raščiauskas gyvulius apleido iškart po studijų – jauno vyro galva buvo pilna idėjų, tad jis greitai pasuko į verslą. Sėkmingai plėtodamas transporto verslą, buvęs kėdainietis pirko ir žemių. Žemės ūkio veiklos rimčiau ėmėsi nuo 2010-ųjų, kai užsiėmė augalininkyste. O po kelerių metų pasuko ir į gyvulininkystę. Valdemaras pats stebisi, kad į gyvulius vėl atsigręžė tik po labai ilgos pertraukos – beveik po 30 metų, nors gyvulius laikė ir tėvai, ir pats pasirinko su gyvulininkyste susijusią specialybę. Bet tuomet perspektyvą matė kitur.

Dabar V. Raščiausko valdos – 1 900 ha žemės, kurios driekiasi per kelis šalies rajonus ir apie 300 aubrakų bei mišrūnų banda Kėdainių ir Anykščių rajonuose, su partneriu įkurta veršelių penėjimo stotis. Didelių investicijų gražos Valdemarui dar reikės palaukti porą metų.

Pradėjo nuo mišrūnų

Valdemarui daug kas įdomu, jis komunikabilus, mėgstantis bendrauti žmogus. Taip per vieną tokį nuoširdų pokalbį jį sudomino kolega Vygantas Šližys, taip pat daug metų dirbantis transporto versle ir auginantis mėsinius galvijus. Jų žemės Anykščių

rajone šalia, skiria tik kelias. „Nustebau, kad nieko bendra su gyvuliais neturėjęs Vygantas nusipirko tokią didelę bandą, o aš, turėjęs supratimą apie gyvulius, to nedariau. Vygantas mane stipriai užkabino“, – pasakoja Valdemaras.

Pirmiausia jis nutarė išbandyti aubrakų mišrūnus – pirmąją jų partiją atsivežė iš Vokietijos. Bandoje jau yra ir grynaveislių aubrakų, kuriuos, pasinaudojęs parama veisliniams gyvuliams įsigyti, šiomet nusipirko Prancūzijoje. Valdemaras neslepia, kad iš pradžių kai kurie gyvulių pardavėjai pasinaudojo jo žinių trūkumu, ir tai jam brangiai kainavo. Tačiau dabar jį apgauti jau būtų daug sunkiau.

Aubrakai Valdemarui visada patiko – tai ekstensyvi veislė, nereikalaujanti didelės priežiūros. „Parduodami nupenėtus aubrakus įsitikinome, kad jų mėsos išeiga panaši kaip limuzinų ir gerokai lenkia šarolė. Todėl kai kurie ūkininkai, nusipirkę nupenėtą aubraką, vėliau atvažiuoja jų pirkti auginimui“, – teigia V. Raščiauskas.

Į žemės ūkį buvo investuoti versle uždirbti pinigai. O pradinės investicijos buvo labai didelės – juk reikėjo pirkti ne tik gyvulius, bet ir rekonstruoti pastatus Beržuose (Kėdainių r.), nes jie nebuvo pri-



mano ūkis

AGROVERSLO ŽURNALAS

VERSLAS TECHNIKA AUGALININKYSTĖ GYVULININKYSTĖ

PRENUMERATA 2019

12 numerių – 39 Eur

Internetu www.manoũkis.lt, www.prenumerata.lt,
www.prenumeruok.lt

Artimiausiame pašte ar „PayPost“ skyriuje
(leidinio indeksas 5045)

Lietuvos žemės ūkio konsultavimo
tarnybos biuruose

Informacija „Mano ūkio“ redakcijoje
tel. (8 37) 206 737, mob. tel. 8 611 52 093

taikyti mėsiniams galvijams, o kai kurie – ir sudegę, juos reikėjo atstatyti. Teko apsirūpinti ir specializuota gyvulininkystės technika – pašarų ruošimo padargais, mažesniais traktoriais, mėšlo kratytuvais, žodžiu, reikėjo visko ir daug. Įsigijo ir būrelį avių – vietoje šienapjovės.

Augins ir intensyvesnės veislės galvijus

Galvijų gerovę ir sveikatingumą ūkio savininkas patikėjo patyrusiai zootechnikai Žanetai Lukošaitienei, su aubrakais dirbančiai beveik 20 metų. Jai tai yra patys geriausi galvijai, nors ir su charakteriu. Ūkyje yra 145 grynaveislės ir mišrūnės karvės žindinės, dar 35 veršingos grynakraujės telyčios, šiemet atvežtos iš Prancūzijos. Grynakraujų aubrakių bandą papildė ir Lietuvoje pirktomis telyčiomis, bet, pasak V. Raščiausko, ne visas pavyko sėkmingai nusipirkti, pasitaikė nekokybiškų telyčių. Atjungti buliukai parduodami penėjimui, o telyčaitės lieka veislei, bandai atnaujinti. Aubrakų mišrūnės vis gryninamos, dalis jų jau yra beveik grynaveislės. Ūkyje yra ir 4 buliai. Vienas – grynakraujis „prancūzas“, o trys turi 95 proc. aubrakų kraujo.

Motininės bandos misija, pasak Ž. Lukošaitienės, gauti sveiką veršelį. Ji pasidžiaugia, kad bandos sveikatingumas geras, veršelių diarėjos ūkyje nebūna ir tikisi, kad nebus – karves stengiasi laikyti švariai, sausai, ypač prieš apsiveršiavimą. Svarbu, kad veršelis būtų atvestas ant sauso, švaraus parkrato, kad karvių speniai būtų švarūs. „Bet priežiūros jiems reikia, nuolat stebime, ar viskas gerai. Matote, veršiukai laksto pakeltomis uodegomis po tvartą – jiems tikrai viskas gerai“, – zootechnikės žvilgsnis skvarbus ir rūpestingas.

Aubrakės veršiuojasi gana lengvai, svarbiausia, sako Žaneta, jų neperšerti paskutinį veršingumo trimestrą. „Veršiavimosi procese, galima sakyti, mes nedalyvaujame, bet stebime, ypač telyčias, kurioms kai kada reikia padėti. O karvė veršelį atsiveda greitai ir lengvai, kartais tik nususki, o atsigręžusi jau randi veršelį“, – šypsosi Ž. Lukošaitienė. Pirmas tris paras karvės labai sargios, prie veršelio neprileidžia, o po to zootechnikė jau visokių gudrybių žino, kaip prieiti. „Aubrai labai įdomūs gyvuliai, ir dirbti su jais įdomu“, – teigia specialistė.

Itin derlingose Beržų žemėse yra 80 ha šienaujama pievų, kurios duoda 3–4 žolės derlius. Ūkyje

pagamintų pašarų kokybė visada tiriama. Gamina šienainį, šiaudus, kukurūzų silosą, perka visus būtinus priedus. Veršeliams po truputį duoda savo pagamintų koncentruotųjų pašarų, kad įprastų prie jų ir patirtų mažiau streso nujunkyti, kai liks be pieno ir bus išvežti penėti.

Dalis žindinių nuolat laikomos Beržuose, kita dalis šiltuoju metų laiku ganosi Anykščių rajone, tik žiemoti parvežamos į Kėdainių r., kur yra tvartai su mociono aikštelėmis. Taip yra todėl, kad čia, Beržuose, aplink labai derlingos dirbamos žemės, ganyti ekstensyvos veislės aubrakus jose būtų neekonomiška. Tokios žemės labiausiai tiktų intensyviai auginamiems mėsiniams galvijams, todėl ūkio savininkas svarsto galimybę ateityje įsigyti ir limuzinų ar šarolė veislės galvijų. Tuomet į Anykščių ganyklas iškeliautų didžioji dalis aubrakių ir mišrūnių. V. Raščiauskas skaičiuoja paprastai: vienas hektaras žemės aplink Kėdainius kainuoja 8–10 tūkst. eurų, šiame rajone plėstis sunku, nes nėra laisvos žemės, tik daug stiprių ūkių ir bendrovių, o Anykščių rajone – 1,5–2 tūkstančius, tad čia labiau apsimoka vystyti ekstensyvią gyvulininkystę.

„Pradėję auginti aubrakus pamatėme, kokias darėme klaidas, kur turime pasitempti, gerai, kad iškart pirkome ne grynakraujus galvijus. Bet ateityje, jeigu Beržuose auginsime ir intensyvesnę veislę, išbandysime heterozės efektą. Anykščių ganyklos puikiai tiktų aubrakams. Variantų yra, reikia tik viską sudėlioti taip, kad tų klaidų būtų mažiau“, – teigė ūkininkas.

Įkūrė galvijų penėjimo stotį

Valdemaro investicijos į gyvulius, aišku, dar neatsipirko. Ūkis per metus parduoda apie 70–75 buliukus, telyčių – kiek mažiau, nes kol kas didžiąją jų dalį pasilieka ūkyje. Iš parduodamų gyvulių ūkis jau išsilaiko, bet investicijų grąža dar nepakankama, juk kasmet reikia investuoti į ūkį, į darbuotojus. Be to, kasmet gyvulių ne tik parduoda, bet dar ir patys perka grynaveislių.

Fermų kompleksą Beržuose V. Raščiauskas įsigijo tik 2013 m. Jo įkurta Miegėnų žemės ūkio bendrovė, kuriai vadovauja Genutė Terebeizienė, apima ne tik Kėdainių, bet ir Panevėžio, Anykščių, Radviliškio, Raseinių rajonus, kur auginami javai ir rapsai. Pagrindinės pajamos kol kas uždirbamos

iš augalininkystės, bet įdėjimų reikia ir šiam sektoriui – planuoja statyti grūdų džiovyklą.

„Gyvininkystės sektoriui dar reikia laiko, turime tam tikrus darbus atlikti, tarp jų melioraciją sutvarkyti, susitvarkyti sandėlius, pastatus. Augalininkystėje irgi darbo per akis, privalome derlingumą padidinti iki maksimumo. Žemės ūkyje darbas veja darbą“, – kalba Valdemaras.

Kaip tikras zootechnikas, jis svarsto apie technologinę pažangą – ateityje planuoja karves ir telyčias sėklinti su aukščiausios kokybės sperma. Tik pirmiausia reikia pasiruošti normalią motininę bandą, kad galėtų ją sėklinti su elitinių bulių sperma. Ūkio perspektyvoje jis mato iki 150 grynaveislių žindinių.

Valdemaras labai laukia, kad Lietuvoje atsirastų galvijų aukcionas. „Atsirastų sistema, būtų aiški gyvulių kilmė, mažiau nesąžiningų atvejų, žinotum, ar gyvulys tikrai geras, ar su kalėdine nuolaida. Juk yra labai stiprių ūkių šalyje, kurie galėtų tiekti gyvulius aukcionui“, – svarsto ūkininkas.

Utenos rajone V. Raščiauskas kartu su V. Šližiu įkūrė galvijų penėjimo stotį, kurios veiklą vykdo žemės ūkio kooperatyvas „Dievo karvutė“. Šiuo metu ten penima 200 jaučių, planuojama iki 500, tam yra rekonstruojamas antrasis tvartas. Perkami nujunkyti 7 mėn. grynaveisliai ir mišrūnai veršeliai iš Anykščių, Utenos, Zarasų Rokiškio rajonų. „Didžiausia problema – nusipirkti geros genetikos gyvulių, nes dabar didžiausia yra pieninių bulių pasiūla. Nuvažiuoji pirkti mėsinio, bet pamatai, kad tai yra pieninis“, – verslo peripetijas aiškina V. Raščiauskas. Mėsiniai galvijai stotyje penimi iki pusantrų metų, tuomet juos superka užsieniečiai. Kol kas parduoda per tarpininkus, o ateityje, kai pasieks didesnes pardavimo apimtis, stengsis prekiauti tiesiogiai, be tarpininkų.

Veiklą kooperatyvas 2014 m. pradėjo lygioje vietoje, tad investicijos buvo labai didelės ir jos dar neatsipirko. Partneriai planavo, kad investicijos atsipirks per 5 metus, tačiau tiek neužteks, reikės dar kelerių metų. „Manėme, kad viskas vyks greičiau ir paprasčiau, bet taip nėra, – pripažino Valdemaras. – Iš pradžių galvojome, kad daug mokame, žinome, bet klydome, ypač kalbant apie specifinius dalykus: genetiką, šėrimą. Ėjome, griuvome, kėlėmės, vėl griuvome. Daug ko išmokome iš savų klaidų. Bet dabar jau žinome, kokių veislių nori-

me, kokias privalome pirkti, ir tai jau yra daug.“ Penėjimo stotis atsipirktų greičiau, jeigu bent du kartus per metus pavyktų parduoti po 500 galvijų. Vietos plėtrai dar yra.

V. Raščiauskas atkreipia dėmesį, kad mėsos su-pirkimo kaina Lietuvoje yra viena iš mažiausių ES šalyse, mažesnė tik Rumunijoje. Jo teigimu, jaučiasi didžiųjų mėsos kombinatų piktnaudžiavimas padėtimi, todėl būtina inicijuoti skerdyklų ir mėsos apdirbimo įmonių steigimąsi, suteikiant jiems didesnio intensyvumo ES paramą. O šeimos ar augintojų ūkiai, prekiaujantys savo išauginta jautiena, galėtų turėti nulinį PVM tarifą. „Tai kurtų darbo vietas, atpigintų mėsos kainą, paskatintų jautienos vartojimą, neliktų „šešėlio“ ir išjudintų rinką. Jei valdžia ryžtųsi tai padaryti, jau po 5 metų atsirastų rezultatas, – savo viziją aiškina verslininkas. – Bet kas nori pyktis su rinkoje dominuojančiais mėsos gigantais...“

Savo pasirinkimu neabejoja

Vilniuje su šeima gyvenantis V. Raščiauskas sau pasilikęs kontrolės funkcijas – jis aktyviai dalyvauja tiek žemės ūkio, tiek transporto versle, tačiau vadovavimo funkcijas patikėjo profesionalams. „Dirbame kaip komanda. Dažnai būnu ūkyje, nuolat tariusi su darbuotojais, nesu atitrūkęs nuo kasdienių reikalų. Atvažiuoju kaip savininkas, o dirba samdomi darbuotojai“, – paaiškina Valdemaras.

Jis įgudęs verslininkas, įpratęs skaičiuoti, numatyti daugėjimų į priekį. Bet, kalbant apie mėsinių gyvininkystę, kuri Lietuvoje yra dar jaunas sektorius, Valdemarui sunkiausia, kad nejaučia stabilumo, negali planuoti, kiek parduos gyvulių, kokia kaina. Sako, kad jausmas toks, lyg važiuotų su parašiotu, kuris stabdo. O jam patinka komforto zona – geriau mažiau, bet kad viskas būtų aišku ir stabilu.

„Žemės ūkį, gyvulius, kaip ir kiekvieną darbą, reikia mylėti, kitaip rezultato nebus. Mėsinės gyvininkystės ateitimi tikiu, tikiu ir tuo, ką darau. Tik viskas būtų paprasčiau, jeigu būčiau anksčiau pradėjęs. Bet jei paklausite, ar atsukus laiką atgal brisčiau į tuos pačius vandenį, atsakymas būtų „taip“, – neabejoja V. Raščiauskas.

Informacija parengta pagal žurnalą „Mano ūkis“

VYTAUTO BARKAUSKO ŪKIS

Vytauto Barkausko ūkis 2000 metais įsikūrė Kelmės rajone, netoli Kryžkalnio.

Paskatinta Lietuvos mėsinių galvijų augintojų ir gerintojų asociacijos (LMGAGA) direktoriaus prof. Česlovo Juknos, šeima po savarankiško ūkininkavimo dešimtmečio nusprendė keisti veiklos profilį ir imtis galvijininkystės – veislinių mėsinių galvijų auginimo. Taip ūkyje atsirado pirmieji limuzinų veislės galvijai. Iš Vokietijos atvežta dešimt grynaveislių telyčių ir bulių.

Tuomet Lietuvoje buvo tik keletas ūkininkų, laikančių mėsinių galvijų bandas, tad pasiklausti, pasitarti, iškilus neaiškumams, mažai su kuo buvo galima.

Pirmieji rajone pradėję auginti limuzinus, ta veikla užkrėtė ir kitus: šiandien Kelmės rajonas pagal mėsinių galvijų auginimą yra trečias Lietuvoje: po Šilutės ir Šilalės. 2007 m. V. Barkauskas tapo Lietuvos mėsinių galvijų augintojų ir gerintojų asociacijos nariu. Nors kolegos gąsdino nesireklamuoti, patarimų pernelyg dosniai nedalyti, nes atsiras konkurentų, V. Barkauskas atsakydavo, kad tai tik į gera, nes turės iš ko pasimokyti, patirtimi



pasidalyti, nes sveika konkurencija visada į naudą. Matyt, toks geranoriškumas bei noras, kad ir kitiems sektųsi, pritraukė sėkmę jam pačiam. Tiesa, pirmaisiais metais teko patirti ir streso, nes atrodė, kad telyčios nesikergė. „Visus metus šėrėme, didelius pinigus investavome – ir nieko. Tik rudenį, kai bandą parsivarėme į fermas ir ištyrėme, pamatėme, kad visos telyčios veršingos. Ir atsivedė visas telyčaites. Dievulis dovanojo gausiai.

Vytauto Barkausko ūkyje auginami ir veisiami Limuzinų veislės grynaveisliai galvijai bei jų mišrūnai mėšai. Ūkyje auginama 180 galvijų. Mėsinių galvijų ūkis įsikūręs 2000 metais, vienas iš pirmųjų Kelmės rajone. Galvijai šeriami savo ūkyje išaugintais pašarais.

Valstybinės gyvulių veislininkystės priežiūros tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos viršininko įsakymu 2015 m. ūkiui suteiktas Limuzinų A kategorijos veislyno statusas. Dauguma galvijų parduodama veislei ne tik Lietuvoje, bet ir į kitas šalis.

Veislinė medžiaga įvežama iš Prancūzijos perkant veislinius galvijus aukcionuose. Ūkyje organizuojamos Lauko dienos mėsinių galvijų augintojams.

Ūkis 2004, 2009 ir 2016 metais tapo konkurso „Metų ūkis“ pirmosios vietos nominantu.



Nuotraukos iš asmeninio V. Barkausko archyvo

Mūsų kontaktai: el. p. vytautovarne@gmail.com
tel. +370 698 46025



AVIDUS

SKERDYKLA-MĖSOS CECHAS

Švenčionių g. 114, Nemenčinė,
LT-15168 Vilniaus r.



GALVIJŲ SKERDIMAS



**MĖSOS IŠPJAUSTYMAS,
VAKUUMAVIMAS**



MĖSOS BRANDINIMAS



GALVIJŲ TRANSPORTAVIMAS



ANGUS GALVIJŲ SUPIRKIMAS

Tel. +370 632 77770

El. p. info@avidus.lt



Nuotr. Egidijaus Povilaičio

ATMINTINĖ MĖSINIŲ GALVIJŲ AUGINTOJAMS

ŪKINIŲ GYVŪNŲ APSKAITOS ŽURNALO PILDYMAS

Laikant individualiais numeriais paženklintus gyvūnus, būtina raštu arba kompiuterinėje laikmenoje pildyti Ūkinių gyvūnų apskaitos žurnalą GAŽ-1.

Laikant gyvūnus, kuriems suteiktas bandos numeris, būtina raštu arba kompiuterinėje laikmenoje pildyti Ūkinių gyvūnų bandos apskaitos žurnalą GAŽ-2.

Informacija apie atvestą prieauglį, išvežtus ar atsivežtus, kritusius ir paskerstus gyvulius turi būti nedelsiant įrašyta Ūkinių gyvūnų bandos apskaitos žurnale.

Kiekvienai bandai pildomas atskiras Ūkinių gyvulių bandos apskaitos žurnalas.

Visos gyvūnų registravimo ir ženklinimo apskaitos formos bei žurnalai turi būti saugomi 3 metus po paskutinio juose padaryto įrašo.

www.vic.lt ➔ Registruotiems naudotojams ➔ Ūkinių gyvūnų duomenų įvedimas

Gyvūnų registravimas ir ženkinimas

Ženklinant galvijų prieauglį į abi ausis segama po vieną dviejų dalių įsagą su gyvūno individualiu numeriu. Paženklinti reikia **ne vėliau kaip per 7 kalendorines dienas** nuo prieauglio atvedimo.

Įsagas segamas taip, kad jis būtų ausies kremzlinės dalies viduryje ir gerai matomas iš gyvūno priekinės ir užpakalinės pusės. Ausų įsago brūkšninis kodas turi būti matomas iš gyvūno priekinės pusės.

Galvijų prieauglio registracijos metu laikytojas (arba paslaugų teikėjai) paženklina prieauglį, registracijos duomenis laikytojas įrašo į Ūkinių gyvūnų apskaitos žurnalą, registruoja Ūkinių gyvūnų registro centrinėje duomenų bazėje (CDB) ir (arba) užpildo GŽ-2 ar GŽ-2a formą. Suvedant duomenis būtina pažymėti gimusio veršelio svorį, spalvą, **veršiavimosi lengvumą**:

1 – Lengvas: be pagalbos

2 – Normalus: su nedidele pagalba

3 – Sunkus: naudojant mechanizmus

4 – Padedant gydytojui

5 – Operacija

Pirmąjį egzempliorių pateikia teritorinei VMVT **ne vėliau kaip per 7 kalendorines dienas nuo prieauglio atvedimo**, o antrasis – lieka laikytojui.

Ūkinių gyvūnų judėjimo registravimas

Ūkinių gyvūnų judėjimo registravimui naudojama dviguba pranešimų sistema.

Ūkinių gyvūnų perkėlimas iš vienos laikymo vietos ir (arba) bandos į kitą galimas tik tarp užregistruotų ūkinių gyvūnų laikymo vietų ir (arba) bandų.

Ūkinio gyvūno išvežimo į kitą laikymo vietą ar bandą duomenis laikytojas **ne vėliau kaip per 7 kalendorines dienas** nuo ūkinio gyvūno išvežimo registruoja Ūkinių gyvūnų registro centrinėje duomenų bazėje (UGRIS) ar praneša teritorinei VMVT, pateikdamas užpildytos GŽ-2 ar GŽ-2a formos pirmąjį egzempliorių, o antrąjį pasilikdamas sau.

Ūkinio gyvūno atvežimo iš kitos bandos ar laikymo vietos duomenis laikytojas **ne vėliau kaip per 7 kalendorines dienas** nuo ūkinio gyvūno atvežimo užregistruoja UGRIS arba apie tai **ne vėliau kaip per 7 kalendorines dienas** praneša teritorinei VMVT, pateikdamas GŽ-2 ar GŽ-2a formos pirmąjį egzempliorių, o antrąjį pasilikdamas sau.

Ūkinio gyvūno netekimo registravimas

Laikytojas apie ūkinio gyvūno gaišimą, priverstinį skerdimą ar skerdimą savo reikmėms **ne vėliau kaip per 7 kalendorines dienas** nuo įvykio duomenis užregistruoja CDB ar teritorinėje VMVT užpildo GŽ-2 ar GŽ-2a formas, formos antrąjį egzem-

pliorių pasilikdamas sau. Nugaišusių, priverstinai paskerstų ar paskerstų savo reikmėms ūkinių gyvūnų ausų įsagai neišimami, pasai turi būti grąžinami pasą išdavusiai įstaigai.

Ūkinių gyvūnų vagystės registravimas

Registruotų ūkinių gyvūnų vagystės atveju laikytojas **ne vėliau kaip per 7 kalendorines dienas registruoja** duomenis apie įvykį CDB ar teritorinė-

je VMVT užpildo GŽ-2 ar GŽ-2a formą, pažymėdamas kaip „išvežimą“, o jo priežastį – kaip „pavogimą“.

Suradus pavogtą ūkinį gyvūną, laikytojas **ne vėliau kaip per 3 kalendorines dienas** registruoja CDB ar teritorinėje VMVT užpildo GŽ-2 ar GŽ-2a formą, pažymėdamas įvykį kaip – „atvežimas“, o priežastį kaip – „grąžinimas“.

MĖSINIŲ VEISLIŲ GALVIJŲ PRODUKTYVUMO KONTROLĖ, INDIVIDUALAUS VERTINIMO IR VEISLININKYSTĖS APSKAITOS TAISYKLĖS

Mėsinių veislių galvijams, įrašomiems į kilmės knygą, produktyvumo kontrolė, individualus vertinimas pagal telyčių, karvių ir buliukų individualaus vertinimo rezultatus, ir veislininkystės apskaita yra privalomi.

MĖSINIŲ VEISLIŲ GALVIJŲ PRODUKTYVUMO KONTROLĖ

- Mėsinių veislių galvijų (toliau – galvijai) produktyvumo kontrolė vykdoma atliekant galvijų svėrimus:

1. telyčaitėms – gimus, 210 dienų (atjunkant) ir 365 dienų amžiaus.

2. buliukams – gimus, 210 d. (atjunkant) ir individualaus vertinimo metu.

Iš atliktų svėrimų apskaičiuojamas būsimas buliuko svoris 365 dienų amžiaus.

- Jeigu nėra galimybės pasverti tik gimusio prieauglio, galima išmatuoti svorį veršelio svorio matavimo juostele arba jų svoris nustatomas pagal atitinkamos veislės prieauglio vidutinį svorį, kurį nustato pripažinta veislininkystės institucija.
- Svėrimus ūkyje atlieka galvijų laikytojas turimomis arba mobiliosiomis svarstyklėmis, turinčiomis galiojančią metrologinę patikrą. Vienas – kontrolinis svėrimas – turi būti atliekamas kompetentingos, atitinkamus įgaliojimus turinčios institucijos.
- Atlikus svėrimą, svėrimą atlikęs asmuo užpildo Svėrimo žiniaraštį. Svėrimo žiniaraštis saugomas ūkyje ne trumpiau kaip 2 metus, o jo kopiją asmeniškai, paštu ar elektroniniu būdu per



Veršelio svorio matavimo juostelė

10 kalendorinių dienų nuo svėrimo perduoda pripažintai veislininkystės institucijai.

- Pripažinta veislininkystės institucija svėrimo duomenis nedelsiant, bet ne vėliau kaip per 5 darbo dienas, įveda į Kilmės knygos duomenų bazę.

TELYČIŲ VERTINIMAS

- Telyčių veislinė vertė nustatoma pagal kilmę bei svorį 210 ir 365 d. amžiaus.
- Telyčių priesvoris iki 210 d. parodo motinos pieningumą, o priesvoris nuo 210 iki 365 d. – jos pačios produktyvumą.

KARVIŲ VERTINIMAS

- Karvės vertinamos **po pirmojo ir trečiojo apsi-veršiavimo, praėjus 2–7 mėnesiams**. Jeigu nebuvo galimybės atlikti įvertinimą po pirmojo

apsiveršiavimo, įvertinimas atliekamas po antrojo apsiveršiavimo.

- Karves vertina pripažintos veislininkystės institucijos įgaliotas ekspertas (vertintojas), dalyvaujant galvijų laikytojiui ar jo atstovui.
- **Karvės vertinamos pagal kilmę, atitikimą veislės tipui, raumeningumą, eksterjerą, stambumą;**
- Atitikimas veislės tipui, raumeningumas ir eksterjeras vertinamas 1–9 taškais:
 - 1 – labai blogas;
 - 2 – blogas;
 - 3 – nepatenkinamas;
 - 4 – pusėtinas;
 - 5 – vidutinis;
 - 6 – patenkinamas;
 - 7 – geras;
 - 8 – labai geras;
 - 9 – puikus.
- Karvių stambumas vertinamas: ST – stambi; V – vidutinio stambumo; SM – smulki.
- Vertintojas vertinimo metu užpildo Karvių įvertinimo lapą 2 egzemplioriais: 1 egz. paliekamas gyvulio laikytojiui ir ne mažiau kaip 1 metus saugomas ūkyje, 1 egz. vertintojas per 10 kalendorinių dienų perduoda pripažintai veislininkystės institucijai.

BULIUKŲ VERTINIMAS

- Vertinami tik grynaveisliai buliukai ne jaunesni kaip 11 ir ne vyresni kaip 18 mėn. amžiaus.
- Buliukai su lyties organų defektais nevertinami.
- Buliukus vertina vertintojas, dalyvaujant gyvulio laikytojiui ar jo atstovui.
- Vertinimui pateikiami buliukai turi būti atvesti su apynasriu arba turėti nosies žiedą.
- Buliukų veislinė vertė nustatoma pagal kompleksinį veislinės vertės indeksą. Kompleksinis veislinės vertės indeksas nustatomas pagal buliuko priesvorį nuo gimimo iki vertinimo dienos ir 1–9 taškų sistema, įvertinant tipingumą veislei, raumeningumą ir eksterjerą.
- Vertinimo metu vertintojas užpildo Buliaus įvertinimo lapą.

GALVIJŲ KERGIMO ŽINIARAŠČIO PILDYMAS

Kergimui naudojami buliai reproduktoriai:

- turi būti registruoti VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro (toliau – ŽŪIKVC) Ūkinių gyvūnų registre;
- turi būti įrašyti į kilmės knygą ir turėti išduotus pripažintų veislininkystės institucijų (asociacijų) kilmės pažymėjimus;
- turi būti sveiki ir atitikti Prekybos galvijais ir kiaulėmis veterinarijos reikalavimus, patvirtintus Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2004 m. balandžio 20 d. įsakymu Nr. B1-349 „Dėl Prekybos galvijais ir kiaulėmis veterinarijos reikalavimų patvirtinimo“;
- turi būti negiminingi bandoje esančioms karvėms ir telyčioms.
- Galvijų laikytojas, įsigijęs bulių reproduktorių, kurį naudos kergimui, turi kreiptis į pripažintą veislininkystės instituciją (asociaciją) dėl buliaus kilmės pažymėjimo išdavimo ir / ar aprobavimo.
- Galvijų laikytojas privalo ne vėliau kaip per 14 kalendorinių dienų buliaus reproduktoriaus naudojimo kergimui pradžios, pateikti ŽŪIKVC buliaus reproduktoriaus kilmės pažymėjimo kopiją.
- ŽŪIKVC ne vėliau kaip per 7 kalendorines dienas papildo duomenų bazę trūkstamais buliaus reproduktoriaus kilmės duomenimis (įskaitant kraujo laipsnį). Jeigu kilmės pažymėjime nėra nurodytas kraujo laipsnis, ŽŪIKVC privalo jį apskaičiuoti Žemės ūkio ministerijos nustatyta tvarka.
- Kergimo žiniaraštį ūkinių gyvūnų laikytojas ar paslaugų teikėjas užpildo tiesiogiai ŽŪIKVC Kergimo apskaitos programoje (toliau – KAP) per 14 kalendorinių dienų nuo reproduktoriaus išvedimo iš bandos.
- Už Kergimo žiniaraštyje pateiktų duomenų teisingumą atsako ūkinių gyvūnų laikytojas.
- Lietuvos Respublikoje asmenys, laikantys bulius reproduktorius ir teikiantys gyvulių kergimo paslaugas, turi turėti Gyvulių kergimo punkto licenciją.
- Giminingo veisimo atveju už galimas žalingas pasekmes atsako ūkinių gyvūnų laikytojas.
- Asmenys, pažeidę šiose Taisyklėse nustatytus reikalavimus, atsako teisės aktų nustatyta tvarka.

MĖSINIŲ GALVIJŲ KILMĖS KNYGŲ
NUOSTATAI

- Kiekvienai galvijų veislei tvarkoma atskira mėsi-
nių galvijų kilmės knyga (toliau – kilmės knyga).
- Į kilmės knygas įrašomi galvijai, atitinkantys
nuostatų reikalavimus, ir kurių vykdoma pro-
duktyvumo kontrolė. Galvijai į kilmės knygas
įrašomi jų savininkų prašymu.
- Kilmės knygų duomenis kaupia, sistemina, sau-
go ir ataskaitas teikia VĮ Žemės ūkio informaci-
jos ir kaimo verslo centras (toliau – ŽŪIKVC).
- Kilmės knygas tvarko žemės ūkio ministro įsa-
kymu pripažinta galvijų veislininkystės institu-
cija (asociacija) ŽŪIKVC interaktyviojoje duo-
menų bazėje.
- Į kilmės knygas įrašomi galvijai ir jų prieauglis
turi būti registruoti, jų tapatybė nustatyta pagal
galiojančią tvarką. Pripažįstami tik tie įrašomų
galvijų protėviai, kurie buvo suženklinti pa-
gal tuo metu galiojusius galvijų produktyvumo
kontrolės nuostatus.
- Kilmės knygos suskirstytos į pagrindinį ir papil-
domą (D) skyrius. Pagrindinis skyrius suskirsty-
tas į elitinių galvijų (E), A, B ir C poskyrius.
- Pirmą kartą į kilmės knygos skyrius (poskyrius)
palikuonys įrašomi atsižvelgiant į tėvų kilmę ir
jų įrašymą į tam tikrą kilmės knygos skyrių (pos-
kyrį):

Palikuonių įrašymas į kilmės knygos poskyrius				
Tėvai, įrašyti į kilmės knygos skyrius (poskyrius)		Supo- ravus išeina	Palikuonys, įrašomi į kilmės knygos skyrius (poskyrius)	
Tėvas	Motina		Vyriškosios lyties palikuonys	Moteriško- sios lyties palikuonys
A A A A A A	A B C D Neįra- šyta		A Tik B Negalima įrašyti Negalima įrašyti Negalima įrašyti	A Tik B Tik B C D
B B B B Nežinomas	A B C D Neįra- šyta		Tik B Tik B Negalima įrašyti Negalima įrašyti Negalima įrašyti	Tik B Tik B Tik B C D

- Buliai į kilmės knygą įrašomi, jei žinoma ne ma-
žiau kaip dviejų kartų jų kilmė, ir jeigu atitinka
kilmės knygos A ir B poskyrių reikalavimus.
- Atlikus mėsiinių galvijų individualų įvertinimą,
galvijai gali būti perkelti į kitą kilmės knygos
poskyrį atsižvelgiant į šiuos kriterijus:
 - buliai – atsižvelgiant į veislinę vertę,
kompleksinio įvertinimo indeksą, atitiktį veis-
lei, raumeningumą, eksterjerą ir palikuonių pe-
nėjimosi bei mėsines savybes;
 - karvės – atsižvelgiant į veislinę vertę
(veislės tipo atitiktį, raumeningumą ir eksterje-
rą, reprodukcines savybes – pagal veršiavimosi
lengvumą, laikotarpį tarp veršiavimųsi, veršelių
stambumą ir išsaugojimą).
- Galvijų savininkai, sutikdami padengti papil-
domas išlaidas, gali kreiptis su prašymu, kad
pripažintos veislininkystės institucijos sudary-
ta komisija spręstų dėl atskirų galvijų įrašymo
į aukštesnį kilmės knygos skyrių (poskyrį). Ko-
misija, išanalizavusi galvijo kilmę ir apžiūrėju-
si vietoje, gali galviją perkelti į aukštesnį skyrių
(poskyrį), jei jis atitinka tam kilmės skyriui kelia-
mus reikalavimus.
- Iš kitų šalių įvežtas galviją įrašomas į tą skyrių
(poskyrį), kuris nurodytas galvijo kilmės pažy-
mėjime arba, jei nenurodytas, – įrašomas į tą
kilmės knygos poskyrį, kurio kriterijus jis atitinka
pagal nuostatus, nurodant jo individualų numerį
ir kilmės knygos, į kurią galviją buvo pirmą kar-
tą įrašytas, numerį.
- Iš kilmės knygos galvijai gali būti išbraukti pa-
aiškėjus, kad jų kilmės duomenys yra klaidingi,
suklastoti ar neatitinka nustatytų reikalavimų.
- Jei galvijų laikytojas kelis kartus pateikia netei-
singus duomenis, kilmės knygą tvarkanti pripa-
žinta veislininkystės institucija turi teisę atsisa-
kyti įrašyti į kilmės knygą tos bandos galvijus.
- Į kilmės knygą įrašomų galvijų kilmė tikrinama DNR
ar kitais tinkamais metodais ir tvarkoma paveldimų
ligų apskaita. Kilmę privaloma tikrinti:
 - visų veislei atrenkamų veislinių buliu-
kų ir jų motinų;
 - telyčaičių, gautų embrionų persodini-
mo metodu;
 - kalendoriniais metais kas šimtosios į
kilmės knygą įrašomos karvės ar telyčaitės;
 - jei per paskutiniuosius kalendorinius
metus iš tirtų mėginių buvo nustatyta daugiau

- kaip 20 proc. kilmės klaidų, tai einamaisiais metais kilmė tikrinama kas dešimtosios į kilmės knygą įrašomos karvės ar telyčaitės.
- Embrionų persodinimo būdu gauto prieauglio kilmė pažymima raidėmis ET ir nurodomi genetiniai jo tėvai.
 - Žymos apie paveldimas ligas daromos gavus patvirtinimą iš kompetentingos institucijos. Tokių galvijų kilmė privalo būti patikrinta DNR metodu.

GALVIJŲ PAVELDIMOS LIGOS

Paveldimoji liga	Ligos geno nešiojo tarptautinis žymėjimas
Weaver sindromas – progresuojanti degeneratyvi mieloencefalopatija	CW
BLAD (letalinė) – galvijų leukocitų sukibimo nepakankamumas	BL
DUMPS (letalinė) – uridino menofostazės sintezės nepakankamumas	DP
Citrulinemia (letalinė) argininosucinato– sintezės nepakankamumas	CP
CVM (letalinė) – stuburo išsigimimų kompleksas	CV
BSMA – galvijų stuburo raumenų atrofija	BSMA
Lanksčių kojų sindromas	LL
Mulefoot – „Mulo“ kojos	MF
„Voro“ kojų sindromas	CS

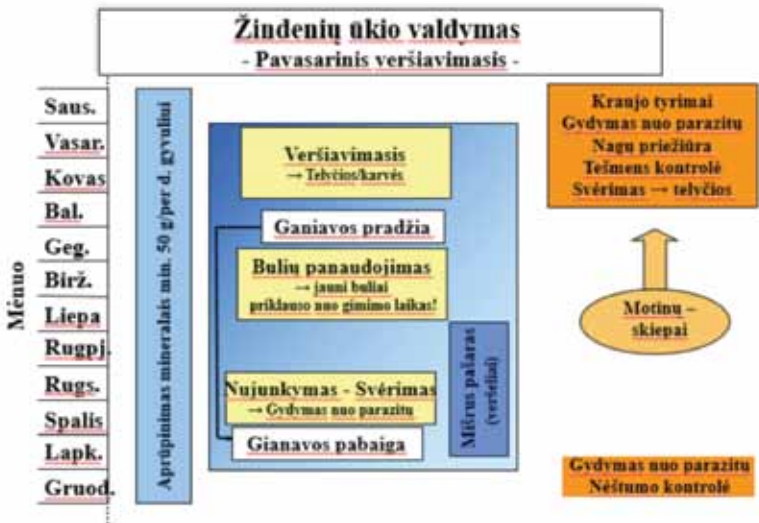
KILMĖS PAŽYMĖJIMAS

- Mėsinio galvijo kilmės pažymėjimas sudaromas ŽŪIKVC duomenų bazėje iš joje esančių kilmės knygos duomenų. Kilmės pažymėjimą išduoda kilmės knygą tvarkanti žemės ūkio ministro įsakymu pripažinta galvijų veislininkystės institucija (asociacija) galvijo laikytoji prašant.
- Prie galvijo, kuris yra paveldimų ligų genų nešiotas, vardo, jei vardo neturi, tai prie individualaus numerio, įrašoma sutartinė paveldimos ligos pavadinimo santrumpa.
- Keičiantis savininkui, jeigu galvijo ir jo protėvių produktyvumo ir veislinės vertės duomenys pasikeitė, išduodamas naujas pažymėjimas su naujausiais duomenimis.

GALVIO KILMĖS PAŽYMĖJIMUI IŠDUOTI REIKALINGI DUOMENYS:

1. Užpildytas prašymas išduoti kilmės pažymėjimą (jame nurodytas galvijo identifikacinis Nr., veislė, spalva, gimimo data, gyvulio vardas, jo tėvų identifikaciniai Nr.).
2. Galvijo mama turi būti vertinta ir įrašyta į kilmės knygą.
3. Galvijo tėvas turi turėti galiojantį kilmės pažymėjimą.
4. Buliukams 11–18 mėn. reikalingi individualaus vertinimo duomenys ir veislinės vertės indeksas.

PAVYZDINĖ MĖSINIŲ GALVIJŲ ŪKIO VALDYMO SCHEMA



Teksto autorė E. Šileikytė



Switzerland. Naturally.

Patiriate dideles veterinarines išlaidas?

Tuomet pasitelkite „Šveicarijos lankų genetiką“!

Mus žino dėl mūsų galvijų ilgaamžiškumo, gero vaisingumo, puikios bendros ir tėšmens sveikatos.

Parduodame gyvulius ir spermą iš Šveicarijos – pienines ir mėsines galvijų veisles, pasižyminčias ganyti pievose tinkančia genetika. Susisiekite su mumis.

Dėl išsamesnės informacijos, galvijų užsakymų ir prekybos gyvuliais skersiti:

BALTIC VIANCO PREKYBA
K. Donelaičio g. 2
LT-44213 Kaunas
Tel. + 370 614 69 508
El. paštas
egidijus.zube@balticvianco.lt
Svetainė www.balticvianco.lt

Dėl spermos užsakymų:

AB „Lietuvos veislininkystė“
Sutkūnų k., Tilžės g. 335
LT-76116 Šiaulių r.
Tel. + 370 676 19 959
El. paštas info@veislita.lt
Svetainė www.veislita.lt



Partneriai:

BALTIC VIANCO



VIANCO

swissgenetics

BALTIC VIANCO prekyba, UAB

Bendrovės tikslas –

padėti galvijų augintojams realizuoti savo produkciją už sąžiningą bei produkcijos vertę atitinkančią kainą.

BENDROVĖ GALI JUMS PADĖTI!

- Konsultuoja formuojant veislines ir produkines galvijų bandas.
- Gali Jums padėti įsigyti įvairių rūšių veislinių ir produktinių galvijų.
- Gali padėti realizuoti išaugintus galvijus – tiek veislei, tiek produkcijai.

Bendrovė yra pagrindinis projekto „Baltic Grassland Beef“ („Baltijos lankų jautiena“) vykdytojas:



Kontaktinė informacija:

Darius Dzekčiorius, tel. +370 614 69 508
El. paštas darius.dzekciorius@balticvianco.lt

Egidijus Zubė, tel. +370 682 60 079
El. paštas egidijus.zube@balticvianco.lt

Bendrovės partneriai:

BALTIC VIANCO



VIANCO



Susitiksime specializuotoje parodoje

„Mėsinių galvijų panorama 2018“,

kuri vyks š. m. liepos 27–28 d. Eibariškių g. 3,

Eibariškių k., Radviliškio r.



Veislei bei mėsai parduodame ekologiniame ūkyje išaugintus mėsinius Šarolė ir Aubrak veislių galvijus.

Susisiekite:

Tel. +370 618 46 674 www.ekologinisukis.lt



Jau daugiau kaip 10 metų puoselėjamas ekologinis AUBRAK veislės mėsinių galvijų ūkis, kuriam vadovauja Diana Alarbieid Majeuskaja.

Kavinėje NIKOLA (automagistralėje Vilnius–Klaipėda 192,5 km, Raseinių r.):

- ♦ gaminami patiekalai iš šio ekologinio ūkio galvijų mėsos
- ♦ prekiaujama šviežia, nešaldyta mėsa, vytintais ir kitais jautienos produktais

Diana Alarbieid Majeuskaja
Tel. +37068724036

facebook: kavinė-motelis Nikola
El. p.: uabnikola@gmail.com
dianadi79@gmail.com



kavinė - motelis NIKOLA



automagistralė A1
Vilnius-Klaipėda 192,5km
Klaipėda-Vilnius 118 km
55.412126, 22.829301



EGLĖS BUTKIENĖS ŠAROLĖ GALVIJŲ ŪKIS

Lybikšių k., Jurbarko r.,
eglebutkiene1@gmail.com;
tel. 867581169

GYČIO SADAUSKO ŪKIS PARDUODA VEISLINIUS, ĮVERTINTUS ŠAROLĖ BULIUS

Tel. Nr. : 8 652 54082,
8 614 24995
gytux1979@gmail.com



ABERDEEN ANGUS GALVIJAI



Siūlome įsigyti aukštos genetinės vertės **ABERDEEN ANGUS** veislės galvijus. Veisliniai buliai ir telyčios atrinkti ir parvešti iš Aberdeen regiono Škotijoje.

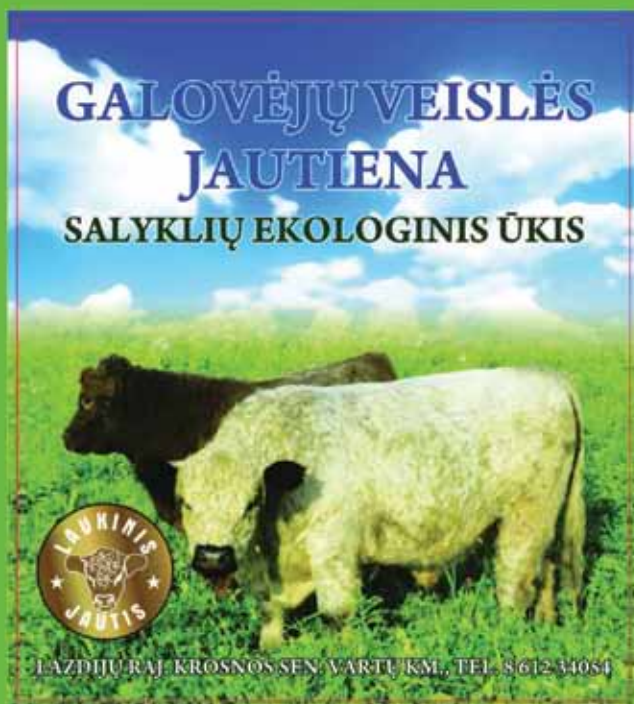
Konsultuojame veisimo ir auginimo klausimais.

+370 610 21500

MEMELANGUS@GMAIL.COM



SALYKLIŲ EKOLOGINIS ŪKIS "LAUKINIS JAUTIS"



EKOLOGINIS ŪKIS

IEVA ŠIURNĖ ŪKININKĖ

Eibariškių k.,
82481 Radviliškio r. sav.

Mob. tel. +370 699 29 939

El. p. ieva@hailendai.lt

www.hailendai.lt





Ekologinis mėsinių galvijų veislininkystės ūkis

Šeimos ūkyje auginami mėsiniai Aubrakų veislės grynaveisliai galvijai.



Ekologiški, sertifikuoti ūkio produktai:

- Veislinės telyčaitės
- Veisliniai buliukai
- Galvijai mėsai
- Aukščiausios kokybės jautiena iš ūkio
- Spelta kviečiai
- Maistinės avižos

Skardupės g. 9, Mėdsėdžių k., Klaipėdos r.

Tel.: 8 615 94900, 8 682 33872

buivydu.ekoukis@gmail.com

www.buivydu.ekoukis.lt



Rinkdamiesi produkciją iš
ūkio prisidedate prie natūralios
aplinkos išsaugojimo!

ŠAROLE ŪKIS

Prekyba galvijais ir brandinta jautiena

Nausėdų km. Stoniškių sen. Pagėgių sav. LT-99306,
tel.: 8 687 38338, el. p.: miseikiene.laura@gmail.com



VILIAUS LAPEIKIO ŪKIS „HAILENDŲ LANKOS“



Viliaus Lapeikio ūkis „Hailendų lankos“, įkurtas prieš 6 metus, užsiima mėsinių galvijų – Hailendų – veisimu ir auginimu. Galvijai yra kruopščiai atrenkami, sveriami, vertinami, bendradarbiaujant su LMGAGA specialistais. Hailendai auginami natūraliomis sąlygomis, ekologiniame ūkyje. Turime 30 židenių karvių ir 3 bulius reproduktorius.



„Hailendų lankos“ įsikūrusios
Kelmės r. Tytuvėnų sen. Bulavėnų k.

Taip pat mus galite rasti
facebooke #Hailendų Lankos.



UAB „AGRILITA“
Paliūniškio g. 5,
LT-35113 Panevėžys
Tel. 8 45 598333
Mob. tel. 8 612 50415
El. p.: info@agrilita.lt
www.agrilita.lt

Esame specializuota fermų įrangos ir technikos tiekimo įmonė. Mūsų patirtis, sukaupotos žinios bei kokybiška, visoje Europoje žinomų gamintojų įranga leidžia pasiūlyti klientams aukščiausio lygio technologijas, aptarnavimą bei konsultacines paslaugas. Tikime, kad išnaudodami savo, mūsų partnerių patirtį ir žinias tapsime naudingi Jūsų ūkio įrangos tiekėjai.

Tiekiame įrangą, konsultuojame fermų įrengimo, mėšlo tvarkymo, melžimo įrangos, pašarų ruošimo, biodujų gamybos technologijų klausimais.



Šėryklos JOURDAIN



Tvoros ir vartai JOURDAIN



Šiaudų smulkintuvas VALMETAL



Girdyklos SUEVIA

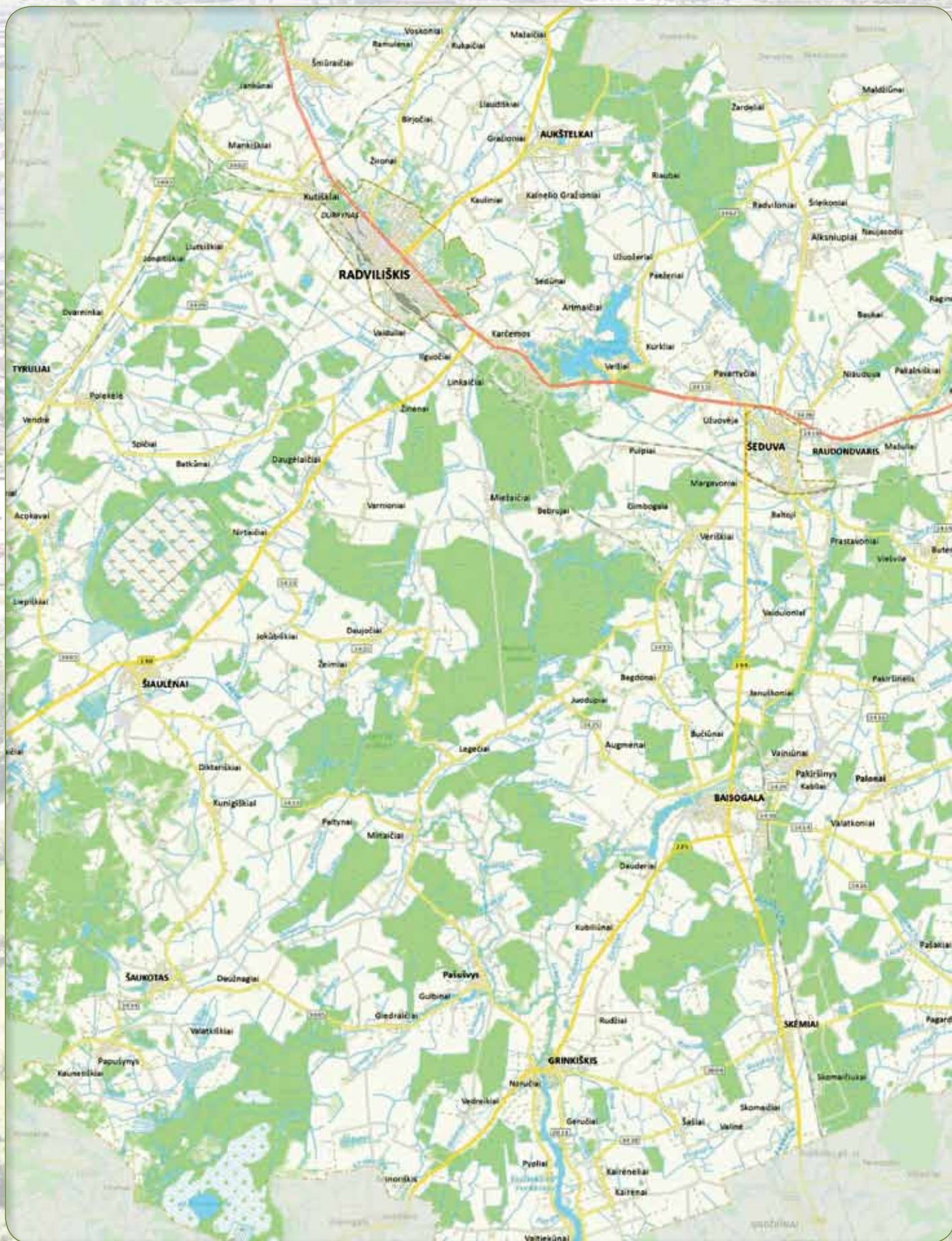


Elektriniai piemenys CLOTSEUL



Tvoros ir elektriniai piemenys PATURA

RADVILIŠKIO RAJONAS / RADVILIŠKIS DISTRICT





*Mieli skaitytojai,
laukiame Jūsų pasiūlymų, norėdami tobulėti. Prašome mums rašyti, siūlyti Jums rūpimas,
bet šiame leidinyje neaptartas temas. Šios temos bus pristatytos jau kitame leidinio numeryje.
Jūsų pasiūlymų laukiame elektroniniu paštu asociacija@lmg.lt*

Viršelio nuotraukos autorė R. Bagdonienė.

*Paskutiniame viršelio puslapyje 2017 metų Specializuotos mėsinių galvijų
parodos akimirkos. Nuotr. R. Bagdonienės.*



Spausdino UAB „Utenos Indra“
Maironio g. 12, LT-28143 Utena
www.indra.lt