

LVA Gyvulininkystės institutas
Lietuvos kailinių žvėrelių ir triušių augintojų draugija

TRIUŠIŲ PARODOS-SEMINARO
“Veislinės triušininkystės vystymo
aktualijos”

Pranešimų medžiaga

Balandžio mėn. 25-26 d.

Baisogala, 2008

UDK 636.92

Pranešimų rinkinį sudarė dr. D. Ribikauskienė

Parodą-seminarą rėmė LR Žemės ūkio ministerija

ISBN 978-9955-731-11-5

© Lietuvos veterinarijos akademijos
Gyvulininkystės institutas, 2008

TURINYS

D. Ribikauskienė. Veislinių triušių mėsos kokybė	4
A. Svirskis. Netradiciniai pašarai triušių šėrimui	6
A. Stimbirys. Triušiena ir jos vartojimas maistui	9
M. Ružauskas. Infekcinių triušių ligų profilaktika	11
V. Ribikauskas. Rekomendacijos triušių gerovei užtikrinti	13
I. Skurdenienė. Ekologinės gyvulininkystės plėtra Lietuvoje: iššūkių, galimybių ir inovacijos	20
PARODOJE EKSPONUOJAMŲ TRIUŠIŲ SĄRAŠAS.....	23

VEISLINIŲ TRIUŠIŲ MĖSOS KOKYBĖ

Dr. **Daiva Ribikauskienė**

LVA Gyvulininkystės institutas

Tel. 8-612-14098, el. paštas: daiva@lgi.lt

Pastaraisiais metais Lietuvoje vis labiau domimasi triušininkyste. Tačiau triušių skaičius siekia tik 405 tūkstančius, o triušienos vienam lietuviui tenka tik apie 180 g. Tuo tarpu Italijoje, Prancūzijoje, Ispanijoje triušių skerdenos pagaminama 100 tūkstančių tonų ir daugiau. Minėtose šalyse vienas gyventojas per metus suvartoja 2,6-5,7 kg triušienos. Triušininkystė taip pat gerai išvystyta ir Belgijoje, Čekijoje, Vokietijoje, Portugalijoje, Slovėnijoje. Lietuvoje kol kas triušių pasiūla nėra didelė, gyventojų poreikiai nepatenkinami, todėl triušininkystė gali tapti pelningu verslu. Išplėtojus mėsinę triušininkystę ir sukūrus modernias fermas, mūsų šalies augintojai galėtų aprūpinti triušiena vidaus rinką ir eksportuoti į kitas šalis.

Triušiena – vertingas ir sveikas produktas, pagal baltymų kiekį ir kokybę kur kas vertingesnė už kiaulieną, jautieną ar avieną. Triušiena gerai virškinama, nes joje yra daug virškinamųjų baltymų, mažai riebalų ir cholesterolio.

Viena iš pramoninėje triušininkystėje naudojamų veislių yra Naujosios Zelandijos triušiai. Šios veislės keturių mėn. triušiai jau sveria 3,2-3,5 kg. N. Zelandijos baltųjų triušių mėsa turi didelę paklausą pasaulinėje rinkoje. Pavieniai šalies triušininkai auginą Prancūzijos avinų veislės triušius. Tai įdomios išvaizdos, geromis mėsinėmis savybėmis pasižymintys triušiai. Mėsingumui bei mėsinėms savybėms gerinti tinka mišrinti su kitomis veislėmis. Vis didesnį ir platesnį mastą visame pasaulyje įgauna triušių broilerių auginimas. Tai greitai užaugantys triušiai, jie skerdziami 56-65 dienų amžiaus, kai sveria 1,8-2 kg. Triušiai broileriai Hyplus į Lietuvą iš Prancūzijos buvo įvežti 1997 m., ir juos jau pamėgo triušių augintojai.

Kryžmindami keletą skirtingų veislių, galime gauti heterozės efektą, išryškinti produktyviasias savybes, tačiau nustatyta, kad ne kiekvienas tarpveislinis ar tarplinijinis kryžminimas gali būti efektyvus.

Mūsų darbo tikslas buvo ištirti grynaveislių N. Zelandijos (NZ) triušių ir trijų veislių - avinų x hyplus x N. Zelandijos (AxHxNZ) - mišrūnų mėsos kokybę.

Triušiai buvo auginami vienodomis sąlygomis. Mėsos pavyzdžiams buvo imamos triušių šlaunelės. Mėsos mėginiai buvo ištirti LVA Gyvulininkystės instituto Chemijos laboratorijoje. Analizavome sausųjų medžiagų, riebalų, baltymų, mėsos pH rodiklius, nustatėme riebalų rūgščių kiekį triušių mėsoje.

Trumpai apžvelgsime kai kurių mėsos rodiklių įtaką mėsos kokybei. Mėsos švelnumui turi įtakos tarpraumeninių riebalų išsidėstymas. Kai riebalai išsidėstę jungiamojo audinio tarpuose, mėsa esti puresnė ir, tuo pačiu, švelnesnė. Raumenyse esančių pilnaverčių ir nepilnaverčių baltymų kiekį apsprendžia triptofano ir oksiprolino santykis, parodantis mėsos baltymų kokybę. Triptofanas yra nepakeičiama aminorūgštis, randama tik raumeninio audinio baltymuose. Jungiamojo audinio baltymuose jo nėra. Oksiprolinas (pakeičiama aminorūgštis) randamas tik jungiamojo audinio baltymuose. Praktikoje mėsos baltymų pilnavertiškumo rodikliu laikomas triptofano ir oksiprolino santykis. Kuo daugiau mėsoje raumenų ir mažiau jungiamojo audinio, tuo jos vertė didesnė, nes daugiau pilnaverčių baltymų.

Mitybos požūriui svarbiausias riebalų kokybės rodiklis – riebalų rūgščių (RR) sudėtis. Ypač svarbus yra polinesočiųjų riebalų rūgščių (PNRR) kiekis mėsoje. Žmogaus mityboje labai svarbios yra linolio (C18:2) ir linoleno (C18:3) rūgštys. Jos būtinos gyvųjų ląstelių medžiagų apykaitai. Šių rūgščių maisto produktuose turi būti dėl to, kad jos žmogaus organizme nesintetinos, o arachido rūgštis (C20:4), kuri yra viena iš būtinų nervų ląstelių komponentų, gyvame organizme gali susidaryti tik iš linoleno (C18:3) rūgšties.

Mūsų tyrimų duomenimis, grynaveislių triušių mėsa 0,1% riebesnė už mišrūnų (1 lentelė). NZ triušių mėsoje rasta daugiau baltymų ir sausųjų medžiagų. Grynaveislių triušių mėsos pH

nustatytas 0,7% mažesnis už mišrūnų, tačiau abiejų grupių mėsos rūgštingumo rodikliai yra geri ir mėsos kokybei įtakos neturi .

AxHxNZ triušių mėsa biologinės vertės atžvilgiu buvo geresnė, lyginant su grynaveisliai NZ triušiais, mišrūnų triptofano ir oksiprolino santykis buvo 0,7 didesnis.

Tiriamosios grupės triušių (mišrūnų) mėsoje, kurioje rasta mažiau riebalų, nustatytas mažesnis sočiųjų RR kiekis, didesnis polinesočiųjų ir bendras nesočiųjų RR kiekis (1 paveikslas).

Analizuojant atskiras nesočiąsias riebalų rūgštis nustatyta, jog mišrūnų raumenyse buvo patikimai mažesnis miristoleino (C14:1) ir margarinoleino (C17:1), bet didesnis linolio (C18:2) ir linoleno (C18:3) RR kiekis, lyginant su grynaveisliais triušiais (2 lentelė).

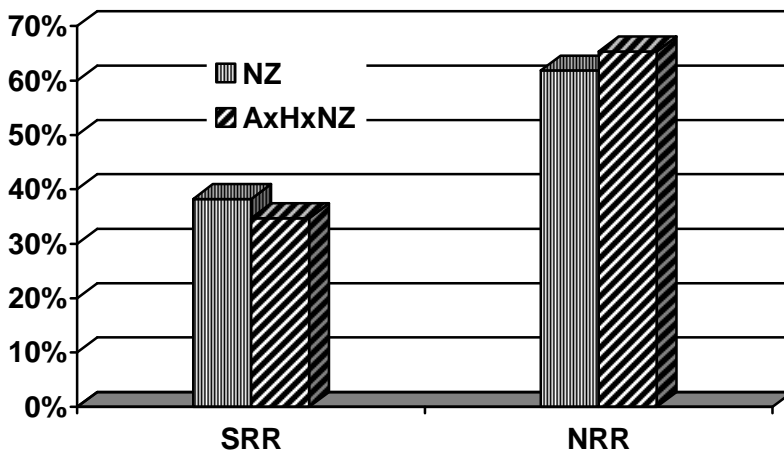
Taigi, apibendrinami duomenis galime teigti, jog mišrūnų triušių mėsos kokybė buvo vertingesnė, kadangi joje nustatytas mažesnis riebalų kiekis, o baltymų ir tarpraumeninių riebalų kokybė buvo geresnė.

1 lentelė. Mėsos fizinės ir cheminės savybės

Rodikliai	Veislės	
	N. Zelandijos	avinų x hyplų x N. Zelandijos
Sausosios medžiagos %	24,0	23,5
Baltymai %	22,3	21,9
Riebalai %	0,5	0,4
Pelenai %	1,0	1,0
Triptofanas mg/100g	326,8	310,0
Oksiprolinas mg/100g	57,9	50,8
Triptofano/oksiprolino santykis	5,7	6,4
pH	5,68	5,72

2 lentelė. Riebalų rūgščių kiekis tarpraumeniniuose riebaluose %

Riebalų rūgštys	Veislės	
	N. Zelandijos	avinų x hyplų x N. Zelandijos
Sočiosios riebalų rūgštys (SRR)		
C14:0	2,6	2,1
C15:0	0,6	0,5
C16:0	28,8	25,8
C17:0	0,6	0,5
C18:0	5,6	5,8
Mononečiosios riebalų rūgštys (MNRR)		
C14:1	0,4	0,1
C15:1	0,1	0,1
C16:1	5,0	3,5
C17:1	0,4	0,3
C18:1	23,6	23,0
C20:1	0,2	0,2
Polinesočiosios riebalų rūgštys (PNRR)		
C18:2	26,3	31,0
C18:3	4,2	5,2
C20:3	0,2	0,2
C20:4	1,0	1,2
C22:5	0,2	0,2
C22:6	0,2	0,2



1 paveikslas. Sočiųjų ir nesočiųjų riebalų rūgščių kiekis triušienos tarpraumeniniuose riebaluose %

NETRADICINIAI PAŠARAI TRIUŠIŲ ŠĖRIMUI

Prof., habil. dr. **Antanas Svirskis**

Lietuvos žemdirbystės institutas, Šiaulių universitetas

Tel. 8-347-37179, el. paštas: antanas@lzi.lt

Triušiai – artimi laukinių triušių ir kiškių giminaičiai. Pastarieji gamtoje turi galimybę pašarus pasirinkti pagal poreikius ir skonį bei maitintis įvairių rūšių augalais. Pašaro įvairovė lemia ne tik gerą svorio prieaugį, bet ir sveikatingumą. Neabejotina, kad triušiams, kaip ir daugeliui žolėdžių gyvūnų, vertingiausi yra natūralių pievų žolė ir šienas. Tą patyriau jau vaikystėje, augindamas triušius. Jie sparčiai dauginosi, augo ir nesirgo jokiais ligomis. Dabar tokių pievų ir ganyklų bemaž neliko. Todėl, naudojant dabartinius žolynus, reikalingi koncentratai ir įvairiausi pašariniai priedai. Visa tai atsiliepia ne tik triušių augimui, vystymuisi, bet ir mėsos kokybei. Nėra vienintelės ir universalios šių gyvūnų šėrimo bei laikymo instrukcijos. Tai priklauso nuo patyrimo, laikymo sąlygų, triušių veislių ir daugelio kitų faktorių. Be tradicinių pašarų, triušiams, ypač žiemą, tinka aviečių, gervuogių, liepų, klevų, uosių, tuopų, guobų, beržų, gluosnių, eglė, pušų, šėivamedžių, kadagių ir kitų medžių šakos. Jiems labai sveika duoti džiovintų dilgėlių, nes jose esančios veikliosios medžiagos gerina kailio struktūrą. Lankantis pietų kraštuose teko matyti, jog ten (Uzbekijoje, Kirgizijoje) pagrindinis triušių ir kitų gyvūnų pašaras yra soriniai bei kiti sausringų regionų augalai.

Lietuvos žemdirbystės institute jau daug metų auginame ir tyrinėjame burnočius, soras, sojas, dedešvas, vienmečius dobilus ir kai kuriuos kitus netradicinius augalus. Jie gana derlingi, o jų sėklos ir vegetatyvinė masė pagal daugelį cheminės analizės kokybės parametru lenkia mūsų tradicinius augalus. Šiltėjant klimatui, pats laikas pradėti auginti ir sausringesnių šiltųjų kraštų augalų rūšis. Ankstesniuose bandymuose ištyrėme šių augalų rūšių auginimą sėklų derliui gauti. Gi pietuose daugelis mūsų tyrinėtų augalų rūšių nuo seno naudojami ir žolei, šienui bei silosui.

2006 ir 2007 m. LŽI vykdėme šių augalų rūšių ir veislių tyrimus ir įvertinome jų vegetatyvinę masę, derlių bei kokybę. 2006 m. buvo labai sausringi, o 2007 – normalūs. 1-oje lentelėje pateikiami žolės ir sausųjų medžiagų derliaus duomenys.

1 lentelė. **Sorinių augalų žaliosios masės ir SM derlius, Dotnuva, 2006-2007 m.**

Veislės ir rūšies pavadinimas	Žolės				SM t ha ⁻¹		Metinis			
	I pjūtis		II pjūtis		I pjūtis	II pjūtis	žolės		SM	
	aukštis, cm	t ha ⁻¹	aukštis, cm	t ha ⁻¹			t ha ⁻¹	%	t ha ⁻¹	%
2006 m	08 02		10 10							
Burnotis „Geltonukai“	100	21,0	80	13,3	1,85	2,56	34,3	100,0	4,41	100,0
Dedešva „Dolina“ (Čekija)	60	7,3	190	51,3	0,67	9,24	58,7	170,9	9,91	224,9
Kanarinis strypainis	60	3,3	20	4,7	0,57	0,79	8,0	23,3	1,37	31,0
Seradėlė „Neris“	20	3,7	40	13,3	0,59	2,24	17,0	49,5	2,83	64,0
Persiški dobilai	20	4,0	36	8,0	0,57	1,47	12,0	34,9	2,04	42,3
Soros „Rudės“	40	5,3	50	8,3	0,75	1,57	13,7	39,8	2,31	52,5
Soros „Gelsvės“	60	7,0	60	8,0	0,76	2,13	15,0	43,7	2,88	65,4
Soros „Juosvės“	60	5,3	66	8,0	0,53	1,50	13,3	38,8	2,04	46,2
Čiumizos „Rudukės“	50	7,0	45	4,3	0,92	0,81	11,3	33,0	1,74	39,4
Čiumizos „Auksės“	60	4,3	60	9,3	0,49	1,57	13,7	39,8	2,05	46,6
R ₀₅		1,8		0,34	0,21	0,55	3,3		0,58	
2007 m.	07 19		10 01							
Geltonukai, burnotis	80	16,3	60	10,70	5,22	2,25	27,0	100,0	7,47	100,0
Dedešva „Dolina“ (Čekija)	120	24,2	120	32,0	7,73	5,96	56,2	208,2	13,70	183,4
Kanarinis strypainis	42	4,9	36	1,1	2,34	0,21	6,0	22,2	2,55	34,1
Seradėlė „Neris“	45	6,5	50	22,1	2,20	3,62	28,6	105,9	5,82	77,9
Persiški dobilai	64	9,3	46	14,2	2,24	2,72	23,5	87,0	4,96	66,4
Soros „Rudės“	90	13,0	60	3,5	4,16	0,74	16,5	61,1	4,90	65,6
Soros „Gelsvės“	90	15,0	58	4,2	5,11	0,90	19,2	71,1	6,01	80,5
Soros „Juosvės“	118	16,6	64	5,5	5,65	1,15	22,1	81,8	6,80	91,0
Italinės šerytės „Rudukės“	98	12,3	50	3,3	6,89	0,72	15,6	57,8	7,61	101,9
Italinės šerytės „Auksės“	100	12,5	54	5,1	5,73	1,21	17,6	65,2	6,94	92,9
Avižos „Migla“	64	13,9	40	3,1	6,66	0,73	17,0	45,9	7,39	98,9
R ₀₅		2,4		8,0	0,93	1,7	9,0		2,12	

Gauti duomenys byloja, kad ir sausringais, ir normaliais metais daugelis tirtų augalų rūšių ir veislių davė visai neblogą žaliosios masės ir sausųjų medžiagų derlių. Pažymėtina, kad bandymų atlikimo sąlygos buvo gana ekologiškos. Bandyminiai sklypeliai įruošti po juodojo pūdymo,

nenaudoti jokie pesticidai, piktžolės išravėtos, o patręšti tik amonio salietra 30-40 kg ha N. Didžiausių sausųjų medžiagų derlių davė menturinės dedešvos, burnočiai, soros ir šerytės bei tradicinės avižos. Gerai derėjo persiški (vienmečiai) dobilai ir seradėlės. Kiek nelauktai mažą derlių išaugino kanarinis strypainis – vertingas augalas, daugelyje pietinių kraštų auginamas kaip vienmečiai motiejukai. 2 lentelėje pateikta cheminė sausųjų medžiagų sudėtis procentais rodo didelę tirtų augalų rūšių derliaus įvairovę. Tikėtina, kad šių rūšių augalai paplis ir Lietuvoje, papildydami pašarų bazę tiek tradiciniams, tiek netradiciniams gyvūnams, tame tarpe ir triušiams. Pažymėtina, kad sorų nuokulų kokybė beveik prilygo tradiciniam šienui, nes jų stiebai su lapais išlieka iki sėklų derliaus nuėmimo. Nesudėtinga ir sorų sėklininkystė.

2 lentelė. Sorinių ir kai kurių netradicinių augalų rūšių ir veislių sausųjų medžiagų cheminė sausųjų medžiagų sudėtis procentais, Dotnuva, 2006-2007 m.

Veislių pavadinimas ar katalogo Nr. ir kilmė	Žali baltymai	Lašte-liena	Virškina-mumas <i>in vitro</i>	NDF*	MADE**	VTA***
I žolė, 2006 08 01						
Burnočiai „Geltonukai“	26,8	13,4	70,0	22,2	14,4	4,76
Dedešvos „Dolina“	26,4	17,1	77,8	22,7	16,2	6,15
Kanarinis strypainis	15,0	32,6	56,8	63,2	33,0	6,89
Seradėlės „Nėris“	20,3	25,4	67,8	32,8	25,1	9,21
Persiniai dobilai	20,9	23,2	74,4	28,1	20,2	8,89
Tikrosios soros „Rudės“	14,3	35,6	52,2	65,3	30,8	7,26
Tikrosios soros „Gelsvės“	15,3	28,7	50,5	60,0	25,3	9,29
Tikrosios soros „Juosvės“	12,6	28,0	49,4	61,9	26,1	11,39
Italinės šerytės „Rudukės“	11,4	32,6	57,8	64,2	31,6	11,09
Italinės šerytės „Auksės“	9,5	33,3	47,8	68,8	31,5	9,26
II žolė, 2006 10 02						
Burnočiai „Geltonumai“	26,0	23,8	62,2	25,5	19,8	8,23
Dedešvos „Dolina“	21,7	29,8	70,0	40,3	30,0	8,42
Kanarinis strypainis	25,5	25,0	63,9	44,8	24,2	8,03
Seradėlės „Nėris“	12,4	33,2	60,9	40,1	32,7	10,6
Persiniai dobilai	17,4	26,5	73,2	29,7	26,0	15,69
Tikrosios soros „Rudės“	14,7	28,8	76,9	53,5	28,0	9,18
Tikrosios soros „Gelsvės“	20,2	29,1	49,4	55,2	27,6	5,84
Tikrosios soros „Juosvės“	16,8	30,9	44,7	55,2	28,5	7,08
Italinės šerytės „Rudukės“	17,3	33,1	41,5	48,0	29,7	4,76
Italinės šerytės „Auksės“	15,8	28,4	46,2	52,3	33,1	4,99
Nuokulos „Auksės“	9,3	34,3	27,1	71,4	37,0	4,93
Nuokulos „Gelsvės“	9,4	37,6	33,7	70,3	38,7	4,19
Nuokulos „Juosvės“	11,3	33,2	32,0	68,6	34,8	4,80
I žolė 2007 07 16						
Burnočiai „Geltonukai“	19,7	23,5	83,7	26,7	22,3	1,71
Dedešvos „Dolina“	20,5	25,4	67,2	33,2	25,2	8,64
Kanarinis strypainis	19,0	30,6	61,6	55,4	27,4	6,97
Persiniai dobilai	24,3	29,5	85,8	30,0	19,6	8,08
Seradėlės „Nėris“	11,8	36,2	66,2	39,9	28,3	11,1
Avižos „Migla“	16,8	32,7	59,9	59,0	30,5	8,33

Veislių pavadinimas ar katalogo Nr. ir kilmė	Žali baltymai	Lašte-liena	Virškina-mumas <i>in vitro</i>	NDF*	MADE**	VTA***
Avižos „Migla“	16,8	32,7	59,9	59,0	30,5	8,33
Tikrosios soros „Rudės“	17,7	30,7	55,5	58,6	28,3	6,70
Tikrosios soros „Gelsvės“	19,6	29,5	62,2	56,6	26,9	8,06
Tikrosios soros „Juosvės“	15,7	29,8	48,4	65,2	33,1	4,55
Italinės šerytės „Rudukės“	18,2	34,3	59,5	62,0	31,2	4,92
Italinės šerytės „Auksės“	15,5	35,6	55,9	58,4	31,3	6,63
II žolė 2007 09 27						
Burnočiai „Geltonukai“	17,0	23,5	64,8	nedaryta		
Dedešvos „Dolina“	19,6	25,4	82,0			
Kanarinis strypainis	15,8	30,6	49,1			
Persiniai dobilai	14,0	29,5	70,8			
Seradėlės „Nėris“	14,4	36,2	60,6			
Avižos „Migla“	13,9	32,7	35,6			
Tikrosios soros „Rudės“	15,1	30,7	41,9			
Tikrosios soros „Gelsvės“	13,9	29,5	42,4			
Tikrosios soros „Juosvės“	13,4	29,8	42,8			
Italinės šerytės „Rudukės“	11,8	34,3	38,7			
Italinės šerytės „Auksės“	11,2	35,6	38,4			

* NDF – neutraliame tirpale išplauta lašteliena

**MADF – modifikuotame rūgščių tirpale išplauta lašteliena

***VTA – vandenyje tirpūs angliavandeniai

Analizės atliktos LŽI Cheminių tyrimų laboratorijoje

Kiek sunkiau išauginti labai vešliai augančių vienmečių dobilų ir seradėlių sėklą. Jų turėtų įvežti mūsų sėklininkystės firmos, užuot įveždamos kitų tradicinių daugiamečių žolių rūšių sėklas, kurias mūsų žemdirbiai moka užsiauginti ir patys. Netradicinių augalų rūšių auginimu ir panaudojimu turėtų domėtis triušių ir kitų gyvūnų augintojai, ypač ekologinės žemdirbystės sistemos ūkiuose.

TRIUŠIENA IR JOS VARTOJIMAS MAISTUI

Doc. dr. **Artūras Stimbirys**

Lietuvos veterinarijos akademija

Tel. 8-615-49093, el. paštas: arturas@lva.lt

Triušininkystė yra viena seniausių gyvulininkystės šakų. Yra žinoma, kad romėnai daugiau kaip prieš 2000 metų plačiai veisė šiuos gyvūnus pusiau laisvėje. Šiuo metu, kai triušių kailiukai nebėra tokie populiarūs kaip ankstesniais laikais, pagrindinis akstinas auginti ilgaaušius yra jų vertingomis savybėmis pasižyminti mėsa.

Pagal Lietuvos LST 1430:2003 standartą „Triušių skerdenos“, triušio skerdenėlė - tai paskersto ir, nuleidus kraują, nulupus odą, išdarinėto triušio kūnas, pateiktas be galvos, atskirtos tarp pakaušio kaulo ir pirmojo kaklo slankstelio, kojų, atskirtų per riešo ir kulno sąnarius, krūtinės laštos ir pilvo ertmės organų, išskyrus inkstus ir inkstų riebalius (1 pav.).



1 pav. **Triušio skerdena**

Taip paruoštos triušių skerdenos turi būti pateiktos, jei augintojas ar pardavėjas parduoda ją prekybos tinklams. Pirkėjui pageidaujant, triušieną galima pateikti ir kitaip.

Jei triušių augintojas realizuoja mėsą pardavimui, tai juos skersti jis privalo Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos patvirtintose triušių skerdyklose, kuriose yra veterinarinė priežiūra.

Skersti ilgausius ir vartoti savo reikmėms ne skerdyklose, o augintojo ūkyje, prisilaikant higienos reikalavimų, veterinarinės – sanitarinės taisyklės leidžia. Šiuo atveju svarbu tai, kad skerdikas gerai išmanytų savo darbą, sugebėtų greitai, efektyviai, staigiai apsvaiginti ir paskersti triušį taip, kad jis nepatirtų streso ir nekentėtų skausmo.

Visų veislių triušių mėsa yra naudojama žmonių maistui; jų skerdenos išeiga pakankamai didelė, mėsa švelni, minkšta, pasižymi dietinėmis savybėmis, todėl ypač tinka vartoti vaikams ir vyresnio amžiaus žmonėms. Triušienoje, lyginant su kitų gyvūnų mėsa, yra daug visaverčių baltymų, mažai riebalų, vandens (1 lentelė).

1. lentelė. **Kai kurių gyvūnų mėsos palyginamasis įvertinimas**

Mėsos rūšys	Kondicija	Mėsos sudėtinės dalys (%)			
		vanduo	baltymai	riebalai	mineralinės medžiagos
Triušiena	Riebi	59,8	20,2	18,9	1,1
	Liesa	69,7	20,9	3,0	1,4
Vištiena	Riebi	70,6	18,5	9,3	0,9
	Liesa	76,2	19,7	1,4	1,4
Kiauliena	Riebi	47,5	14,5	37,5	0,7
	Liesa	72,5	20,1	6,3	1,1
Veršiena	Riebi	72,3	18,9	7,4	1,3
	Liesa	77,8	20,0	1,0	1,2
Jautiena	Riebi	56,2	18,0	25,5	0,8
	Liesa	75,5	20,5	2,8	1,2

Pagal azoto junginių kiekį triušiena nusileidžia tik kiškienai ir kalakutienai, o pagal riebalų kiekį yra artima riebiai jautienai, avienai, kiaulienai, antienai, žąsienai. Savo dietinėmis savybėmis ji yra artima vištienai, o baltymų kiekiu netgi gerokai ją pralenkia. Triušienoje yra mažai cholesterolio (25mg/100g mėsos), kurio didelis kiekis žmonių mitybos racione skatina širdies – kraujagyslių susirgimus. Tuo tarpu 100 g jautienos jo kiekis siekia 37-48 mg, veršienos - 38-83mg, vištienos - 35-108 mg, lašinių - 74-126 mg. Be to, triušių riebalų biologinė vertė yra aukštesnė nei kitų gyvūnų. Tai yra dėl to, kad juose nesočiųjų ir sočiųjų riebalų rūgščių santykis yra tinkamesnis žmogui. Lyginant su kitais gyvūnais, triušienos baltymuose randama daugiau pilnaverčių amino- rūgščių, geresnis

triptofano (atspindi pilnavertes aminorūgštis) ir oksiprolino (atspindi nepilnavertes aminorūgštis) santykis.

Triušių skerdenose, lyginant su jautiena, žymiai didesnė dalis tenka minkštosioms dalims. Suaugusių triušių skerdenose jos sudaro 84-85 %, kaulai ir sausgyslės - 15-16 %, kai tuo tarpu jautienoje sausgyslės ir kaulai sudaro 30 % skerdenos masės.

Tokiomis anksčiau aptartomis savybėmis pasižymi tinkamai augintų, gerai įmitusių, sveikų paskerstų ilgausių mėsa. Skerdžiant sergančius triušius, kinta ne tik kai kurie mėsos kokybės rodikliai: skerdena būna išliesėjusi, joje būna daugiau vandens, mažiau baltymų, riebalų, suprastėja jos biologinė vertė. Blogiausia tai, kad žmonės, valgydami sergančių triušių mėsą, gali apsikrėsti įvairiais mikroorganizmais ir susirgti.

Triušius **draudžiama** triušius skersti jiems sergant miksomatoze ir virusine hemoragine liga (maru), esant įvairiems apsinuodijimams, taip pat tais atvejais, jei jiems prieš pat skerdimą buvo naudoti antibiotikai ir kiti preparatai, kuriems vaistų naudojimo instrukcijose yra numatytas išlaukos periodas, kuris skerdžiant dar nebuvo praėjęs.

Prieš skerdžiant ilgausius reikia atkreipti dėmesį, kad ūmia ligos forma sergančio, karščiuojančio, agonijoje esančio gyvūno skersti negalima.

Triušienos negalima vartoti maistui, jei triušiai buvo stipriai išliesėję, jei skerdenos užterštos fekalijomis, turi stiprų pašalinį kvapą, spalvos ar konsistencijos anomalijų, jei triušienoje buvo rasta draudžiamų medžiagų, išplitę pūliniai.

Priklausomai nuo ligos sukėlėjo, pavojingumo žmogui laipsnio, galimi šie skerdenų ir vidaus organų naudojimo būdai:

1. skerdenos ir vidaus organų naudojimas be apribojimo;
2. dalinis išbrokavimas (brokuojamos pažeistos dalys, o sveikos gali būti vartojamos maistui);
3. skerdenos, subproduktų ir kitų dalių utilizavimas, sudeginimas ar kitoks sunaikinimas.

Triušių mėsa gali būti naudojama maistui be apribojimo, kai ligos sukėlėjas nėra pavojingas žmonėms, ligos sukelti pokyčiai nei skerdenoje, nei vidaus organuose nenustatomi arba jie yra nežymūs.

Dalinis išbrokavimas gali būti taikomas tada, kai ligos sukėlėjas nėra labai pavojingas žmonėms pokyčiai dažniausiai randami tik vidaus organuose. Dažniausiai dalinai išbrokujami pavieniai organai, kuriuose randama pakitimų, o kiti organai ir skerdenos būna nepažeisti.

Pilnas išbrokavimas taikomas tada, kai triušiai serga žmonėms ar triušiams bei kitiems gyvūnams pavojingomis ligomis, yra didelė tikimybė ligos sukėlėją išplatinti, jų skerdenos būna išliesėjusios, turi pašalinį kvapą ar nebūdingą spalvą.

INFEKINIŲ TRIUŠIŲ LIGŲ PROFILAKTIKA

Dr. Modestas Ružauskas

LVA Veterinarijos institutas

Tel. 8-346-60693, el. paštas: veterinarija@kaunas.init.lt

Infekcinės ligos – tai mikroorganizmų sukeltos užkrečiamosios gyvūnų ligos. Šioms ligoms būdinga tai, kad jos gali greitai plisti, apimti visą bandą, dėl ko bandų savininkai patiria didelius nuostolius ar netgi sužlugdomas verslas. Infekcinės ligos pagal infekcinio proceso lokalizaciją gali būti sisteminės, kuomet ligos sukelti pažeidimai pasireiškia daugelio organų funkcijų sutrikimais, ir lokalizuotos, – kuomet pažeidžiami vienos sistemos organai. Tiek užkrečiamųjų, tiek ir neužkrečiamųjų triušių ligų yra daug, šių ligų simptomai gali būti nespecifiški, todėl visais atvejais diagnozuoti ligas ir parinkti gydymą turėtų tik veterinarijos specialistas. Infekcinėms ligoms būdinga ir tai, kad jų dažniausiai galima išvengti, kuomet jos dar nėra

pasireiškusios fermeje. Todėl yra svarbu, kad patys triušių augintojai būtų susipažinę su infekcinių ligų profilaktikos galimybėmis bei turėtų supratimą apie dažniausiai pasitaikančias ir pavojingiausias triušių ligas. Pačios pavojingiausios triušių ligos Lietuvoje – triušių virusinė hemoraginė liga (dar vadinama triušių maru) ir miksomatozė.

Miksomatozė. Tai virusinė triušių liga, kaip taisyklė, pasireiškianti šiltuoju metų laiku, kuomet aktyvūs tampa kraujasiurbiai vabzdžiai ir nariuotakojai, kurie ir platina ligos sukėlėjus. Liga pasireiškia mazgelių ir didesnių mazgų susidarymu įvairiose kūno vietose, sustorėjusiomis ausimis, išskyromis iš akių. Liga paprastai trunka keletą savaičių ar ilgiau, oda susidariusių mazgelių vietose išopėja, vėliau nekrotizuojasi. Patekus į triušidę miksomatozė sukeliantiems virusams, pastarųjų atsikratyti labai sunku, tam gali tekti imtis kardinalių priemonių, netgi tokių, kaip, pavyzdžiui, bandos sunaikinimas.

Kita liga, kuri taip pat kartais pasireiškia triušidėse, yra **triušių virusinė hemoraginė liga**. Ji dažniausiai pasireiškia tuo, kad pradžioje vienas ar keli triušiai randami negyvi arba nuo pastebėto susirgimo pradžios nugaišta labai greitai – per keletą valandų. Jei triušiai nevakcinuoti, – jie pradeda staiga masiškai gaišti. Seargantys triušiai esti labai neramūs, šokinėja, matyti, kad jie kankinasi. Kartais pastebimos kraujingos išskyros iš burnos. Suserga dažniausiai didesni triušiai, paprastai ne jaunesni nei 8 savaičių. Ši liga taip pat plinta labai greitai ir gali labai greitai sunaikinti visus laikomus triušius. Tiek nuo miksomatozės, tiek nuo virusinės hemoraginės ligos nėra specifinių vaistų triušiams gydyti. Be to, nors triušiai, persirgę miksomatoze, kartais ir išgyvena, jų kailis tampa bevertis, o jie toliau platina mirtiną virusą. Vienintelis būdas šių ligų išvengti arba pasiekti, kad dėl ligos būtų patiriama kuo mažiau nuostolių, yra triušių vakcinacija. Visgi reikia nepamiršti, kad ir vakcinacija neapsaugo visu šimtu procentu neapsaugo triušių nuo aukščiau aprašytų susirgimų. Todėl pastebėjus bet kurios ligos požymius, pirmiausiai reikia susirgusius triušius atskirti nuo sveikųjų. Žinotina, kad vakcinuotiems triušiams imunitetas išsivysto tik per 10-14 dienų, todėl pasireiškus ligai, vakcinuoti triušius dažnai būna per vėlu.

Specifinei miksomatozės ir triušių virusinės hemoraginės ligos profilaktikai arba vakcinacijai yra sukurtos vakcinos, kurių įsigyti galima ir Lietuvoje. Kiekvienas triušių bandos savininkas turėtų kreiptis į savo veterinarijos gydytoją, kuris atliks triušių vakcinaciją nuo šių pavojingų ligų. Kai kurios naudojamos vakcinos yra iš gyvų, susilpnintų ligos sukėlėjų ir reikalauja specialių transportavimo, laikymo ir naudojimo sąlygų. Visgi paminėtinos bendros taisyklės, kurių reikia laikytis atliekant vakcinaciją:

1. Intervalas tarp vakcinavimo atskiromis vakcinomis, jei nevakcinuojama tą pačią dieną, turi būti ne mažesnis nei dvi savaitės.
2. Jei vakcinacija atliekama tą pačią dieną, vakcinos neturi būti maišomos tarpusavyje (o vakcinacija atliekama skirtingose gyvūno pusėse), nebent tokią galimybę nurodo gamintojas.
3. Prieš naudojant vakciną, ją reikia atšildyti bent iki kambario temperatūros.
4. Reikia laikytis bendrų sanitarijos taisyklių, nors injekcijos vietą dezinfekuoti būtina ne visais atvejais.
5. Gyvos vakcinos, atidarius pakuotę, turi būti sunaudotos kaip galima greičiau (per 6 val.).

Be specifinės ligų profilaktikos, infekcinių ligų išvengti padės ir nespecifinė profilaktika. Laikantis nespecifinės profilaktikos, svarbu:

1. Atsivežtus triušius karantinuoti, kad esant galimam inkubaciniam (kuomet nematyti jokių klinikinių ligos požymių) ligos periodui, būtų išvengta užkrato patekimo į ferma.
2. Perkant triušius, pagal galimybes reikalauti pažymos, kad triušiai nesergera ir nėra pastereliozės nešiotojai.
3. Šerti kokybiškais pašarais, sekti, kad pašaruose būtų pakankamas skaidulų kiekis, nes nuo to priklauso triušių imuninės sistemos stiprumas.

4. Jauniklius stengtis laikyti kuo ilgiau kartu su patele, kadangi žįsdami su pienu jie gauna apsauginių antikūnų, saugančių juos nuo infekcinių ligų.
5. Vengti streso. Triušiai labai jautrūs stresui. Streso metu padidėja tam tikrų hormonų kiekis kraujyje, dėl ko sulėtėja žarnyno veikla. O tai sudaro prielaidas nepageidaujamų bakterijų dauginimuisi. Dėl šios priežasties stresas yra dažna triušių virškinamojo trakto ligų priežastis.
6. Laikyti pakankamai didelį veislinį triušių branduolį, kad galima būtų daryti atranką. Atranka svarbi ligų profilaktikai, kadangi genetinis polinkis sirgti, ar atvirkščiai – paveldėti tvirtą sveikatą, yra pakankamai reikšmingas.
7. Laiku atlikti dezinfekciją, dezinsekciją ir deratizaciją.
8. Registruoti atliekamus darbus, tinkamai planuoti specifinės profilaktikos laiką.
9. Domėtis triušių ligų profilaktika, sekti esamą padėtį, gilinti žinias.

Kartais triušių augintojai domisi profilaktiniu antibiotikų ir kitų antimikrobinių medžiagų naudojimu, norėdami išvengti kai kurių infekcinių ligų. Nors toks prevencinis gydymas yra naudojamas kai kurioms gyvūnų rūšims, triušiams jis dažniausiai yra trumpalaikio poveikio. Be to, triušių virškinimo sistemoje dalyvauja didelis kiekis mikroorganizmų, kurie, skiriant antibiotikus, sunaikinami. Ypač pavojingi plataus veikimo spektro antibiotikai, kurie dažniausiai nepadedą, o tik pakenkia šiems gyvūnams. Todėl ir šiuo atžvilgiu triušių vakcinacija yra ypatingai svarbi ir būtina.

Žinotina, kad gerai triušių savijautai svarbu gera ventilacija ir tinkama aplinkos temperatūra. Oro kokybė labai svarbi kvėpavimo sistemos ligų, tokių kaip pastereliozė, profilaktikai. Tai dar vienas dalykas, į kurį kartą investavus, ateityje reikės mažiau išlaidų gydymui. Tiriant produktyvumą atskirose temperatūrose nustatyta, kad optimaliausia temperatūra geriausiam produktyvumui yra 18 °C ir 70 % drėgmė. Pernelyg aukšta temperatūra (aukštesnė nei 30 °C) kenkia triušiams ir gali sukelti jų nevaisingumą, o taip pat sudaro palankesnes sąlygas patogeninių bakterijų dauginimuisi.

Be infekcinių triušių ligų, palyginti dažnos ir parazitų sukeltos užkrečiamosios ligos. Dažniausios jų – pirmuonių sukeliama kokcidiozė bei erkių sukelti ausų uždegimai. Sergant kokcidioze, priklausomai nuo sukėlėjų, pažeidžiamos kepenys arba žarnynas. Siekiant išvengti šios ligos, reikėtų, kad triušių narvų grindys būtų su tarpais (geriausia vielinės), laiku valomi narvai, nes kokcidijos labiausiai mėgsta drėgną aplinką. Kokcidiozės atveju, gali būti skiriamas profilaktinis gydymas. Kartais kokcidiostatikai jau būna įterpti į pašarus. Ausų erkės galima pamatyti, atidžiai apžiūrint triušių ausų vidų. Jei ausyje yra erkių, – matomos rodos spalvos atplaišos, kurios pradžioje būna giliai ausyje, o po to plinta aukščiau. Šios ligos gydymui naudojami įvairūs preparatai, kurie yra pakankamai efektyvūs. Profilaktiškai svarbu neįsivežti į fermą triušių, užsikrėtusių ausų erkėmis.

REKOMENDACIJOS TRIUŠIŲ GEROVEI UŽTIKRINTI

Dr. Vytautas Ribikauskas
LVA Gyvulininkystės institutas
Tel. 8-686-30689, el. paštas: vytautas@lgi.lt

Įvadas. Gyvūnų gerovė – humaniško gyvūnų naudojimo koncepcija, siekianti sumažinti bet kokių gyvūnų skausmą, stresą, kančias ir užtikrinti gerovę visais jų gyvenimo etapais. Žemės ūkio paskirties gyvūnai yra auginami komerciniais tikslais, tačiau tai gyvi ir jautrūs organizmai. Jų laikymo sąlygos privalo tenkinti ne tik minimalius technologinių procesų zootechninius standartus, bet ir žmogaus suformuotus etinius reikalavimus. Gerovę galima apibrėžti kaip gyvūno būseną, kai paisoma jo natūralių poreikių aplinkos sąlygoms. Nepatenkinamos aplinkos sąlygos, kurių pasekmė – gyvūno susirgimai ar suluošinimas, yra interpretuojama kaip ženklus gyvūnų gerovės pažeidimas.

Gerovės sąvoka taip pat apima teigiamą psichinę būseną, frustracijos nebuvimą, rūšiai būdingų etologinių poreikių tenkinimą.

Žmogaus laikomų gyvūnų gerovės klausimai pasaulyje tampa vis aktualesni. Pastaruoju metu visos pramoninės technologijos, taikomos gyvulininkystės produkcijos gamyboje, pradedamos laikyti nepalankiomis gyvūnų sveikatai, natūralių poreikių tenkinimui bei natūralios elgsenos užtikrinimui. Vis labiau įsigali nuomonė, kad gyvulininkystėje vadovautis vieninteliu kriterijumi - produktyvumu, kurio didinimas atskirais atvejais gali neigiamai veikti gyvūnų fizinę ir psichinę sveikatą, yra neatsakinga. Kada didesnis dėmesys skiriamas gyvūnų psichinei, emocinei būklei bei elgsenai, gyvūnai būna ir fiziškai sveikesni, ir natūraliai produktyvesni. Gyvulininkystėje vis labiau atsiranda poreikis ieškoti kompromiso tarp efektyvios, intensyvios gamybos ir gamybos, kuri užtikrintų laikomų gyvūnų gerovę, būtų palanki aplinkai bei atitiktų regionų tradicijas (tradiciniai laikymo būdai, vietinės gyvūnų veislės ir t.t.). Tokio kompromiso rezultatas turėtų būti kiek galima efektyvios, lengvai diegiamos, patikimos, humaniškos ir patikrintos technologijos, kaip alternatyva į pilną orientuotoms technologijoms.

Triušių biologinės charakteristikos. Naminis triušis kilo iš Europos laukinio triušio (*Oryctolagus cuniculus*), kurį, kaip spėjama, atrado finikiečiai Iberijos pusiasalyje. Romėnai laikė laukinius triušius *leporariumuose*, akmeninių sienų aptvaruose ar parkuose su natūralia augmenija. Domestifikavimas gali būti atsekamas viduramžiais (12 a.), tuo užsiėmė vienuoliai. Jie laikė triušius už sienų ar griovių, ar pašiūrėse, ir pradėjo platinti skirtingas veisles. Europoje intensyviai auginėti triušius buvo pradėta 1950-ųjų metų pabaigoje, kai atsirado Naujosios Zelandijos baltieji triušiai, vielos narvai ir subalansuoti granuliuoti pašarai iš JAV.

Nepaisant ilgo auginimo ir selekcijos, visi laukinių triušių elgsenos elementai išliko ir yra būdingi naminiams triušiams, tačiau kai kurių elgsenos elementų dažnis ir intensyvumas šiek tiek skiriasi. Naminiai triušiai yra aktyvesni dienos metu ir mažiau linkę pavojaus atveju kasti po žeme.

Triušiai labiau mėgsta ganyklas su lengvesniu, labiau tinkamu rausti dirvožemiui ir gausia krūmų augalija priedangai. Individuali gyvenama teritorija varijuoja 500 m spinduliu ir priklauso nuo pašarų gausumo, triušių amžiaus, būklės ir populiacijos tankio. Triušių aktyvumą keičia poilsio periodai, aktyvumas padidėja du kartus paroje – auštant ir temstant.

Triušiai yra žolėdžiai, edantys įvairius augalus, tame tarpe žolę, ankštinius, lapus ir žievę. Esant pusiau natūralioms sąlygoms, pašaro paieška sudaro apie 30-70 % dienos aktyvumo. Triušiai meta kietas ir minkštas išmatų granules. Kietos granulės yra atlieka, o minkštos turi didelę mitybinę reikšmę.

Triušiai yra bandos gyvūnai ir labai socialūs. Socialinis vienetas yra grupė, susidedanti iš 1-4 patinų ir 1-9 patelių. Tiek patinai, tiek patelės suformuoja stabilias linijines hierarchijas. Socialinė organizacija yra kontroliuojama kvapų žymėmis ir teritorijų apsauga. Urvų sistema, suteikianti priedangą ir formuojanti grupės aktyvumo centrą, yra svarbus triušių socialinio gyvenimo faktorius.

Stabilioje grupėje dominacijos tvarka yra pastovi, o kovos yra retas reiškinys. Konfliktų vengiama, išlaikant distanciją ir demonstruojant įvairius bauginimo ar nusižeminimo veiksmus. Triušiai poilsio metu vienas kito atžvilgiu elgiasi draugiškai – laižo vienas kitą, prisiglaudžia. Patelės kaunasi tik dėl vietos lizdui sukurti. Patinai toleruoja pateles ir jauniklius, tačiau didelis populiacijos tankumas gali sukelti žymius agresijos pasireiškimus patinų grupėse.

Triušių komforto būseną atitinkanti elgsena yra laižymasis, prausimasis, kasymasis ir rąžymasis. Taip pat pasireiškia elgsena, būdinga jų laukiniams protėviams - šokinėjimas, greitas šuoliavimas, tyrinėjimas (stiebimasis ant užpakalinių kojų, uostinėjimas ir kapstymas). Grauzimas nebūtinai turi būti susijęs su mityba, dažnai triušiai ką nors graužia kapstydami ar judriai žaisdami.

Pavojaus skelbimas ir elgesys pasirodžius plėšrūnams naminiams triušiams pasireiškia specialiomis dėmesį atkreipiančiomis pozomis: mušimu kojomis į žemę kaip aliarmo signalu, pasistiebimu ant užpakalinių kojų, greitu bėgimu slėptis ir „susitingimu“.

Jei įmanoma, seksualinė triušių sąveika vyksta beveik išimtinai per pirmąsias valandas po atsivedimo. Gamtoje veisimosi sezonas yra tada, kai pradeda ilgėti dienos. Pilna gama

prekopuliacinių elgsenos elementų (anogenitalinis uostinėjimas, šokimas ant nugaros, sukimasis ratu), būdingų laukiniams triušiams, yra būdinga ir naminiams.

Laikotarpyje tarp dviejų savaičių ir kelių dienų iki atsivedimo patelė išskasa urvą ar pasinaudoja jau iškastu. Ji prineša į lizdą sausos žolės, o tuoj prieš atsivedimą – pūkų nuo savo kailio. Jaunikliai gimsta pliki, kurti ir akli, o jei nuklysta, į lizdą atgal nesunešami, bet sukrenta patys, nes urvas turi nuolydį. Po atsivedimo patelė palieka lizdą, užverčia įėjimo angą žeme, pažymi ją šlapimu ir pasitraukia nuo jos. Ji atkapsto angą kartą dienoje jauniklių žindymui (2-5 min.), taip tęsiasi iki tol, kol būdami 18-20 d. amžiaus, jaunikliai palieka lizdą. Jaunikliai atjunkomi tarp ketvirtos ir šeštos amžiaus savaitės, kai motina ima vengti tolesnių kontaktų su jais ar, jei ji tampa vaikinga, likus nedaug laiko iki sekančio atsivedimo.

Auginimas ir priežiūra. Labai svarbu, kad dalyvaujantys triušių auginime asmenys būtų tinkamai apmokyti (įskaitant ir praktinės patirties įsigijimą) ir nuolat tobulėtų. Reikėtų įdiegti kvalifikaciją patvirtinančių sertifikatų išdavimo sistemą. Šie sertifikatai turėtų būti privalomi bent jau tiesioginiams triušių augintojams. Visi asmenys (tiek augintojas, tiek pagalbiniai darbininkai) turi mokėti tinkamai reaguoti į gyvūnų gerovei iškylančius pavojus.

Triušius turi prižiūrėti reikiamas kiekis žmonių, turinčių tinkamų žinių apie triušius ir naudojamą veisimo sistemą. Šie žmonės turi gebėti:

- atpažinti, ar gyvūnai yra sveiki, nesužeisti ir elgiasi normaliai;
- suprasti elgsenos pokyčių svarbą;
- įvertinti aplinkos tinkamumą triušių gerovei, ypač sveikatai;
- rūpestingai elgtis su gyvūnais.

Augintojas turi suprasti gyvūnų gerovės vaidmenį kasdieniniame darbe su gyvūnais.

Kad triušiai nebijotų žmonių, nuo pat ankstyvo amžiaus jie turi dažnai bendrauti su žmonėmis, juos nuolat matyti. Jauni triušiai turi būti pratunami prie įvairių priežiūros veiksmų (pvz., šėrimo, girdymo) ir aplinkos sąlygų (pvz., natūralios šviesos, kraiko), kad adaptuotųsi prie jiems taikomų laikymo sistemų. Bent du kartus per dieną (pageidautina dažniau) triušiai turi būti kruopščiai apžiūrimi. Apžiūros metu reikia atkreipti dėmesį į tai, kad sveiki triušiai, priklausomai nuo jų amžiaus, lyties, veislės ar tipo, yra aktyvūs gyvūnai. Be to, sveikiems triušiams yra būdingi šie požymiai: švarios, blizgančios akys, tinkama laikysena, švari, sveika oda ir kailis, nepažeistos kojos, normali eiseną. Tuo tarpu jei triušiai yra nejudrūs, tai gali būti skausmo ar baimės požymis. Taip pat reikia atkreipti dėmesį ir į kraiko būklę, vandens bei pašaro sunaudojimą, triušių augimo intensyvumą, lizdų švarą. Apžiūros metu turi būti pakankamai šviesos, kad būtų galima tinkamai apžiūrėti kiekvieną gyvūną. Tokia apžiūra turi kuo mažiau trikdyti triušius ir turi būti atliekama net ir tuo atveju, kai fermoje yra įrengta kokia nors automatinė monitoringo sistema. Kadangi triušiai nemato raudonos šviesos, apžiūrų metu galima naudoti būtent tokį apšvietimą, tokiu būdu triušiai bus mažiausiai trikdomi. Individualiai gyvūną reikia apžiūrėti, jei bendra apžiūra parodo, kad tai yra būtina. Apžiūrint individualiai, reikia kreipti dėmesį į šiuos dalykus: kūno būklę, judėjimą, kvėpavimą, kailio, odos, akių, nosies, uodegos, išangės, ausų, kojų, letenėlių ir nagų būklę. Svarbu nustatyti bet kokius ligų, sužeidimų ar išorinių parazitų buvimo požymius. Jei triušiai atrodo nesveiki ar elgiasi neįprastai (pasikartojantys judesiai, smarkus laizymas, apatija, padidėjęs apetitas ar troškulys, agresija), triušius prižiūrintis žmogus turi nedelsiant nustatyti priežastis ir imtis atitinkamų priemonių. Jei šios priemonės pasirodo neefektyvios, reikia kreiptis veterinarijos gydytoją ar kreiptis patarimo pas kitą ekspertą. Jei nustatoma, kad šios priežastys yra susijusios su tvarto vidaus aplinkos faktoriais, jas šalinti nebūtina tuojau pat, galima palaukti, kol patalpos bus ištuštintos prieš įkeliant naują triušių partiją.

Sužeisti, sergantys, išsekę triušiai turi būti nedelsiant gydomi ir, jei reikia, atskiriami nuo kitų į specialiai tam skirtas vietas arba skerdžiami vietoje. Mirtingumo, brokavimo ir sergamumo lygis turi būti sekamas, taip pat turi būti atliekami kritusių gyvūnų skrodimai. Šie duomenys turi būti registruojami ir saugomi.

Aptvarai, pastatai ir įranga. Planuojant įrengti naujas triušių laikymo vietas ar pertvarkant senas, dėl triušių sveikatos ir gerovės reikia konsultuotis su profesionalais. Nauji triušių laikymo

metodai, naujos įrangos ar patalpų konstrukcijos pirmiausiai turi būti išsamiai ir objektyviai įvertintos triušių gerovės ir ypač sveikatos atžvilgiu. Kol vyksta toks įvertinimas, šie metodai ar įranga neturi būti taikoma komercinėse fermose. Apie tinkamumą turėtų spręsti kokia nors kompetentinga įstaiga (komisija ar pan.).

Parenkant vietą triušių laikymui, svarbu atkreipti dėmesį į tokius išorės rizikos faktorius kaip triukšmas, šviesa, vibracija, atmosferos tarša, plėšrūnai. Jei įmanoma, pirmenybę reikėtų teikti vietai su natūralioms priedangoms nuo plėšrūnų ir nepalankių oro sąlygų.

Patalpos triušiams laikyti, pastatai ir įranga turi atitikti šiuos reikalavimus:

- patenkinti pagrindinius triušių biologinius poreikius ir užtikrinti jų sveikatą;
- triušiai turi turėti pakankamai erdvės nors keliems šuoliams, pakankamai aukščio tupėti stačiomis ausims, taip pat atsistoti ant užpakalinių kojų;
- apšvietimo intensyvumas neturi turėti įtakos normaliai elgsenai ir fiziologinėms funkcijoms;
- įranga ir konstrukcijos neturi traumuoti triušių;
- turi būti kiek galima sumažinta ligų, sutrikimų dėl elgsenos pakitimų rizika, triušiai neturi turėti galimybės sužeisti vienas kito;
- turi būti sudarytos sąlygos kruopščiai apžiūrėti triušius, o jų priežiūra turėtų būti kiek galima patogesnė;
- turi būti sudarytos sąlygos gerai higieninei būklei, oro kokybei ir tinkamai temperatūrai palaikyti. Ypač tai svarbu šiltuoju metų laiku, kai yra perkaitimo pavojus;
- vengti aštrių kampų, medžiagų, kurios galėtų pakenkti triušiams;
- neturi būti sąlygų kilti vidinių ir išorinių parazitų invazijoms bei mikrobinėms infekcijoms;
- triušiai turi turėti galimybes matyti vienas kitą;
- turi būti apsauga nuo plėšrūnų ir nepalankių oro sąlygų.

Patalpų išplanavimas, konstrukcija, priežiūros galimybės, pastatai ir įranga turi užtikrinti triušiams aplinkos įvairovę. Tokie reikalavimai taikomi įrengiant naujas triušides ar rekonstruojant esamas.

Turi būti įrengtas tinkamas kiekis atskirų laikymo vietų sergančių, sužeistų triušių izoliavimui. Pastatai ir patalpos triušių laikymui turi būti įrengti ir prižiūrimi taip, kad nekiltų gaisro pavojus. Statybinės ir kitos medžiagos turi būti atsparios ugniai ar atitinkamai apdorotos. Turi būti sudarytos visos sąlygos tinkamai elgris gaisro atveju, t.y. turi būti įrengta priešgaisrinė signalizacija, gesintuvai. Elektros įranga ir laidai turi būti tinkamai instaliuoti, tinkamai eksploatuojami ir reguliariai tikrinami.

Grindys, įskaitant ir platformas (ten kur jos įrengtos), turi būti taip įrengtos ir iš tokių medžiagų, kurios tiktų triušių veislei, dydžiui, amžiui ir svoriui. Jos neturi sukelti diskomforto, streso, sužeidimų, turi būti lygios ir stabilios, bet ne slidžios. Grindys turi būti tinkamai nusaunamos, kad būtų pašalintas šlapimas, išmatos ar vandens perteklius.

1. lentelė. Įrengiant pakeltas platformas, galima vadovautis šiais minimaliais dydžiais:

Triušio svoris (kg)	Pakeltos platformos plotas (cm ²)	Plotas, tenkantis kiekvienam triušiui grupėje (cm ²)	Pakeltos platformos aukštis (cm)	Pakeltos platformos plotis (cm)
< 3	1200	1200	33	25
3-5	1800	1800	25	30
>5	2100	2100	25	35

Pakeltos platformos, atitinkančios šituos išmatavimus, plotas gali būti įskaitytas į bendrą triušiui tenkantį plotą.

Šėrimo ir girdymo įranginiai turi būti sukonstruoti, įrengti ir eksploatuojami taip, kad:

- būtų sumažinti maisto ir vandens nuostoliai bei užteršimas;
- visi triušiai galėtų juos pasiekti ir nekonkuruotų tarpusavyje;
- nesužeistų triušių;
- veiktų bet kokiomis oro sąlygomis;
- būtų galima sekti vandens ir pašarų sunaudojimą.

2. lentelė. Veislinėms patelėms be triušiukų ir patinams rekomenduojami laikymo vietos išmatavimai (įskaitant visą papildomą pakeltų platformų ir kt. įrengimų plotą)

Triušio svoris (kg)	Plotas, tenkantis vienam triušiui* (cm ²)	Aukštis (cm)	Ilgiausios dalies ilgis (cm)
< 3	4000	45	80
4	4800	50	100
5	5600	60	100
6	6400	60	100

* į šį plotą įskaitomas ir visas pakeltų platformų plotas (1 lentelė)

3. lentelė. Minimalios gardų matmenų normos patelėms su lizdu (įskaitant visą papildomą pakeltų platformų ir kt. įrengimų plotą)

Patelės svoris (kg)	Plotas, tenkantis vienam triušiui* (cm ²)	Aukštis (cm)	Ilgiausios dalies ilgis (cm)
< 3	4500	45	80
4	5500	50	100
5	6000	60	100
6	7500	60	100

* į šį plotą įskaitomas ir visas pakeltų platformų plotas (1 lentelė)

Triušių laikymas. Pradedant auginti triušių bandą ar atnaujinant seną, reikia pasirinkti tinkamas veisles. Penimi triušiai turi būti laikomi grupėmis. Kad sumažinti streso ir agresijos pavojų, grupių sudėtis turi išlikti pastovi. Tuo tikslu reikia parinkti tinkamą grupės dydį, grupėje turėtų būti giminingi ar vienodo dydžio triušiai, formuoti grupes ankstyvame amžiuje ir kruopščiai prižiūrėti. Ypatingą dėmesį reikia skirti formuojant naujas grupes. Naujos grupės turi būti sudaromos tik iš jaunų triušių, reikia vengti pavienių individų įkėlimo į jau egzistuojančią grupę. Kiek triušiams skirti ploto, priklauso nuo jų amžiaus, lyties, veislės, svorio, grupės dydžio, erdvės poreikio. Ypatingai svarbus yra poreikis judėti aplinkui, pasireikšti normaliai elgsenai, bendrauti tarpusavyje. Triušiams suteikiama erdvė kartu su jų aplinką praturtinančia įranga turi leisti:

- laisvai atsikelti, atsigulti, apsisukti;
- išsitiesti visu ilgiu;
- gulėti poilsio poza – ištiestomis abejomis užpakalinėmis kojomis;
- laižytis, ėsti, gerti;
- atlikti kitus veiksmus, tokius kaip aplinkos tyrinėjimas, lizdų sukimas, jauniklių priežiūra (jei triušiai veisiami).

Po nujunkymo jauniems penimiems triušiams reikia suteikti tiek pat ploto, kiek ir skerdžiamam amžiaus triušiams, kadangi jauni triušiai yra judresni, atlieka daugiau staigių judesių. Tos įrangos, narvų, gardų dalys, kurias triušiai liečia, turi būti kruopščiai valomos ir dezinfekuojamos kiekviena kartą kai laikymo vietos yra ištuštinamos prieš įkeliant naujus triušius. Taip pat ir esant triušiams visi vidiniai paviršiai ir įranga turi būti laikomi švarūs. Kriūtį triušiai turi būti nedelsiant pašalinami ir utilizuojami, kaip to reikalauja įstatymai.

Triušius laikant patalpose, jų oro temperatūra, judėjimo greitis, santykinis drėgnis, dulkių koncentracija ir kiti rodikliai neturi neigiamai veikti gerovės ir sveikatos. Norint palaikyti tinkamą temperatūrą ir išvengti perkaitimo, triušių laikymo tankumas turi atitikti patalpų ventiliacijos pajėgumus. Ventiliacijos sistema ir kraiko bei mėšlo kaupimo įranga turi būti taip sukonstruotos ir eksploatuojamos, kad patalpose nesusidarytų pavojingos kenksmingų dujų (amoniako, sieros vandenilio, anglies dvideginio, smalkių) koncentracijos. Jei triušių gerovė ir ypač sveikata priklauso nuo automatinųjų ir kitų mechaninių ventiliacijos sistemų, turi būti įrengta efektyvi signalizacija, užtikrinanti nepertraukiamą ventiliaciją ir perspėjanti apie elektros srovės nutrūkimą ar įrangos gedimus. Rekomenduojama įrengti autonominį elektros generatorių.

Kiekvienoje fermoje turėtų būti parengtas veiksmų planas nelaimės atveju, kuriame turėtų būti numatyta ir triušių evakuacija. Šis planas turi būti išskabintas fermoje ir būti aiškiai matomas. Jei patalpos užrakinamos, turi būti sudaryta galimybė nelaimės atveju greitai jas atrakinti.

Triušių patelės bent tris dienas prieš atsivedimą turi turėti priėjimą prie lizdavietės, tik tokiu būdu jos spės susisukti lizdą. Triušiams turi būti prieinamas pakankamas kiekis tinkamos medžiagos lizdui sukurti (šiaudų, pjuvenų ar kitos natūralių medžiagų). Turi būti sudaryta galimybė uždenkti lizdo angą, galimybė triušių patelėms pasitraukti nuo jauniklių.

Patelės su triušiukais turi būti laikomos poromis ar grupėmis ir turi turėti galimybę bendrauti tarpusavyje. Laikymo vieta turi būti įrengta taip, kaip aprašyta aukščiau. Jei neįmanoma triušių laikyti grupėmis, turi būti užtikrintas bent vizualinis arba garsinis kontaktas arba galimybė užuosti kitus triušius. Patelė įprastai gali išauginti 8-10 triušiukų. Jei triušiukų yra daugiau, jie kiek galima greičiau turi būti perkelti į kitą lizdą, atvestą panašiu laiku (kelių dienų laikotarpyje), kur juos augins kita laktuojanti patelė. Nujunkymo amžius triušiukams turėtų būti ne ankstesnis kaip 28 d., jei veterinarijos gydytojas nurodo ankstesnį amžių, nujunkyti reikėtų ne jaunesnius kaip 21 d. amžiaus triušiukus. Dirbtinai sėklinti ar poruoti galima tik tas pateles, kurios yra tinkamos būklės ir gali be pavojaus savo sveikatai pergyventi neštumą ir išauginti lizdą. Pageidautina, kad lizdavietė būtų gardo išorėje. Bet kokiu atveju ji turi būti įrengta taip, kad neleistų patelei užšokti ant viršaus, leistų jai patekti vidun bei išeiti laukan ir auginti triušiukus jų nežalojant. Lizdavietė turėtų būti įrengta taip, kad prižiūrintis žmogus galėtų lengvai pasiekti triušiukus. Lizdavietė turėtų turėti bent tris uždaras sienelės. **Jei triušiai laikomi grupėmis, lizdavičių turi būti įrengiama mažiausiai tiek, kiek yra patelių.**

4 lentelė. Minimalūs lizdavietės išmatavimai

Patelės svoris (kg)	Lizdavietės plotas (cm ²)	Aukštis (cm)	Trumpiausios dalies ilgis (cm)
< 3	1000	25	25
3-5	1000	25	25
>5	1200	30	30

Įdiegiant naujas triušių laikymo sistemas, pirmenybę reikėtų teikti toms, kur numatytas grupinis veislinių patelių laikymas (ar laikymas poromis).

Jei triušiai laikomi narvuose lauke, jiems reikia užtikrinti tinkamą temperatūrą. Kiek tai įmanoma, turi būti sumažintas triukšmo lygis triušių laikymo patalpose. Reikia vengti ultragarso, pastovaus ar netikėto triukšmo. Visa ventiliacijos ir kita įranga turi būti sukonstruota, įrengta ir eksploatuojama taip, kad keltų kuo mažesnę tiesioginę ir netiesioginę (per pastato konstrukcijas) triukšmą. Triušių laikymo patalpose turi būti pakankamai šviesu, kad triušiai galėtų vienas kitą matyti, tyrinėti aplinką ir galėtų reikštis jų normalus aktyvumas. Šviesos režimas ir intensyvumas neturėtų kelti triušiams elgsenos sutrikimų ir sveikatos problemų. Albinosams triušiams dėl šviesos pertekliaus gali kilti tinklainės degeneracijos pavojus. Todėl reikia taikyti 24 val. periodiškumo šviesos režimą, kuriame numatytas pakankamas tamsos periodas, geriausiai - bent trečdaliį paros.

Tokiu atveju triušiai turės pakankamai laiko pailsėti, o taip pat galės pasireikšti triušiams būdingas natūrinis aktyvumas. Kiekvienas tamsos periodas turėtų trukti ne trumpiau kaip 30 minučių.

Visi triušiai kiekvieną dieną turi turėti priėjimą prie tinkamo, maistingo, subalansuoto ir švaraus pašaro. Jiems turi būti nuolat prieinamas geros kokybės vanduo. Triušiai turi turėti galimybę graužti – tam reikalui jiems reikia pateikti graužti tinkamų medžiagų, tokių kaip šiaudai, šienas, minkšto medžio gabalėliai. Reikia vengti maisto tipo ar kiekio, šėrimo būdo staigių pasikeitimų (išskyrus būtinus ir neatidėliotinus atvejus). Šėrimo metodai ir pašarų priedai neturi sukelti streso, sužeidimų ar ligų (nebent to reiktų gydymo ar profilaktikos tikslais veterinarui rekomendavus). Neleidžiama nuolat vartoti vaistų, kurie kompensuotų blogą triušių higieninę būklę ar paslėptų kitas gerovės problemas, tokias kaip skausmas, stresas. Automatinė ar kita mechaninė įranga, nuo kurios priklauso triušių gerovė, turi būti tikrinama bent kartą per dieną. Nustačius įrangos sutrikimus, jie nedelsiant šalinami ar imamasi kitų priemonių triušių gerovei apsaugoti.

Ūkyje turi būti vedami ir saugomi įrašai apie pašarų ir vandens sunaudojimą, dienos minimalios ir maksimalios temperatūros duomenys bei kiti apsaugos ir priežiūros rodikliai.

Jei naudojamas dirbtinis apsėklinimas, jis turi būti atliekamas ypač kruopščiai ir jį turi atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai. Dirbtiniam apsėklinimui naudojami triušiai turi būti geros fizinės būklės.

Gabenant triušius skerdimui, reikia koordinuoti laiką, kada jie gaudomi ir kada planuojama skersti skerdykloje. Taip sutrumpinamas laikas, kai triušiai būna konteineriuose prieš išvežant. Prieš transportuojant, triušiams nereikėtų riboti pašarų ir vandens, nebent skerdykla yra arti auginimo vietos ir transportavimas truks neilgai.

Įkeliant triušius į patalpas, svarbu įsitikinti, kad nėra jokių sužeisti galinčių įrengimų ar konstrukcijų dalių, armatūrų ir kt. Triušiai į rankas turi būti imami, atsargiai suimant odą pečių srityje ir tuo pačiu metu kita ranka prilaikant kūno apačią. Jauni triušiai gali būti imami, viena ranka švelniai apglėbiant apie juosmenį. Triušių negalima kelti už ausų ar galūnių. Triušiai turi būti imami ir dedami į konteinerį ar vežimėlį po vieną. Reikia stengtis mažinti atstumą, kurį triušiai yra nešami rankomis.

Norint išvengti sužeidimų ir sumažinti stresą, transportavimui turi būti naudojami tinkami konteineriai. Transportavimo metu triušiai turi būti apsaugoti nuo blogų oro sąlygų – karščio ar šalčio. Neigalūs triušiai, net jei jie pasiekę skerdimo svorį, neturi būti transportuojami skerdimui. Jei triušis negali normaliai judėti ar sėdėti, jis turi būti ne transportuojamas, o užmušamas fermoje.

Jei kyla plėšrūnų pavojus, turi būti imamasi priemonių rizikai sumažinti. Imantis tokių priemonių, reikia atsižvelgti į įstatymus ir kitus nurodymus, susijusius su gyvūnų apsauga ar nykstančių rūšių išsaugojimu.

Genotipo pakeitimai. Natūralūs ar dirbtiniai veisimo metodai, kurie sukelia ar gali sukelti gyvūnų kančias ar sužeidimus, neturi būti naudojami. Laikant gyvūnus ūkiniais tikslais, reikia tvirtai žinoti, kad jų fenotipinės ir genotipinės savybės leidžia juos laikyti be žalos sveikatai ir gerovei.

Veisimo programose į kriterijus, leidžiančius pagerinti triušių gerovę ir sveikatą, turi būti kreipiamas toks pat dėmesys, koks yra kreipiamas į produktyvumo gerinimą. Todėl skatintinas laikymas ir vystymas tų veislių ar tipų, kurie atsparesni gerovės problemoms (pvz., didesnis atsparumas padodermatitui ir pan.)

Fizinė išorės požymių pakeitimai. Mutiliacija – tai procedūra, atliekama kitais nei gydymo tikslais, kurios metu gyvūnui sužeidžiamos svarbios kūno dalys ar jos pašalinamos, ar pakinta griaučių struktūra. Triušiams atlikti mutiliacijos procedūras yra draudžiama.

Individuali triušių identifikacija turi būti atliekama, nesukeliant nereikalingo skausmo ir streso. Plaukai, įskaitant pūkus, negali būti pešami gyviems triušiams. Plaukų surinkimas turi būti atliekamas be pažeidimų ir stresų.

Priverstinis skerdimas. Jei triušiai yra taip sužeisti, kad gydymas nepadedą ir transportavimas sukeltų žymias papildomas kančias, jie turi būti užmušami fermoje. Tai turi būti atliekama be didelio skausmo ar kito streso, greitai ir tai turi atlikti patyręs žmogus, nebent jei tai reikia atlikti neatidėliojant, o tokio žmogaus nėra.

Užmušimo būdai turi užtikrinti:

- staigų sąmonės netekimą ir mirtį;
- staigų gyvūno neįsitraukimą skausmui ir stresui iki kol ištikis mirtis;
- nuskausminto ar efektyviai apsvaiginto gyvūno mirtį.

Negalima skandinti ir dusinti.

Asmuo, atsakingas už priverstinį skerdimą, turi užtikrinti, kad būtų laikomasi aukščiau pateiktų nurodymų ir įsitikinti, kad gyvūnas yra miręs.

Tyrimai. Skatintini moksliniai tyrimai šiomis kryptimis:

- alternatyvios laikymo sistemos ir grupinis laikymas;
- erdvės poreikis priklausimai nuo elgsenos (šokinėjimas, žaidimas);
- įvairios aplinką praturtinančios įrangos naudojimas tuo pagerinant gerovę ir sveikatą;
- veisimo grupės ir poros: laikymo sistemos, priežiūra ir pan.;
- grindys: tinkamos grindys, kurios nežeistų letenų, leistų pasireikšti rūšiai specifiniams judesiams ir kurios smarkiai nesiterštų;
- virškinimo, kvėpavimo ligos ir parazitai, ypatingai susiję su triušių laikymu ant grindų (kraiko);
- elgsena sukant lizdus ir lizdo įranga intensyvios gamybos ūkiuose bei esant alternatyviam grupiniam laikymui;
- jaunų triušių mirtingumas - nuo gimimo iki atjunkymo ir nuo atjunkymo iki skerdziamo amžiaus;
- tinkamas atjunkymo laikas;
- tinkamas veislinių patelių apvaisinimo laikas po atsivedimo ir poilsio periodas po atsivedimo;
- penimi triušiai: tinkami grupių dydžiai ir sudėtis bei tinkamas skerdimo amžius;
- angoros veislės triušiai: laikymas ir pūkų surinkimo metodai.

Parengta pagal:

Draft recommendation concerning domestic rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). Standing committee of the European Convention for the protection of animals kept for farming purposes. Strasbourg, 2006. 15 p.

EKOLOGINĖS GYVULININKYSTĖS PLĖTRA LIETUVOJE: IŠŠŪKIAI, GALIMYBĖS IR INOVACIJOS

Dr. Ina Skurdenienė

LVA Gyvulininkystės institutas
Tel. 8-615-15085, el. paštas: ina@lgi.lt

Visuomenėje vyraujantys požiūriai į gyvenimo būdą, pasaulėžiūros ir iš to gimstantys teisiniai aktai sąlygoja įvairių kryptių ekologinės gamybos plėtrą.

Ekologinis (organinis, biologinis, bioorganinis) žemės ūkis - tai žemės ūkio sistema, pagrįsta ekologinių, socialinių ir ekonominių principų, užtikrinančių stabilų aukštos kokybės produktų gamybą, visuma, palaikanti gamtos pusiausvyrą, taupiai naudojanti gamtos resursus. Tai yra aukščiausia aplinkai draugiško ūkininkavimo forma.

Ekologinė gyvulininkystė yra svarbi sudėtinė ekologinio žemės ūkio dalis, padedanti išlaikyti žemdirbystės pusiausvyrą, aprūpinant dirvožemį maisto medžiagomis ir gerinant jo savybes. Ekologinė gamyba - tai naujos kokybės produktai bei aplinkosauginis ūkininkavimas, sukuriantis pusiausvyrą tarp žemės ūkio produkcijos gamybos, aplinkos apsaugos ir kaimiškosios aplinkos

išsaugojimo. Ekologinės gamybos ūkyje skatinama optimizuoti gamybos ekologinę pusiausvyrą ir agrofytocenozę stabilumą.

Visiems Europos Sąjungos ekologinės gamybos gyvulininkystės ūkiams yra keliami vienodi reikalavimai. Ekologiški žemės ūkio ir maisto produktai gaminami, perdirbami, gabenami, laikomi, realizuojami ir sertifikuojami pagal 1991 m. birželio 24 d. Tarybos (EEB) reglamentą Nr. 2092/91 dėl ekologinės žemės ūkio produktų gamybos ir nuorodų apie tokią gamybą. Yra sudaryti leidžiamų naudoti pašarų priedų, veterinarinių vaistų, gyvūnams skirtų pastatų ir įrangos priežiūrai reikalingų medžiagų sąrašai. Ekologinė gyvulininkystė vystoma tik turint žemės, valdomos nuosavybės teise arba teisės pagrindais. Ekologinei gyvulininkystei keliami reikalavimai yra pateikti Ekologinės gyvulininkystės taisyklėse, suderintose su ES reglamento EC 1804/99 reikalavimais. Pagal šias taisykles ekologinės gyvulininkystės ūkiuose turi būti auginami ž. ū. paskirties gyvūnai. Išimtis - jei sertifikuojami ne visi ūkyje auginami ž. ū. paskirties gyvūnai. Tuomet pastatai ir žemė sertifikuojamiems ir nesertifikuojamiems gyvūnams turi būti griežtai atskirti. Gyvūnai (kurie nėra sertifikuojami) iš ekstensyvios gamybos ūkių kasmet gali ribotą laikotarpį ganytis ekologinio ūkio plotuose, tačiau tuo metu ganykloje neturi būti sertifikuojamų gyvūnų. Taikyti šią išimtį gali leisti tik sertifikavimo įstaiga. Sertifikuoti gyvūnai gali ganytis bendroje ganykloje, jei: 1) mažiausiai trejus metus ši ganykla buvo tręšta/gerinta tik reglamento leidžiamomis medžiagomis; 2) visi ta žeme besinaudojantys gyvūnai, kuriems netaikomi šio reglamento reikalavimai, yra išauginti ekstensyvios gamybos ūkyje.

Ekologinis gamybos būdas yra nauja žemės ūkio sistema, kurioje laikomasi ES Tarybos reglamento EER 2092/91 ir Ekologinio žemės ūkio taisyklių reikalavimų. Nuo įprastinio toks ūkis skiriasi tuo, kad ekologiniame ūkyje žemės ūkio produktai auginami nenaudojant sintetinių trąšų, pesticidų, augimo stimuliatorių. Ekologinio ūkininkavimo raidos tendencijos Europos Sąjungoje yra tokios:

- 1) daugumoje ES šalių ekologiniai ūkiai vidutiniškai yra didesni už tradicinius ūkius, o darbo sąnaudos yra 10-20 % didesnės; taip, priklausomai nuo ūkio tipo, kaime sukuriama nemažai darbo vietų;
- 2) plėtojant ekologinę žemdirbystę, derliai būna mažesni nei ūkininkaujant tradiciniu būdu, bet derliaus skirtumas labai priklauso nuo žemės ūkio kultūrų;
- 3) svarbus ekologinių ūkių pelningumo aspektas: yra galimybė brangiau parduoti ekologiškus produktus, lyginant su tradiciniu būdu pagamintų produktų kainomis.

Europos Sąjungoje žemės ūkio paskirties gyvūnų gerovė yra viena iš svarbesnių nūdienos tvariosios žemės ūkio plėtros indikatorių grupėje. Žemės ūkio paskirties gyvūnų gerovės etinė sąvoka yra tapusi ekonominiu tarptautinės rinkos elementu. Lietuvos gyvulininkystės ir paukštinkystės šakas orientuojant į ES ekonominėje erdvėje efektingą, konkurencingą, aplinką tausojančią gamybą, gyvūnų gerovės vertinimo sistemos tobulinimas, pažangesnių technologijų diegimas, objektyvių įvertinimo duomenų pateikimas rinkos vartotojams tampa dar aktualesni. Tam, kad vispusiškai galėtų konkuruoti Europos ekologinio pieno ir ekologinės mėsos gamybos rinkoje, Lietuva turi objektyviai įvertinti esamą situaciją ekologinėje gyvulininkystėje, numatyti kompleksines priemones ir etapus esamų trūkumų pašalinimui bei galimų negatyvių pasekmių prevencijai.

Gyvūnų gerovė – tai humaniško gyvūnų naudojimo koncepcija, siekianti sumažinti bet kokią gyvūnų skausmą, stresą, kančias ir pagerinti gerbūvį visais jų gyvenimo etapais. O tai yra ypatingai svarbu visų šalių gyvūninės kilmės maisto vartotojams, kadangi streso paveiktų gyvūnų mėsa yra labiau užteršta (streso metu padidėja adrenalino kiekis kraujyje, kas taip pat sąlygoja laisvųjų radikalų pagausėjimą ir audinių bei kraujagyslių pažeidimą). Gyvūnų gerovė yra ne vien tik moralinė kategorija. Šiandien ji yra tapusi mūsų kultūros dalimi, reglamentuojama gyvūnų apsaugos įstatymais, taisyklėmis, ūkinės paskirties gyvūnų laikymo zoohigieniniais normatyvais ir daugeliu nerašytų taisyklių, kurių esmė - siekti, kad gyvūnai nepatirtų žiauraus ar netinkamo elgesio.

Ekologinė triušininkystė Lietuvoje yra nauja sritis. Triušiai ekologinės gamybos ūkiuose laikomi palaidi, negalima jų laikyti narveliuose. Nustatyta, kad penėjimui skirtų triušių grupių dydis neturi viršyti 15-20 vienetų. Individualiuose uždengtuose garduose patelei / patinui reikia skirti 0,4-

0,6 m², o patelei su vada iki atjunkymo reikia skirti 0,4-0,6 m², kiekvienam triušiuogui papildomai skiriant po 0,1 m² ploto. Vienam mėšai auginamam triušiuogui iki 70 dienų amžiaus turėtų tekti 0,15-0,20 m² bendro gardo, o virš 70 dienų – 0,25-0,30 m². Dėl higieninių sumetimų, triušiai girdomi nenormuotai.

Triušių laikymo būdas pasirenkamas pagal įgimtą jų elgseną, reakciją į aplinkos temperatūrą, drėgmę, kitus mikroklimato ir klimato faktorius. Taip pat svarbu atsižvelgti į triušių gerovę – galimybę turėti pakankamai erdvės, bendrauti tarpusavyje ar išvengti nereikalingo bendravimo tarp lyčių ir amžiaus grupių, turėti pakankamai tinkamos kokybės pašaro ir vandens bei gyvenimo sąlygas, padedančias išvengti sužeidimų ar kitų susirgimų.

Įgimtą triušių elgseną žmogus gali įtakoti tik minimaliai, kadangi domestifikacija rūšies evoliucijai žymesnės įtakos neturėjo, todėl naminių triušių elgsena nedaug tesiskiria nuo laukinių. Tuo tarpu dauguma aplinkos faktorių gali ir turi būti vienu ar kitu būdu kontroliuojami.

Ekologiškai auginant triušius, jų negalima laikyti ant vielos grotelių, narvuose ant jų apatinės dalies turi būti paklotas tvirtas medinis ar kitokios medžiagos pagrindas, o vienam triušiuui turi tekti 0,6 m² grindų ploto. Triušius galima laikyti ir lauke, svarbu apsaugoti nuo vėjo ir tiesioginių saulės spindulių.

Triušidėse nustatomos bendro bakterijų kiekio reikšmės yra įvairios, didžiausia koncentracija gali siekti 37,3 tūkst./m³, tai priklauso nuo metų ir paros laiko, be to, įvairiose triušidės vietose bakterijų kiekis būna skirtingas. Žarnyno lazdelių (*E. coli*) koncentracija triušidžių ore gali siekti 0,8 tūkst./m³, pelėsių – iki 6 tūkst./m³. Laikant triušius svarbesnė, yra apšvietimo trukmė nei intensyvumas. Iki 8 val. per parą apšvietimas skatina patinų spermatogenezę, 14-16 val. trukmės apšvietimas palankiai veikia patelių vaisingumą. Europoje intensyviai auginant triušius, tvirtai apšviečiami 16 val. Nepriklausomai nuo laikomų triušių lyties, 24 val. apšvietimas sutrikdo triušių reprodukciją, todėl yra nerekomenduojamas. Veisliniams triušiams palankiausiai yra 30-40 lx apšvietimo intensyvumas. Apšvietimas paros bėgyje turi būti tolygus, priešingu atveju sutrinka triušių reprodukcija. Triušių jaunikliams apšvietimas nėra labai svarbus, 15-16 val. trukmės šviesa jiems nekenkia. Tuo tarpu 24 val. trukmės apšvietimas gali sukelti įvairius sutrikimus, pvz., viduriavimą. Laikant jauniklius atskirai, jiems pakanka natūralaus apšvietimo ar 1-2 val. dirbtinio apšvietimo per parą, šviesos intensyvumas gali būti nuo 5 iki 10 lx. Ekologiniams ūkiams geriausiai tinka specializuotą Naujosios Zelandijos veislės ir Kalifornijos baltųjų veisles triušiai, nors galima auginti ir kitų veislių triušius.

Mums, kaip mažam, dar žaliajam ir gražiam kraštui su turtinga ir šlovinga istorine praeitimi, reikia kurti tokį žemės ūkį, kuris padėtų visuomenei apsirūpinti tinkamu, saugiu ir skaniu maistu, tausotų aplinką, vietines augalų ir gyvūnų rūšis. Kiekvienas žmogus tikisi, kad žemės ūkis sudarys sąlygas sveikoms ekosistemoms egzistuoti, užtikrins gerą gyvenimą ir pragyvenimo šaltinius šeimoms ir ūkių darbininkams, užtikrins tinkamą aplinką bei gerovę žemės ūkio paskirties gyvūnams, prisidės prie Lietuvos bioįvairovės ir kultūrinio paveldo išsaugojimo. Tam labiausiai tinka ekologinio žemės ūkio modelis.

PARODOJE EKSPONUOJAMŲ TRIUŠIŲ SĄRAŠAS

Narvelio Nr.	Augintojas	Lytis	Ženklimas
Belgijos milžinai			
1	Edmundas Reimersys	1,0	1816 L8
2	Edmundas Reimersys	0,1	181 L8
3	Edmundas Reimersys	0,1	1817 L8
4	Edmundas Reimersys	0,1	184 L8
5	Edmundas Reimersys	0,1	182 L8
6	Edmundas Reimersys	1,0	183 L8
7	Edmundas Reimersys	1,0	189 L8
8	Saulius Vasiliauskas	1,0	181 L12
9	Saulius Vasiliauskas	1,0	182 L12
Prancūzijos avinai			
10	Edmundas Reimersys	1,0	5727 L8
Didieji šviesiai sidabriniai			
11	Edmundas Reimersys	1,0	11721 L8
Didžiosios šinšilos			
12	Edmundas Reimersys	1,0	52 D7713
Vienos mėlynieji			
13	Edmundas Reimersys	1,0	10722 L8
14	Edmundas Reimersys	0,1	10726 L8
15	Edmundas Reimersys	0,1	10727 L8
Vienos baltieji			
16	Saulius Vasiliauskas	1,0	6723 L12
17	Saulius Vasiliauskas	0,1	6715 L12
18	Saulius Vasiliauskas	0,1	271 L12
19	Saulius Vasiliauskas	1,0	281 L12
20	Saulius Vasiliauskas	1,0	282 L12
Naujosios Zelandijos raudonieji			
21	Edmundas Reimersys	1,0	161 C44
Naujosios Zelandijos baltieji			
22	Edmundas Reimersys	1,0	10752 L8
23	Edmundas Reimersys	0,1	10754 L8
24	Paulius Matusevičius	1,0	10767 L14
25	Paulius Matusevičius	1,0	10768 L14
26	Paulius Matusevičius	1,0	10769 L14
27	Paulius Matusevičius	0,1	10770 L14
28	Paulius Matusevičius	1,0	10771 L14
29	Paulius Matusevičius	0,1	10772 L14
Kalifornijos			
30	Edmundas Reimersys	1,0	184 L8
31	Edmundas Reimersys	0,1	11726 L8
32	Edmundas Reimersys	0,1	11728 L8
33	Edmundas Reimersys	0,1	11729 L8
34	Indrė Mackevičienė	1,0	
35	Indrė Mackevičienė	1,0	
36	Indrė Mackevičienė	1,0	

Narvelio Nr.	Augintojas	Lytis	Ženklimas
37	Indrė Mackevičienė	1,0	
38	Indrė Mackevičienė		
38	Indrė Mackevičienė	1,0	
39	Indrė Mackevičienė	0,1	
40	Indrė Mackevičienė	0,1	
41	Indrė Mackevičienė	0,1	
42	Indrė Mackevičienė	0,1	
43	Indrė Mackevičienė	0,1	
Burgundijos			
44	Edmundas Reimersys	1,0	181 L8
45	Edmundas Reimersys	1,0	182 L8
46	Edmundas Reimersys	1,0	184 L8
Kastor reksai			
47	Artūras Stimbirys	1,0	478 KA
48	Artūras Stimbirys	1,0	6710 KA
49	Artūras Stimbirys	0,1	6616 KA
Reksai-Šinšilai			
50	Artūras Stimbirys	1,0	876 KA
51	Artūras Stimbirys	1,0	470 KA
52	Artūras Stimbirys	0,1	669

Veislinės triušininkystės vystymo aktualijos
(Parodos-seminaro pranešimų medžiaga)

Maketavo V. Ribikauskas
Redaktorė R. Gedvilienė

Leido: LVA Gyvulininkystės institutas
R. Žebenkos g. 12, LT-82317, Baisogala, Radviliškio r.
El. paštas: lgi@lgi.lt
www.lgi.lt

2008.04.21

Tiražas – 70 egz.