

Šarolē šķirnes teļu liemeņu novērtēšana

Rihards Valtenbergs¹, Daiga Baltiņa²

¹Zemnieku saimniecība „Valti”, ²SIA ”Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs”

E-pasts: daiga.baltina@llkc.lv; tālr.: 28636778

Skrundas novada Skrundas pagasta zemnieku saimniecībā „Valti” 2012. gada vasarā tika ierīkots demonstrējums, lai noskaidrotu Šarolē šķirnes zīdējteļu piebarošanas efektivitāti un novērtētu liemeņu kvalitāti.

Saimniecībā tika ierīkoti divi demonstrējuma varianti, izveidojot kontroles grupu (teļš bez piebarošanas, id. Nr. LV022035319772) un demonstrējuma grupu (teļš piebarots ar placinātu graudu maisījumu, id. Nr. LV022035319775).

Zemnieku saimniecība „Valti” nodarbojas ar bioloģisko saimniekošanu, audzē Šarolē tīršķirnes un krustojuma liellopus vaislai, nobarošanai un gaļas ražošanai. Saimniecībā audzē arī graudaugus, lielu uzmanību pievēršot ganību kvalitātei.

Šarolē šķirnes teļu liemeņu kvalitāti novērtēja pēc SEUROP klasifikācijas sistēmas un atsevišķām gaļas bioķīmiskajām īpašībām.

Teļu liemeņu novērtēšanas rezultāti

Liemeņu muskuļaudu attīstības un taukaudu noslāņojuma pakāpes vērtēšanu pēc liemeņu novērtēšanas standarta veica neilgi pēc dzīvnieku nokaušanas. Teļa Nr. LV022035319772 liemenis ieguva R klases vērtējumu – profili kopumā taisni, labi attīstīti muskuļi, gurns – labi veidots, mugura – bieza, bet plecu līmenī šaurāka, plecs – vidēji labi veidots, gurna augšpuse un astes pamatne viegli noapaļota. Savukārt teļa Nr. LV022035319775, liemenis saņēma R + klases vērtējumu. (“+” zīmi pievieno, ja viena no trijām novērtējamām liemeņa daļām ir labāk veidota vai tauku pārklājums lielāks nekā pamatklasei, bet ne tik izteikts, lai varētu piešķirt augstāku pamatklasi) ⁶.

Pirms nokaušanas abi Šarolē šķirnes dzīvnieki bija 6.9 mēnešus veci, ar dzīvmasu 340 un 350 kg. Liemeņa masa teļam Nr. LV022035319772 bija 207.6 kg, bet teļam Nr. LV022035319775 – 200.5 kg, kautiznākums – attiecīgi 59.3 un 59.0%.

Pēc tauku slāņa kategorijas liemeņi ieguva 3. klases vērtējumu, t.i. – vidējs, muskulatūra lielākoties nosepta ar taukiem, tā ir daļēji redzama uz gurna un pleca, viegli tauku uzslāņojumi krūšu dobumā.

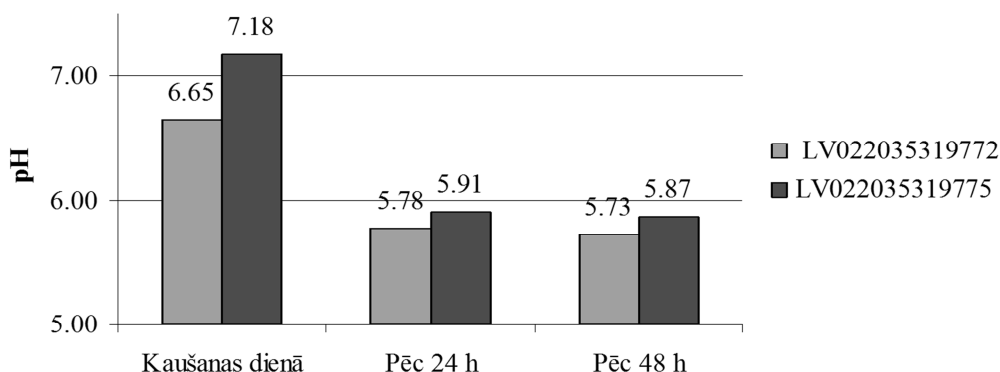
Gaļas pH noteikšana

Svarīgs gaļas kvalitāti ietekmējošs faktors ir gaļas pH, kas samazinās muskulatūrā pakāpeniski noārdoties glikogēnam līdz pienskābei un citiem metabolītiem. Dzīvu dzīvnieku muskulatūrā pH ir neitrāls vai robežās no 7.0 līdz 7.3, kas 24 – 48 stundu laikā normāli samazinās līdz 5.6 – 5.9.

Kautuvē pH mērījumi tika veikti abiem liemeņiem piecos atkārtojumos dažādās liemeņa vietās. Kaušanas dienā dzīvniekam Nr. LV022035319775 bija augstāks pH rādītājs nekā otram, kas varētu liecināt, ka teļš nebija pietiekami nomierinājies vai arī tas ticis pakļauts nekvalitatīvam apdullināšanas procesam, tāpēc arī pēc 24 stundām pH

⁶ Liellopu liemeņu klasifikācija [tiešsaiste] [skatīts 2013. gada 12. jan.]. Pieejams: http://www.zm.gov.lv/doc_upl/Brosh_Lielliemeni.pdf

rādītājs ir palicis augstāks nekā pirmajam demonstrējuma teļam Nr. LV022035319772 (1. attēls).



1. att. Gaļas pH izmaiņu dinamika pēc demonstrējuma teļu nokaušanas.

Atkārtotie pH mērījumi 48 stundas pēc kaušanas liecina par to, ka liemenī Nr. LV022035319775 pH ir normalizējies, savukārt otrā liemenī pH ir augstāks par 0.14, tātad gaļā varētu ātrāk sākties mikrobiālie bojāšanās procesi, līdz ar to svaigas gaļas uzglabāšanas periods būtu īsāks.

Oksiprolīna un triptofāna daudzums

Gaļas kvalitāti raksturo tās bioķīmiskais sastāvs. Muskuļaudi aizņem 60 – 70% no liemeņa masas, kas galvenokārt arī nosaka gaļas uzturvērtību. Tās svarīgākā sastāvdaļa ir pilnvērtīgās olbaltumvielas.

Gaļas olbaltumvielu aminoskābju sastāvs ir ļoti dažāds. Muskuļaudu olbaltumvielas satur visas cilvēka uzturā neaizvietojamās aminoskābes. Viena no gaļas vērtīgākajām neaizvietojamajām aminoskābēm ir triptofāns. Būtiska nozīme ir arī aminoskābes oksiprolīna daudzumam gaļā. Saistaudu proteīna oksiprolīna līmenim pieaugot gaļas pārtikas vērtība samazinās⁷.

Šo divu aminoskābju līmenis un attiecība arī nosaka gaļas uzturvērtību. Jo triptofāna daudzums ir lielāks, bet oksiprolīna – mazāks, jo gaļas uzturvērtība ir augstāka. Aminoskābju sastāvs ir atkarīgs no dzīvnieka sugas, šķirnes, vecuma, nobarojuma pakāpes. Demonstrējuma teļu liemeņiem šos rādītājus noteica, analizējot no muguras garā muskuļa ņemtu gaļas paraugu (200 g), kuram veica hidrolīzi.

Pēc testēšanas rezultātiem redzams, ka triptofāna un oksiprolīna rādītāji ir augstāki dzīvniekam Nr. LV022035319775, līdz ar to var secināt, ka, teļus piebarojot ar spēkbarību, daļēji uzlabojas arī gaļas uzturvērtība.

⁷ Liellopu gaļas kvalitātes vērtējums [tiešsaiste] [skatīts 2013. gada 12. jan.]. Pieejams: http://la.lv/index.php?option=com_content&view=article&id=55582:liellopu-gaas-kvalittes-vrtjums&catid=178

Teļu liemeņu vērtējums

Pēc nokauto teļu liemeņu klasificēšanas 2 – 3 dienas tika ievērots gaļas nogatavināšanas laiks. Trešajā dienā liemeņus sadalīja, nosakot vērtīgās gaļas un kaulu iznākumu. Abu liemeņu labās puses sadalīja kautuvē uz vietas, gaļu iepakoja vakuumā un realizēja tiešā tirdzniecībā.

Liellopiem gaļas un kaulu attiecība ir atkarīga no vairākiem faktoriem – no dzīvnieku sugas, šķirnes, vecuma, nobarojuma pakāpes.

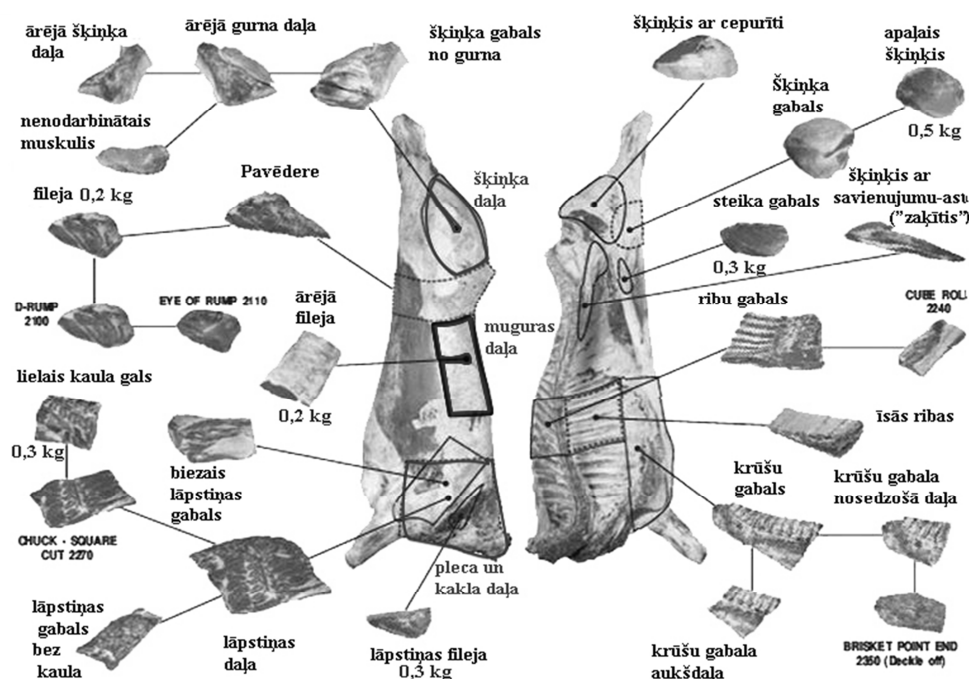
Demonstrējuma teļa Nr. LV022035319772 liemenī gaļas un kaulu attiecība bija 4.7, kas salīdzinājumā ar otra teļa liemeni ir mazāka par 0.30 (attiecība 5.0), kas apstiprina zīdējteļu piebarošanas nozīmi kvalitatīva liemeņa un gaļas ieguvē.

Teļu liemenis tika sadalīts pēc shēmas (2. attēls). Liellopu liemeņu sadalīšanai nav izveidota vienota sistēma, katrs pārstrādātājs tos dala pēc saviem ieskatiem.

Attēlā ar treknu līniju iezīmētas vērtīgās liemeņa daļas – šķiņķa, muguras, kakla un pleca daļa.

Salīdzinot abu grupu teļu pusliemeņus, varēja secināt, ka vērtīgās gaļas iznākums no piebarotā teļa ir lielāks par: apaļais šķiņķis – 0.5 kg, steika gabals – 0.3 kg, ārējā fileja – 0.2 kg, lielais kaula gals – 0.3 kg, fileja – 0.2 kg, lāpstiņas fileja – 0.3 nekā no nepiebarotā teļa.

Piebarotās grupas teļa liemenim bija vērojama muskuļu marmorizācija, kas parāda izbarotās spēkbarības ietekmi. Liemeņu marmorizācija ir atkarīga ne tikai no lopu nobarošanas un audzēšanas režīma un vecuma, bet arī no šķirnes (Plēsums, Osītis, Runce u.c., 2008).



2. att. Ar spēkbarību piebarotā zīdējteļa pusliemeņa vērtīgās gaļas daudzuma starpība ⁸.

⁸ Autores veidota Liellopa sadalīšanas shēma [tiešsaiste] [skatīts 2013. gada 12. jan.]. Pieejams: http://balticmeatstandard.eu/butchery/products/beef-cuts_kor/

Secinājumi

Demonstrējuma laikā kauto Šarolē šķirnes teļu kautiznākums bija 59%, kas ņemot vērā to vecumu (6.9 mēneši), ir salīdzinoši labs rādītājs.

Analizējot gaļas pH izmaiņu dinamiku, var secināt, ka abiem liemeņiem šis rādītājs ir normas robežās.

Pēc testēšanas rezultātiem redzams, ka triptofāna un oksiprolīna rādītāji ir augstāki gaļai, kas iegūta no teļa Nr. LV022035319775, līdz ar to var secināt, ka, teļus piebarojot ar spēkbarību, daļēji uzlabojas arī gaļas uzturvērtība.

Demonstrējuma teļa Nr. LV022035319772 liemenī gaļas un kaulu attiecība bija 4.7, kas salīdzinājumā ar otra teļa liemeni ir mazāka par 0.30 (attiecība 5.00), līdz ar to apstiprinās zīdējteļu piebarošanas nozīme kvalitatīva liemeņa un gaļas ieguvē.

Zīdējteļa piebarošanas rezultātā iegūts kvalitatīvāks teļa liemenis – lielāks vērtīgās gaļas daudzums, lielāka gaļas un kaulu attiecība, augstāka gaļas uzturvērtība.

Ieteikumi

Lai iegūtu kvalitatīvu liellopu gaļu un to veiksmīgi varētu realizēt tirgū, liela uzmanība ir jāpievērš ne tikai dzīvnieku audzēšanas un ēdināšanas apstākļiem, bet arī to pirmskaušanas turēšanas apstākļiem, kaušanas tehnoloģijām (t.sk. apdullināšanai) un kaušanas higiēnai.

Lai pārliecinātos par iegūto datu ticamību, pētījumi par spēkbarības piebarošanas nozīmi attiecībā uz liemeņa kvalitāti jāturpina.

Literatūra

1. Plēsums J., Osītis U., Runce A., Ramane I., Gaile Z., Skuja S. (2008). *Gaļas liellopi Latvijā*. Jelgava. 144 lpp.
2. Noteikumi par dzīvnieku liemeņu apstrādes kvalitāti, klasifikāciju un marķēšanu, kā arī kārtību, kādā tiek novērtēta dzīvnieku liemeņu atbilstība apstrādes kvalitātes un klasifikācijas prasībām un tiek vākta un apkopota informācija par dzīvnieku liemeņu cenām, MK noteikumi Nr. 1171. <http://www.likumi.lv/doc.php?id=199316> – Resurss aprakstīts 2013. gada 12. janvārī.