



Klimatam draudzīga
lauksaimniecības prakse Latvijā

Barības devu plānošana liellopiem

Pasākuma mērķis

Barības devu plānošanas mērķis ir optimizēt barības vielu saturu barības devā atbilstoši dzīvnieku vajadzībām, atbilstoši dzīvībai, produktivitātei, vecumam dzimšanai un reproduktivitā-

tes statusam. Sabalansēta un pilnvērtīga barības deva uzlabo dzīvnieku veselību, paaugstina reproduktivitātes un produktivitātes rādītājus.

Pasākuma apraksts

Tradicionālā dzīvnieku barošanas vai ēdināšanas prakse rāda, ka dzīvniekiem izbarotās barības devas tiek sastādītas ar

lielu drošības rezervi. Atsevišķu barības vielu saturs tajās dažkārt pārsniedz nepieciešamo vajadzību pat par 30–50%.



Barības maisījuma izēdināšana slaucamām govīm. Foto: E. Aplociņa

Dzīvniekus ēdinot sabalansēti, atbilstoši to vajadzībām, ar kvalitatīvu zāles lopbarību, plānojot un regulāri optimizējot barības devas, metāna iz-

dalīšanās var samazināties. Turklāt barības devas ir izšķirošs faktors dzīvnieku produktivitātes uzlabošanai un barības izmantojamībai. Izēdinot dzīvniekiem

sabalansētas barības devas ar atbilstoši vajadzībām esošu barības enerģiju, samazinās barības patēriņš, jo dzīvnieks ēd, lai apmierinātu savas enerģijas vajadzības.

Barības plānošana balstās uz saskaņotu darbību kopumu – informācija par dzīvnieku vajadzībām (ražīguma pārbaude), barības receptūras izstrāde, barības analīžu veikšana un barības sagatavošana.

Vai svarīgs ir saimniecības lielums?

Teorētiski pasākums ir ieviešams dažāda lieluma lopkopības saimniecībās un būtu nepieciešams, lai visās saimniecībās, kur tiek turēti dzīvnieki, tiktu rēķinātas barības devas un dzīvniekiem izēdinātu sabalansētas barības maisījumu,

ievērojot barības vielu (sausnas, enerģijas un proteīna) pieļaujamās atkāpes $\pm 5\%$ robežās (Osītis, 2000), kā arī nodrošinātu minerālvielu un vitamīnu apgādi.

Pasākuma ieviešanas izmaksas

Barības devu plānošana palielina barošanas efektivitāti, kas uzlabo saimniecības ekonomisko sniegumu.

Ieviešot šo pasākumu, lauksaimniekiem ir jārēķinās ar papildus izmaksām barības devu aprēķināšanai (ap 30 EUR uz produktivitātes grupu gadā), barības analīžu veikšanai (ap 150 EUR uz saim-

niecību gadā) un barības sagatavošanai (14,30 EUR uz 1 dzīvnieku gadā). Tomēr šie izdevumi tiek kompensēti ar ražošanas izmaksu samazināšanos – barības devu plānošana palielina barošanas efektivitāti, kas uzlabo saimniecības ekonomisko sniegumu, jo apsēklošanas reižu skaits var samazināties pat līdz 2 reizēm (ietaupot ap 21,30 EUR uz dzīv-

nieku gadā), vienlaikus nodrošinot komforta līmeni dzīvniekiem, un tiek nodrošināts produktivitātes palielinājums vismaz 10% apjomā. Vidēji barības iz-

maksas slaucamo govju ēdināšanā veido 50–55% no piena ražošanas izmaksām un ap 65% no liellopu gaļas ražošanas izmaksām (Latvietis 1991).



Barības maisītājs darbā. Foto: Lilija Degola

Lopbarības analīzes ir iespējams iegūt sertificētās laboratorijās gan Latvijā, gan kaimiņvalstīs. Izmaksas mainās atkarībā no analizējamo rādītāju apjoma paraugā. Ir svarīgi metodiski pareizi paņemt un sagatavot analizējamo paraugu

laboratorijā. Šai ziņā LLKC var sniegt profesionālu konsultāciju un pakalpojumu. LLU Biotehnoloģiju zinātniskā laboratorija garantē veiktās barības testēšanas rezultātu kvalitāti: LVS EN ISO/IEC 17025:2005 standartam atbilstoša

pārvaldības sistēma; augsti kvalificēts personāls; atzītu metodiku (ISO, ГОСТ, EBC) izmantošana paraugu testēšanā; mūsdienīgu iekārtu (AAS, HPLC, GC, aminoskābju analizators, ICP-OES) izmantošana. Ir iespēja noteikt tādus barības devas aprēķināšanai nepieciešamos

rādītājus kā sausnas saturu paraugā, kopproteīnu un proteīna frakcijas, kokšķiedru, t.sk. neitrāli un skābi skalotās kokšķiedras frakcijas, aprēķināt netto enerģiju laktācijai un citus barības kvalitātes rādītājus.



LLU Biotehnoloģiju zinātniskā laboratorija. Avots: LLU arhīvs

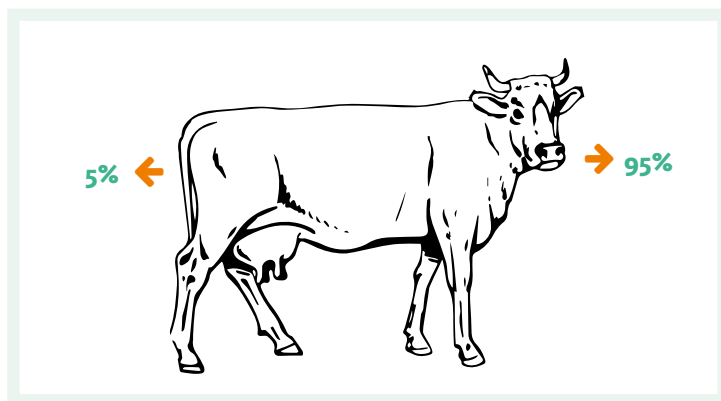


Aminoskābju analizators. Foto: E. Apločiņa

Pasākuma ietekme uz SEG emisijām

Liellopi gremošanas procesā izdala metāna gāzi, kas ir viena no kaitīgākajām siltumnīcas efektu veicinošām gāzēm. Sabalansēta govju ēdināšana samazina metāna izdalīšanos zarnu fermentācijas procesos par vairāk nekā 14% no izdalītā daudzuma diennaktī un par vairāk nekā

18% uz kg piena pie nosacījuma, ja sabalansētu barības devu dzīvniekiem nodrošina pastāvīgi. Pētījumi liecina, ka govju sabalansēta ēdināšana samazina bruto enerģijas zaudēšanu metāna ražošanai, ja pirms bija 7,3% no bruto enerģijas, tad pēc barības devas sabalansēšanas 7,0%.



Metāna izdalīšanās daudzums no atgremotājiem dzīvniekiem

Lopbarības kvalitāte, koncentrātu līmenis, barības sagremojamība un barības devas struktūra ir savstarpēji saistīti aspekti un tieši ietekmē zarnu metāna gāzes ražošanu spureklī. Rupjās barības kvalitātei ir būtiska ietekme uz metāna producēšanu, un, ja kvalitāte ir slikta,

metāna gāzes daudzums pieaug. Rupjās barības kvalitātes paaugstināšana veicina barības uzņemšanu un samazina tās uzturēšanās laiku spureklī, tādējādi sekmeļot efektīvāku enerģijas izmantošanu tālākos barības sagremošanas procesos un proporcionāli samazinot to enerģiju,

kas tiek pārvērsta metāna gāzē. Barības devu sabalansētība un pilnvērtība ir izšķirošs faktors dzīvnieku produktivitātes uzlabošanai, barības izmantojamībai un SEG emisijām.



Respirācijas kameras monitors emisiju noteikšanai.

Foto: E. Apločiņa

Pasaulē ir pazīstamas un tiek izmantotas dažādas metodes gan lopbarības sagremojamības rādītāju noteikšanai, gan dzīvnieku izdalīto gāzu apjoma noteikšanai un analīzei. Šādu pētījumu rezultāti dod iespēju atrast veidus metāna emisiju samazināšanai no liellopu zarnu trakta. Pētījumi liecina, ka dzīvnieku se-

lekcija ar efektīvu barības izmantošanu, var sasniegt 10–20% metāna gāzu samazinājumu, rēķinot uz sausni sagremošanas procesā.



Lopbarības sagremojamības analizators.

Foto: E. Apločiņa

Samazinot neproduktīvus dzīvniekus fermās, uzlabojot un ieviešot jaunas ražošanas tehnoloģijas, var iedarbīgi uzlabot rentabilitāti un samazināt metāna emisijas. Lopbarības augu selekcija un izaudzēšana arī var potenciāli uzlabot barības sagremojamību.



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte



Zemkopības ministrija

Materiālu sagatavoja Latvijas Lauksaimniecības universitāte
sadarbībā ar Latvijas Republikas Zemkopības ministriju

KONTAKTPERSONAS:

Dr. agr. Lilija Degola

lilija.degola@llu.lv

Dr. oec. Dina Popluga

dina.popluga@llu.lv

Dr. agr. Dzidra Kreišmane

dzidra.kreismane@llu.lv