

LOOMADE TASAKAALUSTATUD SÖÖTMISEST KOHALIKU TERAVILJA PAREMA VÄÄRINDAMISE KAUDU

L. Saluste

Viimaste aastate põllumajanduse, sh. loomakasvatuse tagasimineku, mis peamiselt on põhjustatud ettevalmistamata ümberkorraldustest, on olnud kiire ja mitmetahuline. Loomade arvu järsule vähenemisele lisaks on langenud ka nende toodang ja halvenenud söödakasutus.

Veiste arv Eestis on langenud 419,5 tuh.-ni (01.01.1995). Neist kuulus suurettevõtetele 67,9 %, kodumajapidamistele 32,1 % ja taludele 9,9 %. Sigu oli samal ajal 459,8 tuh. ja need jagunesid vastavalt eeltoodud majapidamiskategooriate vahel järgmiselt: 85,5 %, 9,1 % ja 5,4 %.

Tähtsamate põllumajandussaaduste kogutoodang 1994. aastal oli alljärgnevalt:

teravili	511 468 t, sellest tootsid suurettevõtted 62,6 %, kodumajapidamised 14,9 % ja talud 22,5%;
piim	771 820 t – vastavalt 58,9 %, 29,6 %, 11,5 %;
veiseliha	31 035 t – " 53,9 %, 35,1 %, 10,9 %;
sealiha	3 438 t – " 66,0 %, 29,8 %, 4,2 %.

Suurettevõtted annavad toodangu ligi 60 %, talud + kodumajapidamised 40 %. Kogutoodangu ligi kahekordne tagasimineku on esile tõstnud söödaväärinduse probleemi, see on nüüd väga aktuaalne ja terav. 1994. a. kasutati Eestis jõusööta 778 258 t, sellest suurettevõttes 555 313 t ehk 68,8 %, kodumajapidamistes 191 046 t ehk 24,5 % ja taludes 51 894 t ehk 6,7 %. Vaatamata äärmiselt puudulikule ametlikule ülevaatele, on alust arvata, et 400...500 tuh. t teravilja jäi loomade söötmisel proteiinsöödadega rikastamata. Kui võtta sööda tasakaalustamata söötmisest tingitud kahju võrdseks 25 %-ga, siis kaotati 125 000 t teraviljale vastav söödakogus, mis on väärt juhul, kui selle 1 kg maksab 1.50 EEK, 188 mln. EEK.

Tasakaalustatud söötmisele üleminekul ei saa söötade arvestamisest mööda vaadata nii ettevõtte kui ka riiklikul tasandil.

1992. a. saadi lehmalt 3368 kg (80,5%) piima, noorveiste kehamassi juurdekasv oli 390 g ööpäevas (67,2 %), sigade kehamassi juurdekasv 296 g/ööpäevas (62,3 %). Sulgudes on näidatud protsentarv 1989. a. tasemest. Kolme aastaga langes lehmade piimatoodang 1/3 võrra. Juba siis oli, kui uskuda statistika lähteandmeid, söödakulu enneolematult suur. Statistikaorganid ja riigijuhid pole pidanud vajalikuks usutava andmebaasi sisseseadmist, mis lubaks vajalikke järeldusi teha. Absurdsuseni viib statistikaandmete analüüs (ESA-Põllumajandus, 1994). Näiteks oli sigade aastane söödakulu 233 376 t/sü ja sealihatoodang 20 092 t (see vastab 29 547 t kehamassile, kus tapasaagis on 68 %). Sööda erikulu oli järelikult 7,9 sü/kg, Lääne-Virumaal kulus aga 9,3 ja Ida-Virumaal koguni 16,3 sü/kg. Kui piima tootmisel arvestada sööda erikuluks 1,1 sü/kg, siis 1 kg kehamassi juurdekasvuks kulus 11,2 sü. Mida uskuda? Kui hoida lehmade tasakaalustatud söötmisega kokku 0,1 sü/kg, noorveiste ja sigade söötmisel aga 1 sü/kg, siis oleks säästetud suurettevõttes:

piima tootmisel	$454\,669 \times 0,1 = 45\,467$ t-sü,
noorveiste kasvatamisel	34 863 t-sü,
seakasvatases	29 547 t-sü,
kokku	109 877 t-sü.

Kui võtta söötühiku omahinnaks 1,2 EEK, teeb see raisatud sööda kogumaksumuseks ligi 132 mln. EEK. Kahju kujuneb veelgi suuremaks, kui võrrelda meie kõne all olevat sigade söödakulu Schleswig-Holsteini seakasvatate töötulemustega (3,2 kg/kg). Selle arvestuse kohaselt on meil $233\,376 - (29\,547 \times 3,2) = 138\,826$ t-sü üle kulutatud (arvutuses on jõusööda kilogramm võrdsustatud ühe söötühikuga). Ülekulu maksumus 167 mln. EEK. Need summad on piisavalt suured, et alustada põhjalikku analüüsi ja kõrvaldada kaos loomakasvatuse arvestuses ning söötmist kaasajastada.

Eesti talupidaja oskas 1932. a. juba toota 1 kg piima 0,75 sü-ga ümberarvestatult kaera sü-le (Riigi statistika..., 1933).

Eesmärkidest. Esmaseks eesmärgiks on loomade söötmise korraldamine kaasaegseid elementaarseid põhitõdesid järgides. Hea toodangu peab tagama normaalne söödakulu, vastasel korral ei ole eeldusi kasumiga loomakasvatussaadusi toota. Võtmeküsimuseks on siin tasakaalustatud söötmise rakendamine.

Lahendusteel eeldavad üheaegselt kahesuunalist tegevust:

- * kohaliku koresöötade kvaliteedi ja kontsentratsiooni olulist tõstmist,
- * kohaliku teravilja väärindamist kvaliteetse segajõusööda tasemele.

Koresöötade kvaliteet on limiteeriv faktor veiste söödakulu osas üldse, sealhulgas segajõusööda koguse ja nõutava kvaliteedi osas. Kui on kinni peetud optimaalsest koristusajast ja -tehnoloogiast, saadakse küllalt suure proteiinisisaldusega (12...16 %) rohusööt. Sellise söödaga saab küllalt hea toodangu tagasihoidliku jõusöödakogusega. Praegu on koresöötade kvaliteet tihti halb, kusjuures proteiini on selles vaid 5...8 %. Sellises olukorras, kus vähegi rahuldava loomade toodangu saamiseks on suhteliselt vaja väga suuri jõusöödakoguseid.

Eesti on oma riiklikus korraldamatuses jõudnud niikaugemale, et puudub usutav ülevaade nii loomade toodangust kui ka nende söödakulust. Võrdluseks olgu toodud toodangu ja söödakulu olukord Schleswig-Holsteini liidumaal. 1994. a. aruandesta loeme, et 1502 ettevõtte keskmisena oli lehmade keskmine toodang 6324 kg aastas. Jõusööta kulutati lehmale 16,4 ts, hinnaga 30,9 penni/kg, põhisöötade arvel saadi 2890 kg piima. Noorveisele kulutati aastas 560 kg jõusööta, 1493 talu keskmisena oli söödakulu 455 marka mullika kohta. Nuurnoorveised kasvasid 827...950 g/ööpäevas, jõusööta kulus 10,2...11,6 ts ühele loomale, 1 kg massi-iibeks kulus 4,10...4,65 tärglisväärtust ehk 6,83...7,75 sü (Rinder-Raport' 94).

Käesolevas uurimuses selgitati veiste ja sigade söötmise olukorda Vinni ja Väätsa ühismajandites ning kahe piirkonna taludes. Tehti kindlaks, et loomi söödetakse praegu suuresti tasakaalustamata ratsioonidega.

- * Lüpsikarja üldine energiatarve oli kaetud 85...95 %-liselt, kuid proteiinist jäi 1/3, Ca-st – 1/3, P-st – 10...60 %, Zn-st – 30 %, Mn-st – 15...30 %, Co-st – 30...40 % puudu. Nuumsigadel jäi defitsiiti kaltsium (30...50 %), kuid rauda ja vaske said veised üle tarbe, sigadel esines ka siin puudujääk: Fe – 10...30 %, Cu – 30...70 %. Reeglina olid suured puudujäägid mikroelementide (Zn, Mn, Co) ja elutähtsate vitamiinide (A ja D) osas (Saluste, 1993).
- * Tänapäeval on söödaratsiooni tasakaalustamine ka üheks vahendiks liha- ja piima kvaliteedi tõstmise seisukohalt. Saksamaal suudeti aretuse, kuid peamiselt siiski söötmise kaudu alandada rasva-tailiha suhet 0,8-lt (1958) 0,3-le (1991). Praegu on aktuaalselt päevakorral rasvhapete (linool- ja linoleenhappe) korrigeerimine jõusööda koostises. Päevakorda on tõusnud lihatoodete ökoloogiline kvaliteet. Ka lehmade söötmisel on rasvhapete vahekorra reguleerimine aktuaalne. Rapsiseemnete mõõdukas söõtmine on üheks piimarasva kvaliteeti parandavaks teguriks (Abel jt., 1995).

Lahenduse teedest. Loomade söödaratsioonide tasakaalustamise põhiteeks on kvaliteetse segajõusööda kasutuselevõtt. Siin on kaks võimalust:

- * omateravilja segajõusööda vastu vahetamine tehases,
- * omateravilja rikastamine kohapeal täiendsöötade juurdesegamise teel.

Teravilja vahetamine jõusöödatehases segajõusööda vastu on suhteliselt kiire ja lihtsasti teostatav, kui arvestada, et tehaste võimsusest on praegu kasutatud vaid 20...30 %. Probleemaatiliseks muutub see aga kaugemate tarbijate puhul, sest jõusööda transpordikulud on suhteliselt suured. Silmas tuleb pidada ka käibemaksu jt. üldise iseloomuga kuluelementide suurt osatähtsust segajõusööda hinnas.

Ettevõttesisene segajõusööda tootmine on painduvam ja odavam viis kohaliku teravilja rikastamiseks. Varasemates uuringutes on ilmnunud sobivaks väljundiks talude ja ettevõtete teravilja väärindamine kolmeastmelises süsteemis:

- I – premiksitate vabariigisisene valmistamine ja suunamine suurtehastesse,
- II – täiendsöötade valmistamine ja müük taludele ning suurettevõtetele,
- III – kvaliteetse segajõusööda valmistamine omateravilja ja täiendsöötade baasil vahetult talus või ühisettevõtetes (Saluste, 1989; Saluste, 1991).

Kogu tegevus on seotud üheaegselt kahe probleemi lahendamisega:

- * olemasolevate veskite täiustamine,
- * täiendsöötade soetamine.

Veskite täiustamine. Praegu toimub taludes ja teistes ettevõtetes teravilja jahvatamine mitmel viisil. Eestis on 30...40 OKU-tüüpi agregaatide baasil tehtud söödatsehhi, mida aga sihtotstarbeliselt kasutatakse vähe. Hulgaliselt on suuri kuivateid-laohooneid, mis seisavad pooltühjalt. Piisavalt on hooneid ja veskeid, mida renoveerides on võimalik ilma üldehitustöödeta ja suhteliselt odavalt muuta segajõusöödatsehhideks, kus sööda makrokomponentide kaaldoseerimine ja segamine (teraviljajahu

ja täiendsööt, üksikutel juhtudel õlikoogid) on korrektselt teostatav. Renoveerimisel on põhiliseks kaaldoseerimissüsteemi ja segisti lülitamine veski tehnoloogilisse seadmestikku.

Autor saab siin soovijaid nõustada, et koostöös saavutada kiiresti nõutav sööda segamise kvaliteet. Ei saa nõustuda seisukohaga, et täiendsööda lisamiseks piisab aegunud mahtdoseerimisel põhinevast doseerimisest ja pideva toimega segistitest. Ostetav täiendsööt on kallid, oodatud efekti annab see ainult korraliku segamise korral.

Täiendsöödad ja nende kasutamine. Tarbijal on valida imporditud või kodumaiste täiendsöötade vahel. Analüüsidest mitmete välisfirmade poolt pakutud täiendsöötasid, on selgunud rida probleematilisi asjaolusid. Küllalt kõrge hind seab tihti kahtluse alla nende söötamise majanduslikkuse. Ei ole haruldus, et lisades teraviljajahule 10 % täiendsööta, kujunevad kulud suuremaks kui saadakse tagasi lisatoodanguga.

Teiseks on ilmnenud asjaolu, et lisades 10 % täiendsööta jääb 4...5 toitefaktori tarve ikkagi katmata, samas aga 6...7 toitefaktori osas tekib 4...6-kordne ülemanustamine. Järelikult kulutatakse osa söödakomponente asjatult, ülemanustamine võib loodetava toodangu juurdekasvu isegi pärssida.

Teadus-Tootmisühenduses *Vireko* (Vinnis) on käsil premiksitate ja täiendsöötade tootmisliini seadistamine ja käikuandmine. Arvutused näitavad, et ühe tonni täiendsööta saab toota 1500...2000 EEK võrra odavamalt kui maksavad imporditavad analoogid. Lisades teraviljajahule 10 % täiendsööta, osutub veiste segajõusööt 29 % ja sigade segajõusööt 14 % odavamaks kui suurtehastest ostetu. Neid arve tuleb võtta siiski teatud reservatsiooniga, sest arvestused on tehtud 1995. a. III kvartali hindades, vahepeal toimunud hinna "piruetid" on palju muutnud küsitavaks.

Kokkuvõte

Põllumajanduse kriisist väljumise üheks teeks on loomakasvatuse edendamine tasakaalustatud söötamise rakendamise abil. Üheks suuremaks reserviks on siin kohaliku teravilja (ligi 400 000 t) kohapealne töötlemine kvaliteetseks segajõusöödaks. Edu tagamiseks tuleb rakendada organisatsioonilisi meetmeid:

- Seada sisse arvestus kohalike söötade kulu ja kvaliteedi osas. Siin on vajalik ka arvestustalude-ettevõtete võrk.
- Renoveerida olemasolevad tsehhid-veskid segajõusööda valmistamiseks, kasutades teravilja rikastamiseks täiendsööta.
- Käivitada eksperimentaalne täiendsöötade tootmine võimalikult paljude toodangu- ja vanuserühmade jaoks, optimeerides nende koostise tarbijaga kooskõlastades.
- Rakendada meetmeid koresöötade kvaliteedi võimalikult kiireks tõstmiseks. See loob eeldused jõusööda kokkuhoiuks, defitsiitsete ja suhteliselt kalliste söödakomponentide kokkuhoiuks.
- Regionaalselt korraldada uute söötade mõju testimisi loomkatsetes ja tapamajades, silmas pidades toiduainete kvaliteeti ja tootmise tulukust.

Kirjandus

Abel, H. u.a. Nutztierernährung. – Stuttgart, 1995. – 520 S.

ESA – Eesti Statistikaamet. – Põllumajandus 1994. – Tln., 1995 – 130 lk.

Riigi Statistika Keskbüroo – XI Eesti Põllumajandus Statistiline aastaraamat, 1932. – Tln., 1933. – 207 lk.

Rinder-Raport '94. Betriebswirtschaftliche Mitteilungen Landwirtschaftskammer. – Schleswig-Holstein-Kiel, 1994, nr. 476. – 108 S.

Saluste, L. Söötade tootmine majandites kindlale alusele. – Põllumajandus, nr. 4, lk. 9...12, 1989.

Saluste, L. Söödavajaduse ja kulutuste optimaalsed variandid veiste ja sigade erinevatele vanuserühmadele. – Aruanne Põllumajandusministeeriumile. – Vinni, 1993. – 22 lk.

Saluste: Салусте Л. Технология промышленного производства и использование высокопитательных кормосмесей, балансирующих кормовые рационы сельскохозяйственных животных. – Автореферат, Елгава, 1991. - 32 с.

Balanced Feeding of Farm Animals by Means of the Better Utilization of Grain

L. Saluste

Summary

One of the essential factors in developing animal production is the grain obtained from the local farms – 300...400 thousand metric tons of grain per year are used as a high-quality concentrate feed. Due to the low conversion effect the probable losses may amount to 75...100 thousand metric tons of grain, which would make up 112...150 million Estonian kroons on the basis of 1.5 EEK/FU.

The problem can be solved by enrichment of the local grain, adding a certain amount of supplemental feed appropriate to local conditions.

The following two groups of problems need to be solved:

- * renovation of local mills, equipping them with necessary feed mixers and metering devices
- * acquisition of appropriate supplemental feed to our conditions. The expected cost of local supplemental feed to be prepared by the Association of Science and Production VIREKO, will be by 1500...2000 EEK/metric ton lower than similar imported feeds. The probable cost of local concentrates prepared from local grain and the supplemental feed mentioned above will be 14...29 per cent lower compared to purchased from large factories.