

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 13.6.2005 62. vuosikerta Numero 2 Sivu 14

Hiehot kasvavat rypsin valkuaisella

Merja Manninen ja Arja Nykänen, MTT ja Tarja Musikka

Nautojen luonnonmukaisessa tuotannossa saa käyttää valkuaisen lähteenä rypsipuristetta ja hernettä. Rypsipuriste osoittautui kokeessa hiehoilla paremmaksi valkuaislisäksi kuin herne. Hyvä säilörehu on ruokinnan perusta.

Rypsi on Suomessa eniten tutkittu nautakarjan lisävalkuaisen lähde. Luonnonmukaisen tuotannon lisääntyessä myös muut kotimaiset valkuaislähteet, kuten herne, kiinnostavat.

Vuonna 2004 teurashiehojen keskipaino oli maassamme 231 kg. Ongelmana on yleisesti ruhojen rasvoittuminen jo alhaisissa teuraspainoissa.

Näin hiehojen ruokintaa tutkittiin

MTT ja Keski-Karjalan kehittämis- ja tietokeskus KETI selvittivät, miten luonnonmukaisessa tuotannossa sallitut valkuaislähteet, herne ja rypsipuriste, vaikuttivat hereford-teurashiehojen loppukasvatuksessa.

Koe tehtiin Pohjois-Karjalan ammattiopisto Kiteen opetusmaatilán navetassa. Mukana oli 20 keväällä 2003 MTT:n emolehmänavetalla syntyneitä hereford-lehmävasikkaa. Ennen koetta ne olivat emiensä kanssa laitumella rehuinaan laidun ja emän maito. Koe alkoi lokakuun puolivälissä 2003, jolloin vasikat olivat keskimäärin 6,3 kuukauden ikäisiä ja 258-kiloisia.

Herne oli luonnonmukaisesti viljeltyä Sunna-lajiketta ja ohra Artturia. Rypsipuriste tuli Mildola Oy:stä. Karkearehuna oli toisen vuoden kasvustosta tehty, apilapitoinen esikuivattu säilörehu. Kasvustoa ei oltu lannoitettu keväällä. Säilöntään käytettiin viisi litraa AIV 2 Plus -liuosta rehutonille. Hiehot saivat säilörehua ja vettä vapaasti. Vitamiinitäydennystä ei annettu, kivennäisliä kylläkin.

Väkirehuseos oli joko ohra-rypsipuristetta tai ohra-hernetä. Valkuaista väkirehun kuiva-ainekilo sisälsi keskinkertaisesti (17 %) tai runsaasti (20 %). Hiehot saivat päivässä väkirehuseoksesta 2 kg kuiva-ainetta. Tavoitteena oli 210 kg:n teuraspaino. Teurastuksen yhteydessä ruhot EUROP-luokitettiin Kiteen opetusteurastamossa. Lisäksi punnittiin ruhon puolikkaan arvopalat ja erilleen leikattu rasva. Lihan aistinvarainen arvostelu tehtiin Lihateollisuuden tutkimuskeskuksessa.

Hyvä säilörehu kasvattaa

Säilörehukilo sisälsi keskimäärin 300 g kuiva-ainetta, pH oli 3,82, D-arvo 74,9 % ja energiapitoisuus 1,02 rehuyksikköä. Kuiva-ainekilo puolestaan sisälsi 128 g raakavalkuaista ja 90 g OIV:ta. Säilörehun D-arvo oli erittäin korkea, mutta tyypillinen Pohjois-Karjalassa alkukesällä. Ohrassa oli raakavalkuaista 152 g, OIV:ta 105 g ja energiaa 1,08 rehuyksikköä kuiva-ainekilossa. Rypsipuristeessa vastaavat arvot olivat 361, 157 ja 1,08 ja herneessä 228, 122 ja 1,15.

Ruokinta sisälsi väkirehua keskimäärin 28 %. Keskinertaisesti valkuaista sisältävässä ruokinnassa valkuaispitoisuus oli keskimäärin 13,8 % ja runsasvalkuaisessa ruokinnassa 14,6 %. Hiehot söivät keskimäärin 4,9 kg säilörehun kuiva-ainetta päivässä. Koe kesti keskimäärin 129 päivää. Runsaasti valkuaista sisältäneellä ohra-rypsipuristeella ruokitut hiehot teurastettiin 18 päivää aiemmin kuin keskinertaisesti valkuaista ohra-rypsipuristeesta saaneet hiehot.

Hiehojen päiväkasvu lisääntyi keskimäärin 184 g, kun väkirehuseos sisälsi paljon rypsiä. Herneellä vaikutus oli lievästi päinvastainen. Nettokasvu oli keskimäärin 656 g päivässä. Ruhojen lihakuus oli keskimäärin 5,2 ja rasvaluokka 4,6. Väkirehun runsaampi valkuaispitoisuus ei estänyt ruhojen rasvoittumista.

Ruokinta ei juuri vaikuta lihan syöntilaatuun

Ruokinta vaikutti ainoastaan kulmapaistin saantoon, joka oli ohra-herneseosta saaneilla hiehoilla suurempi kuin ohra-rypsipuristetta syöneillä. Rasvaa rypsipuristetta saaneiden hiehojen ruhonpuolikkaasta leikattiin keskimäärin kaksi kiloa enemmän kuin hernetä syöneiden ruhoista. Lihan mehukkuus puolestaan lisääntyi, kun hiehot saivat rypsipuristetta sisältävästä väkirehusta vähemmän valkuaista. Herneen vaikutus oli päinvastainen.

Liian voimakasta ruokintaa vältettävä

Väkirehua olisi voitu antaa kokeessa hiehoille hieman vähemmän, kun käytetyn säilörehun sulavuus oli erinomainen. Hiehojen ruokinnassa säilörehun D-arvo voisi olla hieman pienempi tai niille voisi antaa jopa heinää. Tällöin väkirehun runsaampi valkuaispitoisuus voisi tehostaa hiehojen kasvua ja estää ruhoja rasvoittumasta. Samalla hiehot kuitenkin kasvaisivat hitaammin ja kustannukset lisääntyisivät pidemmän kasvatuksen myötä. Säilörehussa oli suhteellisen vähän raakavalkuaista, 12,8 % kuiva-ainekilossa. Ruokintojen kokonaisvalkuaispitoisuus jäi alle 15 %:n, vaikka väkirehuseos sisälsi 20 % raakavalkuaista. Kaikki ruokinnat täyttivät luonnonmukaisen tuotannon vaatimuksen väkirehu-karkearehu-suhteesta. Herneen saatavuus ja hinta määrännevät käytännössä sen käyttömahdollisuudet lihanautojen ruokinnassa.

Lisätietoja: merja.manninen@mtt.fi
puh. (03) 4188 3642

Hiehojen rehun syönti ja teurastulokset.

Valkuaislähde	Rypsipuriste		Herne		
	Väkirehun valkuais-%	17	20	17	20
Kuiva-aineen syönti, kg					
Säilörehu	4,97	5,10	4,96	4,98	
Ohra	1,78	1,54	1,50	0,71	
Rypsipuriste / herne	0,167	0,456	0,481	1,228	
Yhteensä	7,07	7,24	7,08	7,06	
Raakavalkuainen, g	975	1057	976	1029	
Rehuyksikköjä	7,20	7,36	7,23	7,26	
OIV ¹ , g	662	693	662	672	
PVT ² , g	-144	-108	-144	-106	
Elopaino lopussa, kg	402	404	401	399	
Teuraspaino, kg	213,5	212,2	209,6	211,2	
Kokeen kesto, päivää	134	116	124	127	
Kasvu, g/päivä	1075	1259	1156	1126	
Nettokasvu ³ , g/päivä	635	718	654	656	
Teurasprosentti	53,1	52,6	52,3	53,0	
Lihakkuus ⁴	5,0	5,4	5,2	5,2	
Rasvaisuus ⁵	4,8	4,7	4,4	4,6	
Kuiva-ainetta kg/lisä-	6,63	5,74	6,12	6,33	
kasvu-kg					

¹ OIV = ohutsuolesta imeytyvä valkuainen (aminohapot)
² PVT = pötsin valkuaisaste
³ Nettokasvua laskettaessa alkupainon teurasprosenttina käytetty 50:ä.
⁴ EUROP-luokitus: O- = 4, O = 5, O+ = 6.
⁵ EUROP-luokitus: 2 = vähäinen, 3 = keskinkertainen, 4 = rasvainen.