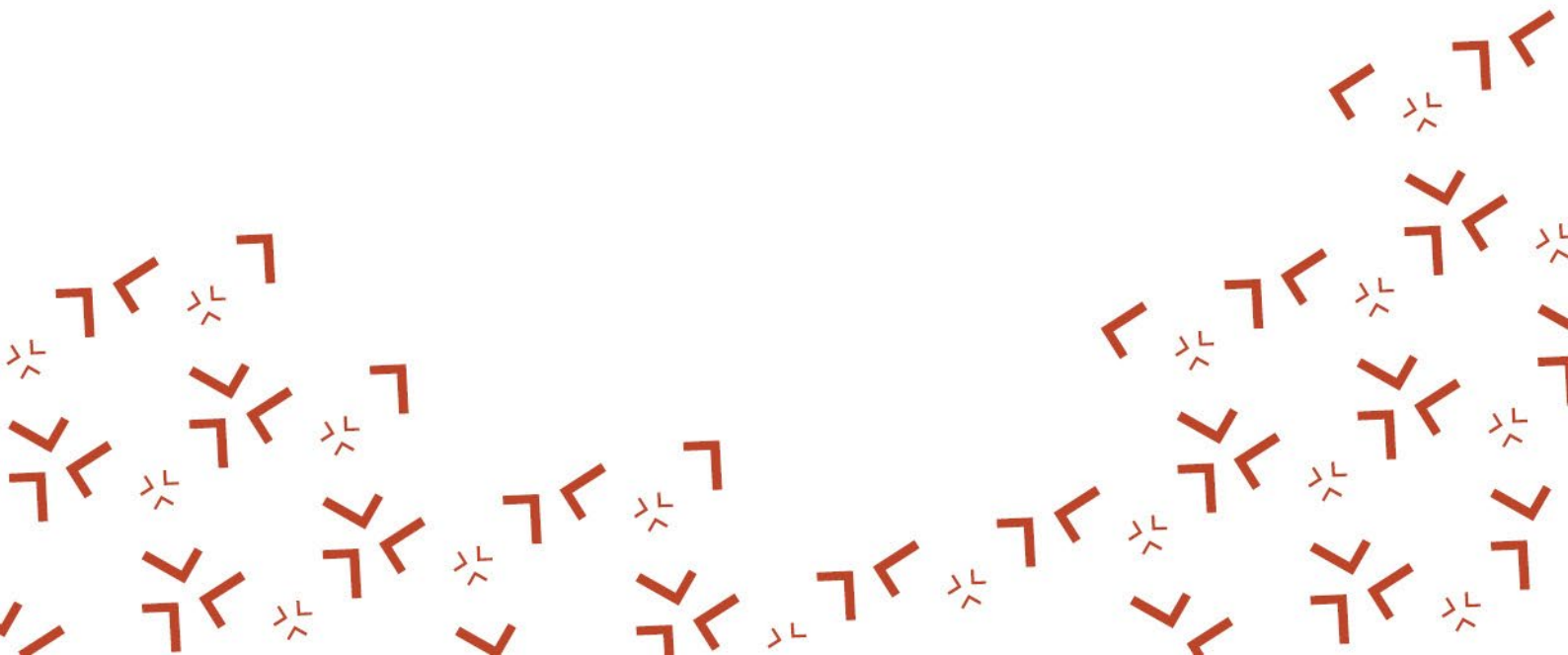


Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne (kustantajan versio).

Rinnakkaistallenteen sivuasettelut ja typografiset yksityiskohdat saattavat poiketa alkuperäisestä julkaisusta.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Post, L. 2022. Katse nurmeen. Poromies. 91 (2), 44-46.





KATSE NURMEEN

Teksti ja kuvat Laura Post

Korsiintunut rehu soveltuu porolle huonosti. Nuorena korjatulla lehtevällä ja hyvin säilyneellä nurmirehulla voidaan säästää väkirehukustannuksissa. Niitä ensimmäinen sato ennen korren muodostusta.

Jos kasveilla on hyvät kasvuolosuhteet heti alkukesästä (maan pH, vesitalous, kuohkeus) ja riittävästi ravinteita, ne tuottavat suvullisten versojen lisäksi myös runsaasti sulavia ja maittäviä lehtiversoja. Tästä syystä ensimmäisen sadon riittävä lannoitus, heti kun vihreää alkaa maan pinnalle ilmestyä, on erittäin tärkeää. Lannoitepanokset kannattaa kohdentaa parhaille lohkoille, jos niitä on niukasti.

Nurmikasvit tuottavat siemenet kerran kesässä kortisen varren päässä olevaan tähkään tai röyhyyn. Jos ensimmäisen sadon niittää myöhään, kun yli 80 % tähkistä on näkyvillä, on kuituista kortta rehussa paljon ja sulavuus keho. Tällöin jälkikasvun suvullisista versoista vain alle 20 % tuottaa tähkän, ja syysadosta tulee hyvin lehtevää ja vähäkuituista. Talvel-

la ruokinnassa on kaksi täysin erilaista säilörehuerää.

Kevätsadon sopiva korjuuhetki on satotavoitteesta riippuen kehitysasteella 3–4. Kun kehitysaste on 3, joissakin timotein korsissa tähkä on osittain näkyvissä (kuva 1). Kehitysasteessa 4 puolella korsista tähkä yltyä ainakin osittain viimeisen lippulehden yläpuolelle (kuva 2). Kun kasvusto on vanhentunut kehitysasteeseen 5, on yli puolella korsista jo tähkän alapuoleinen ruoti näkyvillä.

Eri lohkojen kasvustot vanhenevat eri tahtiin lämpösommasta riippuen, eivätkä kesät ole veljeksiä. Omien nurmilohkojen kehitysastetta kannattaa seurata tiiviisti. Ensimmäiselle sadolle on olemassa myös lämpösommen perustuvia D-arvoennusteita (kuten www.karpe.fi/darvoennuste.php). Edelliskesänä KARPE:n mukaan nurmi olisi pitänyt niittää Rovaniemen Apukassa 24.6., jotta D-arvo olisi ollut 700 g/kg ka. Tällöin valmiin säilörehun D-arvo olisi ollut korjuu- ja säilöntätappioiden jälkeen vielä yli 680 g/kg ka.

Luonnonheinätkin vanhenevat, mutta korrenmuodostus on luultavasti keskimäärin hitaampaa kuin ti-

moteilla. On silti todennäköistä, että luonnonheinien energia-arvo on pitkään eläinten ravitsemukseen ja lostettua timoteita huonompi, mikäli ne niitetään samaan aikaan. Luonnonheinistä jää vähemmän syömätöntä kortta, mutta todellinen energian saanti voi olla jopa vähäisempää.

POROT SYÖVÄT MERKITTÄVÄSTI ENEMMÄN LYHYTTÄ SILPPUA

PORUTAKU-hankkeessa on havaittu silputun rehun syönnin olevan huomattavan paljon parempaa kuin samalta lohkolta samanaikaisesti korjatun silppuamattoman rehun. Monet poronhoitajat ovat huomanneet saman ja silppuavat paaleja ruokinnan yhteydessä. Jos rehun levitys puhaltamalla ei ole ruokintateknisesti välttämätöntä, kannattaa silppu tehdä jo korjuuvaiheessa sellaisella paalaimella, johon saa teriä viiden senttimetrin välein. Silputtu rehu tiivistyy paaliin huomattavasti pitkää silppua paremmin, jolloin myös muovikustannukset ovat pienemmät.

MINIMOI REHUN PILAANTUMISEN RISKI SÄILÖNTÄINEELLA

Pilaantunut säilörehu voi johtaa poron sairastumiseen, luomiseen ja jo-



Kuva 1. Rehu alkaa olla korjuukypsää. Kuva PORUTAKU-hanke.



Kuva 2. Korjaa rehu viimeistään tässä vaiheessa. Kuva PORUTAKU-hanke.



Kuva 4. Keltaiset lehdet kertovat kaliumin puutteesta. Kun puutosoireet näkyvät kasvustossa, on satotaso rajoittunut jo merkittävästi.

Kuva 3. Rehuanalyysi ilman säilöntäainetta tehdystä rehusta. Rehu ei ole saavuttanut mikrobien kasvua estävää happamuutta ja käymislaatu on huono.

pa kuolemaan. Ainakin se vähentää säilörehun syöntiä ja sitä kautta lisää muiden rehujen tarvetta. Jos säilöntäainetta ei käytetä, kasvaa riski säilörehun pilaantumiselle huomattavan suureksi. Biologiset säilöntäaineet toimivat hyvin esikuivatuissa rehussa, hapot myös hieman kosteammassa, mutta ilman esikuivatusta hapollaakaan on vaikeaa saada hyvää säilöntälaatua.

Alla analyysitulokset säilörehusta (kuva 3), jossa säilöntäainetta ei ole käytetty lainkaan ja lopputuloksena on pahalle haisevaa rehua. Kuiva-ainetta rehusta on 28,4 % eli rehu on kosteahkoa. Tällaisessa rehussa mikrobien kasvu estyy vasta, kun pH on alle 4,1. Ilman säilöntäainetta voidaan vain toivoa, että säilövä maitohappo muodostuu. Tässä tapauksessa niin ei ole käynyt ja siksi rehun pH on jäänyt erittäin korkeaksi. Mikrobit ovat pystyneet siis hajottamaan säilönnän aikana rehua ja kaikkia epätoivottuja käymistuotteita (haihtuvat hapot, liukoinen tyyppi, ammoniakkityppi) on muodostunut liikaa.

Tutkimus	Tulos	Tavoite	Yksikkö
Kuiva-aine, rehusta	28,4	300 - 450	g/kg
D-arvo	660	> 680	g/kg ka
Raakavalkuainen	133	120 - 140	g/kg ka
Kuitu (NDF)	535	450 - (550)	g/kg ka
Sulamaton kuitu (iNDF)	65	50 - 80	g/kg ka
Tuhka	83	80	g/kg ka
ME (muuntokelpoinen energia)	10,6	> 10,9	MJ/kg ka
Ohutsuolessa imeytyvä valkuainen	78	80	g/kg ka
Pötsin valkuaiastase	16	0 - 30	g/kg ka
pH	4,87	< 4	
Ammoniakkityppi	56	< 40	g/kg-N
Liukoinen tyyppi	570	< 400	g/kg-N
Maito- ja murahaishappo	15	35 - 80	g/kg ka
Haihtuvat hapot	24	< 10	g/kg ka
Sokeri	53	50 - 120	g/kg ka
Syönti-indeksi	105	> 105	

Kun kuiva-aine on alle 30 %, pitäisi rehun pH saada nopeasti alas. Silloin kannattaa käyttää happoa tai vähintään biologisena säilöntäaineena homofermentatiivisia maitohappobakteereja. Kuiva-aineen ollessa 30–50 % rehun pH:ta ei tarvitse saada niin ma-

talaksi, mutta hiivojen ja homeiden kasvu sekä sitä myötä rehun lämpäminen tulisi pystyä estämään. Säilöntäaineeksi kannattaa valita propionihappoa sisältävä tuote tai biologisista säilöntäaineista heterofermentatiivisia bakteereja sisältäviä tuotteita.

SADONMUODOSTUKSEEN TARVITAVAT PÄÄRAVINTEET

Typpi on tärkein nurmen tarvitsemista ravinteista. Lisäksi kaliumia tarvitaan nurmen kasvuun lähes saman verran kuin typpeä. Pohjoisen maaperässä ei ole juurikaan reservikaliumia, joten se täytyy sinne lannoitteena lisätä. Kaliumista kärsivä kasvusto kuuuu herkästi pystöön hellekesinä (kuva 4). Kaliumin puute heikentää myös nurmen talvehtimista, jolloin kasvuun tulee aukkoja.

Jos maaperä on hapan, nurmien ravinteiden saanti heikkenee. Lannoituksen myötä maaperän pH laskee vuosittain ja kalkitus olisi tärkeää tehdä nurmien uusimisen yhteydessä kaikille lohkoille maan kasvukunnon ylläpitämiseksi.

Kasvit muodostavat yhteyttäessä sokereita aina, kun auringonvaloa on saatavilla. Jos nurmen kasvu on rajoitunutta esimerkiksi ravinteiden niuk-

kuuden takia, on tyypillistä, että säilörehussa on suuri, yli 150 g/kg ka, sokeripitoisuus. Liiallinen sokeri aiheuttaa porolle hapanpötsiä ja löysää son-taa kohtuullisillakin väkirehumäärillä. Pellon kasvuolosuhteiden heikentyessä luonnonheinät valtaavat alaa. Talvituhojen jälkeen nurmen aukkopaikat kannattaa paikata vuosittaisilla täydennyskylvöillä. Luonnonheinissä on mahdollisesti terveydelle hyödyllisiä kasveja, mutta vastapainona myös haitallisia kasveja, joten sekakasvustojen kokonaisvaikutusta on vaikeaa ar-

vioida. Jos nurmet uusitaan harvoin ja kasvustossa halutaan säilyttää niin sanotut kylvöheinät mahdollisimman pitkään, vanha nurmi olisi ennen kyntöä hyvä lopettaa glyfosaatilla, jotta luonnonheinät eivät estä kylvettyjen siementen kasvuun lähtöä alkuunsa.

Lisätietoja:
laura.post@lapinamk.fi tai
040 514 3527

Porojen ruokinta ja ravitsemus muuttuvassa ilmastossa -hanke

- Hanke etsii syitä vasaprocenttien heikkenemiselle 2000-luvulla ruokinta-, tarhaus- ja viljelytoimenpiteistä
- Porojen ruokinta ja ravitsemus muuttuvassa ilmastossa - Facebookryhmä
- Toteuttajat Lapin amk ja Helsingin yliopisto
- Nurmihavainto-päivä 14.6.2022, seuraa tiedotusta!