

Kannattaako säilörehun kolmas korjuu?

Nurmen kolmannen sadon korjuun pohjoisraja on siirtynyt 2000-luvun lämpimien kesien aikana pohjoisemmaksi. MTT:n nurmikokeessa tutkittiin kolmannen niiton vaikutuksia kokonaiskuiva-ainesatoon, D-arvoon ja nurmen talvehtimiseen.

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen (MTT) Maaningan ja Siikajoen toimipisteissä, jotka sijaitsevat perinteisesti nurmen kahden niiton alueella, käynnistettiin KARPE-hankeessa nurmen kolmatta niittoa tutkiva koesarja. Yhden niiton lisääminen ei kuulosta kovin monimutkaiselta, mutta sillä on lukuisia vaikutuksia nurmen kasvuun.

Kolmas niitto on todennäköisempää silloin, kun kevätlannoitus tehdään ajoissa ja ensimmäisen niiton tavoitteena on korkea D-arvo. Tällöin nurmi lähtee uudelleen nopeasti kasvuun maan kevätkesteuden ansiosta. Myös helle- tai poutajakson todennäköisyys on alkukesällä pieni.

Toinen sato voidaan korjata 5–6 viikon kuluttua ensimmäisestä, tyypillisesti heinäkuun puolivälin ja lopun välillä. Lyhyestä

kasvuajasta huolimatta lämpösomaa kertyy reilusti etenkin, jos ajalle osuu hellejakso, mikä on ollut yleistä 2000-luvun kasvukausina. Korkeiden lämpötilojen vuoksi toisen sadon D-arvot ovat olleet alhaisia.

Sekä timotei että nurminata ovat sopeutuneet pohjoisen viileään kasvukauteen – optimi vrk:n keskilämpötilaksi 16–18 °C – ja korkeat lämpötilat ovat haitaksi kasvulle. Yhdistettynä voimakkaaseen säteilyyn korkeat lämpötilat voimistavat ligniinisynteesiä korrossa ja korsi puutuu nopeasti. Korjaamalla toinen sato aikaisin, pienennetään nopean vanhenemisen aiheuttamaa haittaa. Aikainen toinen korjuu sopii erityisesti eloperäisille maille.

Jos toinen sato korjataan jo heinäkuussa, jää kolmannelle sadolle 6–7 viikkoa kasvuaikaa ennen talvehtimisen kannalta

kriittistä syyskuun puoliväliä (Keski-Suomessa). MTT:n kokeessa kasvusto korjattiin vasta kasvukauden lopussa syys-lokakuun vaihteessa, jolloin kasvuaikaa kertyi 9–11 viikkoa. Tällä varmistettiin kasvuston talvehtiminen, sillä tässä vaiheessa nurmen ei pitäisi lähteä enää voimakkaaseen kasvuun.

Syyskuun puoliväli on huonoin aika niittää: jos kasvusto lähtee voimakkaaseen kasvuun, se tuhlaa hiilihydraatti- ja typpi-varantojaan eikä ehdi kerätä uusia varastoja ennen kasvukauden loppua. Vararavintojen täydentäminen voi onnistua syksyn ollessa lämmin ja pitkä. Nurmen kasvu on verrattain vähäistä syyskuussa, joten korjuuolot ratkaisevat sopivan korjuuajan.

KOLMANNEN SADON REHUARVO HYVÄ

Kolmella niitolla saadaan kokonaisuudessaan korkeamman D-arvon omaavaa rehua verrattuna kahteen niittoon. Kolmannen niiton sadon määrä koesarjassa vaihteli välillä 2 100–3 500 kg ka/ha. Ruotsalaisten tutkijoiden mukaan alle 1 500 kg ka/ha satoa ei juuri kannata korjata.

Kolmannessa sadossa oli melko suuri osa kuollutta materiaalia, johtuen päivän lyhenemisestä ja tulosäteilyn heikkeneemisestä syksyllä. Rehun D-arvo oli tästä huolimatta keskimäärin 720–750 g/kg ka. Synnä on todennäköisesti se, että päivän lyhentyessä syyskuussa lehtien kuolema on

nopeaa, mutta kasvusto koostuu etupäässä viileissä oloissa kasvaneista lehdistä, joiden sulavuus on kuolleenakin hyvä. Ero toisen ja kolmannen sadon muodostuessa keskilämpötiloissa oli huomattava: kokeessa toinen sato muodostui 15–22 °C:n keskilämpötilassa ja kolmas sato 11–16 °C:n lämpötilassa.

KOLMAS NIITTO JA KASVUSTON TALVEHTIMINEN

Maaningalla kaikki koejäsenet talvehtivat hyvin. Siikajoella kolmas niitto rasitti nurmea, mikä näkyi alentuneena kevättiheytinä verrattuna kahden niiton koejäseniin (kolme niittoa, kevättiheys 67 % vs. kaksi niittoa, kevättiheys 86–90 %). Siikajoella kolmen niiton nurmien rikkakasviprosentti oli korkeampi kuin kahden niiton nurmissa. Vuonna 2010 huono talvehtiminen johti pienempään satoon ensimmäisessä niitossa. Talvehtimisen kannalta IV-viljelyvyöhykkeellä on siis turvallisempaa korjata sato viimeistään syyskuun alussa kuin kasvukauden päätyttyä.

Satotason osalta Siikajoella tulos oli samansuuntainen kuin Ruotsin Uumajassa timotei-puna-apilaturmella tehdyssä koesarjassa: kolme niittoa oli satoisa ensimmäisten kahden vuoden ajan, mutta kolmantena vuonna apilapitoisuus oli selvästi laskenut ja sato oli kahden niitokerran nurmia pienempi. Sisämaassa Maaningalla kolmen niiton systeemi tuotti pienempiä kuiva-ainesatoja hehtaarilta, mutta yhtä hyviä MJ-satoja (ry-) kuin aikainen tai hieinan myöhäistetty kahden niiton systeemi.

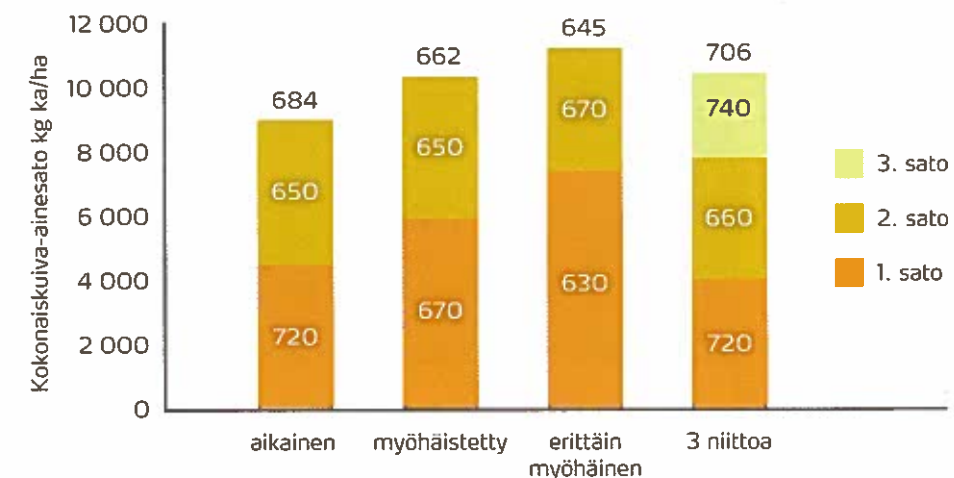
Kokeista saadut tulokset tarkoittavat, että rehevät, syksyllä korjaamatta jätetyt odemat eivät yleensä vaaranna nurmen talvehtimistä. Sen sijaan runsas odelman määrä (> 3 000 kg/ha) voi heikentää kevään ensimmäisen sadon rehuarvoa. Erityisesti siitä on haittaa, kun levitetään lietettä keväisin: ravinteet eivät mene maahan asti ja vaara, että lietettä nousee nurmen mukana satoon on suuri.

SUUNNITELTUNA

KOLMAS NIITTO ONNISTUU

Jos haluaa tuottaa erittäin sulavaa säilörehua ja tila sijaitsee Oulu-Joensuu-linjan etelä-

Nurmen koeruutusadot vuosina 2009–2010



Kuiva-ainesadot ja niitä vastaavat D-arvot niitoittain sekä kokonaiskuiva-ainesato ja sen painotettu D-arvo MTT:n Karpe-hankkeen koeruutusadoissa. Kokeessa oli kolme erilaista kahden niiton systeemiä, joissa ensimmäisen niiton ajankohta oli porrastettu, ja yksi kolmen niiton systeemi.

puolella – erityisesti rannikolla – voi harkita myös kolmen niiton systeemiä. Riittävän rehumassan varmistamiseksi on valittava nurmeen aikaisia ja hyvän jälkikasvun omaavia lajeja ja lajikkeita, esimerkiksi ruokonataa, nurminataa ja Grindstadin tyyppisiä timoteilajikkeita. Nämä tavallaan vaativatkin aikaisia niittoja, mikä helposti johtaa kolmeen niitokertaan.

Aikaisemmin on ajateltu, ettei puna-apila sovellu kolmeen niittoon, mutta uusien ruotsalaisten tulosten mukaan estettä käytölle ei ole. Kevätlannoitus kannattaa tehdä aikaisin ja muut lannoitukset niiton jälkeen mahdollisimman nopeasti, kolmas lannoitus samoin. Maaperältään erilaiset lohkot soveltuvat

kolmanteen niittoon eri tavoin: kosteilla eloperäisillä maille kasvusto voi ränsistyä aikaisin kuivanakin kesänä ja aikainen toinen korjuu on siten todennäköinen. Toisaalta pellon kantavuus märkinä syksyinä voi tulla kolmannen niiton esteeksi. Poudanaroilla lohkoilla kolmas niitto ei välttämättä onnistu lainkaan.

Paras aika viimeiselle niitolle on syyskuun alku, mutta III-vyöhykkeellä kasvukauden lopussa tehty niitto on myös mahdollinen. Syyskuun puolivälin paikkeilla olevat 2–3 viikkoa ovat olleet huonoin aika niittää nurmi, mutta tämä vanha ohje saattaa muuttua lämpimämmäksi muuttuneiden syksyjen vuoksi.

Sato kg ka/ha	Kuiva-aine-pitoisuus %	Lehtien osuus sadosta %	Kuolleen osuus	D-arvo g/kg ka	Raaka-vaikuainen g/kg ka	NDF g/kg ka
2 800	22	65	18	741	153	470

Yhteenveto MTT:n Maaningalla ja Siikajoella korjatun kolmannen sadon määrästä ja rehuarvosta (KARPE-hanke).



Kevätlannoitus kannattaa tehdä aikaisin ja muut lannoitukset niiton jälkeen mahdollisimman nopeasti.

