

SILPPUAVA NOUKINVAUNU JA TARKKUUSSILPPURIVAUNU

MMM Matti Kousa

MMM Janne Karttunen, TTS tutkimus, janne.karttunen@tts.fi

Silppuavalle noukinvaunulle ja tarkkuussilppurivaunulle on yhteistä, että yksi henkilö hoitaa sekä rehun korjuun että kuljetuksen samalla traktorilla ja vaunulla. Molemmissa menetelmissä voidaan korjuuta tehostaa huomattavasti karhojen yhdistämällä. Pitkä kuljetusmatka vastaavasti heikentää menetelmien tehoa huomattavasti.

Molemmissa vaunutyypeissä esikuivattu rehu kuormataan karholta noukkimella. Noukkimen jälkeinen silppuri silppuaa rehua. Pohjakuljetin siirtää rehun vaunun takaosaan ja tiivistää kuorman. Kuorman tiiviys riippuu traktorin tehosta, jolloin alitehoisella traktorilla kuormat jäävät vajaksi. Nykyaikaisten suurien noukinvaunujen käyttökelpoinen DIN-tilavuus vaihtelee 40 kuution molemmin puolin, jolloin kuormapainot liikkuvat välillä 10–12 tonnia. Kuorma puretaan joko laakasiilon tai tornisiilon täyttöpöydälle pohjakuljettimen avulla.

Tarkkuussilppurivaunulla rehun korjuu on hyvin samankaltaista kuin noukinvaunulla. Tarkkuussilppurivaunussa vaunun keulassa on kiinteästi asennettu tarkkuussilppuri, joka noukkii rehun karholta, silppuaa sen tasaiseksi lyhytkortiseksi massaksi ja puhaltaa vaunuun. Kuorma puretaan pohjakuljettimella. Tarkkuussilppurivaunujen tilavuudet ovat samaa luokkaa kuin noukinvaunujen.

Menetelmien vahvuudet ja heikkoudet

Sekä silppuava noukinvaunu että tarkkuussilppurivaunu ovat molemmat tehokkaita rehun korjuussa erityisesti, kun karhoja yhdistetään ennen korjuuta ainakin kuuden metrin leveydeltä yhteen. Korjuun tehokkuuteen vaikuttaa kuitenkin ratkaisevasti aika, joka kuluu rehulastien varastoon kuljettamiseen. Kuuden metrin korjuuleveydellä ja yhden kilometrin kuljetusmatkalla suuntaansa kuluu noin puolet tehokkaasta työajasta siirtoajoihin.

Kolmen kilometrin matkalla tien päällä kuluu puolestaan kaksi kolmasosaa ajasta.

Kummassakin menetelmässä rehun korjuuseen riittää kaksi työntekijää, joista toinen ajaa vaunua ja toinen työskentelee rehuvarastolla: joko valvoo tornisiilon täyttymistä tai levittää ja painottaa rehua laakasiilolla tai aumalla. Tarkkuussilppurivaunun silppu on lyhyempää ja tasalaatuisempaa kuin silppuavan noukinvaunun silppu.

Silppuavan noukinvaunun tehokkuus

Työntekijöiden määrä korjuussa: 2–3 työntekijää, jos kolmas vastaa niitosta ja karhotuksesta
 Ajonopeus: 8 km/h korjuussa ja siirtoajossa keskimäärin 12 km/h
 Työntuotos: (karhotus 6 m leveydeltä, siirtomatka 1 km): korjuussa 40–50 t/h, mutta kuljetusten takia käytännössä 15–25 t/h*
 Pullonkaula: kuorman kuljetus ja tyhjennys

* Laskelmissa kevätkorjuun sato 13 t/ha = 4 550 kg ka/ha, ka-pit. 35 %

Lisätietoa

Karttunen, J. 2004. Maidontuottajien teknologiavallinnat suurissa tuotantoyksiköissä – Karkearehun käsittelyketjut ja karjanhoitotöiden työnmenekki. Työtehoseuran julkaisuja 394. 73 sivua ja 25 liitesivua.

Karttunen, J., Peltonen, M. ja Pentti, S. 2004. Säilörehun korjuuketjun suunnittelu – Rehuketjun kustannukset ja pullonkaulojen minimointi. Työtehoseuran maataloustiedote (568) 5. 8 s.

Peltonen, M., Karttunen, J. ja Pentti, S. 2003. Säilörehunkorjuun työnmenekki – Korjuumenetelmät ja toiminnallisuus. Työtehoseuran maataloustiedote (560) 9. 12 s.

Asiasanat: säilörehu, esikuivaus, työntuotos

Kousa, M., Karttunen, J. 2008. Silppuava noukinvaunu ja tarkkuussilppurivaunu. Nurmitieto 5.1.4. Suomen Nurmiyhdistyksen ja MTT:n julkaisusarja. Julkaisupäivä: 22.9.2008. Saatavissa: www.agronet.fi/nurmiyhdistys.