

Nivalan seosrehutyönäytös

Apevaunun perusteellinen tyhjentäminen – tyhjäksi asti



Kotieläintuotanto KV 02/2020 06.02.2020

Tuomas Anttila





Strautmann oli hyvä esimerkki jäämärehusta, sillä vaunu oli varustettu suurilla ruuveilla ja vaihteistolla, joka pyörii 540-ulosotolla ja alennusvaihteen hitaalla puolella vain 15 k/min. Rehua jäi tällä nopeudella ruuvien päälle 330 kiloa (kuvassa), ja nopealla puolellakin (26 k/min) 260 kiloa (kts seuraava kuva).

Apevaunun perusteellinen tyhjeneminen on tärkeää paristakin eri syystä. Varsinkin kesähelteellä vaunuun jäävä rehu ehtii pilaantua jo yön aikana, joten jos jäämärehua on merkittävässä määrin, on seoksessa aina pilaantunutta rehua joukossa. Ongelmia tulee myös, jos vaunulla sekoitetaan välillä pienempiä, muista seoksista poikkeavia eriä, kuten vasikka-apetta. Jos kahden peräkkäisen seoksen väkirehujen ja karkearehujen sekoitussuhteet ovat hyvin erilaiset, alkaa jäämärehu vaikuttaa siihen, millaista pienemmästä seoksesta tulee, ja tätä voi joutua reseptissä kompensoimaan. Jäämärehua voi olla 2-ruuvisessa vaunussa jopa yli 300 kiloa, joten jos muista poikkeavaa apetta tehdään vaikkapa 1 000 kilon seos, on jäämärehun osuus lähes kolmannes.

Ongelmaan on yksinkertainen ratkaisu: ruuvi täytyy saada pyörimään riittävän kovaa. Tarvittavan pyörimisnopeuden selvittämiseksi muutamasta vaunusta mitattiin tapahtuman loputtua ruuvien päälle jäänyt rehumäärä sen jälkeen, kun ne oli purettu 540-ulosotolla ja vaunun alennusvaihteen hitaalla puolella niin tyhjäksi, kuin ne tulivat. Vaunujen ruuvit pyörivät näillä asetuksilla alle 20 k/min, ja vaunuihin jäi 200–330 kiloa apetta. Kun ruuvien nopeus oli 20–30 k/min, jäi vaunuihin edelleen 140–280 kiloa apetta, riippuen ruuvien suuruudesta. 30–40 k/min nopeudella rehu alkoi jo lähteä paremmin, sillä sitä jäi enää keskimäärin 120 kiloa. Kuitenkin vasta yli 40 k/min nopeudella, eli 1 000-perällä ja alennusvaihteen nopealla puolella saatiin jäännösrehun määrä kaikilla vaunuilla alle 100 kiloon. Tämä siitä huolimatta, että seos oli normaalia kuivempaa, kuiva-ainepitoisuuden ollessa yli 40 %.

Jos siis vaunun haluaa saada tyhjenemään seosten välissä kunnolla, on suositeltavaa varustaa vaunu alennusvaihteella ja riittävän nopealla välityksellä, jolloin alennusvaihteen nopeaa puolta voi hyödyntää tyhjentämiseen, ja hidasta puolta käyttää sekoittamiseen. Yli 40 k/min nopeuden saavuttaminen vaatii kuitenkin useimmiten myös sen, että traktori on varustettu 1 000-perällä. Jotta vaihto nopealle pyörimiselle tulisi tehtyä jokaisen seoksen päätteeksi, täytyy alennusvaihdetta voida käyttää ohjaamosta käsin, joko sähköisesti, hydraulisesti tai mekaanisesti vaijerin avulla.

Tuomas Anttila





Kun traktorista vaihdettiin 1000-ulosotto päälle ja ruuvien pyörimisnopeus oli 48 k/min, tyhjeni vaunu erinomaisesti (kts. edellinen kuva).

Jutun muut osat

Nivalan seosrehutyönäytöksen tulokset – päivän aikana saatiin paljon oppia apevaunuista

Miten mittaukset tehtiin seosrehuvaunuille?

Apesekoittimen ruuvien pyörimisnopeus määrää sekoituksen tahdin

Nivalan seosrehutyönäytöksessä saatiin vaunujen tehontarpeet selville

Seosrehuvaunuun kannattaa valita varusteet tarpeen mukaan

Nivalan seosrehutyönäytöksen kokemukset koottuna

BvL V-Mix Plus 17N-2S -seosrehuvaunu

Delaval VMDA19 -seosrehuvaunu

Eurocomp EVM 2000 Hybrid -seosrehuvaunu

Faresin PF 2.18 -seosrehuvaunu

Kongskilde VM 2 S 16 -seosrehuvaunu

Peecon Twin Future 26-230S -seosrehuvaunu

RMH Mixell 24 -seosrehuvaunu

Seko Samurai 5 600/200 -seosrehuvaunu

Seko Tiger VMS 200 -seosrehuvaunu

Siloking Duo Avant 2014–18 -seosrehuvaunu

Strautmann Verti-Mix 2401 Double -seosrehuvaunu

Trioliet Solomix 2, 2400 ZK T -seosrehuvaunu

Aiheet: Nivalan seosrehupäivä ja työnäytös Seosrehuvaunu apevaunu
