

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 20.10.2003 60. vuosikerta Numero 3 Sivu 15

Pidä silmällä pihattojen ritiläpalkkeja

Maarit Puumala, MTT

Suomessa vanhimmat pihatot ovat runsaat 20 vuotta vanhoja. Niiden ritiläpalkit alkavat vaurioitua jo 10 käyttövuoden jälkeen. Vuosina 1989–1999 maassamme sattui noin 60 tapaturmaa, jotka johtuivat ritiläpalkkien rikkoontumisesta. Ne pitäisi tutkia säännöllisesti, jotta välttään ikäviltä onnettomuuksilta.

Ritiläpalkkien kuntoa selvitettiin kahdeksassa itäsuomalaisessa ja kuudessa länsisuomalaisessa pihatossa. Tutkittavana oli yhteensä 116 ritiläpalkkia, joiden käyttöikä vaihteli vajaasta vuodesta runsaaseen 20 vuoteen ja pituus 1,5 m:stä 3,0 m:iin. Palkit valittiin pihatoittain sattumanvaraisesti ruokintapöydän edestä tai makuuparsien välistä tai molemmista paikoista. Palkeista mitattiin rakoleveydet ja pinnan lujuus. Lisäksi tarkastettiin silmämääräisesti palkkien ylä- ja alapinnat.

Halkeamien etsintä

Ritiläpalkkien alapinnat tarkastettiin kuvauslaitteella siten, että palkkeja ei tarvinnut nostaa pois paikoiltaan. Yleisimmät ritiläpalkkeissa havaitut vauriot olivat alapinnalla olevia pitkittäisiä tai poikittaisia halkeamia tai palojen lohkeamia. Myös palkkien kyljissä oli halkeamia. Palkkien yläpinnalla reunat olivat lohkeilleet tai siellä oli poikittaisia pieniä halkeamia.

Palkkien alapinnan vauriot johtuivat pääosin siitä, että ruostuva teräs oli paisunut. Kun teräs ei enää mahdu sille varattuun tilaan, se murtaa ympäröivän betonin. Mitä enemmän teräs ruostuu, sitä enemmän se vaatii tilaa. Samalla halkeamista tulee yhä suurempia ja ne alkavat näkyä myös palkin kyljissä. Poikkihalkeamat puolestaan muodostuvat, kun palkki taipuu suunniteltua enemmän. Taipumisen syynä saattaa olla joko liian suuri kuormitus tai terästen ruostumisen aiheuttama rakenteen heikkeneminen.

Alle kahden metrin pituisissa palkeissa pituushalkeamia oli vähemmän kuin tätä pidemmissä palkeissa. Yksittäisten palkkien yläpinnalta löytyi selviä vaurioita, kun palkit olivat 15 vuotta vanhoja tai vanhempia. Alapinnalta vaurioita löytyi jo 10 vuotta vanhoista palkeista. Osin nämä alapinnan vauriot näkyivät myös palkkien kyljissä.

Tutkitut ritiläkasetit olivat huomattavasti nuorempia kuin yksittäispalkit. Ritiläkaseteista ei vielä voitu havaita ikää, jonka jälkeen niiden rakenne alkoi vaurioitua. Ritiläkasettien valmistustekniikka on kehittynyt, joten niiden voidaan

olettaa kestävän käytössä pidempään kuin yksittäisten palkkien.

Epätasaiset raot

Kun lantakäytävällä käytetään ritiläpalkistoa, tulee palkin ja raon leveys sovitaa eläimen koon mukaan. Lypsylehmille tarkoitettu rakolattiasa suositeltava rakojen leveys on 35–40 mm. Poikkeamaa saisi olla enintään 5 mm.

Ritiläpalkkien ja -kasettien rakovälit mitattiin keskimäärin 10:stä eri kohdasta. Sekä yksittäisten palkkien että ritiläkasettien rakovälit olivat riittävän leveitä täysikasvuisille nautaeläimille. Mitatuista 46:sta yksittäisten palkkien rakovälistä keskimäärin yhdeksän ja osittain seitsemän oli ylileveitä. Keskimäärin viisi ja osittain neljä rakoväliä oli puolestaan liian kapeita. Mitatuista 22:sta ritiläkasettien väleistä osittain ylileveitä oli kuusi ja osittain liian kapeita seitsemän. Siten yli puolen molempien palkkityyppien raoista ei ollut suositusten mukaisia. Yksittäisten palkkien yksittäisen raon leveys vaihteli enimmillään 33 mm, kun kasettien suurin yksittäisen raon vaihtelu oli 23 mm. Pienimmillään yksittäisen raon leveys vaihteli molemmilla palkkityypeillä yhden millimetrin.

Yksittäisten palkkien osittaiset ylileveät rakojen välit johtuivat pääosin palkkien reunan lohkeilusta. Vain muutamassa tapauksessa palkit oli asennettu niin vinosti, että rako oli toisesta päästä liian leveä tai kapea. Yhdellä tilalla ylileveä rako johtui yksittäispalkin lenkoudesta. Kahdella tilalla palkit oli asennettu tietoisesti suositusta tiheämpään.

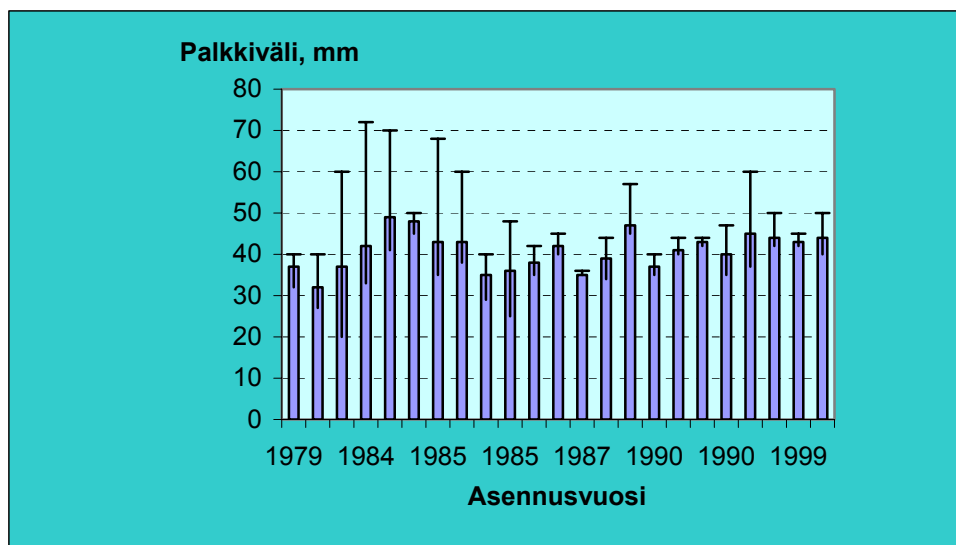
Lue lisää: Lantavarastot ja pihatoiden ritiläpalkistot. Vakolan tiedote 85/2001. Hinta 14,54 euroa.
Tilaukset: puh. (09) 22 4251.

Lisätietoja: maarit.puumala@mtt.fi
puh. (09) 2242 5235, 0400 555 653

Maarit Puumala



Tutkitut ritiläkasettipalkit olivat nuorempia kuin yksittäiset palkit. Lisäksi ne olivat hyväkuntoisia ja kasettien välit melko tasaisia.



Pihattojen eri-ikäisten yksittäisten ritiläpalkkien keskimääräinen rakoleveys.