

Nokkela uutuu Agroniciltä

Rapuohjaus lietekärriin

Määrätietoisien ja nopean kehitystyön tuloksena Agronicilla valmistui kesällä vaunu, joka ei kulje totuttuun tapaan traktorin pyörien uraa, vaan reilusti sivussa peltoa turhaan tiivistämättä. Tämä on kärri, joka kulkee hallitusti omia polkujaan.

■ Visa Viikuna

Haapavetinen Agronic on valmistanut lietekärriä ja multaimia toistakymmentä vuotta. Alusta alkaen yrityksen vaunuissa on käytetty leveitä ja korkeita renkaita. Kuitenkin traktori ja täydessä lastissa oleva lietekärri painavat peräkkäin kulkiessaan maahan melkoisen tiivistymän. Asian ratkaisemiseksi käytännön kehitystyö nytkahti liikkeelle, kun Agronicin toimitusjohtaja **Erkki Kivelä** eräissä työnäytöksissä seurasi rapuohjauksella varustetun itsekulkevan liettelevittimen menoa. Eri jälkeä kulkevat etu ja takapyörät eivät tallanneet maata ja nurmi nousi ylös ylijajon jälkeen.

Tuttua tekniikkaa ja testausta

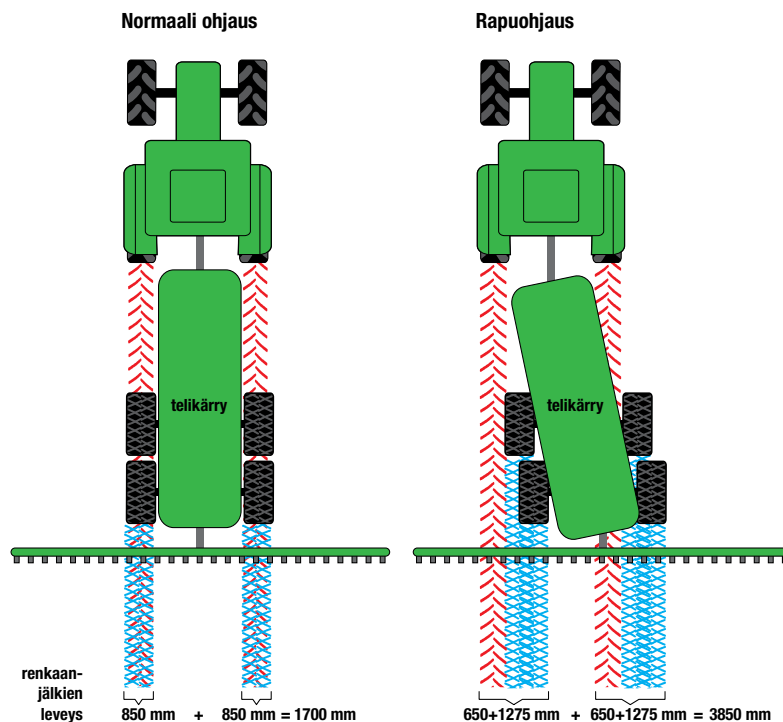
Yleensä isoissa kaksiakselisissa vaunuissa taka-akseli on kääntyvä, mikä mahdollistaa kääntymisen pellon pintaa turhaan murtaamatta. Rapuohjauksellisessa kärriässä myös etuakseli on ohjaava, tai paremminkin sitä pakko-ohjataan hydraulislinterillä. Erkki Kivelän mukaan rapuohjauksessa ei ole oikeastaan mitään uusia komponentteja, vaan siinä on käytetty normaaleja BPW:n aksleita ja Agronicin kärriissä muutenkin käytettäviä hydraulislinteriä. Ratkaisussa on pyritty mahdollisimman yksinkertaiseen rakenteeseen ja koeteltuihin komponentteihin.



↑ Kärriin telin takimmainen pyörä kulkee etummaisen renkaan keskilinjaa. Näin kärriin telin jättämä jälki on 1275 millia leveä.

Kärriin koeajosta on vastaanottanut Agronicin lietekärriin valmistuksen työnjohtajana ja jälkimarkkinoinnista vastaavana toimiva **Ari Kuronen**. Hän kehuu lisäksi kärriin ketteryyttä, sillä käännökset päisteissä ja erilaisien esteiden, kuten sähkötolppien kiertäminen sujuu huomattavan helposti ohjaavien aksleiden ansiosta. Testiajossa vetovastuksessa ei ole havaittu muutosta ajetaan ko perinteisessä asennossa vaiko rapuohjauksella. Agronicin vaunun ja multaimen vetokoukku tyylinen kytkentä sallii kärriin siirtymän multaimen toimintaa häiritsemättä.

Molemmiin puolin menosuuntaan Agronicin lietekärriin voi rapuohjauksella kääntää kummalle puolelle kulkusuuntaa tahansa. Ääriasentoon käännettynä perä-



↑ Ari Kurosen jalkojen välissä on alue, joka jää koskemattomaksi alueeksi traktorin oikeanpuoleisten etupyörien ulkoreunan ja vaunun oikean puoleisen telin sisäreunan väliin.

vaunun 850 milliset telin renkaat eivät kulje peräkkäin. Ne kulkevat puolittain samaa jälkeä, eli takimmaisen pyörän ulkoreuna on etummaisen renkaan keskilinjalta. Näin kärriin maakosketus leviää 1275 millin alle per teli. Kun traktori tekee kokonaan oman jälkensä rengastuksesta riippuen, ja kautuu yhdistelmän paine huomattavasti laajemmalle alueelle. Jos traktorissa käytetään paripyöriä, pintapaine saadaan levitettyä helposti yli neljään metrin leveydelle. Tällöin traktorin ja kärriin maahan painamat jäljet menevät kylläkin jo osittain päällekkäin.

Manuaalinen hallinta

Toistaiseksi rapuohjausta hallitaan manuaalisesti traktorin hydrauliliikalla. Suunnitelmassa on liittää rapuohjauksen hallinta kärriin ajotietokoneelle, jolloin toimin-

not eivät ole kuskin muistin varassa. Erityisesti aksleiden automaattinen lukinta maantiejassa on turvallisuuden kannalta ensiarvoisen tärkeää. Rapuohjauksen saa lisävarusteena kaikkiin Agronicin kärriihin ja periaatteessa rapuohjaus on mahdollista asentaa vanhaankin vaunuun. Hintaa tälle uutuudelle ei ole vielä saatu lasketuksi, koska muun muassa hintaneuvottelut akselistojen toimittajan kanssa on kesken.

Isoissa 17- ja 20-kuution vaunuissa on jousitettu ohjautuva akselisto ja hydrauliset jarrut vakiona. Paineilmajarrut saa lisävarusteena. Vaunujen renkaat ovat Nokian ELS vyörenkaat, joiden vierintävastus ja pintapaine ovat jopa viidenneksen alhaisemmat kuin perinteisillä ristikudosrenkailla. ■

KoneAgria

Huomisen valinnat tehdään KoneAgriassa!

Maaseudun ammattilainen - varaa kalenteristasi aika syksyn tärkeimpään tapahtumaan nyt!

Maatalouskoneenäyttely

KoneAgria
21.-24.10. 2009



Jyväskylän Paviljonki

Liput: 15,- / 10,-

Ryhmälippujen ennakkomyynti: p. 010 273 1500

Avoinna: 21.-24.10.2009 klo 9-17

Seminaarit

keskiviikko 21.10.

Energia

(ProAgria Keskusten Liitto)

Metsäenergian mahdollisuudet Keski-Suomessa

(K-S Maaseutustrategiaseminaarin yhteistyökumppanit)

Kasvinviljely

Urakointi

(UrakointiUutiset)

torstai 22.10.

Talous

Ruokohelpi

(Jyväskylä Innovation Oy)

Biokaasu

(Jyväskylä Innovation Oy)

Sika

Maito

perjantai 23.10.

Nauta

lauantai 24.10.

Lammas

Keski-Suomen Kylätoimintapäivä

(Keski-Suomen Kylät, Maaseudun Sivustysliitto)

Tarkempi ohjelma: www.koneagria.fi

Muutokset mahdollisia.

KoneAgria 2009 - huomisen valinnat