

# Kvick-Finnillä juolavehnan kimppuun – kokemuksia tilo



Kvick-Finn kultivaattorin ideana on tehostaa avokesannointia siten, että kesannon kestoa voidaan selvästi lyhentää ja ajokertojen määrää vähentää. Luomutiloilta kerättyjen kokemusten mukaan juolavehällä tämä onnistuu aika hyvin, valvatin ja pelto-ohdakkeen osalta kaivattaisiin lisää kokemuksia.

**M**TT ja ProAgria pyrkivät tehostamaan luomutuotannon neuvontaa lisäämällä yhteistyötä tutkimuksen, neuvonnan ja viljelijöiden välillä. Alkukeskusteluissa kestorikkakasvikysymys nousi yhdeksi tärkeimmistä osa-alueista. MTT Ruukis-

sa on meneillään kolmivuotinen projekti, jossa vertaillaan Kvick-Finn koneen ja perinteisempien kesannoimismenetelmien toimivuutta. Jotta ratkaisusta saataisiin mahdollisimman kattava käsitys ja

esille nousisi uusiakin ideoita, päätettiin keväällä 2013 jalkautua asian kanssa painiskeleville luomutiloilte.

Kvick-Finn kultivaattorin esi-isä kehitettiin Tanskassa vuosituhannen vaihteissa. Koneita myytiin meilläkin vihreänä ja Kvick-Upp-merkkisenä. Nyttämmin konetta on kehitetty kestävämmäksi ja toimivammaksi suomalaisen yrityksen toimesta. Kone toimii siten, että koneen etuosan hanhenjalkaterät lyhentävät maan ja perässä seuraava ulosottokäyttöinen roottori heittää maamasan ilmaan. Tällöin kestorikkakasvien



**Kvik-Finn kone erottelee tehokkaasti maa-aineksen ja rikkakasvien juuret toisistaan. Kone ei ole paha tukkimaan eikä kovin arka kiville.**

juuret lajittuvat maata kevyempinä pelon pinnalle. Siinä ne ovat alttiina aurion ja tuulen kuivattavalle vaikutukselle. Mikäli sää ei olekaan kuiva, pintaan nostosta on etua myös väsytystaktiikkaa käytettäessä: juurilta kuluu energiaa, kun ne kasvattavat uudelleen yhteyden kosteaan maahan. Juuret ovat heikoilla, kun käsittely uusitaan.

### Mukana kuusi luomutilaa

Tilatutkimukseen osallistuvat tilat valittiin käyttämällä ProAgrian luomuneuvojien paikallistuntemusta. Tavoitteena oli löytää erityyppisiä luomutiloja eri puolilta Suomea, joilla on jo muutaman vuoden kokemus Kvik-Finn koneen käytöstä. Kaksi tiloista sijaitsee Pohjois-Pohjanmaalla (tilat 1 & 2), yksi Etelä-Pohjanmaalla (3) ja yksi Kaakkois-Suomessa (4). Kahden uusmaalaisen tilan tiedot eivät olleet vielä käytettävissä tätä kirjoitettaessa. Tilat ovat pääosin viljanviljelytiloja, mutta joillakin on tiivistä yhteistyötä karjatilojen kanssa.

Tiloilla 1 ja 2 on viljelykierto, jossa on

3-vuotinen säilörehunurmi ja 1–2 vuotta viljoja. Viimeisenä nurmivuonna viljelijät korjaavat vain yhden säilörehusadon kesäkuun loppupuolella, jonka jälkeen he alkavat muokata maata Kvik-Finnillä. Vanhassa nurmessa juolavehnän juuret kasvavat maan pintakerroksessa, joten ne on aika helppo nostaa pintaan. Viljelijät ajoivat 4–5 kertaa Kvik-Finnillä heinä-elokuun 2012 aikana, noin 2–3 viikon välein. Tällöin on yleensä kesannoinnin kannalta kuivat kelit. Kevyillä maila nurmirikon aloitus onnistuu yleensä suoraan Kvik-Finnillä, mutta savimailla aloitus voi olla viisasta tehdä pyöriväte-räisellä äkeellä.

### Turvemaa vaatii ajokertoja

Tilojen 1 ja 2 viljelijät käsittelivät pellon keväällä vielä 2–4 kertaa Kvik-Finnillä ennen viljan kylvöä. Tilan 2 viljelijä oli jopa toistaiseksi luopunut kynnostä sekä äestyksistä ja tekee kaikki muokkaukset Kvik-Finnillä. Toukokuussa 2013 arvioimme silmämääräisesti edelliskesänä lopetettuja nurmia tiloilla 1 ja 2. Ennen kevään muokkauksia peltojen pinnassa oli paljon kuollutta juolavehnän juurimassaa ja vähän vihertäviä juurakointa. Siemenrikkoja oli taimettunut paikoin runsaasti.

Tila 1 viljeli seurantalohkoilla pelkkää kauraa ja tila 2 herne-kauraa puitavak-

### SEURANTALOHKOJEN MAALAJEJA JA RIKKAKASVIONGELMIA

**Tila 1:** Turvemaata ja paljon juolaa (taitavat kulkea käsi-kädessä).

**Tila 2:** Multavaa hiuesavea, juola hyvin hallinnassa.

**Tila 3:** Hienoa hietaa, jossa paljon juolaa ja jonkin verran pelto-ohdaketta.

**Tila 4:** Hienoa hietaa, jossa paikoin enemmän savesta mukana, juolaa siedettävät määrät.



Vasemmalla kahteen kertaan Kvik-Finnillä ajettua sekä oikealla kynnettyä ja äestettyä sänkieltoa. Turvemaalla juolan juuria on todella runsaasti, kun ne nostetaan pintaan.

si. Elokuussa ennen puintia varsinkin tilan 2 lohkoilla oli hyvin vähän juolaa tai muitakaan rikkoja, tilalla 1 oli myöskin hyvin puhtaat lohkot, mutta satunnaisia juolanröyhkyjä oli siellä täällä. Pillikkeen ja savikan määrä oli vähentynyt kevästä. Turvemaasta puhuttaessa juolasta ei varmaan päästä koskaan täysin eroon. Tulos on hyvä, kun muistaa, kuinka märkä kesä 2012 oli alusta loppuun saakka, jolloin näillä tiloilla oli puolikesanto.

### Kuivemmilla mailla vähempikin ajo riittää

Tiloilla 3 ja 4 on 1–2 vuotinen viherlannoitusnurmi, jonka jälkeen on 2–3 vuotta viljakasveja. Vuonna 2012 molemmilla tiloilla seurantalohkoilla oli viljelty viljaa. Peltoja ei voitu muokata syksyllä 2012 ollenkaan märkyyden takia. Keväällä 2013 kumpikin tila ajoi pelot ainoastaan kerran Kvick-Finnillä ennen kylvömuokkausta ja kylvöä. Tilalla 3 muokkaukset aloitettiin lautasmuokkarilla, jotta edellisvuonna puimatta jäänyttä kasvustoa saatiin pilkottua. Tavoitteena oli useampi käsittelykerä, mutta kevään myöhäisyydestä johtuen kylvöjä ei voitu viivyttää. Koska sää oli hyvin kuiva ainoan käsittelyn aikaan, Kvick-Finnin teho vaikutti ihmeen hyvälle elokuussa tehdyn silmämääräisen arvioinnin mukaan. Tilalla 3 jätettiin kaksi ”koeruutua” ajamatta Kvick-Finnillä ja niissä kasvoi selkeästi enemmän juolaa tai ohdaketta kuin ympäröivillä alueilla.

Tilojen 3 ja 4 tulos on yllättävän po-



Hyvin onnistunutta herne-kaura-kasvustoa havaintotilalta. Edelliskesänä oli tehty nurmen lopetus puolikesannolla. Ei näy kestorikkakasveja tai siemenrikkojakaan.



Tilakoetointa on opettavaista puolin ja toisin. Ongelman ja ratkaisujen laajuus tulee hyvin esille, mutta tarkempi tutkimustoiminta onnistuu paremmin tutkimuslaitoksen pelloilla.

sitiivinen. MTT Ruukin kokeissa keväällä ennen viljan kylvöä tehdyt käsittelyt eivät ole olleet kovin tehokkaita juolavehneä vastaan, sen sijaan nurmirikko kahtena kesänä tilojen 1 ja 2 tapaan on tuonut hyviä tuloksia. Maalaji selittänee osaltaan asiaa: Ruukissa maa on hyvin kevyttä turvetta, kun taas tiloilla 3 ja 4 vähän raskaampaa, jossa juolan juuret eivät etene niin nopeasti. Oikeastaan maalajit voisi laittaa juolan esiintymisen ja etenemiskyvyn mukaan seuraavaan järjestykseen: turve- ja multamaat > hietamaat > savimaat. Järjestys ei välttämättä päde valvatilla ja ohdakkeella.

### Kallista, vaiko sittenkin edullista?

Kvick-Finnin eniten kritisoitu ominaisuus on hitaanlainen ajonopeus: 5–7 km/h. Noin 85 kW:n tehoinen traktori riittää vetämään 3,0 m:n levyistä konetta, jolloin koneen kapasiteetti on noin 1,3 ha/h. TTS-Konetta apuna käyttäen hehtaarikustannukseksi omalla/yhteisomisteisellä koneella voi laskea 60 eur/ha. Jos oletamme, että tehokkaaseen juolantorjuntaan tarvitaan 6 ajokertaa nurmirikon tapauksessa, menetelmän kokonaiskustannus ei ole kovin halpa. Toisaalta omasta kokemuksesta tiedän, että 6 ajokertaa avokesannolla S-piikkiäkeellä ei tahdo tehota kunnolla. Mikäli kyntö ja kylvömuokkaukset voidaan jättää kustannuslaskelmasta pois, kuten tilan 2 tapauksessa, 6 ajokerran kustannuksiksi voisi laskea 175–225 eur/ha. Tämä on hyväksyttävissä oleva hinta perusteelliselle kestorikkojen torjunnalle, kun kemikaaleja ei voida käyttää. Esimerkkitilan viljelykierrossa kustannus toistuu vain joka viides vuosi pitkän nurmijakson ansiosta.

Kvick-Finn näyttää siis juolavehneän osalta toimivalta menetelmältä, mutta ajokertojen määrää oppii optimoimaan vain yrityksen ja erehdyksen kautta. Lisäksi tarvitaan lisää kokemuksia ja tietoa laitteen toimivuudesta pelto-ohdakkeen ja -valvatin torjunnassa. •

Timo Lötjönen toimii tutkijana MTT:llä ja Erkki Vihonen luomuneuvojana ProAgrialla.

Lisää tietoa ja kuvia seurantaliloilta: [www.proagria.fi/blogit/luomublogi](http://www.proagria.fi/blogit/luomublogi)