

Homeetonta viljaa

siementen käsittelyllä

SAARA LIESPUU, teksti ja kuvat

Viljan hometoksiinit ja niistä johtuvat kuormien hylkäykset loppuivat Juha Nepposella Kultakasvun käyttöönottoon. Hänen kokemuksensa mukaan tuotteen usean vuoden peräkkäiskäyttö vahvistaa tilan omaa siementä.

Alastarolainen **Juha Nepponen** käsitteli viime keväänä kahdennentoista kerran viljan siemenet Kultakasvulla. ”Ensimmäisenä vuonna tein kokeen, jossa vertasin Kultakasvua Baytanilla peitattuun. Kasvustossa ei näkynyt eroja, mutta vaaka kertoi, että satoero oli iso Kultakasvun hyväksi”, Nepponen sanoo.

Hän ja **Teemu**-poikansa viljele-

vät kaikkia viljoja paitsi ruista. Kierrossa on myös öljykasveja ja härkäpappua. Tilalla on siirrytty suorakylvöön 15 vuotta sitten.

”Yhtään kuormaa ei ole toksiinien takia hylätty sen jälkeen, kun otin Kultakasvun käyttöön. Aiemmin on käynyt niin, että kaura ei kelvannut suurimokauraksi juuri hometoksiinien takia”, Nepponen kertoo.





Juha Nepponen levittää Kultakasvun nestepeittauslaitteella. Tavoitteena on kahden prosentin kosteus. Viljoilla se onnistuu, härkävavulla osa nesteestä valuu pois ennen imeytymistä.

KULTAKASVU VAIKUTTAA EPIGENEETTISESTI

KUN VUODESTA toiseen käytetään samaa siemenkantaa, sato yleensä pienenee. Puhutaan viljojen taantumisesta. Kesän aikana koe-tut stressit jäävät siemenen muistiin.

”Siemenen muisti paikantuu geneettiseen informaatiojärjestelmään. Taantuminen liittyy kasvin altistumiseen erilaisille ympäristöstä lähtöisin oleville stressitekijöille. Silloin aktiivisena olleet geenit voivat passivoitua osittain tai kokonaan. Tästä syystä kasvi menettää taantumisessa elinvoimaisuuttaan”, Elom Oy:n toimitusjohtaja **Jukka Moilanen** toteaa.

Kyseessä on epigeneettinen ilmiö: ympäristö vaikuttaa geenien toimintaan.

”Tätä tapahtuu kaiken aikaa luonnossa. Solut voivat tuottaa epigeneettisen säätelyn seurauksena vahvemmin tai heikommin kasvuun vaikuttavia geenituotteita ilman, että geneettinen rakenne muuttuu. Viljojen taantuminen on yleiskielinen nimi vaikutuksille, joista nykyään käytetään tieteellisessä yhteydessä nimeä epigenetiikka.

Siinä tutkitaan solujen ulkopuolelta tulevia vaikutuksia geenien toimintaan ja solujen elämänprosesseihin viljoissa – ja yleisemmin myös ihmisissä ja eläimissä.”

Kultakasvu on kotimainen vesipohjainen kasviuute. Moilanen korostaa, että viljojen kasvun ja terveyden edistäminen voidaan toteuttaa epigeneettisiä vaikutustapoja hyväksikäyttäen tuotteilla, joissa ei välttämättä tarvita suurta konsentraatiota vaikuttavia aineita. Tällaiset tuotteet voidaan valmistaa käyttäjä- ja ympäristöystävällisiksi.

”Ihmisillä ja kasveilla on elimistössään erittäin pieninä pitoisuuksina esiintyviä hormoneita, entsyymeitä ja katalyyttisesti eli kiihdyttävästi toimivia molekyyliä. Tunnetusti pieninä pitoisuuksinakin tällaiset aineet vaikuttavat vahvasti elintoiintoihin. Elom Oy:ssä on myös kehitetty epigenetiikkaa hyödyntävä tuote, joka aktivoi viljojen soluissa typen hyödyntämistä. Se näkyy kasveissa korkeampina lehtivihreän arvoina ja

mahdollistaa lannoitetyypen käytön vähentämisen”, Moilanen toteaa.

”Kun maaperän pH on kunnossa ja kasvin elintoiintoja tukevat maaperän mikrobit voivat hyvin terveellisessä biologisessa ympäristössä, hometoksiineita esiintyy vähemmän. Vahvasti ja elinvoimaisesti elävät solut pystyvät jatkamaan elämäänsä erilaisten tautipaineiden alaisina pidempään kuin taantuneet solut.”

Hometoksiinien väheneminen Kultakasvun käytön myötä perustuu näihin ilmiöihin. Kun kasvi on vahvempi ja elinvoimaisempi, se kestää erilaisia stressejä paremmin.

”Kultakasvu-tuotteet muodostavat tasapainoisen lähestymistavan voimistaa luontaisesti kasvin terveyttä ja elinvoimaa. Elinvoimainen kasvi sietää tauteja ja stressejä paremmin ja siksi myös tuottaa paremmin”, Moilanen toteaa.

Kultakasvu on ollut markkinoilla 12 vuotta. 10 000 hehtaarin raja on käyttömäärässä jo rikottu. – SL

Kerääjäkasvi hyötyi

Kuten niin moni muukin, myös Nepponen kylvi viime keväänä kerääjäkasvin viljan sekaan. Italian raiheinää kylvettiin starttilaatikosta kaksi kiloa hehtaarille.

Kostean kesän avittamana kerääjäkasvi intoutui kasvamaan jo kesän aikana. Elokuun puolessa välissä Italian raiheinän röyhyt keikkuivat parikymmentä senttiä vehnäkasvuston yläpuolella ja saivat Nepposen pudistelevaan päätänsä. Eikös kerääjäkasvin pitänyt lähteä kasvamaan vasta pääsädön puinnin jälkeen?

Mutta vehnäkin viihtyi. Edellisessä kesänä 63 hehtaarin Zebran keskisato oli yli 6 000 kiloa hehtaarilta.

Keskisato viisi tonnia

Nepposella kaikki vilja ajetaan vaa'an kautta. Syysvehnästä satoa tuli 6 300 kiloa hehtaarilta. Demonstrant-vehnässä oli Kultakasvu-koeruutu, joka tuotti 8 800 kiloa. Verranne, nollaruutu, tuotti hiukan yli 7 000. Kaikkien kevätvehnien keskisato oli 5 500 kiloa.

"Toksiineita ei ollut missään näytteessä. Puintikosteudet vehnällä olivat 18–35 prosenttia, väkisin puitiin aina kaapit täyteen. Öljyä kuivurilla kului paljon. Zebra kelpasi leipävehnäksi, valkuainen riitti nippa nappa. Demonstrantilla valkuainen oli ok, mutta sakoluku meni totaalisesti", Nepponen kertoo.

Hän kertoo odottaneensa satoa enemmän kuin lopulta sai puitua. "Korrenkasvuun asti vehnä oli voimissaan. Loppukesällä etanoita oli "riittävästi", ne söivät jyviä tyhjäksi. Osasyynä tähän ovat suorakylvö sekä aluskasvi, jossa ne viihtyivät."

Ohrasato jäi heikommaksi. Osa hukkuu, osa lakoontui pahoin, ja aluskasvi kasvoi siitä läpi. Kauraa tuli keskimäärin 6 400 kiloa hehtaarilta. Kaikki kelpasi suurimokauraksi.

Nepponen on laskenut koko tilan keskisadon, jossa on mukana niin vehnät, ohrat kuin härkäpapukin. Tu-loksena on 5 050 kiloa hehtaarilta. □

KERÄÄJÄKASVI INTOUTUI KASVAMAAN.

Kaikki käsitellään

Huhtikuun 20. päivän kieppeillä Nepponen käsitteli siemenet Kultakasvulla. Käytössä on vanha nestepeittauslaite. Tavoitteena on kahden prosentin kosteuden saaminen. "Olen jo aiemmin kokeillut kaikenlaista, esimerkiksi siementen kostuttamista ennen kylvöä. Sillä saa viljan orastumaan taiseisesti, mutta satoon se ei vaikuta."

Käsittelyn jälkeen siementen on hyvä antaa olla noin vuorokauden ennen kylvöä, jotta ne valuisivat kylvökoneessa paremmin. Nepponen siirtää viljan siiloon odottamaan käyttöä. Myrkyttömyyden takia voi käyttää normaalia viljasiiloa – ja samalla määrä punnitaan.

Nepponen käsittelee kaikki siemenet ennen kylvöä Kultakasvulla. Käytössä ovat kaikki tuotteet: Kultakasvu Perinteinen, Kultakasvu Ohra, jossa mukana lentonoen torjuntaominaisuus ja kolmantena Kultakasvu Vehnä, joka kehitettiin lisäämään lehtivihreän määrää ja valkuaisista. Neljäs

tuote on Vehnä-tuotteesta edelleen kehitetty Kultakasvu Plus.

Typpilisää tarpeeksi

Vehnät Nepponen lannoittaa niin, että sato kelpaa leipäviljäksi. Kun valkuaisesta vielä maksettiin, hän käytti kasvukauden aikaista lisätyppeä valkuaisen varmistamiseksi. Viime kesänäkin pellolla käytiin typpeä lisäämässä. Kylvön yhteydessä typpeä levitetään noin sata kiloa hehtaarille. Lisälannoituksilla kokonaistyyppimääräksi tulee 140 kiloa hehtaarille.

Kasvukauden aikana viljat saavat pienen määrän Tiltiä, jos tarve vaatii. Viime kesänä vehnät saivat neljäsosallitran hehtaarille.

"Kultakasvu Plus on typpituote. Kasvusto hyödyntää typpeä paremmin. Tätä oli aluksi vaikea uskoa, mutta kasvuston värimittaukset kertoivat, että se oli ottanut 20–30 kiloa lisää typpeä. Kasvusto käyttää typen sadontuottoon, se ei jää maahan", Nepponen kertoo.

Kultakasvu imeytyy siemeniin muutamassa tunnissa. Vuorokauden kuluttua se on jo niin imeytynyttä, että siemenet juoksevat kylvökoneessa.



Virpi Tuominen tuntee tervettä ylpeyttä työstään: Provena-tuotemerkin kauraa ei tuoteta joka tilalla.

lavehnan kanssa, jos en voisi peltoja ruiskuttaa.”

Rikkakasvit hän ruiskuttaa, tauteja ei ole tarvinnut. Jotta ei joutuisi käyttämään kasvunsäädettä, Tuominen lannoittaa kauran maltilla.

Työmäärä tasapainoon

Tila on ollut Virpi Tuomisen nimissä toistakymmentä vuotta.

”Edesmennyt isäni ei käyttänyt peittausaineita. Minäkään en alkuun käyttänyt, mutta pidin kylvösiemenen käsittelyä tauteja vastaan tärkeänä asiana ja etsin vaihtoehtoa. Kahdeksan vuotta sitten luin jutun Kultakasvusta ja tilapeittaaja **Reijo Hartikasta**. Olin sinä kesänä äitiyslomalla ja järjestin kesälomareissun niin, että poikkiesimme hänen luonaan. Tuliaisina oli nestepeittauslaite, jolla Kultakasvu kylvösiemeniin sumutetaan”, Tuominen kertoo.

Kultakasvun myrkyttömyys on myös yksi asia, johon hän on ihastunut. ”Kultakasvu vahvistaa siemenen omaa kasvupotentiaali, joten näyttäisi olevan sen ansiota, että huononkin kasvukauden jälkeen oman siemenen itävyys on ollut vähintään 92 prosenttia. Samoin hehtolitrapainot ovat kasvaneet. Kun aine on vesipohjainen, se on mielestäni hyvä itämisapulisä. Meillä kuivat kevääät eivät ole olleet ongelmallisia.”

Kun tila on pieni, pelkällä viljelyllä ei elä. Sivutoinään Tuominen tekee keikkaluonteisia töitä, joista tärkeimpiä ovat tarjoilukeikat siskonsa pitopalveluyrityksessä.

”Nyt kun viljan laatu on kohdallaan, katse kääntyy suuremman sadon tavoitteluun. Miten se näillä minun valinnoillani onnistuu, jää nähtäväksi”, Tuominen toteaa. □

Puhdaskauraa joka jyvää

Virpi Tuominen on tyytyväinen viime kesän tulokseen. Kaura kelpasi puhdaskauraksi. Sadon laatuun satsaaminen tuotti tulosta.

Vihtiläinen **Virpi Tuominen** on pitkään viljellyt Avenalle lajikkeellista viljaa. Lajikkeellisen viljan viljely päättyi viime vuonna.

”Ensin harmitti, mutta tilalle sain neuvoteltua Raisioagron sopimuksen puhdaskauran viljelystä. Kun joku ovi sulkeutuu, täytyy etsiä uusia mahdollisuuksia. Avautui uusi ovi”, Tuominen toteaa.

Hänellä on viljelyssä 42 hehtaaria, josta kauralla 19 hehtaaria.

Puhdaskauran vaatimukset laadun suhteen ovat kovat. Koska tuote on tarkoitettu gluteenitonta ruokavaliota noudattaville, pienetkin määrät muita viljoja ovat haitallisia ja jopa terveydelle vaarallisia. Tästä syystä muita viljoja ei tilalla saa viljellä.

”Aikaa vievää on peltojen kävelminen läpi ja vieraslajien kitkeminen kesällä”, Tuominen toteaa. Joka

ikinen pellolla vastaan tuleva ohra ja vehnä pitää kerätä pois.

Laatua edullisesti

Tyytyväisenä hän kertoo viime kesän tuloksestaan: Venla-kaura täytti ehdot. ”Se on lajipuhdasta. Hehtolitrapaino oli yli 63 kiloa, ei hometoksiineja, joista paljon tänä kesänä varoiteltiin, ei tauteja, jyväkoko hyvä. Tämä oli tavoitteena. Henkisesti olin jo valmistautunut siihen, että viime kesän sateiden jälkeen työ menee hukkaan eikä kaura kelpaa puhdaskauraksi.”

Tuomisen ykköstavoite viljelyssä on laatu. Siihen satsataan. Toisena asiana hän korostaa mahdollisimman luonnonmukaista tapaa viljellä.

”Minulta on kysytty, miksi en siirry täysin luomuun. Juolavehnan takia se ei onnistu. Meillä on niin multavat maat, että en usko pärjääväni juo-