

Uusi peittausaineen tavoin käytettävä kasvunediste Kultakasvulla lisää katetta viljanviljelyyn?

■ Uuden, kotimaisen ja viljoille kehitetyn Kultakasvu-kasvunedisteen sanotaan kohentavan viljakasvuston elinvoimaa ja terveyttä sekä antavan lisäsatoa. Sen tehoaineena on luontaisten kasvihormonien kaltaisia yhdisteitä.

ESA MUSTONEN

Kultakasvulla on saatu yleisimminkin 5–14 prosentin kasvunlisäyksiä vuosina 2002–2004 tehdyissä maatilakokeissa, joita on tehty yhteensä yli 30 tilalla, Elom Oy:n toimitusjohtaja, diplomi-insinööri **Jukka Moilanen** kertoo. Yksittäiset sadonlisäykset ovat olleet vieläkin suurempia.

Peittausaineen tavoin käytettävä tuotetta on kokeiltu kevätevehnällä, ohralla ja kauralla. Kultakasvu-kasvunediste aktivoi viljan siemenessä olevia kasvutekijöitä, mikä tehostaa kasvin kasvua pidemmän aikaa. Tuote lisää viljakasvuston elin-

voimaa, suurentaa satoa ja parantaa viljelyn kannattavuutta, luvataan yhtiön nettisivuilla.

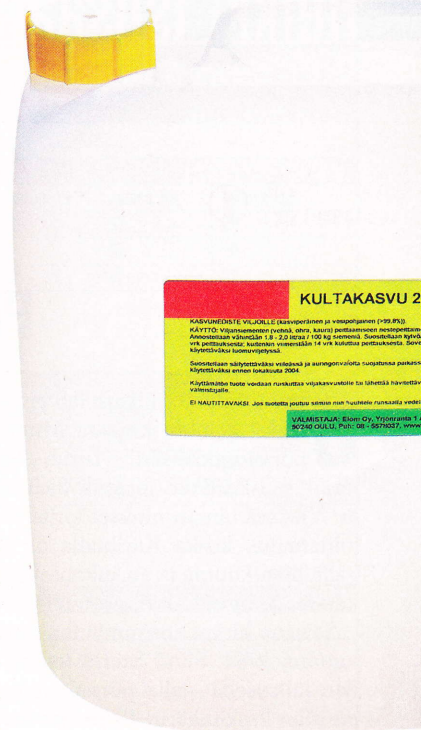
Luotettavin koejärjestely on viime vuodelta Inkoon Västan-kvarnista, jossa vehnällä saatiin keskimäärin 9 ja kauralla 12 prosentin sadonlisä verrattuna käsittelemättömään kasvustoon. Sadonlisäys johtui pääsääntöisesti siitä, että tähkässä ja röyhyssä oli enemmän jyviä. Kokeen toteutti Uudenmaan ruotsinkielinen neuvontajärjestö Nylands Svenska Lantbruksällskap.

Elom-yhtiön tuottamalla DVD-levyllä esitellään lisäksi lyhyesti kahdellatoista eri puolilla Suomea sijaitsevalla maatilalla saadut tärkeimmät sätulokset. Osa viljelijöistä on silmämääräisesti havainnut eron

orastumisessa, kasvustojen toimimisessa kevähallousta ja myöhemmissäkin kasvun vaiheissa Kultakasvun eduksi. Joskus kasvusto on vaikuttanut vihreämmältä. Monissa tapauksissa viljelijät ovat olleet yllättyneitä, kun sadot on mitattu. Lisäsato on johtunut jyväluvun lisääntymisestä tähkässä ja röyhyssä.

Viljelijät käyttivät Kultakasvua tavanomaisten viljelytoimiensa lisänä. Osalla tiloista viljely oli luomua, osalla tavanomaista. Viljelykokeet toteutettiin tavallisesti siten, että osa siemeniä peitattiin pelkästään Kultakasvulla ja vertailukasvuston siemenet peitattiin viljelijän valitsemalla peittausaineella.

DVD:lle valittujen esimerkkitulojen maatilakokeiden tulokset



▲ Kultakasvun on todettu lisääneen jyvien lukumäärää tähkässä.

olivat kaikki positiivisia. Kaikilla Kultakasvua käyttäneillä tiloilla ei sadonlisäystä todettu, mutta se johtuu usein siitä, ettei viljelijä mitannut käsitellyn ja käsittelemättömän lohkonosan satoa, Moilanen kertoo. "Silmämääräisesti noin 10 prosentin satoeroa on vaikea havaita."

Liian hyvä ollakseen totta?

■ Kultakasvu-kasvunediste vaikuttaa liian hyvältä ollakseen totta. Parhaimmillaan jopa 22 prosentin kasvunlisäyksen antanut, kasvua stimuloiva valmiste herättää ennakkoluuloja. Miten on mahdollista nykyaikana löytää jotain näin tehokasta, kun huomattavasti pienempiäkin sadonlisäyksiä pidetään merkittävänä, olipa kyseessä uusi lajike, kasvinsuojeluaine, lannoite tai viljelymenetelmä.

Ennakkoluuloja herättää myös uuden tuotteen taustalla toimivan Elom Oy:n tuntemattomuus. Kuinka neljä vuotta toimi-

nut yritys (tosin tutkimusta ja tuotekehitystä on tehty jo yhdeksän vuotta), on onnistunut tuottamaan jotain näin merkittävää, kun vuosikymmeniä toimineilla suuryrityksillä on systemaattiset toimintatavat, joilla kasvinviljelyä edistäviä tuotteita seulotaan satojen tuhansien erilaisten kemikaalien joukosta?

Toisaalta viljelijän kannalta on positiivista, että tällaista tuotekehitystä tehdään, ja vielä parempi, mikäli tämänkaltaiset tuotteet toimivat toivotulla tavalla. Nyt yhtä tällaista tuotetta on mahdollista kokeilla.

Aika näyttää, vakiintuvatko kasvunedisteet viljanviljelijän työkalupakkiin kasvinsuojeluaineiden ja hivenliuosten rinnalle. Keskeistä on kannattavuus,

mikä on kasvunedisteen käytön hinta ja sen avulla saatava lisätuotto, ja voiko kasvunedistettä käyttäen mahdollisesti pienentää jonkin toisen tuotannon määrää?

Elom Oy:n johto vakuuttaa olevansa uuden tuotteensa kanssa liikkeellä tosissaan. Yhtiö pyrkii hyvistä tuloksista huolimatta lähtemään liikkeelle hitaasti ja varovasti. Tuotteen toimivuudesta tarvitaan lisää tietoa sekä koetoiminnan että käytännön viljelyn avulla.

Markkinoilla muitakin kasvunedisteitä

Kasvunedisteitä ja -virkisteitä on ollut ja on edelleen markkinoilla. Pikainen nettihaku toi esille kaksi Kemira GrowHow:n

myynnissä olevaa kasvunedistettä.

GlioMix on itämistä ja juurten kasvua edistävä valmiste taimikasvatukseen. Se lisää voimakkaiden ja tasalaatuisten taimien määrää, parantaa stressinsietokykyä ja suojaa kasvitaudeilta, markkinoija lupaa. Tuote sisältää Gliocladium-sienten rihmastoa ja itiöitä.

Greenstim on myös biologinen kasvunediste, joka auttaa kasveja kestämään kylmyyden ja kuivuuden aiheuttamaa stressiä, tehostaa yhteyttämistä ja vähentää valohengitystä sekä varmistaa sadon määrän ja kohoittaa perunan tärkkelyspitoisuutta. Tuote sisältää useissa kasveissa luontaisesti esiintyvä glysiinibetaiinia. **EM**

Positiivisia tuloksia on saatu aikaan sekä kuivana (2003) että märkänä vuonna (2004). Kuivana vuonna Kultakasvu-käsitelty kasvusto on säilynyt tuleentumisvaiheeseen siirryttäessä hieman pidempään vihreämpänä kuin vertailukasvusto. Märkänä vuonna tämä ero ei tullut esille.

Tähänastisissa viljelykokeissa on saatu selville, että Kultakasvu on lisännyt satoa, kun sitä on käytetty yhdessä kasvitauteja torjuvan peittausaineen (Baytan) kanssa. Mutta tarvitaan lisää koe-toimintaa, ennen kuin yhteiskäyttöä uskalletaan suositella laajemmin.

Optimaalista käyttö määrääkin haetaan vielä. Alastarolainen viljelijä **Juha Nepponen** kokeili viime vuonna Kultakasvua käyttämällä sitä neljä litraa sataa siemenkiloa kohti, kun suositeltava annos on kaksi litraa. Kaksinkertainen käsittely tuotti suorakylvetyllä Mahti-kevätehnällä 22 prosenttia enemmän kuin tavanomainen jauhepeittäus yhdistettynä vesikostutukseen (4 litraa vettä/100 kg siemeniä). Vehnäsato pieneni neljä prosenttia, kun kaksinkertaisen Kultakasvukäsittelyn lisäksi siemenet peitattiin myös kasvitauteja torjuvalla jauhepeittausaineella. Vastaavat luvut olivat Barke-mallasohralla 16 ja kaksi prosenttia.

Tehoaineena luontaisen kaltaisia kasvihormoneja

Kultakasvun tuotekehitysvaiheessa 90-luvulla kerättiin laajasti tietoa siitä, mitä molekyyli-tasolla tapahtuu siemenen itäessä ja kasvun edistyessä, Moilanen kertoo. Tutkimuksen kohteena oli luontaisesti kasveissa olevien kasvihormonien kaltaisia aineita kuten aukiineja, gibberelliinejä, sytokiniinejä ja abskisiinihappoa, joita kaikkia tuotetaan maailmalla synteettisesti.

Kasvihuoneissa tehtyjen kokeiden aikana saatiin selville, että tarkoin valituilla nesteillä voidaan vaikuttaa siemenen heräämiseen ja kasvun etenemiseen. Kasvi saadaan tuottamaan enemmän biomassaa sekä

maanpäällisissä osissaan että juurissa, ja tähkään tai röyhyyn muodostuu normaalia enemmän jyviä.

Moilanen ei halua paljastaa tuotteen tarkkaa sisältöä, mutta paljastaa sen verran, että "Kultakasvun tehoaineet liittyvät samankaltaisiin molekyyli-rakenteisiin kuin mitä löytyy luonnossa esiintyvien kasvuhormonien molekyyli-rakenteista."

Suosittelun käyttömäärä merkitsee 12–20 euron ainekustannusta hehtaarille. Valmisteen käyttö on Moilasan mukaan viljelijälle kannattavaa, sillä ainekustannus on 25–45 prosenttia tuotteen tuottaman lisäadon arvosta.

Siemen voidaan käsitellä normaaleilla nestepeittäusmenetelmillä. Käsitelty siemen suositellaan käytettäväksi muutaman päivän kuluessa, mielellään viimeistään kahden viikon aikana.

Koemarkkinoinnista laajempaan markkinointiin

Elom Oy on perustettu vuonna 2001. Suomalaisen, Ouluun kirjautuneen yrityksen tavoitteena on tutkimuksen avulla kerätty tiedon kaupallinen hyödyntäminen. KTTK myönsi Kultakasvulle myyntiluvan vuonna 2003.

Kultakasvua on toistaiseksi markkinoitu koemielessä speulle viljelijäjoukolle vuoden ajan. Tänä vuonna markkinointia tehostetaan. Jukka Moilanen on luottavainen tuotteensa suhteen. "Yli 90 prosenttia viljelijöistä, jotka ovat käyttäneet Kultakasvua, ovat ostaneet sitä lisää."

Nyt myynnissä olevaa tuotetta valmistetaan Hyrynsalmella. Yhtiö ostaa tarvitsemansa raaka-aineet usealta alihankkijalta sekä kotimaasta että ulkomailta.

Kultakasvua myydään 20 litran muovikanisterissa, joka maksaa loppukeväällä ilman rahtia noin 70 euroa (alv 0 %). □

Lisätietoa:

www.elom.fi

Lisätietoa kasvihormoneista englanniksi:

www.plant-hormones.info