

Henri Honkala

Vilja-agronomi

9.8.2008



PRO
Agria

Etelä-Pohjanmaa

Geenituntemus kasvinjalostajan
apuna - käytännön viljelyn
näkökulma

Kehitys - Menestys - Hyvinvointi

KASVINJALOSTUKSEN TARKOITUS



- ❑ Satotason nostaminen
- ❑ Tuotantokustannusten alentaminen
- ❑ Työn käytön optimointi
- ❑ Ympäristökuormituksen vähentäminen

JALOSTUKSELLA HAETTAVIA OMINAISUUKSIA



- ❑ Taudin- ja tuholaisten kestävyys
 - kasvinsuojeluaineiden käytön vähentäminen
- ❑ Laatuominaisuuksien parantuminen
 - parannetaan tiettyä ominaisuutta, esim. tärkkelyspitoisuus
- ❑ Kasvien ominaisuuksien parantuminen
 - esim. typen tehokkaampi hyväksikäyttö

KANNATTAVUUS PARANEE

GEENITEKNIIKAN ETUJA

- ❑ Ominaisuuksia voidaan tuoda kaukaisemmasta lajista
 - Risteytysjalostus toimii vain läheistä sukua olevilla kasveilla
- ❑ Jalostus nopeutuu → pystytään reagoimaan nopeasti muuttuviin olosuhteisiin
- ❑ Geenitekniikan avulla saadaan räätälöityä kasviin vain haluttuja ominaisuuksia. Risteytysjalostuksessa siirtyy tavallisesti myös ei-toivottuja ominaisuuksia
- ❑ Tiettyä geeniä muokkaamalla saadaan aikaan parempia ominaisuuksia kuin risteytysjalostuksella on mahdollista

Tietyn ominaisuuden räätälöinti mahdollistaa täsmäjalostuksen

AJANKOHTAISIA JALOSTUKSEN TAVOITTEITA



- Öljykasvien möhöjuurenkestävyys
 - mahdollistaa viljelykiertojen lyhentämisen
- Ohran taudinkestävyys
 - härmä, verkkolaikku ja rengaslaikku
- Kauran β -glugaanipitoisuuden lisääminen
 - terveysvaikutukset lisääntyvät

KASVINJALOSTUKSEN SAAVUTUKSIA



- ❑ Perunaruton kestävä perunalajike
 - geeninsiirto tehtiin agrobakteerin avulla
- ❑ Kestävyysgeeni siirrettiin toisesta perunalajikkeesta
- ❑ Merkittävät vaikutukset perunanviljelyn kannattavuuteen ja ympäristön kuormitukseen
- ❑ Tällä hetkellä lajike on kenttäkokeissa EU:ssa
- ❑ Lajikkeen kauppaantulo vie vielä vuosia
 - esteenä lainsäädäntö, kuluttajien asenteet jne.
- ❑ Perunan tärkkelyspitoisuuden lisääminen
 - Lupamenettely kesken

UUDET LAJIKKEETKO AVAIN MAAILMAN RUOKAPULAAN?



- ❑ Pääsääntöisesti uudet lajikkeet vaativat intensiivistä viljelyä tuottaakseen huippusadon
- ❑ Kaikkien viljelyn osa-alueiden oltava kunnossa, että satopotentiaali saadaan hyödynnettyä
- ❑ Esimerkki: matalalla lannoitustasolla vanha lajike saattaa tuottaa suuremman sadon kuin uusi lajike

HAVAINTOLOHKOILLA TAVOITTEENA HUIPPUSATO



Viljelijä Virpi ja Timo Latva-Koivisto, puh. 0500-758 055

Piiriagrobiologi Pekka Tuomisto, puh. 0400-891 889

Lohkon pinta-ala 3,36 ha

Viljavuus HeS, rm

pH 6,2; P 36; K 208; Ca 1900; Mg 360;
Cu 3,8; Mn 30; Zn 4,6; S 17

Muokkaus Kultivointi syksyllä 2007. S-piikkiäestys 2 kertaa 4.5.2008

Kylvöpäivä 5.5.2008

Esikasvi Syysvehnä

Siemen Maaren-ohra 260 kg/ha

Lannoitus Suomensalpietari 370 kg/ha (N 100 - P 0 - K 4)

PRO Agria Etelä-Pohjanmaa

Havainnot
- KUTTUUS - TUUPAKUUN - LA PULLA

Kasvinsuojelutoimet
Peittaus: Robust
20.6. SEKATOR 0.075 L/ha + MCPA - NESTE 7 L/ha, VESI 150 L/ha

**KOETOIMINTA
KÄYTÄNNÖKSI**

 Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahoitus-
Eurooppa investoi maaseutalueisiin

VILJA 5000-HANKE



Kehitys - Menestys - Hyvinvointi

ProAgria Etelä-Pohjanmaa

Huhtalantie 2

60220 Seinäjoki

Puhelin (06) 4163 111

Internet www.proagria.fi/ep

Faksi 06 4163 448

Sähköpostit etunimi.sukunimi@proagria.fi