



## PesticideLife-hanke MITÄ SAAVUTETTIIN

Sanni Junnila MTT  
Loppuseminaari 13.11.2013








## Kasvinsuojeluaineiden ympäristöriskien vähentäminen pohjoisissa oloissa

**Vuosina 2010-2013**  
**Kokonaisbudjetti 1,02 M€**  
EU 50 %

**Viljanviljely**  
viljat tuotantoalasta 58 %

- pinta-alasta 10 % pintavesiä
- pinta-alasta peltoja 6,8 %
- järviä 187 000 kpl, jokia 25 000 km



© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 14.11.2013 2

## Hankekumppanit



<b>MTT, koordinaattori</b>	93 % osuudella
<b>TUKES (SYKE 2010)</b>	4 %
<b>NSL</b>	3 %

## Hankkeen tavoitteet

- # Tukea NAPin suunnittelua, toimeenpanoa ja päivitystä (5 v)
- # Tehdä IPM ajattelua ja toimintaa tutuksi
- # Tuottaa uutta IPM tietoa, soveltaa ja kehittää vanhaa päätöksenteon ja koulutuksen tueksi
- # Kehittää riski-indikaattori ympäristöriskien ja vaikutusten mittaamiseksi ja NAP:n toteutumisen arvioimiseksi
- # Verkostoitua, viestiä, julkaista
- # Kasvinsuojelu täyttää EU:n ympäristöpolitiikan vaatimukset
- # Tulosten jakaminen Nordic Baltic maiden kesken

© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 14.11.2013 3

## PesticideLife jakaantui työpaketteihin



<u>Työpaketti</u>	<u>Rahoitus %</u>	<u>vetovastuu</u>
1 Partnership	7 %	NSL/ Erlund P.
2 <b>IPM</b>	<b>50 %</b>	MTT/ Junnila S.
4 <b>Comply (Nordic/Baltic)</b>	<b>12 %</b>	MTT/ Kurppa S.
3 (Deleted)		
5 Dissemination	15 %	MTT/ Markkula I.
6 Management	9 %	MTT/ Junnila I.
<u>7 Monitoring</u>	<u>7 %</u>	<u>MTT</u>

**Henkilöstökulut yhteensä 77 %**

**50 % tilapäishenkilöstöä**

**hankkeessa työskennellyt n. 25 henkilöä**

4

© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 14.11.2013 4

## HANKKEEN SAAVUTUKSET



1. IPM demonstraatiot viljoilla ja niiden tulokset
2. Kasvinsuojeluaineiden riskit ja ympäristövaikutukset
3. Verkostoituminen ja yhdessä oppiminen
4. Viestintä
5. Asiantuntijuus
6. Nordic Baltic yhteistyö



© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 14.11.2013 5

## Kokemusta ja tietoa IPM demonstraatioista 2010-2012



Kolme aluetta, yhdeksän maatilaa, 77 viljalohkoa

2010 – 2012 yhteensä lohkoja

Ohraa	28
Kevätvehnää	25
Kauraa	11
Syysvehnää	8
Ruista	4
<b>Viljalohkoja</b>	<b>77</b>



Viljelijän kasvinsuojelusuunnitelmat →  
Kasvinsuojelun tarpeenmukaisuus:

© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 14.11.2013 6

## IPM DEMONSTRAATIOT VILJOILLA



Kemiallisen kasvinsuojelun tarpeenmukaisuuden toteaminen:

- Tarkkailu & kynnyсарvot, kasvitautiennustemalli
- Peltomittakaavan koeruodut:
  - Ei fungisidia (F-)
  - Ei herbisidiä (H-)
  - Ei insektisidiä (I-)
  - Kaikki käsittelyt (HFI)

- torjunnan tehon arviointi
- ruiskutusten kannattavuuden arviointi
- sadonlisän ja laadun arviointi

Sato H-  
-18 %



Sato F-  
-30 %



© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 14.11.2013 7

## Tarkkailu ja havainnointi



**Tehtyjen havaintojen, laskentojen ja näytteiden tarkoitus:**

Auttaa ruiskutus päätöksen teossa: tarpeenmukaisuus, kasvintuhoojatilanne → kynnyсарvot

Antaa tietoa käsittelyn tehokkuudesta, ± käsittely

Antaa tietoa käsittelyn vaikutuksesta satoon ja sen laatuun, ± käsittely

**Kasvitaudit ja rikkakasvit** havainnoitiin kolmesti kasvukauden aikana

**Tuhohönteisten** kelta-ansa seuranta kevätiljoilla 2-4 viikkoa

Kirvojen laskenta ja tähkäsääskien havainnointi (vehnä) kahdesti

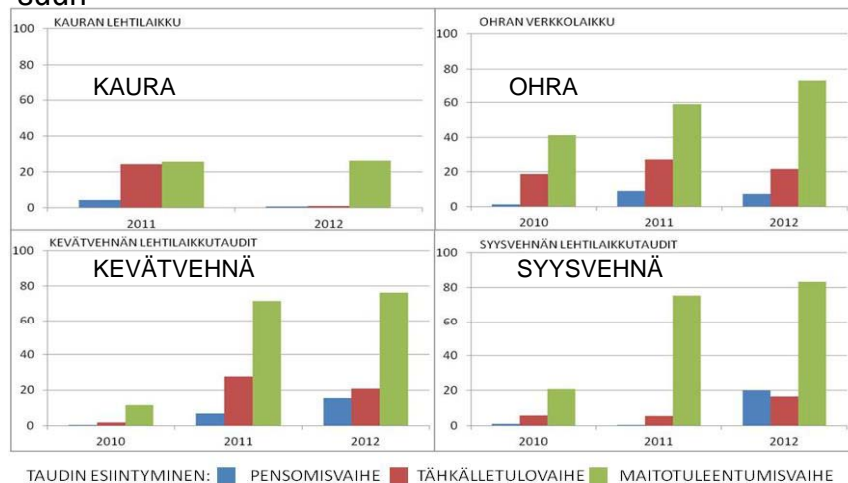


© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 14.11.2013 8

## Tautien määrä suurin 2012



Kasvitautilien vaikutus sadon määrään ja laatuun yllättävän suuri



© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 14.11.2013 9

## Rikkakasvit torjuttiin kemiallisesti kaikilta lohkoilta



Viljalohkoilla rikkakasveja keskimäärin **170 kpl/m<sup>2</sup>**

Rikkakasvien **kuivapaino** pieneni keskimäärin **86 %**

Rikkakasvien **lukumäärä** laski keskimäärin **68 %**

Kuivapaino pieneni **yli 80%** noin **2/3** osalla lohkoista

Lukumäärä pieneni **yli 80 %** **1/3** osalla lohkoista

Peippien ja orvokkien lukumäärä ei pienentynyt merkittävästi

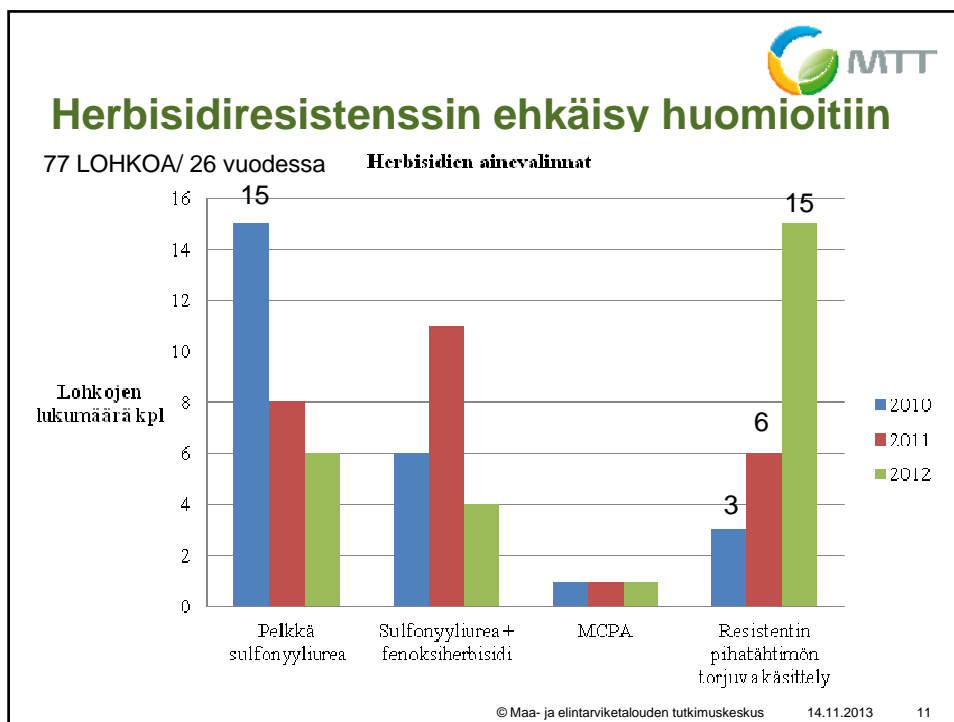
Ei tehoeroja syys- ja kevätviljojen eikä herbisidien välillä

Savikkaa ja pillikettä yli 10 x määrä kynnetyillä lohkoilla

Peltolemmikkiä ja linnunkaalia vastaavasti enemmän suorakylvössä

Monivuotisessa suorakylvössä ilman glyfosaattia sato pieneni 30-70 %

© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 14.11.2013 10





## Verkostoituminen

**Viljelijäyhteistyö:** demonstraatiotiloja 9, sopimustiloja 32

**Hankekumppanit:** Syke, Tukes ja NSL  
 MTT/kasvinsuojelututkijat/tekniset  
 Muut kasvinsuojeluhankkeet **IPM APU**, **VIPM**, Teho Plus  
 MMM/Tike: kasvinsuojeluaineiden  
 käytön pilottiaineisto 2007

**Kasvinsuojeluseura KSS**  
 Berner OY  
 Raisio Yhtymä  
 Kasvinsuojeluteollisuus  
 Kesko  
 Boreal Kasvinjalostus  
 Yara



© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus    14.11.2013    12

## Viestintä

Esitelmät, yli 140

Pellonpiennartapahtumat 9 kertaa

Artikkelit, yli 60

Seminaarijulkaisut, FI, NJF

Posterit, noin 20

Erilliset sähköiset raportit hankkeen sivuilla

MTT Raportti sarjan julkaisut: 20, 105, 107, 108, 109

Hankkeen tekniset julkaisut rahoittajalle (EU) 4 kpl:

Inception Report, Mid-Term Report, Progress Report ja Final Report (31.3.2014)

3 IPM koulutusvideota: Puutarhavidoot/MTT

IPM Facebook, IPM blogi

IPM tietoaalusta/portaali kehitystyö KSS/Lojaali OY:n päävastuulla

IPM Matriisityö 2012-2013: MTT, Tukes, HY, KSS Puutarhaliitto:

viljelykasvikohtainen kasvinsuojelutietämys ja tietoaukkojen kartoitus >>  
tutkimustarpeet

[www.mtt.fi/pesticidelife](http://www.mtt.fi/pesticidelife) FI, EN, SE



## Oppiminen ja asiantuntijuus



**IPM** → pitkántähtäimen suunnittelu-, kehitys- ja oppimisprosessi  
Viljelijät, tutkijat, hanketyöntekijät

**Tekniset asiantuntijat** 4-5 kk/vuosi:

MTT: Henry Toiviainen, Elina Seppä, Suvi Hara

MTT/Seinäjoki: Vesa Hietanen

NSL: Ann-Sofie Lindholm, Mikael Fröberg



**Hankekoordinaattorit:**

2010-2011: Pauliina Laitinen → Tukes NAP koordinaattori

2012: Aino-Maija Alanko (Mustalahti) → Evira, ylitarkastaja

2013: Taina Mäkinen

## Nordic Baltic yhteistyö



**IPM Workshop** NJF Gongressin yhteydessä 14.6.2011, SE  
**NJF IPM Work Group** perustettiin hankkeen aloitteesta 2011

pj. K.Tiilikkala, sihteeri P.Laitinen

**IPM seminaari** Tallinnassa 6.-7.11.2012

osallistujia 14 maasta

yhteensä 80 henkilöä

NAP tilanteen päivitys Nordic Baltic

IPM haasteet ja hyödyt

EU: loppuseminaarin kansainvälinen osuus

**ENDURE** yhteistyötä, senior supervisor K. Tiilikkala

**HAIR** riski-indikaattorien käyttöön otto ympäristövaikutusten  
mittaamisessa



## Tiedonvaihtoa



Loppuseminaarissa mukaan otettavaa aineistoa:

Seminaarimoniste

Hanke-esite

**MTT Raportti 108**

Integroitu kasvinsuojelu (IPM) ja riskienhallinta viljanviljelyssä

**MTT Raportti 107**

Integroitu kasvinsuojelu (IPM) viljailoilla –tuloksia PesticideLife hankkeesta

**Tiivistelmät** fungisidien, herbisidien ja insektisidien resistenssin  
ennaltaehkäisystä

Vuoden 2013 tilanteessa

Norbarag (NordicBalticResistanceActionGroup) aineistoon pohjautuen

Posterit tiivistelmiä





## Tietoa integroidusta kasvinsuojelusta

[www.mtt.fi/pesticidelife](http://www.mtt.fi/pesticidelife)

### Videot:

<https://vimeo.com/74633846>

Viljantuotannon IPM, 18 min.

<https://vimeo.com/75228700>

Kasvintuhoojien tarkkailu, tunnistaminen ja torjunta, 16 min.

<https://vimeo.com/77384985>

Tietoisku IPM-menetelmistä viljantuotannossa, 5 min.

© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 14.11.2013 17

Lämmin kiitos yhteistyöstä  
toivoo PesticideLife-väki

