




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



14 300 000
Lähde: Pohjaviesialueet: © Suomen ympäristökeskus 2011
Pintavesialueet: © Maanmittauslaitos 2011

© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 14.11.2013 2

Hankekumppanit



| | |
|----------------------------|----------------|
| MTT, koordinaattori | 93 % osuudella |
| TUKES (SYKE 2010) | 4 % |
| NSL | 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 IPM | 50 % | MTT/ Junnila S. |
| 4 Comply (Nordic/Baltic) | 12 % | 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 |
| Viljalohkoja | 77 |



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

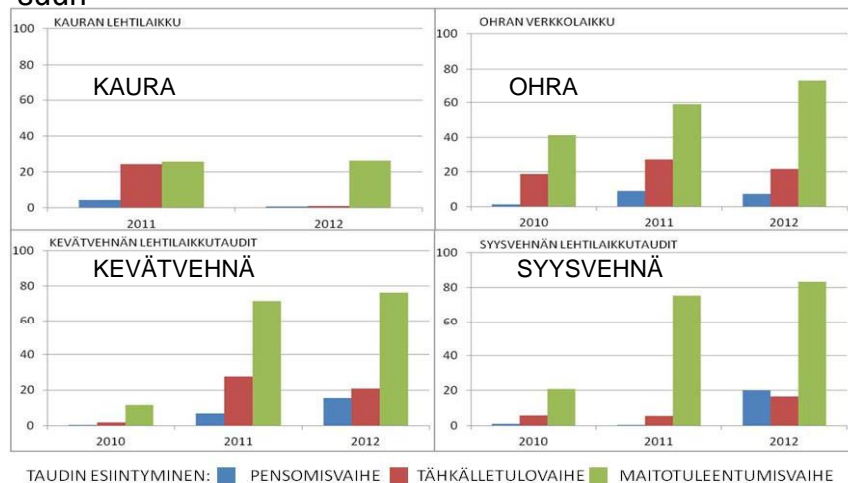


© Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 14.11.2013 8

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/m²**

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

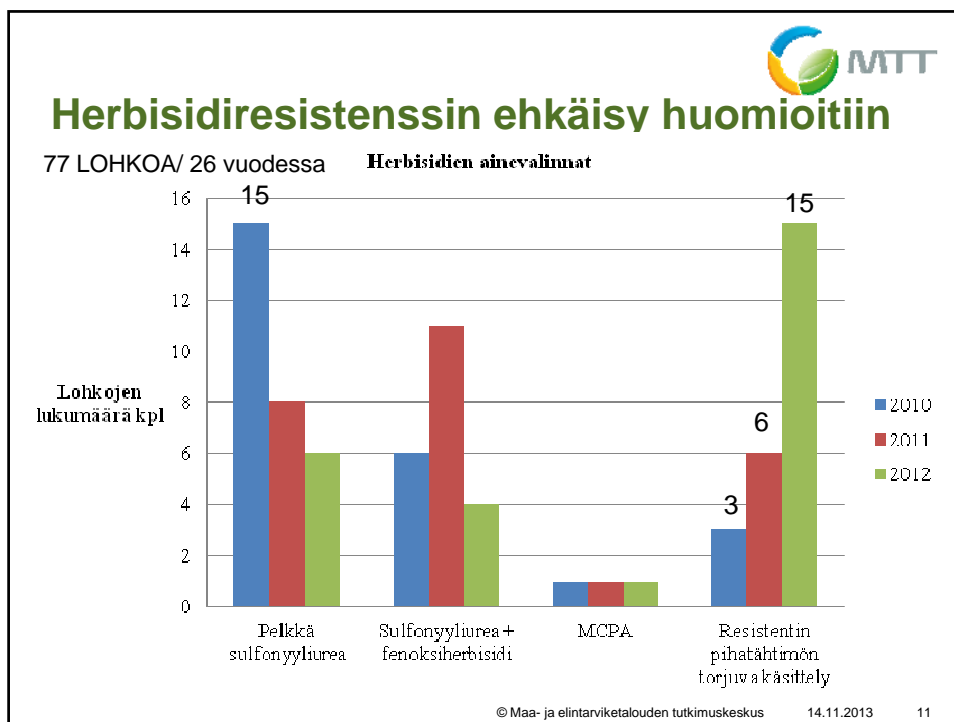
Ei tehoeroja syys- ja kevätviljojen eikä herbisidien välillä

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 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

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

