Minutes from the herbicide subgroup 2017

Heikki Jalli
Natural Resources Institute Finland (Luke)
Team: Plant Production

heikki.jalli@luke.fi

© Natural Resources Institute Finland

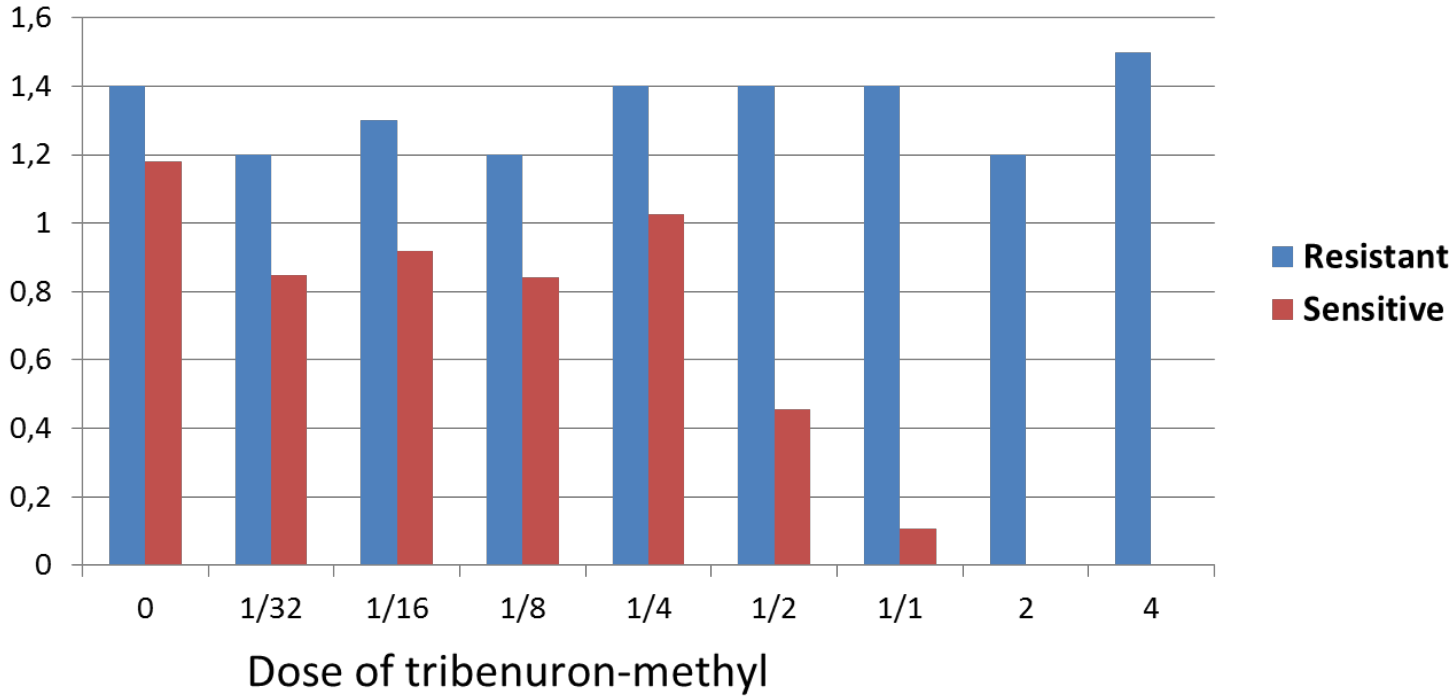
Luke
NATURAL RESOURCES INSTITUTE FINLAND

Herbicide supgroup

- We were 25 – 29 participants depending on when the countig was done

© Natural Resources Institute Finland

Finland: tribenuron-methyl resistant GAEBI



© Natural Resources Institute Finland

LAMMC

LIETUVOS
AGRARINIŲ IR MIŠKŲ
MOKSLŲ CENTRAS

Results of *Apera spica venti* resistance investigations in Lithuania

Ona Auskalniene

Institute of Agriculture LAMMC

Results

- From 30 populations
- 7 resistant, one from them to 3 a.i. (ALS inhibitors)
- 5 populations to 2 a.i. (iodosulphuron and sulphosulphuron)

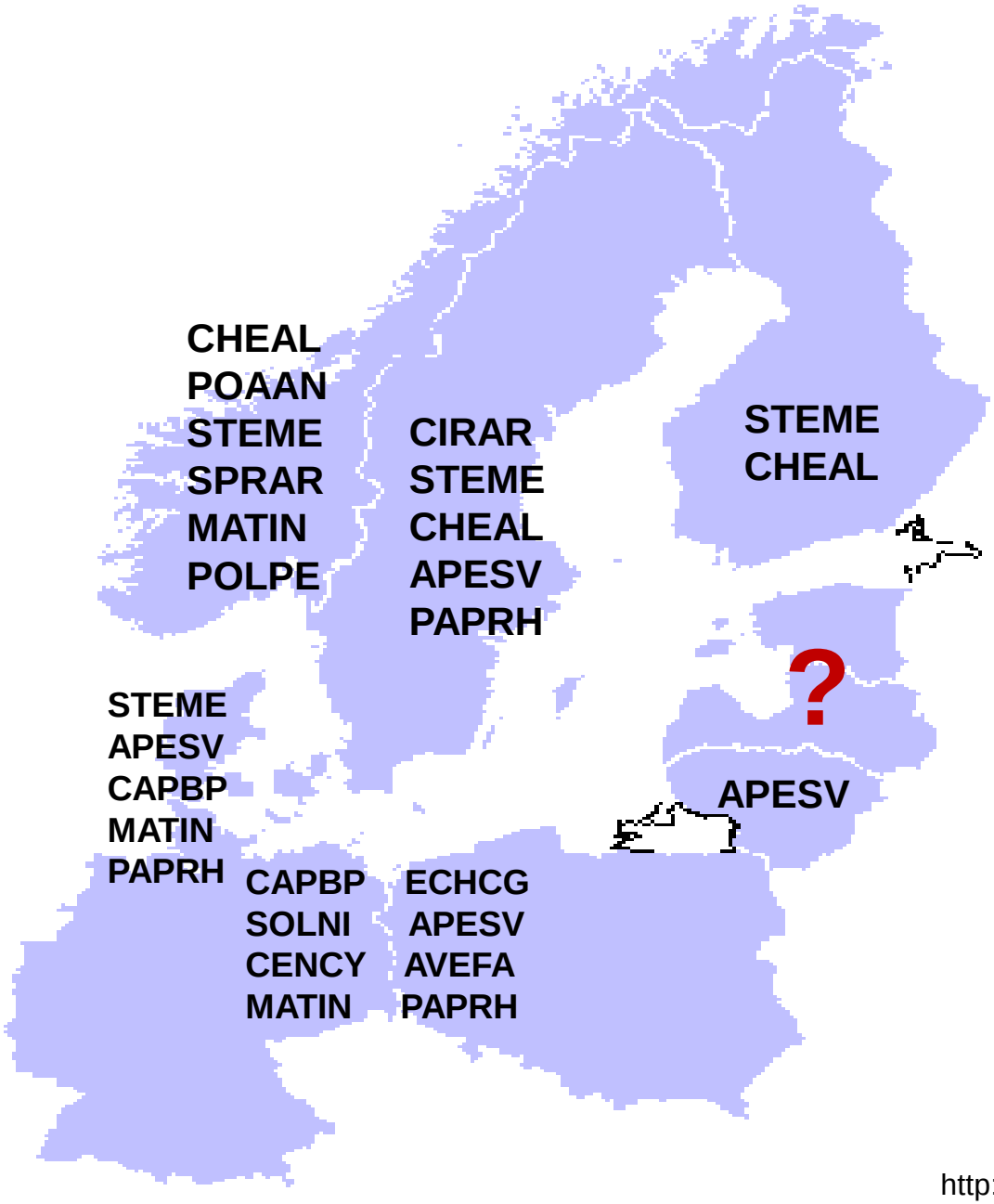
Evidence of development of resistance to ALS inhibitors in Latvia

Jevgenija Necajeva, Zane Erdmane

NORBARAG meeting, 1-2 March 2017

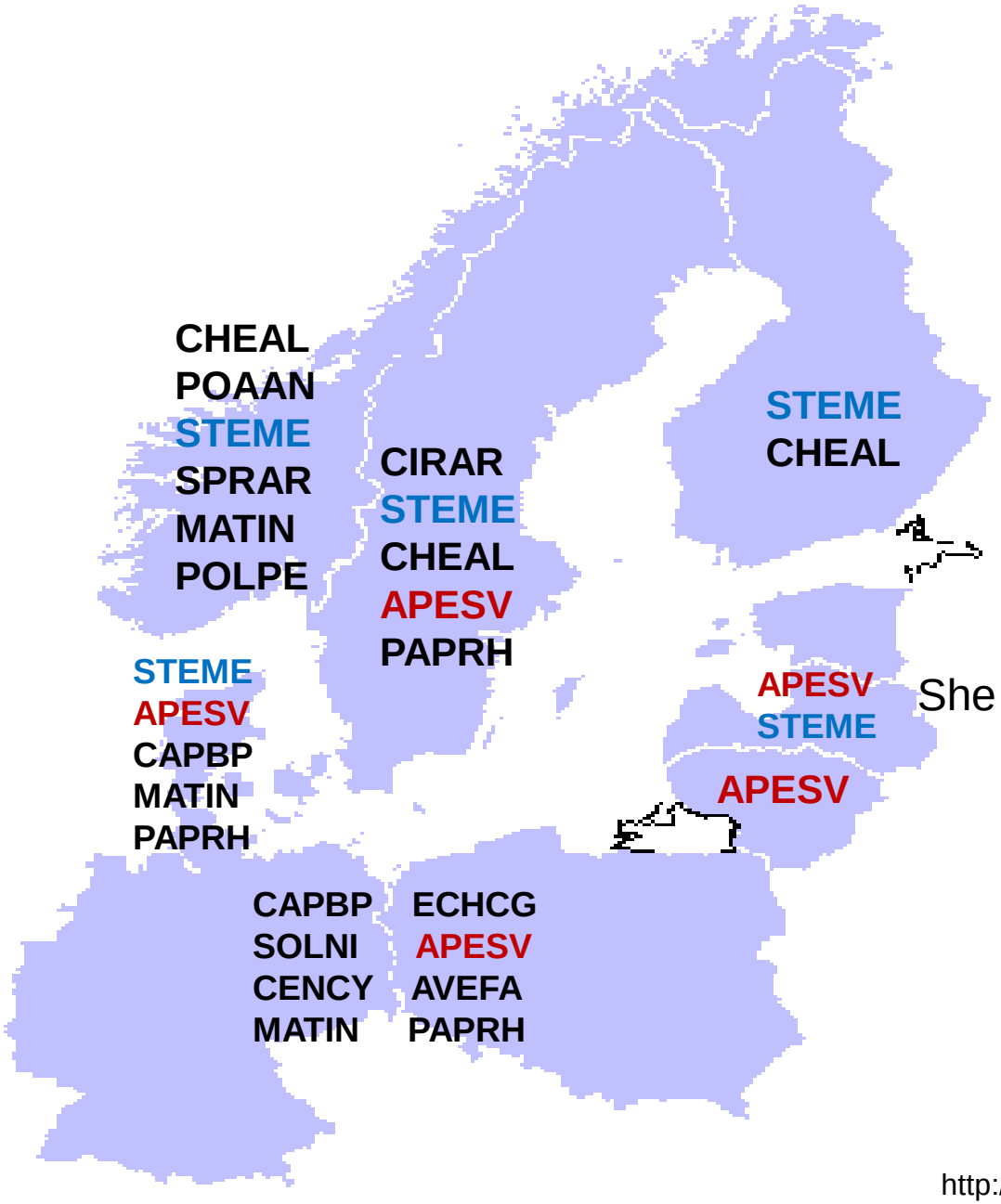
NORBARAG
Nordic Baltic Resistance Action Group

Herbicide-resistant species



http://www.weedscience.org/

Herbicide-resistant species



She convised us

http://www.weedscience.org/

Henrik Hallqvist: Summary of results 2016

- New cases resistant black grass (ALOMY) against Atlantis and Broadway in “Skåne”
- Blackgrass resistance outside “Skåne”
- First case of ALS-resistance in scentless Mayweed (MATIN)
- Additional cases of ALS resistance in ckickweed (STEME) and Loose silky-bent (APESV)

Solvejg K. Mathiassen
Dept. of AgroEcology
Aarhus University
Denmark

Farmers should take 3

IPM project – advisory service

Forebyggelse af udvikling fra enkeltplanteniveau til en rajgræsbestand og – evt. resistensudvikling		Valgt tiltag
Tjek årligt alle marker for rajgræs, og aflug/nedvisne alle enkeltplanter af italiensk rajgræs. "0-tolerance".	✡✡✡	
Sædskifte - øge andelen af vårafgrøde (20-30%).	✡✡✡	
Sædskifte - øge andelen af bredbladede afgrøder.	✡✡	
Udnyt afgrødekonkurrence: rug bedre end hvede.	✡	
Undlad såning før 15. september.	✡✡	
Aldrig vinterbyg på arealer med ital. rajgræs - det opformerer italiensk rajgræs i sædskiftet.	✡✡	
Skift i valg af ukrudtsmidler / virkemekanismer Brug som udgangspunkt ikke ALS-hæmmere om efteråret – og max 1 middel fra hver gruppe/afgrøde/sæson. ALS-hæmmere: ex. Lexus, Atlantis OD, Broadway, Monitor, Cossack, Tombo, Ally, Express, Hussar, Primus, Saracen, Zypar, Maister, Safari, Titus, Trimmer, Nuance, Nicanor… ACCase-hæmmere (FOP/DIM midler): ex. Topik, Adimax, Primera Super, Foxtrot, Agil, Focus Ultra	✡✡	
Uden pløjning: altid høj glyphosatdosering lige inden såbedstilberedning.	✡✡✡	
Pløjning på lerjord: glyphosat inden pløjning/ især foragre	✡✡	
Sprøjt med Boxer inden for 10 dage efter såning.	✡✡	
Sprøjteteknik: Sprøjt forageren sidst med jordmidler – og øg dosen i forageren.	✡	
Brug tilstrækkeligt høje doseringer.	✡	

Farmers should take 3

Bekæmpelse af bestande af italiensk rajgræs	Effekt	Valgt tiltag
Sædskifte – øg andelen af vårafgrøder i sædskiftet til min. 50%. Hav vårafgrøder 2 år i træk.	✡✡✡	
Sædskifte - øg andelen af bredbladede afgrøder - eller indfør nye konkurrencestærke afgrøder som ex. hamp.	✡✡✡	
Sædskifte – brug flerårige afgrøder som grovfodergræs / brak / juletræer.	✡✡✡	
Falsk såbed på let jord (tidlig pløjning + nedvisning før såning).	✡✡	
Sprøjt med glyphosat så snart der er fremspiret rajgræs (før pløjning / før såning / før fremspiring af afgrøde).	✡✡✡	
Strategisk pløjning / varieret pløjedybde.	✡✡	
Længst mulig urørt stub efter høst.	✡✡	
Anvend en halmstrigle – ved uens halmfordeling / snegle.	✡✡	
Sen såning – efter 25. september. "14. dages udsat såning halverer fremspiringen af græsukrudt".	✡✡	
Brug kun certificeret udsæd.	✡✡	
Mindst mulig rækkeafstand, max 12 cm. Gerne bredsåning.	✡✡	
Kun placeret gødning under sårækken.	✡	
Øget udsædsmængde i korn.	✡	
Max dosis af jordmiddel. Stomp P, Boxer, Adimax og til dels DFF, som anvendes rettidigt.	✡	
Aflugning af resistente planter ved mindre forekomster.	✡✡✡	
Nedvisning af enkeltplanter/mindre pletter/markkanter med resistent rajgræs (rygsprøjte / weedwiper).	✡✡✡	

Activities in DK in 2016

- Test of seed samples from farmers/consultants (not important 2016)
- Monitoring project was an important topic
- Findigs:
- MATIN 90 samples and 1 % resistant – not serious problem
- But *Centaurea cyanus* 10 samples 0 % resistant – you can say nothing

Learnt lessons

- Sampling is time consuming
- Very difficult to get spray records from farmers
- Personal contact important (farmers, advisors, companies)

Science For A Better Life

Herbicide resistance tests in 2016, Latvia and Lithuania

Ineta Vanaga, Crop Science Division

The 9th NORBARAG meeting, 1 March 2017, Vilnius, Lithuania

CONCLUSIONS

➢ **APESV**

- **TSR& EMR resistant to ALS, ACCase herbicide;**

➢ **STEME**

- **Reported case for STEME resistance to ALS herbicides, LV**

CONCLUSIONS

- No connection between expected results after herbicide application and outcome = low effect could come from other activities on the field (large seed bank, dry weather conditions, late application etc);

- Both test types (bioassay & DNS analyses) give better explanation for resistance development

Per told about two projects

RELIUM, C-IPM project focusing on resistance in Lolium

And

IWMPRAISE
A Horizon 2020 project on integrated weed management
North-south =Denmark- Spain

© Natural Resources Institute Finland

LAMMC

LIETUVOS
AGRARINIŲ IR MIŠKŲ
MOKSLŲ CENTRAS

Hunt for regulatory elements responsible for the micro-evolution of herbicide resistance

Khalid Mahmood

Postdoc, Department of Agroecology, Aarhus University

1st March, 2017

study can provide an important step forward towards a better understanding of metabolism-based herbicide and reliable marker for early detection of herbicide resistance

Discussion

Database ?

New chairman

- Ona Auskalniene
- Institute of Agriculture LAMMC

Luke
NATURAL RESOURCES
INSTITUTE FINLAND