

IPM-tiltag er effektive - men vanskelige at få gennemført

Landskonsulent Poul Henning Petersen

STØTTET AF
promilleafgiftsfonden
for landbrug

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



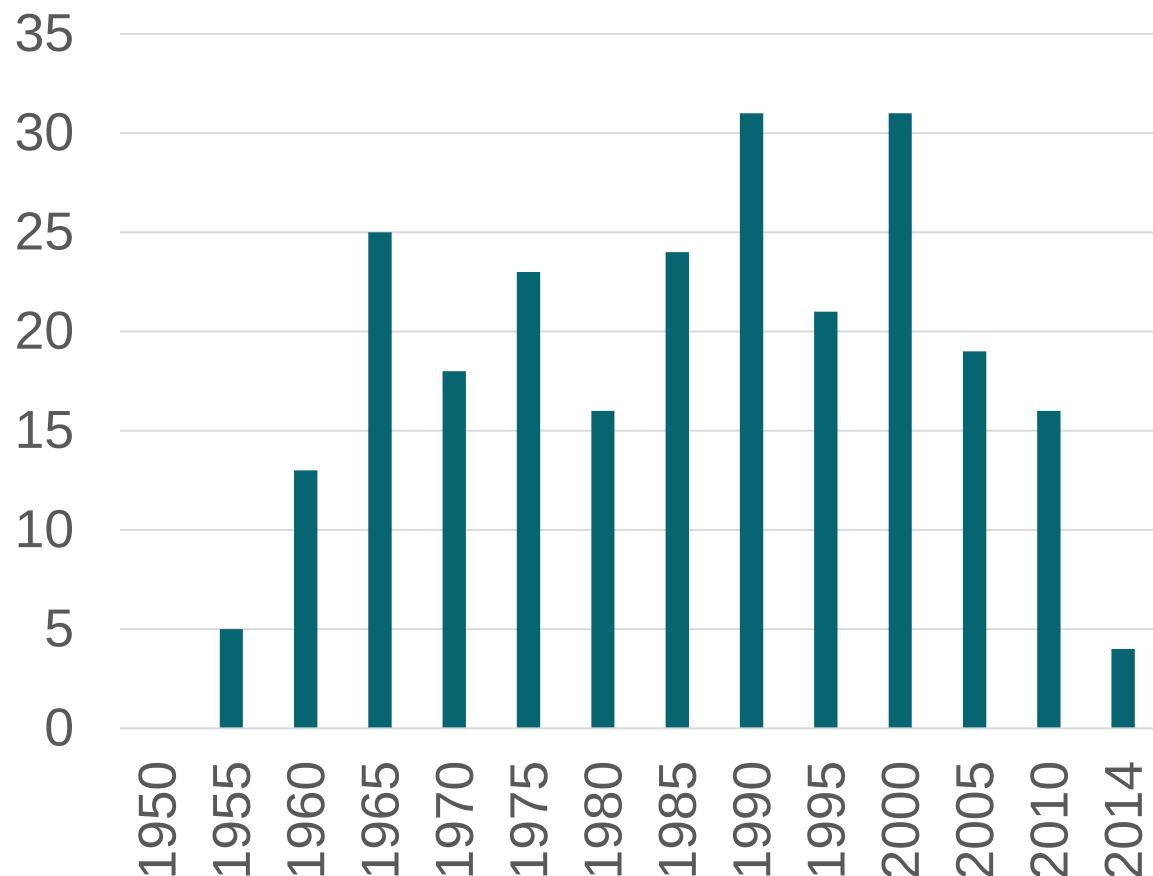
Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

SEGES



Færre herbicider til rådighed

Antal nye aktivstoffer



Phillips McDougalls database

SEGES

Gamle midler forsvinder, f.eks.

Græsmidler

IPU
Lexus
Monitor
Gallant
Fusilade
Terbuthylazin

Tokimbladet ukrudt

Mechlorprop
Dichlorprop
Oxitril
Betanal
Fox

Nedvisning

Reglone
Basta

Næsten 35 år siden at en ny virkemekanisme er fundet

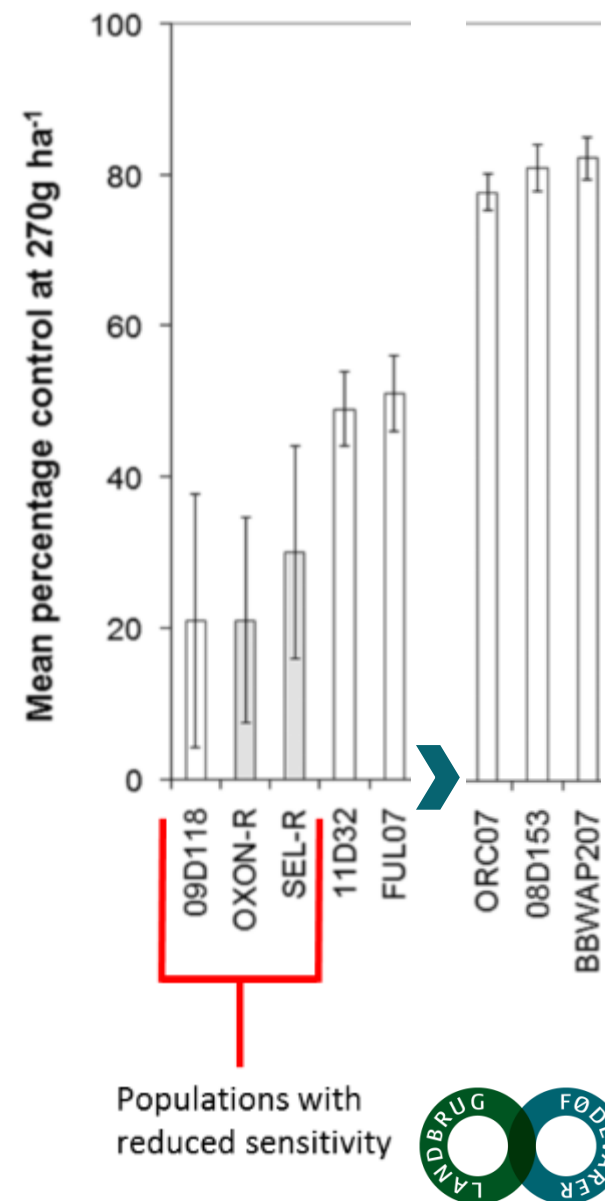


Resistens rykker endnu tættere på

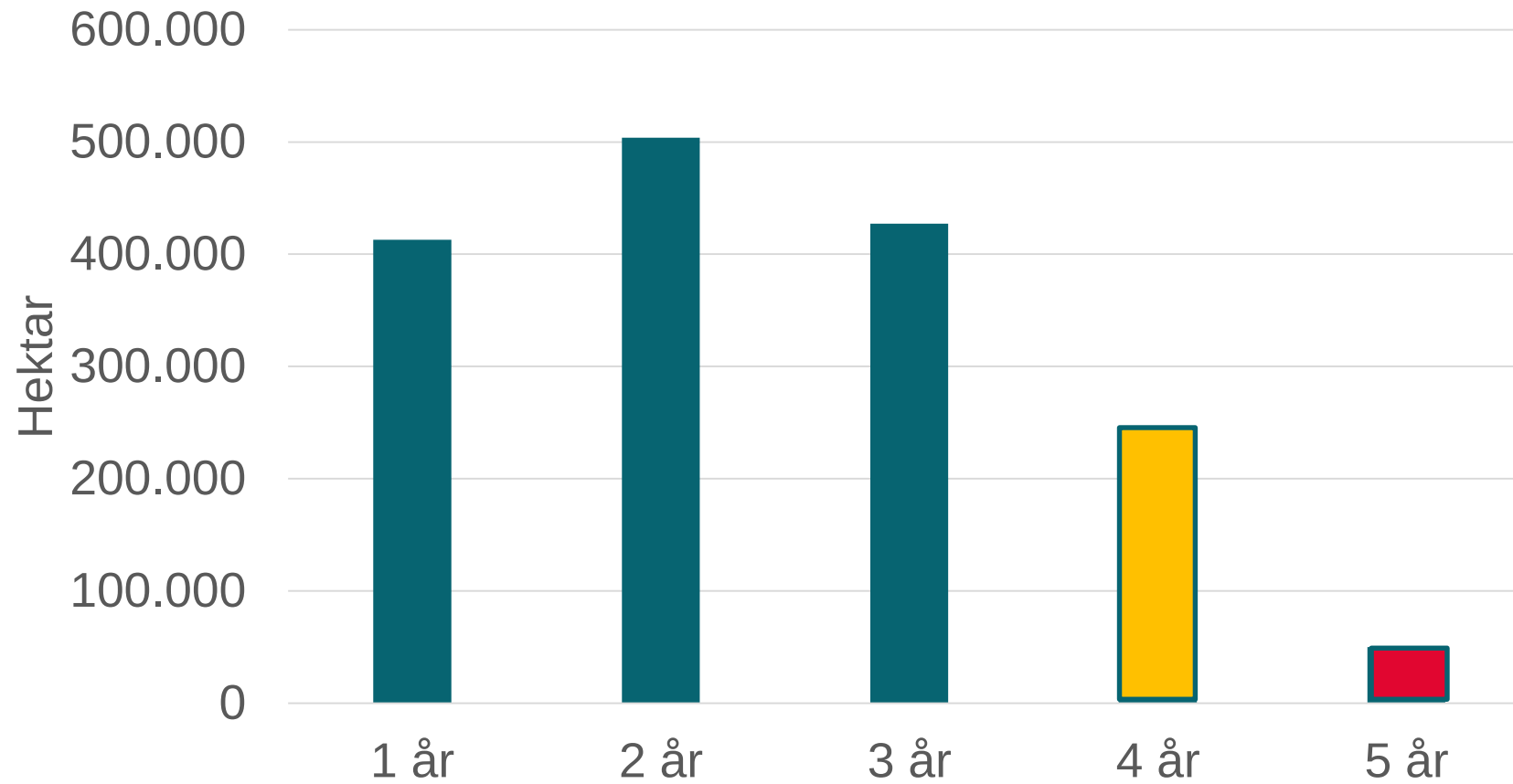
- Agerrævehale er resistent i hver tredje mark
- Italiensk rajgræs er resistent i hver sjette mark
- Fuglegræs er ofte resistent mod ALS-hæmmere
- Kamille er også ALS-resistent i en del marker

Udviklingen i England giver et varsel om hvad der venter os

Nedsat følsomhed for glyphosat i 3 ud af 35 populationer af gold hejre



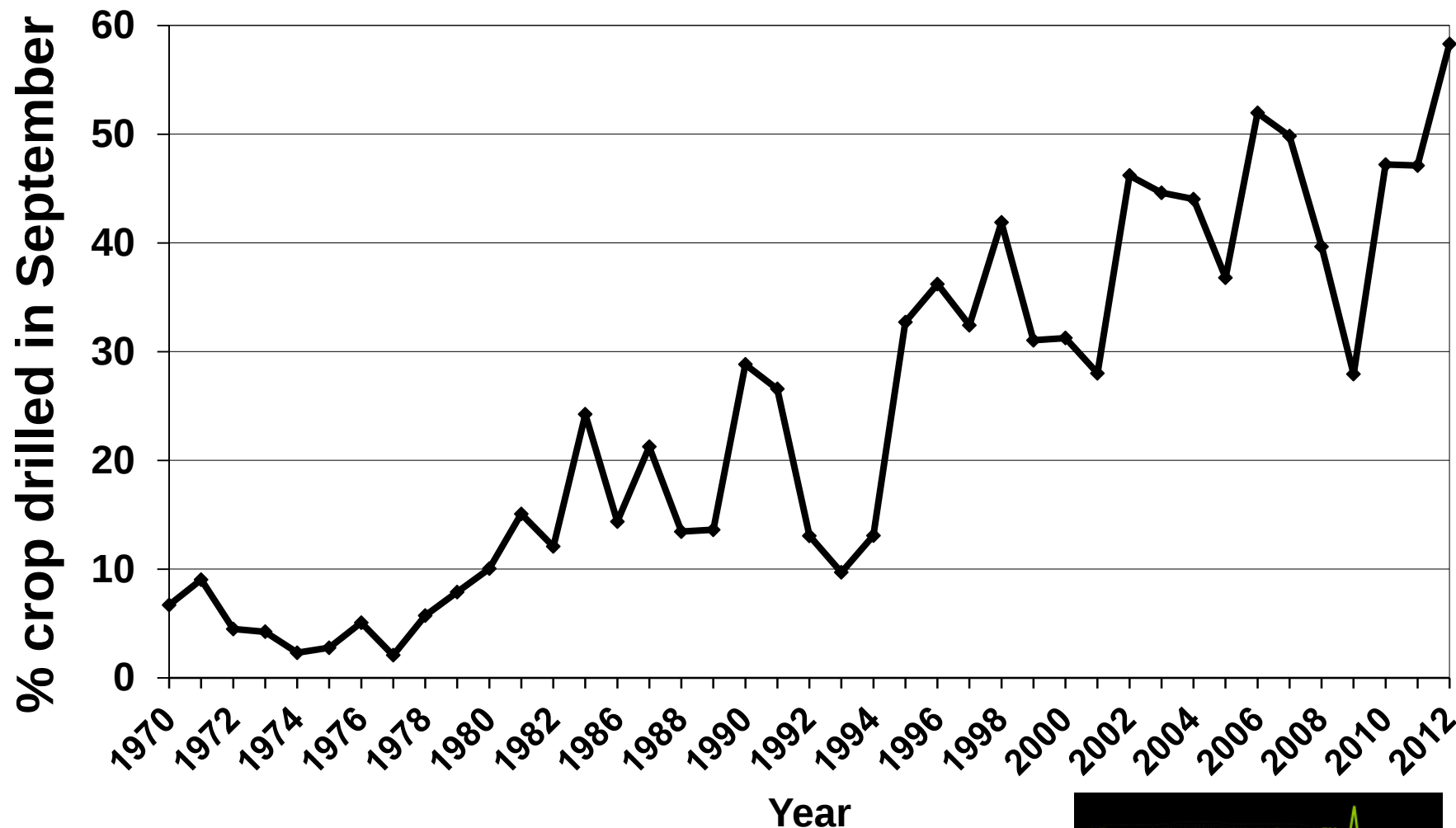
Antal år med vinterkorn 2014-2018



Stephen Moss ved plantekongressen 2015:

Tidligere og tidligere
såning er en
væsentlig årsag til
omfattende
problemer med
resistens hos
agerrævehale i UK.

% of winter wheat crop in England sown in September, (1970 – 2012 harvest years)



Source: Defra winter wheat survey

SEGES



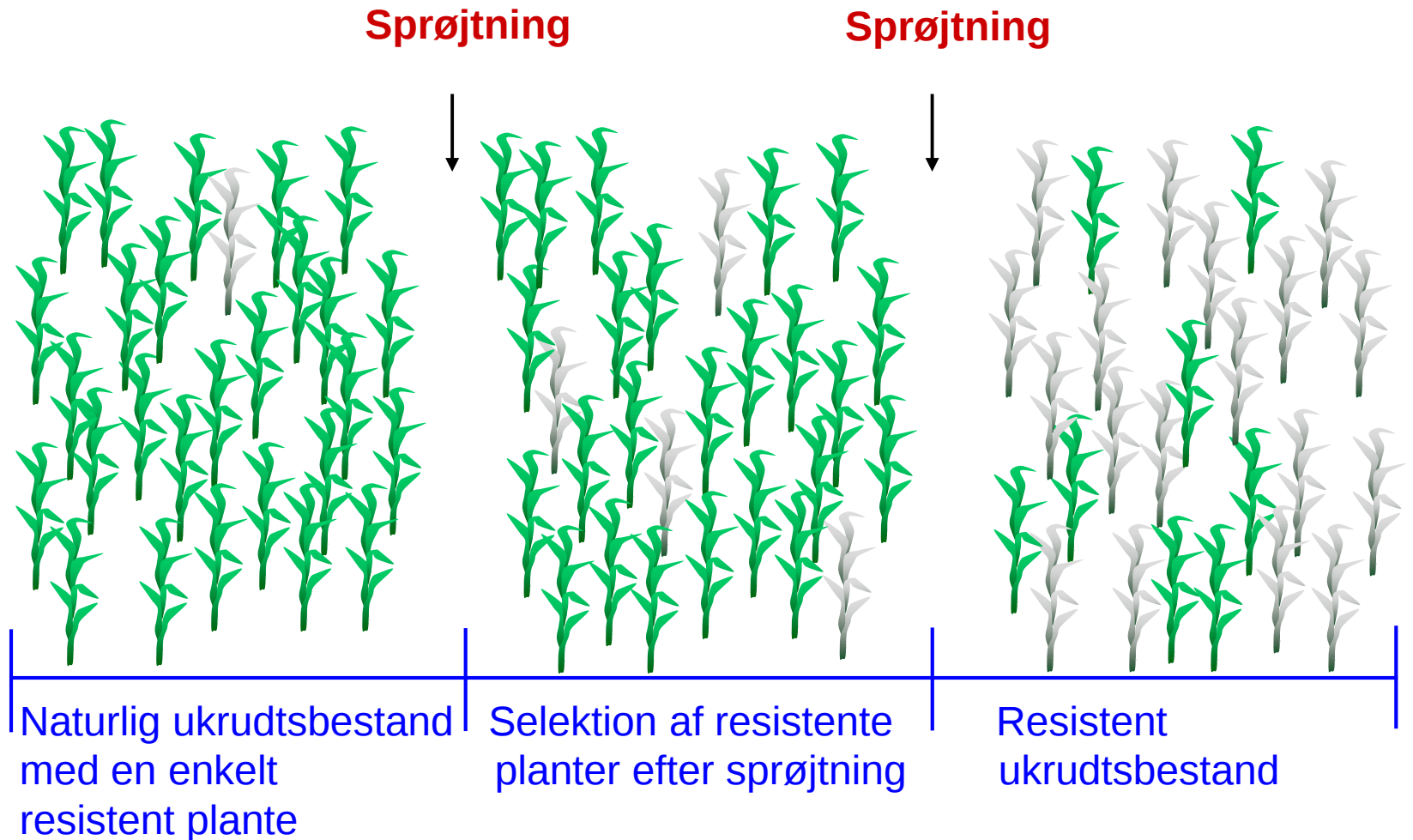
Selektion for resistens

Tommelfingerregel:

1 plante ud af 1.000.000
er resistent

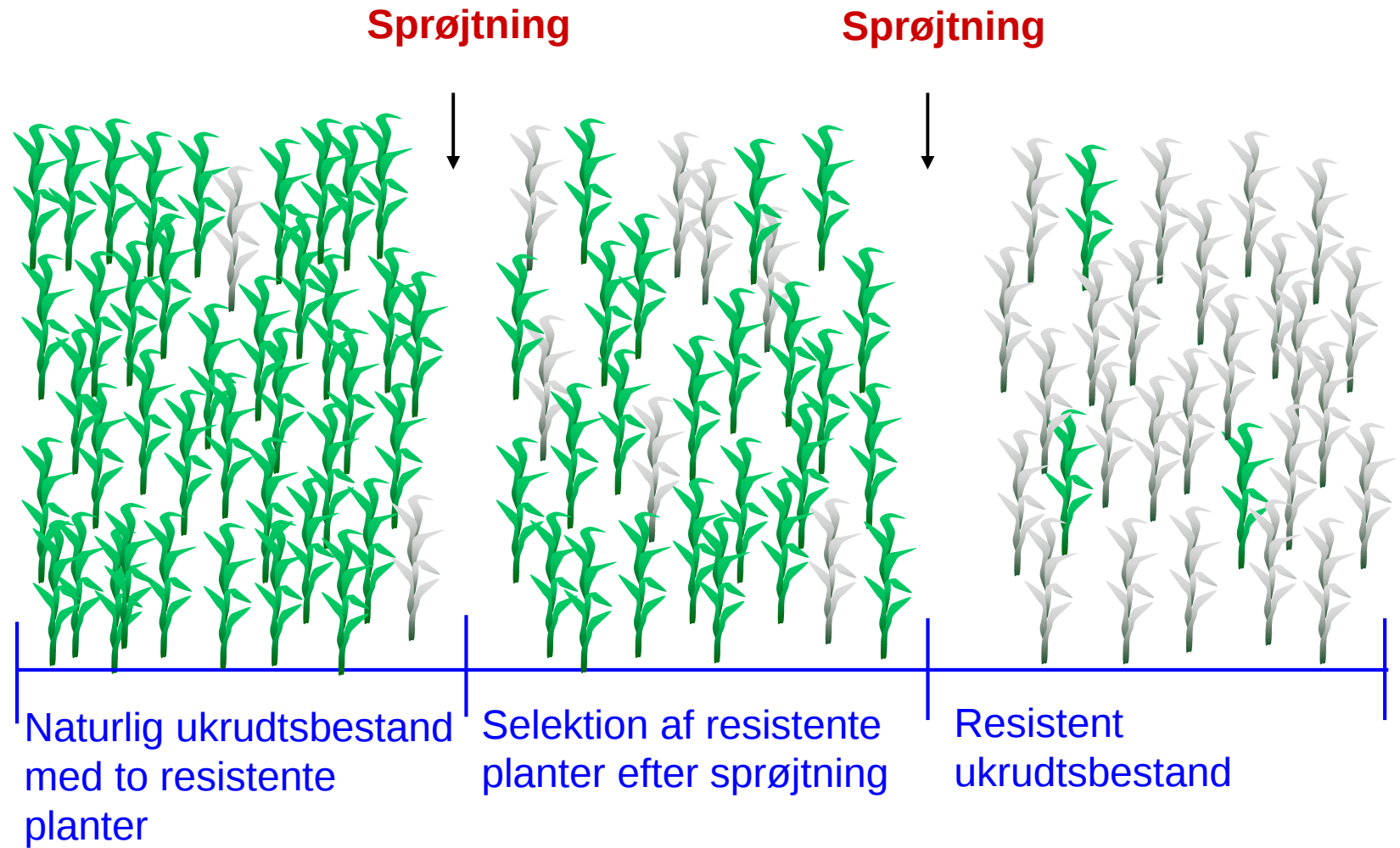
Dvs.

1 resistent plante pr. ha
ved 100 planter pr. m²



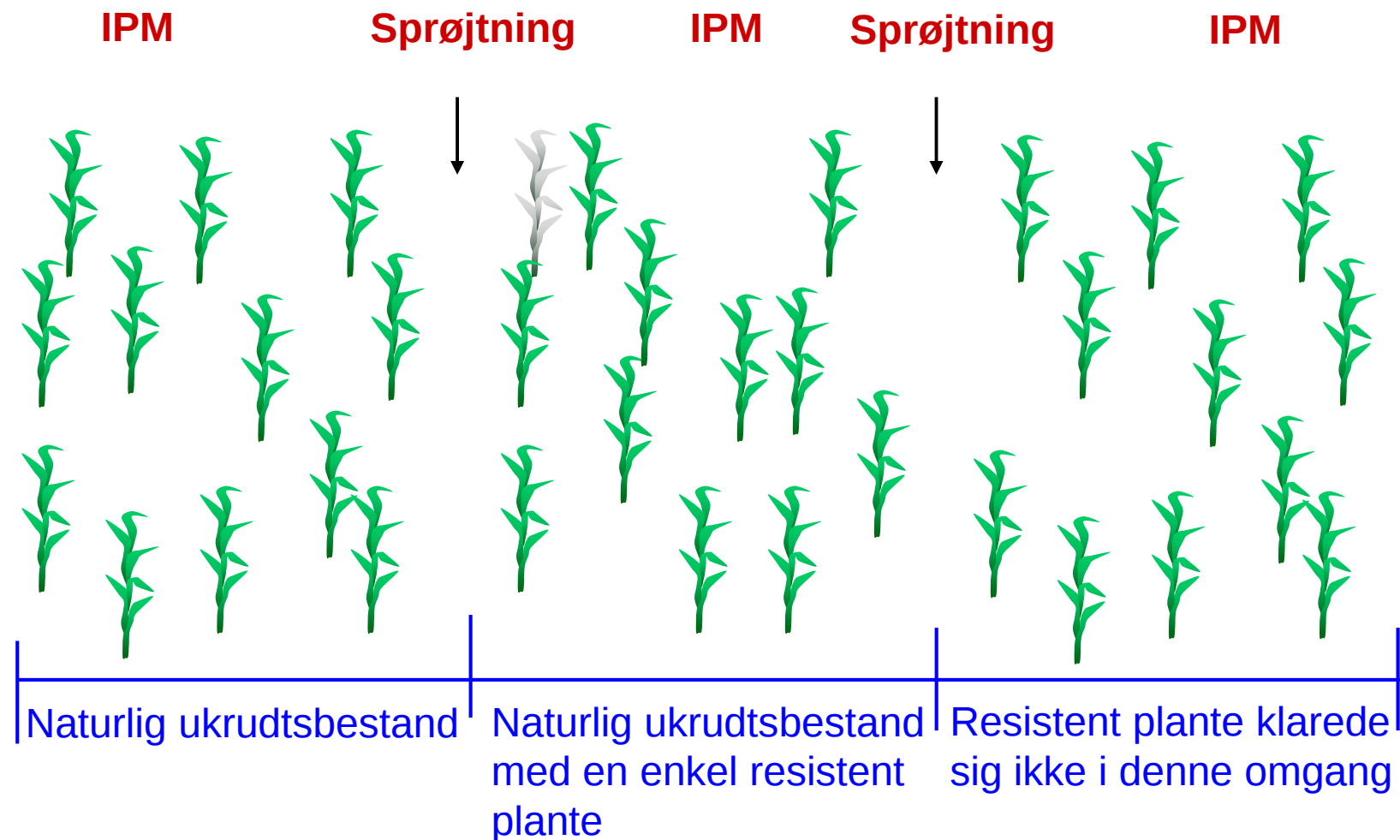
Selektion for resistens ved en stor ukrudtsbestand

2 resistente planter pr. ha
ved 200 planter pr. m²



Selektion for resistens ved en lille ukrudtsbestand

1 resistent plante pr. 10 ha
ved 10 planter pr. m²



Integreret plantebeskyttelse



Økonomiske fordel at forebygge herbicidresistens

	Scenarie 1: Udvikling af resistens hos agerrævehale	Scenarie 2: Forebygge agerrævehale gennem sædskifte
Sædskifte	Hvede, hvede, vinterbyg, vinterraps	Hvede, hvede, vårbyg, vårbyg, vinterbyg, vinterraps
Omkostning til ukrudtsbekæmpelse i hvede i år 5	3 l Boxer 1 l Stomp CS 0,15 l DFF 0,9 l Atlantis Kr. 1.200 pr. ha	1,5 l Boxer 0,1 l DFF 10 g Lexus 0,3 l Topik Kr. 450 pr. ha
Omkostning til ukrudtsbekæmpelse i vinterbyg i år 5	3 l/ha Boxer 1 l/ha Stomp CS 0,15 l/ha DFF 10 g/ha Lexus 1 l/ha Primera Super Kr. 1.200 pr. ha	1,5 l/ha Boxer 0,05 l/ha DFF 8 g/ha Lexus 0,8 l/ha Primera Super Kr. 550 pr. ha
Tab år 5 som følge af agerrævehale, der ikke effektivt kan bekæmpes	10 pct. i hvede 10 pct. i vinterbyg	Ingen tab
Dækningsbidrag efter arbejde og maskiner år 1	Kr. 2.774	Kr. 2.476
Dækningsbidrag efter arbejde og maskiner år 5	Kr. 1.641	Kr. 2.476

Sædskifte 1: raps-hvede-hvede-vårbyg-vinterbyg

Vårafg. 20 %

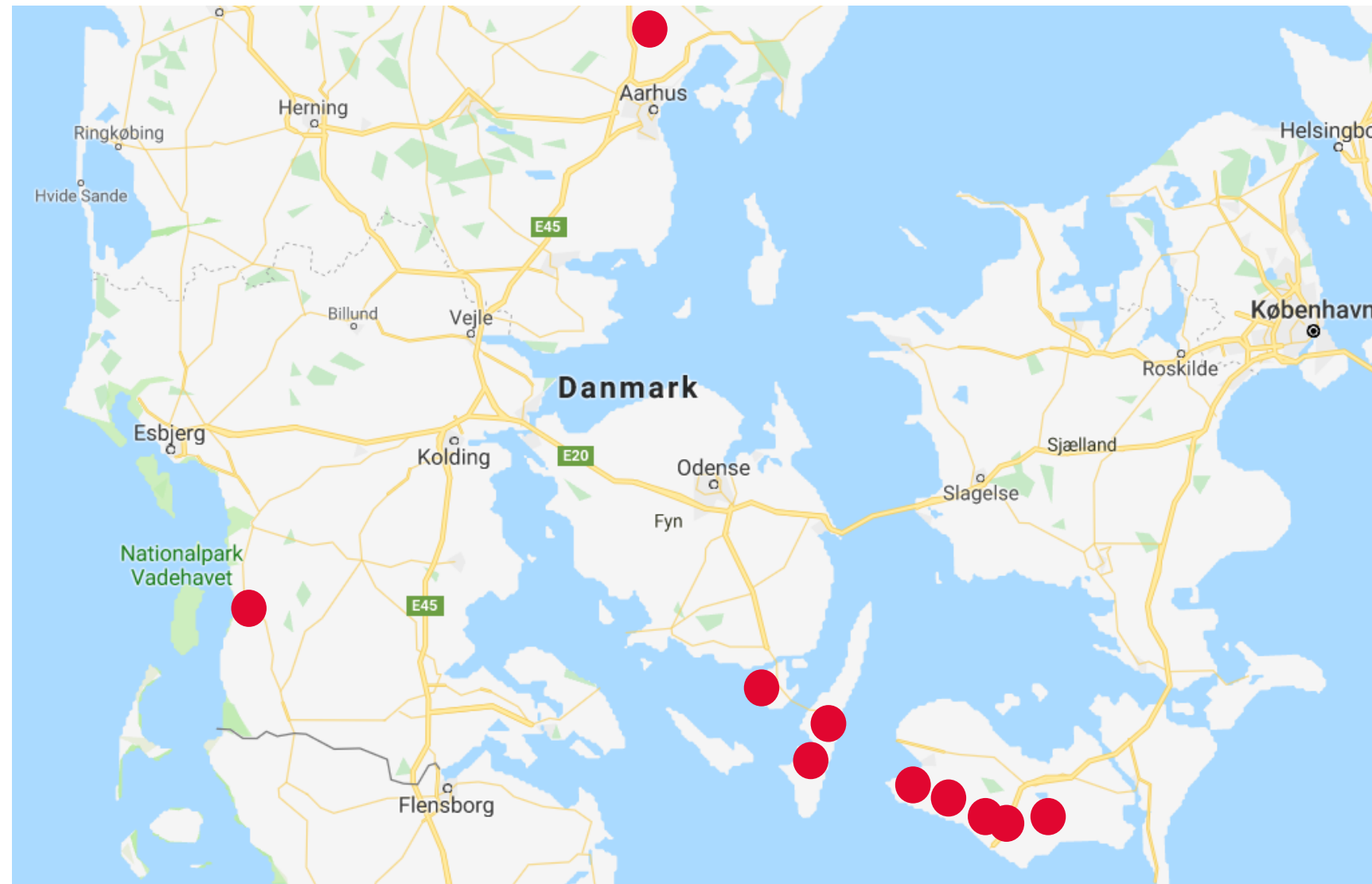
Sædskifte 2: raps-hvede-vårbyg-havre-hvede-vårbyg-vinterbyg

Vårafg. 42 %

	Sædskifte 1	Sædskifte 2	Forskel
<i>Standardkalkule</i>			
Planteværn	826	692	
Dækningsbidrag	7.515	6.858	
Resultat	2.353	1.967	-386
<i>Tilpasning af omkostninger til ukrudtsbekæmpelse</i>			
Planteværn	1.034	681	
Dækningsbidrag	7.307	6.869	
Resultat	2.146	1.978	-168

Spørgeundersøgelse blandt landmænd med erfaringer med agerrævehale

IPM projekt støttet af
Miljøstyrelsen



Kemisk bekæmpelse

- 2 har konstateret resistens (1 fop/dim og 1 ALS)
- Altid Kerb i vinterraps
- Udgift i vinterhvede 'kun' kr. 325 pr. ha (120-480)
- Timing af efterårssprøjtning i vintersæd er vigtig, dvs. stadie 10-11
- Graduering af dosis, så højere dosis i pletter med agerrævehale



Undgår spredning og opformering

- Spredning med halmpresser og mejetærsker
- Opdager først agerrævehale efter nogle år
- Stort fokus på at undgå yderligere spredning
- 5 af 10 har praksis med afslåning eller nedvisning af pletter
- 5 af 10 udfører håndlugning (mere eller mindre)



Sædskifte og jordbearbejdning

- Øget andel af vårafgrøder
- Undgår vinterbyg pga. utilstrækkelig mulighed for bekæmpelse
- 9 af 10 pløjer som standard (høj kvalitet er vigtig)
- 8 af 10 lader stub urørt, 2 udfører overfladisk bearbejdning lige efter høst
- 5 af 10 laver bruger falsk såbed efter behov

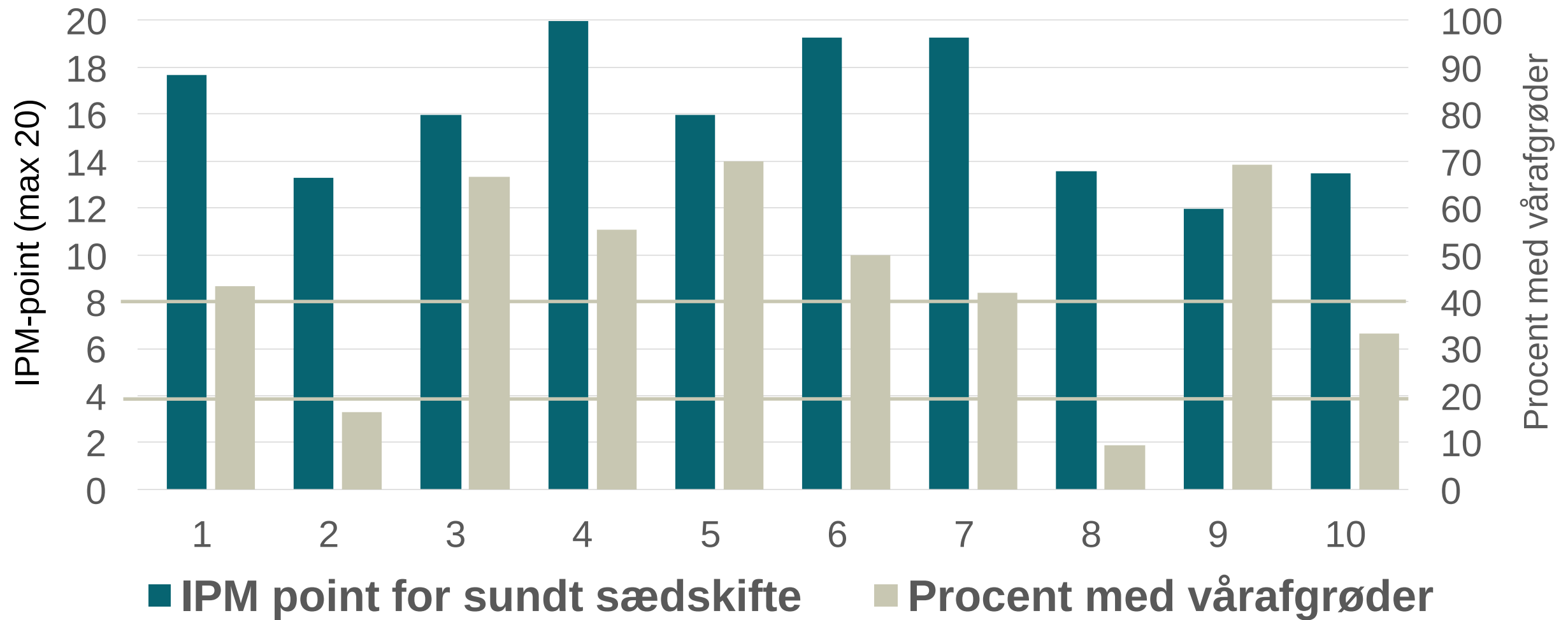


Såtid, udsædsmængde og placering af N

- 9 af 10 sår vintersæd senere
- Tidspunkt afhængig af lokalitet og bestand af agerrævehale
- 5 af 10 øger udsædsmængde ud over den datoafhængige øgning
- 6 af 10 placerer N ved såning af vårsæd



IPM point og andel af vårafgrøder på 10 bedrifter med agerrævehale



IPM mod agerrævehale – bedrift 1

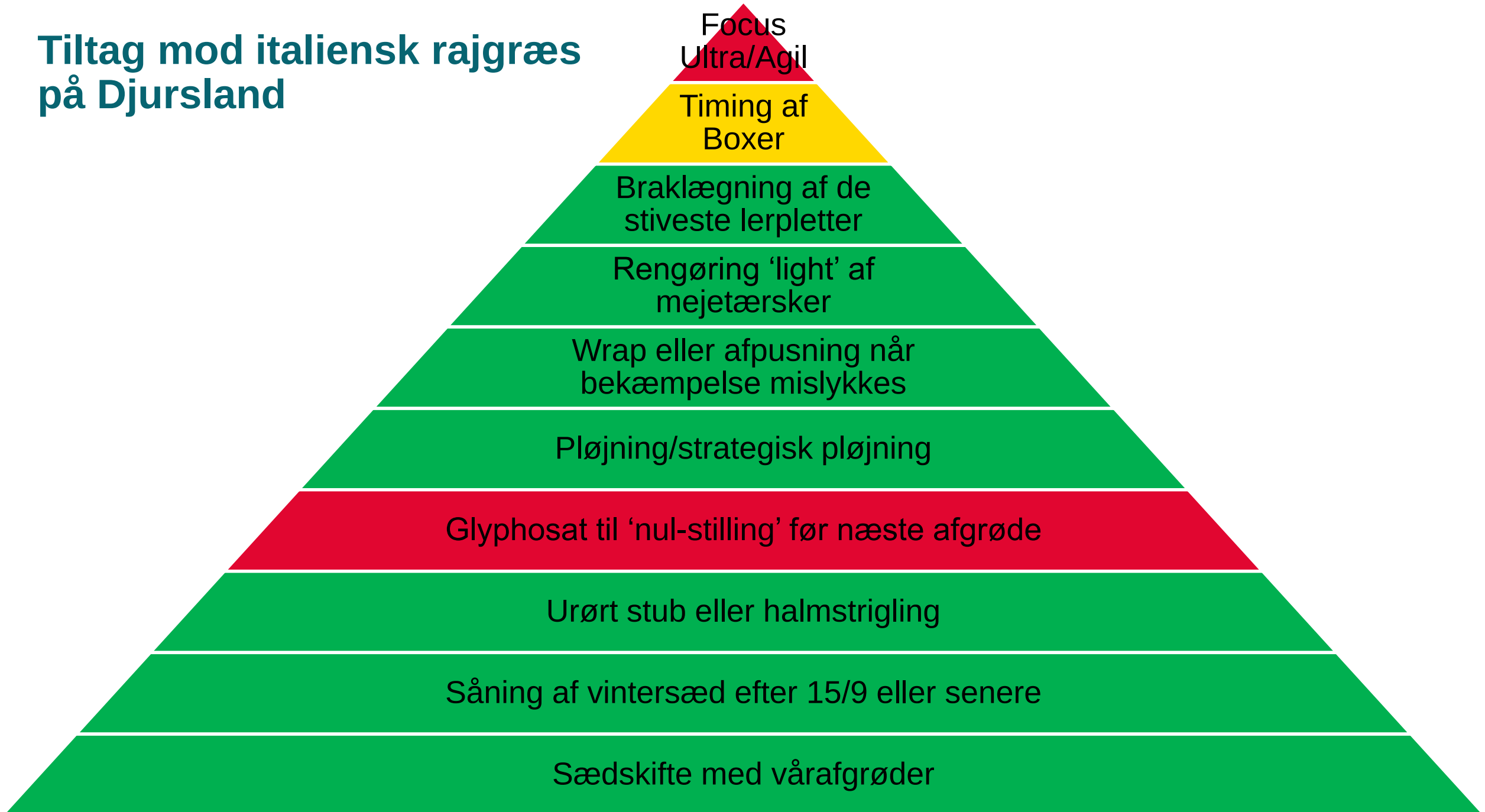
Hvede, vårbyg, havre, vinterraps, hestebønner
Pløjefri dyrkning

- 40 procent vårsæd
- Såning af vintersæd fra 10/9 til 1/10
- Aldrig vinterbyg
- Falsk såbed i marker, hvor agerrævehale er værst
- Placering af kvælstof til vårsæd
- Halm snittes og mange efterafgrøder for at forbedre jordstrukturen
- Kerb i vinterraps
- Midler mod agerrævehale med forskellige virkemekanismer
- 30 kg flydende N-gødning som additiv til Foxtrot
- Jordmidler i vintersæd i stadie 10-11
- Rengøring af mejetærsker og maskiner
- Egen mejetærsker
- Afpudser pletter med agerrævehale
- Betaler maskinstation for at gøre maskiner rene
- Renser udsæd 2 gange (når der bruges egen udsæd)

SEGES



Tiltag mod italiensk rajgræs på Djursland



IPM på bedrift med sværd lerjord uden italiensk rajgræs trods 100 procent vinterafgrøder

- Halm snittes til forbedring af jordstruktur
- Ingen stubbearbejdning (ukrudtsfrø går til på jordoverfladen)
- Meget omhyggelig pløjning
- Braklægning af bakker med den stiveste lerjord
- Ingen brede spor fra gyllevogne giver plads til ukrudt
- Udsædsmængde til den høje side
- Dosis af Boxer er 2 liter pr. ha og fokus på tidlig sprøjtning i st. 10-11
- Egen mejetærsker og ingen færdsel med halmpresser begrænser risiko for indslæbning/spredning

50-75 kg frø og plantemateriale er der tilbage i mejetærkeren, når den er kørt 'ren'

Iowa State University, 2016



Ukrudtsfrø 'skudt' bagud af en mejetærsker

SEGES

ARABLE | HARVEST HYGIENE



An airline or leaf blower is recommended for cleaning hard-to-reach places on machines to limit the spread of blackgrass

Harvest hygiene vital in year-long grassweed war

Farmers Weekly, 14/7-17



Til eftertanke

- Regn ikke med at ny kemi hjælper dig
- Find 5 IPM-tiltag som er vigtige på din bedrift
- Gå efter at blive verdensmester til at dyrke vårafgrøder

TAK og husk!

Vær altid opdateret på den seneste faglige viden

Tilmeld dig nyhedsmail om planter, miljø og natur
på www.landbrugsinfo.dk

 www.facebook.com/planteavl



SEGES