

Frygt hanespore – for det gør vi!

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



- 
- Hvor slemt står det til?
 - Hvorfor er hanespore blevet et problem?
 - Hvad gør du?

Hanespore nr. 3 som verdens værste ukrudt

1.



Purple Nutsedge
Cyperus rotundus L.



52



92

IKKE i Danmark

2.



Bermuda grass
Cynodon dactylon



40



80

IKKE i Danmark

3.



Barnyardgrass
Echinochloa crus-galli



36



80

Vigtigste ukrudtsart i Bulgarien

2. vigtigste i Ungarn

Udbredt i Mellemeuropa

Findes også i Norge

36 forskellige afgrøder

80 lande



Foto: Nis Callesen, LandboSyd

Hanespores frø

- En betydelig del af frøene lever i jorden i mindst 6-7 år
- Nogle få procent lever op til 12-15 år
- Optimal spiringstemperatur er omkring 30 °C
- Optimal spiringsdybde er 1 cm
- Men spiring kan ske helt ned til 10 cm
- Frø dør ved:
 - ensilering
 - fuld kompostering i dybstrøelse
 - opvarmning i biogasanlæg



Hanespore

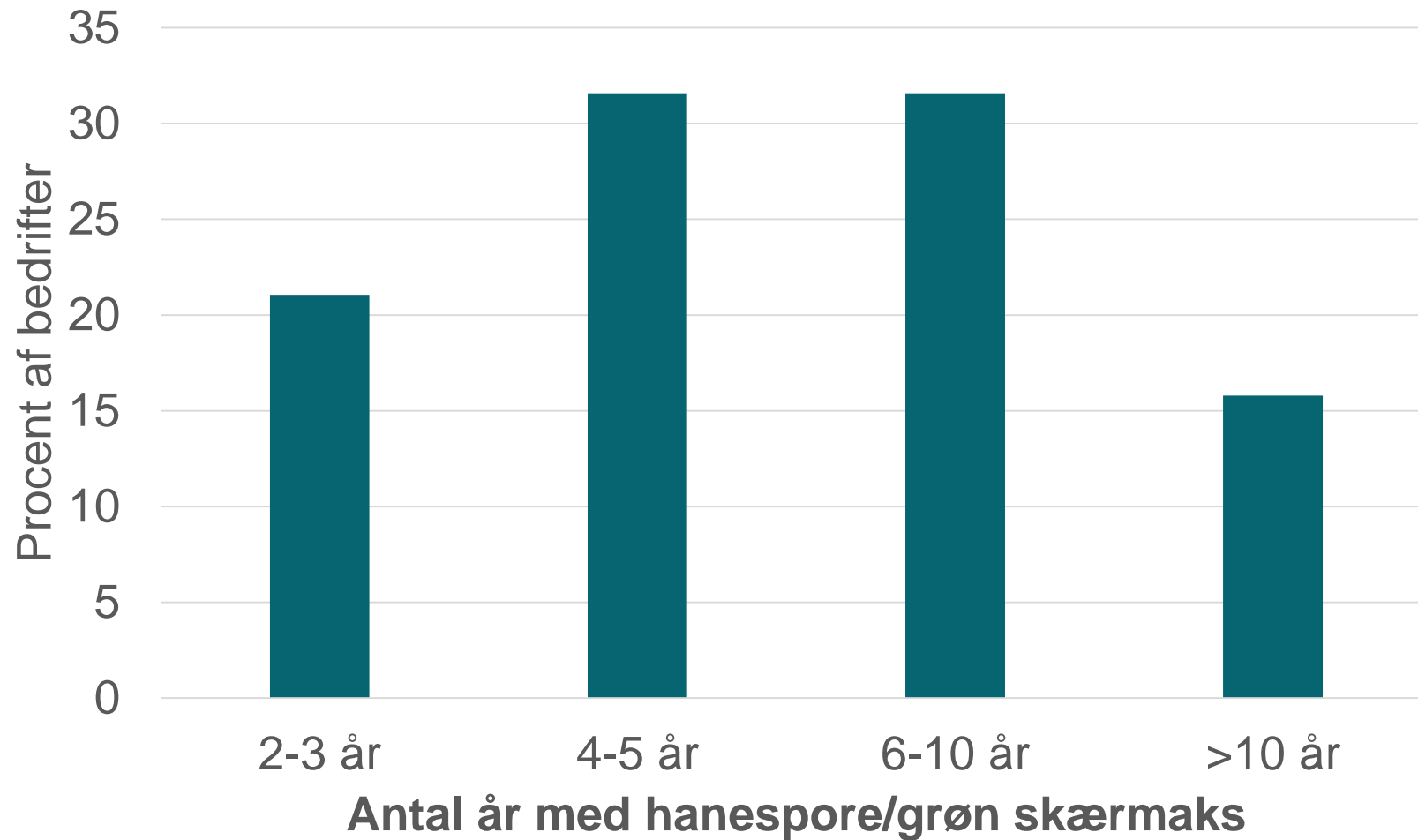


Grøn skærmaks



Antal år med kendskab til hanespore og/eller grøn skærmaks

19 bedrifter



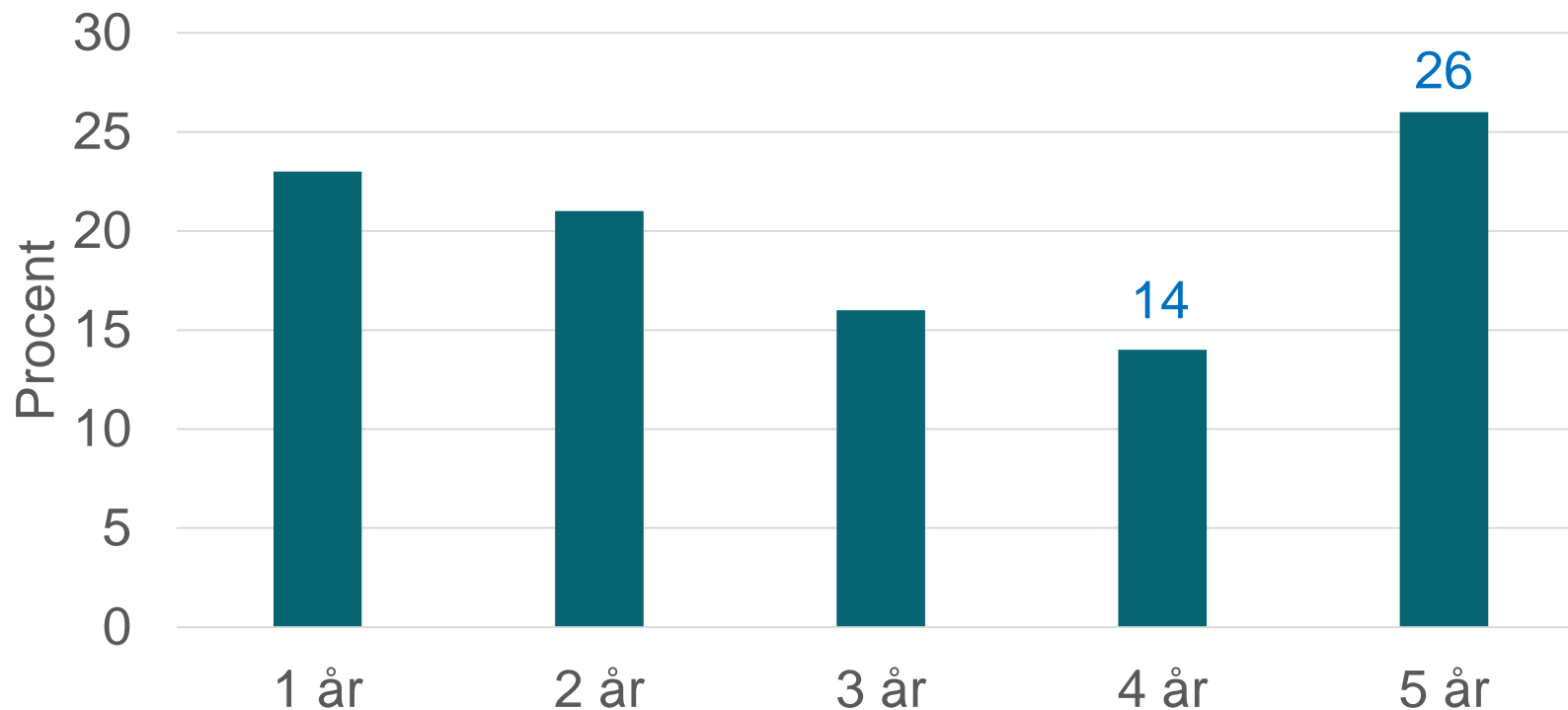
Antal bedrifter:

16 med hanespore
1 med grøn skærmaks
2 med begge arter

Erfaringer med hanespore (og grøn skærmaks)

- Uændret eller tiltagende problem hos 18 af 19
- Kun 1 har aftagende problem efter omlægning af sædskifte
- Findes primært i marker med ensidig majsdyrkning
- Flere har kunnet holde hanespore ude fra marker med sædskifte
- Andre afgrøder - ses mest i vårbyg, men i både vår- og vintersæd i kørespor
- De fleste peger på spredning med majssnitter, da forekomst ofte starter ved indkørsel, hvor snitter starter
- Dybstrøelse/halm mistænkes også for at være en kilde

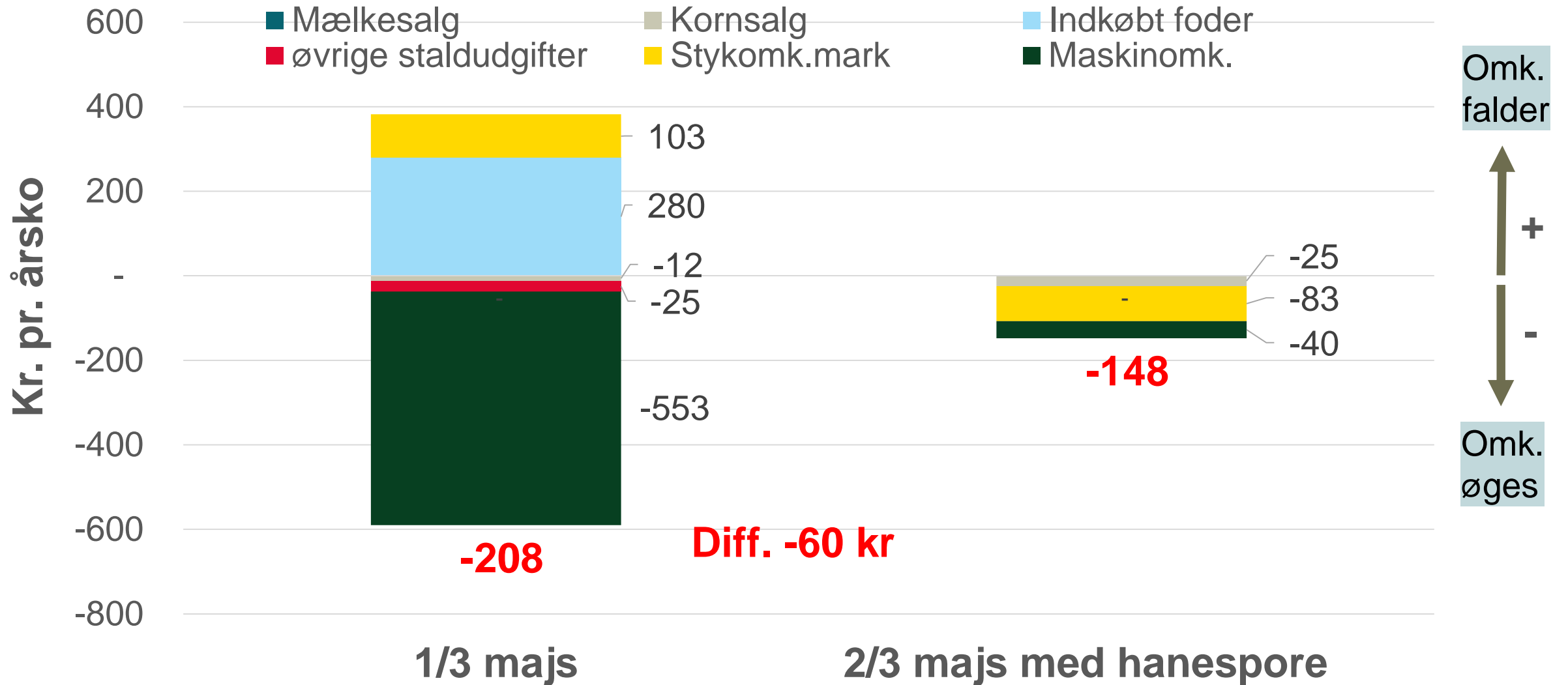
Procent af areal der har været majs på i 1 til 5 år fra 2010-2014 med udgangspunkt i majsarealet i 2014



På 40 % af majsarealet har der været majs i 4 år eller mere

1 år betyder, at der kun har været majs i 2014

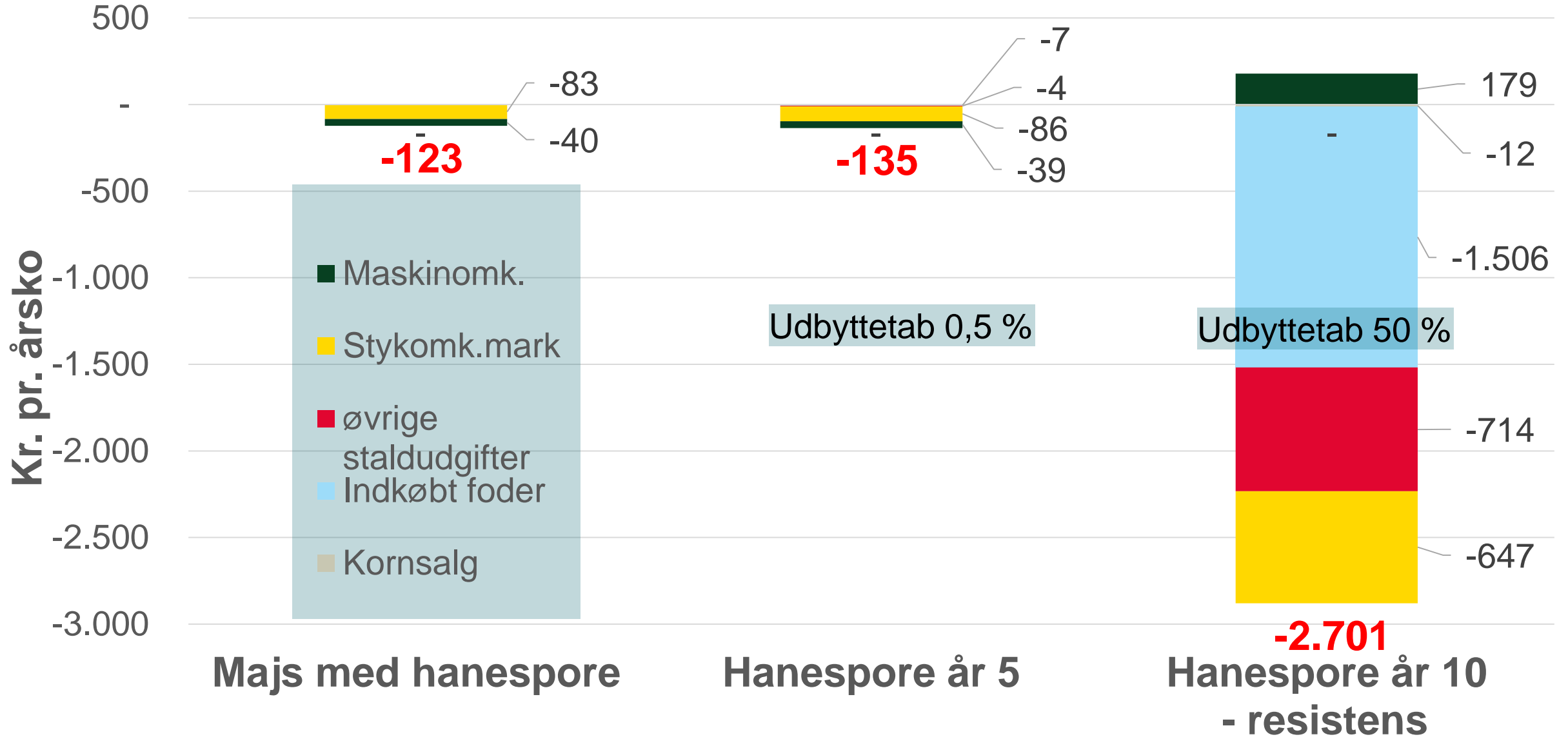
Forskel pr. årsko med 2/3 majs som nulpunkt (vandet JB 1-4)





Fotos: Mogens Andersen, SAGRO

Forskel pr. årsko med 2/3 majs som nulpunkt (vandet JB 1-4)



Foderration i majs fastholdes, og majsareal øges

Årstal for første fund af ALS-resistens hos hanespore

Land	År
Italien	2005
Østrig	2011
Tyskland	2012
Spanien	2015

ALS er virkningsklasse B, f.eks. MaisTer, Titus, Hussar, Broadway, Express m.fl.

I Tyskland og Østrig er ALS-midler anvendt omkring 15 år forud for fund af resistens

Der er endnu ikke fundet ALS-resistens hos grøn skærmaks i Europa

Effekter mod hanespore og grøn skærmaks i majs

MaisTer (Virkningsklasse B, ALS-hæmmer)

PVO, 2 blade	38 g	75 g	150 g
Hanespore	88	96	100
Grøn skærmaks	61	84	95

Callisto (Virkningsklasse F2, HPPD-hæmning)

PVO, 2 blade	0,38	0,75	1,5
Hanespore	16	54	88
Grøn skærmaks	-	-	-

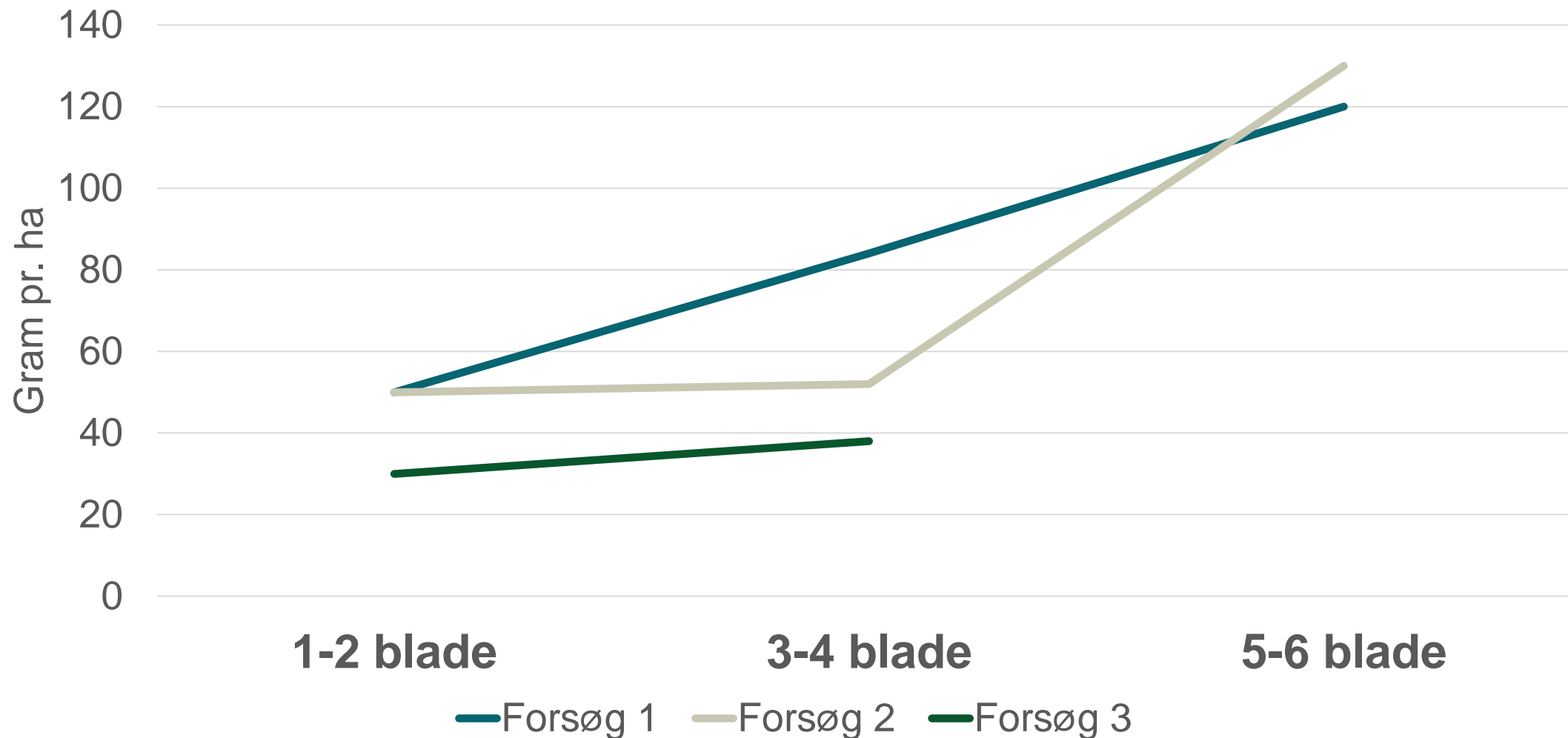
Callisto-etiketten: 2 x 0,75 l/ha bekæmper hanespore (max. 2-3 blade)

Jordefekt: 20-30 %, bladeffekt 70-80%

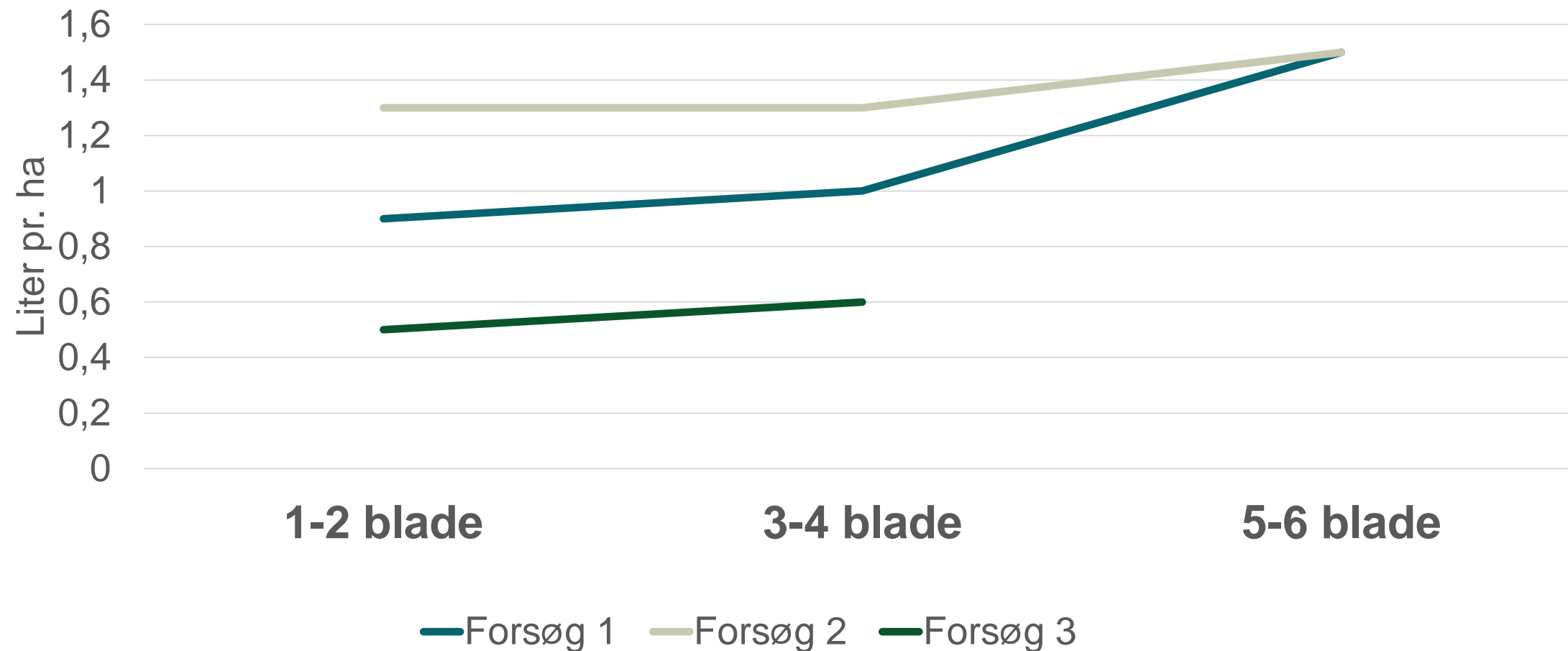
SEGES



Dosis af MaisTer der giver 90 procent effekt



Dosis af Callisto der giver 90 procent effekt



Løsning i majs mod hanespore – ingen efterafgrøde (max. 150 g/ha Maister)

Sen fremspiring	Midler	Dosis, l/g pr. ha	Kr./ha
1. sprøjtning	Callisto + Harmony SX + olie	0,75 + 5,6	730-767
2. sprøjtning	MaisTer + Callisto + olie	(75-90) + 0,5	
3. sprøjtning	MaisTer + olie	60 – 75	

Dosis afhænger af timing

Løsning i majs mod hanespore – ingen efterafgrøde (max. 150 g/ha Maister)

Tidlig fremspiring	Midler	Dosis, l/g pr. ha	Kr./ha
1. sprøjtning	MaisTer + Callisto + Harmony SX + olie	(75-90) + 0,5 + 5,6	767-806
2. sprøjtning	MaisTer + Callisto + olie	(60-75) + 0,25	
3. sprøjtning	Callisto	0,75	

Dosis afhænger af timing

Radrensning og såning af efterafgrøde

- Effektiv bekæmpelse af hanespore/grøn skærmaks inden såning



Løsning i majs mod hanespore – efterafgrøde (max. 100 g/ha MaisTer)

Sen fremspiring	Midler	Dosis, l/g pr. ha	Kr./ha
1. sprøjtning	MaisTer + Callisto + Harmony SX + olie	50 + 0,75 + 5,6	360
2. sprøjtning	MaisTer + olie	50	128
Efter fremspiring af græs	Callisto (pletsprøjtning)	0,75	-

Løsning i majs mod hanespore – efterafgrøde (max. 100 g/ha MaisTer)

Tidlig fremspiring	Midler	Dosis, l/g pr. ha	Kr./ha
1. sprøjtning	MaisTer + Callisto + Harmony SX + olie	(90-100) + 0,75 + 5,6	460-487
Efter fremspiring af græs	Callisto (pletsprøjtning)	0,75	-

Hanespore i vårbyg 2018



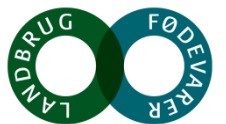
Foto: Birgitte Popp Andersen, LandboSyd

SEGES

Hanespore i sent sået vårbyg 2016



Foto: Nis Callesen, LandboSyd



Middel	Effekt	Afgrøder
Primera Super / Foxtrot + spredemiddel	God effekt	Vår- og vinterbyg, vår- og vinterhvede, rug, triticale + udlæg af kløvergræs/græs
Broadway + PG26N	Moderat (60-80%)	Hvede, rug, triticale
Hussar OD / Hussar Plus	Svag effekt/ usikker effekt	Ikke relevant
Agil	God effekt	Roer, kartofler, hestebønner m.fl.
Focus Ultra + Dash	God effekt	Roer, kartofler, hestebønner m.fl.



Opsamling

- Få majsen med i sædskifte/mageskifte med f.eks. kartofler
- Forebyg resistens ved at bruge både Callisto og Maister
- Sprøjt på små planter og brug effektive doseringer
- Jagt hanespore i markindkørsler og pletter med øget dosis og evt. afslåning inden frøsætning
- Fjern afgrøderester på snitter og vogne, når der er høstet marker med hanespore
- Undgå efterafgrøder i marker med hanespore
- Sørg for effektiv bekæmpelse af hanespore inden såning af efterafgrøde
- Følg op med Callisto efter behov når efterafgrøde er spiret frem

TAK og se evt. 4 videoer på SEGES TV



SEGES