

Bejdsning af kartofler og cikadebekæmpelse 2019

BJ-Agro Kartoffelkursus
Hovborg Kro, 7. januar 2019

Benny Jensen, BJ-Agro

KMC Avlsnyt

KMC Agro > KMC Avlsnyt > Forbud mod brug af imidacloprid i kartofler (Prestige FS370)

Forbud mod brug af imidacloprid i kartofler (Prestige FS370)

02.05.2018

Et flertal i EU-kommissionen besluttede sig ikke at gengodkende de tre neonicotinoider imidacloprid, clothianidin og thiamethoxam, som anvendes til bejdsning i raps, roer, kartofler, majs m.fl.

Ifølge tre rapporter (EFSA European Food Safety Authority) er de fleste anvendelser af bejdsning med de tre neonicotinoider forbundet med risiko for bier. Forbuddet gælder ikke brugen af nicotinoidet acetamiprid (Mospilan SG), som må udsprøjtes op til to gange i kartofler og som har god effekt overfor bladlus og cikader.

I kartofler betyder det, at Prestige FS 370 fremover ikke er godkendt til bejdsning af læggekartofler. Det er netop meddelt fra Miljøstyrelsen, at der kun gives 6 måneder til at udfase de tre aktivstoffer fra offentliggørelsen fra Kommissionen (forventes om en måneds tid), hvor Danmark normalt giver 18 måneder fra et aktivstof tages af listen til salg og brug skal slutte.

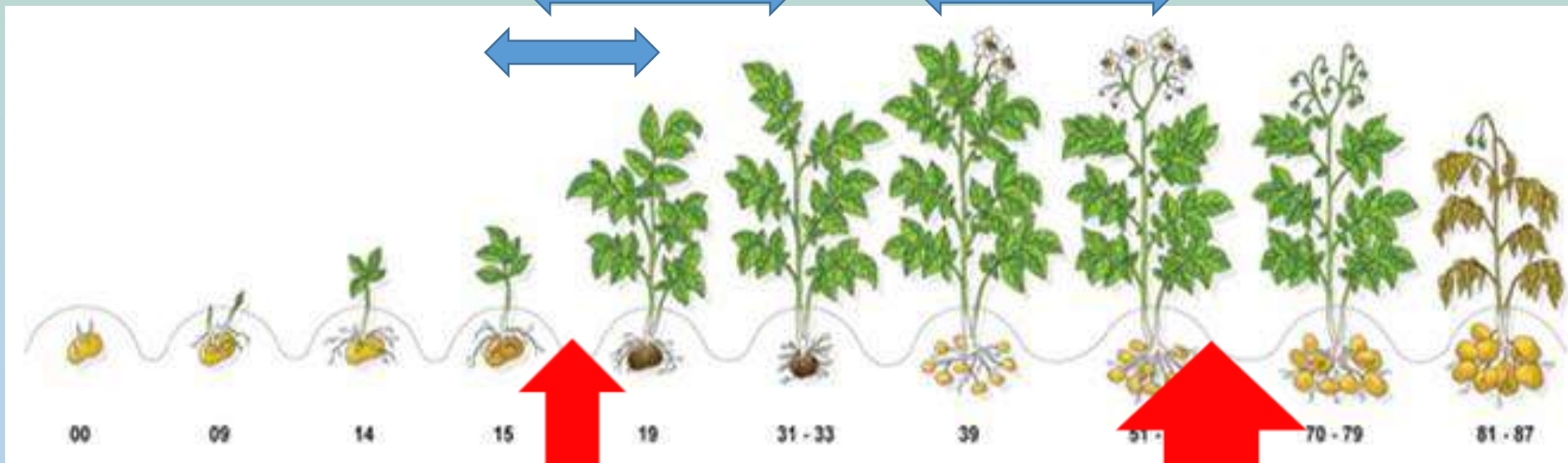
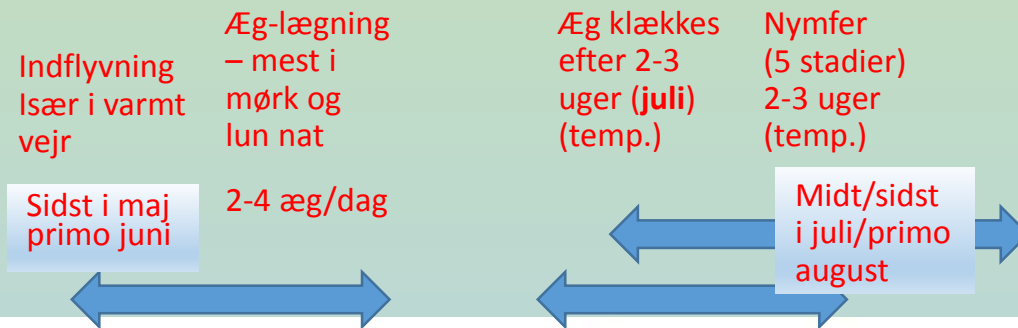
Uden Prestige – hvad så?

- Hvordan kontrollerer vi cikader?
 - Lidt om Cikader
 - Bekæmpelse og effekter
- Bekæmpelsesstrategi i 2019
- Nye skadegørere
- Bejdsning mod svampe
 - Rodfiltsvamp
 - Andre svampesygdomme
- Flydende/pulver
 - Fordele/ulemper
 - Middelvalg
 - Herunder andre tilsætningsstoffer
- Anbefalinger til 2019

Lidt om Cikader

- Hører til "Næbmunde"-familien (bladtæger, bladlus mfl.)
- Mund er omdannet til stikkende sugerør
 - Udskiller sekret i spyt med giftvirkning for planten
- Omkring 300 arter i DK.
 - *Empoasca vitis*, *E. solani* og *Eupteryx atropunctata* mfl.
- Gennemgår typisk 5 stadier fra æg til fuldvoksen
- Overvintrer som voksne i træer i skov og hegn
- Flyver ind i marken i foråret, når varmen kommer

Lidt om Cikader



Lille/mode-
rat skade

Større –
meget stor
skade

Cikader - symptom



Udbyttetab og effekter

Forsøg 2008-2013

16 forsøg

2008-2010: 1 beh. 10 dage efter indflyvning. 2 beh. 45 dage efter indflyvning

Stivelseskartofler	Stivelse, pct.	Behandlings- pris, kr. pr. ha	Udbytte og merudb. pr. ha		
			hkg knolde	hkg stivelse	kr. pr. ha
2008-2013. 16 forsøg					
1. Ubehandlet	20,4	427	551	112	33.233
2. 2 x 0,25 kg Mospilan SG	20,9	849	41	12	3.117
3. 1,2 l Prestige FS 370	20,9	942	50	14	3.534
LSD	0,4		15	4	

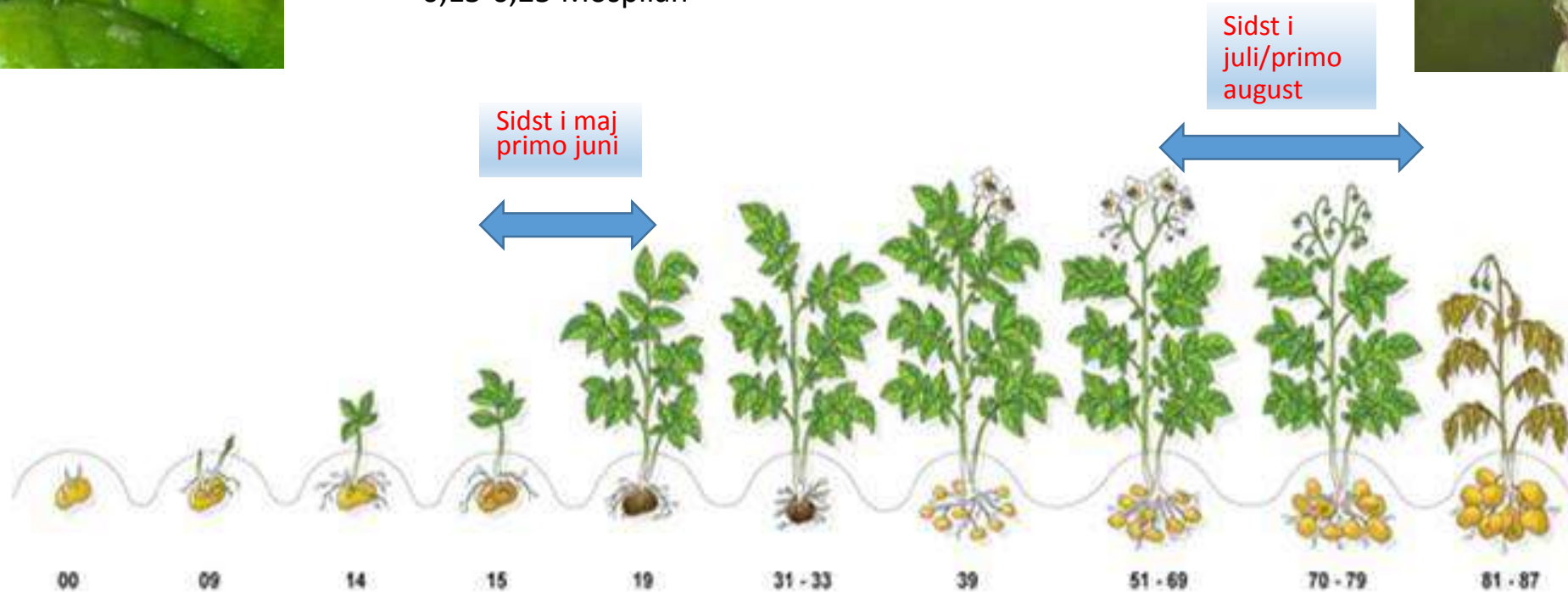
(Oversigt over Landsforsøg 2013, side 351-353)

- Potentielt store udbyttetab
- Bekæmpelseeffekter på 10-15%
- Mospilan effekt på niveau med Prestige
- Udfordring at ramme rigtig tidspunkt (især ved lang indflyvning)
- Udfordring at ramme nymferne nede i en kraftig afgrøde

Bekæmpelse af Cikader



1. Behandling ca. 5-10 dage efter start indflyvning
 - 0,2-0,25 Mospilan
2. Behandling – enten sidst juli, når nymfer i marken kan rammes – eller primo august ved ny flyvning
 - 0,15-0,25 Mospilan



Nye skadegørere på vej?

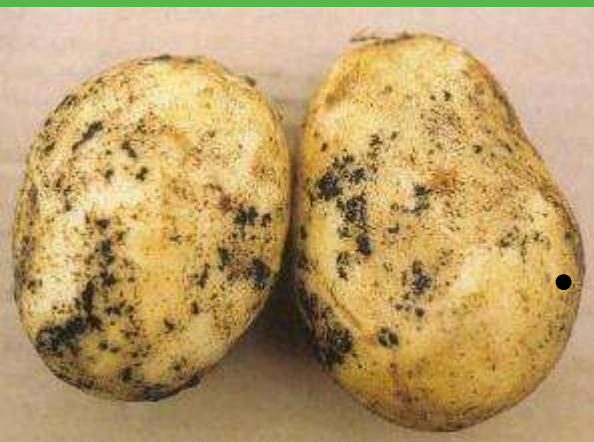
Fotos: Habekuß, JKI



Uden Prestige – hvad så?

- Hvordan kontrollerer vi cikader?
 - Lidt om Cikader
 - Bekæmpelse og effekter
- Bekæmpelsesstrategi i 2019
- Nye skadegørere
- Bejdsning mod svampe
 - Rodfiltsvamp
 - Andre svampesygdomme
- Flydende/pulver
 - Fordele/ulemper
- Middelvalg
 - Andre tilsætningsstoffer
- Anbefalinger til 2019

Bejdsning mod svampe



Knoldsmitte *Rizhochtonia* s.

- **Sklerotier på læggeknolde**

- Starter spiring sammen med knolden
- Spirer og stoloner angribes straks
- Er ofte svage patogener

- **Bejdsning oftest effektivt –**

- Hindrer sklerotier i at spire
- Men dræber også voksende mycelie

Jordsmitte

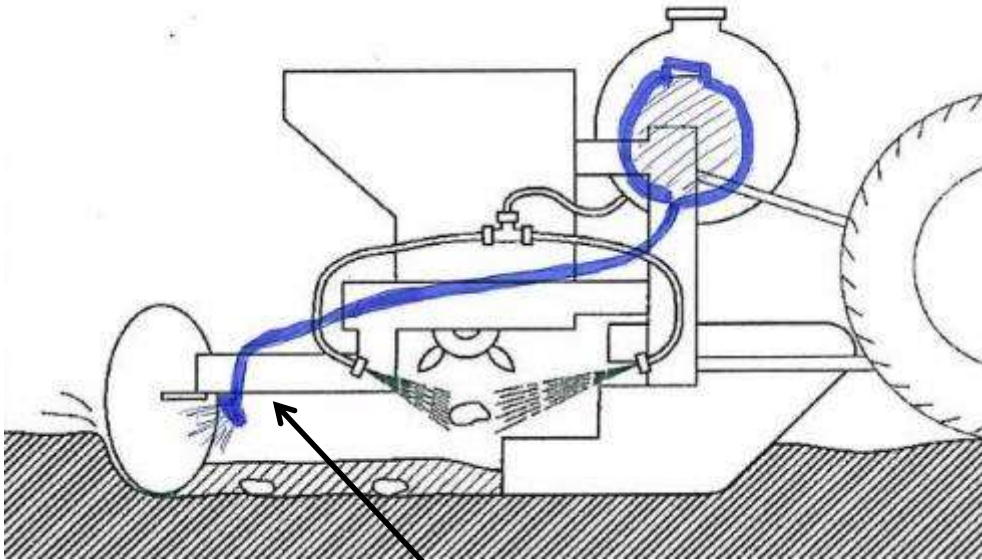
- **Bejdsning ikke så effektivt –**

- Slet ikke på rullebord/Viby-anlæg/pulver
- Bedre med ekstra-dyse ind i kammen

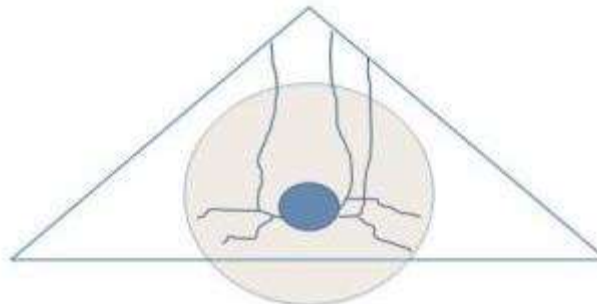


Rodfiltsvamp

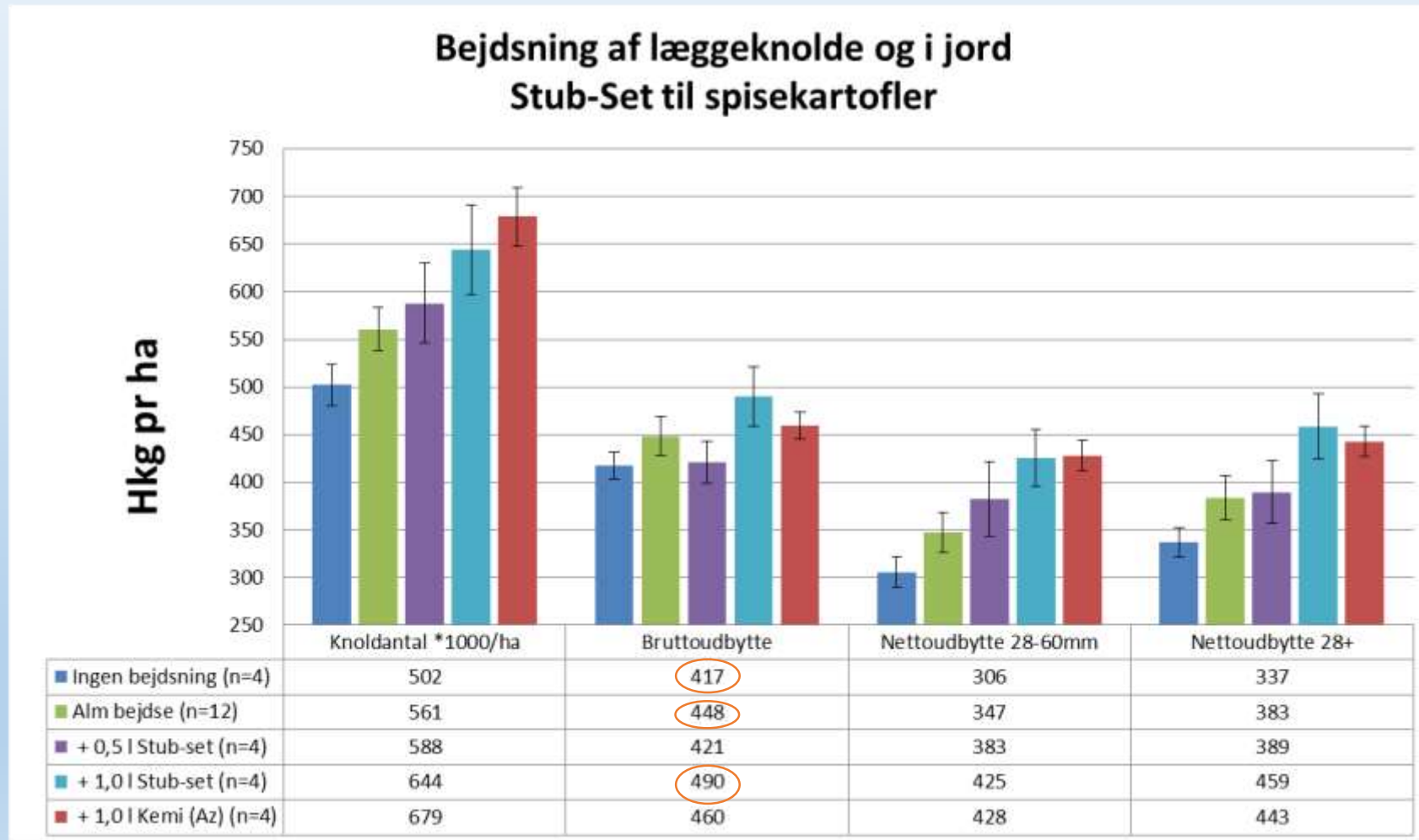
- forebyggelse jordbåren smitte



Ekstra dyser som sprøjter ud i jorden omkring læggeknolden

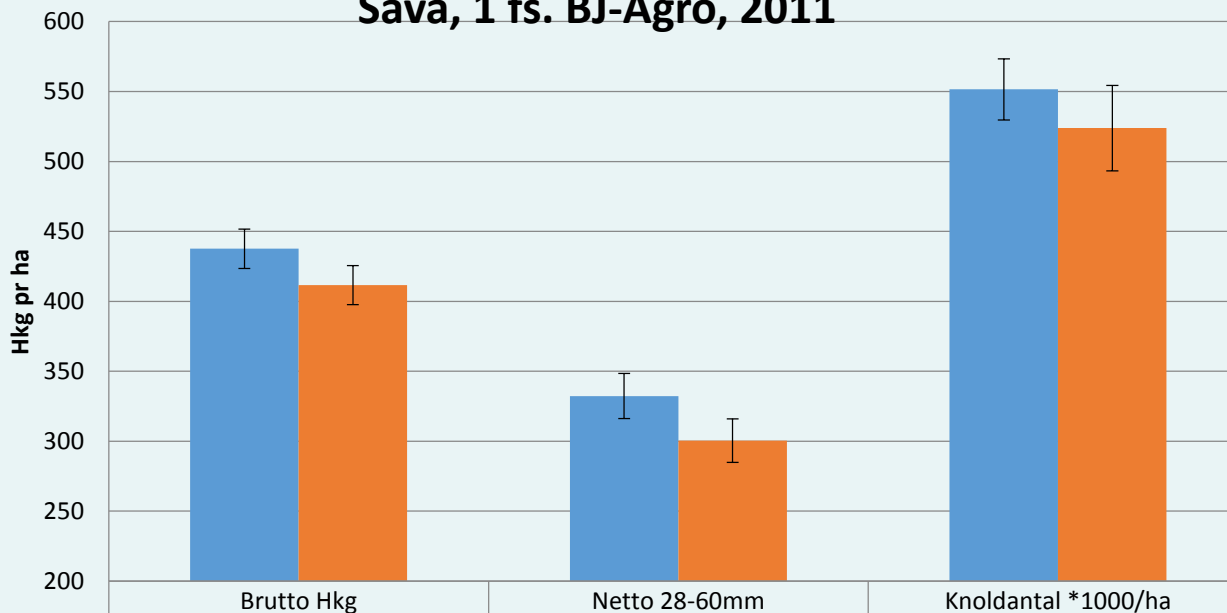


Behandling af jorden omkring læggeknolden



Alm. bejdsning mod rodfiltsvamp

Bejdsningens indflydelse på udbytte og kvalitet
Sava, 1 fs. BJ-Agro, 2011



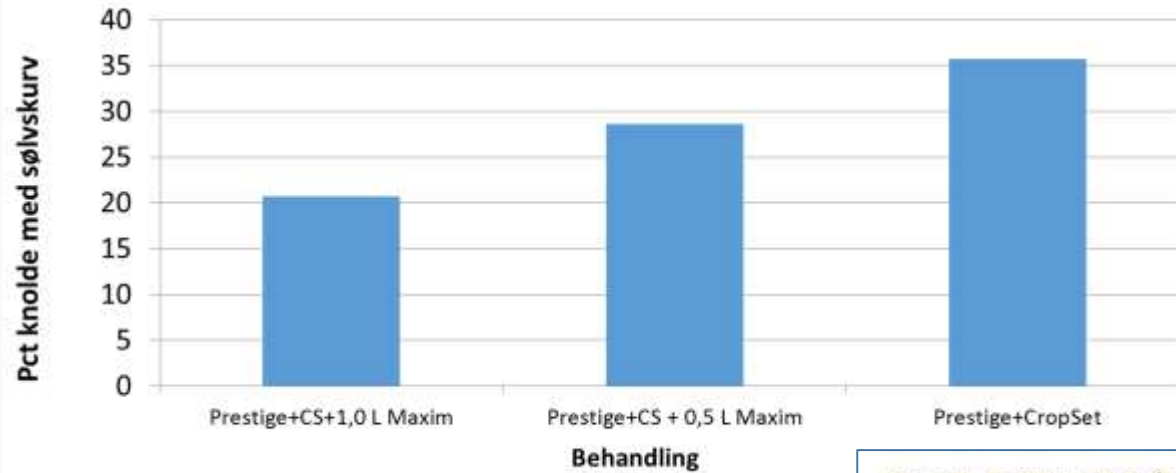
■ Alm bejdse (n=16)	438	332	552
■ Ingen bejdsning (n=16)	412	300	524

Knoldsmitte Rizhochtonia

- **Bejdsning oftest effektivt –**
 - Typiske merudbytter omkring 5-10%
 - Ikke store forskelle på midlers effekt – dækning vigtigere

Andre sygdomme

Sølvskurv i Estima



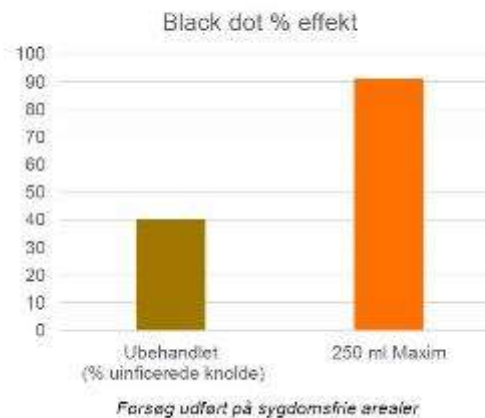
Fusariumråd



Fusariumråd

BJ-Agro forsøg i bagere 2009

Black dot knoldbåren effekt (rullebords bejdsning)
5 forsøg 2016-17 England



Black dot



- Ved knoldsmitte af Rz. ikke den store forskel på pulver / flydende – dækning vigtigst
- Ved jordsmitte af Rz.= flydende bedre effekt og mulighed for tilsætning af flere suppleringsmidler
- Ulempe at nye regler kræver kontrol af flydende bejdseudstyr
- Men kontrol af pulverudstyr er (formentlig) på vej

Flydende Bejdsning

18. JANUAR 2018 00:00

SKREVET AF: CLAUS WORUP

Bejdseudstyr skal synes som sprøjter



Et vådbejdse-anlæg monteret på en kartoffellægger betragtes som en sprøjte.

- Synet senest udgangen af 2018....
- Krav om omrøring i tank
- Minus fyldeudstyr hvis max. 130 cm højde
- Dispensation fra rentvandstank og spuledyse (uanset tankstr.).
- MEN –ingen krav til flydende gødning!

Pulver

BJ-Agro



Midler til bejdsning



Flydende Dosis/ha Kr/ha

- Rizolex 50 FW 0,75 L 323,50
- Monceren FS 250 1,50 L 382,50
- Maxim 100 FS 0,625L 412,50

Ikke – kemiske midler

- Proradix wG 60 g/ha 615,00
- Crop-Set 0,4 L/ha 220,00
- Stub-Set 1,0 L/ha 325,00
- Serenade 5,0 L/ha ??

Pulver Dosis/ha Kr/ha

- Rizolex 10D 2,5 kg 287,50
- Monceren DS 12,5 5,0 kg 515,00

Ikke – kemiske midler

- Proradix Plus (4)-5 kg 490 -
615,00

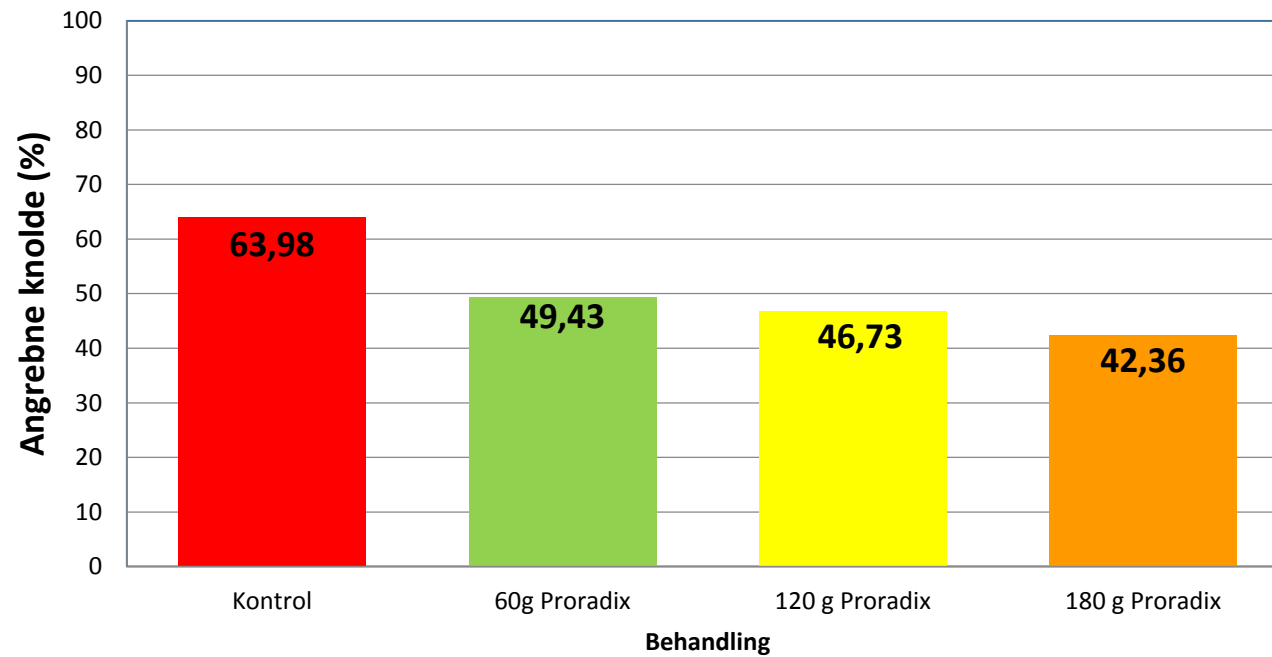
BJ-Agro bejdse-strategi



		Presset sædskifte (0-2 år fri)	"Godt" sædskifte (3-6 år fri)	"Jomfru" sædskifte (>6 år fri)
Stivelse	Flydende	0,5 Maxim +0,3 Crop-Set+1,0 Stub-Set	0,5 Maxim/1,0 Monceren +0,3 Crop-Set+0,75 Stub-Set	1,0 Monceren/0,5 Maxim + 0,3 Crop-Set
	Pulver	<i>Sprøjt forud med 1,0 Stub-Set</i> 2,5 Rizolex 10D + 4 kg Proradix	5,0 kg Monceren	2,5 kg Rizolex
Pulver/Chips/ Pommes-frites	Flydende	0,5 Maxim +0,3 Crop-Set+1,0 Stub-Set	(0,5 Maxim)/1,0 Monceren +0,3 Crop-Set+1,0 Stub-Set	1,0 Monceren/(0,5 Maxim) + 0,4 Crop-Set
	Pulver	<i>Sprøjt forud med 1,0 Stub-Set</i> 3,0 kg Monceren+ 5,0 kg Proradix	3,0 kg Monceren + 5,0 kg Proradix	5,0 kg Monceren
Lægge- /spisekartofler	Flydende	0,625 Maxim +0,4 Crop-Set +1,0 Stub-Set	0,625 Maxim +0,4 Crop-Set +60 g Proradix	0,625 Maxim +0,4 Crop-Set +60 g Proradix
	Pulver	<i>Sprøjt forud med 1,0 Stub-Set</i> 5,0 kg Monceren+ 5,0 kg Proradix	<i>Sprøjt forud med 1,0 Stub-Set</i> 5,0 kg Monceren+ 5,0 kg Proradix	5,0 kg Monceren+ 5,0 kg Proradix

Spørgsmål?

Sølvskurv-opgørelse (01.02.2010)



Agro nord

Prüfstelle für Kartoffelforschung,
Feldversuchswesen, Pflanzenschutz und Phytodiagnostik
Zum Buchenkopf 29
18190 Groß Lüsewitz

Bejdsning m. Proradix?

- Et biologisk bejdsemiddel der virker i form af aktive bakterier
- Pseudomonas-bakterier koloniserer rødder og udløbere, og beskytter mod Rodfiltsvamp.
- Øger mychoriza- dannelse i rodzone => bedre optagelse af næringsstoffer
- Må anvendes til økologiske kartofler (i DK)

