

# Status på forsøg med alternativer til glyphosat





# Indhold af indlæg

- Hvad er fremtiden for glyphosat i EU?
- Projektets ambition, formål og hidtidige erfaringer.
- Resultater af forsøg 2020 og planer for kommende sæsons forsøg

# Hvad er fremtiden for glyphosat i EU?

- Godkendt indtil 15. december 2022.
- Uvist om der kommer udsættelser af afgørelse, som vi kender det fra andre aktivstoffer

# Hvad er fremtiden for glyphosat i EU?

- Flere lande bebudede i løbet af 2019 udfasning af glyphosat.
- I 2020 har andet fyldt den politiske dagsorden... men senest har den tyske regering vedtaget et forslag om udfasning af glyphosat.
- I Danmark har der lydt forholdsvis optimistiske toner fra landbrugets interesseorganisationer.



## Hvad er fremtiden for glyphosat i EU?

- Fagligt er der mange gode argumenter for ikke at forbyde glyphosat: Økonomi, klima, kvælstof.
- Men hidtil har debatten været meget præget af "følelsesmæssige input" fra meningsdannere på sociale medier, der ønsker glyphosat forbudt.
- Tilhængere af de faglige argumenter mener, at afgørelsen ender med et kompromis.
- Andre mener at det ikke kan komme på tale.

# Hvad er fremtiden for glyphosat i EU?

- Uanset om glyphosat godkendes eller ej, så er det allerede i "bad standing".
- Dette påvirker, og vil påvirke, markederne der i stigende grad efterspørger juletræer, der er dyrket uden brug af glyphosat.



# Alternativer til glyphosat eller Ukrudtsbekæmpelse i juletræer uden glyphosat



# Projektets ambition

- Det er ikke projektets ambition af finde et middel, der kan erstatte glyphosat 1:1
- Det er projektets ambition at udvikle glyphosat frie strategier, der kan erstatte de nuværende strategier.



# Formål med forsøgene

- At udvikle strategier til ukrudtsbekæmpelse i juletræer uden glyphosat under hensyntagen til pris, effekt på relevante ukrudtsarter og risiko for skade på træer

# Resumé af resultater 2019

- 9 forsøg udført på 3 lokaliteter.
- Bredsprøjtning efterår, forår og afskærmet sprøjtning.
- 18 midler afprøvet – hovedparten i to doseringer
- Højt effektniveau af visse midler
- Generelt meget få skader på træer



# Produkter til bredsprøjtning – 2019

Roundup Bio	Reference bredsprøjtning	Blad	Mange anvendelser
Logo	Reference bredsprøjtning	Jord-blad	Juletræer, majs
Mustang Forte	Bredsprøjtning	Jord-blad	Korn
Tombo	Bredsprøjtning	Jord-blad	Korn
Starship	Bredsprøjtning	Jord-blad	Majs
Proman	Bredsprøjtning	Jord-blad	Kartofler
Fenix	Bredsprøjtning	Jord-blad	Kartofler, grønsager
Cossack OD	Bredsprøjtning	Blad	Korn
Galera	Bredsprøjtning	Blad	Raps
Lentagran WP	Bredsprøjtning	Blad	Grønsager
Broadway	Bredsprøjtning	Blad	Korn

# Produkter til afskærmet sprøjtning – 2019

Roundup Bio	Reference afskærmet sprøjtning	Blad	Mange anvendelser
MCPA	Reference afskærmet sprøjtning	Blad	Korn
Roundup + MCPA	Reference afskærmet sprøjtning	Blad	Juletræer
Logo	Afskærmet sprøjtning	Jord-blad	Juletræer, majs
Pixxaro	Afskærmet sprøjtning	Blad	Korn
Zypar	Afskærmet sprøjtning	Blad	Korn
Starane 333 HL	Afskærmet sprøjtning	Blad	Korn
Starship	Afskærmet sprøjtning	Jord-blad	Majs
DMA 600	Afskærmet sprøjtning	Blad	Ikke godkendt
Catch	Afskærmet sprøjtning	Blad	Korn
Belouka	Afskærmet sprøjtning	Blad	Ikke godkendt
Rexade	Afskærmet sprøjtning	Blad	Ikke godkendt



# Fortsættelsen i 2020

- Antal afprøvede midler skåret ned til 14.
- Strategiforsøg, bredsprøjtning forår og afskærmet sprøjtning.
- Fokus på pris og effekt (især vanskelige arter), men skånsomhed overfor nordmannsgran fortsat vigtig.



# Resultater af forsøg 2020





# Resultater af forsøg 2020

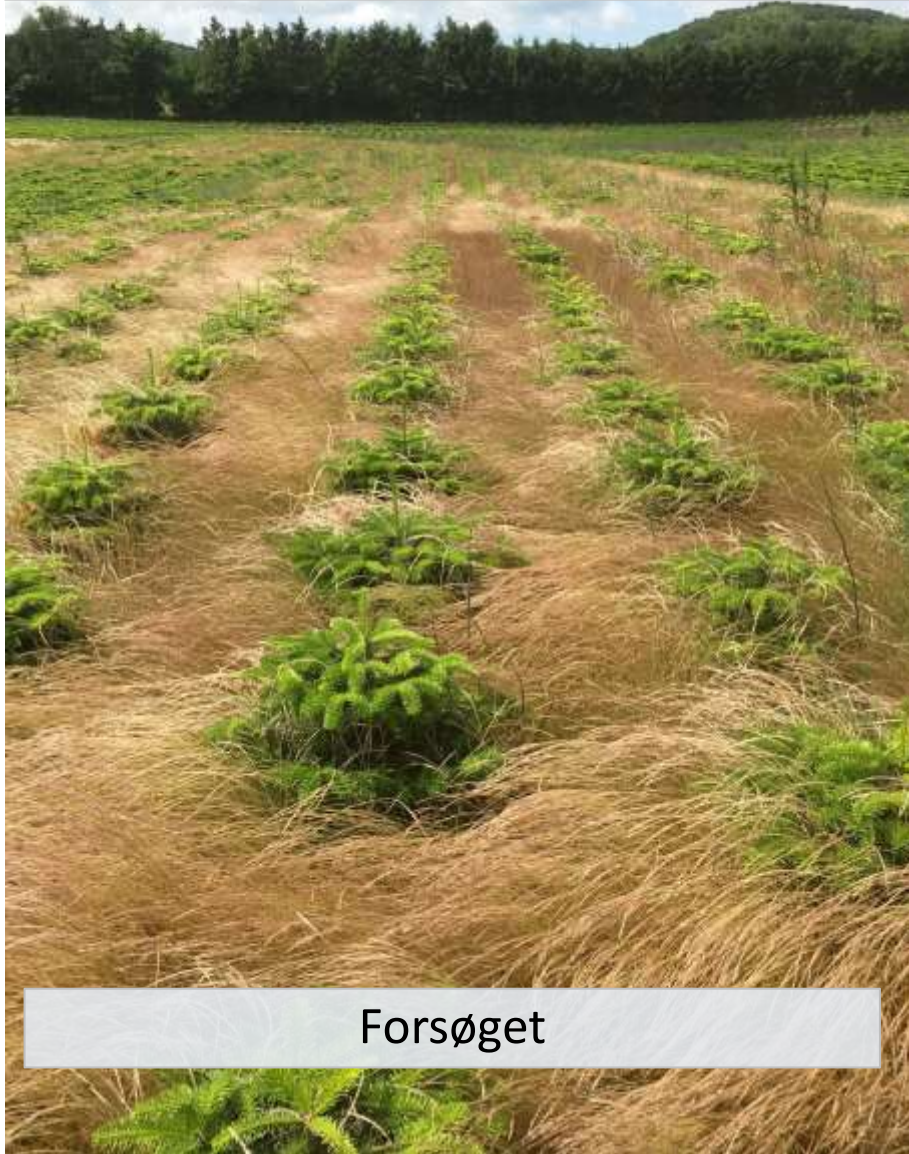
## Konklusion

Flere midler og strategier har haft særdeles god effekt overfor de aktuelle ukrudtspopulationer uden at skade træerne.

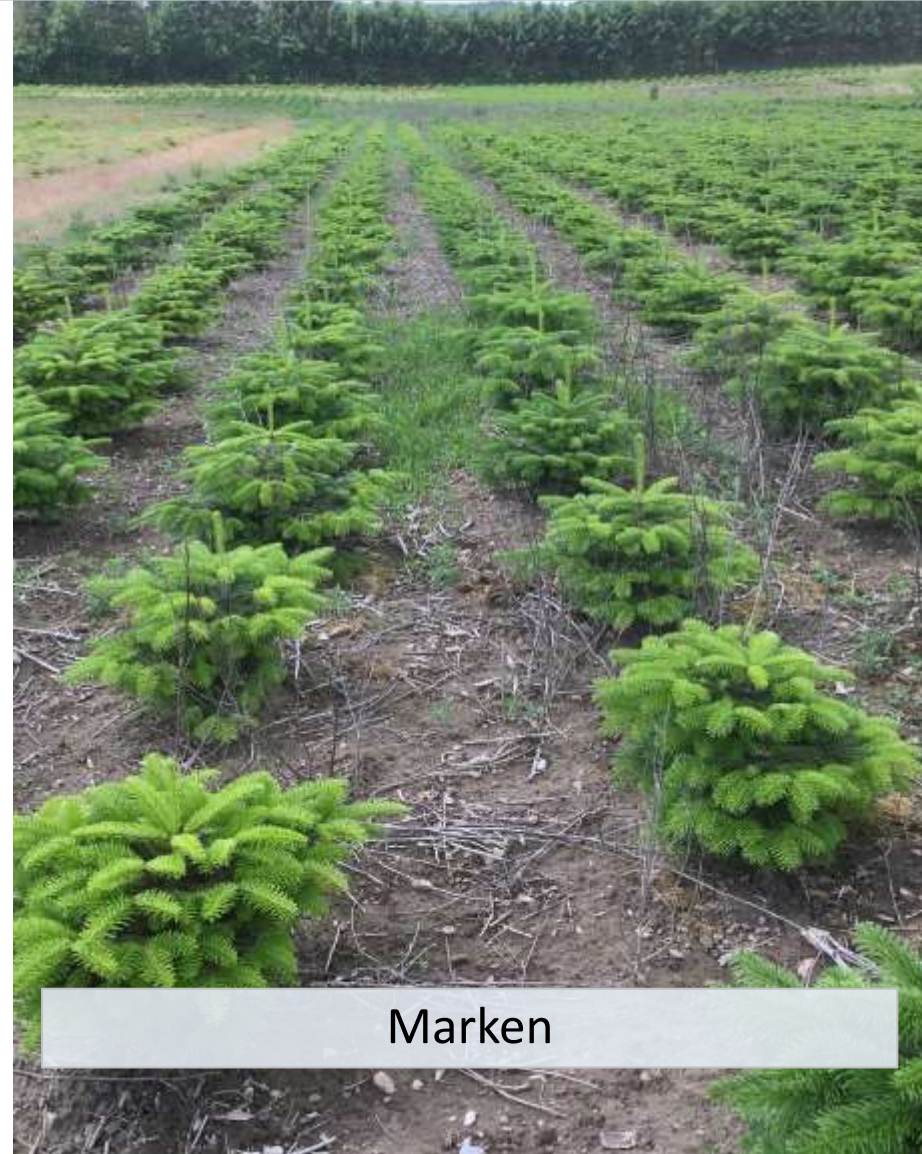
Men uden glyphosat er græsukrudt et problem...



# Dønnerup 22. juni 2020



Forsøget



Marken



# Plan for strategiforsøg 2020

Efterår	Tidligt forår (1. marts)	Lige før knopbrydning (1. maj)	Samlet pris	Effekt på græs
Ubehandlet				
Roundup		Roundup	150	Ja
Roundup	Quartz	Logo	655	Ja
Mustang Forte		Accurate	210	Nej
	Mustang Forte	Accurate	210	Nej
	Mustang Forte	Hussar OD	350	Ja
	Cossack OD	Mustang Forte	520	Ja
Express	Quartz	Mustang Forte	320	Nej
Quartz + Express		Mustang Forte	320	Nej
Quartz + Express		Broadway	410	Ja
Quartz + Express		Starship	505	Nej
Othello		Mustang Forte	520	Ja
Othello	Mustang Forte	Starship	875	Ja
Atlantis		Mustang Forte	410	Ja

Mustang Forte var det effektmæssigt klart stærkeste middel i 2019 forsøgene

Quartz, Nuance og Accurate er inddraget i forsøgene pga. pris

Hussar, Cossack, Othello og Atlantis er inddraget i forsøgene pga. effekt på græs

# Effekt af strategiforsøg på Lundbygaard

Efterår	Tidligt forår	Lige før knopbrydning	Dueurt		Kamille		Græsser	
			22. maj	7. juli	22. maj	7. juli	22. maj	7. juli
Roundup Bio		Roundup Bio	11 b	0 a	99 a	0 a	98 a	85 b
Roundup Bio	Quartz	Logo	14 b	66 b	95 a	0 a	91 a	86 b
Mustang Forte		Accurate Max	86 a	91 b	100 a	86 b	13 c	0 a
	Mustang Forte	Accurate Max	100 a	100 b	100 a	100 b	6 c	0 a
	Mustang Forte	Hussar OD	100 a	95 b	100 a	96 b	10 c	0 a
	Cossack OD	Mustang Forte	81 a	99 b	95 a	92 b	65 b	9 a
Nuance	Quartz	Mustang Forte	45 ab	100 b	100 a	80 b	5 c	0 a
Nuance + Quartz		Mustang Forte	51 ab	100 b	100 a	100 b	10 c	0 a
Nuance + Quartz		Broadway	63 ab	100 b	100 a	90 b	9 c	0 a
Nuance + Quartz		Starship	69 a	99 b	98 a	76 b	10 c	0 a
Othello		Mustang Forte	60 ab	86 b	73 a	92 b	21 c	6 a
Othello	Mustang Forte	Starship	99 a	98 b	100 a	100 b	38 c	15 ab
Atlantis		Mustang Forte	45 ab	80 b	35 b	68 b	14 c	40 ab

Grøn =  
God effekt

Gul =  
Moderat effekt

Rød =  
Dårlig effekt

Logo er tilsat LogoOil. Nuance er tilsat Contact. Broadway er tilsat PG26N



# Effekt af strategiforsøg på Dønnerup

Efterår	Tidligt forår	Lige før knopbrydning	Dueurt		Storkenæb		Græsser	
			28. maj	3. juli	28. maj	3. juli	28. maj	3. juli
Roundup Bio		Roundup Bio	3 c	35 b	31 a	65 a	90 a	94 a
Roundup Bio	Quartz	Logo	24 bc	18 b	10 a	30 a	96 a	96 a
Mustang Forte		Accurate Max	100 a	99 a	46 a	45 a	10 c	10 c
	Mustang Forte	Accurate Max	79 a	95 a	9 a	63 a	6 c	6 c
	Mustang Forte	Hussar OD	99 a	95 a	36 a	40 a	18 c	18 c
	Cossack OD	Mustang Forte	98 a	100 a	45 a	45 a	36 bc	36 bc
Nuance	Quartz	Mustang Forte	54 ab	98 a	75 a	63 a	4 c	4 c
Nuance + Quartz		Mustang Forte	89 a	74 a	39 a	30 a	3 c	3 c
Nuance + Quartz		Broadway	88 a	91 a	11 a	18 a	0 c	35 abc
Nuance + Quartz		Starship	93 a	88 a	11 a	45 a	9 c	40 abc
Othello		Mustang Forte	51 ab	94 a	21 a	45 a	70 ab	76 abc
Othello	Mustang Forte	Starship	78 a	80 a	11 a	38 a	74 ab	70 abc
Atlantis		Mustang Forte	43 abc	86 a	26 b	25 a	44 ab	55 abc

Grøn =  
God effekt

Gul =  
Moderat effekt

Rød =  
Dårlig effekt

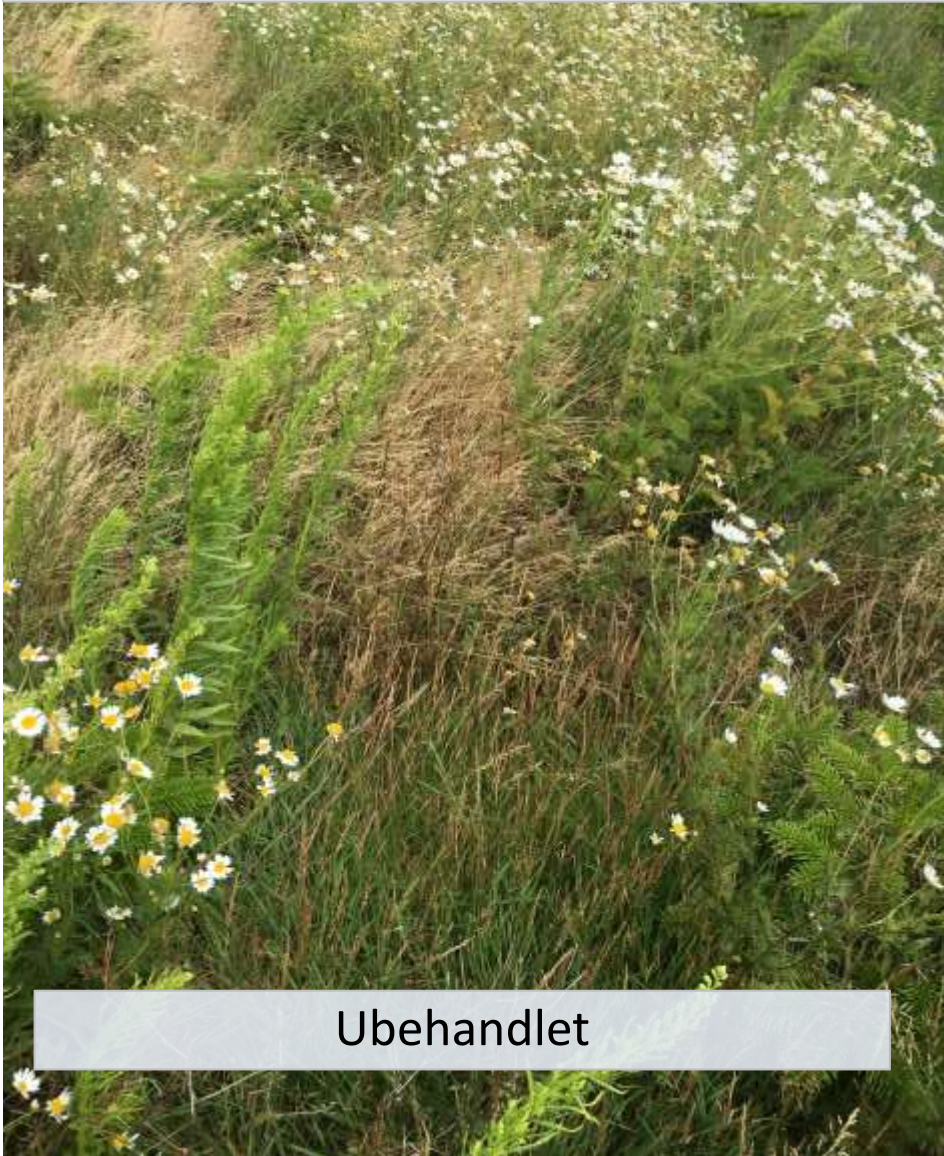
Logo er tilsat LogoOil. Nuance er tilsat Contact. Broadway er tilsat PG26N

# Skade på nordmannsgran

Efterår	Tidligt forår	Lige før knopbrydning	Relativ højde november 2020				Skade på nordmannsgran, 0 - 100							
			Lundbygaard		Dønnerup		16. april		29. april		28. maj		3. juli	
Ubehandlet			100	a	100	a	0	a	0	a	0	a	0	a
Roundup Bio		Roundup Bio	105	a	115	a	0	a	0	a	0	a	0	a
Roundup Bio	Quartz	Logo	109	a	109	a	0	a	0	a	0	a	0	a
Mustang Forte		Accurate Max	107	a	103	a	0	a	0	a	0	a	0	a
	Mustang Forte	Accurate Max	102	a	109	a	0	a	0	a	0	a	0	a
	Mustang Forte	Hussar OD	109	a	108	a	0	a	0	a	0	a	0	a
	Cossack OD	Mustang Forte	109	a	114	a	0	a	0	a	0	a	0	a
Nuance	Quartz	Mustang Forte	112	a	114	a	0	a	0	a	0	a	0	a
Nuance + Quartz		Mustang Forte	107	a	112	a	0	a	0	a	0	a	0	a
Nuance + Quartz		Broadway	114	a	97	a	0	a	0	a	0	a	0	a
Nuance + Quartz		Starship	114	a	104	a	0	a	0	a	0	a	0	a
Othello		Mustang Forte	111	a	100	a	0	a	0	a	0	a	0	a
Othello	Mustang Forte	Starship	108	a	107	a	0	a	0	a	0	a	0	a
Atlantis		Mustang Forte	106	a	104	a	0	b	0	a	0	a	0	a



# Lundbygaard 7. juli 2020



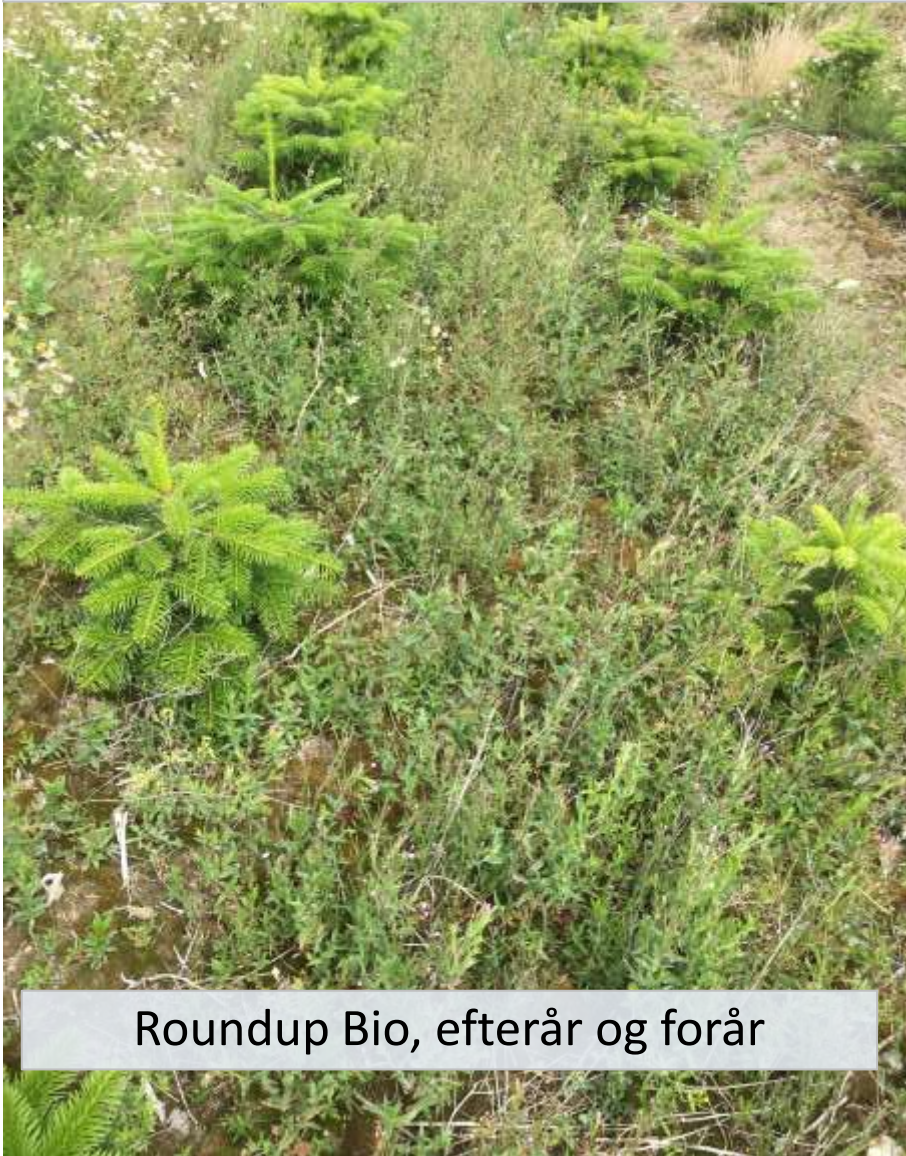
Ubehandlet



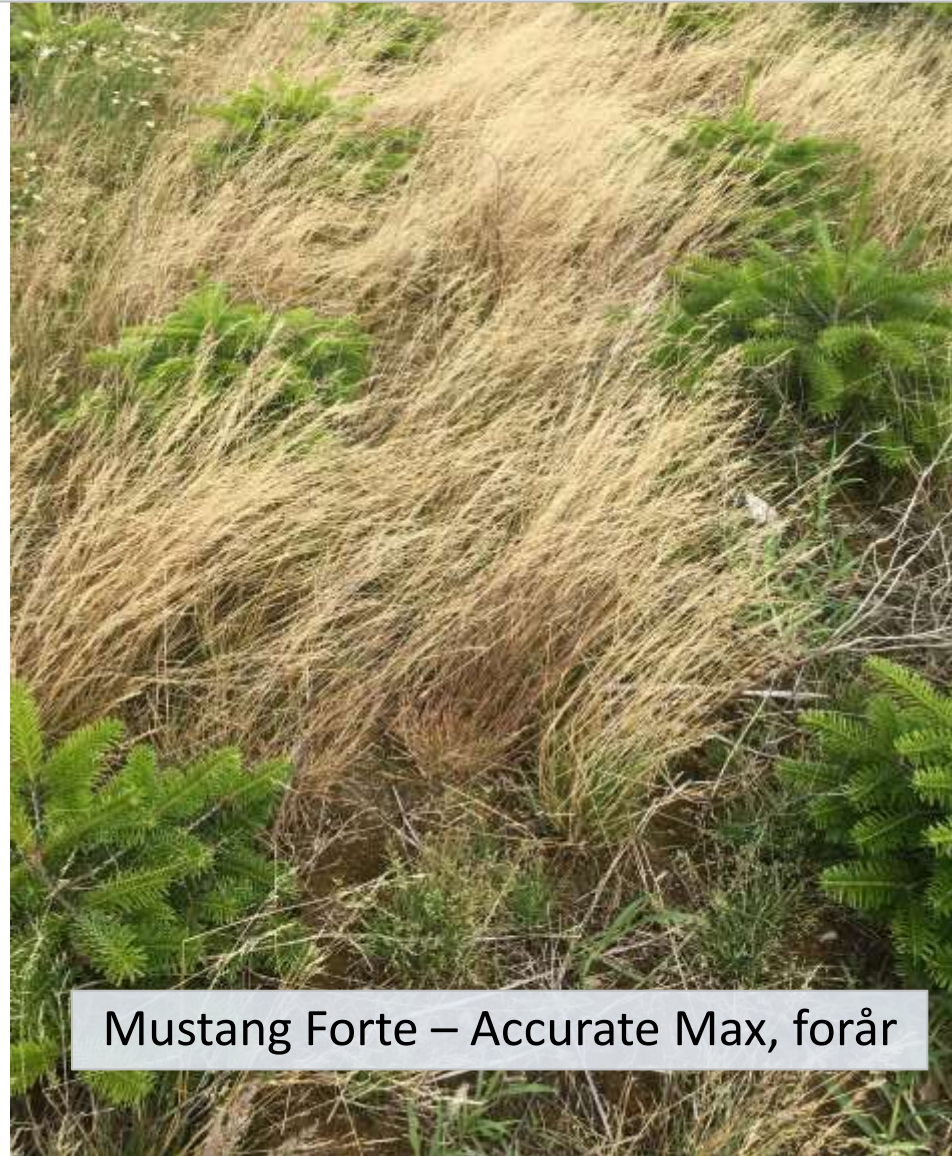
Roundup Bio, efterår og forår



# Lundbygaard 7. juli 2020



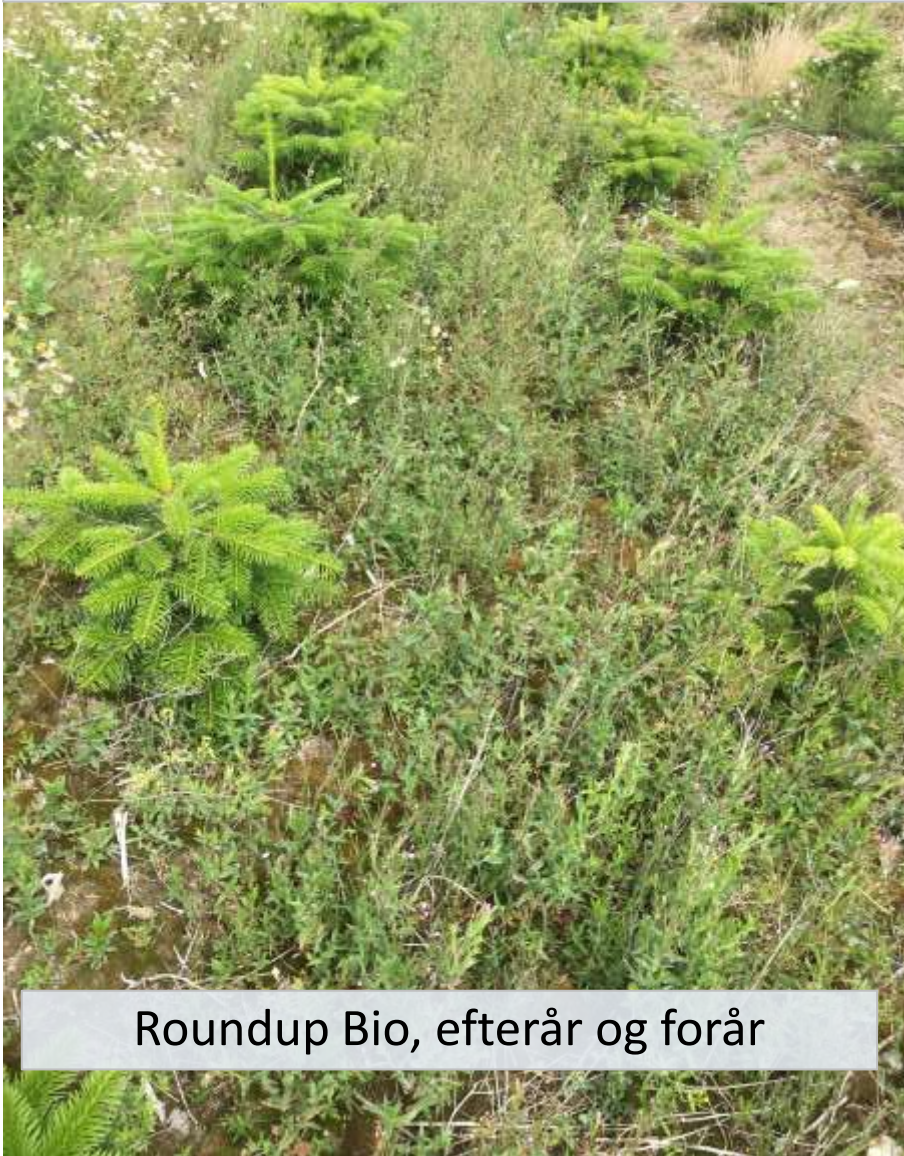
Roundup Bio, efterår og forår



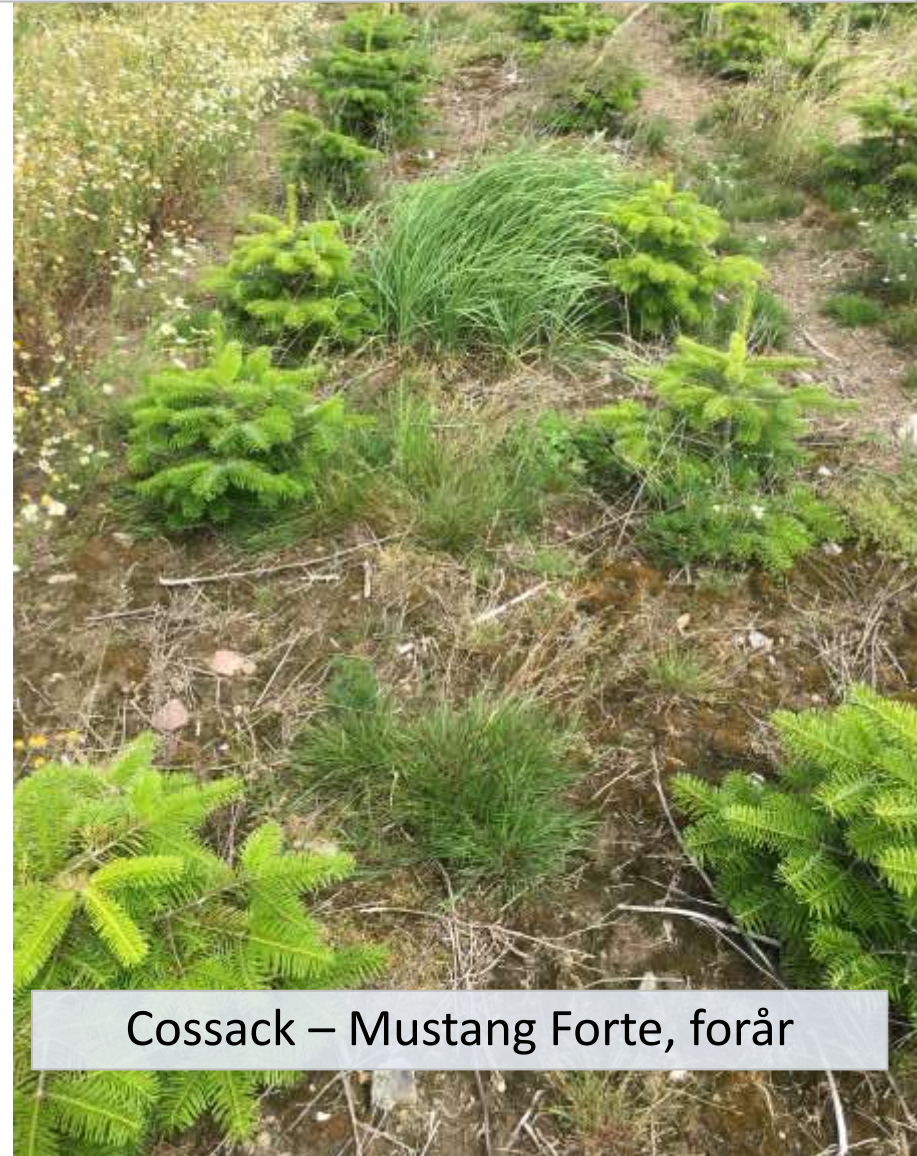
Mustang Forte – Accurate Max, forår



# Lundbygaard 7. juli 2020



Roundup Bio, efterår og forår



Cossack – Mustang Forte, forår

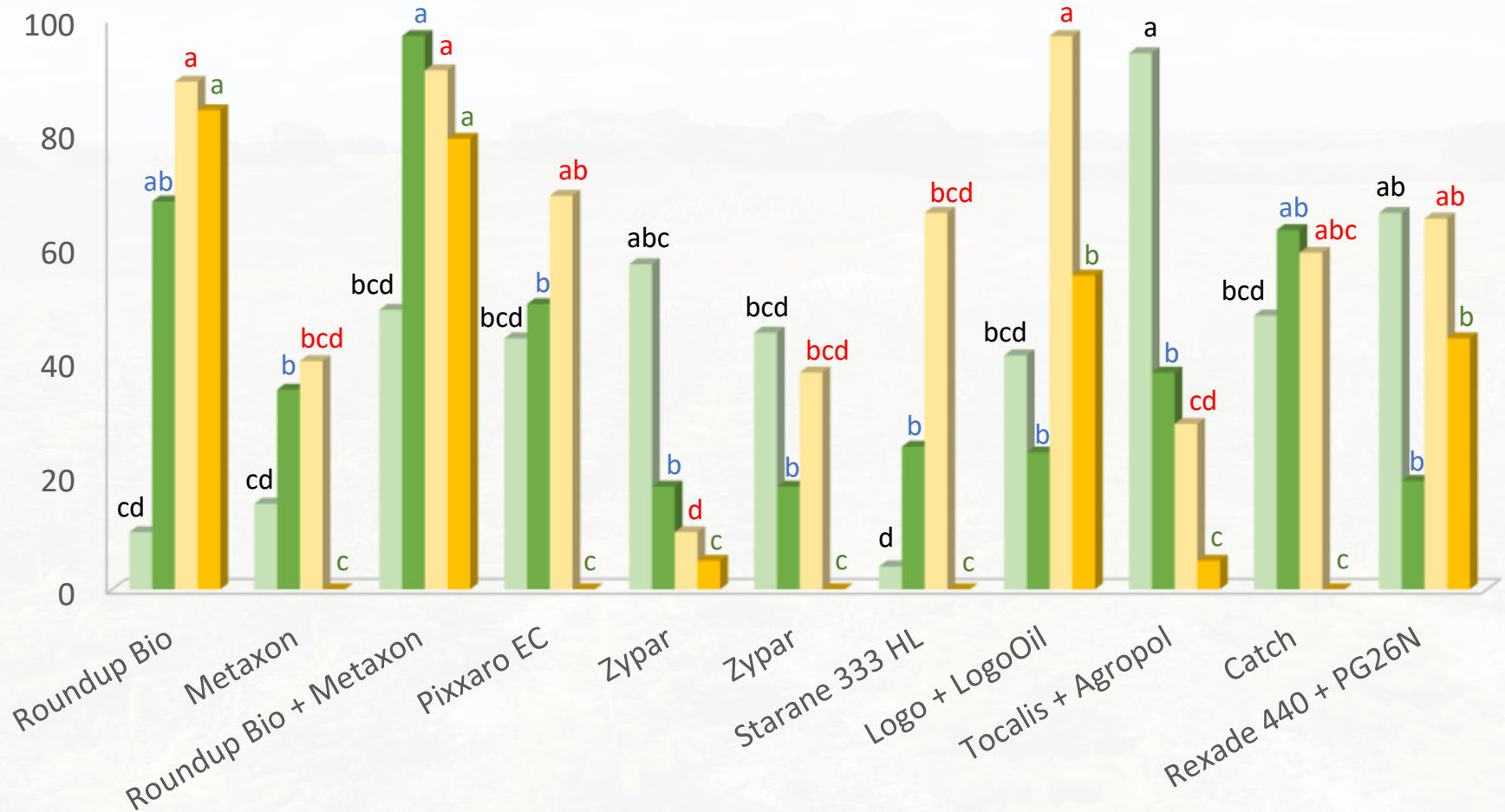


# Plan for forsøg med afskærmet behandling

	Bredsprøjtning hen over toppen	Afskærmet mellem rækker, hvor det yderste af grenene rammes
	29. april	28. maj
Ubehandlet	X	X
Roundup Bio	X	X
Metaxon	X	X
Roundup Bio + Metaxon	X	X
Logo	X	X
Tocalis	X	X
Pixxaro EC	X	X
Zypar	X	X
Starane 333 HL	X	X
Catch	X	X
Rexade 440	X	X



# Effekt på ukrudt



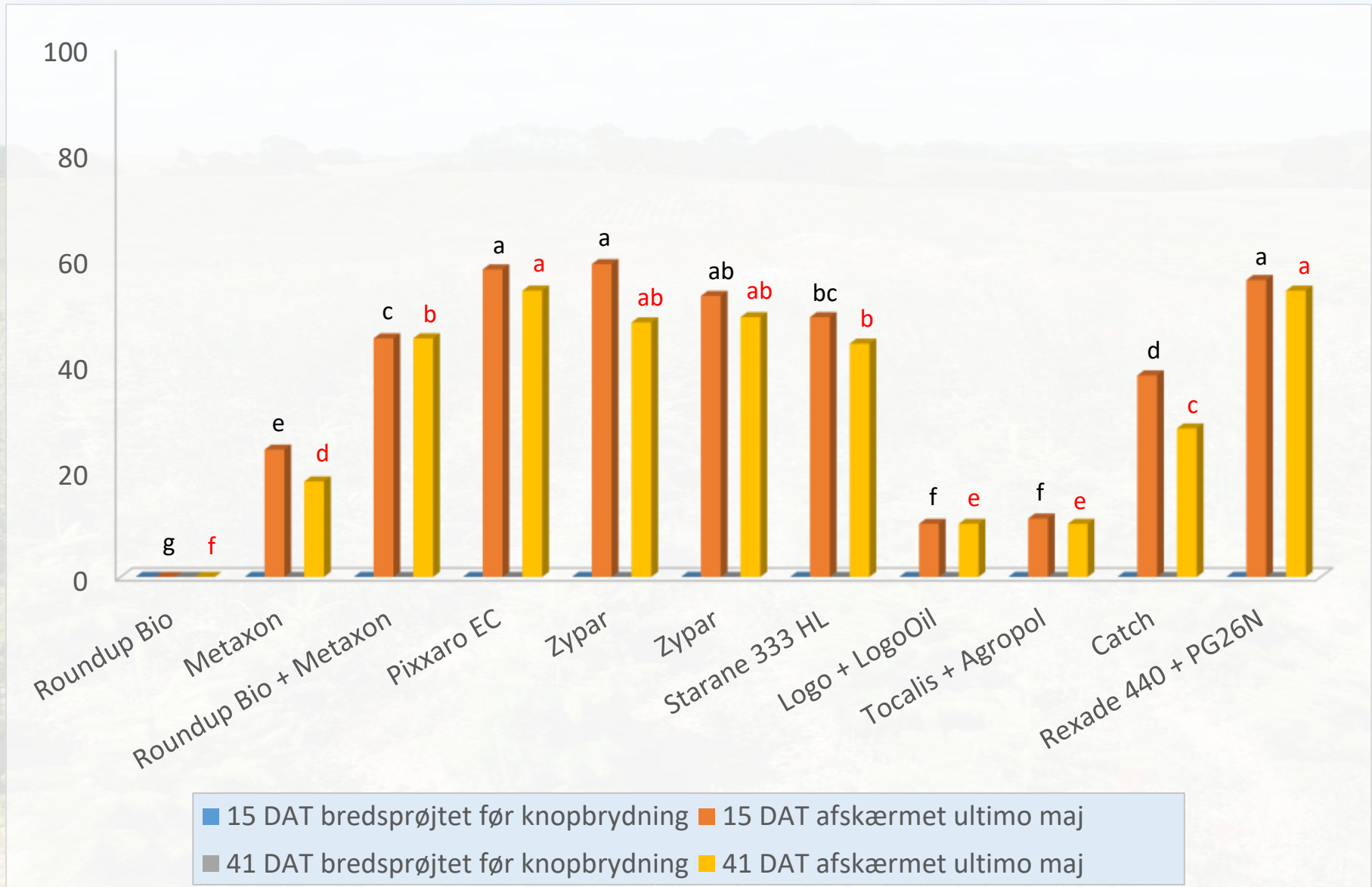
■ Hvidmelet gåsefod, bredsprøjtet før knopbrydning

■ Hvidmelet gåsefod, afskærmet ultimo maj

■ Græsser, bredsprøjtet før knopbrydning

■ Græsser, afskærmet ultimo maj

# Skade på nordmannsgran





# Skader af "afskærmet" behandling



Ubehandlet

Roundup – Metaxon





# Skader af "afskærmet" behandling



Ubehandlet



Tocalis



# Forsøg 2021

- Strategiforsøg gentages og udvides med endnu en lokalitet (Langeskov Gods)
  - Forsøg med afskærmet behandling.
  - Behandling med Focus Ultra i maj – juni indlægges som standard i halvdelen af parcellerne
- 
- Artikel i Nåledrys, der udkommer 4. marts
  - Detaljerede rapporter under udarbejdelse og kan snart rekvireres