

Afprøvning af forskellige glyphosat produkter i juletræer

Udført 2007 - 2009 af DJF Flakkebjerg med finansiel støtte fra
Produktionsafgiftsfonden for Juletræer og Pyntegrønt



AARHUS UNIVERSITET

Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet

Peter Hartvig, Forskningscenter Flakkebjerg

Glyphosat – verdens mest anvendte herbicid



- Udviklet i starten af 70'erne. Blev i 80'erne det første herbicid med salg > 1 milliard \$
- Systemisk totalherbicid (bladoptagelse)
- Selektivt pga. manglende optagelse.....?
- Bruges i juletræer til:
 - Oprydning efterår
 - Før knopbrydning
 - Sommersprøjtning

Glyphosat – verdens mest anvendte herbicid



- Udviklet i starten af 70'erne. Blev i 80'erne det første herbicid med salg > 1 milliard \$
- Systemisk totalherbicid (bladoptagelse)
- Selektivt pga. manglende optagelse.....?
- Bruges i juletræer til:
 - **Oprydning efterår**
 - **Før knopbrydning**
 - **Sommersprøjtning**

Glyphosat produkter ≥ 360 g/l



15 glyphosat produkter i Danmark (professionelle marked)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• DanOut 360• Jablo Glyphosat• OK 500• Glyphogan• Clinic 360 SL• Glyper• ND Glyphosat 360 | <ul style="list-style-type: none">• Glyphonova 360• Dan-Kvik 360• Glyphonova Plus• Roundup Bio• Glyphomax• Touchdown Premium• Roundup 3000• Roundup Max |
|---|--|

Glyphosat produkter ≥ 360 g/l



15 markedsførte produkter (proff.)

Produkter, baseret på oprindelig Monsanto, Cheminova eller Dow formulering (isopropylamin salt):

DanOut 360, Jablo Glyphosat, OK 500, Glyphogan, Clinic 360 SL, Glyper, ND Glyphosat 360, Glyphonova 360, Dan-Kvik 360, Glyphomax

Godkendt

Bio produkter:

Glyphonova Plus, Roundup Bio

Godkendt

Produkter, baseret på trimesium salt:

Touchdown Premium

Godkendt

Andre produkter:

Roundup 3000 (480), Roundup Max (680)

Ikke godkendt

“Hjemmeblandinger”:

F.eks. Lissapol, ammoniumsulfat

Ikke anerkendt

Glyphosat produkter ≥ 360 g/l



Forsøgsplan

- | | |
|---------------------------|----------|
| • Jablo Glyphosat | • 1080 g |
| • Roundup Bio | • 2160 g |
| • Touchdown Premium | • 4320 g |
| • Roundup 3000 | |
| • Roundup Max | |
| • Jablo + additiver | |
| • Roundup Max + additiver | |

Glyphosat produkter ≥ 360 g/l



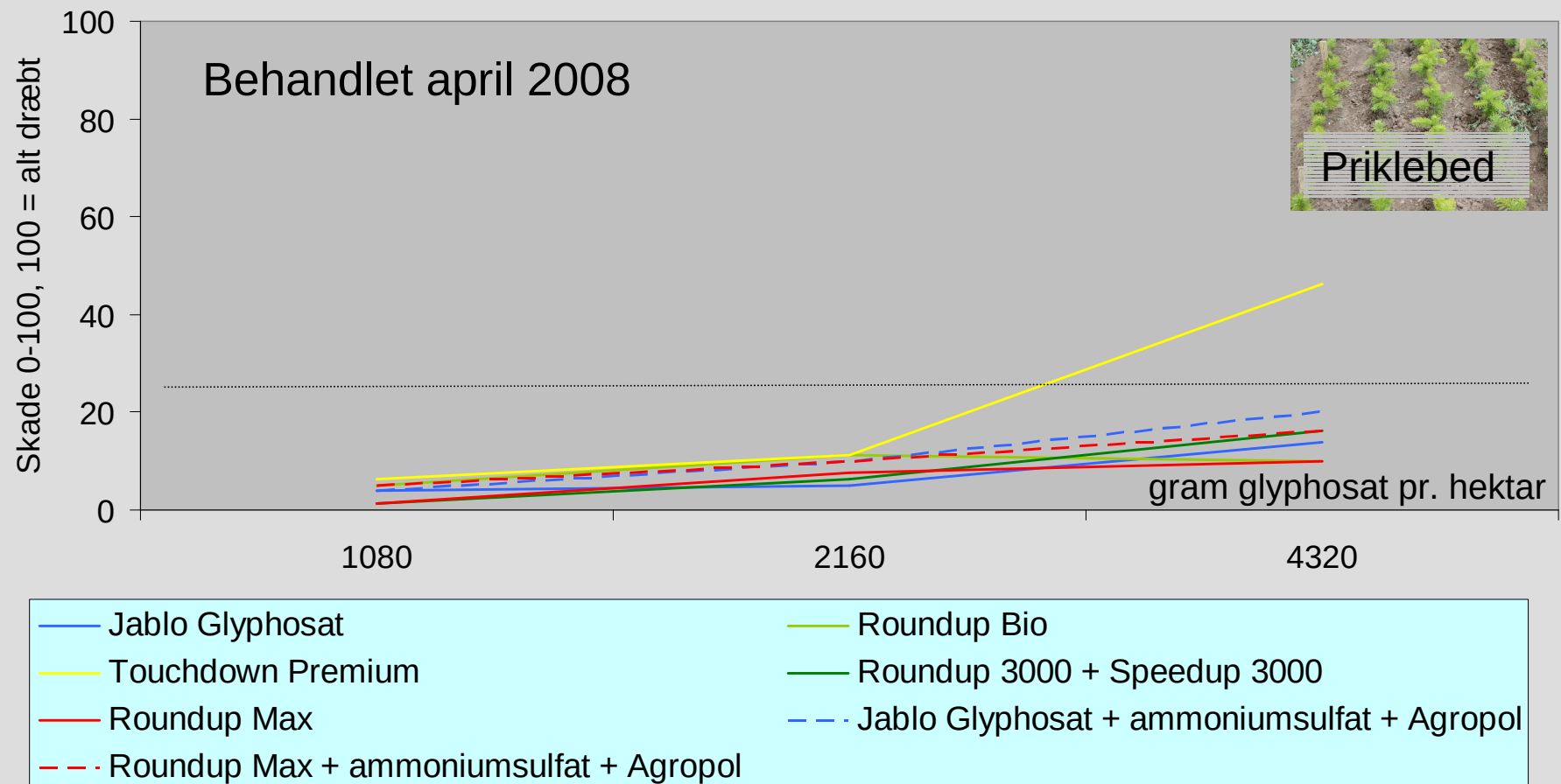
Kulturer

- Bøg, såbed 2/0
- Nordmannsgran 2/1, prikled
- Nordmannsgran 2/2, container efterår
- Nordmannsgran 2/2, container forår
- Nordmannsgran juletræ, 3 år

Glyphosat produkter ≥ 360 g/l



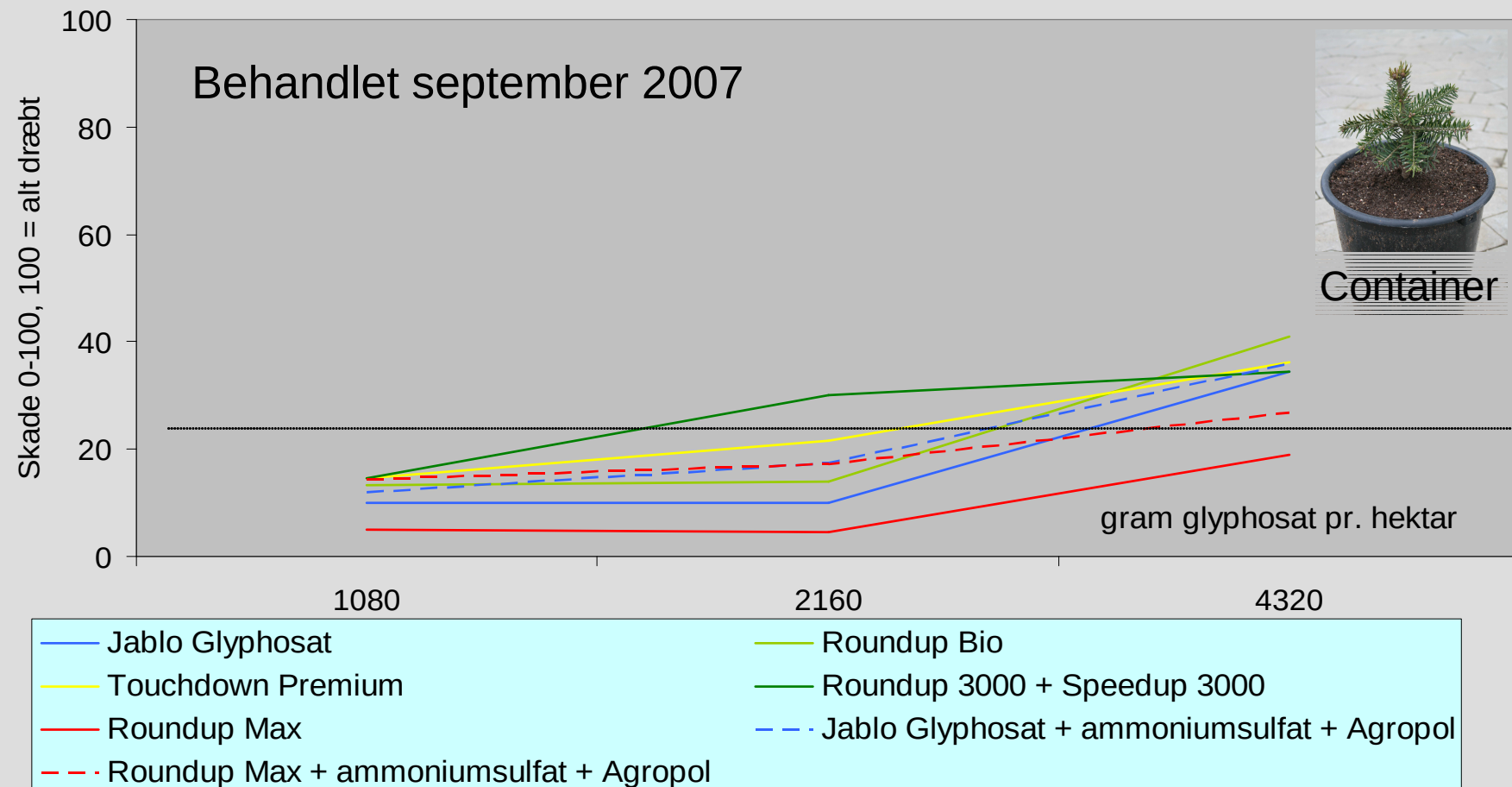
Bedømmelse for skade på nye skud, juli 2008



Glyphosat produkter ≥ 360 g/l



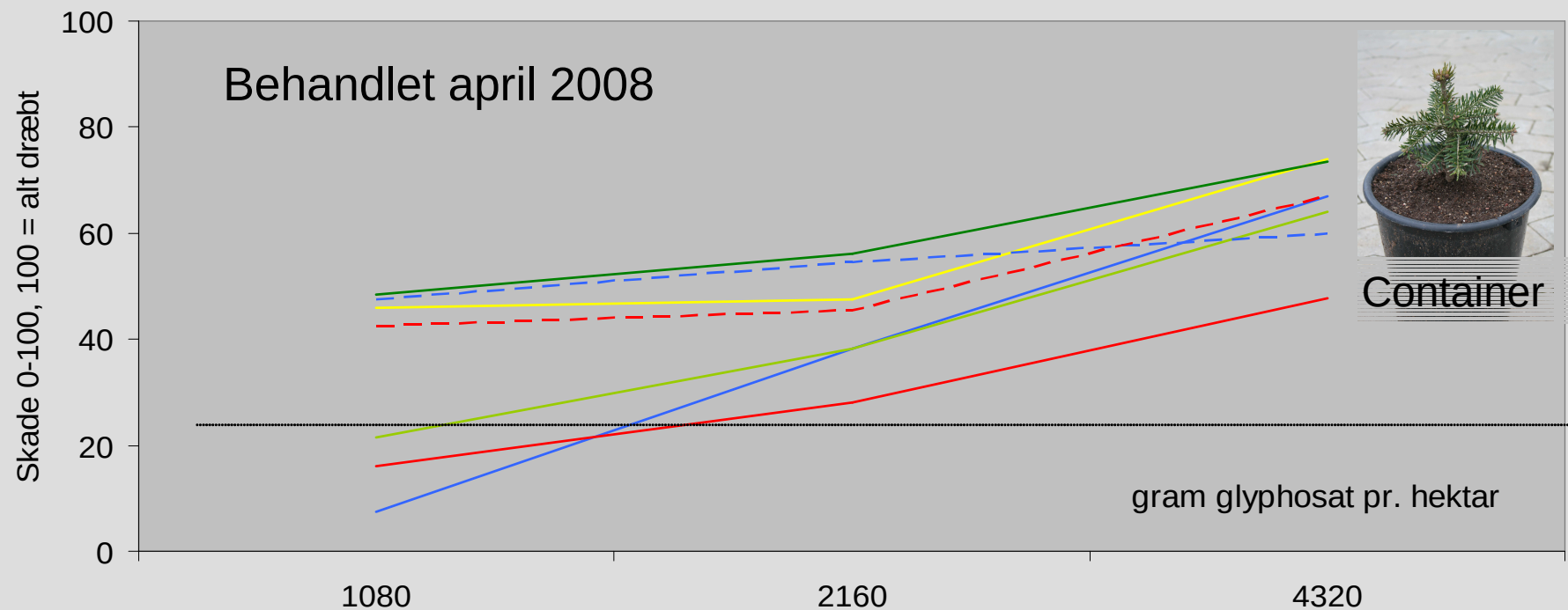
Bedømmelse for skade på nye skud, juli 2008



Glyphosat produkter ≥ 360 g/l



Bedømmelse for skade på nye skud, juli 2008

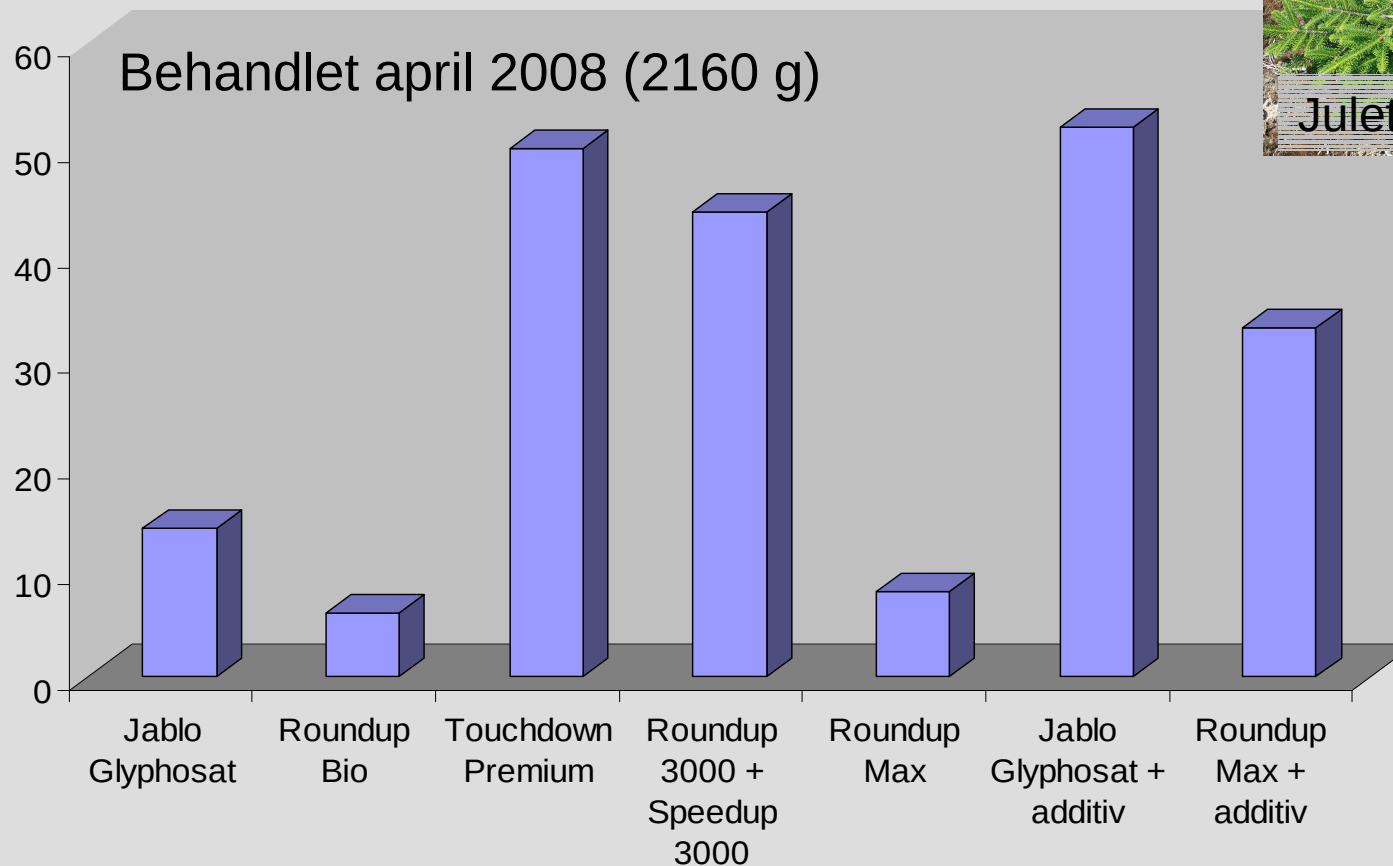


- Jablo Glyphosat
- Touchdown Premium
- Roundup Max
- Roundup Max + ammoniumsulfat + Agropol
- Roundup Bio
- Roundup 3000 + Speedup 3000
- Jablo Glyphosat + ammoniumsulfat + Agropol

Glyphosat produkter ≥ 360 g/l



Procent planter med karakteren ≥ 20 ,
bedømt juli 2008



Glyphosat produkter ≥ 360 g/l



Glyphosat produkter ≥ 360 g/l



Glyphosat produkter 360 g/l



Konklusion

- Ved anvendelse af glyphosat på anbefalede tidspunkter (efterår) og i anbefalede doseringer (1-2 l/ha) synes forskellene mellem produkterne at være marginale
- Ved afvigelse fra dette synes der dog at være tydelig tendens til forskelle i produkternes skånsomhed overfor kulturerne

Glyphosat produkter 360 g/l



Konklusion fortsat.....

- Sikre:
 - Produkter, baseret på gammel formulering
 - Bio formuleringer
 - Roundup Max (ikke godkendt til formålet)
- Usikre:
 - Roundup 3000
 - Touchdown
- Undgå hjemmeblanding af glyphosat og additiver

Rent for 100 kr. pr. hektar....?



- Nyt glyphosat projekt finansieret af PAF
- 2009 – 2012
- Formål: At undersøge effekt på vegetation og tolerance af nordmannsgran af forskellige flerårige strategier med lave doser glyphosat i vækstsæsonen (sommersprøjtning)