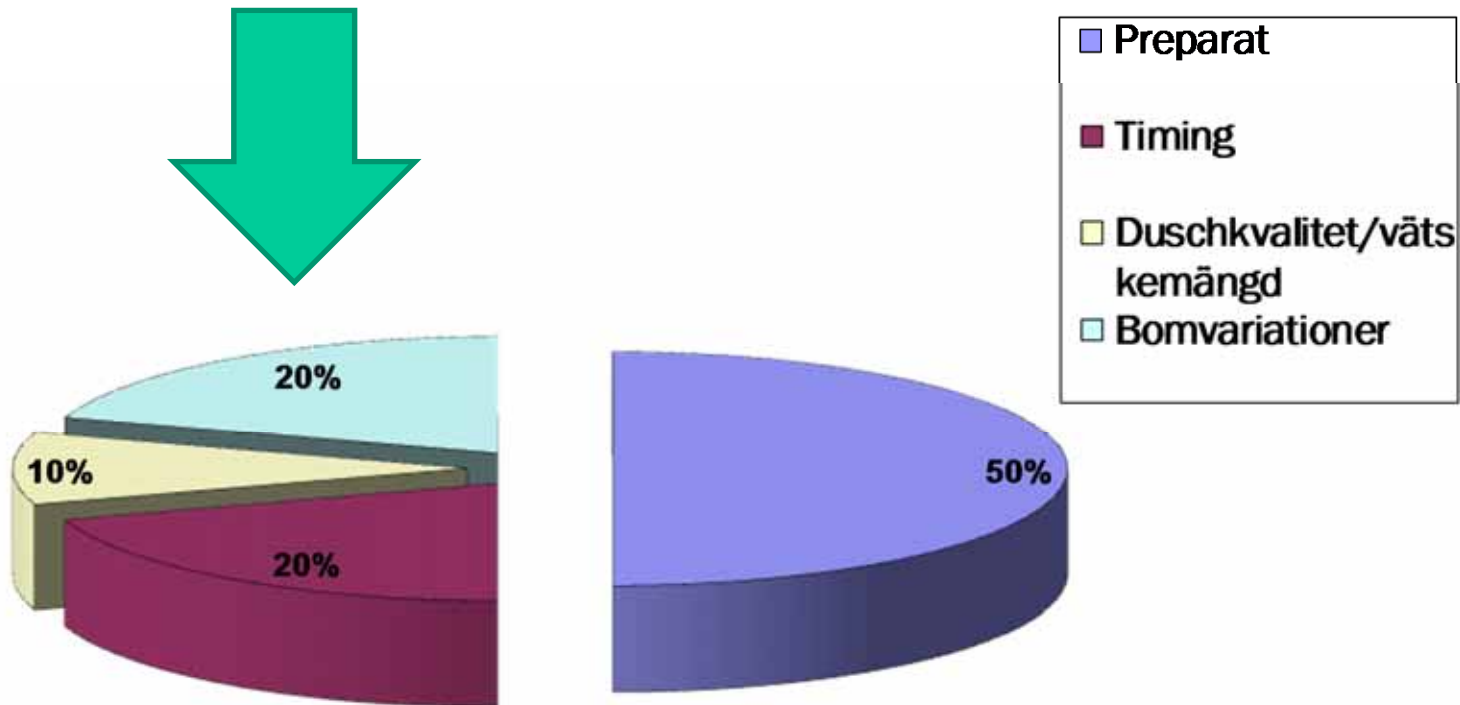


Hur kan vi förbättra spruttekniken för att nå ett bättre resultat?



Christer Johansson
LRF Konsult

Spruttekniska faktorer som påverkar resultatet



Timing

◆ Kapacitet

- Körhastighet
- Tankvolym
- Arbetsbredd
- Vätskemängd
- Vattenhantering
- Driftsstörningar



◆ Ökad sprutbarhet

- Teknik som möjliggör sprutning under icke optimala förhållanden



PLANTEPLEJE

Grundoplysninger

MARK STØRRELSE: 10,0 ha
 MARK FORM: 2 1 2 3 4 5
 5 mark former ---> 1:4 1:2 1:1 trekant polygon

Gå til: [Hovedmenu](#) [Sprøjtning](#) [Hypning](#) [Flammebehandling](#) [Markvanding](#)
[Radrensning](#) [Ukrudtsharvning](#) [Håndhakning](#)

Sprøjtning

[Grundoplysninger](#)

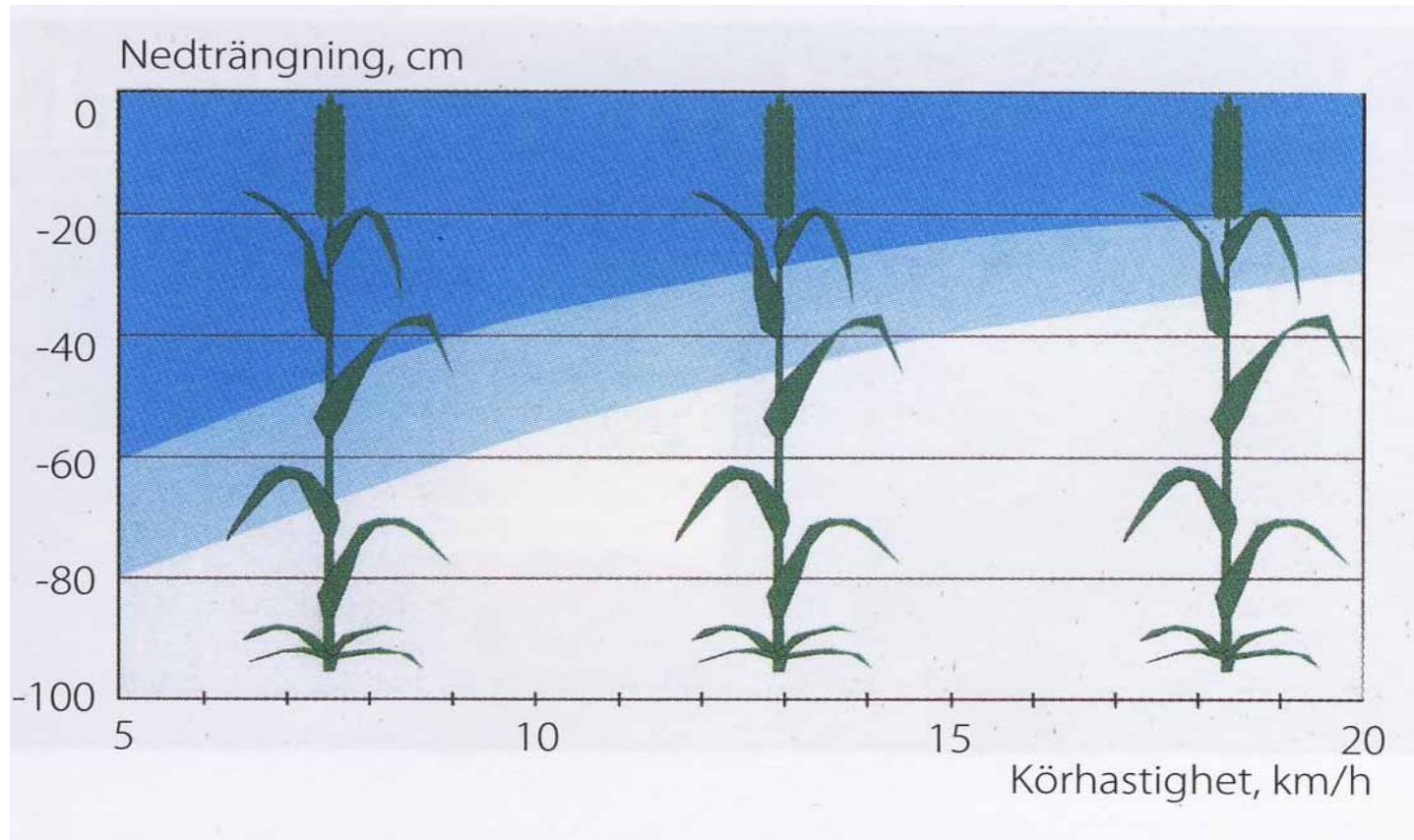
Areal: 15 ha sprøjtet uden tømning eller rengøring af tank.
 Dosering: 150 liter/ha
 Transport: 1000 meter afstand mellem mark og påfyldningssted.
 Opfyldning: 250 liter/minut
 Kørehastighed på vej: 25 km/time

| | Tank størrelse liter | Effektiv arb.bred. meter | Effektiv kørehast. km/time | Arbejdsbehov | | | | Mark kapacitet ha/time |
|----------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------|---------------|------------------|-------------------|------------------------------|
| | | | | Mark min/ha | Vej min/ha | Ifylde min/ha | Total timer/ha | |
| 12 m bom | 1 000 liters tank | 12 | 7,0 | 9,9 | 1,0 | 1,7 | 0,23 | 4,77 |
| 16 m bom | 2 200 liters tank | 16 | 7,0 | 7,9 | 0,7 | 1,3 | 0,18 | 6,06 |
| 20 m bom | 2 800 liters tank | 20 | 7,0 | 6,7 | 0,3 | 1,0 | 0,15 | 7,47 |
| 24 m bom | 3 600 liters tank | 24 | 7,0 | 5,9 | 0,3 | 1,0 | 0,13 | 8,30 |
| 28 m bom | 4 600 liters tank | 28 | 7,0 | 5,3 | 0,3 | 1,0 | 0,12 | 9,00 |
| 36 m bom | 6 600 liters tank | 36 | 7,0 | 4,6 | 0,3 | 1,0 | 0,11 | 10,16 |
| 24 m bom | 3 600 liters tank | 24 | 7,0 | 5,9 | 0,3 | 1,0 | 0,13 | 8,30 |

Kapacitet

| Tankvolym l 24 m 150 l/ha | Körhast. 7 km/tim, | Körhast. 10 km/tim | Körhast. 10 km/tim 80 l/ha | |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|--|
| | | | | |
| 2200 | 8,1 | 9,6 | 10,7 | |
| 2800 | 8,3 | 9,8 | 10,9 | |
| 3600 | 8,4 | 10 | 11 | |
| 4600 | 8,5 | 10,2 | 11,1 | |
| 6600 | 8,7 | 10,3 | 11,3 | |
| | 7 % | 18% | 10 % (28%) | |

Körhastighet - nedträngning



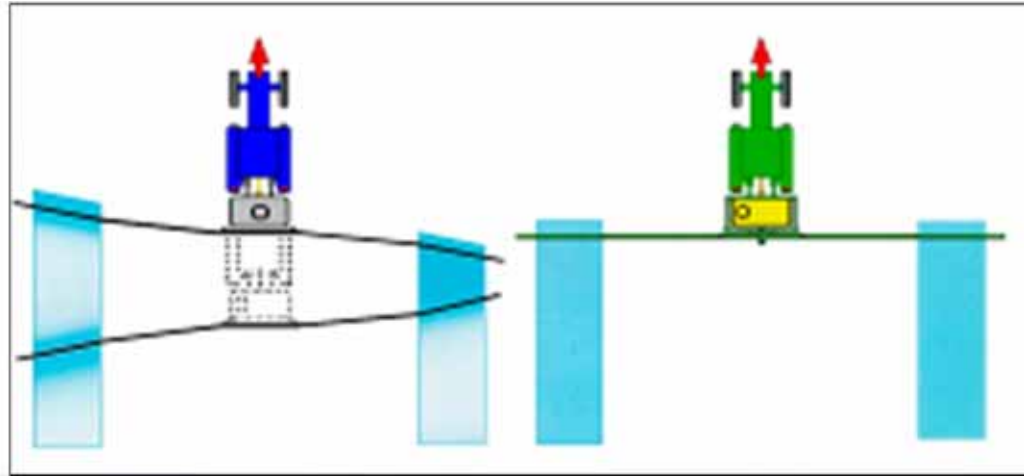
Hög hastighet !?



Rampens funktion



Rampen stabilitet är viktig



Boom Height 0.8m

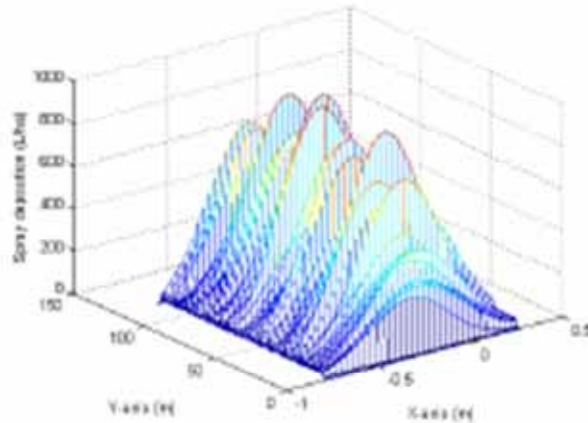


Boom Height 0.5m

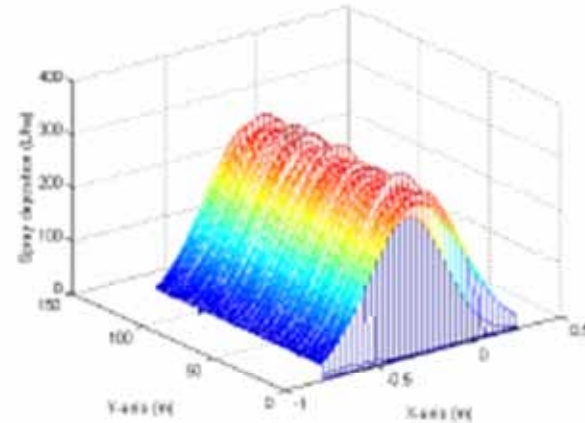
+ Less drift

Horizontal Stabilitet

Deposition from a single nozzle



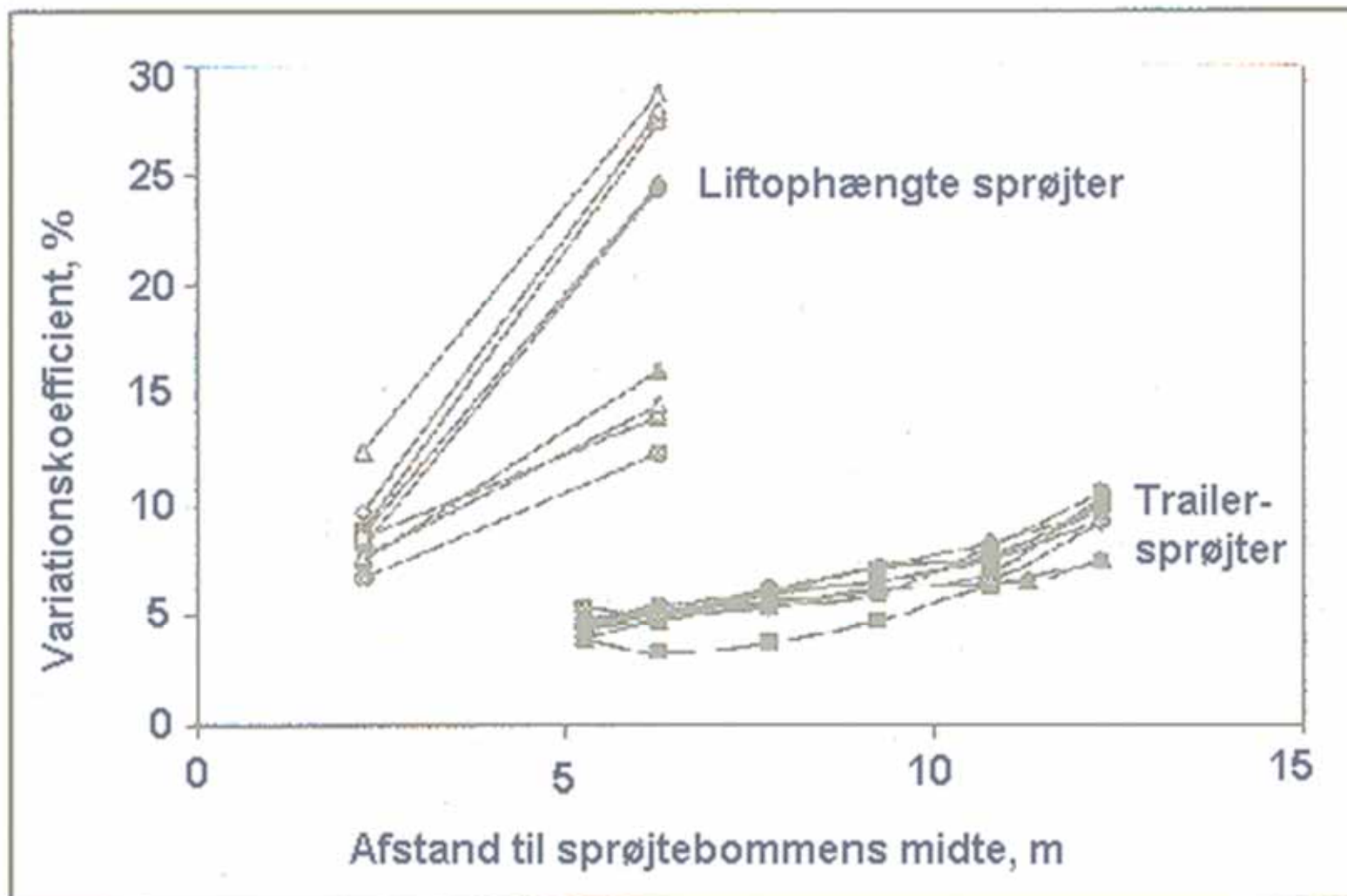
Poor Stability



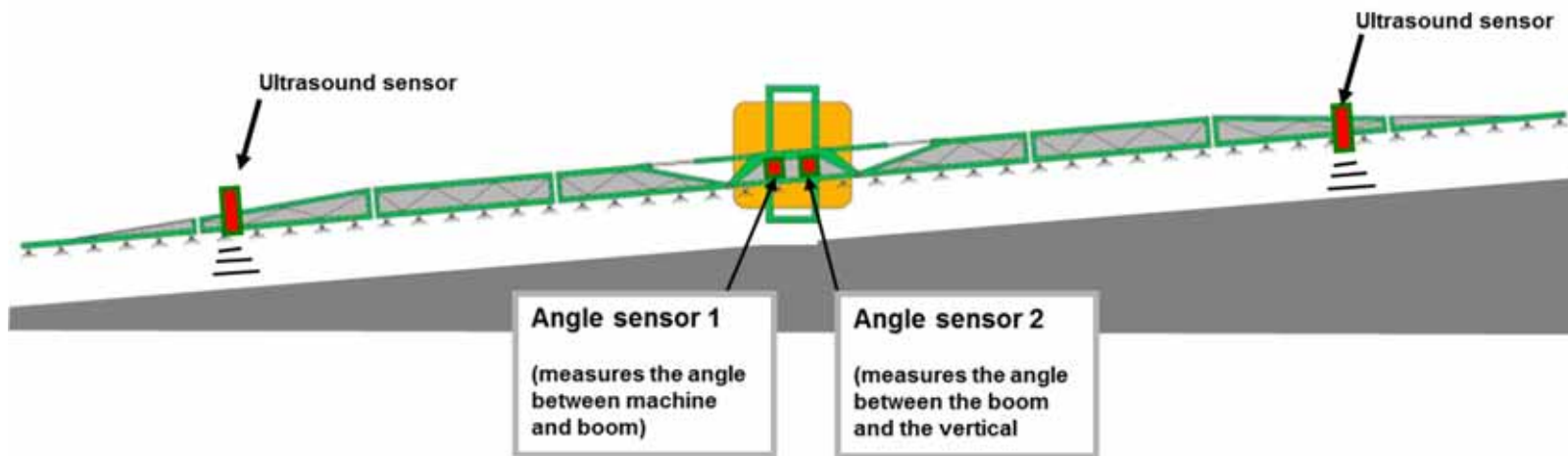
Good Stability

Dr. Jan Anthonis, *Luven University, Belgium*





Automatisk höjdregering ersätter inte en dålig rampdämpning



Obligatoriskt Sprutttest - Egen Teknisk Översyn

Flöde och tryck mm.



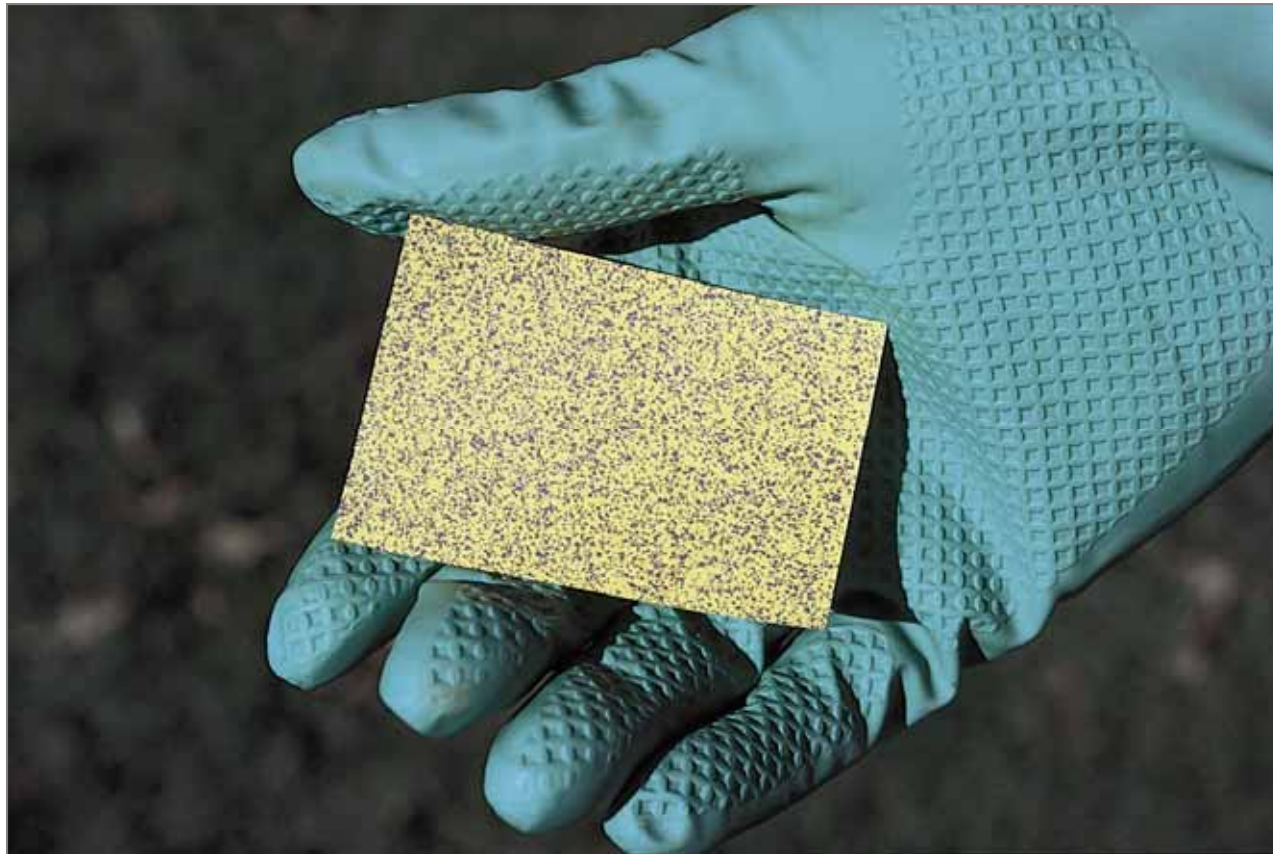
Funktion



Vätskefördelning mm.











Sprutbarhet - Bra täckning !



VMD

(Mediandroppstorlek)

| Kategori | Symbol | Farvekode | Anslået Dv0.5 (VMD) (mikron) |
|---------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Særdeles fine | XF |  | ≈50 |
| Meget fine | VF |  | <136 |
| Fine | F |  | 136–177 |
| Medium | M |  | 177–218 |
| Grove | C |  | 218–349 |
| Meget grove | VC |  | 349–428 |
| Ekstremt små | XC |  | 428–622 |
| Ultra store | UC |  | >622 |

Täckning vs Vindavdrift



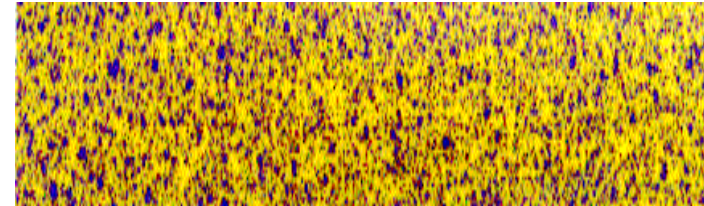
2 bar



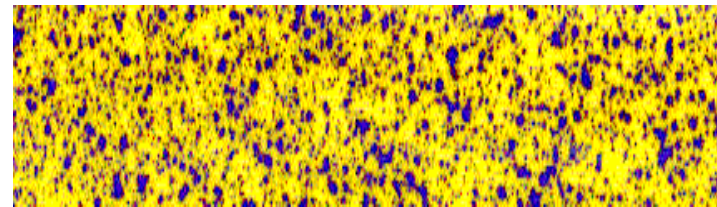
4 bar

Munstycken

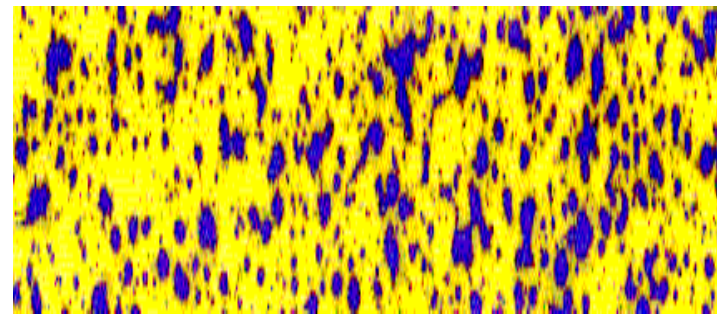
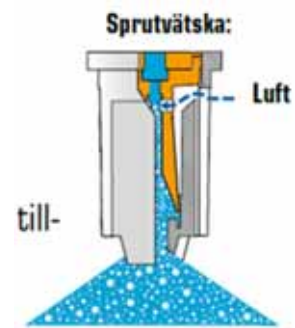
Spalt



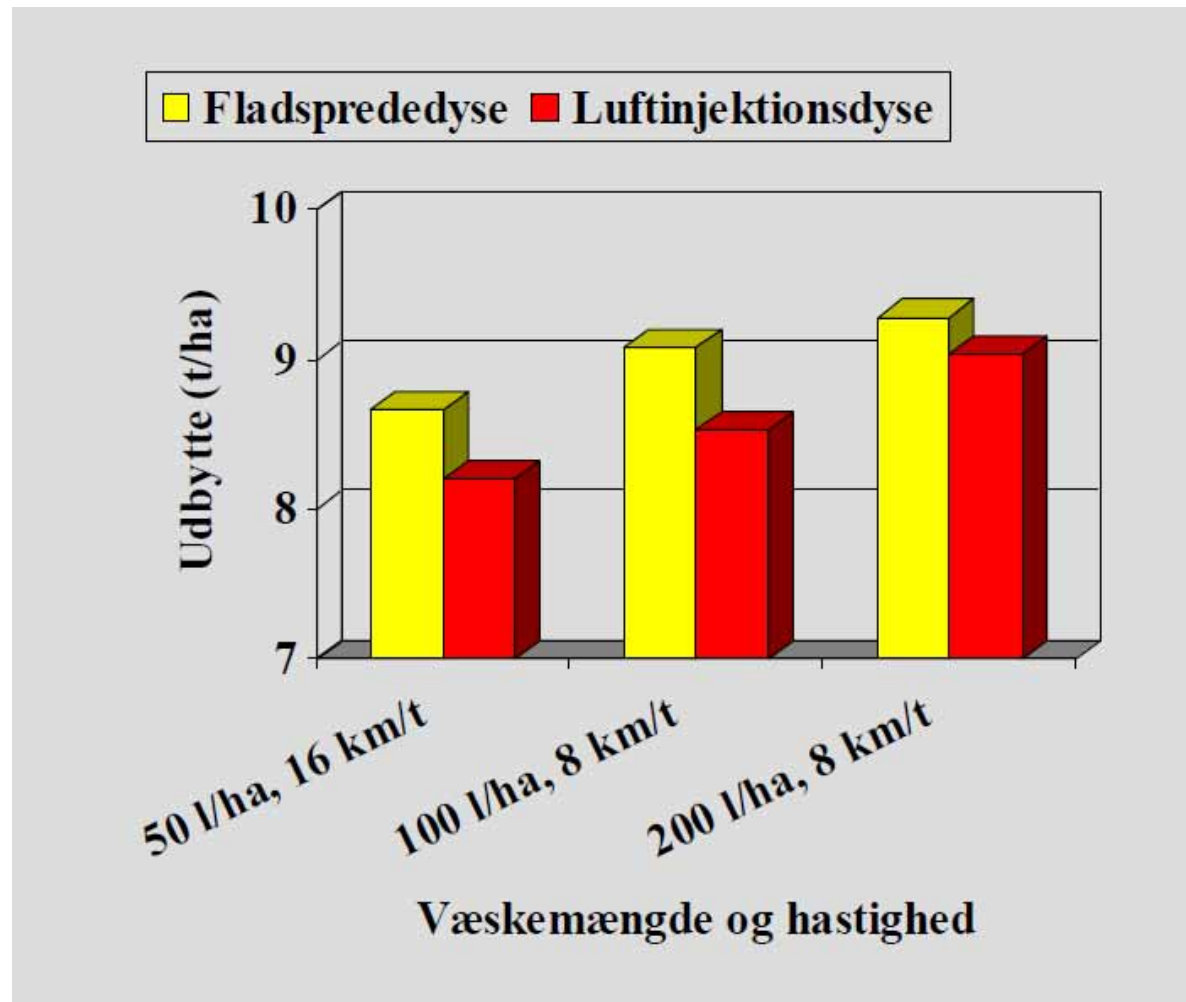
Low drift



Injektor



Amistarbehandling i høstvet



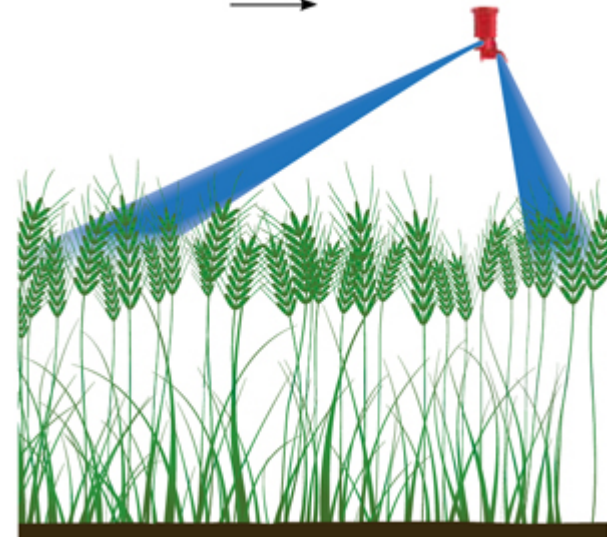
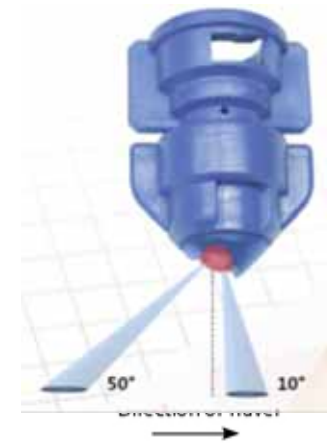
Nya injektormunstyckstyper

Duo injektor



| | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|------|----|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| 025-Lilac | 1,5 | 0,71 | MG | 141 | 121 | 106 | 85 | 71 | 57 | 42 | 34 |
| | 2,0 | 0,82 | MG | 163 | 140 | 122 | 98 | 82 | 65 | 49 | 39 |
| | 2,5 | 0,91 | G | 183 | 156 | 137 | 110 | 91 | 73 | 55 | 44 |
| | 3,0 | 1,00 | G | 200 | 171 | 150 | 120 | 100 | 80 | 60 | 48 |
| | 4,0 | 1,15 | G | 231 | 198 | 173 | 139 | 115 | 92 | 69 | 55 |
| | 5,0 | 1,29 | M | 258 | 221 | 194 | 155 | 129 | 103 | 77 | 62 |
| | 6,0 | 1,41 | M | 283 | 242 | 212 | 170 | 141 | 113 | 85 | 68 |
| | | | | SYNTAL-S 37218500 | | | | | | | |

Vinklade spridare



Exponerad yta i olika sprutvinklar

Lodrätt



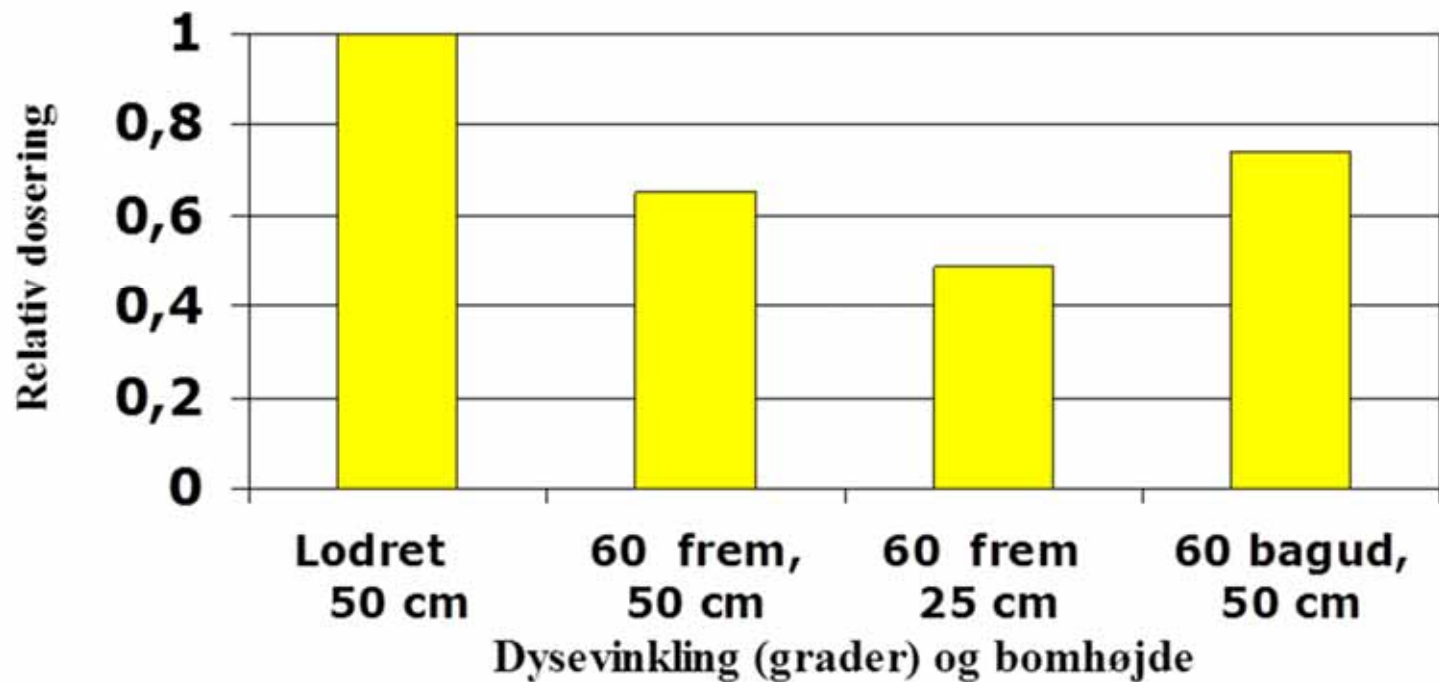
30⁰ grader



60⁰ grader



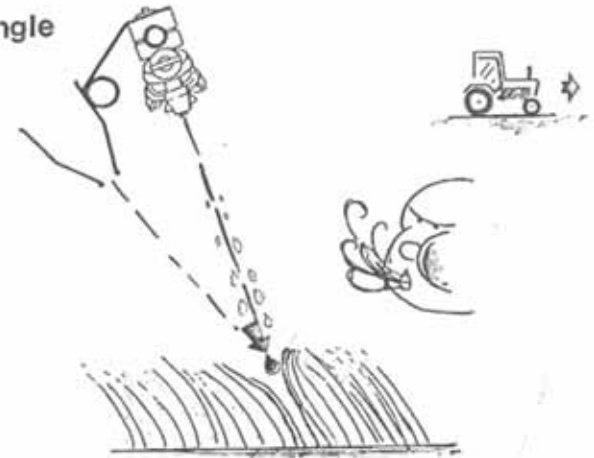
Gräsogräs i höstvete



Inte bara vinklade munstycken !



Slot angle



+ - 30 grader

Exempel på munstycksval !

Vid goda förhållanden
Spalt
150 l/ha



Standard
Lowdrift
150 l/ha



Special
Kompakt Injektor Duo
200 l/ha



PåG!

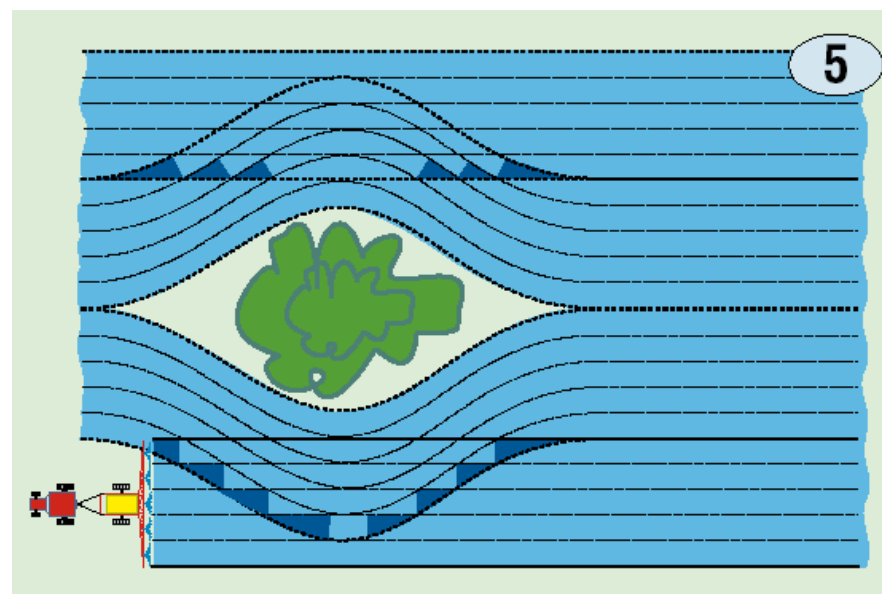
Belysning



Individuell styrning



Gps-delavstängning



Spar 5 – 10 % av preparatet beroende på arrondering

Slutsatser

- ◆ Timing betyder mer än munstycken och vätskemängd.
- ◆ Hastigheten betyder mest för kapaciteten
- ◆ Normalt dock max 8 km/ h
- ◆ Om hastigheten ökas använd injektormunstycken och större vätskemängd.
- ◆ Använd lowdriftsmunstycken (blå) som standard.
- ◆ Använd spalt (lila) vid goda förhållanden.
- ◆ Använd injektor lila-blå (gärna duo) med högre vätskemängd vid sämre förhållanden
- ◆ Tillsatsluft ett intressant alternativ
- ◆ GPS-delavstängning är lönsamt

Tack för visat intresse !

Christer Johansson

LRF Konsult

christer.johansson@konsult.lrf.se

+46 13 377037

