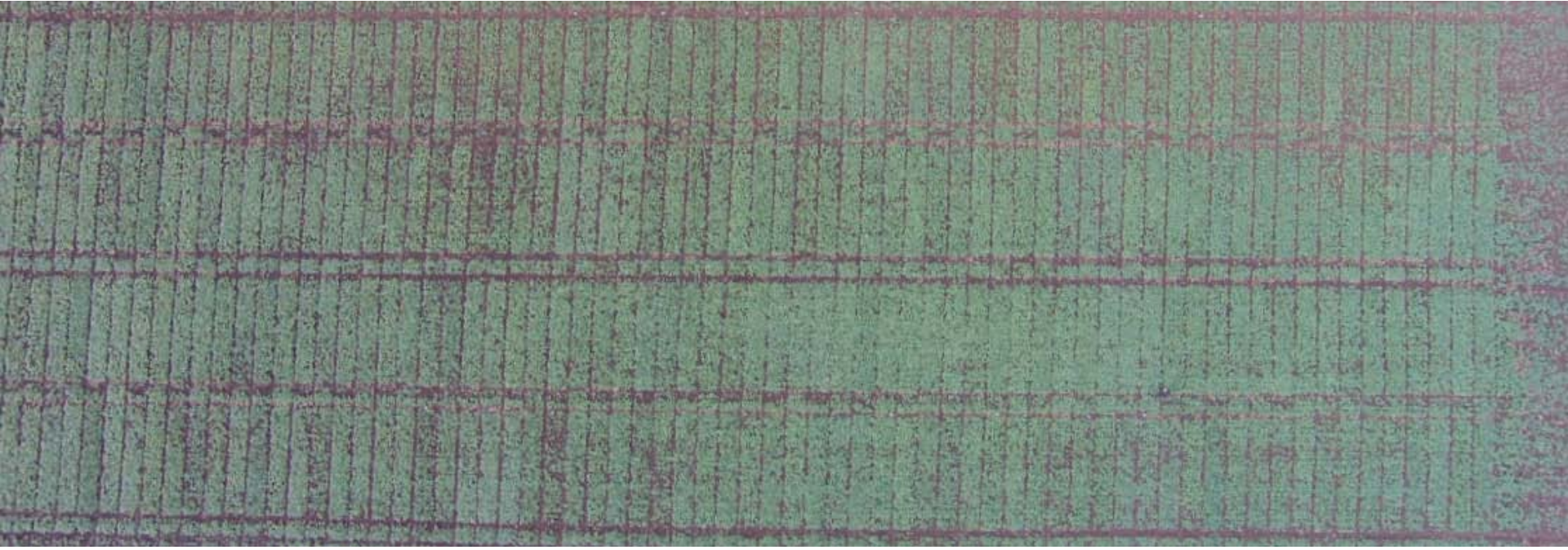
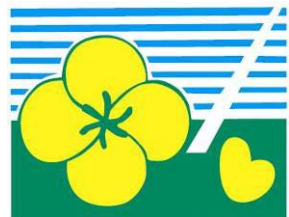


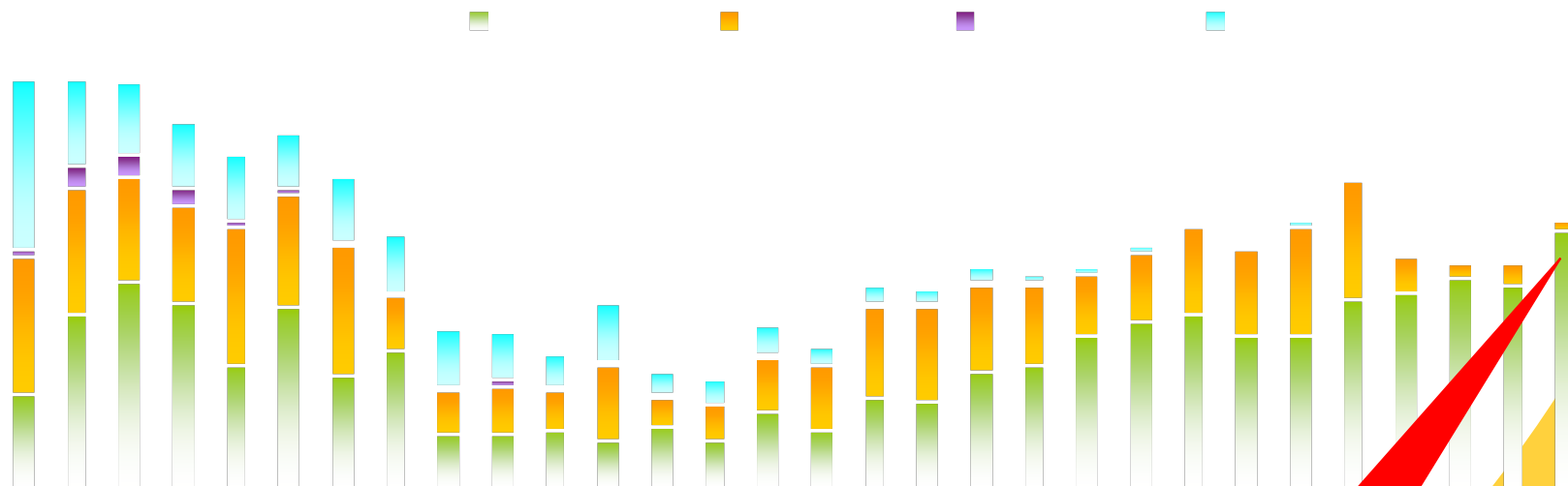
Sveriges Frö- och Oljeväxtodlare



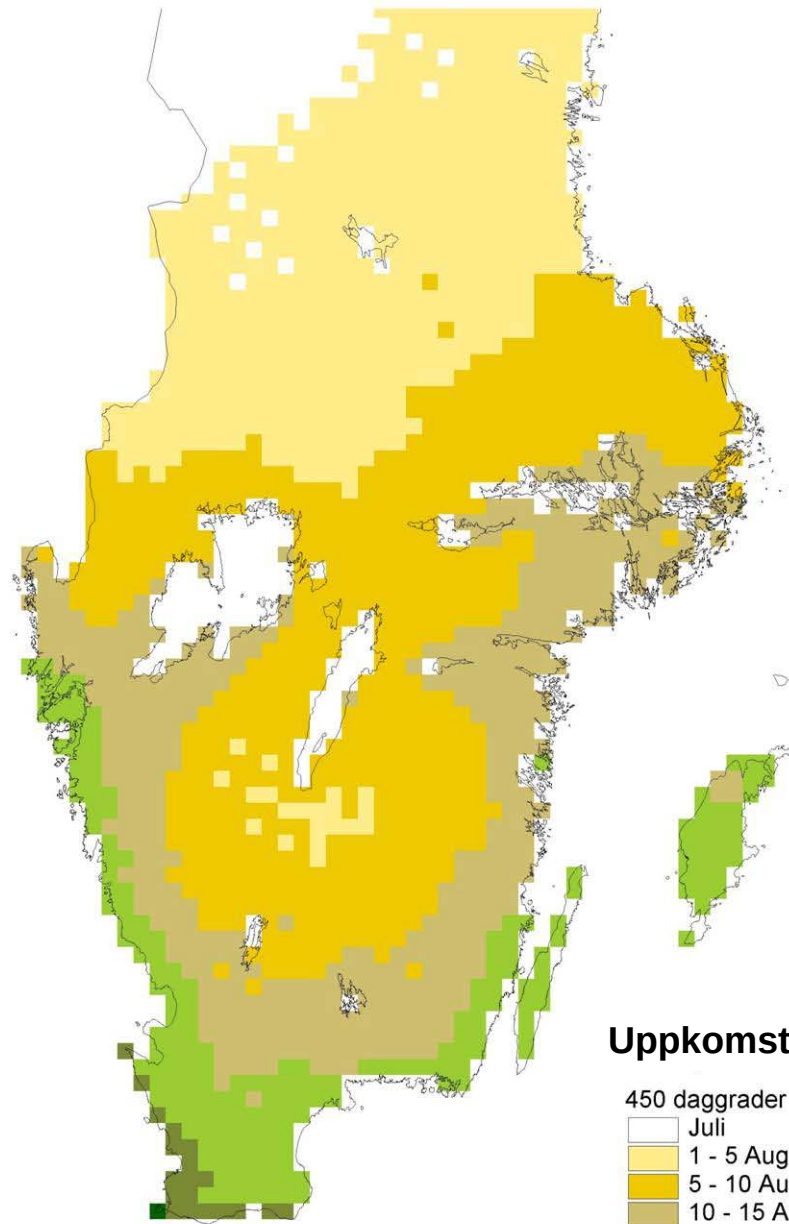
- **Försök- och utvecklingsprojekt är basen i verksamheten**



Oljeväxtareal Sverige 1981, 1989-2017



**Rekordareal 2017
105000 ha**



Uppkomsttid höstraps

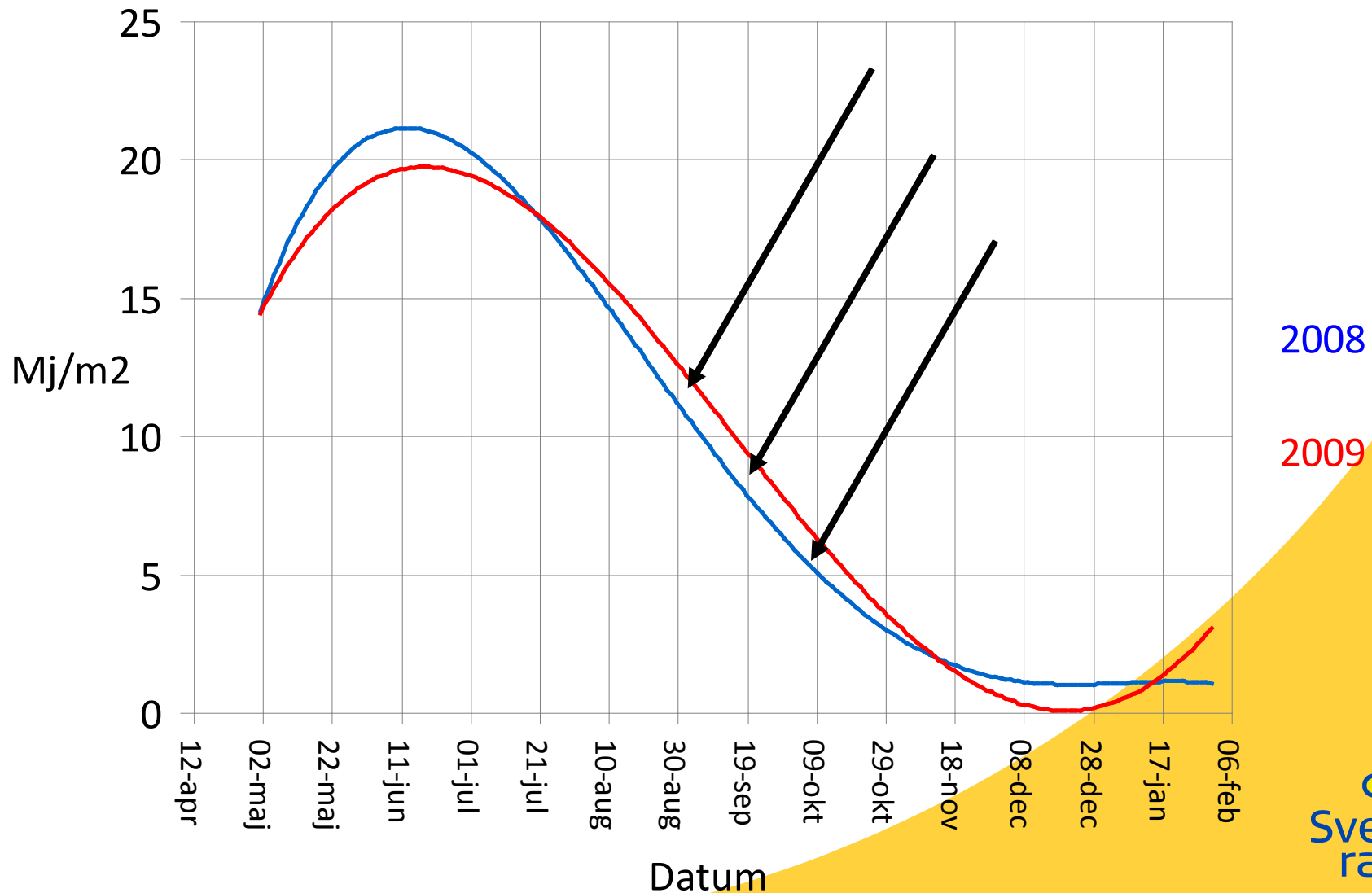
450 daggrader

- Juli
- 1 - 5 Aug
- 5 - 10 Aug
- 10 - 15 Aug
- 15 - 20 Aug
- 20 - 25 Aug
- 25 - 30 Aug

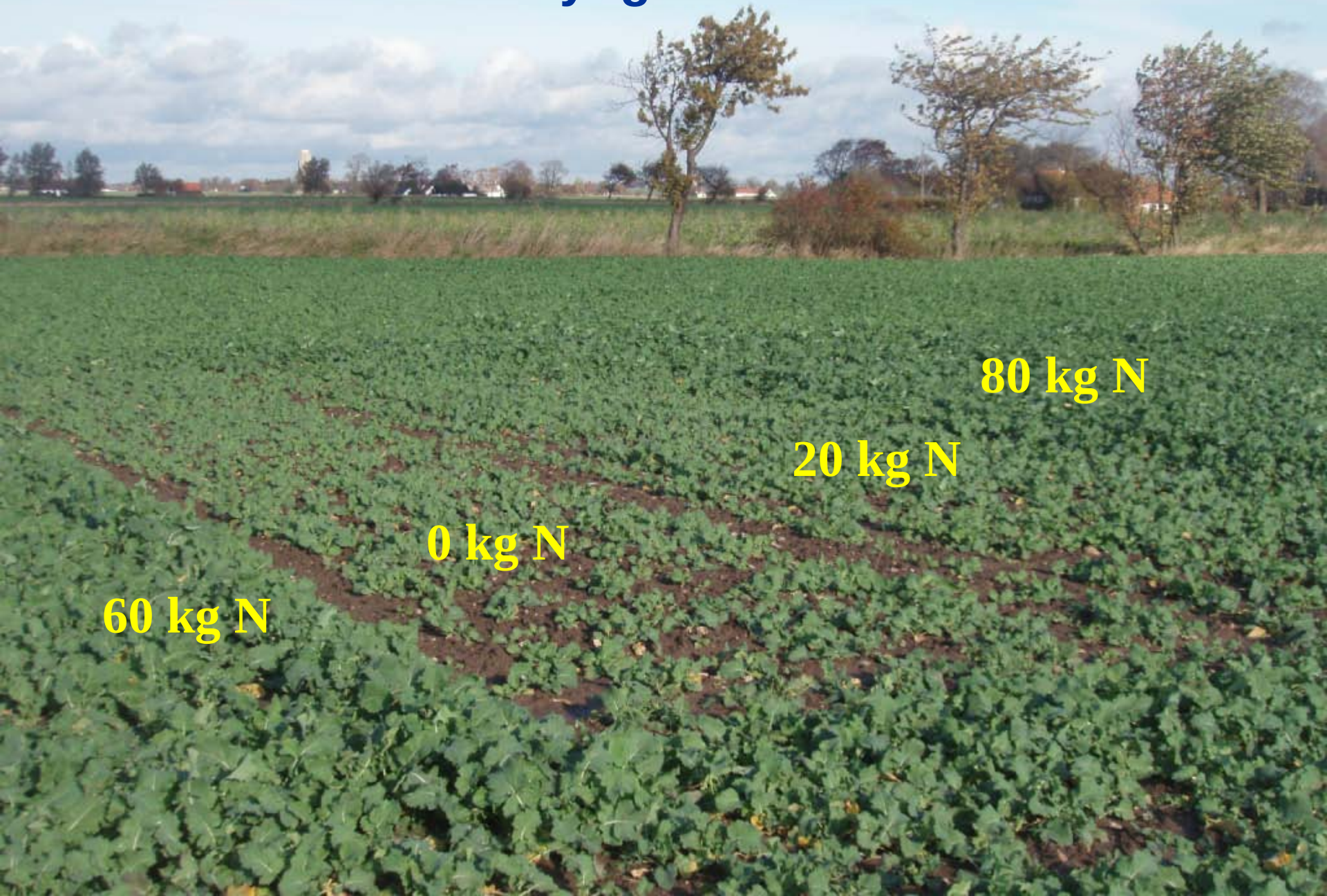
450 daggrader före 1/11, högre summa ger stjälksträckning
Tysk modell med bastemp 5°C

Beräknat efter data från SMHI
Kjell Gustafsson & Knud Nissen, Lantmännen 2006

Solinstrålning Vreta Kloster



OS 188 Hemmesdyngge M-län 2008-11-28



80 kg N

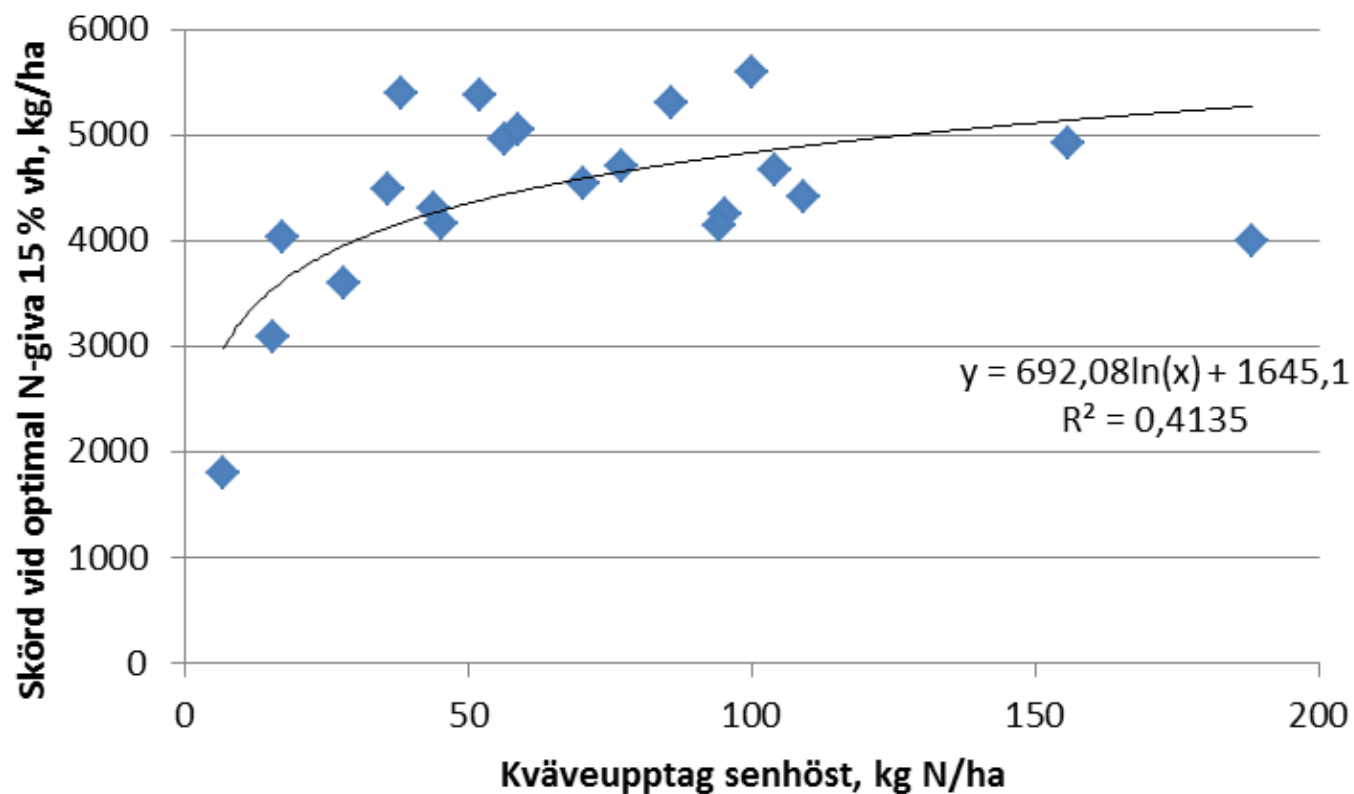
20 kg N

0 kg N

60 kg N

Vad är optimalt kväueupptag på hösten

Max 80-100 kg N/ha? 21 försök 2011-2014



**Frö & Oljeväxtodlarna****Svensk Raps AB****Rapsolja****Kunskapsbanken****Oljevaxter**

• VÅRRAPS 3000

• Europamästare i
höstrapsodling 2014!• Bedöm vårens
kvävegiva i höstraps!• Odling vägledning
höstraps

• Kalkyl - oljevaxt

• Neonicotinoider

• RME - raps till energi

Rapsolja

• Lokala pressare

Areal

• Medel

Områdesvis:

2014 2013

2012 2011 2010 2009

2008 2007 2006 2005

2004 2003 2002 2001

Skörd

• Oljevaxt- & linskördar

* PROJEKT 20/20

Dokument/sammanf.

Projekt

Kontakt

Lin

Utvecklingen av denna nya
rådgivningsteknik är finansierad av
svenska oljeväxtodlare via Stiftelsen
Svensk Oljeväxtforskning!



Albin Gunnarson förevisar Kvävegågen - vårt
egenhändigt framtagna praktiska set för att
bedöma vårens kvävegiva i höstraps

N-gödsla rätt till våren!

Genom att klippa 1 m² raps på hösten kan du få god vägledning för rätt kvävegödsling till våren!

Bakgrunden till detta är forskning som visar att:

- ju kraftigare tillväxt på hösten, och
ju högre N-mineralisering som förväntas från höstrapsfältet under vår-sommar...
- ...desto lägre N-giva kan man ge till höstrapsen på våren!

SÅ HÄR GÖR DU

1. Klipp 1 m² grön raps på hösten i slutet av växtperioden.
2. Väg grönmassan i påsen.
3. N-mineralisering vår-sommar uppskattas genom erfarenheter från fältet
 - a. Låg mineralisering =
10-20 kg N
 - b. Normal mineralisering =
30 kg N
 - c. Hög mineralisering, ex stallgödsel =
40-50 kg N
4. För att beräkna vårvävegivan används vikten i kg med en decimal i formeln nedan, **eller använd gärna kalkylatorn nedan!**

Vårvävegiva kg/ha =

$147 - (56,25 * \text{vikt i kg}) - (1,2 * \text{N-mineralisering}) + (0,026 * \text{förväntad skörd kg})$

Formeln som räknar ut vårvävegivan är uppdaterad med nya försök från hela höstrapsområdet, nu ingår försök från 2011-2014. Resultat från försök 2015 visade att denna metod fungerat mycket väl och vi har goda skäl att nyttja metoden att klippa och väga sin raps. Det är en enkel metod som fungerar bra och som både kan spara pengar och optimera skörden för odlaren samtidigt som risken för kväveläckage på grund av för höga kvävegivor minskas.



• Allt om lin!

Vallfrö
Marknad
Fältförsök
Svensk Frötidning
Forskningsstiftelse



Varumärke för
svensk oljeväxtodling

Hösten 2015. Ny formel till kvävevågen

Med fler försöksår och fler försök har vi nu ytterligare kunnat trimma in kvävevågen. **Nytt för 2015 är att faktorn förväntad skörd nu också ingår i formeln.** Således blir kvävevågen ännu bättre i och med att den nu kan sägas ta bättre hänsyn till olika skördenivåer i olika delar av landet. Att gissa den förväntade skörden kan man göra genom att utgå från gårdens medelskörd med viss justering för grödans utseende. En kraftig gröda kommer att avkasta mer än en dåligt utvecklad gröda.

Här räknar du ut rekommenderad vårkvävegiva!

Ange rapsens grönmassvikt på 1m² Ange uppskattad N-mineralisering Förväntad skörd, kg/ha

Räkna ut!

VÅRKVÄVEGIVA, kg/ha, nedan



OBS: Upprepa vägningen på 3-4 representativa platser i fältet
och beräkna ett medelvärde!

Se filmen om provtagningen!

Bestäm vårkvävebehovet i höstraps - redan på hösten!



Hur ser höstrapsen ut i Sverige idag

	Vikt i kg	Skördeförväntning	N-behov	Antal slagningar
2015	1,55 kg	4240	122	1500
2016	1,75 kg	4115	105	900



Viktigaste faktorerna för bra höstrapsetablering

Uppkomsttid & Kvävegödsling

Hur?

Att efter givna förutsättningar välja en metod som vid rådande tillfälle anses säkra en snabb uppkomst.

Direktsådd – ett koncept som utvecklats med tiden

- Etablering utan jordbearbetning
 - Halmeldning
- Etablering med bearbetande såmaskin
- Etablering med jordbearbetningsredskap
- Etablering med fasta djupbearbetande delar med sådd i skåran

Först en tillbakablick 80-tal

BETTINSON Direktsåmaskin



Direktsådd öppnar vägen för en annorlunda odlingsteknik, "Noll-jordbearbetning", d v s sådd direkt i stubben efter tidigare skördad gröda utan föregående jordbearbetning.

- På 80-talet såddes rapsen efter plöjning, eller direkt efter halmeldning.
- Ogräsen sprutades efter uppkomst
- Aggressiva preparat

Först en tillbakablick 90-tal

- Det blev svårare att elda halm
- Vemmerlövsmetoden utvecklas i Skåne
 - Utsäde sprids med exempelvis snurra
 - Fröna bearbetas in med exempelvis kultivator
 - Höga utsädesmängder och eget utsäde av linjesort



00-tal

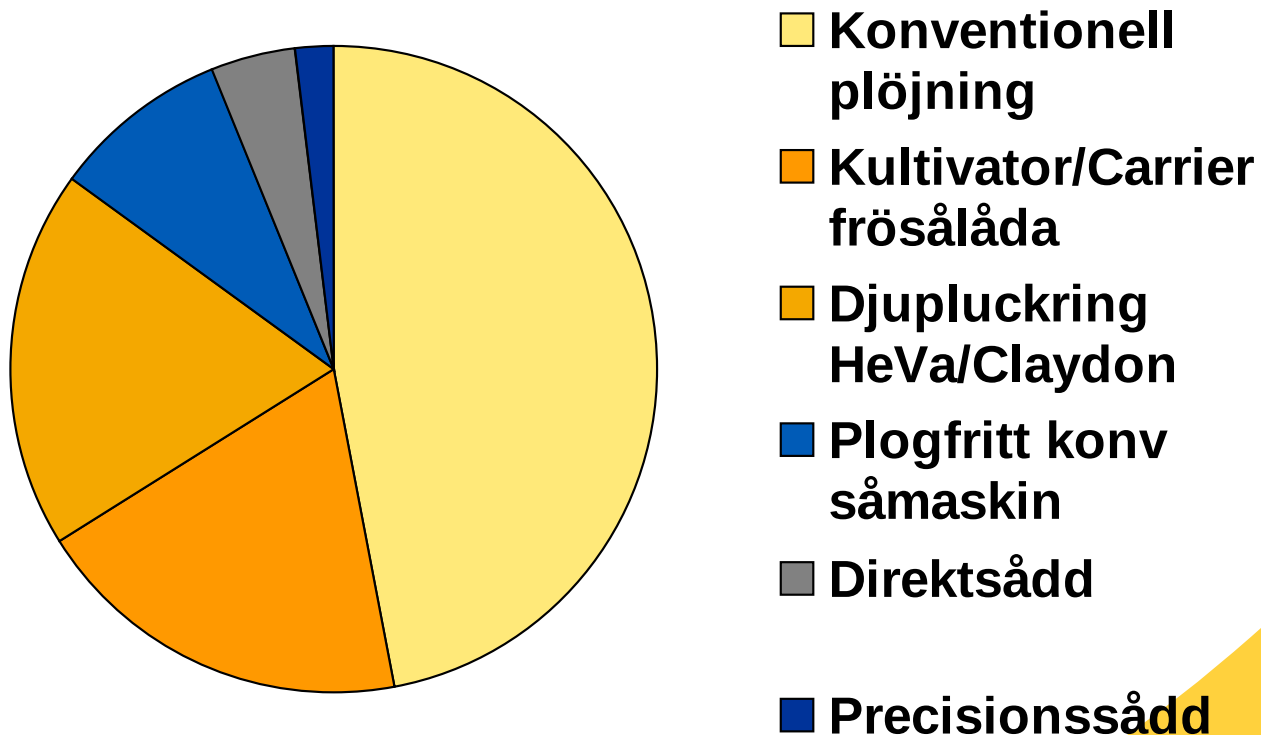
- Under senare delen av 00-talet introduceras konceptmaskiner
 - Biodrill monteras på TopDown, Carrier, Rexius, Cultus mm



10-tal



Så här etablerades rapsen 2015 enligt SFOs odlarenkät





Slutsatser från de 12 försöken i gamla OS 212

Hybrider

- ✿ Optimalt är
- ✿ 40-50 plantor i november!

OP-sort

- ✿ Optimalt är ca
- ✿ 70-80 plantor i november

Det här börjar bli mycket med internationella mått

Nya försök startades hösten 2016

Inbäddat i sortförsök finns 20, 35 och 50 pl/m² av Avatar och Explicit, totalt 9 försök.

Utsädesmängder

Plantornas utseende i förhållande till utsädesmängden

- Resultat från tyska försök i Dekalbs regi, redovisade 12 januari 2015, Lehndorf, DE
- Hur utvecklas rapsbeståndet vid olika utsädesmängder
 - 20 pl/m²
 - 40 pl/m²
 - 80 pl/m²
- Vid mognad jämfördes plantor och delades in i 3 grupper
 - 11-13 sidogrenar
 - 7-10 sidogrenar
 - 0-6 sidogrenar

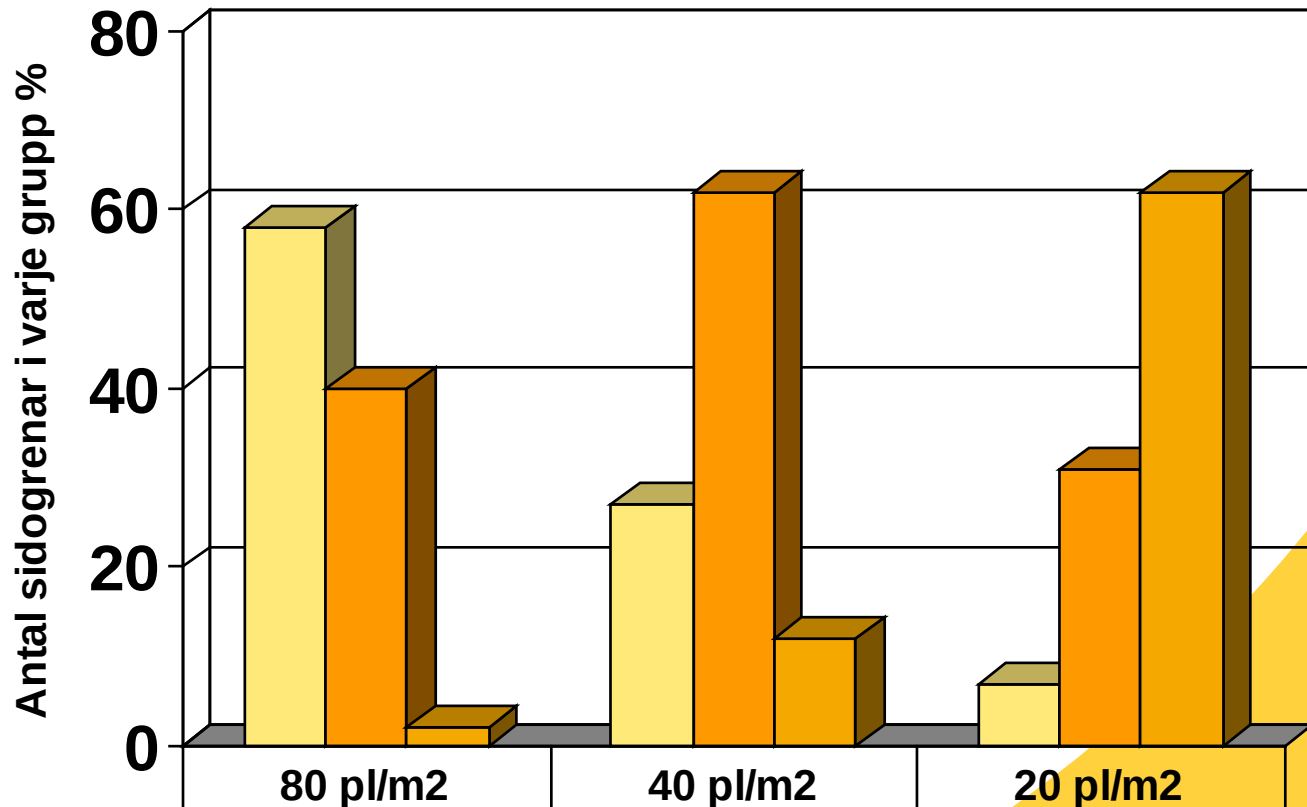


Grupp 1:
>10 sidogrenar

Grupp 2:
7-10 sidogrenar

Grupp 3:
< 7 sidogrenar

Antal sidogrenar i förhållande till utsädesmängd



0-6 Sidogrenar	58	27	7
7-10 Sidogrenar	40	62	31
>10 Sidogrenar	2	12	62

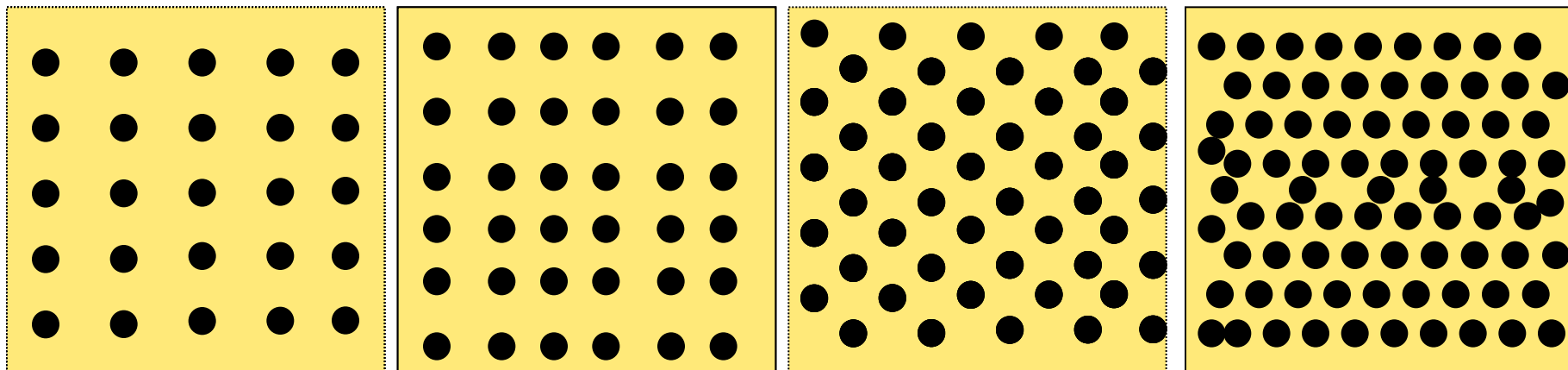
Optimal utsädesmängd i förhållande till skörd

- Skörden bestäms huvudsakligen av antal
 - plantor/m² och skidor/planta
 - Frön/skott och tusenkornvikt

Utsädesmängd /m ²	Plantor/m ²	Skidor/Planta	Frö/Skida	TKV (g)	t/ha (91%)
30	26	270	23	4,6	6,1
40	35	240	24	4,5	6,0
50	43	170	25	4,4	6,2
60	58	120	24	4,6	6,1
	s	s	n.s	n.s	n.s

- Låga skillnader i avkastning mellan olika utsädesmängder
- Antal skott / planta sjunker med stigande plantantal
- Lägre plantantal är positivt för bestånds- och plantuppbyggnad

Avstånd mellan plantor vid olika utsädesmängd och radavstånd



25 pl/m ²	36 pl/m ²	50 pl/m ²	100 pl/m ²
20 cm	16,7 cm	10 cm	5 cm
32/12,5 cm	22/12,5 cm	16/12,5 cm	12,5/12,5 cm
16/25 cm	11/25 cm	8/25 cm	6/25 cm
8/50 cm	6/50 cm	4/50 cm	3/50 cm

Vad hade vi för herbicider för höstanvändning 2016

- | | | |
|---------------|----------------------|----------------------------|
| • Centium | Klomazon | Registrerad tom 2019-10-31 |
| • Kerb | Propyzamid | Registrerad tom 2018-01-31 |
| • Devrinol | Napropamid | Registrerat 2016-07-12 |
| • Butisan Top | Metazaklor+Kvinmerak | Dispens 2016-07-25 – 09-30 |
| • Salsa | Etametsulforon | Dispens 2016-08-01 – 10-30 |
| • Focus Ultra | Cykloksidim | tom feb 2017 |
| • Select | Kletodim | tom okt 2016 |
| • Agil | Propakizafof | tom nov 2020 |

Devrinol

- Aktiv substans Napropamid 450 g/liter
- 1,8-2,1 liter per ha
- Skall "harvas" ned före sådd
 - "Harva" kan man göra med Carrier eller kultivator om man är lite "kreativ" och skapar en lämplig såbädd.
- Verkar vara ganska okänslig för behandlingstidpunkten före sådd
- Markfukt gynnar effekten
- Effekt på Renkavle, Våtarv, Gröe, Dån, Målla, Förgätmigej, Jordrök, **Baldersbrå, Vallmo**, Nässla, Pilört, Revormstörel
- Devrinol kan köras i plöjningsfria system
- Endast raps kan sås 7 månader efter behandling
- Valfri gröda efter 12 månader.

Centium 36 CS

- Aktiv substans: Klomazon 360 g/liter
- Max dos: 0,33 lit/ha
- Behandling **senast** 3 dagar efter sådd
- Dos: 0,25 -0,33 liter/ha
- Centium bekämpar bland annat:
 - Lomme, Penningört, Snärjmåra, Våtarv, Plister och Åkerbinda
- Vid problem med Baldersbrå kan en kompletterande behandling med t ex Matrigon på våren vara aktuellt.

Centium 36 CS

- Eftersträva en jämn och fin såbädd utan växtrester.
- En vältning efter behandling avrådes
- God markfukt förstärker effekten
- Behandling på jordar med över 10 % mullhalt avrådes.
- Viktigt att fröet myllas minst 2 cm.
 - Sprutvätskan får inte träffa fröet.
- Det kan förekomma en ljusfärgning av grödan som är övergående, speciellt på lättare jordar.
 - Sen sådd, kraftigt regn och kalla väderleksbetingelser förstärker fenomenet.
- Funkar i plöjningsfritt om fröet är ordentligt myllat

Devrinol+Centium

Bred kombination

Devrinol

Gröe
Renkavle
Dån
Målla
Förgetmigej
Jordrök
Baldersbrå
Vallmo
Nässla
Pilört
Revormstörel

Devrinol+Centium

Gröe
Renkavle
Dån
Målla
Förgetmigej
Jordrök
Baldersbrå
Vallmo
Nässla
Pilört
Revormstörel
Snärjmåra
Vildpersilja
Flyghavre
Plister
Lomme
Molke
Veronika
Blåklint

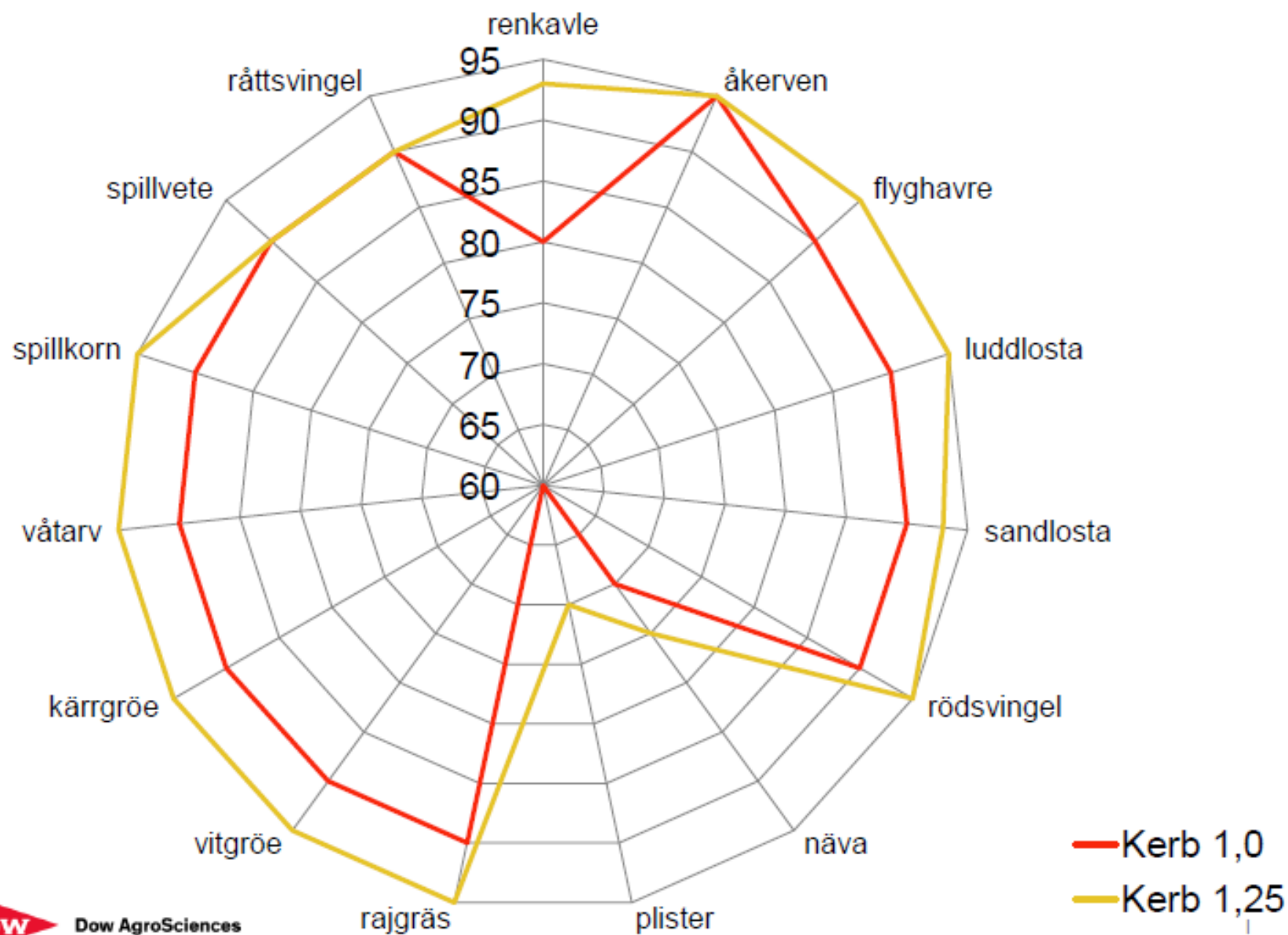
Locket på i alla ändar!!

Kerb

- Kerb är en resistenbrytare
 - Bra på många gräs och våtarv
 - Skall sprutas när det är mindre än 10 grader i marken och fallande
 - Effekten kommer sent
- Använd den rätt – låt inte Kerb bli en hämndaktion. Behandla spillsäden tidigt



Effekttabell Kerb Flo 400



Salsa®

Örtogräs där det kan bli behov
av en tankblandningspartner

Papaver spp.

Centaurea spp.

Viola arvensis

Veronica spp

Viola arvense

Galium Aparine

Vallmo

Blåklint

Åkerviol

Veronika

Viol

Snärjmåra



Krageholm 20 november 2014

HeVa Subtiller med och utan gödsel i såraden



















L5-8010 2016 Plöjt Bjertorp

		Skörd kg/ha	Merskörd kg/ha
Obehandlat		2309	
Butisan Top (mätare)	2,0 l	3002	693
Kalif 360 CS	0,25 l/ha	2452	143
Centium 36 CS	0,33 l/ha	2713	404
Centium 36 CS & Salsa+vätmedel	0,25 l & 15 g + 0,2 l	3195	886
Centium 36 CS & Salsa+vätmedel & Kerb Flo	0,25 l & 15 g + 0,2 l & 1,25 l	3026	717
Centium 36 CS & Kerb Flo & Matrigon+Renol	0,25 l & 1,25 l & 165 g+0,5 l	2952	643
Centium 36 CS & Salsa+vätmedel	0,25 l & 15 g + 0,2 l	2789	480
Centium 36 CS & Matrigon+Renol	0,25 l & 165 g + 0,5 l	2932	623
Centium 36 CS & Matrigon+Renol	0,25 l/ha & 140 g + 0,5 l	2984	675
Salsa + vätmedel	25 g + 0,2 l	2655	346

24 % marktäckning av ogräs vid skörd

Strategier

- 0,25-0,33 Centium + 1,25 Kerb + 165 Matrigon/Galera
 - Ej Vallmo
 - Bred effekt som klarar gräs, resistensbrytare på renkavle och våtrarv.
 - Säker på Baldersbrå. Dominerar i Danmark.
- 1,8-2,1 Devrinol
 - Svar från försök och praktiska sprutningar önskas 2017
 - Är bra på Vallmo och Baldersbrå – hur bra??
 - Viss effekt på gräs och Renkavle
- 1,8-2,1 Devrinol + 0,25-0,33 Centium
 - Bred effekt
 - Vallmo, Baldersbrå, Snärjmåra, Blåklint, Våtarv
 - Select, Agil eller Focus Ultra kan behövas till alla strategier

Strategier vår

- Kvarvarande baldersbrå kan bekämpas med Matrigon
- Baldersbrå och Snärjmåra kan bekämpas med Galera
 - Mycket viktigt att inte träffa knopparna
 - Tidig behandling när det är ganska kallt har trots allt fungerat bra.
- **Fulsprutning**

Dispenser 2017???

Nya registreringar???

Sortval 2017

ÖSF/FiV

SVEA

SVEA 2016

Område D+E

Område F

Område F

Råfett
kg/ha

Råfett
kg/ha

Råfett
kg/ha

Rel. tal

Antal

Rel. tal

Antal

Rel. tal

Antal

Sortblandning

2150 (100)

35

1900

19

2140 (100)

6

DK Explicit

115

11

123

6

V3160L

109

5

DK Exstorm

108

13

114

15

115

6

DK Extrovert

108

11

SY Carlo

104

13

100

14

100

6

Raffiness

107

5

PT211

107

11

99

6

Mercedes

108

10

Mascara

104

13

104

15

101

6

Compass

102

13

99

18

100

6

Avatar

101

13

97

9

96

6

PR44D06

98

13

94

18

96

6

DK Severny

-

-

-

-

102

6

Slutredovisning av **VÅRRAPS 3000 och aktuellt från odlingsåret 2016**

måndagen den 6 februari 2017 kl 10.00-16.00
(kaffe och registrering från 9.30)

Plats: Conventum i Örebro

Medverkan av:

Albin Gunnarson, SFO
Gunnar Lundin, JTI
Lena Engström, SLU
Riccardo Bomarco, SLU
Eva Stoltz, HS Örebro
Ann-Charlotte Wallenhammar,
HS Örebro
Åsa Myrbeck, SLU
Anders Lindgren, Växtskyddscentralen
Uppsala

Anmälan på
SFOs hemsida

www.svenskraps.se

Sista anmälningdag
30 januari



Frö- och Oljeväxtodlarna

Program:

- Skördeteknik
- Samplacering av växtnäring
- Kvävestrategier
- Etableringsteknik
- Möjligheter med växtnäringsbetning
- Jordloppor