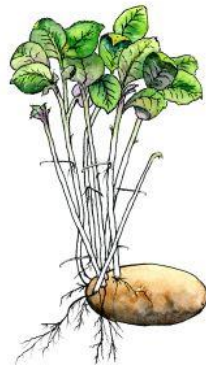


# Hur fungerar ferdig drill före uppkomst?

## Potet 2023

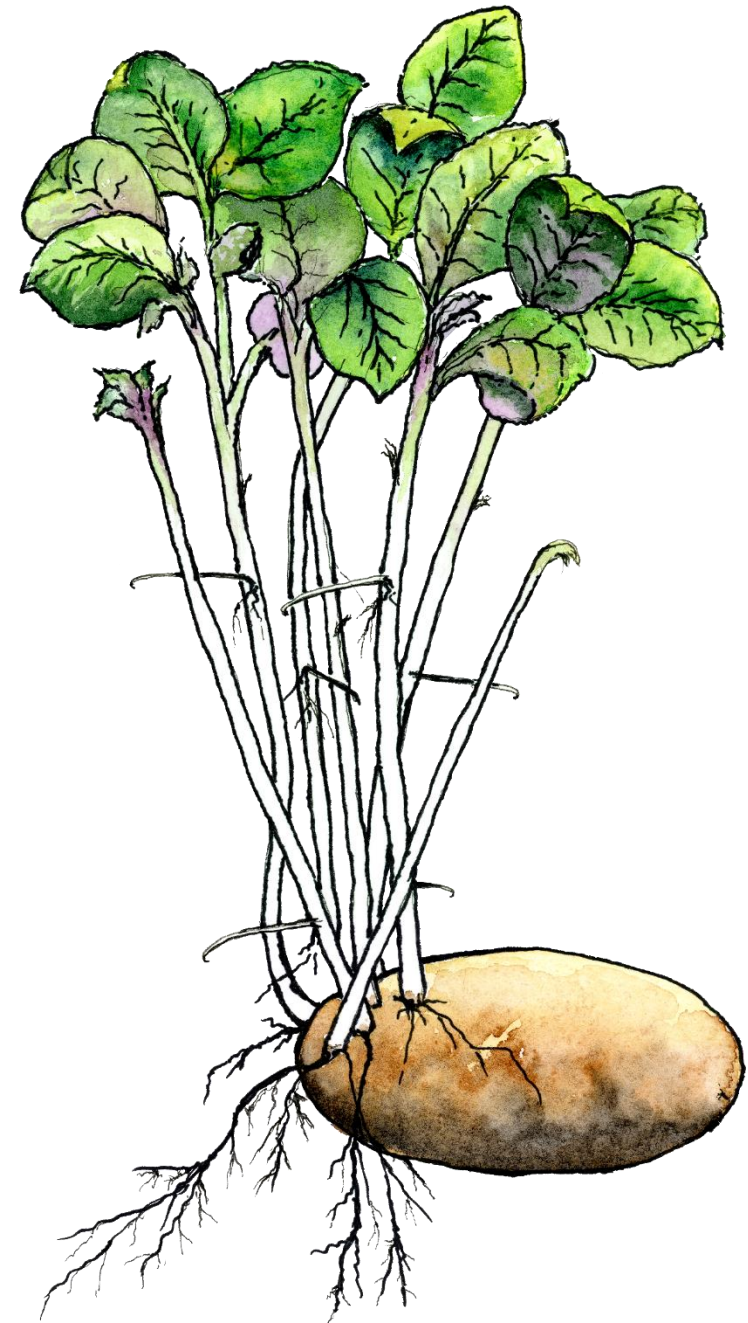


Potatiskonsult

— Åsa Rölin —

# Ferdig drill före uppkomst

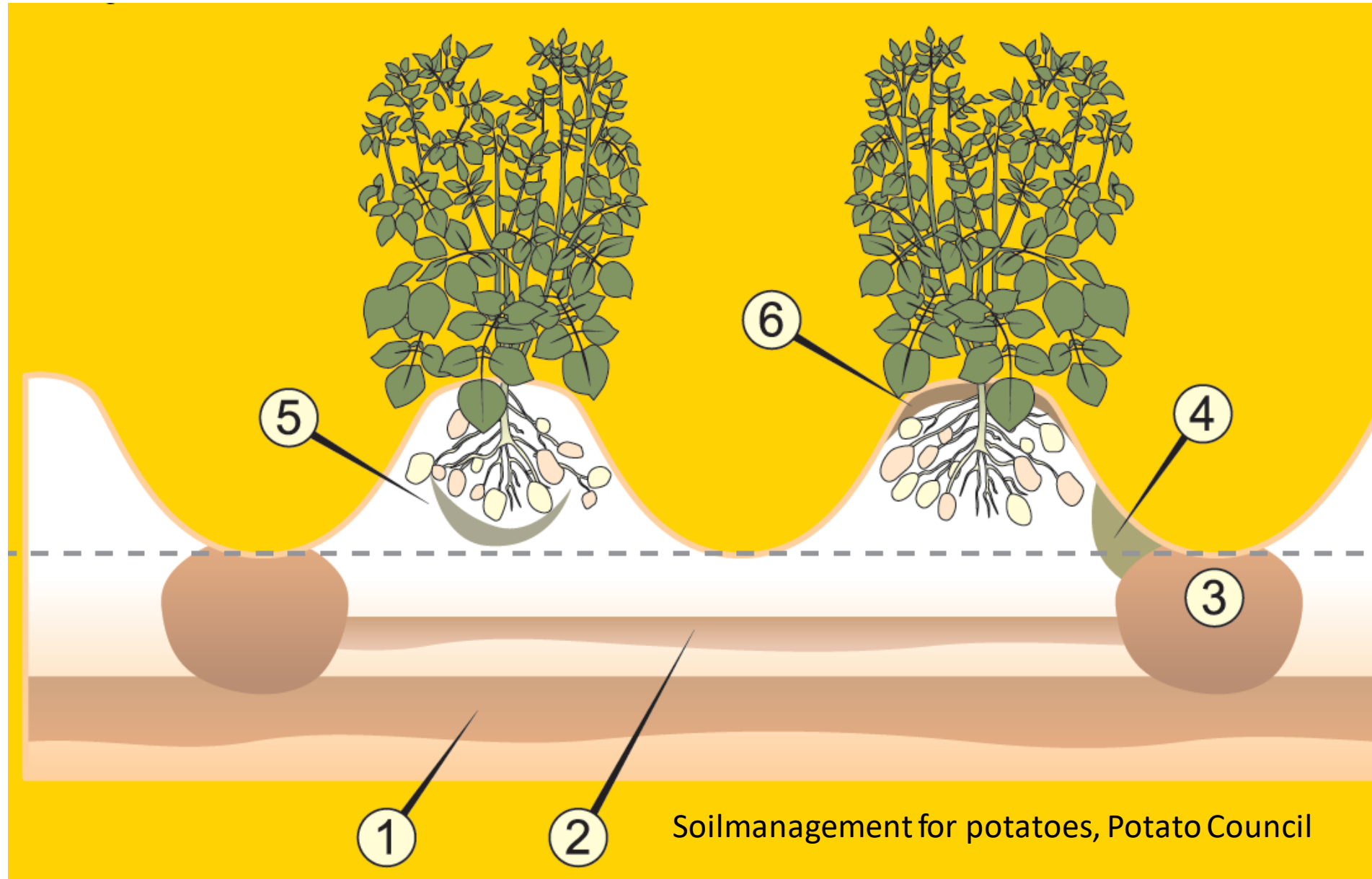
- Rotutveckling
- Uppkomst
- Vattenhushållning
- Grönfärgning och skalfinish
- Ekonomi
- Mekanisk ogräsbekämpning
- Erosion
- Blastdödning
- Skörd



# Bevara och förbättra markstruktur i hela växtföljden



# Packning påverkar potatisens utveckling



# Drillens form



Bilder från resp företag



# Knölens placering i drillen



För djupt



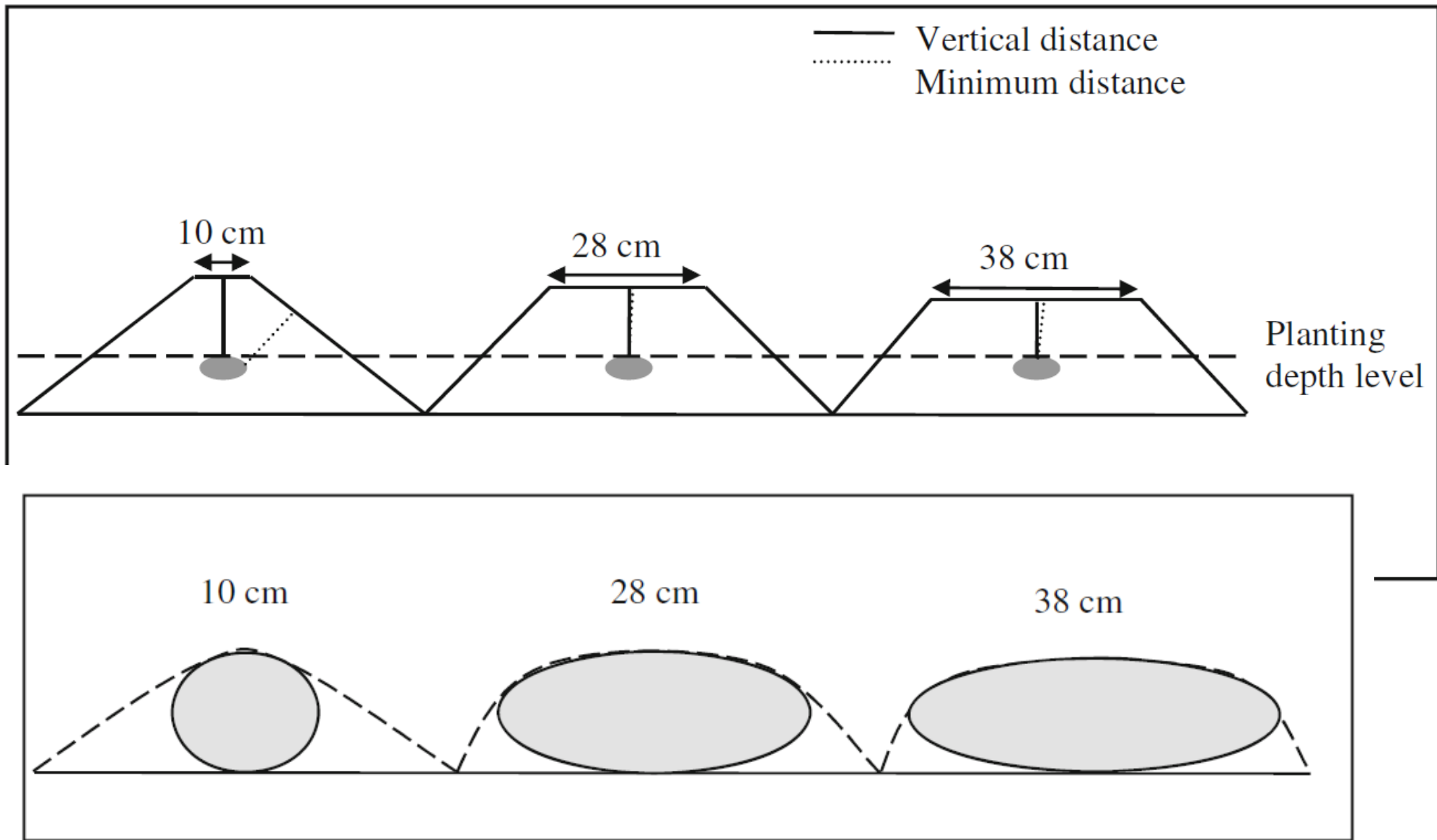
För hårt



# Rot och knölotveckling påverkar skörd och kvalitet







# Effect of Ridge Top Width on the Soil Cover of Tubers in a Ridge

Filip Vučajnk & Matej Vidrih & Rajko Bernik

	2008			2009		
Bredd kammens topp	10 cm	28 cm	38 cm	10 cm	28 cm	38 cm
Vinkel kammens sida	38° a	47° b	49° b	39° a	44,5° b	48° b
Gröna knölar på toppen av kammen (antal/10 plant)	5,7 b	1,3 a	1,0 a	4,7 b	4,0 b	1,0 a
Gröna knölar på sidan av kammen (antal/10 plant)	7,0 b	0,0 a	0,0 a	6,7 b	0,0 a	0,0 a

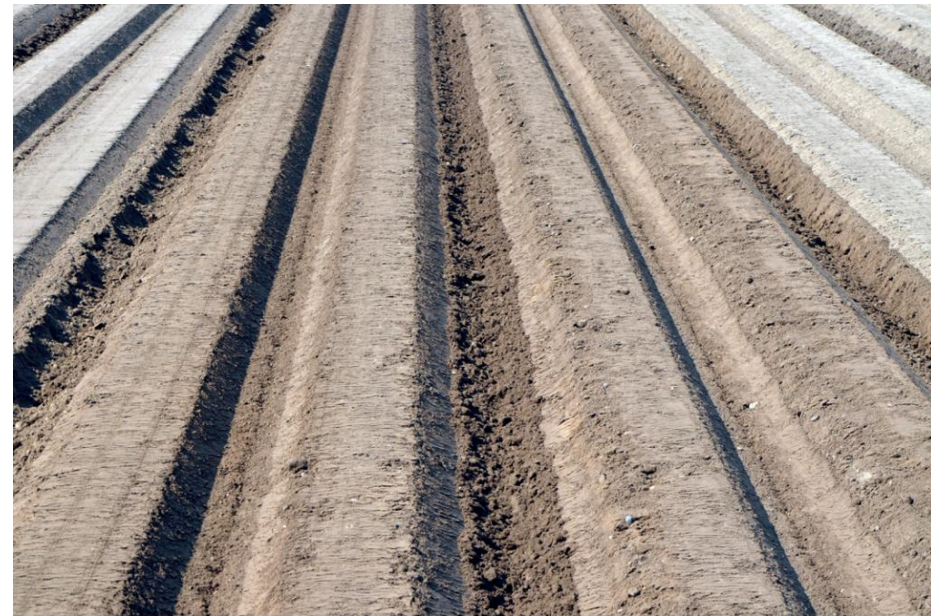
# System med stensträngläggare

## Tar bort sten och jordkockor från kammen



Bild från brochyr Grimme

# Varierade radavstånd





# Precision

Rolf Peters  
Kartoffelbau nr 5 2019

Eko Ransäter 17 juni 2022  
Kört mycket mot ogräs, nästan plan mark



# Övertäckta plantor





Exempel, ekoodlare som börjat med färdig kup (högra bilden) innan uppkomst



Mekanisk ogräsbekämpning i potatis, praktisk provning av nya bekämpningstrategier med integrerat växtskydd.  
Utveckling av drönarteknik för att utvärdera odlarexperiment.

Jordbruksverket Projekt 2018-3520

År 2019-2021

Potatiskonsult Åsa Rölin

Dag Hallen Värmskog Mark och Sjökartor

Igor Tihonov



Potatiskonsult

— Åsa Rölin —

Värmskog Mark & Sjökartor



Europeiska jordbruksfonden för  
landsbygdsutveckling: Europa  
investerar i landsbygdsområden

Aktiviteten ingår i Landsbygdsprogrammet för Sverige 2015-2020, som finansieras av EU och Länsstyrelsen.

Grimme  
Ecokup





AVR  
Ecoridge



Foto Hans Säfström





5 juni 2019  
Kört med turbokup





TRV  
Thyregod







# Treffler ogräsharv

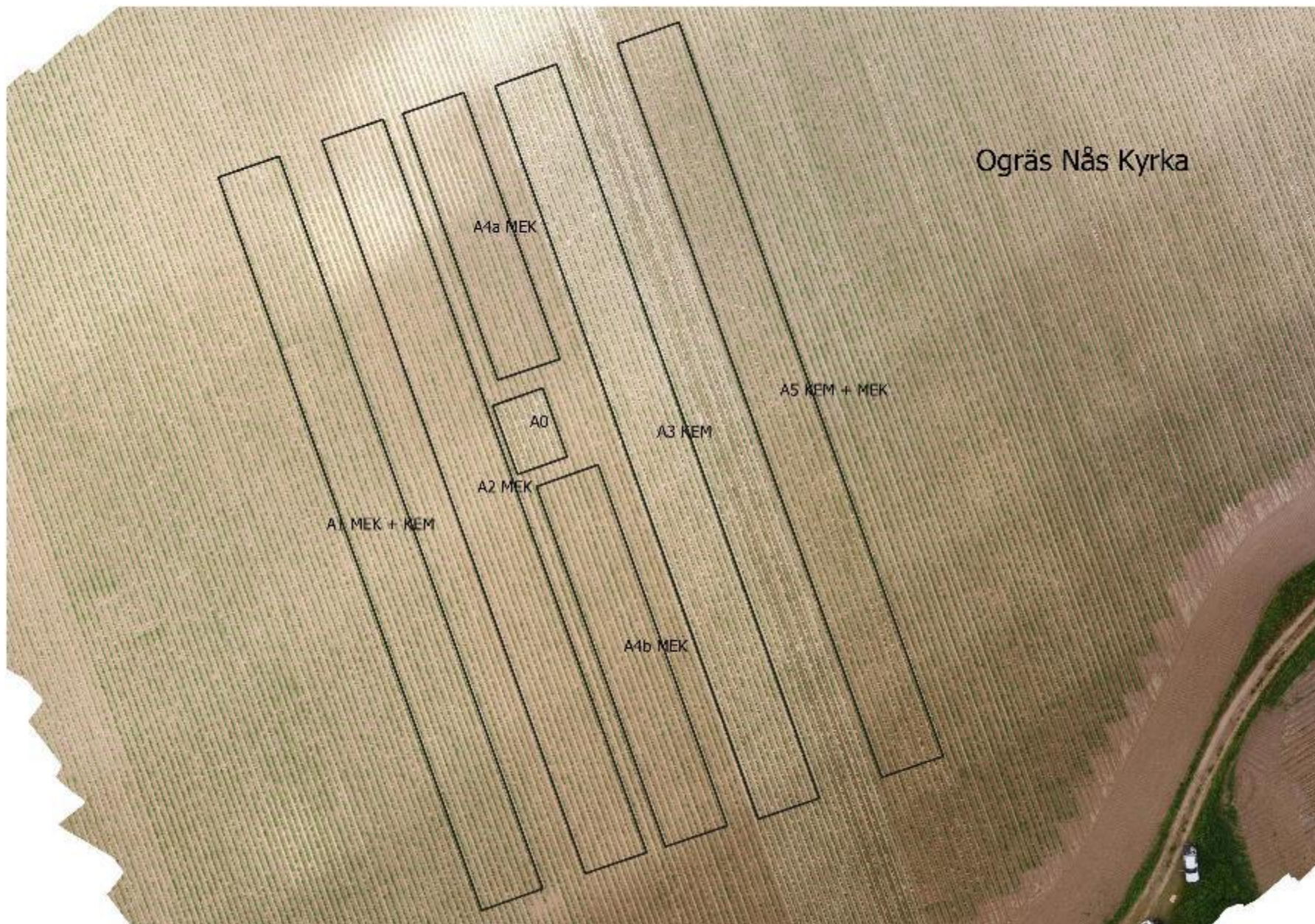


# Optiweeder



Ta dig tid att ställa in redskapet





Ogräs Nås Kyrka

A4a MEK

A5 KEM + MEK

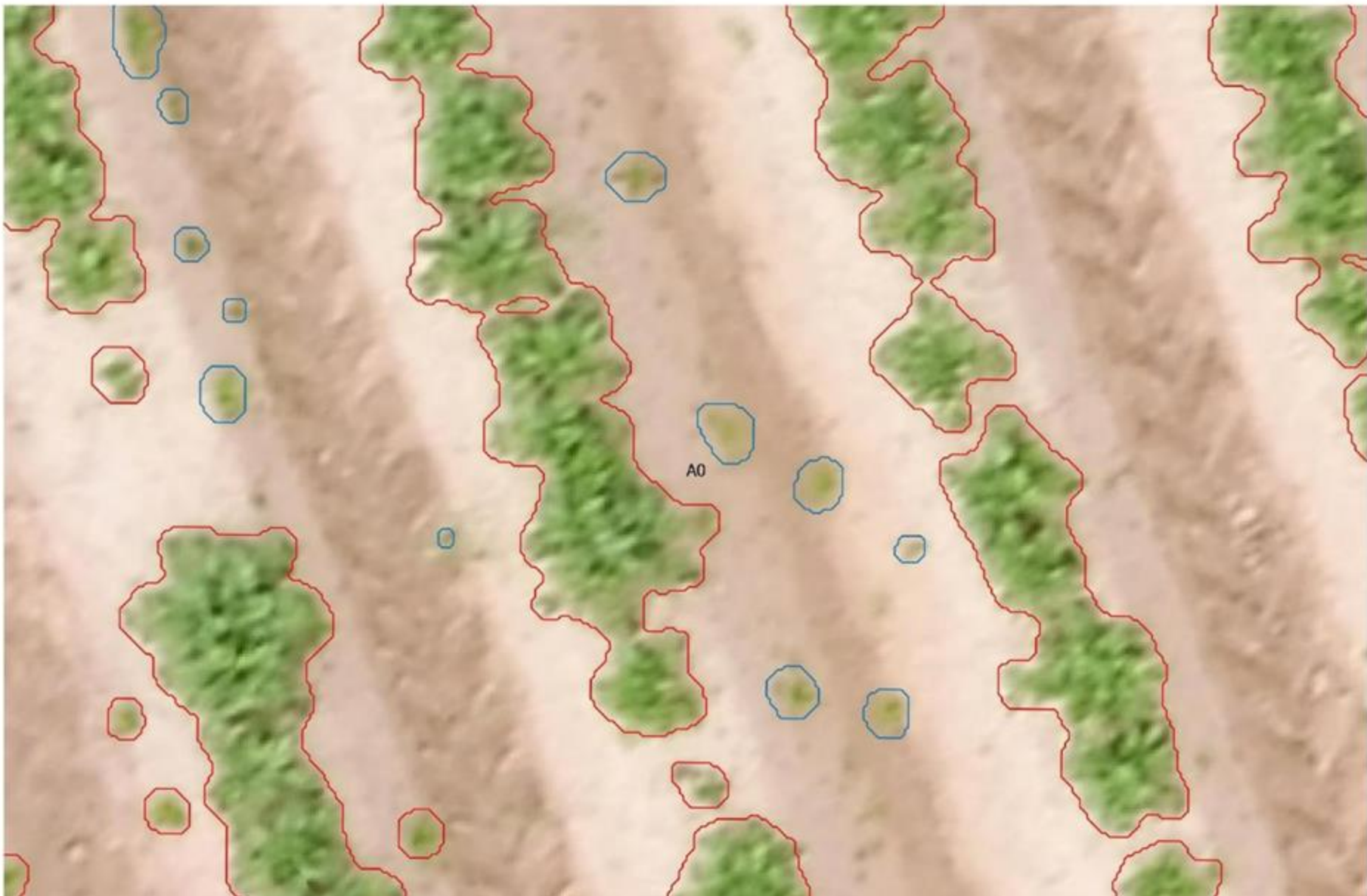
A0

A3 KEM

A1 MEK + KEM

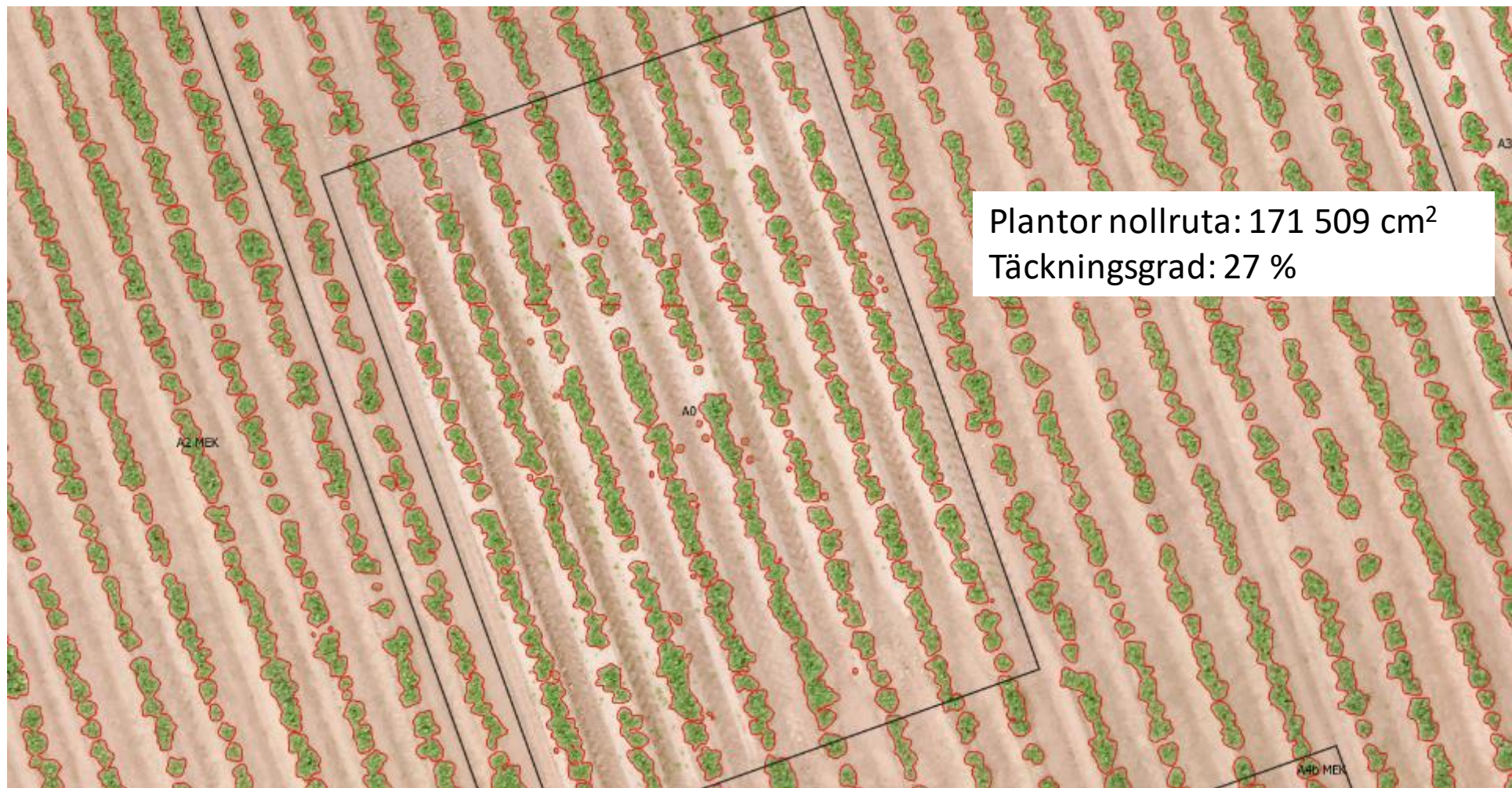
A2 MEK

A4b MEK



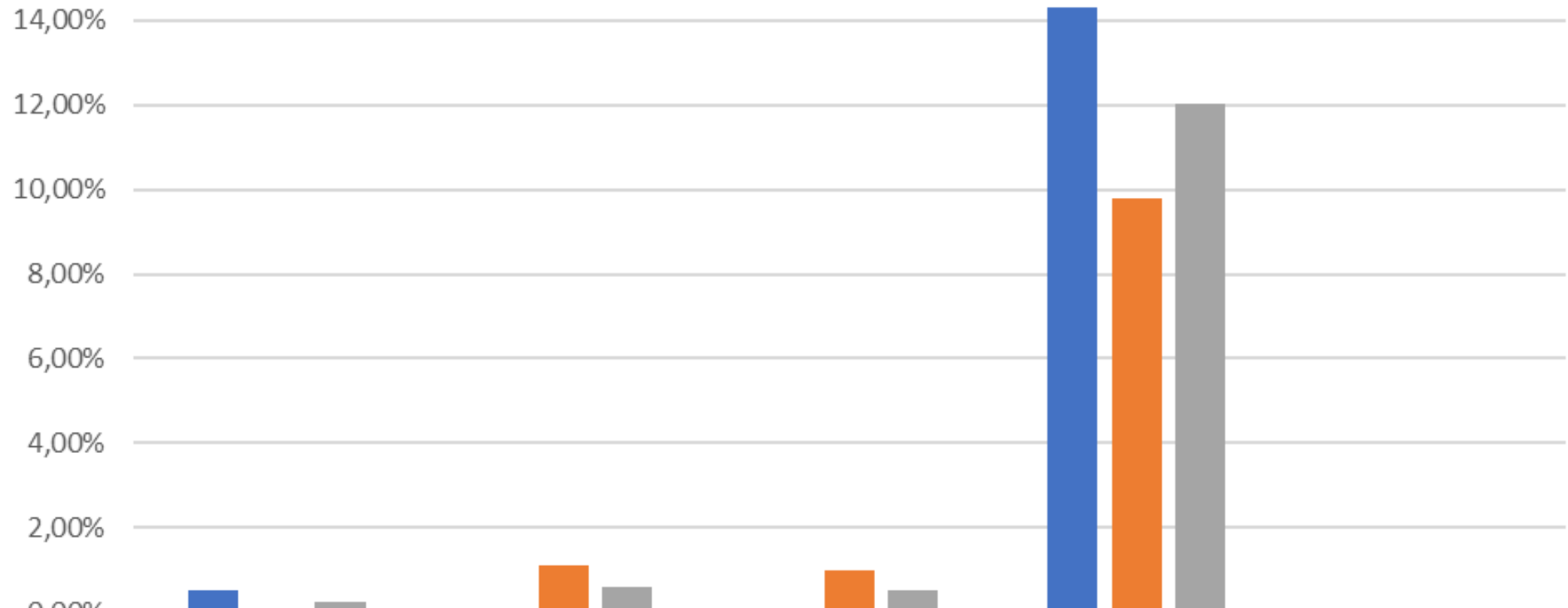
Dag Hallén  
Tomas Karlsson  
epost: varmsk



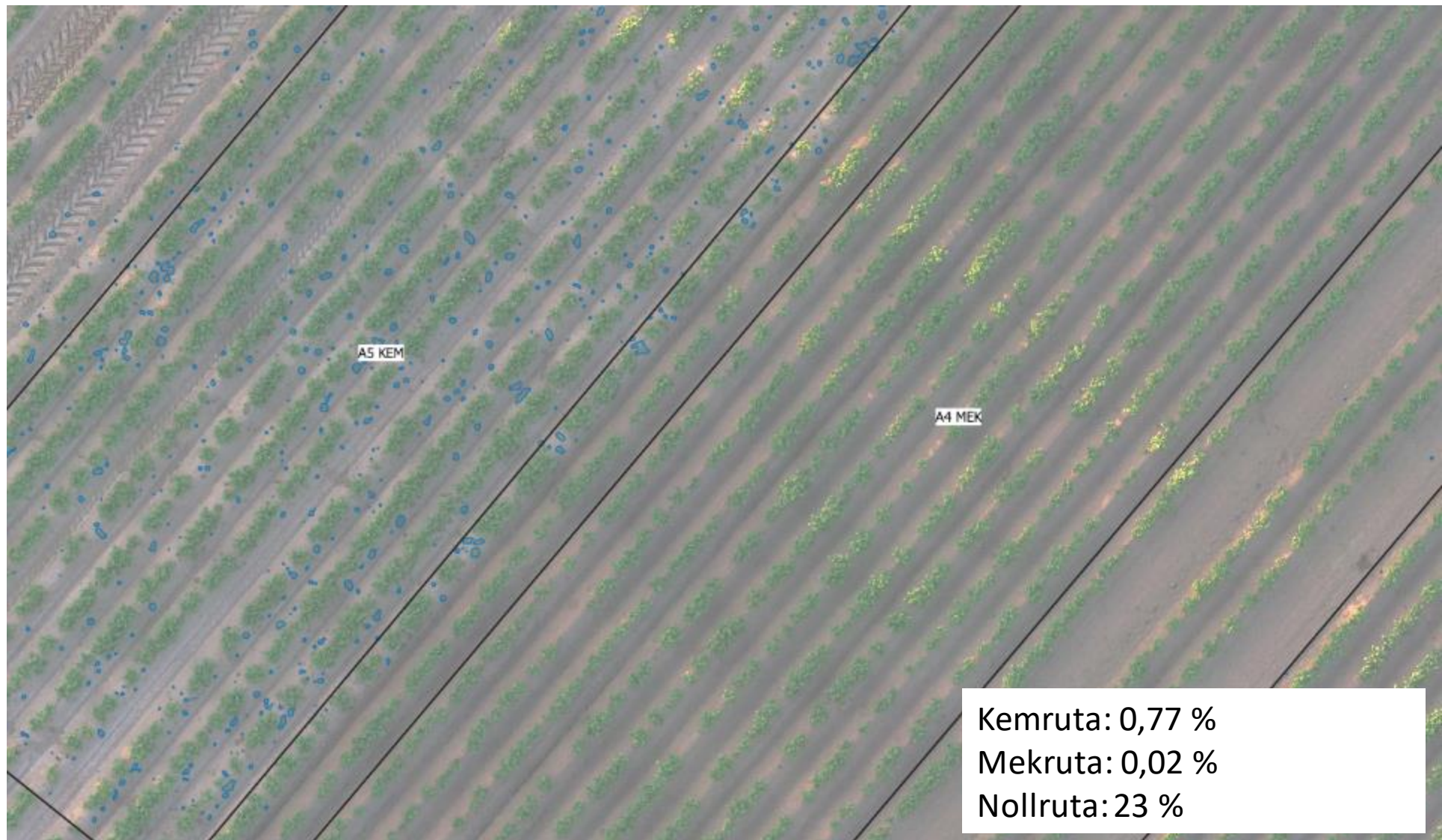




## Täckningsgrad ogräs

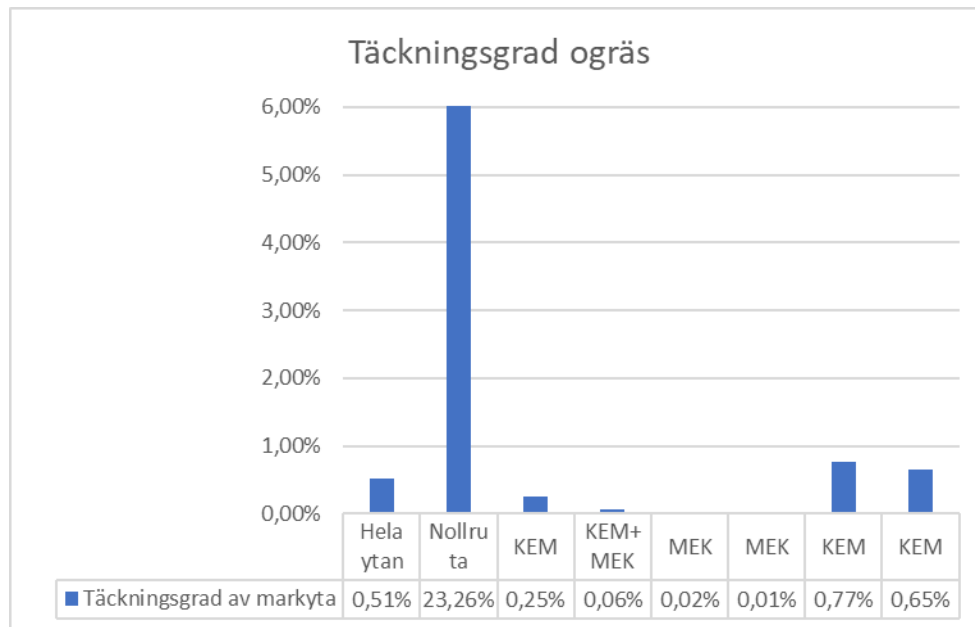


	Kem	KEM+MEK	MEK	Nollruta	
■ 2019	0,52%	0,08%	0,05%	14,29%	5 fält
■ 2020	0,02%	1,10%	0,99%	9,78%	5 fält
■ Medel	0,3%	0,6%	0,5%	12,0%	10 fält



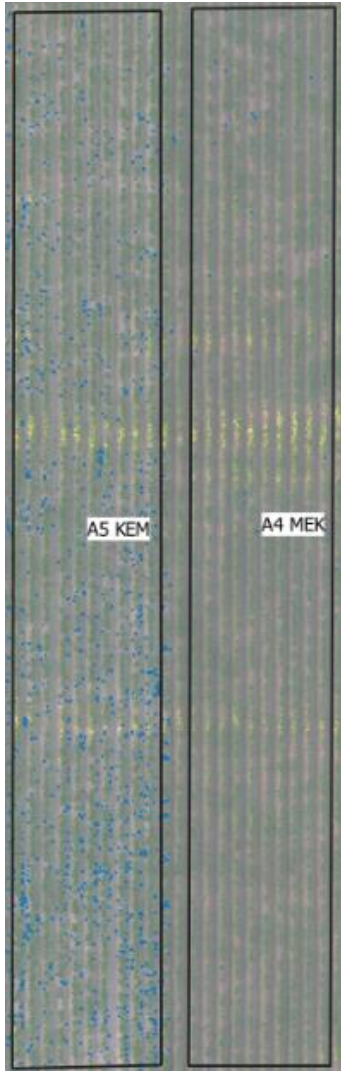
# Dalen 2019

Yta	Försöksled	05-jun	13-jun	20-jun		Ingen mer
A0	Nollruta					
A1	KEM		Sencor			
A2	KEM+MEK	Grimme Ecokup	Sencor			
A3	MEK	Grimme Ecokup		Grimme Ecokup		
A4	MEK	Grimme Ecokup		Grimme Ecokup		
A5	KEM		Sencor			
A6	KEM		Sencor			

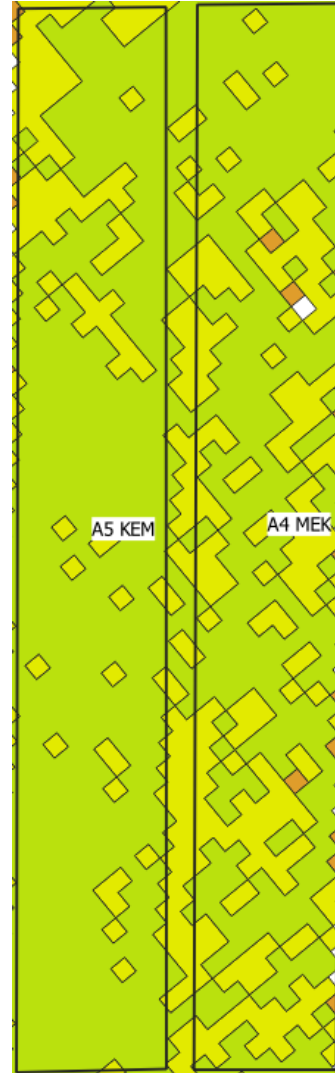


# Dalen 2019

Ogräsförekomst



Biomasseindex

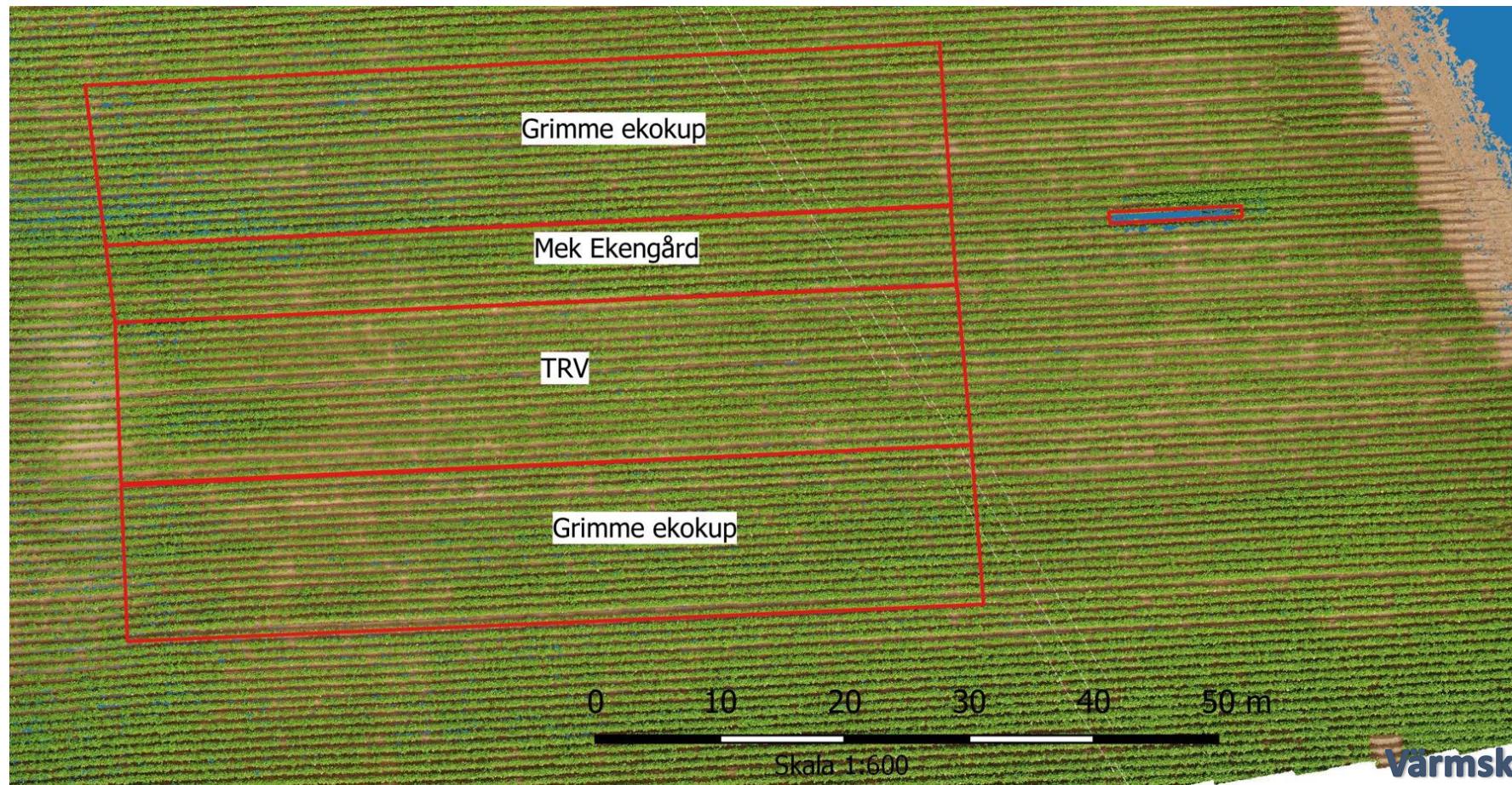


Tester med multispektralsensor senare under säsongen visade en del intressanta saker i fält.

Några stora skillnader mellan behandlingarna kunde dock inte med säkerhet fastställas för de index som visar kvävetillgång, temperatur eller biomassa.

# Eko 2020

Yta	Försöksled	Beh.	29-maj	09-jun	15-jun	02-jul
A0	Nollruta		kupformare			
A1	Grimme ekokup	Mek	kupformare	Grimme ekokup	Grimme ekokup	Grimme ekokup
A2	TRV	Mek	kupformare	TRV Thyregod	TRV Thyregod	TRV Thyregod
A3	Mek Ekengård	Mek	kupformare	Egengård kup	Egengård kup	Egengård kup
A4	Grimme ekokup	Mek	kupformare	Grimme ekokup	Grimme ekokup	Grimme ekokup





Eko  
29 juni





29 juni,  
Stjälkargått av vid  
Körning.Ekengård



Nollruta eko 20 aug

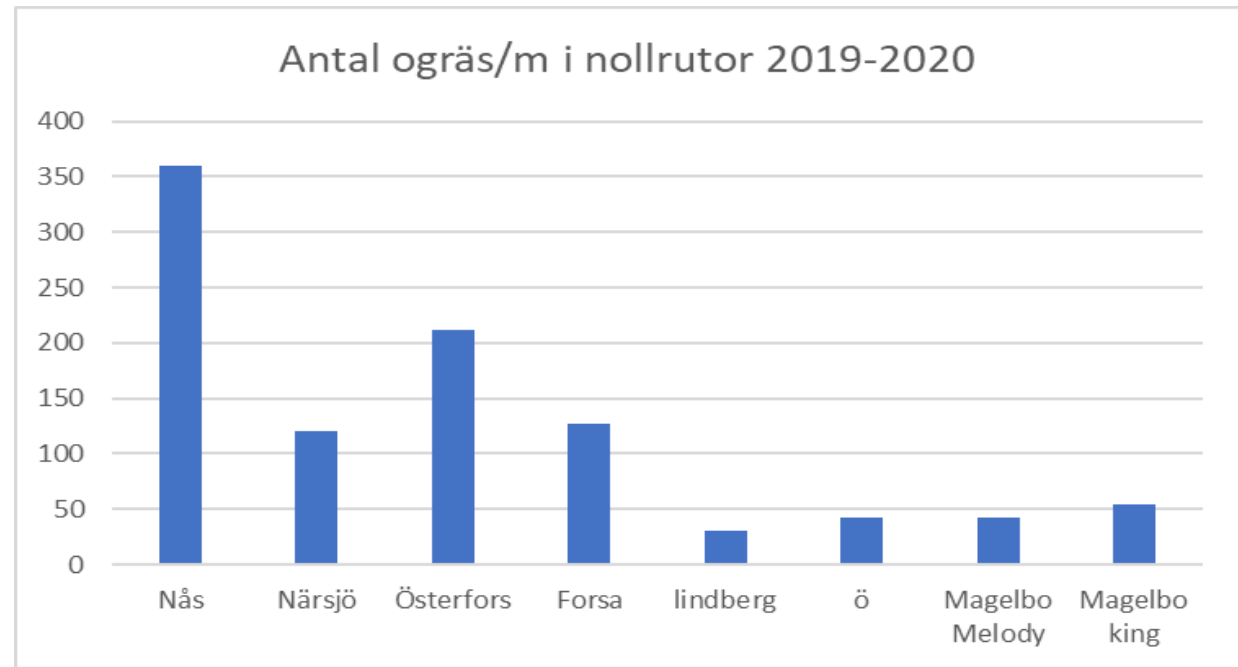
Enstaka mållor  
Sticker upp i övriga  
fältet



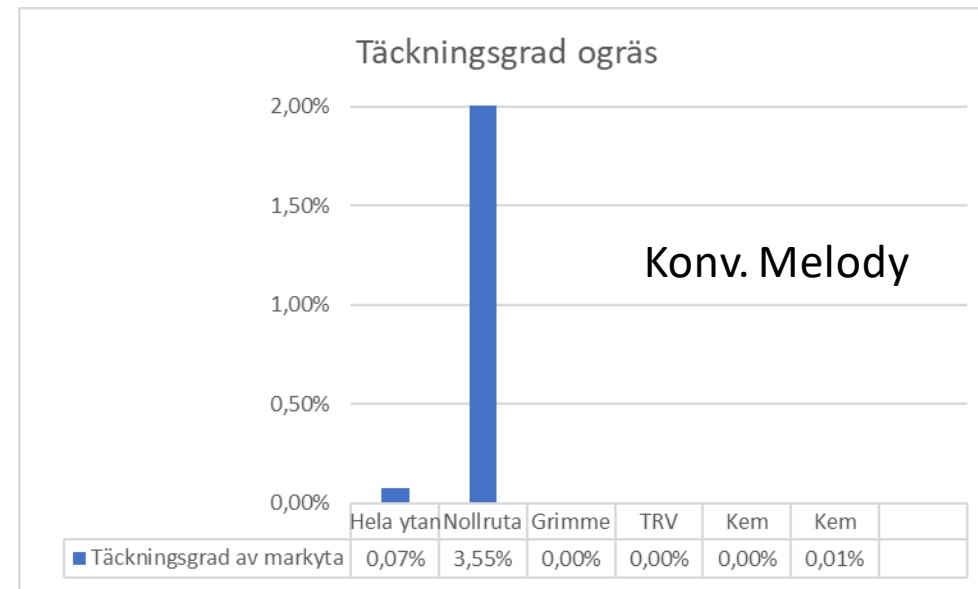
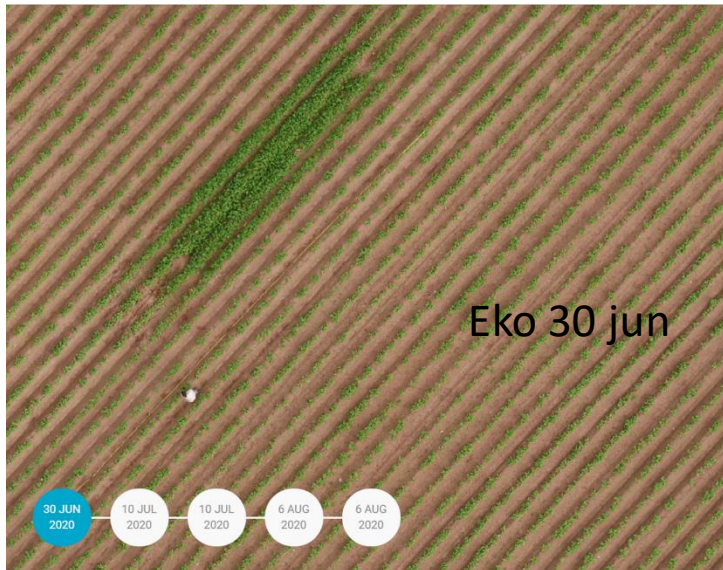
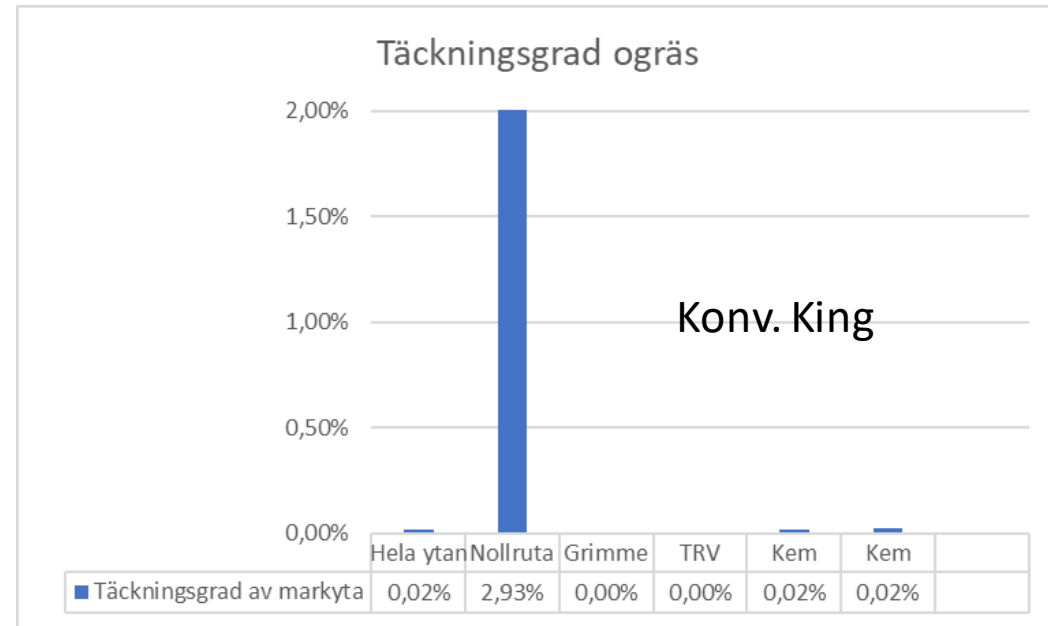
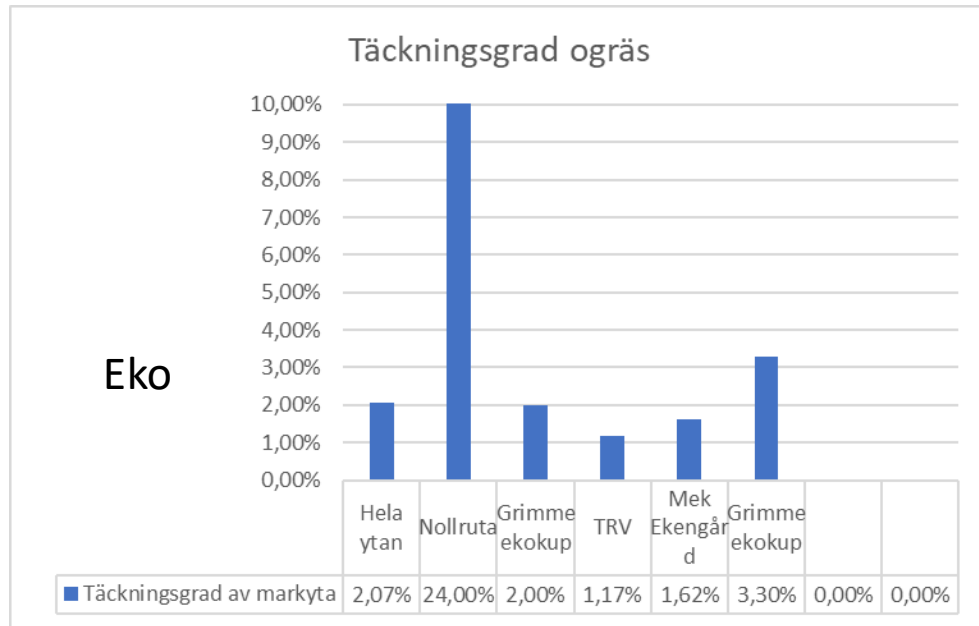


# 20 augusti eko Grimme Eco kup, ekologisk odling



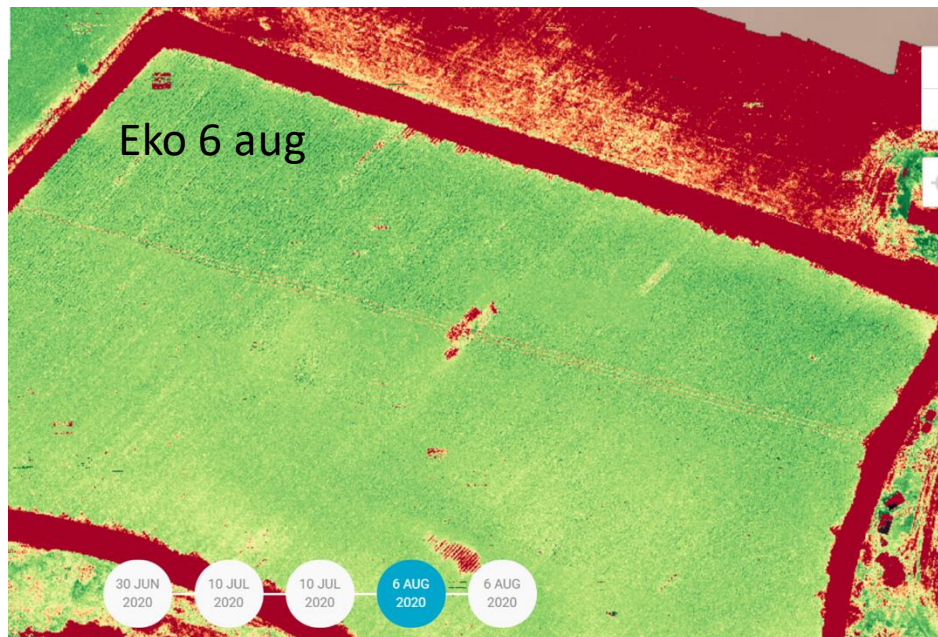
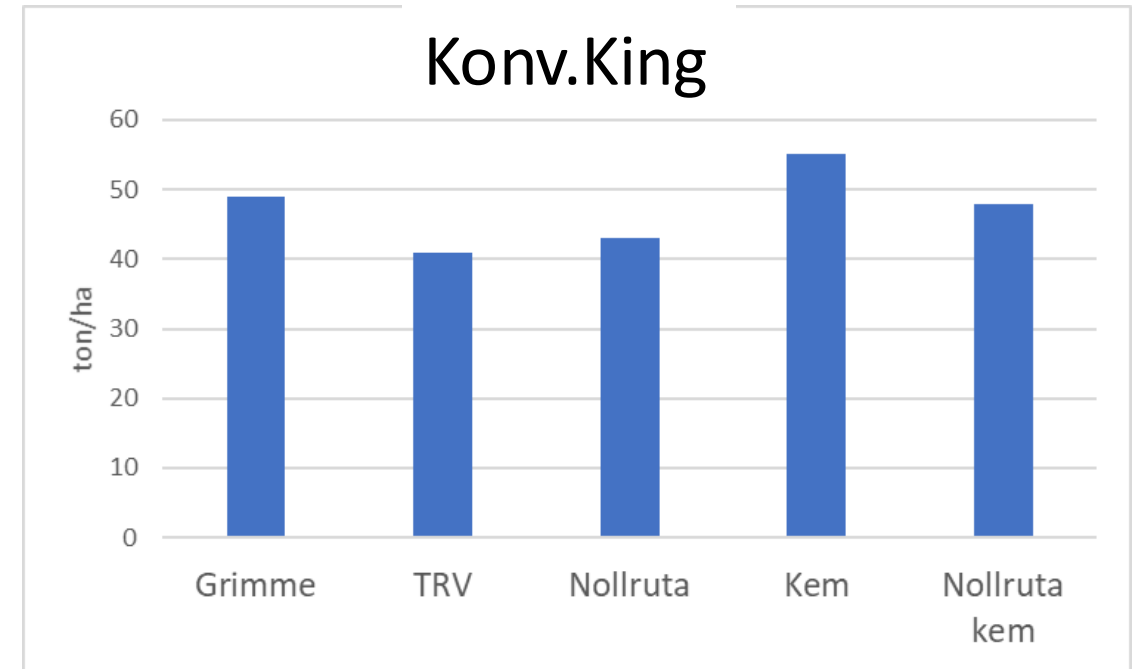
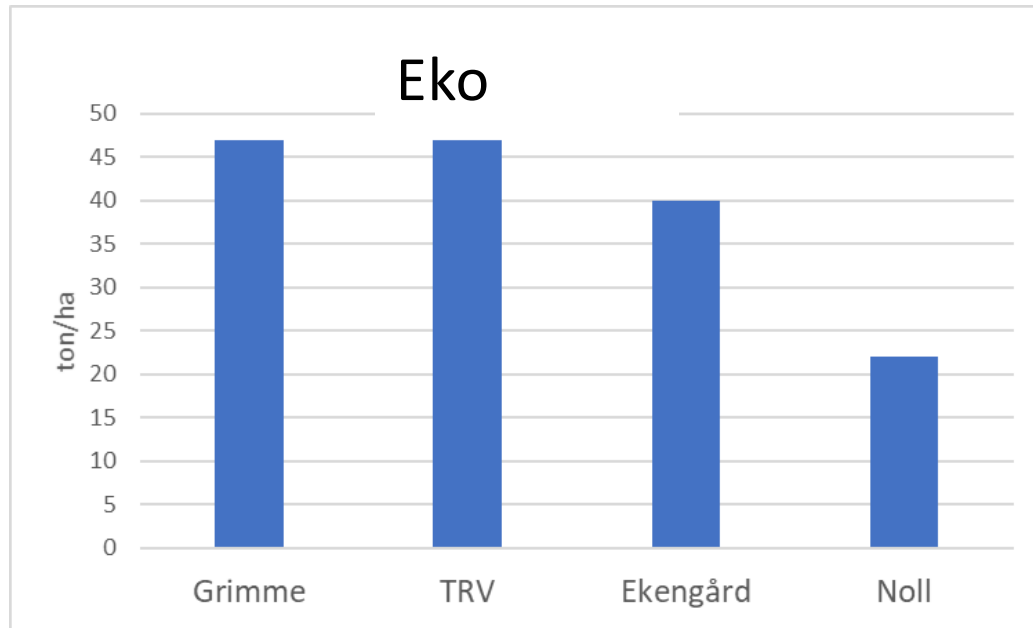


# Samma odlare 3 olika fält 2020

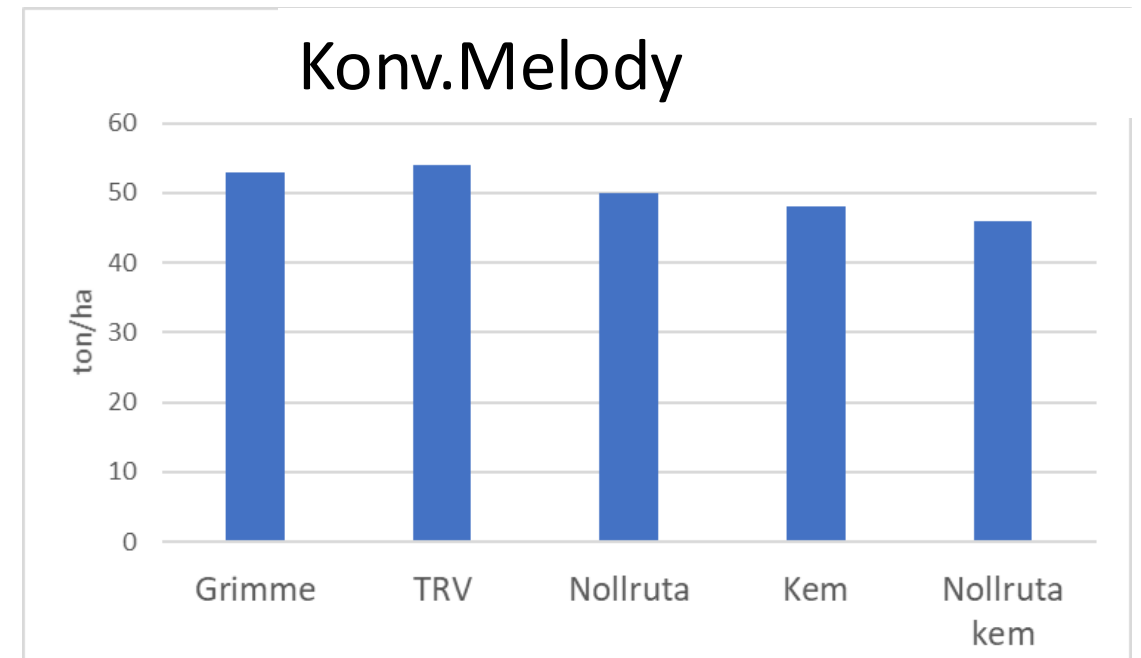


30 JUN 2020 10 JUL 2020 10 JUL 2020 6 AUG 2020 6 AUG 2020

# Provgrävning vid skörd, endast 1 upprensning ca 2 meter.



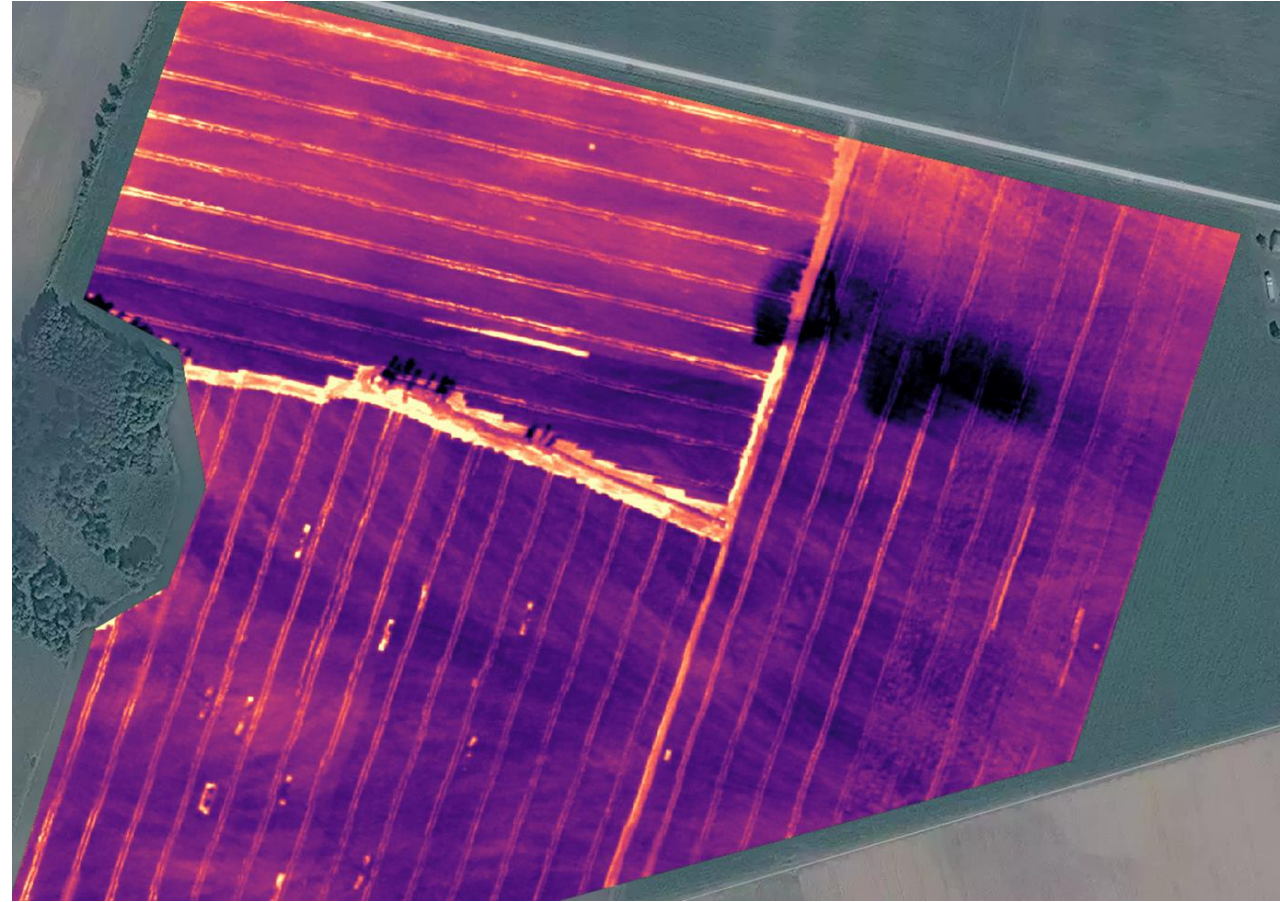
Värmskog Mark & Sjäkartor



Vanligt foto



Temperatur



Värmskog Mark & Sjökartor

# Ekonomi

Mekanisk behandling	tim/ha	kr/ha	kr/ha	kr/ha	kr/ha
	1 gång	1 gång	2 ggr	3 ggr	4 ggr
TRV 150 000 traktor 60 KW	0,4	300	600	900	1200
AVR, Grimme 180-200000 60-100 KW traktor	0,6	500	1000	1500	2000

Kemisk behandling	kr/ha
Sencor 0,35 l	415
Proman 2l	965
Titus 30 g	641
Titus 50g	935
Sencor +titus 30g	1056
Sencor +titus 50g	1350
Sencor +titus 30 g+titus 20 g	1550

# Generella resultat och slutsatser

- Mek kan ge likvärdigt resultat som Kem
- Timing och tidig start viktigt
- Fleråriga ogräs svårare med mek
- Kem plus mek ökad flexibilitet
- Grimme ecokup och AVR ecoridge fungerar med färdig kup
- TRV Thyregod ger mer klassisk kup men fungerar från färdig kup
- Mekaniskt något dyrare, tar mer tid, väderberoende
- Drönare bra verktyg gradera ogräs, bedöma plantutveckling

# Bekämpningsstrategi

Kemisk

Mekanisk +  
Kemisk vid behov

Mekanisk

Kemisk+Mekanisk



# Erosionsskydd

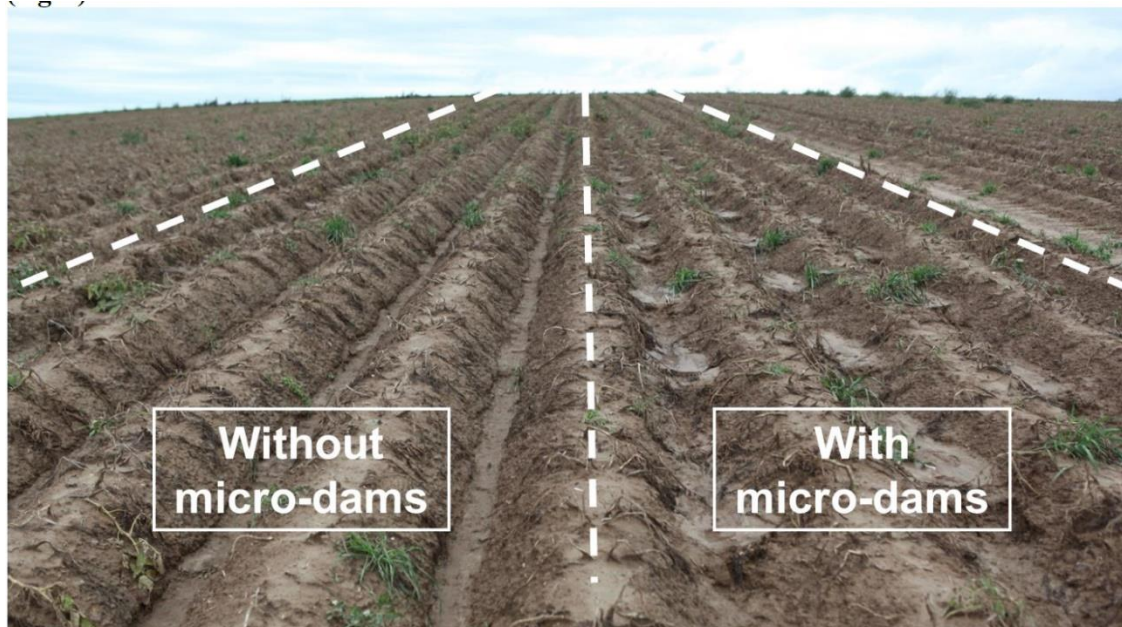




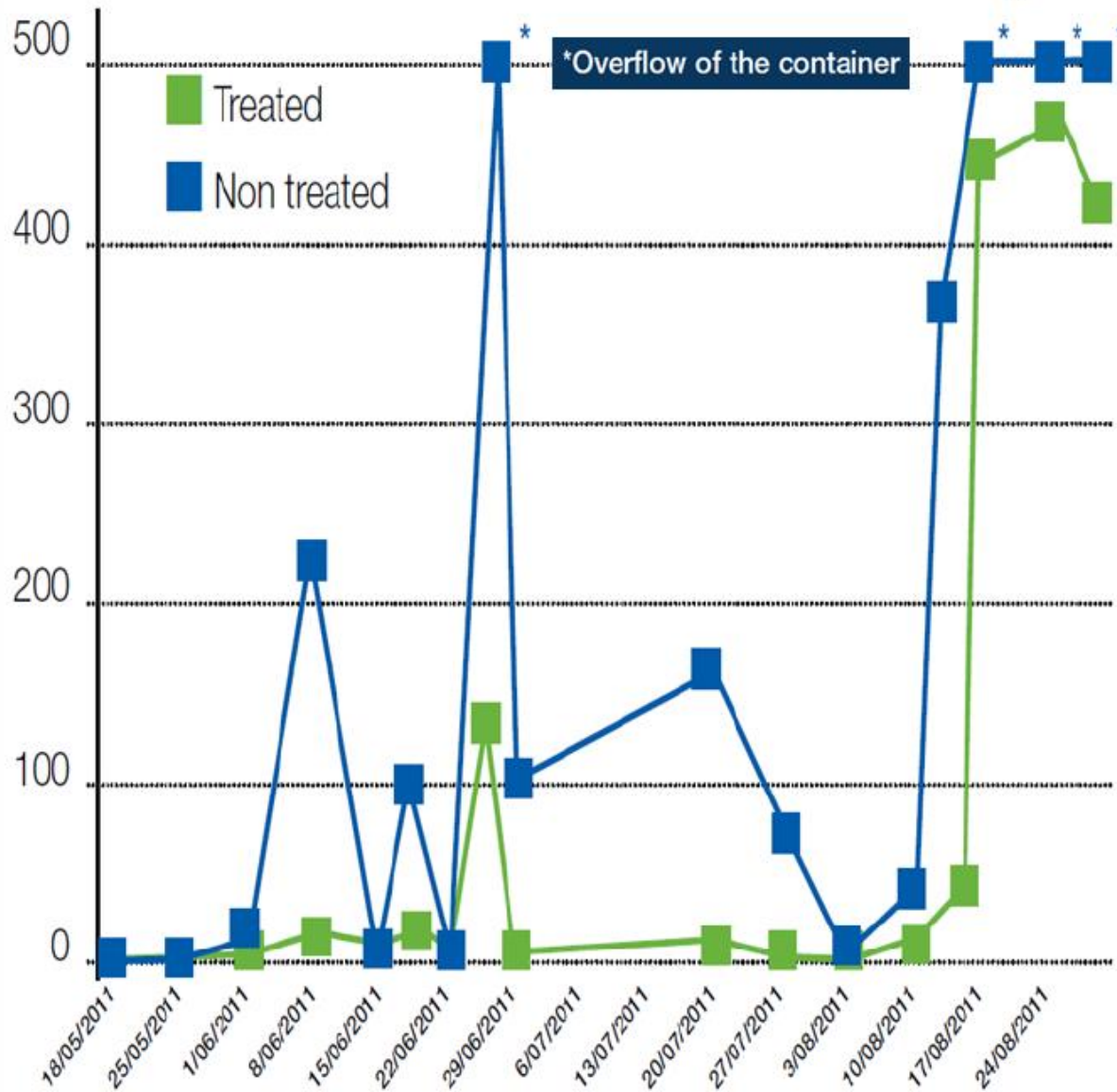
# Försök i Huldenberg Belgien, 2014

## utfört av Försökscentra, Universitet och Bayer

- Mikrodammar minskade avrinning av aktiv substans med 97% med sediment och 87 % med vatten
- 3 % högre skörd
- Mindre problem vid skörd med blöta områden.
- Finns krav på användning

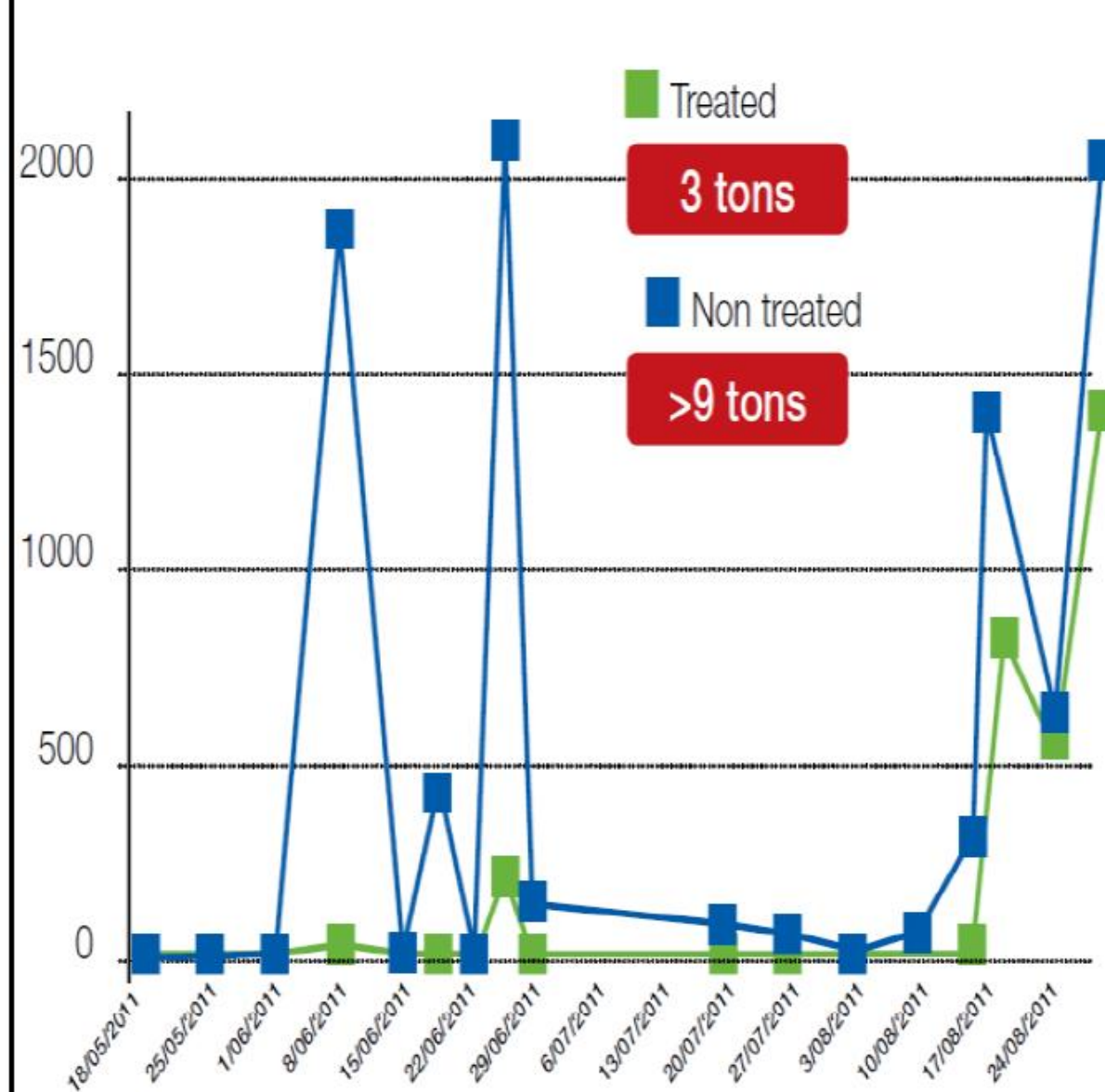


## QUANTITY OF COLLECTED WATER (l)



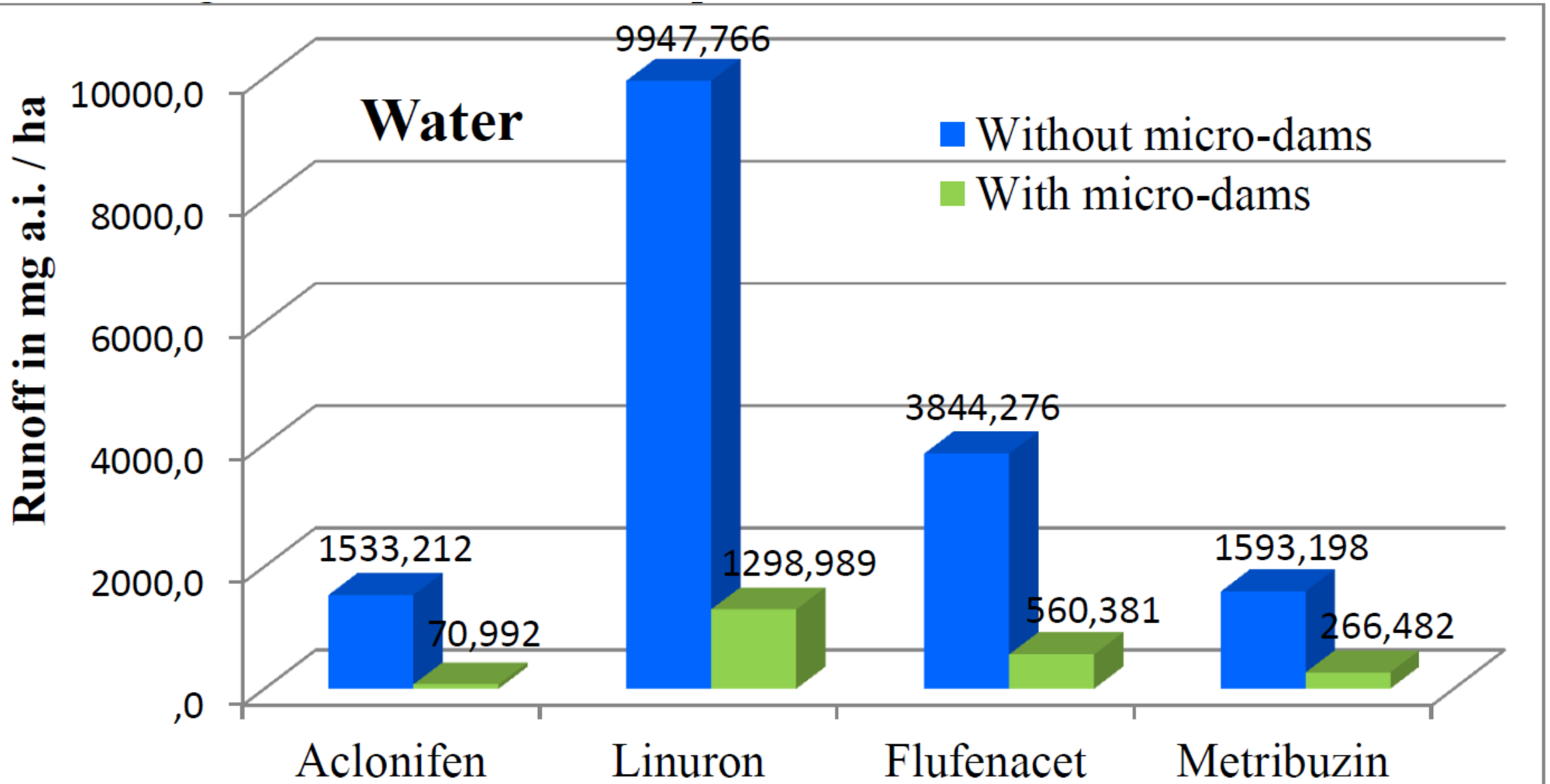
Average runoff reduction by **AT LEAST 50 %**

## QUANTITY OF ERODED SEDIMENT (kg/ha)

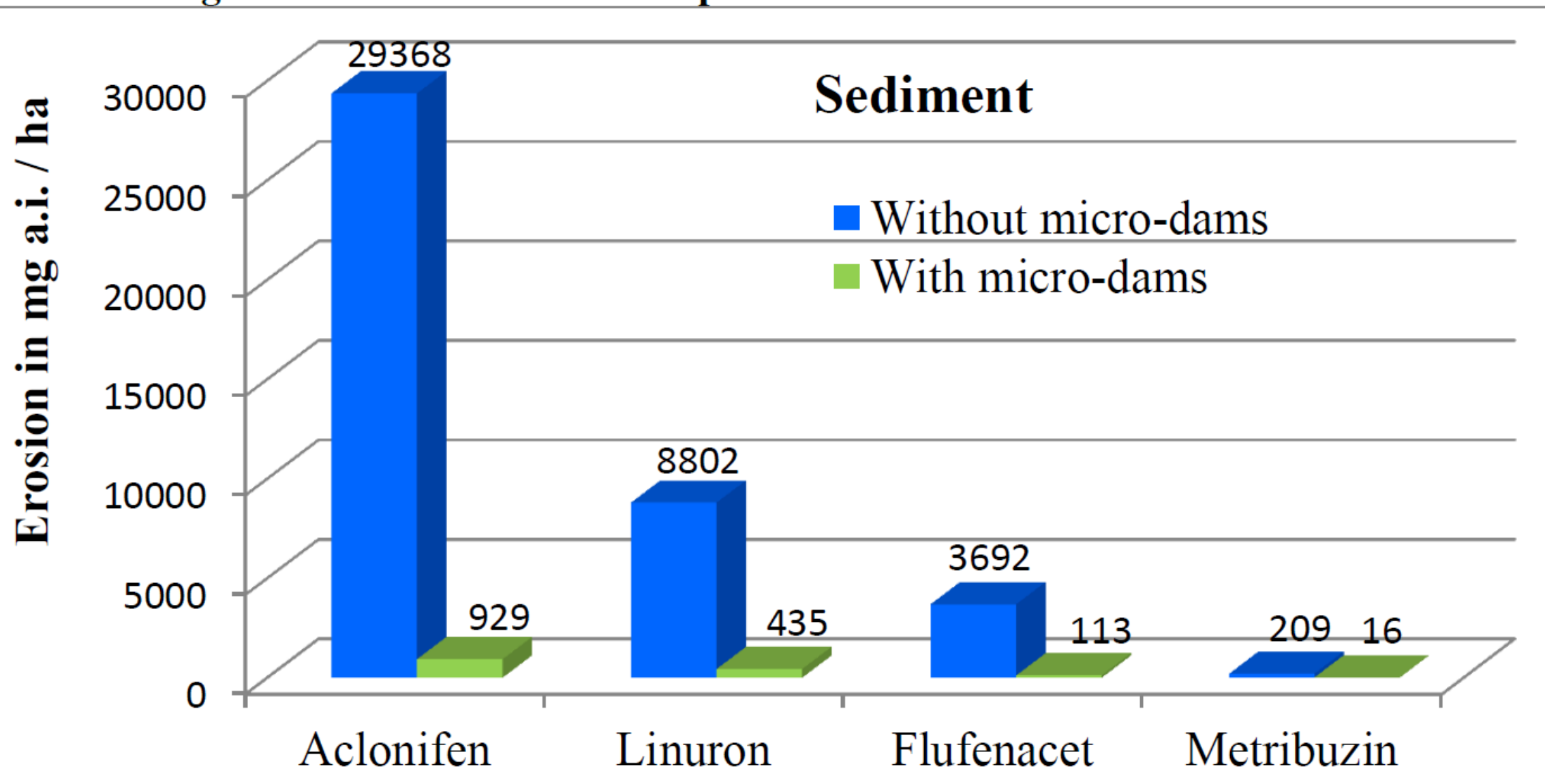


Reduction of sediment loss by **AT LEAST 66 %**

# Total mängd och reduktion per aktiv substans med vatten med mikrodammar under en säsong



# Total mängd och reduktion per aktiv substans med sediment med mikrodammor under en säsong



# Gödsling efter sättnig



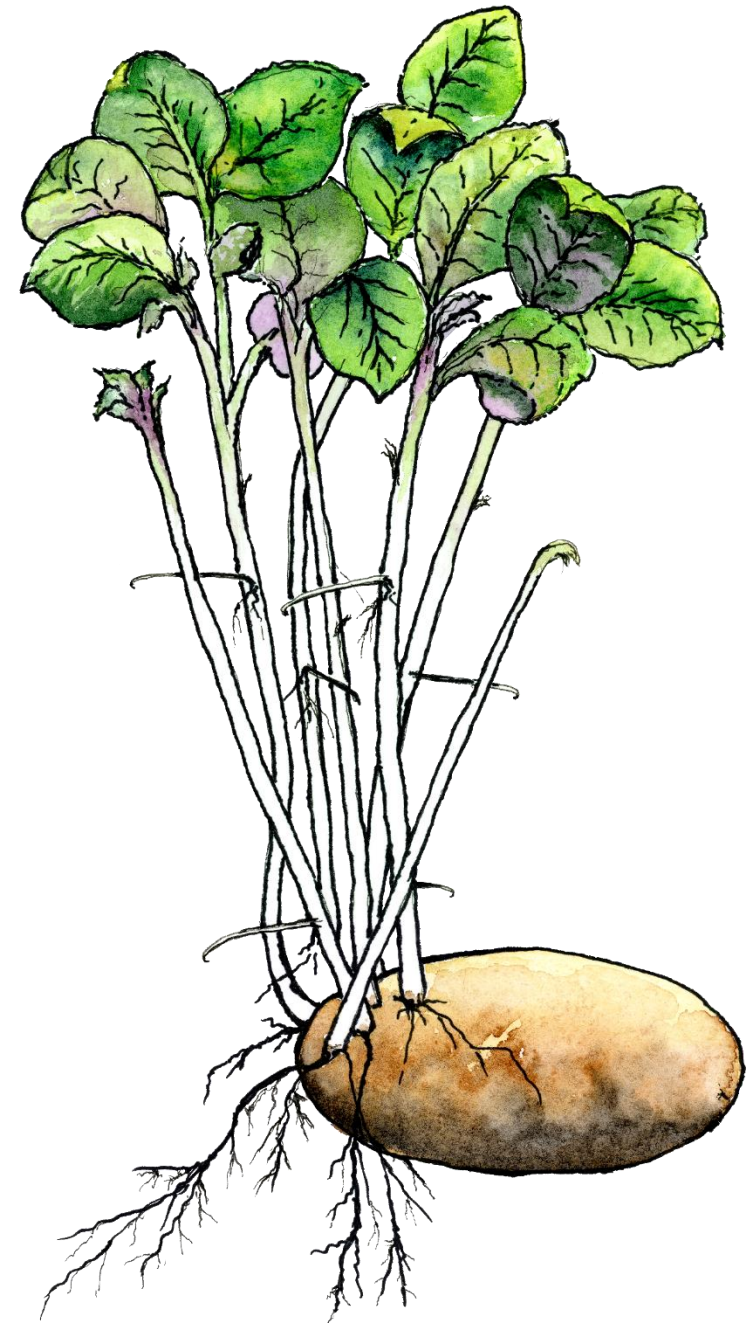
# Precision hela säsongen





# Ferdig drill före uppkomst

- Rotutveckling
- Uppkomst
- Vattenhushållning
- Grönfärgning och skalfinish
- Ekonomi
- Mekanisk ogräsbekämpning
- Erosion
- Blastdödning
- Skörd



Tack för uppmärksamheten !

