



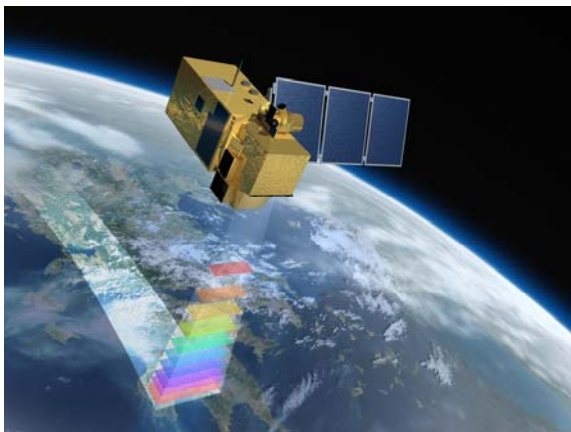
## USE OF CROPSAT FOR FUNGICIDE APPLICATION

**Marian Damsgaard Thorsted, Specialist, SEGES**

Alnarp, 18th May 2017



## SATELLITE PROGRAM - SENTINEL



- ✓ Multispectral cameras
- ✓ 90 min – round the world
- ✓ 800 km – flying height
- ✓ Denmark in 8 sek.
- ✓ 290 km – picture width
- ✓ Pictures every 7th day
- ✓ Solution 10 x 10 meter

2



# FUNGICIDE APPLICATION

- Variable rates of fungicides are possible with CropSAT
- Typical sprayer can graduate dose +/- 25 pct.
- The total amount of fungicides are kept at same amount as for constant rates



# CROPSAT - MAPS - FILES

Indtast det ønskede niveau

Nu kan du se variationen i biomasse (vegetationsindeks) indenfor marken. Vegetationsindeksen er inddeelt i fem lige store intervaller og værdierne ligger mellem 0,81 og 1,0. Over disse fem værdier kan biomasse og den grønne farve i biomasse. Indtast den ønskede mængde i liter vand pr. ha for hvert af de 5 intervaller.

Vil du læse mere om hvordan du skal vurdere mængderne i forhold til vegetationen, så klik på "Læs mere om plantevækstfaktorer"

Vælg beholdermål: 20000 l  100000 l

Indeks	l/ha	Area
0,81	160	217,64
0,84	170	217,64
0,88	175	217,64
0,91	185	217,64
0,94	190	217,64

Læs mere om plantevækstfaktorer  
 Læs mere om plantevækstfaktorer

NDVI – variation in biomass  
Prescription map



- 160 l - minimum dose
- 175 l - medium dose
- 190 l - maximum dose

CropSAT

Angiv filnavn

Nu kan du downloade et beholderkort og en tilslutningsfil. Her du GPS teknik på din traktor og en sprayer, der kan håndtere positioneret dosering, kan du indlæse filen og gradueret tilslutningen håndterer marken. Her du kan GPS'en din traktor kan du stadig se beholderne på kortet forsvare sig i marken og bringe kortet manuelt.

Bemærk: Hvis "Ons, liter pr. ha" vurderes at være for høj eller lav, indtast de den rette mængde her. Niveauerne justeres automatisk op eller ned. Kontrollér totalsamlingen.

Filnavn: Fungicid

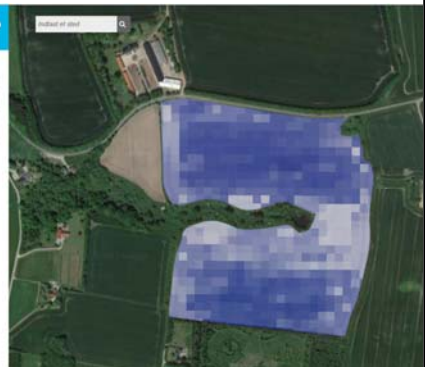
Gennemsnit (l/ha): 176,96

Totalt mængde: 4 130

Vælg det ønskede filformat

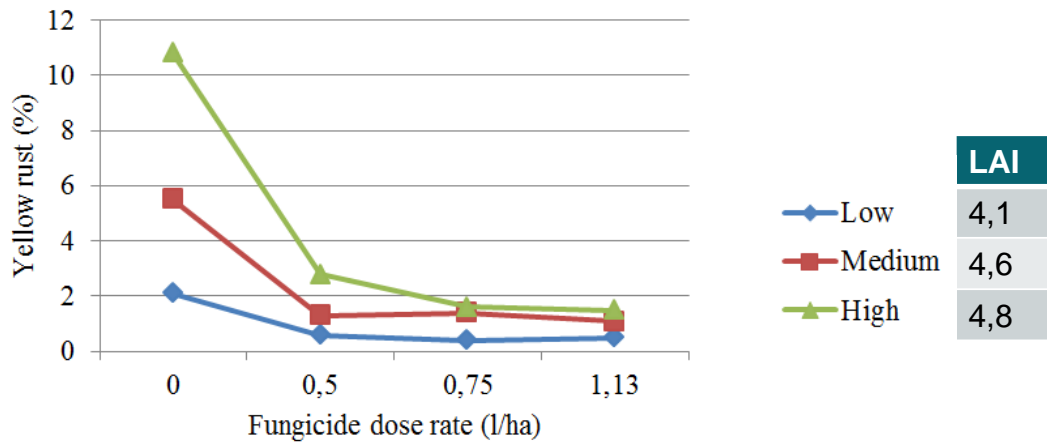
Trimble  JohnDeere  Komatsu

Trimble-display  JD-display  Komatsu



## YELLOW RUST AND WHEAT BIOMASS

2012



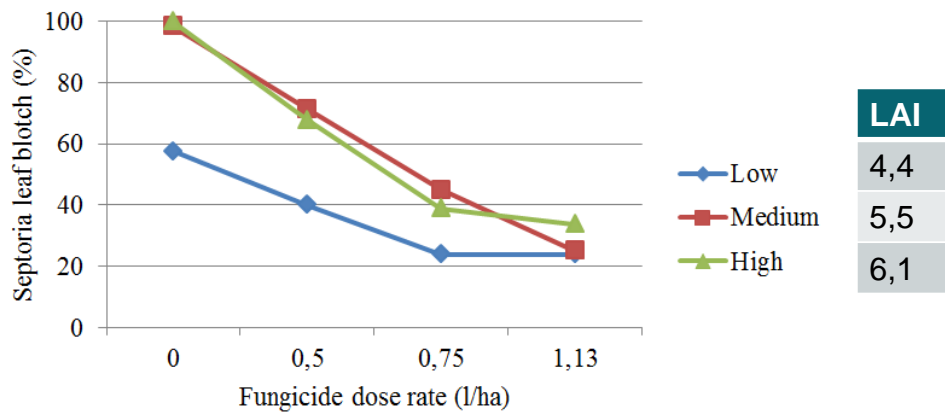
P.K. Jensen, L.N. Jørgensen, Crop Protection 81, 2016



5

## SEPTORIA AND WHEAT BIOMASS

2014

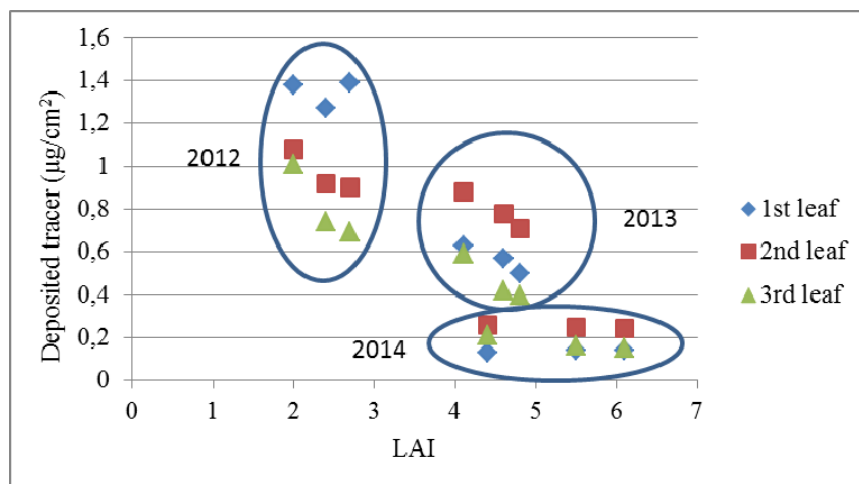


P.K. Jensen, L.N. Jørgensen, Crop Protection 81, 2016



6

## DEPOSITION OF TRACER



Deposit on 1<sup>st</sup> (flag leaf), 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> leaf in all combinations of biomass level and year.



7 P.K. Jensen, L.N. Jørgensen, Crop Protection 81, 2016

## N-LEVELS AND FOLIAR DISEASES, WINTER WHEAT 4 DANISH TRIALS 2016

	160 kg N per Ha			200 kg N per Ha			240 kg N per Ha		
	% Sep-toria	Yield and in-crease, hkg/ha	Net in-crease, hg/ha	% Sep-toria	Yield and in-crease, hkg/ha	Net in-crease, hg/ha	% Sep-toria	Yield and in-crease, hkg/ha	Net in-crease, hg/ha
Untreated	51	<b>76,9</b>	-	49	<b>78,8</b>	-	47	<b>79,7</b>	-
3x fungicide	25	12,6	<b>4,5</b>	23	15,3	<b>7,2</b>	20	16,5	<b>8,4</b>
4x fungicide	26	12,0	1,0	21	15,3	4,3	18	16,8	5,8
4x fungicide, higher doses	19	16,3	1,5	16	19,7	4,9	15	20,0	5,2

## BENCHMARK TOOL - BIOMASS



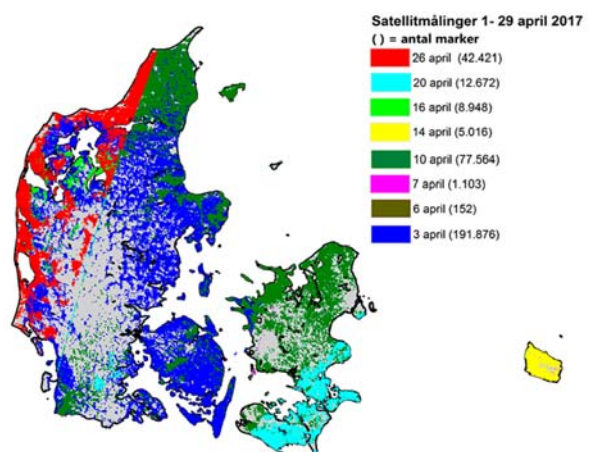
- Compare similar crops in fields in a 10 km radius
- Follow fields during the season
- Use for evaluation

9



## CROPSAT PICTURES IN APRIL 2017

- How often will the pictures come?
- It depends!
- Good correlations between NDVI from different dates



10



## CROPSAT - TRY IT!



SEGES i marken sammen med Djursland Landboforening og Peter Poulsen.  
Offentliggjort af Bodil Pedersen [?] · 11. maj kl. 11:26 ·

Peter Poulsen og hans søn Michael fra Ørsted er nybegyndere i at bruge CropSAT og give vækstregulering efter tildelingskort. De får starthjælp fra en planteaviskonsulent fra Djursland Landboforening og er godt igennem de første udfordringer.



6596 nåede personer

Boost opslag

11 3.2 tusind visninger



- CropSAT is free
- Use it for fungicides
- Use it for PGRs
- Weeds?
- Knowledge to field and diseases is essential

## STATEMENTS - FARMERS AND ADVISORS

- ✓ Interested in CropSAT
- ✓ Only few practise it by now
- ✓ Technical equipment?
- ✓ Has to be easy done
- ✓ Let the pioneers start!



12





Thank you for your attention