

Skejby d. 14. nov. 2016

Tove Mariegaard Pedersen

SEGES Økologi

UKRUDTSKONKURRENCE (AP3)



INDHOLD

- Formål
- Aktiviteter 2013-2016
- Årets resultater fra sortsforsøgene
- Fotomålinger i OBS parcellerne
- Erfaringer
- De bedst beskrivende ukrudtskonkurrenceparametre 2013-2016
- Indarbejdelse af ukrudtskonkurrenceparametre i
 - SortInfo
 - Økologiske sortsforsøg
 - Konventionel sortsafprøvning

FORMÅL

Forbedring af de økologiske sortsforsøg, så de i højere grad viser sorterens evne til at konkurrere med ukrudt.

Udvikling af omkostningseffektive konkurrenceparametre der viser sikker forskel mellem sorter.

AKTIVITETER 2013-2016

- Grøn bladmasse tidligt
 - Visuel dækning af afgrøde og ukrudt
 - Foto
 - Telemåling (RVI/NDVI) (2013)
- Kvælstof
 - Kemisk analyse, buskning/skridning (2013, 2014 og 2016 i MixBar)
 - N-tester, buskning og skridning (2013)
- Andet
 - Højde/strå længde
 - Bladlængde og i 2016 bladbredde, bladvinkler
 - Antal skud/aks pr. plante
- Biomassehøst (2013, 2014 og 2016 i MixBar)
- Ukrudtsdækning ved skridning og høst

KRAV TIL METODER

- Nemme at udføre
- Ikke destruktive
- Lave omkostninger
- Pålidelige og reproducerbare resultater
- Skal kunne forklare sortsforskelle i ukrudtsdækning ved skridning

Hvorfor konkurrenceparametre og ikke kun ukrudtsdækning ved skridning?

- Kan bruges under ukrudtsfrie forhold

SORTSFORSØG, VÅRBYG 2016

22 forsøgsled, 4 lokaliteter

- 5 tilmeldte sorter plus referenceblanding
- 5 nye sortsblandinger
- 10 enkeltkomponenter fra blandinger
- 1 referencesort for svag ukrudtskonkurrence

LIDT OM ÅRETS FORSØG

- Stort antal registreringer inkl. planteprøver sammen med projektet MixBar.
- Opdeling af parceller i blindharvet og ikke blindharvet på tre lokaliteter -> ingen effekt på ukrudtsdækning
- Især forsøget på Lolland præget af tørke
- Generelt meget lav ukrudtsforekomst

FOTOMÅLINGER I ÅRETS FORSØG

Som gns. af forsøg:

- Sikre sortsforskelle i pct. grøn overflade v. fotomåling
- Sammenhæng mellem 1. og 2. måling og afgrødedækning
- Ingen forskel i plantebestand
- Sammenhæng mellem pct. grøn overflade og ukrudtsbiomasse ved skridning.
Høj pct. grøn overflade => lavere ukrudtsbiomasse
- Ikke sikker sammenhæng til visuelt vurderet ukrudtsdækning, som har været meget lav i årets forsøg (5 – 17 pct.)

STRÅLÆNGDE I ÅRETS FORSØG

Som gns. af forsøg:

- Strållængde er større i OBS parceller ift. de økologiske forsøg. 1 cm forskel i Evergreen og 9 cm i Quench.
- Strållængden viser mindre sammenhæng til ukrudtsbiomassen ved skridning, men god sammenhæng med ukrudtsdækningen før høst.
- 1 cm længere strå => 0,4 pct. lavere ukrudtsdækning før høst

SKUD PR. PLANTE I ÅRETS FORSØG

Som gns. af forsøg:

- Der er sammenhæng ml. antal skud pr. plante og ukrudtsbiomasse ved skridning.

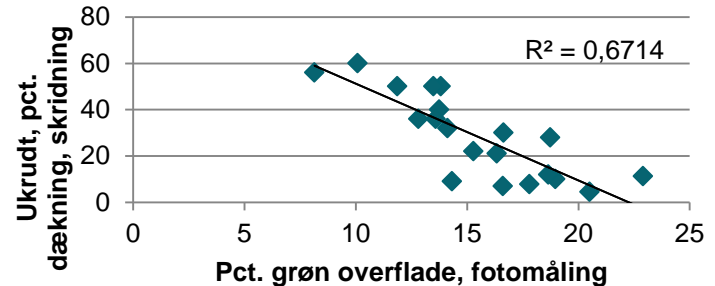
2013-2016

- 3 sorter har været med i 4 års forsøg

Vårbyg	Foto- måling, pct. grøn overflade	Skud pr. plante	Ukrudt pct. dækning	Strå- længde, cm	Udb. og merudb., hkg pr. ha
2013-2016. 15 forsøg					
Blanding	10 ^{ab}	3,9	19 ^b	57	54,0
Evergreen	11 ^a	4,3	15 ^c	59	-0,7
Invictus	9 ^c	4,0	18 ^{b,c}	62	-1,0
SJ 123872	10 ^{bc}	3,6	25 ^a	51	-4,3
LSD		0,2		2	1,7

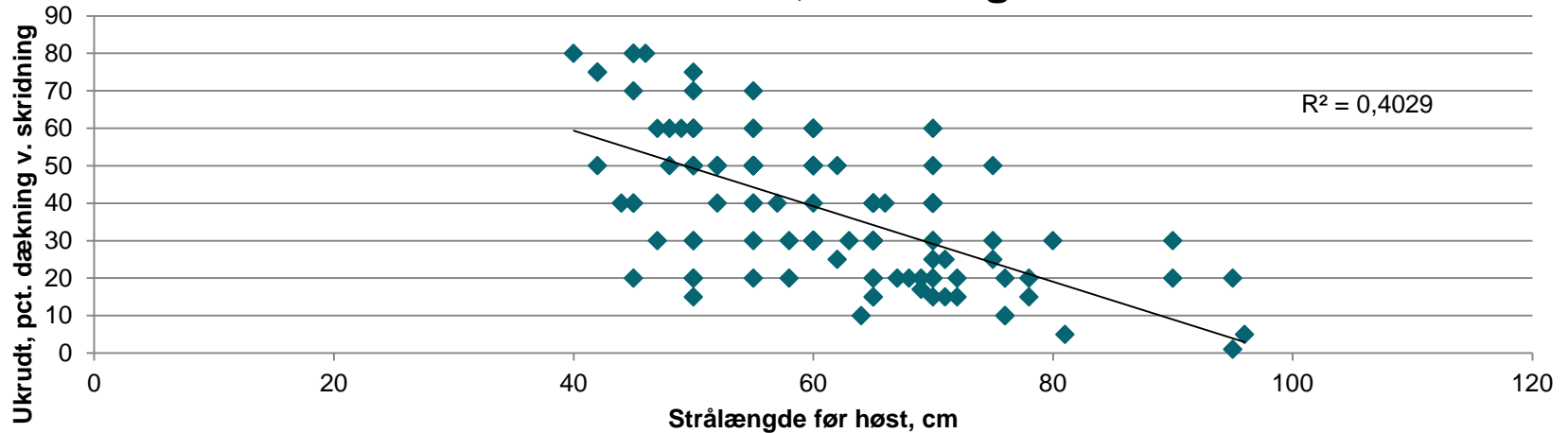
Ved gruppering af enkeltforsøg, hvor fotomåling er over 5-10 pct. og ukrudt ved skridning over ca. 5-10 pct.:

1 pct. grøn overflade => ca. 4 pct. reduktion i ukrudtsdækning ved skridning

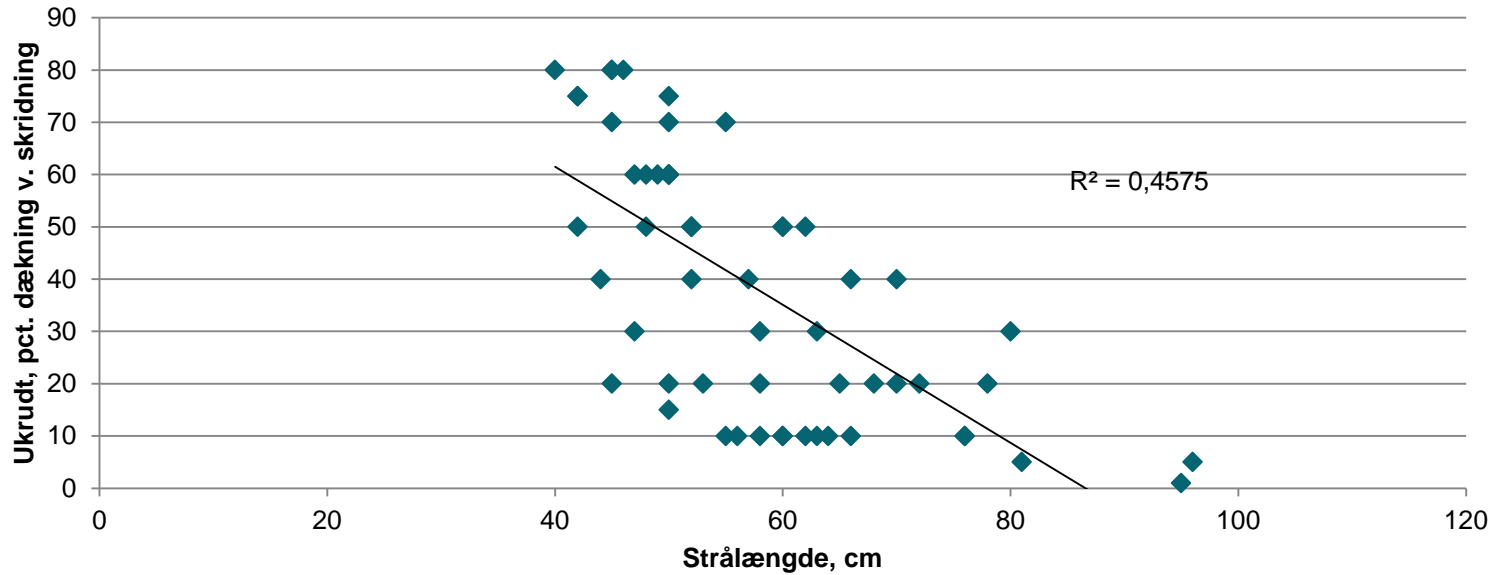


STRÅLÆNGDE

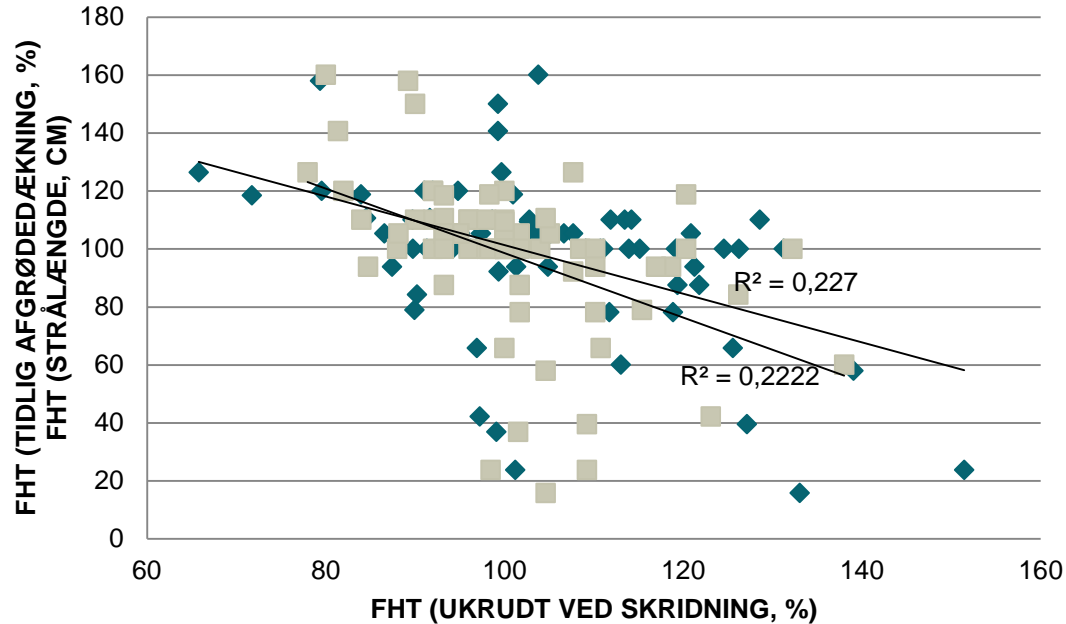
Ukrudt ved skridning, lokaliteter m. lav ukrudtsbestand udeladt, strållængde



Tystofte 2013-2015



SCREENINGSFORSØG



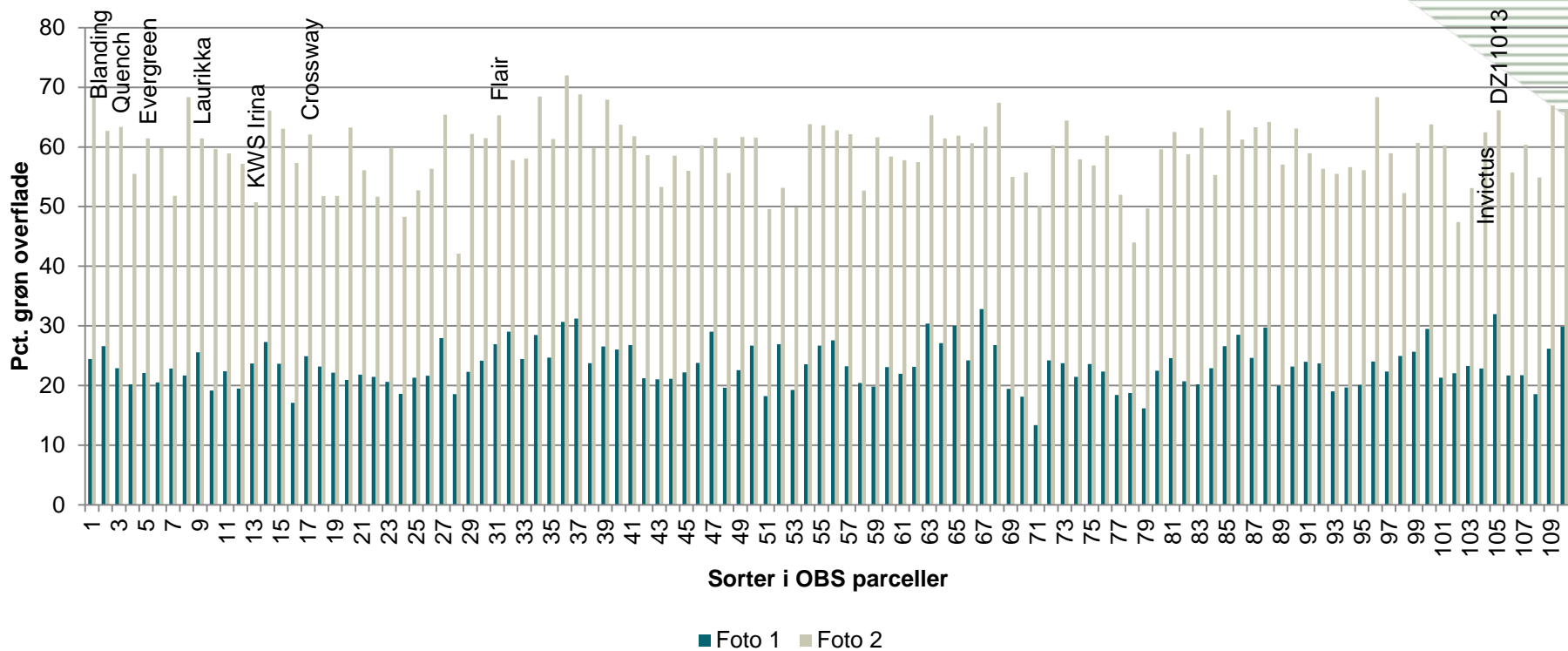
◆ TIDLIG AFGRØDEDÆKNING

■ STRÅLÆNGDE

— Lineær (TIDLIG
AFGRØDEDÆKNING)

— Lineær (STRÅLÆNGDE)

FOTOMÅLINGER I OBS PARCELLER



OBS PARCELLER

- 110 forsøgsled
- Ingen gentagelser og derfor relativt stor usikkerhed i fotomåling pga. variation i marken
- 1. fotomåling 13 – 33 pct. grøn overflade
- 2. fotomåling 42 – 72 pct. grøn overflade
- Stor variation mellem sorter
- Kun svag sammenhæng til målinger i øko forsøg $R^2=0,2$

ERFARINGER MED FOTOMÅLING

- Fotomålinger af pct. grøn overflade under ca. 5 pct. og over 50 pct. er usikre.
- Ensartet plantetal er en forudsætning
- Tidskrævende at håndtere fotos til analyse
- Rettidighed ift. tidspunkt for foto er vigtigt
- Kun sammenhæng til ukrudtsdækning ved skridning når ukrudtsdækningen er over ca. 15 pct.



6 pct.

1 pct.

19 pct.

8 pct.



St. 11-12



28 pct.

33 pct.

96 pct.

34 pct.



St. 17 - 20

Tegning
st. 21

DE MEST BETYDENDE PARAMETRE IFT. UKRUDTSKONKURRENCE 2013 - 2016

- Strållængde
- Tidlig dækning af jorden

INDARBEJDELSE AF DATA I SORTINFO?

- Pct. grøn overflade ved tidlig fotomåling?

IMPLEMENTERING AF METODER I DE ØKOLOGISKE SORTSFORSØG

Økologiske sortsforsøg

- Strållængde før høst?
- Tidlig fotomåling (v. ca. 20 pct. grøn overflade)?

KAN METODERNE BRUGES I DEN KONVENTIONELLE AFPRØVNING AF SORTER?

- Fotos i OBS parceller har kun vist svag sammenhæng til økoforsøg