

ANALYSE AF DATA FRA REGISTRERINGSNETTET FOR BLADSVAMPE I MAJS I 2013-2018

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevarerministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se 'EU-kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne'

Der er foretaget en analyse af evt. sammenhænge mellem angreb af bladsvampe i majs i registreringsnettet i 2013-2018 og oplysninger om dyrkningsteknik.

SAMMENDRAG

Der har været kraftigere angreb af majsøjeplet end af majsbladplet. Ofte er der mere angreb på bladene under kolben end på bladene over kolben. Der er ved majs efter majs klart mindre angreb ved pløjning end ved reduceret jordbearbejdning. Der blev fundet lidt højere angreb på let jord (JB1-3) end på lerjord (JB4-7).

INDHOLD

- [Angrebsstyrke](#)
- [Effekt af jordbearbejdning](#)
- [Betydning af jordtype](#)
- [Efterafgrøder i majs](#)
- [Sortsforskelle](#)

- Grøn bladareal ved høst

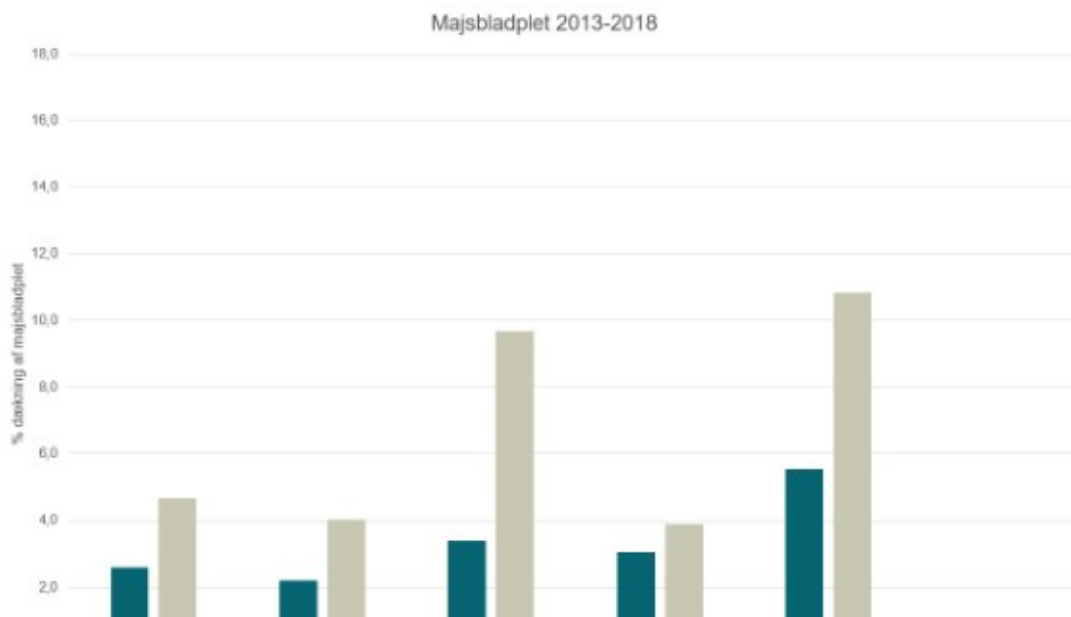
Siden 2013 har der i samarbejde med planteavlskonsulenterne været et registreringsnet for bladsvampe i majs. Der er foretaget registreringer i 148 marker i perioden 2013 til 2018, hvor konsulenter efterfølgende har udfyldt et spørgeskema med dyrkningsoplysninger. Angreb af majsøjeplet, majsbladplet og majsrust er bedømt på de to blade over kolben og de to blade under kolben samt på bladet, der støtter kolben. Der har kun været meget svage angreb af majsrust, som derfor ikke indgår i analysen. Bedømmelsen af angreb på kolben er kun foretaget i registreringsnettet siden 2017, og er derfor heller ikke medtaget i analysen.

Angrebene er sammenholdt med følgende oplysninger: jordtype, jordbearbejdning, sådato, gødskning, vanding, efterafgrøder. Forfrugten er majs i alle marker, som har indgået i analysen, og forforfrugten er majs i de fleste tilfælde. Angrebsgraderne er bedømt løbende i sæsonen i ubehandlede områder og også lige før høst. Der er i de fleste tilfælde også etableret et svampesprøjtet område, hvor angrebene også er bedømt lige før høst.

TIL TOP ANGREBSSTYRKE

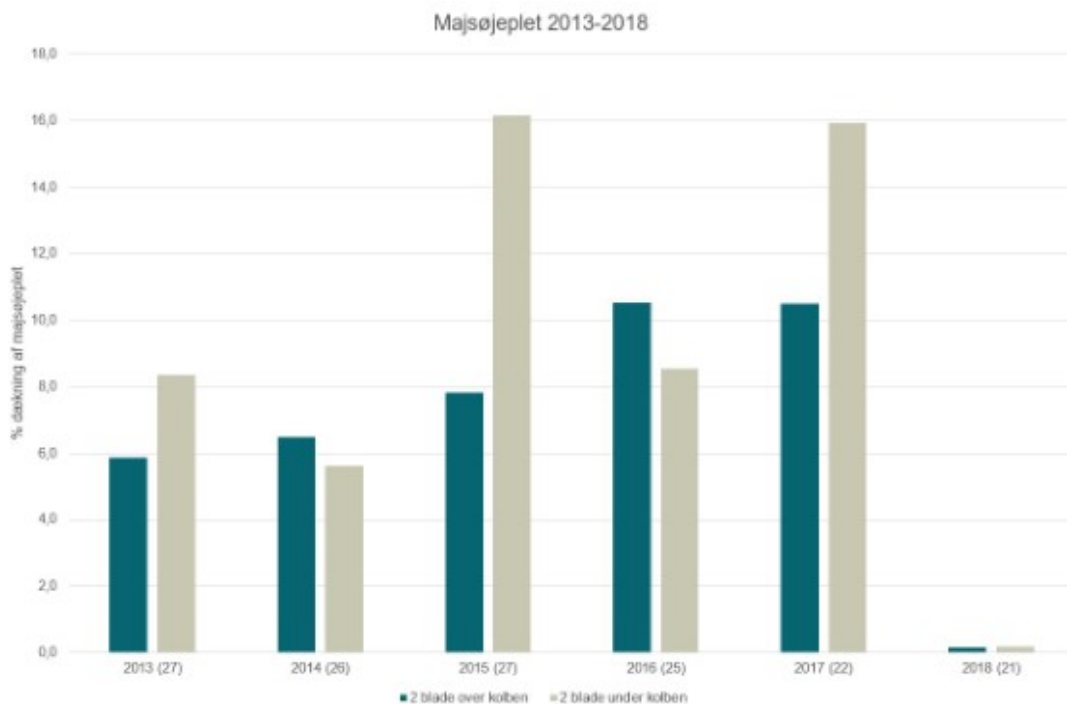
Der har været forskel på angrebsgraden fra år til år, og der har været størst angreb i 2015 og 2017 og mindst i 2018. Der har i de fleste tilfælde været mest angreb på de to blade under kolben, hvilket i starten af vækstsæsonen kan skyldes smitte fra planterester i bunden af afgrøden. Senere kan de øvre blade smittes via fjernsmitte fra andre marker.

Af figur 1 og 2 fremgår, at der har været kraftigere angreb af majsøjeplet end af majsbladplet. Den gennemsnitlige dækning af majsbladplet har for hele perioden været 2,8 % over kolben og 5,5 % under kolben. For majsøjeplet har den gennemsnitlige dækning været henholdsvis 6,9 % og 9,1 %.





Figur 1. Angreb af majsbladplet i alle marker fra 2013-2018. Tallene i parentes angiver antallet af marker, som har indgået i analysen.



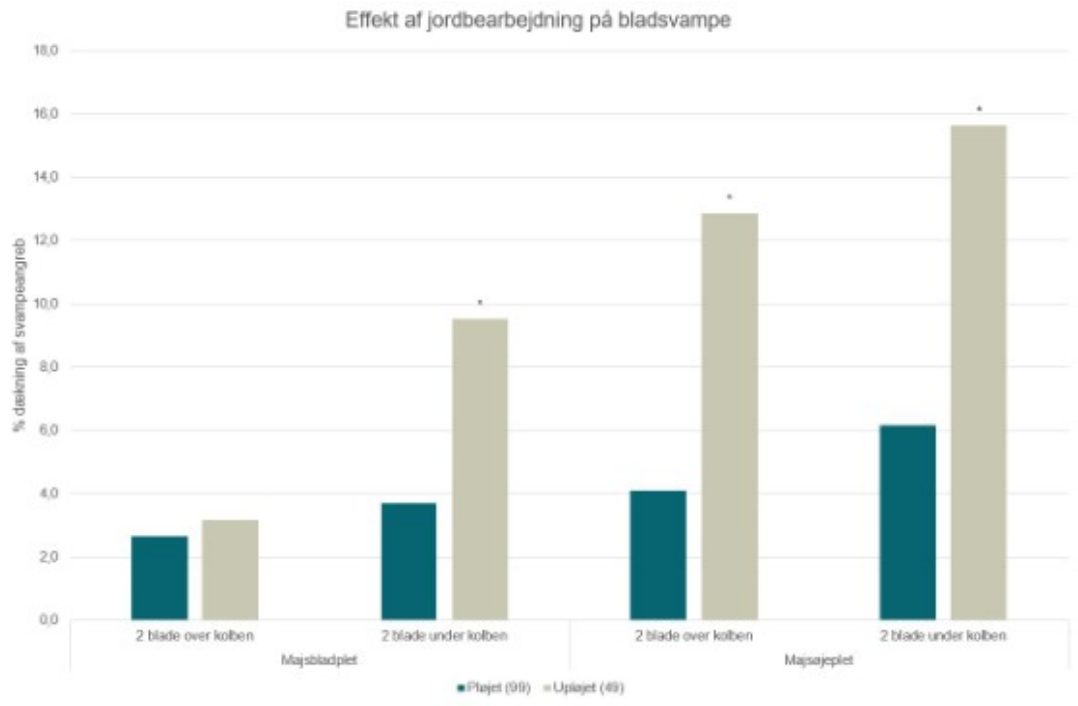
Figur 2. Angreb af majsøjeplet i alle marker fra 2013-2018. Tallene i parentes angiver antallet af marker, som har indgået i analysen.

TIL TOP

EFFEKT AF JORDBEARBEJDNING

I figur 3 ses effekten af jordbearbejdning. Angreb af majsøjeplet er signifikant kraftigere på upløjede marker; både på de to blade over og de to blade under kolben. Angreb af majsbladplet viser samme tendens; dog er der kun signifikant højere angrebsgrad på de to blade under kolben og ikke på de to blade over kolben. Begge svampesygdomme overvintrer på planterester af majs, og forfrugten er majs i alle marker. Nogle af de upløjede marker i registreringsnettet blev harvet en eller to gange; men analysen viste ingen sammenhæng mellem antallet af harvninger og graden af svampeangreb. Resultaterne for harvning er derfor ikke vist.

Den resterende del af analysen er opdelt efter, om markerne er pløjede eller ikke.

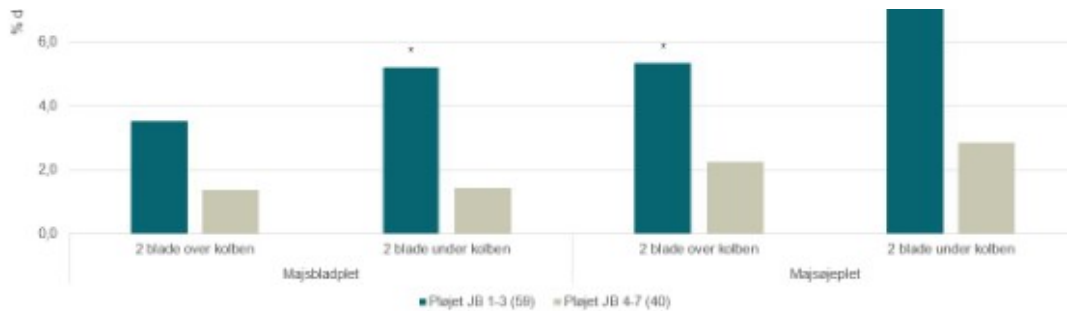


Figur 3. Effekten af jordbearbejdning på angreb af majsbladplet og majsøjeplet. Diagrammet viser et gennemsnit af registreringer fra 2013-2018. Stjernerne over søjlediagrammerne angiver, at der er statistisk sikker forskel på graden af angreb mellem de pløjede og de upløjede marker.

TIL TOP BETYDNING AF JORDTYPE

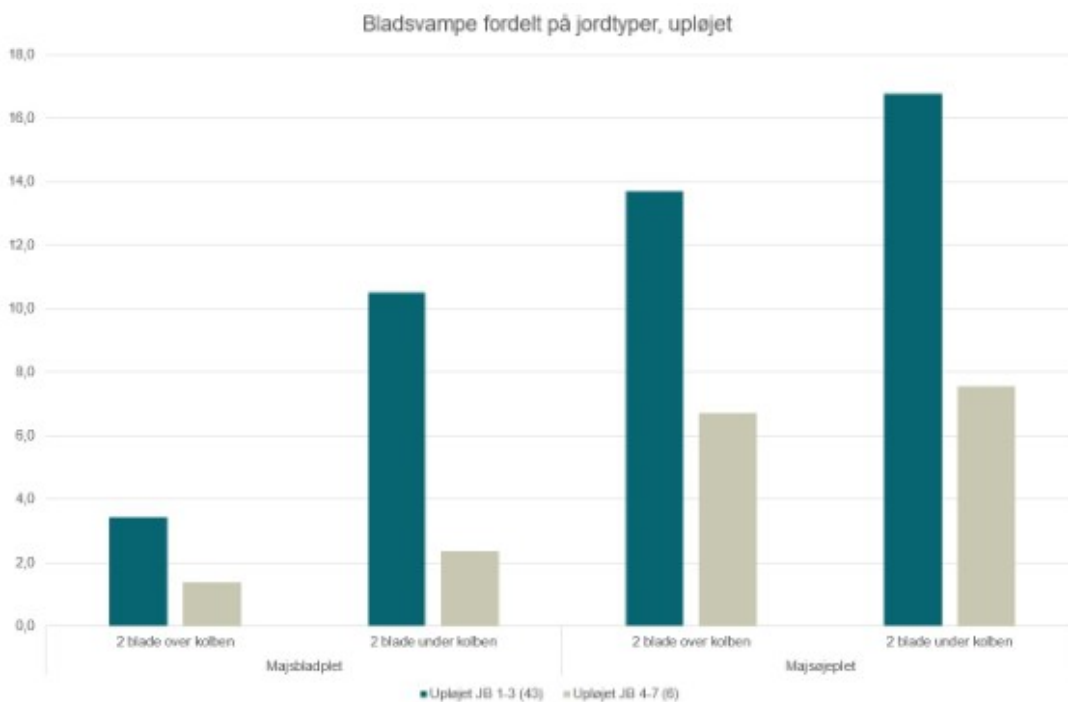
Markerne, som indgår i registreringsnettet, ligger primært på lettere jord nemlig JB 1-3. Det fremgår af figur 4, at der i de pløjede marker er lidt højere angreb af majsøjeplet på JB 1-3 end på JB 4-7, og forskellen er signifikant. Der ses samme tendens for majsbladplet, men her blev der kun fundet statistisk sikker forskel på de to blade under kolben og ikke på de to blade over kolben.





Figur 4. Svampeangreb i pløjede marker fordelt på jordtyper.

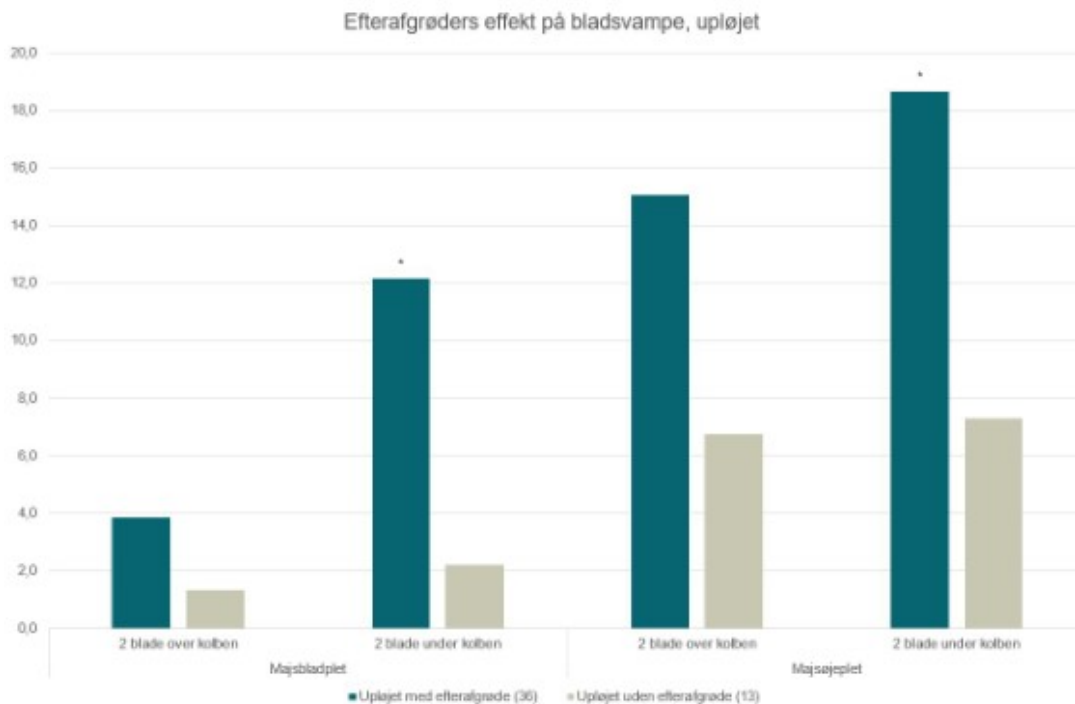
Resultaterne fra de upløjede marker viser også en tendens til højere angreb af bladsvampe på de lette jordtyper, men forskellen var ikke statistisk sikker. Se figur 5.



Figur 5. Svampeangreb i upløjede marker fordelt på jordtyper.

TIL TOP EFTERAFGRØDER I MAJS

Der ses en tendens til kraftigere angreb af bladsvampe i de majsmarker, hvor der har været græsudlæg. Tendensen er tydeligst i upløjede marker; men ses også i pløjede marker. Resultaterne viste kun statistisk sikker forskel på de to blade under kolben for både majsbladplet og majsøjeplet. For de to blade over kolben var der ikke statistisk sikker forskel for nogen af bladsvampene. Der er ikke nogen umiddelbar forklaring på sammenhængen. Se resultaterne i figur 6.



Figur 6. Svampeangreb i upløjede marker med og uden græsudlæg.

TIL TOP SORTSFORSKELLE

Fra 2013-2018 har der indgået 30 forskellige sorter i registreringsnettet. De mest udbredte er udvalgt til den videre analyse. Det drejer sig om Activate, Amagrano, Ambition, Atrium, Augustus KWS, Emblem og NK Bull. Der blev ikke fundet statistisk sikker forskel på graden af svampeangreb i disse sorter.

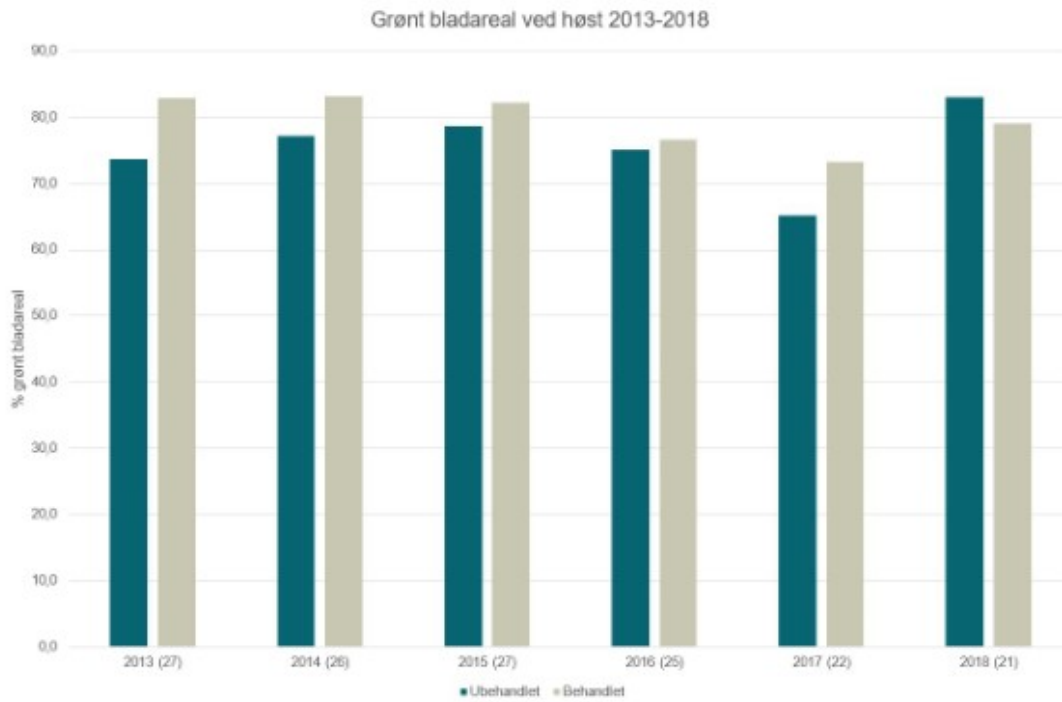
ØVRIGE FAKTORER

Der er ikke fundet effekt af sådato, vanding eller sengødskning på forekomsten af bladsvampe.

TIL TOP GRØNT BLADAREAL VED HØST

For at vurdere effekten af svampebekæmpelse, er der før høst bedømt procent grønt bladareal i både et sprøjtet og usprøjtet område i markerne i registreringsnettet. BASF har leveret svampemiddel (Opera). Se figur 7. Angrebene har været relativt svage i alle årene, så der er kun mindre forskelle på ubehandlet og behandlet. Et gennemsnit af alle årene viser et grønt

bladareal på 75 procent i ubehandlet og 80 procent i behandlet.



Figur 7. Grønt bladareal målt i procent ved slutangreb i behandlede og ubehandlede marker.

[Til top](#)