

16. marts 2016

Afrapportering 2015

Projekt 9. Udbyttmåling på markniveau som en del af præcisionsjordbrug.

Projektansvarlig og deltagere.

Landskonsulent Lars Bødker, SEGES P/S, e-mail: lab@seges.dk

Resumé

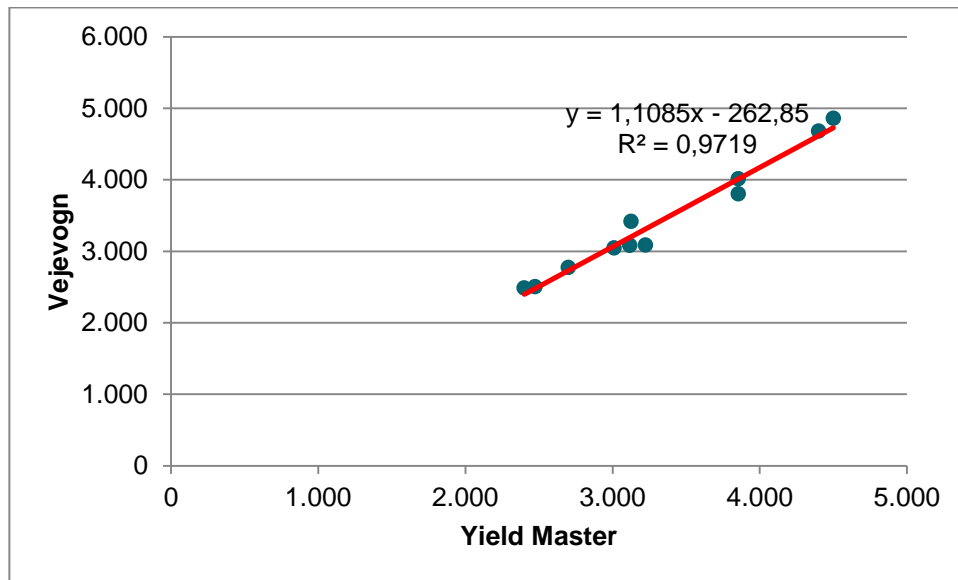
Formålet er at øge avlernes fokus på betydningen og rentabiliteten af indsatsstoffer, sorter, sædskifte, jordstruktur og jordbearbejdning i spise- og læggekartofler.

Udbyttmåling på markniveau er første skridt i udvikling af præcisionsjordbrug i kartoffelavl i Danmark. I projektet blev der installeret en udbyttmåler på en kartoffeloptager på en demonstrationsejendom, hvor der er foretaget forskellige behandlinger, herunder jordløsning, placering af fosfor, anvendelse af to forskellige partier læggekartofler samt anvendelse af mikronæringsstoffer som bladgødskning i baner for derefter at måle effekten med udbyttmåleren. På denne baggrund er der udregnet et udbytte pr. række kartofler direkte i marken. Udbyttmåleren ser for nærværende ud til at være et potentielt redskab for avleren til at erkende problemområder i marken og effekten af nye dyrkningstiltag samt et potentiale som udbyttmåler i landmandsforsøg, som kan bruges i NFTS.

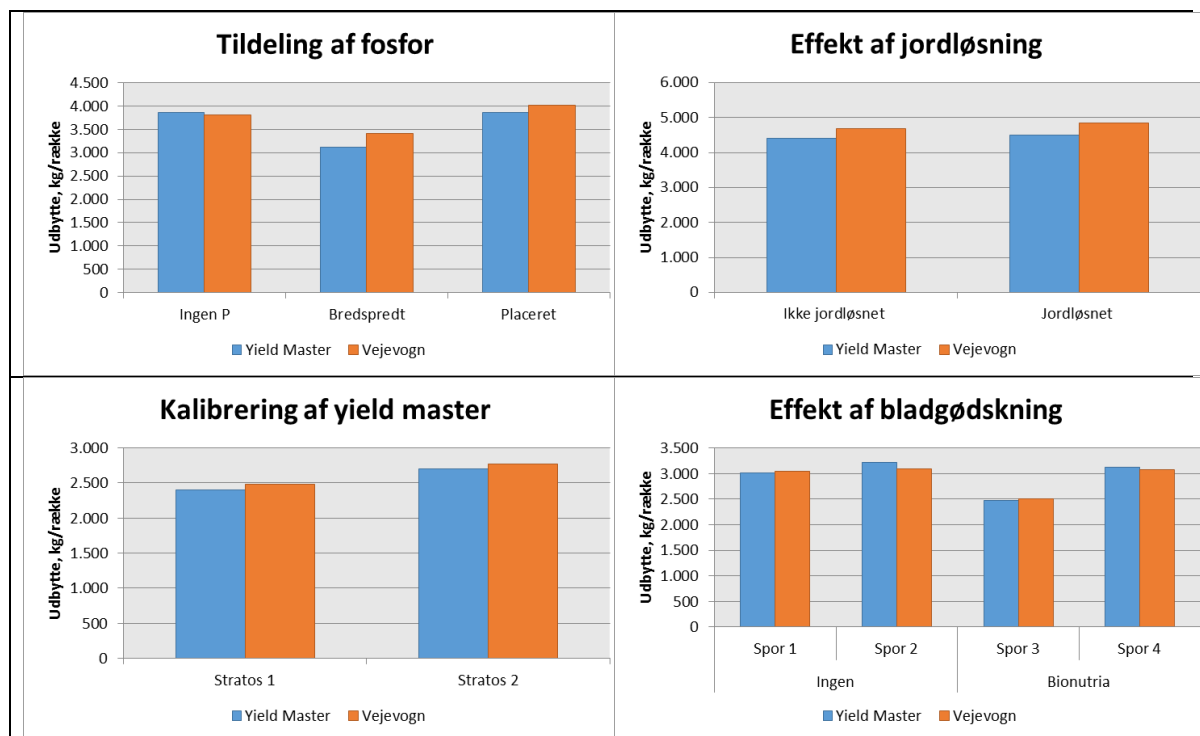
Projekts faglige forløb.

Projektet er forløbet efter planen.

Der blev installeret en udbyttmåler på en kartoffeloptager på en demonstrationsejendom, hvor der er foretaget forskellige behandlinger, herunder jordløsning, placering af fosfor, anvendelse af to forskellige partier læggekartofler samt anvendelse af mikronæringsstoffer som bladgødskning i baner for derefter at måle effekten med udbyttmåleren. På baggrund af udbyttmålingerne er der udregnet et udbytte pr. række kartofler på baggrund af aflæsning af udbyttmåleren direkte i marken. På grund af usikkerhed med GPS-aflæsningerne var det ikke muligt at tegne et nøjagtigt udbyttekort, men der blev foretaget en kontrollerende vejning af udbyttet ved brug af en mobil vejevogn med påmonterede vejeceller, som muliggjorde en kontrol af nøjagtigheden af udbyttmåleren (figur 1).



Figur 1. Sammenhæng mellem udbytte målt på optager (Yield Master) og på vejevogn.



Figur 2. Sammenligning mellem udbyttmålinger i vejevogn og udbyttmåler på optager (Yield master)

I figur 1 vises en sammenligning mellem udbyttmålinger målt i vejevogn og ved hjælp af udbyttmåler på optager. Der ses en god korrelation på med en R^2 – værdi = 0,97. Det er ikke muligt at konkludere på effekten af de forskellige behandlinger, men demonstrationsforsøgene viser en god korrelation mellem de to målemetoder. Systemet er tilsyneladende ikke helt færdigudviklet,

og der blev i 2015 konstateret flere fejl og mangler både i software og hardware. Fejlene bliver ifølge den danske forhandler rettet til sæson 2016, hvor der vil blive testet to. Udbyttmåleren ser for nærværende ud til at være et potentielt redskab for avleren til at erkende problemområder i marken og effekten af nye dyrkningstiltag samt et potentiale som udbyttmåler i landmandsforsøg, som kan bruges i NFTS.

Effektvurdering af de forventede resultater

Udbyttmåling i marken er en forudsætning for at den enkelte avler kan optimere sin dyrkningspraksis og sikre en rentabel og konkurrencedygtig produktion. Det forventes, at udbyttmålingerne inden for den enkelte mark vil rette fokus mod de økonomisk optimale dyrkningstiltag i forskellige marker samt indførelsen af præcisionsjordbrug. Van den Borne har i Holland i perioden 2006-2013 hævet udbyttet i spisekartofler med ca. 1 pct. pr. år fra 470 hkg til et gennemsnit på 520-530 hkg pr. ha, primært ved at ændre dyrkningsstrategi som følge af egen læring i egne marker i samarbejde med rådgivere, universiteter og udviklere af udstyret. Hvis udbyttmåling i marken har den nødvendige præcision, kan en større del af forsøgene i kartofler med fordel udføres som stribeforsøg hos avlere frem for på forsøgsarealer med meget dyre parcelforsøg.

Offentliggørelse vedrørende projektet

Resultaterne er offentliggjort på:

https://projekter.vfl.dk/Projekter/Kartoffelafgiftsfonden/2015/udbyttemaalning_paa_markniveau_2605/Sider/Startside.aspx