

23. marts 2011

Afrapportering 2010

Titel.

Demonstration af drypvanding i kartofler

Projektansvarlig og deltagere.

Landskonsulent Lars Bødker, Videncentret for Landbrug og landmand Carl D. Heiselberg

Resume

Store dele af det danske kartoffelareal findes i dag på grovsandet jord (JB 1). Her er markvanding afgørende for at opretholde et rentabelt udbytte. I Grøn Vækst er der forslag om at reducere både muligheden for vandindvinding og tilførslen af kvælstof. Det er derfor nødvendigt at optimere brugen af både vand og næringsstoffer, så både udbytte og kvalitet kan forbedres.

Projektet indeholdt en demonstration af drypvanding på 3 ha, hvor både vand og næringsstoffer blev tilsat gennem drypslagere. Vandingstidspunkt og -intensitet blev styret af IR-RIWISE.

Resultaterne fra prøveopgravninger i de tre sektioner med forskellig vandingstype kunne ikke adskilles statistisk, da demonstrationen ikke blev udført med gentagende behandlinger. Der var dog en tendens til at drypvandede kartofler i sorten i Verdi satte flere knolde, gav et højere indhold af stivelse samt et højere knoldudbytte (80-140 hkg/ha). Der var ikke forskel i sorten Saturna som i forsøget afgroede hurtigere end Verdi. En vurdering af omkostninger til drypvanding viste, at selv ved et merudbytte på 100 ha/ha var omkostningerne til drypvanding væsentligt højere end kanonvanding.

Projekts faglige forløb.

Drypvanding vinder større og større udbredelse i specielt Sydeuropa, Tyskland og Frankrig, hvor adgangen til vand er begrænset. I forbindelse med Grøn Vækst var der forslag en kraftig reduktion af udvaskningen af kvælstof samt forslag om reduktion i muligheden for vandindvinding.

Ved at kombinere drypvanding med gødningstilførsel kan gødningen placeres præcis i kammene i takt med, at gødningen optages af kartoflerne. Det er således en fordel både ved under- og overvanding af kartofler.

Der blev etableret drypvanding på tre hektar, hvoraf to hektar blev grundgødet og drypvandet og én hektar grundgødet og gødevandet (tabel 1). De drypvandede arealer blev sammenlignet med en traditionel kanonvandet del. Drypslagene blev udlagt med en modifice-

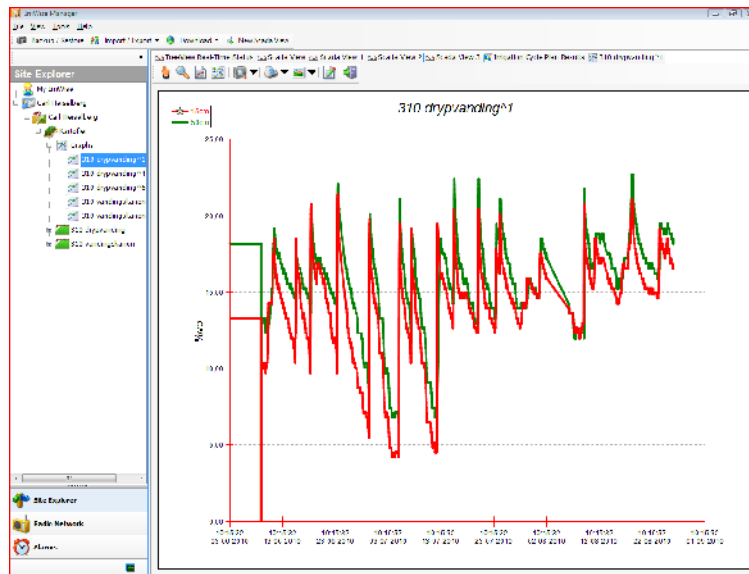
ret kamformer (figur 1) og vandingstidspunkt og -intensitet blev styret af IRRIWISE (figur 2). Demonstrationen blev udført i henholdsvis chipssorterne Verdi og Saturna, som blev anlagt i fire på hinanden følgende rækker (figur 3). Slangerne blev oprullet ved brug af en til formålet fremstillet opruller.

Table 1. Tilførsel af gødning i tre områder med henholdsvis vanding med vandingskanon, drypvanding og gødevanding.

Behandling	Vandingsform	Før lægning	Efter lægning
1	Vandingskanon	850 kg 14:3:15 80 kg ammoniak 475 kg patentkali	
2	Drypvanding	850 kg 14:3:15 80 kg ammoniak 475 kg patentkali	
3	Gødevanding	425 kg 14:3:15 80 kg ammoniak 475 kg patentkali	313kg 19:2:15 Svarer til 60 kg N



Figur 1. Drypslangerne blev udlagt med modificeret kamformer.



Figur 2. Drypvanding blev styret ved hjælp af Irriwise.



Figur 3. Demonstrationen af drypvanding i fire på hinanden følgende rækker af Verdi og Saturna.



Figur 4. Oprulning af slager.

Resultaterne fra prøveopgravninger i de tre sektioner med forskellig vandingstype kunne ikke adskilles statistisk, da demonstrationen ikke blev udført med gentagende behandlinger. Der var dog en tendens til at drypvandede kartofler i sorten i Verdi satte flere knolde, gav et højere indhold af stivelse samt et højere knoldudbytte (80-140 hkg/ha). Der var ikke forskel i sorten Saturna som afgroede hurtigere end Verdi. En vurdering af omkostninger til drypvanding viste, at selv ved et merudbytte på 100 ha/ha var ekstraomkostningerne til drypvanding så meget højere end ved kanonvanding, at der ikke blev opnået et positivt nettoerudbytte.

Offentliggørelse af vedrørende projektet

Projektets resultater har været præsenteret og diskuteret i marken på åben hus dag i vækstsæsonen, på den danske kartoffelworkshop på Videncentret for Landbrug i december 2010, hvori deltog ca. 60 forskere og rådgivere samt på avlermøder i Sjællands kartoffelavlforening og på Kartoffelkurset ved Jysk landbrugsrådgivning i januar (Se præsentation på fondsitet: [Demonstration af drypvanding i kartofler](#)).