

Dybe jordløsninger i kartofler

For at undersøge om dybe jordløsninger mellem kartoffelrækkerne i vækstsæsonen kan øge udbyttet og kvaliteten af økologiske kartofler under forskellige vandingsforhold har vi i FØJO-II projektet CARMINA gennemført et tre-årigt markforsøg på St. Jyndevad Forsøgsstation.

Kartofler foretrækker løs jord og flere forsøg i Danmark, England og Tyskland har vist at de reagerer positivt på dybe jordløsninger før vækstsæsonen. Dybe jordløsninger i vækstsæsonen har derimod kun været undersøgt i enkelte forsøg, men til gengæld er der opnået positive resultater i majs, afhængig af vandforsyningen.

På St. Jyndevad blev jorden løsnet i 40 cm dybde mellem kartoffelrækkerne kort tid efter at kartoffelplanterne var brudt gennem jorden. Den primære jordbehandling var enten forårsplojning eller kamme opsat om efteråret og vandingsniveauet var enten fuld vanding eller ca. 50% vanding efter PC-Markvand. I behandlingerne med kamme opsat om efteråret blev kammene forsigtigt åbnet om foråret før kartoflerne blev lagt. Efter lægningen fik alle parceller 120 kg N/ha injiceret som kvæggylle i siden af kammen.

Øget udbytte af salgbare knolde

De dybe jordløsninger øgede udbyttet af salgbare knolde med 14%, men der var store forskelle mellem årene. I 2001 var udbyttet af salgbare knolde 49% højere mens det totale udbytte blev øget med 5%. I 2002 var der ikke nogen effekt og i 2003 reducerede dybe jordløsninger det totale knoldudbytte med 7%. Samlet set reducerede dybe jordløsninger også andelen af deformede knolde ved begge vandingsniveauer. Der var ikke nogen gennemgående effekt af dybe jordløsninger på andre kvalitetsparametre.

Der er flere mulige forklaringer på den markante effekt af dybe jordløsninger på det salgbare udbytte i 2001. For det første var nedbørsmængden umiddelbart før og efter jordløsning meget højere i 2002 og 2003 sammenlignet med 2001. Eftersom dybe jordløsninger ofte vil pakke jorden i stedet for at løsne den, hvis jorden er våd, og løsnet jord vil falde sammen igen, hvis der kommer meget nedbør umiddelbart efter jordløsningen, blev jordløsningen ikke foretaget under optimale betingelser i 2002 og 2003. For det andet er der mulighed for at de dybe jordløsninger kan have revet spirer og stængler i stykker og dermed give færre men større knolde afhængig af kartofflens vækststadiet, som kan have varieret på løsningstidspunktet i de forskellige år. For det tredje kan de dybe jordløsninger også have haft en positiv effekt på plantevæksten ved at øge mængden af plantetilgængeligt kvælstof.

De positive effekter af dybe jordløsninger i 2001 skyldes sandsynligvis en kombination af disse faktorer. Det er imidlertid ikke muligt at afgøre hvilken af disse faktorer der er vigtigst og så længe vi ikke fuldstændig forstår de involverede mekanismer vil vi få højere udbytter nogle år og lavere udbytter andre år. Uddybende forsøg vil være nødvendige for at undersøge om det er muligt at opnå vedvarende højere salgbare udbytter ved at time de dybe jordløsninger i forhold til vækststadiet og nedbørsmængde.