

Positiv effekt af kamdyrkning

Det netop afsluttede FØJO-II projekt CARMINA har givet følgende hovedresultater: Pløjefri dyrkning kombineret med kamme opsat om vinteren kan reducere udvaskningen af kvælstof på lerjord og er et muligt alternativ til almindelig kartoffeldyrkning. Dybe jordløsninger i vækstsæsonen kan under gunstige omstændigheder øge udbyttet i kartofler. Endvidere har kamdyrkning efter pløjning vist potentiale til at øge udbyttet i majs.

Effekten af kamme opsat om vinteren på udvaskningen af kvælstof blev undersøgt i to selvstændige forsøg. I det første forsøg, som blev gennemført på lerjord, blev bromid brugt som sporstof for at simulere kvælstoftransporten i kammene. Forsøget viste, at bromid var mere beskyttet mod udvaskning i selve kammen end i siden af kammen eller i kamfuren. Udvasningen under kamfuren var således mere end 100% højere end udvaskningen under selve kammen.

I det andet forsøg, som blev foretaget i lysimeter med både lerjord og sandjord, blev fast staldgødning enten inkorporeret i kamme eller nedpløjet i oktober. Vand fra lysimeteret blev opsamlet fra november til april og analyseret for udvasket kvælstof. Kvælstofprøverne viser at inkorporering af staldgødning i kamme kan reducere udvaskningen af kvælstof på lerjord betydeligt. Endvidere gav en bygafgrøde dyrket på flad jord efter kamme et 17% højere udbytte i 2002 og et 8% højere udbytte i 2003 sammenlignet med dyrkning efter pløjning.

Pløjefri dyrkning kombineret med kamme opsat om vinteren (vinterkamme) gav samme udbytte i kartofler som pløjning kombineret med opsætning om foråret (forårskamme). På sandjord øgede vinterkamme mængden af plantetilgængeligt kvælstof om foråret med 8% i 0-50 cm jorddybde. På lerjord var det nødvendigt at vælde og genopsætte vinterkammene om foråret for at få en tilstrækkelig løs jord, men på sandjord kunne kartoflerne plantes direkte i vinterkammene om foråret. Pløjefri dyrkning med opsætning af kamme om vinteren synes derfor at være et seriøst alternativ til almindelig kartoffeldyrkning, især på sandjord.

I et tre-årigt forsøg øgede dybe jordløsninger i vækstsæsonen udbyttet af salgbar kartofler med 49% i 2001, mens der ikke var nogen effekt i 2002 og 2003. Nedbørsmængden før og efter jordløsningen, som var væsentligt lavere i 2001, vurderes at have en central betydning for dette resultat, ligesom planternes vækstsstadiet på jordløsningstidspunktet kan spille en rolle.

I 2003 blev dyrkning af majs på kamme efter pløjning afprøvet i orienterende forsøg på KVL. Fremspiringen var bedre, rodvæksten kraftigere og tørvægten af majs høstet i august var øget med 49%. Forsøgene blev gentaget i 2004 på St. Jyndeved, hvor de blev anlagt med en nyudviklet kamsåmaskine fra forskningscenter Bygholm. Også her kvitterede majsens for kammene med en udbytteforøgelse fra 8.0 t/ha til 12.8 t/ha. Årsagen til de fundne vækstfordele er ikke afklaret, men en kombination af højere jordtemperatur, øget mineralisering, kraftigere rodvækst og reduceret nedvaskning i vækstsæsonen kan være forklaringen. De lovende resultater fra disse orienterende forsøg gør det relevant at foretage en nærmere undersøgelse af potentialet for økologisk kamdyrkning majs.