

Efterafgrøder med mange formål

Når vi dyrker efterafgrøder er det især for at reducere kvælstofudvaskningen, og i økologisk jordbrug for at de skal frigive kvælstof til følgende afgrøder. Men efterafgrøder påvirker meget andet end N forsyning og udvaskning, og i andre dele af verden dyrkes de med mange andre formål. I FØJO-projektet VegCatch studerer vi en bred vifte af efterafgrødernes effekter, bl.a. på fosfor, kalium og svovl, på kålbrok, nyttedyr i jorden og jordbiologi, samtidig med at vi arbejder videre med at forbedre deres virkning på kvælstof. Projektet er langt fra færdigt, men jeg vil omtale nogle eksempler på de resultater der begynder at tegne sig.

Vi set store effekter af efterafgrøder på tilgængelighed af svovl. Korsblomstrede efterafgrøder optager meget S og frigiver meget til efterfølgende afgrøder. Bælgplanter har derimod en lav koncentration af S, og det fører til et højt C/S forhold og en lav S mineralisering. En række andre plantearter ser ud til at ligge imellem disse to yderpunkter. Efterafgrødernes svovlindhold var væsentligt højere på lerjorden i Årslev end på sandjorden i Jyndevad.

Efterafgrøderne har også vist store effekter på jordbiologien, så populationer af mider, springhaler og regnorme var meget højere hvor med efterafgrøder end uden. Dette viser en positiv effekt på jordens kvalitet. Dette øgede liv i jorden kan have betydning for en lang række både gavnlige og skadelige organismer i jorden, og regnormene f.eks. for jordstrukturen.

Vi har også undersøgt effekten af efterafgrøder på nematoder der lever af insektlarver i jorden. Disse nematoder kan angribe larver af f.eks. kålfluer, gulerodsfluer og bladrandbiller, og bidrager til en naturlig kontrol af disse skadedyr. Efterafgrøder der tiltrækker insekter kan forventes at bidrage til en opformering af nematoderne. De foreløbige resultater tyder dog på at effekten af efterafgrøder ret begrænset, mens nogle hovedafgrøder ser ud til at have en stor effekt på populationen af disse nematoder.

Omkring kvælstof har vi især arbejdet med at finde nye og bedre arter der kan etableres ved undersåning i korn. På sandjorden har det især handlet om at finde egnede bælgplanter, der som efterafgrøder kan give et væsentligt bidrag til kvælstofforsyningen af den følgende afgrøde. Som almindelig efterafgrøder dyrkes næsten altid rajgræs, som er velkendt og let at etablere, men den har ikke nogen dyb rodvækst og den har ofte et højt C/N forhold så eftervirkningen bliver lav. Vi har fundet en række klart anvendelige arter, men kun nogle få arter med markant dybere rodvækst en rajgræs, bl.a. cikorie og vajd. Cikorie er med sin kraftige vækst og rodvækst måske særlig egnet til generel jordforbedring. Vajd er en lille korsblomstret plante, der som andre korsblomstrede har dyb rodvækst og lave C/N og C/S forhold.

Det er vigtigt at have flere arter at vælge imellem, fordi plantearterne fra naturens hånd har meget forskellige egenskaber, og det er denne variation i egenskaber vi skal udnytte hvis vi skal forbedre efterafgrødernes evne både til at forhindre kvælstofudvaskning og samtidig gøre gavn på en række andre områder.