

Sorten bestemmer planters rodvækst

Ny forskning viser, at evnen til at etablere et godt rodnet og til at optage næringsstoffer varierer meget fra sort til sort i vårhvede, salat og løg. Den viden kan økologiske planteavlere med fordel udnytte.

Af Kristian Thorup-Kristensen

I økologisk dyrkning er tilgængeligheden af næringsstoffer i jorden ofte begrænset, og da planterne alligevel skal være i stand til at optage næringsstoffer, så de får en god vækst, har de økologiske planteavlere brug for sorter med ekstra kraftigt rodsystem.

I forskningsprojektet RoCo har vi derfor undersøgt, om der er sortforskelle med hensyn til rodvækst, som gør nogle sorter bedre egnede til økologisk dyrkning end andre. Og det har entydigt vist sig at være tilfældet. Forsøgene tyder på, at økologiske planteavlere kan få meget ud af at være omhyggelige med sortsvalget.

Hvede, løg og salat undersøgt

Vi har undersøgt forskelle i tidlig rodvækst hos seks sorter af henholdsvis vårhvede, løg og salat og fundet store variationer fra sort til sort. Forsøgene blev gennemført sådan, at vi kunne måle både på udviklingen af rodtybde, på røddernes horisontale vækst og på den samlede udvikling af rodlængde. Som forventet var der store forskelle i rodvækst imellem de tre arter. Det kender vi også fra tidligere studier, men det var overraskende, at der også var meget store forskelle fra sort til sort inden for hver af arterne.

Den samlede rodvækst hos den bedste sort var dobbelt så høj som hos den sort med svagest rodvækst i både hvede og salat, og i løg var forskellen endnu større. Desuden var der andre forskelle. Nogle sorter udviklede i højere grad rødderne lige under planten, mens andre var bedre til at sprede rødderne horisontalt.

I forsøget beregnede vi også, hvor stort et jordvolumen planterne af de enkelte sorter havde spredt deres rødder i, i løbet af den første måneds vækst. I hvede testede vi bl.a. sorterne 'Koga', 'Quintus' og 'Bittern', og 'Bittern' viste sig at være bedst ved at kombinere en meget kraftig rodvækst med en relativt god evne til at sprede rødderne, og var dermed den sort, som samlet set afsøgte klart det største jordvolumen. Vi fandt tilsvarende store sortforskelle inden for salat og løg. I salat viste 'Cegoline' sig i stand til at afsøge mere end dobbelt så stort et jordvolumen som 'Ralph'. Hos løgene kunne 'Hylander' med sit rodsystem afsøge ca. dobbelt så stort et jordvolumen som de fem andre sorter.

Bedre rodnet – bedre optagelse

Vi målte også på optagelsen af næringsstoffer i de forskellige sorter, og resultaterne tyder som forventet på en sammenhæng mellem rodvækst og evnen til at optage næringsstoffer. F.eks. havde hvedesorten 'Bittern' både den største samlede optagelse af næringsstoffer og den højeste koncentration af næringsstoffer i plantematerialet i overensstemmelse med dens store og velfordelte rodsystem.

Samlet set viser projektet, at der findes store sortsforskelle i rodvækst og rodfordeling, og nogle sorter er bedre i stand til at optage næringsstoffer fra jorden end andre. Den viden kan bidrage til, at vi kan vælge sorter, der er særligt egnede til økologisk dyrkning. Den store genetiske variation sorterne imellem viser også, at der er gode muligheder for forædling, hvor der kan udvikles nye sorter specielt til den økologiske produktion.