LandbrugsAvisen

STØTTET AF Promilleafgiftsfonden for landbrug

1. JULI 2020 00:00

SKREVET AF: LANDBRUGSAVISEN.DK

Dybe rødder får afgrøderne gennem tørkerne

Høsten i hvedelinjerne foregår forholdsvis manuelt i forskningens tjeneste. Foto: Tomke Susanne Wacker

Forskning skal få afgrødernes rødder til at gå langt dybere og suge det nødvendige vand op fra dybet i tørkeperioder.

Tørke er ved at være en lige så tilbagevendende faktor for danske landmænd som diskussioner om efterafgrøder og glyphosat. Tørken i 2018 var kulminationen, men den seneste håndfuld år har der i hvert forår været tørke i en eller anden udstrækning.

Det understreger behovet for afgrøder tilpasset et mere tørkepræget dansk klima. Forskningen for at nå det kører indtil videre under to projekter: RadiBooster og Opticrop. Bag projekterne står Landbrug & Fødevarer samt partnerne i Crop Innovation Denmark (CID): DLF, Sejet Planteforædling, Nordic Seed og Danespo, samt Københavns- Aarhus- og Aalborg Universitet. Målet er, at afgrødernes rødder er enten dybe nok eller hurtigtvoksende nok til at suge vandet op, så tørkeskader og misvækst begrænses.

DANSKE FORÅRSTØRKER

»Vi forsker efter flerårige afgrøder med så dybe rødder som muligt og ét-årige afgrøder med hurtig rodvækst. Spørgsmålet er nemlig: Hvad er tørke på vores breddegrader?« siger

Christian S. Jensen, Head of Biotech ved DLF.

Han forklarer, at med nedbøren i vinterhalvåret er marker næsten altid vandet op til kapaciteten i marts.

»Kommer der kun lidt vand i marts, april og maj, opstår der meget hurtigt en tørkesituation. Det er den situation, vi de seneste år har haft i Danmark. Her er det ubetinget en fordel med dybere rødder,«

Forskerne arbejder op imod klimaforandringerne.

»Fortsætter den nuværende klimaforandring, vandrer dyrkningsforhold i Sydeuropa mod nord. Her anvendes ofte ét-årige afgrøder, der har en meget hurtig vækst og derfor når at udnytte vand og næring inden fordampning. Her skal rødderne være hurtigtvoksende frem for dybe.«

Projektet fokuserer på hvede, kartofler, og forskellige græsarter. I en normal dyrkningssæson vurderer Christian S. Jensen, at de planter, de er ved at forædle, kan øge udbyttet med 5 procent. I en tørkesæson vil afgrøder med dybere rodvækst kunne levere 20-30 procent højere udbytte end dagens afgrøder. Det hele med det forbehold, at lokale forhold har stor betydning, og at en tørke som 2018 var så exceptionel, at planter vil lide uanset hvad.

KVÆLSTOFGEVINSTER

En af lederne af projektet er professor i afgrødevidenskab Kristian Thorup-Kristensen fra Københavns Universitet.

»Vi tager udgangspunkt i eksisterende sorter og måler på deres evne til dyb rodvækst. I projektet kobles det via DNA-analyser til forædling af nye sorter. Du kan sige, at vi kigger under jorden, og så samarbejder vi samtidig med SEGES om at forbedre proteinindholdet over jorden. Gennem forædlerne får vi de nye sorter ud til landmændene, så de kan forbedre deres udbytte og bundlinje,« forklarer han.

Udover rodnettet er bedre udnyttelse af kvælstof en gevinst til gavn for både afgrødernes proteinindhold og for reduceret udledning af kvælstof til vandmiljøet.

»Hvis vi får en roddybde på 1,90 meter frem for 1,60 meter, viser vores forskning i vinterhvede, at det i gennemsnit er muligt at udnytte ca. 15 kilo kvælstof mere per hektar. Gang det op med de over 500.000 hektar vinterhvede, der i 2019 blev dyrket i Danmark. Så batter tallene,« fastslår professoren.

Forskningsanlægget, hvor det hele sker, hedder RadiMax, ligger i Taastrup og blev etableret tilbage i 2016. Det består af fire gravanlæg på 10 x 40 m med v-formet bund, der går ned til tre meters dybde. For landmænd vil det ingen overraskelse være, at det tog lang tid at få den helt rette jord til forsøgene. Efter mange undersøgelser blev jord fra en grusgrav nær Roskilde valgt, og 4000 kubikmeter jord blev pænt lagt ned med skovle for at minimere strukturskader og for at beskytte anlæggets mange installationer. Udstyret består blandt andet af et unikt undervandingssystem, der tvinger rødderne til at strække sig. Gennem særlige plastikrør, der strækker sig ned til anlæggets bund, er det muligt flere gange igennem væksten at tage billeder af rodudviklingen for hver eneste linje. Finansieringen af projektet kommer blandt andet fra Promilleafgiftsfonden og Innovationsfonden.

FAKTABOKS

Forsknings-politik

1. **Rammevilkår:** L&F vil styrke rammevilkårene for jordbrugs- og fødevarerelateret forskning og innovation til fordel for erhvervets konkurrenceevne
2. **Konkret udbytte:** L&F har fokus på anvendelsesorienteret forskning, der sikrer større og mere effektiv implementering af ny viden og teknologi
3. **Uddannelse:** L&F vil sikre et uddannelsessystem målrettet erhvervslivets behov, styrke den strategiske fødevareforskning og forbedre samarbejdet med førende internationale videnmiljøer inden for jordbrugs- og fødevareforskning