

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

PLANTEFOKUS



PLANTEAVL VEST

Kontakt: Henriette Lemvig
henriette@effektivtlandbrug.dk
40 21 97 57



PLANTEAVL ØST

Kontakt: Jørgen P. Jensen
jppjensen@effektivtlandbrug.dk
21 15 91 21

Ny viden fremmer udviklingen af tørkerobuste sorter

Nye forædlingsmetoder kan bruges til at udvikle nye kornsorter, som er robuste og har et højt udbytte.

For første gang er det vist, at der er forskel på kornsorternes roddybde. Kombineret med en ny effektiv forædlingsmetode, giver det gode muligheder for at skabe planter, som både er robuste og giver højere udbytter.

Forskere, eksperter og forædlere arbejder sammen i projektet Robusta om at forædle planter med større roddybde og højere udbyttepotentiale. Projektleder Lars Bonde Eriksen, landskonsulent hos Seges er tilfreds med de resultater, der tegner sig.

Forædling for dybere rødder

- Vi arbejder på at blive klogere på rodudviklingen ved at samle en række ekspertiser og bruge nye teknikker. Det, vi har lavet i projektet, har ingen gjort før, og vi har skabt ny viden om roddybde og rodvækst. Vi har for første gang vist, at der er forskel på roddybden inden for både byg og hvede. Det er vigtig viden, for det betyder noget for planternes evne til at optage næringsstoffer og klare tørke, siger han.

- Men vi har først og fremmest udviklet nye metoder, som vi kan bruge fremover til at udvikle nye sorter, som er robuste og har et højt udbytte. Det efterspørger landmændene, og det er der brug for i forhold til fremtidens klimaudfordringer.

Forædlerne har hidtil ikke kun-

net forædle efter rodvæksten. Det ændrer det nye rodforskningsanlæg RadiMax ved Tåstrup ved. Nu kan roddybden studeres, samtidig med, at der er styr på jordens indhold af vand og næringsstoffer.

Effektiv forædling

Lars Bonde Eriksen har ligeledes store forventninger til genomisk selektion, som er en af de nye forædlingsmetoder, forskerne arbejder med i projektet.

- Med genomisk selektion kan man udvælge de gode gener direkte på DNA'et og samle alle de gode gener i en sort. Det vil øge forædlingsfremskridtet generelt og muliggøre forædling for egenskaber, der vanskeligt lader sig iagttage i marken, som for eksempel rodvækst, siger han og henviser til, at det i høj grad er disse

nye forædlingsmetoder, der fremover muliggør forædling for mere robuste sorter, med dybere rødder og bedre udnyttelse af vand og kvælstof.

Brug for stor og stabil fødevareproduktion

Med udsigt til en voksende befolkning i verden, mere ekstremt vejr og behov for at passe godt på næringsstofferne i rodzonen, rammer projektets resultater ind i tidens store udfordringer.

- Der tegner sig nogle meget lovende perspektiver. Eftersom rødderne er forholdsvis uudforskede, rummer de et stort potentiale til at skabe fremskridt hos afgrøderne, siger Lars Bonde Eriksen.



■ Landskonsulent Lars Bonde Eriksen, Seges, har store forventninger til genomisk selektion, som er en af de nye forædlingsmetoder, forskerne arbejder med.

hl

Ny forædlingsmetode kan give udbyttefremgang

■ Udbytterne i planteproduktionen har været stagneret over en længere årrække. Forædlingen bidrog egentlig til en udbyttefremgang på en procent, men fremgangen blev spist op af lave kvælstofnormer og andre dyrkningsfaktorer, som generelt har reduceret det gennemsnitlige udbytte.

Nu er der udsigt til, at landmændene kan se frem til højere udbytter og sorter, som er mere robuste end dem, vi kender i dag.

- Nye forædlingsmetoder betyder, at vi de kommende år vil se en udbyttefremgang på cirka to procent om året. De to procent er alene et resultat af bedre sorter, siger professor Just Jensen, Aarhus Universitet.

Ny effektiv metode

Den nye metode hedder genomisk selektion. Det går ud på, at man kigger på dna-frekvenser på tværs af hele arvmassen, også kaldet genomet. Her udvælger man de gener, som koder for de ønskede egenskaber, og sætter dem sammen i nye sorter.

Det er en betydelig mere effektiv metode til at finde de bedste gener på end de traditionelle forædlingsmetoder inden for planter.

- Genetisk selektion har skaffet avlsfremgang i husdyrbruget gennem mange år. For nogle år siden begyndte vi så at bruge teknikken på røjgræs og fortsatte siden med byg og hvede. Det næste er, at vi også tager

fat på at bruge det i kartofler og hestebønner, siger han.

Snart på markedet

Sorterne er endnu ikke ude ved landmændene, for der går typisk 8-10 år fra den gode nye linje er skabt, til den kan købes af land-

mændene. Men netop nu har man de første nye græssorter i officielle test, og den første hvede kommer i officiel test i 2019 og forventes på markedet i 2021.

- Vi vil gerne finde planter, som klarer sig godt under varierende klimaforhold. Der kommer tørkeår igen,

og år, hvor det hele regner væk. Og de kommer hyppigere, end vi har set tidligere, så udfordringen er at finde planter, som kan klare sig i ekstremt vejr, siger Just Jensen.

Spørgsmålet er, om man både kan opnå to procent udbyttestigning og så større robusthed under ekstreme

vejrforhold. Det vil professoren ikke afvise.

- Jeg tror måske godt, man kan opnå begge dele, for generne for disse egenskaber ser ikke ud til at være højt korreleret. Så det vil jeg ikke afvise, siger han.

hl



■ Den første hvede, der forventes at klare sig godt under varierende klimaforhold, kommer i officiel test i 2019 og forventes på markedet i 2021.