

*Svenska och danska anslag möjliggör*

# Nya forsknings- satsningar



**Metodutveckling.** Nya anslag ger tid för noggranna studier i laboratoriet.

NBR har fått viktiga anslag från Stiftelsen Lantbruksforskning i Sverige och Innovationsfonden i Danmark. Projekten berör kontroll av *Aphanomyces* samt utvärdering av prognosmodeller för att förutspå angrepp av *Cercospora*.

NBR har nyligen fått både svenska och danska forskningsanslag som möjliggör flera långsiktiga satsningar för att förstå, förutsäga och förebygga viktiga sjukdomar i sockerbetsodlingen. Det svenska projektet handlar om *Aphanomyces* och sträcker sig över tre år. Det

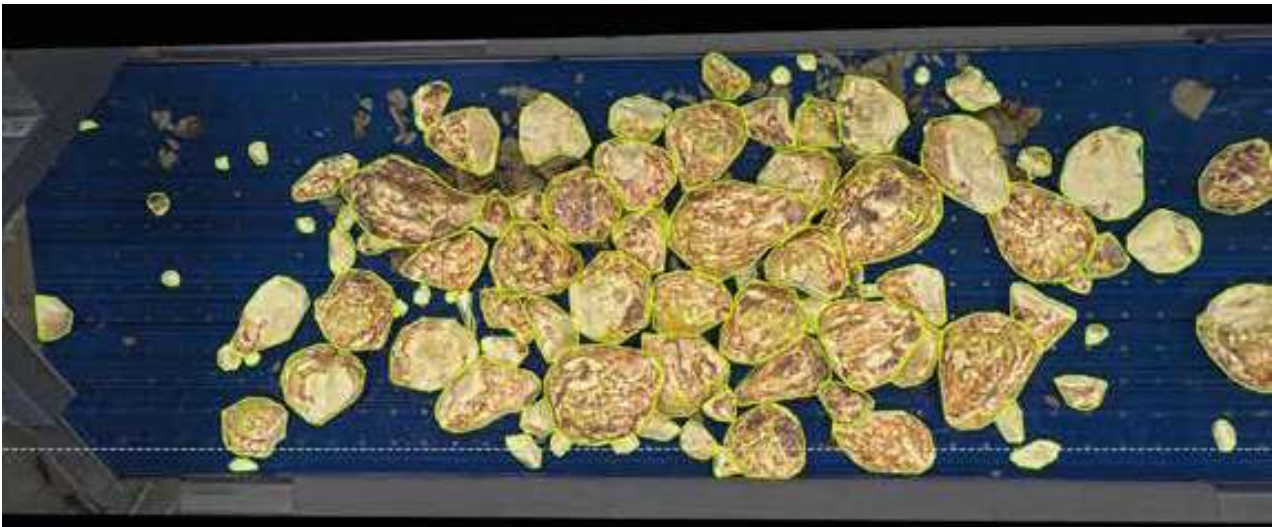
omfattar allt från sortutvärdering och bildanalys till lagringsstudier och nya biologiska bekämpningsmetoder. Samtidigt inleds ett doktorandprojekt i Danmark med fokus på prognoser och varning för *Cercospora*.

## Toleranstester i växthus

Varje år testas sorterarnas tolerans mot *Aphanomyces* i fältförsök. Men vissa år misslyckas försöken när infektionstrycket i fältet blir för lågt för att ge tillförlitliga resultat. En del i projektet blir därför att utveckla en kompletterande metod till fältförsöken i växthus eller klimatskåp för att på ett kontrollerat sätt kunna utvärdera sorterarnas motståndskraft när fältet inte räcker till. Målet är att skapa ett robust system där sortutvärderingen fungerar varje år, oavsett naturliga variationer i sjukdomsförekomst.

## AI och bildanalys

Ett annat delprojekt handlar om att ta nästa steg i digital betdiagnostik. I dag fotograferas alla prover som kommer till provtvätten i fabriken vilket utgör en värdefull bildbank som NBR nu vill utnyttja i större utsträckning.



**Bildbehandlingsmodeller.** Vi tränar olika modeller för att känna igen betor och Aphanomyces-symptom på betorna i provtvätten.

Genom att utveckla bildbehandlingsmetoder och AI-modeller hoppas vi kunna identifiera Aphanomyces-skador automatiskt, kartlägga geografiska skillnader och ge odlare tidiga varningar om problemområden. Detta kan på sikt bidra till både bättre rådgivning och effektivare odlingsstrategier.

### Aphanomyces i lagring

Pilotstudier har visat att Aphanomyces-angripna rötter kan förlora stora mängder socker vid långtidslagring. NBR vill upprepa och utveckla dessa försök samt titta på eventuella sortskillnader. Kunskapen kan bli viktig för att optimera lagringsrutiner i områden där Aphanomyces förekommer frekvent.

### Samarbete med SLU

En sista del i det svenska projektet genomförs av SLU, som ska studera hur olika biologiska preparat kan minska Aphanomyces-angrepp tidigt på säsongen.



**Aphanomyces-zoosporer.** Framställning av Aphanomyces-zoosporer som används för att infektera plantor i krukor för utvärdering av tolerans.

Försöken startar i kontrollerade miljöer i krukor och flyttas i slutet av projektet ut till fältförsök för att nå så verklighetstroga resultat som möjligt.

Tillsammans väntas dessa delprojekt ge en betydligt djupare förståelse för hur Aphanomyces kan förebyggas och hanteras.

### Doktorandprojekt

NBR har även fått finansiering från danska Innovationsfonden för ett doktorandprojekt som fokuserar på att utvärdera och utveckla prognosmodeller för Cercospora. Projektet ska undersöka hur väder och marksmitta påverkar angreppens utveckling och hur man kan förutsäga när sporer finns i fält. Prognosmodeller från andra länder kommer att utvärderas och appliceras på nordiska förhållanden.

Syftet är att förbättra IPM-strategierna genom att optimera tidpunkten för insatser – något som kan göra bekämpningen både mer träffsäker och mer hållbar.

NBR söker just nu en lämplig PhD-kandidat som vill bli en del av teamet under de kommande tre åren.



Louise Holmquist  
NBR Nordic Beet Research