

Nyt om sygdomme og skadedyr



Projektleder
Anne Lisbet
Hansen,
NBR Nordic Beet
Research



Af
projektleder
Åsa Olsson,
NBR Nordic
Beet Research



Deltagerne i IIRBs møde om sygdomme og skadedyr.

I september 2016 var NBR og Syngenta vært for mødet i arbejdsgruppen for sygdomme og skadedyr under IIRB (International Institute for Sugar beet Research) med 29 deltagere fra otte lande. Det var to interessante og travle dage, og i det følgende gengives nogle konklusioner herfra.

Rodfiltråd

Den jordbårne sygdom rodfiltråd, *Rhizoctonia solani*, kan være meget alvorlig i sukkerroer især i regioner, hvor roerne dyrkes i sædskifte med majs. Sygdommen er endnu ikke så udbredt i Danmark og Sverige, men der ses hvert år angreb i enkelte marker.

Anika Bartholomäus fra IfZ (Institut für Zuckerrübenforschung) i Tyskland fortalte på mødet om en ny kvantitativ molekylær metode til at analysere, hvor meget af svampen, der findes i en jordprøve. Metoden har vist sig reproducerbar og at give høj korrelation mellem forskellige koncentrationer af svampeinfektionen og niveauet af sygdommen.



Rodfiltråd ses ofte i pletter i marken, hvor planterne visner og bliver mørke.



Rod angrebet af rodfiltråd.



Roer med dannelse af svulster er observeret i Polen (foto Jacek Piszczek).

Metoden vil umiddelbart have et formål i studier, hvor man ønsker at undersøge, hvilke faktorer der påvirker infektionen, og den vil kunne bruges til forædling af resistente sorter. Metoden kan måske også blive anvendelig for dyrkere, der ønsker at vide, hvor stor risikoen er for angreb på en mark.

Rodfiltråd og mykovirus

Mykovirus er en type virus, som inficerer svampe, og man har kendt til typen siden begyndelsen af 1960'erne. Indtil nu kender man til tolv forskellige familier af mykovirus, men der er mange flere. Anika Bartholomäus fortalte om en undersøgelse, hvor de fandt en type af mykovirus, som angriber *Rhizoctonia solani*, og dette gør så, at sygdommen ikke længere kan angribe roerne; en form for biologisk bekæmpelse, kan man sige.

Nye svampe og bakterier

Selvom vi er heldige i de nordiske lande, hvad angår sygdomme, så er det ofte nyttigt at høre om nye svampe, bakterier og vira, der dukker op i andre lande. Det giver os mulighed for at være forberedt og opmærksomme, når symp-

tomerne dukker op her.

På mødet præsenterede Jacek Piszczek fra Plant Protection Institute i Polen en ny type symptomer fundet på roer. Roelegemet får svulster, og sukkerindholdet falder drastisk. Foreløbige undersøgelser har ikke med sikkerhed identificeret skadevolderen. Det tyder ikke på, at skadevolderen er en af de ellers kendte bakterier *Xanthomonas beticola* eller *Agrobacterium tumefaciens*.

Vi havde på mødet også besøg af forskere og plantepatologer fra USA. Gary Secor fra North Dakota State University fortalte om en bakterie, *Pectobacterium carotovorum* subsp. *brasiliense*, som



Angreb af bedeskimmel ses i hjerteskuddet, hvis blade bliver fortykkede af en grå svampebelægning (Foto: André Wauters, IRBAB).

spredt sig i sukkerroemarken i North Dakota og Minnesota i USA. Bakterien forårsager rådne rødder, der bliver fuldstændig ødelagte. Det har vist sig i pletter i flere marker i årene 2012 til 2016 og er også observeret i Polen.

Linda Hanson, Michigan State University USA, har gennem de seneste to år arbejdet med at finde årsagen til en ny



I/S Døjlergård

www.vejrenovering.dk



- Nyetablering af veje
- Afretning af eksisterende veje
- Støvbinding af veje

Ring til Jens Ringsing

Tlf. 23 83 89 20

type rodbrand i roer, som har vist sig som mørke pletter på roden. Svampen har vist sig at tilhøre slægten *Colletotrichum*. Svampen angriber desuden kartofler og løg, som begge dyrkes i vekseldrift i Idaho og Washington, hvor man først observerede sygdommen.

Fra NBR's side tog vi fat i problematikken omkring den jordbårne svamp *Verticillium*, der giver halvside visne blade sidst på sæsonen. Desuden blev fritlevende nematoder, der bl.a. giver forgrenede rødder, omtalt. På mødet blev det nyeste omkring værtsplanter, sorter og skadestærsker delt. Der vil være mere om dette i en kommende artikel i Sukkerroenyt.

Bedeskimmel

Fra England og Belgien hørte vi om bladsygdommen bedeskimmel, *Pero-nospora farinosa*, der tidligere kunne forekomme i Danmark og Sverige, og som nu i de sidste fem år er observeret i stigende udbredelse. Årsagen hertil blev angivet til bl.a. at være milde vintre. Der blev rapporteret om udbyttetab op til 40 pct. De første symptomer kan ses allerede ved 6-8 bladstadiet, og ved kraftige angreb har roetoppen dannet nye blade i august. Forsøg viser, at der er forskel i sorters modtagelighed overfor bedeskimmel. Derudover undersøges bekæmpelse med bejdsning og sprøjtning. En foranstaltning med bejdsning er iværksat i Belgien.

Bladsvampe i de nordiske lande

Specialestuderende Rose Kristoffersen ved Københavns-og Aarhus Universitet samt NBR fortalte om bederust i Danmark. I både Danmark og Sverige ses en tendens til, at rust begynder tidligere, og at angrebene er blevet kraftigere de sidste 15 år. De første angreb sker ofte i marker tæt på kyststrækninger, hvor der vokser

vilde strandbeder. Det tyder på, at rust på strandbeder fungerer som inokulum på sukkerroer, og derudover tyder det på, at rust også kan komme med vinden fra især England (se Sukkerroenyt 1-2017). På mødet fortalte NBR om de foreløbige resultater angående tidlig bekæmpelse af bladsvampe i Danmark, hvor det undersøges, om fungiciders effekt på bladsvampe kan udnyttes mere effektivt ved tidlig behandling, før synlige symptomer forekommer. Resultater fra forsøg 2013-16 viser, at merudbyttet afhænger væsentligt af, hvornår bladsvampeangrebene begynder, og hvor kraftige angrebene bliver. I størstedelen af forsøgene er der ikke opnået statistisk sikkert merudbytte for at bekæmpe før

synlige symptomer forekommer i forhold til, som normal praksis, ved begyndende symptomer.

Fra England fortalte Mark Stevens fra BBRO (British Research Organisation) om et nyt projekt, der også blandt andet undersøger effekt af tidlige svampebehandlinger, og hvor der udvikles nye DNA teknikker, der analyseres direkte i marken.

Mødet blev afsluttet med forsøgsbesigtigelse i marken, hvor vi fremviste sortsafprøvning, bladsvampebekæmpelse og symptomer på fritlevende nematoder. Det var to meget fine dage med udveksling af viden og erfaring henover landegrænser. ■



Strandbeder ses ofte på stenfyldte kyststrækninger. Det er ikke ualmindeligt at se rustangreb på bladene.



Rundvisning i forsøgene ved IIRB arbejdsgruppe angående sygdomme og skadedyr.