

✍ Hanne Lindhard, GartneriRådgivningen A/S, hlp@seges.dk

📷 Maya Bojesen og Aarhus Universitet

Undgå de værste angreb af løvtrækræft

Svampesygdommen løvtrækræft er årsag til kræftsår på stammer og grene af frugttræer og kan i alvorlige tilfælde dræbe træet. Følg en række forholdsregler og undgå de værste angreb

Infektioner af svampesygdommen løvtrækræft, der indtil for nylig hed frugttrækræft, sker hovedsagelig internt i frugtplantagen. Molekylærteknik har vist, at den væsentligste smitte kommer fra infektioner lokalt i plantagen. Ascosporer fra svampen kan spredes op til 125 meter i blæsevej.

Infektioner hele året

Risiko for smitte med løvtrækræft er tilstede hele året, undtaget i meget tørre

perioder eller i frostvejr. Infektioner kræver fugtigt vejr.

Ascosporer spredes tidligt forår og om efteråret. Her kan smitten spredes over større afstande. Resten af året sker smittespredningen mere lokalt fra angreb i det enkelte træ eller i nabotræet ved hjælp af konidiesporer og regnplask. Her ses angreb typisk som kræftsår i grenvinklerne.

Myrer og blodlus er medvirkende til spredning af kræft, fordi de flytter spo-



Fuldt udviklede sporehobe fra løvtrækræft på æble. Det kunne ligne vinteræg af frugttræspindemider, men er det ikke. Det er ascosporer, næsten klar til ud-slyngning.

rerne fra sår til potentielle nye angrebepunkter.

Plant sunde træer

Det er vigtigt at plante træer, som ikke er angrebet af kræft. Hvis unge træer har infektioner på stammen, kommer smitten højst sandsynligt fra planteskolen. Træer fra planteskoler kan have latente infektioner, som kan bryde ud i op til tre år efter plantning. Hvis der er mange kræftsår på stammen af et ungt træ, skyldes det ikke udbrud af kræft inde fra vævet men smitte af konidiesporer fra regnplask andre steder på træet. For at forebygge angreb af kræft i plantagen er det vigtigt at vælge sorter, som er modstandsdygtige overfor kræft, se tabel 1. Der findes ingen sorter, som er resistente overfor kræft.

De første år er de vigtigste

I unge plantager skal der sættes kraftigst



Bægerråd i æblesorten Sunrise. Bægerråd kan være svampeinfektioner fra løvtrækræft eller gråskimmel.

Nyt navn til frugttrækræft

Frugttrækræft har fået nyt navn og hedder nu løvtrækræft. På latin *Neonectria ditissima*

DNA-undersøgelser har vist, at den svamp, der giver kræftsår på mange løvtræer, er den samme svamp, som forårsager frugttrækræft. I frugtavlens har svampen hidtil haft det latinske navn *Nectria galligena*, men fremover bliver det latinske navn for svampen *Neonectria ditissima*.

Værter for løvtrækræft

Svampesygdommen løvtrækræft har følgende værter: Æble, pære, røn, hvidtjørn, kirsebær og en lang række løvtræer som el, birk, bøg, ask, kristtjørn, valnød, poppel, eg, Ribes, pil, lind og elm. Disse arter kan sandsynligvis optræde som smitekilde til kræft i æble. Jeg vil være opmærksom på røn, hvidtjørn og kirsebær, idet de alle tilhører samme underfamilie som æble, pære og kvæde. Det ser ud til, at svampen *N. ditissima* har forskellige racer med forskellig aggressivitet på forskellige arter. Eksempelvis er en race af kræft på bøg ikke i stand til at inficere æble. Vi har endnu ikke nok viden om svampens specialisering til at kunne vælge de bedste træer til læhegn.

Smitte fra læhegn

Det er vigtigt, at vi indsamler viden om løvtræer i læhegn for at finde ud af, om de er en væsentlig smitekilde til angreb af kræft i frugtplantagen. Ved mistænkelige angreb i læhegnstræer kan en prøve sendes til plantepatolog Lene Christensen, GartneriRådgivningen.

GartneriRådgivningen vil søge fondsmidler til at undersøge udbredelsen af løvtrækræft i læhegn omkring frugtplantager og hvilke arter af løvtræer, der kan anbefales som læplanter.



Lagerråd på Elstar. Løvtrækræft er en af mange sygdomme, som kan forårsage lagerråd. I Danmark er Gloeosporium den mest almindelige årsag til lagerråd, kræft er den næstmest almindelige årsag.

ind overfor kræft. Unge, hurtigtvoksende træer er mere følsomme for angreb, fordi de udvikler vækstrevner, som er en væsentlig indfaldsport. Det gælder både i planteskolen og hos frugtavlaren. Det er et dilemma, idet vi gerne vil have god tilvækst de første år, så træerne hurtigt fylder pladsen ud. Men sørg for, at væksten ikke eksploderer.

Alle tiltag, som giver en roligere vækst, begrænser træernes følsomhed for kræft. Pas derfor på med overdreven brug af kvælstof, der stimulerer udviklingen af kræft.

I ældre træer har forsøg vist, at hvis N-tørstofindholdet i bladene er på cirka 2,3 procent, halveres væksten af kræftsår i forhold til træer med et N-tørstofindhold i bladene på 3,0 procent. Bladgødskning med kvælstof øger væksten af kræft, hvis der er angreb i plantagen. Til gengæld kan reduceret trævækst ved rodbeskæring forebygge kræft.

Bekæmpelse

Hvis der er mulighed for kemisk bekæmpelse, er de vigtigste tidspunkter

på afblomstring, efter høst og under bladfald. Ved fugtigt vejr i disse perioder er der stor risiko for angreb. Det skyldes, at blomsterfald, frugtplukning og bladfald efterlader sår på planten, hvor kræftsporer kan angribe. Beslutningsstøttesystemet RIMpro fra Bio Fruit Advies har blandt andet et varslingsprogram for kræft.

Projektet 'Alternativ bekæmpelse af skadevoldere i frugt og grønt' er støttet af Promilleafgiftsfonden for frugtavlaren og gartneribruget. ■

Tips til forebyggelse af kræft

I en ung plantning er det vigtigt at fjerne de træer, som tidligt viser angreb af løvtrækræft. Det er den mest effektive metode til forebyggelse af kræft.

- Plant på veldrænet jord.
- Brugt sundt plantemateriale.
- Plant de mindst modtagelige sorter.
- Hold træerne i rolig vækst.
- Beskæring og fjernelse af angrebet materiale skal ske i tørt vejr og i tørre træer.
- Fjern angreb flere gange, gerne hver 4.-6. uge i sæsonen. Start før blomstring.
- Maskinbeskæring udføres lige før blomstring i tørt, lunt vejr, hvor sår heler hurtigt.
- Fjern inficeret materiale fra plantagen og brænd det. Inficeret, afklippet materiale kan udsende sporer i op til to år.

Mindst modtagelige	Modtagelige	Meget modtagelige	Særdeles modtagelige	Mest modtagelige
Aroma Boskoop Pinova Santana Topaz	Collina Elstar Gloster Holsteiner Cox Ingrid Marie Jonagored Pirouette Rubinola Sansa	Bellida Cox Discovery Gråsten James Grieve Summerred	Gala Pigeon Wellant	Kanzi Rubens Jazz

Tabel 1. Æblesorters modtagelighed for løvtrækræft. Modtagelighed for andre sygdomme og øvrige sortsegenskaber bør også indgå i vurderingen ved valg af sort.



**ADDITIVER TIL
EFFEKTIV PLANTE-
BESKYTTELSE
OG VÆKST-
REGULERING**

OMKOSTNINGSBESPARELSER VED VÆKSTREGULERING I PRYDPLANTEPRODUKTION:
BRUG OP TIL 50% MINDRE AKTIVT STOF MED **ELASTO G5**.
BEDRE RESULTAT VED ANVENDELSE AF EN RÆKKE INSEKTICIDER OG HERBICIDER
SAMMEN MED **HASTEN**.



WWW.SURFAPLUS.COM (SE ADJUVANTS INTERNATIONAL)
VORES FORHANDLER I DANMARK: HORTICOOP SCANDINAVIA