

Ny viden om "Topazplet" -et problem i usprøjtede æbler

af Maren Korsgaard, Økologisk Rådgivning
og Ole Søgaard Lund, Inst. for Plante- og Miljøvidenskab, KU

Forbrugere ønsker ikke plettede æbler, derfor gør frugtavlere meget for at holde æbler pletfrie. De mest kendte pletter er skurvpletter. De kan forebygges dels ved at plante en skurv-robust sort og dels ved at sprøjte med svovl. En del økologiske frugtavlere vælger at dyrke frugten helt usprøjtet og satser derfor på de æblesorter, der er robuste.

Men selv skurvrobuste æblesorter kan få pletter. Omkring år 2000 dukkede der mærkelige sorte pletter op på den skurvresistente sort 'Prima' i hhv. en fynsk og sjællandsk plantage. Dengang troede man, at det blot var æbleskurv, der gav en resistensreaktion i de resistente sorter. Efterhånden blev det dog klart, at pletterne ikke var forårsaget af skurv. I Europa blev pletterne kaldt "Topazplet", fordi pletterne især optrådte på den førhen skurvresistente æblesort 'Topaz'.

Topaz-plet skyldes en svamp

I mange år var det et mysterium, hvad der forårsagede pletterne, men i år er det lykkedes forskere fra Københavns Universitet at identificere årsagen til "Topaz-plet". Ved hjælp af DNA-analyser fra hhv. plettet og sundt æblevæv har man identificeret hvilken DNA, der altid forekommer i pletterne men ikke i øvrigt på æblet. DNA-et tilhører en svamp ved navn *Elsinoe pyri*. Det er i samarbejde med New Zealandske forskere, at det lykkedes at identificere svampen. I New Zealand er *Elsinoe pyri* en kendt æblesygdom, men den regnes ikke for en alvorlig skadegører. Svampen har nært beslægtede *Elsinoe*-arter, der optræder som alvorlige skadevoldere i citrusplantager.

Svampen blev beskrevet første gang i 1914 i Rusland og igen i 1932 i USA, men derefter er den stort set ikke nævnt i videnskabelig litteratur. Svampen er en ascomycet, men dens biologi og livscyklus kendes ikke.

I Danmark har symptomerne på *Elsinoe pyri* som nævnt været kendt siden 2000 i usprøjtede æbleplantager, de ses nu også i mange haver. Svampen har ikke tidligere været beskrevet i Danmark eller Skandinavien, og



Billede 1. 'Rubinola' er blandt de mest angrebne sorter.

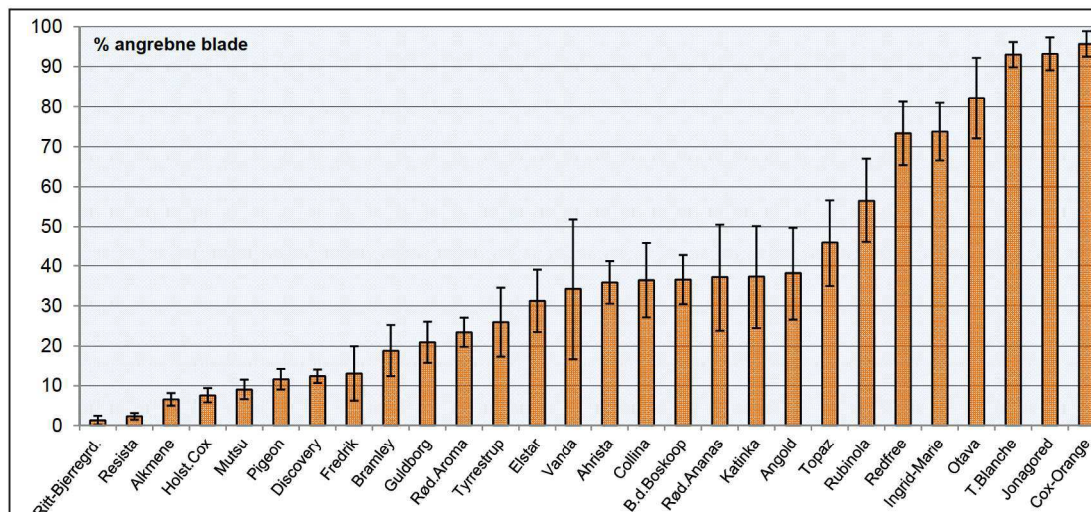
svampen har endnu ikke noget dansk navn. Svampen forekommer på mange sorter, altså ikke kun på 'Topaz'. Derfor vil vi i det følgende ikke kalde symptomet for Topazplet, men indtil vi får et dansk navn bruge det engelske: "Elsinoe leaf and fruit spot".

Elsinoe pyri er følsom for svampemidler og optræder ikke i de økologiske plantager, der sprøjtes med svovl. Man kan faktisk sige, at hvis der findes en "Elsinoe leaf and fruit spot" på æblet, er det tegn på, at æblet er usprøjtet!

Pletter med sølvgrå midte

"Elsinoe leaf and fruit spot" dannes på både blade og frugter. På blade er de typisk 0,5- 4 mm og på frugten 2-5 mm i diameter. Pletterne er først små og ensfarvede, hhv. brune på blade og sorte på frugten. Senere får pletterne en karakteristisk sølvgrå midte, og fremstår som ringformede pletter. Pletterne sidder kun i skrællen på æblet, de går ikke ind i kødet, og de forårsager ikke råd.

"Elsinoe leaf and fruit spot" på frugt kendes fra æbleskurv på farven, men også på deres struktur og afgrænsning. En plet af *Elsinoe pyri* er glat og ret klart afgrænset til æblehuden, hvor en skurvplet er ru og udflydende.



Figur 1. Æblesorters angrebsgrad af *Elsinoe pyri* i 2013.

Store sortsforskelle

DNA-identifikationen blev udført i projektet "Æblesorters robusthed mod Topaz-plet, en ny æblesygdom", støttet af Fonden for Økologisk Landbrug. I samme projekt blev 11 usprøjtede æbleplantninger besøgt i løbet af sommeren 2013. Der blev registreret *Elsinoe pyris* forekomst på bladene af 85 forskellige æblesorter og konklusionen er, at sygdommen findes udbredt i hele landet og i stort set alle sorter. Der er dog forskel på, hvor følsomme sorterne har været i 2013.

De mindst angrebne sorter, med under 10 % angrebne blade var sorterne 'Ritt Bjerregaard', 'Resista', 'Alkmene', 'Holsteiner Cox' og 'Mutsu' (se figur 1). Nogle sorter forekom kun i et meget begrænset antal og er derfor ikke med i figur 1. Men blandt disse havde sorterne 'Bodil Neergaard' og 'Bodils æble' slet ingen symptomer på *Elsinoe pyri*.

De mest følsomme sorter med 50-98 % angrebne blade var 'Rubinola', 'Redfree', 'Ingrid Marie', 'Otava', 'Transparente Blanche', 'Jonagored' og 'Cox Orange'. Det var dog tydeligt, at samme sort kunne reagere forskelligt i forskellige plantager. Det kunne skyldes klimaforskelle, men det så også ud til, at beskæring har betydning for angrebsgraden. Træer, der var kraftigt beskåret og derfor havde kraftig genvækst, havde generelt et lavere angreb af *Elsinoe pyri* end træer af samme sort med svag vækst. Samme effekt blev set i træer, der var ramt af et stort frostmålerangreb.

Sådan smitter sygdommen

De første "*Elsinoe leaf and fruit spot*" på bladene blev registreret sidst i maj, ca. 4 uger efter løvspring. Pletter på frugter opstod senere, omkring først i juli, og kan først skelnes fra skurv endnu senere. Det er endnu ikke afklaret, hvor sygdommen overvintrer, men det kunne tyde på, at knopperne indeholder smitte. Dette spørgsmål forventes afklaret i 2014, hvor projektet videreføres med støtte fra Fonden for Økologisk Landbrug.

Indtil videre kan det anbefales at forebygge "*Elsinoe leaf and fruit spot*" ved at give de angrebne træer en kraftig beskæring.



Billede 2. 'Rød Aroma' er her angrebet af både *Elsinoe pyri* og æbleskurv. "*Elsinoe leaf and fruit spot*" er de ringformede pletter på bladene og på æblerne til venstre i billedet. Æbleskurv ses som brune pletter midt på æblet til højre.