

Fram för klumprot-resistenta rapssorter!

Jorden minns: har man en gång haft problem med klumprot-sjuka hålls ofta sjukdomen vid liv. Det finns delvis resistenta sorter, men de marknadsförs ej. Det är dags för branschen att plocka fram sorterna ur byrå-lådorna för att möta den stora efterfrågan på oljeväxter.

Av Ann-Charlotte Wallenhammar,
Hushållningssällskapet Örebro

Klumprotsjuka (*Plasmodiophora brassicae*) är alltså den internationellt sett ekonomiskt mest betydelsefulla sjukdomen hos odlade brassicaväxter. Angrepp i oljeväxter har förutom i vårt land rapporterats från Finland, Tyskland, Tjeckien, Kanada, Storbritannien och Frankrike. I början av 1980-talet drabbades många oljeväxtodlare i olika delar av Sverige av skörde-förluster orsakade av kraftiga angrepp av klumprotsjuka. Odlingen upphörde då helt på vissa fastigheter, och mina undersökningar visade att det tar 17 år innan den jordbundna smittan i form av vilsporer, når en ej detekterbar nivå.

Resistens är huvudspåret

Den långa livslängden hos svampens vilsporer jämte avsaknaden av kemisk bekämpning, har gjort att resistensförädling har varit huvudspåret i bekämpningsstrategin. Framgångarna har varit begränsade, delvis beroende på att klumprotsjuka är en organism i ständig förändring.



Klumprotsjukans hjärntrust. Delar av "The International Clubroot Working Group". Sittande från vänster Johannes Simens, Tyskland, Geoff Dixon, Skottland, ordförande, Richard Fallon, Nya Zeeland. Stående från vänster Elke Diedrich, Tyskland, Caroline Donald, Australien, Régine Delourme, Frankrike och artikelförfattaren.

Vid Sveriges Utsädesförening startades arbetet redan 1929 med målet att förbättra resistensen i kålrötter och rovor. Detta som en följd av de stora problem som rådde. Förädlingsarbete startade i oljeväxter under 1940-talet, men båda dessa projekt upphörde under 1950-talet som följd av minskande problem med klumprotsjuka. Men, i början av 1960-talet när sjukdomen återigen blivit problematisk återupptogs resistensförädlingen i oljeväxter av framlidne Roland Jönsson.

Resistensförädling är en långsiktig process, och 1999 godkändes

den första delvis resistenta vår-rybssorten SW Pegasus av Växtsortnämnden. Därefter kom höstrapsen SW Tosca, och med det senaste tillskottet, vårrybsen SW Rebus, finns det nu en konkurrenskraftig sort. I Tyskland finns en höstrapsort, Mendel, på marknaden.

Resistenta sorter avkastar mer

De delvis resistenta sorterna har haft svårt att blidka marknadssidan och är för närvarande inte tillgängliga för odling. Anledningen är att man förväntar sig en svag efterfrågan. Man hänvisar bland

annat till att sorterna inte hävdar sig avkastningsmässigt. Men, då har sortförsöken utförts på sannolikt ej infekterad mark. Mina undersökningar visar däremot att de delvis resistenta sorterna avkastade 5-10 procent mer än Kulta, när medelangreppsnivån av klumprot-sjuka var 17 procent efter skörd.

De senaste åren har den od-

Att oljeväxtarealen sjönk kraftigt i Sverige efter EU-inträdet har förvisso inneburit en självsanering av klumprotjuka. Men, jorden minns. Har fältet en gång varit infekterat finns det surhålör där sjukdomen hålls vid liv genom den mångfald av värdväxter som förkommer. Dagens struktur på lantbruksföretagen innebär mycket transporter



I väntans tider. Lantbrukare Torsten Karlsson, Kumla, ser fram emot att befintliga klumprotresistenta sorter kommer ut på marknaden så att han och sonen Stig, kan återuppta oljeväxtodlingen. Foto: Ann-Charlotte Wallenhammar.

lade arealen av vårraps ökat kraftigt samtidigt som vårrybsarealen minskat. Tidpunkten för infektion är avgörande för skadans storlek. Vid samtidig infektion blir skördeförlusterna större i vårraps på grund av dess betydligt längre vegetationsperiod.

Torsten Karlsson, lantbrukare från Kumla, minns hur han odlade rikligt med oljeväxter när möjligheten fanns till kemisk flyghavrebekämpning. Resultatet blev tyvärr minskade skördar orsakade av klumprotsjuka. Nu väntar han och sonen Stig, som driver gården idag, otåligt på de nya sorterna. I området och på fastigheter där sjukdomen påträffats tidigare är delvis resistenta sorter ett självklart val.

av redskap mellan fastigheter, och detta är den effektivaste spridningsvägen. Med de delvis resistenta sorterna tillgängliga, kan vi möta framtidens möjligheter att odla oljeväxter till humankonsumtion, foder och energi. Vi kan också odla oljeväxter med kortare intervaller, och därmed bättre utnyttja avbrottsgrödans sanerande effekt på rotödare, nematoder och andra skadegörare inom det svenska lantbruket.

Klumprotsjuka i fokus

Som jag nämde i början av artikeln så är klumprotsjuka ett stort problem internationellt. I slutet av oktober 2004 hölls ett gemensamt möte; 14th Crucifer Genetics

Workshop and the 4th Symposium on Brassicas i regi av the International Society of Horticulture. Forskare från hela världen samlades i Daejon, Sydkorea.

Klumprotsjuka är allvarlig i Sydkorea och anses nu vara den mest begränsande produktionsfaktorn vid odling av salladskål och rättika och en anledning till att sjukdomen fick stor uppmärksamhet på konferensen.

Integrerad bekämpning

Ökad kunskap om förhållandet mellan värdväxt (till exempel raps) och patogen (klumprotsjuka) pekar mot en integrerad bekämpning som innefattar, växtnäring, bio-kontroll, resistens och utveckling av nya syntetiska molekyler. Förädling av resistenta sorter har varit huvudspåret i bekämpningsstrategin under många år. Problemet är att klumprotsjuka är en organism i ständig förändring. I Japan infekteras numera de flesta av de resistenta sorterna i några infekterade fält, medan rättika från Europa, som har använts som resistenskällor, fortfarande är motståndskraftiga i dessa fält.

Svenska undersökningar

Genom ett forskningsanlag från SLF fick jag 1997 möjlighet att undersöka egenskaperna hos delvis resistenta nummersorter av vårrybs och utveckla en strategi för att använda dessa. För att använda sorterna optimalt krävs kunskap om smittan finns i jorden på det aktuella fältet.

De delvis resistenta sorterna visade en hög, dock inte fullständig resistens. Tre sorter undersöktes i fältförsök på fyra olika platser på naturligt infekterad mark och det så kallade sjukdomsindexet (SI) bestämdes i medeltal till 4, medan SI hos den mottagliga SW Kulta bestämdes till 15 efter skörd ■