



Ny röta på morötter går att stoppa

En ny typ av röta har på kort tid blivit ett stort problem för svenska morotsodlare. Acrotheciumröta visar sig som svarta fläckar som snabbt blir fler och större. Och ny forskning visar att smittan finns i alla morotsfält. Men det finns sätt att komma tillrätta med den kostsamma svampsjukdomen.

En ny sjukdom på lagrade morötter har orsakat stora problem i Sverige, Danmark, Holland och Kanada de senaste åren.

Acrotheciumröta ser ut som svarta fläckar på morötterna. Oftast dyker de upp efter några månaders lagring.

Rötan är troligtvis inte farlig och den förändrar inte smaken på rotfrukten. Men den gör att moroten ser osmaklig ut.

Svampsjukdomen har gjort att morötter för mycket stora värden därför har kasserats hos svenska odlare.

Snabb ökning

Sjukdomen är relativt ny. Den beskrivs första gången i Norge på 60-talet, men på senare år har den ökat snabbt. Under de tre åren som rötan har studerats i Sverige ökade den från att 40 procent av alla undersökta morötter var drabbade 2006 – till att hela 80 procent av morötterna var drabbade 2008. En dubbling.

Och smittan fanns de två sista

åren i studien i 100 procent av alla fält.

Varför den ökat så snabbt är det ingen som vet i dag.

– Vi vet inte varför röta uppstår, varifrån den kommer eller varför det har blivit så mycket på en gång. Misstanke finns om frösmitta, men vi har inte kunnat bevisa det i den här studien. Det blir något för framtida forskning att ta reda på, säger Mariann Wikström, forskare vid Findus R&D, som har lett studien.

Möjligt halvera angreppen

De goda nyheterna är att det delvis går att komma till rätta med det snabbt accelererande problemet.

Wikström och hennes kollegor Sara Ragnarsson, Bodil Jönsson och Lars Persson visar att det finns flera sätt att minimera riskerna att få problem med rötan.

De två viktigaste råden är att behandla morötterna försiktigt så att de inte får skador. Det är tydligt att maskinskadorna fungerar

Skadorna kan vara så små att de knappt syns. Morötterna kan få stötar av maskinerna vid upptagningen. De kan också få små skador när de faller ner i lådor.

som inkörsport för rötan på morötterna. Det är också tydligt att maskinskadorna ökat under de år som studien bedrivits.

– Och skadorna kan vara så små att de knappt syns. Morötterna kan få stötar av maskinerna vid upptagningen. De kan också få små skador när de faller ner i lådor. Skadorna kan till och med uppstå av gruskorn i jorden, säger Mariann Wikström.

Ett annat viktigt råd är att inte



heller vänta för länge med att skörda morötterna. Skörda dem så tidigt som möjligt, helst inom 150 dagar.

På de här sätten kan du minska angreppen med 50 procent.

Flockblomster en av bovarna

Men det finns fler sätt att sätta hårt mot hårt mot rötan.

Ett gott råd är att bekämpa andra flockblomstriga värdväxter i och i närheten av fältet där du odlar morötter. Hundkex, vildpersilja och vildmorot fungerar som värdväxter för svampen och förekommer ofta i närheten av fält med morötter som har drabbats av rötan. Risken för röta blir i genomsnitt 23 procent högre om de här växterna finns i närheten.

Sedan bör du inte odla morötter i närheten av, eller i, fält där morötter har odlats året tidigare – eftersom smittan verkar finnas i blastrester i jorden. Inte heller bör du lagra morötter från ett fält där morötterna tidigare har drabbats av rötan.

Även olika jordarter kan påverka risken för röta. Angreppen på morötter odlade på blekejordar var lägre än på sand- och mulljordar.

Upptäck rötan i tid

Mariann Wikström och hennes medförfattare försökte även ta fram ett prognosystem för Arothecium-röta. Genom att tidigt identifiera drabbade moröt-

FEM GODA RÅD

1. Undvik maskinskadorna.
2. Skörda tidigt.
3. Bekämpa flockblomstriga värdväxter.
4. Odlar inte morötter i fält intill där du odlat morötter föregående år.
5. Lagra inte morötter från ett fält där morötterna tidigare har drabbats av Arotheciumröta.

Projektet, H0656455 Utveckling av ett prognosystem för Arothecium-röta i lagrade morötter och H0556131 Svarta fläckar på lagrade morötter – ny sjukdom i Sverige orsakad av Arothecium carotae, har finansierats av Stiftelsen Lantbruksforskning inom trädgårdsforskningsprogrammet.

» Ansvarig forskare: Mariann Wikström, 040-415214
mariann.wikstrom@jordbruksverket.se

» Läs mer om projektet på www.lantbruksforskning.se/projektbanken.
Sök på projektnumren.

ter kan man använda dem innan skadorna av rötan uppkommer. De använde sig av en alternativ DNA-baserad detektionsmetod som har utvecklats vid Plant Research International i Holland.

Forskarna jämförde DNA från morötter och blast vid olika tidpunkter och stämde av mot vilka morötter som senare utvecklade rötan.

Men det visade sig att det inte finns något samband mellan en hög mängd Arothecium-DNA i blasten, eller i morötter vid skörd, och stora angrepp senare.

Troligtvis beror detta på att det är andra faktorer som styr hur stort angreppet blir, som exempelvis maskinskadorna.

Vad är Arotheciumröta?

Sjukdomen orsakas av en svamp som inte har något svenskt namn ännu. Den brukar kallas Arothecium-röta eftersom svampen heter *Arothecium carotae* på latin.

Kunskapen om svampen är liten och det saknas viktig information om svampens livscykel, huvudsakliga smittkälla och infektionsprocess.

Svampen är den allra vanligaste lagringssvampen och den verkar finnas i större eller mindre mängder i de flesta morotspartier.

Rötan börjar synas någon gång i december på lagrade morötter, med små, svarta, ytliga prickar. De breder sedan långsamt ut sig till större fläckar och ibland större mörkfärgade partier.

STIFTELSEN LANTBRUKSFORSKNING

Stiftelsen Lantbruksforskning, SLF, är lantbruksföretagarnas egen forskningsstiftelse. SLF har som mål att skapa tillväxt och konkurrenskraft åt lantbruket genom att finansiera tillämpbar forskning. Medel till forskningen kommer från lantbrukarna själva. Den forskning som finansieras sträcker sig över cirka 15 olika program inom områdena växtodling, djur och företagande. Inom flera av programmen finns projekt med koppling till klimatfrågan. Forskningen har fokus på frågeställningar som inom snar framtid kan nå tillämpning i lantbruket samtidigt som den håller hög vetenskaplig kvalitet.

Stiftelsen Lantbruksforskning
Franzégatan 6
105 33 Stockholm
08-787 50 00
www.lantbruksforskning.se