

# Trips ska bekämpas på många fronter

Text och bilder: Towe Backman

Trips skadar blad, blommor och frukter genom att lämna efter sig silvergrå märken då de suger växtsafter ur cellerna samt svarta små mörka punkter med exkrementer. Till den här besvärliga skadeinsekten räcker det inte med en metod, olika nyttoorganismer i kombination behövs. Eventuellt kompletterat med besprutning före försäljning eller vid plantering, beroende på tripstrycket. Då tripsbekämpningen är svår krävs insatser på många fronter som kompletterar varandra. Dags att ta en titt på bekämpningen med en helhetssyn på växtskyddet.

Amerikansk blomstertrips eller "kalifornisk trips", *Frankliniella occidentalis*, är besvärlig att bekämpa och ger estetiska skador som leder till skördeförstämning, speciellt i prydnadsväxtodling. Då blommor säljs p.g.a. sitt prydnadsvärde är skadetröskeln låg och trips kan inte tolereras i stora mängder. Biologisk bekämpning verkar i allmänhet långsamt. Många rovkvalster och rovtinkflyn som används i bekämpning av trips har svårt att etablera sig i odlade kulturer. Det kemiska paketet är smalt och i kemisk bekämpning kämpar man med resistensproblem. Bredverkande medel finns knappt på marknaden mer och de har en skadlig effekt på nyttoorganismer.

Trips hör till ordningen *Thysanoptera*, fransvingar från grekiskans *thysanos* (frans) och *pteron* (vinge). *Frankliniella occidentalis*, amerikansk blomstertrips eller "kalifornisk

## Odlingshygien för att minska tripstrycket

Allmänt kan man anta att amerikansk blomstertrips inte övervintrar. Smittan i huset kommer inifrån växthuset eller med nytt plantmaterial.

- Vid slutet/start av en ny odling – desinfektera så bra som möjligt. Höj eventuellt temperaturen och sätt in limfällor eller använd indikatorväxter som är extra känsliga för trips för att kolla om det finns trips kvar i huset.
- Rensa ogräset regelbundet.
- Sätt limfällor i nya plantor – en per sort eller en per 50 m<sup>2</sup> – när du får in nya plantor i huset.
- Sätt inte in nya plantor bland gamla. Om det är tvunget – sätt ett fiberduktält över tripskänsliga arter och limfällor in under fiberduken – bra för att upptäcka eventuell trips som kommit med plantorna och för att undvika spridning. Alternativt använd extra mycket fällor.
- Om du odlar året runt – försök få ner tripspopulationen så lågt som möjligt under vintern. Starta upp bekämpningen i tid om våren.
- Om hösten, begränsa inflygningen av sädestrips då sädesfälten skördas genom minskad ventilation på vindsidan. Fånga upp trips som flyger in genom extra limfällor vid ventilationsluckor och dörrar.

trips" kom till Europa 1984 och har sedan dess utvecklats till den besvärligaste att bekämpa i prydnadsväxter på grund av den estetiska skada som den snabbt förorsakar, den snabba förökningen, ett undangömt levnads sätt och snabb utveckling av resistens mot växtskyddsmedel. I Finland etablerade sig blomstertripsen i början på 90-talet. *Thrips tabaci*, nejliktrips eller "tobakstrips", är även inhemsk och är den andra tripsarten som förekommer ofta. Därtill finns en rad olika tripsarter som mer sällan förekommer.

### Stärk plantans motståndskraft genom mindre tripstryck

- Minska tripstrycket genom bra odlingshygien.
- Om möjligt, välj sorter som är mindre känsliga för trips. Om du haft ett hus med mycket trips – placera växtarter/sorter där som är mindre känsliga



liga för trips – ett sätt att använda roterande växtföljd i växthus.

- Odlar inte med för höga kvävenivåer – det stimulerar tripsens utveckling.
- Kisel gör plantans blad hårdare och minskar tripsnymfernas överlevnad på plantan. En i övrigt balanserad gödslings- och bevattningsstrategi bidrar till en starkare planta.

### Motståndskraftiga odlingsmetoder

Biologisk bekämpning ger möjlighet att ha en "standing army", en armé i beredskap mot skadegörare. I förebyggande bekämpning av trips betyder det vanligen en insats av rovkvalster i påsar eller regelbunden spridning av rovkvalster med rovkvalsterblåsare. Då tripsrovkvalster *Amyloseius cucumeris* eller *swirskii* mer sällan etablerar sig på odlingsväxterna, kan man sätta ut rovkvalster med "matsäck" i påse. På så sätt gör man odlingen mer



Ett krokigt gurkämne varslar om att det kan finnas trips i kulturen.

motståndskraftig mot angrepp.

Att göra odlingssättet motståndskraftigt betyder också att man griper in på alla fronter mot skadegöraren och dess olika utvecklingsstadier. För att gynna rovkvalster ska man hålla luftfuktigheten på en tillräckligt hög nivå, > 60 %. Det här kan också vara en orsak till att använda skuggningsmedel sommartid för att ha ett klimat som gynnar biologisk bekämpning.

I utplanteringsväxter och krukväxter kan man variera utsättningsstätteten. Om man sätter 2–3 påsar per bord, kan man öka mängden till 4–5 påsar, en påse per 2 m<sup>2</sup>, i de arter eller sorter man vet är särskilt känsliga för trips. I påsarna har tripsrovkvalstren mat för ca 4 veckor. Det finns hål i påsarna, som ska hängas i skugga och med textsidan utåt. Den andra veckan är rovkvalstren i full gång.

Om man har ett större tryck av trips ska man alltså sprida ut rovkvalster i lösvikt för att få en snabbare effekt på bekämpningen. Snabbast sprider man ut dem med rovkvalsterblåsare. Använd rovkvalster i påsar eller blås ut *Amblyseius cucumeris* rovkvalster 3–4 ggr med 1–2 veckors mellanrum. Vid lägre temperaturer och vid förebyggande behandling kan man

## Effekt av luftfuktighet och temperatur på *swirskii* i påsar

- Temperaturen inverkar på utvecklingstid och livstid.
- Luftfuktigheten inverkar på äggens vitalitet och utvecklingen från ägg till vuxen och har stor effekt på hur rovkvalstren kommer ur påsarna.
- Högre RH, 90 %, ger en större utkomst i början och en högre topp, vid 75 % kommer rovkvalstren ut jämnare under en längre period, medan det i 60 % kommer ut mycket mindre.
- 20 och 25 °C gav ingen skillnad, medan utvecklingen i 30 °C gav en lägre utkomst av rovkvalster totalt. I 30 °C kan födokvalstren i påsarna föröka sig så snabbt att omgivningen kan bli ogynnsam för rovkvalstren.

Placering av påsarna är viktig, sätt dem i skuggan av bladen för att ha bättre luftfuktighet och för att undvika för höga temperaturer.

Tabell 1. Utvecklingstid hos kalifornisk trips på krysanter i olika temperaturer. (Källa: Robb, 1989).

Utvecklingsstadium, dagar	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C
Ägg	10,1	6,6	3,2	2,5	2,4
Larv 1	5,6	2,9	1,7	1,3	1,4
Larv 2	11,5	9,5	4,8	2,6	3,3
Nymf	3,6	2,2	1,1	0,9	1,0
Puppa	8,6	5,1	2,7	2,0	1,9
Ägg till vuxen	39	26	13–14	9	10
Från ägg till ägg	46	28	15	11	11
Kläckta ägg per hona	50	126	136	42	5
Livstid per hona	46	75	31	12	9

ha två veckors mellanrum. Vid stort tripstryck och högre temperaturer kan man med fördel blåsa ut rovkvalster två gånger i veckan för att effektivt bekämpningen. I kulturer som även är känsliga för mjöllus kan man hellre använda *Amblyseius swirskii*. Rovflyna *Orius laevigatus* eller *Orius majusculus* fungerar bra i blommande växter som producerar pollen. Dosera då 2 rovflyn per m<sup>2</sup>.

### Aktiv i substratet

*Hypoaspis*, rovkvalster som lever i jorden, äter förutom larver av t.ex. sorgmyggor även tripspuppor. Tobakstrips förpuppar sig på bladen och kalifornisk trips i jorden, men även en stor del av kalifornisk trips förpuppar sig på plantan när luftfuktigheten är större än 80 %. Exempelvis i krysanter förpuppar de sig också i blommorna.

Men på våren då man går mot högre temperaturer och lägre luftfuktighet i växthusen kan man med fördel sätta ut även *Hypoaspis*. Rovkvalstret sprids ut i små högar utanpå substratet. Kom ihåg att även förnya *Hypoaspis* under bord och bäddar, speciellt där som det är fuktigt och vattenflugor och sorgmyggor trivs. *Hypoaspis* trivs bättre i organiska substrat än i icke-organiska såsom stenull eller perlit.

## Smarta tekniker

### Limfälla för tidig upptäckt

Gällande scoutingsfällor för monitorering av hur populationen utvecklar sig, är rekommendationen ofta 1 på 200 m<sup>2</sup>. Om man har blandkultur, som ofta är fallet i prydnadsväxtod-

## Effektivare användning av befintliga metoder – mata rovkvalster

Olika bekämpare till olika stadier är det som vanligen gäller vid tripsbekämpning, se tabell s. 21 Trädgårdsnytt 11/2014. Även i tripsbekämpning gäller trenden att man ska effektivera användningen av de bekämpningsmetoder man har. Nya sätt som utvecklas är matning av rovkvalster för att de ska kunna etablera sig i kulturen.

### Mata rovkvalster med pollen – erfarenhet i Nederländerna

Nutrimite är pollen som Biobest utvecklat för att mata rovkvalster som livnär sig på pollen. Kan användas i olika kulturer till olika rovkvalster. Nutrimite kan användas till följande kvalster: *A. andersoni*, *A. californicus*, *A. cucumeris*, *A. degenerans* och *A. swirskii*. Erfarenhet finns i bl.a. gurka, rosor och gerbera. Målet med matningen är vitalare rovkvalsterpopulation samt att mata istället för att sätta ut nya.

- Använd 0,5 kg/ha – tar en halv timme att blåsa ut
- Ska blåsas ut uppe i toppen på de unga bladen
- Pollenet ska ha tillräcklig vikt för att inte sväva i luften
- Vid användning på gurka har man fått mer *swirskii*-rovkvalster på bladen
- Förpackning 0,5 kg ska hållas fryst, hållbarhet två år i -18 °C, 2 veckor i 4–8 °C

### Alternativ föda på substratet ökar populationen av *Amblyseius swirskii* och *Neoluseius cucumeris* (syn. *Amblyseius*) på plantan och förbättrar tripskontrollen

Grosman & al., 2014. *Alternative prey on the soil increases density of Amblyseius swirskii and Neoseiulus cucumeris on the plant and improves thripscontrol.* IOBC Bulletin s. 84

Med den här metoden använder man ett lager med täckningsmaterial och kvalster som fungerar som föda för rovkvalstren. Det här sprids ut på substratet. Metoden har testats på ros, krysantem och krukväxter både till trips och vita flygare. I prydnadsväxtodling är det en låg tröskel för populationer p.g.a. estetiska skador – alltså finns det inte så mycket mat för predatorerna. Resultat i krukkrysantem var mer *swirskii* och mindre tripsskada på plantorna. Motsvarande resultat fick man också på inkalilja som odlades i jorden, och även större populationer av i jorden levande rovkvalster och kortvingar (*Staphylinidae*), som är rovskalbaggar. Metoden kan därför även ha en effekt på bekämpningen av sorgmyggor.



Tripsskada på paprika

ling kan man ha en scoutingfälla på 50 – 100 m<sup>2</sup>. Både gula och blå fällor kan användas till trips. På sommaren kan blå fällor fånga mer trips än gula.

Att byta limfällan tillräckligt ofta är ett krav för effektiv scouting, gör det minst var 6 vecka. Om smittetrycket är högt kan det löna sig att byta efter varje eller varannan vecka, då kan man lättare räkna tripsen och se hur populationen utvecklar sig. Det är då fråga om enbart scoutingsfällorna där man räknar tripsen som byts så ofta, inte de fällor som används för att fånga upp skadeinsekter med, så kallad ”masstrapping”. Placera limfällor nära dörrar, ventilationsluckor och speciellt känsliga växter.

Exempel på lyckad ”masstrapping”: I jordgubbar har blå fällor för att fånga trips kombinerats med feromonet neryl-methylbutanoat. Det här minskade tripsantalet med 73 % i blommorna och minskade bronsfärgning av jordgubbarna med 68 %. Feromonet Thripline AMS används för effektivare scouting av trips.

#### Hjälp vid scouting

Lurem är ett lockmedel som kan användas för att effektivare locka trips till limfällan. Lurem fångar tripsen effektivare i högre temperaturer. Triphline AMS fungerar som ett feromon för att locka specifikt kaliforniska trips. Man kan också testa olika limfällor. Blå fångar främst trips, men trips dras också till gula fällor. Du kan göra en jämförande test i odlingen med olika limfällor, men bestäm dig sedan för en sort och använd den. När man på scoutingrunda en gång i veckan noterar tripsantalet, är resultatet inte lika lätt jämförbara om man växlar mellan olika limfällor.

Limfällor med lockmedel leder i allmänhet till att man upptäcker trips tidigare. Trips är relativt dåliga flygare och sprids mest med luftströmmarna. Bara vid vindstilla flyger de målinriktat, därför kan de i allmänhet fångas upp bra på limfällor i växthus. Om man vill fånga upp större mängder av trips på limfällor ska man använda band, men även då ska alla andra växtskyddsåtgärder sättas in för att bekämpa tripsen. I tripsbekämpning är limfällor först och främst till för scouting.

Enligt forskning i Holland varierar



## Nytt rovkvalster *Euseius gallicus* en livvakt för rosor

Pijnakker et al., 2014. *Euseius gallicus*, a bodyguard for roses. *IOBC Bulletin*, s. 191–195.

Trips är flaskhalsen i den biologiska bekämpningen i rosor, *Euseius gallicus* hittades på en kommersiell rosodling. I kombination med Nutri-mite som pollenföda etablerar den sig bättre än *swirskii*, 1,5 mot 0,15. Rosor är svårare än ex. gurka, i gurka kan det finnas 7–30 *swirskii* rovkvalster per blad. Rovkvalstren lägger ägg vid gurkans hår, rosens blad är glatt. Populationen finns så länge den matas med pollen och ger möjlighet till skydd mot trips året runt i bloms-terodling. Det här ”året runt”-konceptet mot trips är unikt i blomster.

*E. gallicus* äter också mjöllus och dvärgkvalster.

Biobest undersöker hur *E. gallicus* passar i krukväxter, gurka och paprika. Nya nyttoorganismer ska registreras i Finland innan de kan användas här. Idag är rovkvalstren *A. cucumeris*, *A. swirskii* och *A. barkeri* registrerade till bekämpning av trips, samt *Hypoaspis* och *A. californicus*.

det beroende på tripsens ursprung hur väl de lockas av limfällor med lockmedel. Även vindhastigheten inverkar. Lurem kan därför ge olika resultat vid olika tillfällen.

## Effektiv och hållbar användning av växtskyddsmedel

Vi har få preparat mot trips i växthus, därför är det integrerad bekämpning som gäller. I prydnadsväxter kan man vid behov använda Vertimec till småplantor som kommer in till odlingen och sedan sätta in biologisk bekämpning 1–2 veckor senare. Mospilan har minor use godkännande till bekämpning av trips i prydnadsväxter och hör till samma grupp av aktiva substanser som Confidor WG 70. Mospilan kan användas i slutet av kulturen.

För Handelsträdgårdförbundets och ÖSP:s medlemsföretag finns försökstillstånd till följande bekämpningsmedel mot trips: Conserve och Neemazal. Dessa har enbart en kort negativ effekt på biologiska nyttoorganismer. Neemazal kan också användas i ekologisk odling. Kontakta ditt förbund för mer information. Confidor har effekt på tobakstrips men inte på kalifornisk.

Vätmedel förbättrar många gånger bekämpningseffekten, men inte alltid. Vid en Vertimec besprutning mot trips ska man inte tillsätta vätmedel som Silwet Gold. En förklaring är att

ett vätmedel hjälper till för att medlet ska tränga in bättre i bladet och trips lever ju på bladet. En annan kan vara att ett vätmedel gör att preparatet torkar upp för fort och därför får man inte tillräcklig effekt.

Lockmedlen kan också användas för att aktivera trips och locka dem till toppen av plantan före en besprutning. Besprutningen blir 20–30 % effektivare. Då ska lockmedlet sättas in ett par timmar före, t.ex. vid ventilatorerna. Ta bort lockmedlet efter besprutningen. Lurem kan förvaras i kylskåp. Feromonet Triphline AMS ska sättas in ungefär en timme före besprutning. Attracker-sockerblandning kan tillsättas i tripsbesprutningen för att locka tripsen till besprutningsvätskan.

### Biologisk besprutning

Genom att även ta med biologiska preparat i bekämpningsprogrammet minskar man resistensrisken mot de kemiska preparaten. Conserve, som finns på försökstillstånd, kan man få resistens mot inom två år om det besprutas för ofta. Resistentastammar kommer även in med plantorna.

Man kan använda Mycotal (*Leca-*



## *Steinernema feltiae* -nematoder till bekämpning av trips

### Angriper alla stadier utom ägg – effektivitet kräver rätt användning

- Nematoderna söker aktivt efter ett byte som trips att tränga in i. I sin värd avsöndrar den bakterien *Xenorhabdus* som leder till att värden dör inom två dagar.
- Nematoder tränger in i naturliga öppningar i tripsen och kan angripa alla stadier utom äggstadiet, det är den stora fördelen med bekämpning med nematoder.
- För att uppnå en bekämpningseffekt krävs tillräckligt med besprutningsvätska och kontakt med bytet.
- En täckande besprutning, droppvåt, och droppvätska som kommer på substratet bidrar till bekämpning av tripspuppor och sorgmyggor.
- Användning av vätmedel gör det lättare för nematoderna att tränga in i tripsen.
- Efter besprutning ska växterna vara våta i minst två timmar.
- Spruta gärna på kvällen, då de vuxna tripsen är mindre aktiva, alternativt tidigt på morgonen.
- Använd inte nematoder i direkt solljus, nematoderna är känsliga för UV-strålning.
- Använd inte assimilationsbelysning under besprutning samt två timmar efter besprutning.
- Rekommenderat tryck är max 12 bar .
- Använd dysor med en spaltöppning på minst 0,5 mm, dvs. 500 mikron.
- Dos 250 milj. st. per 1000 m<sup>2</sup> vid lågt tripstryck och 500 milj. s.t kurativt då det finns ett större tripstryck.
- Vid en bevattningsbekämpning eller en bekämpning på substratytan ska jorden hållas fuktig i ca två veckor.

## Erfarenheter i Kanada – blomsterodlares anpassning till IPM och överföring av kunskap

Murphy, 2014, *Grower adoption of biological control in greenhouse ornamentals and the role of technology transfer. IOBC Bulletin s. 163–167.*

I början av 2000-talet använde en fjärdedel av blomsterodlarna även biologisk bekämpning, år 2014 är andelen 70 %. Biologisk bekämpning är strategin som man utgår ifrån när det gäller trips.

Idag är det standard att använda nematoder till tripsbekämpning i Kanada. Därtill har det kommit på marknaden *cucumeris* –minipåsar, som har sänkt priset. Man kan sprida ut fler påsar, vilket ger bättre distribution av rovkvalster. Att använda *cucumeris* minipåsar till 1/3 av priset är mer ekonomiskt och effektivt, och används även till amplar. En odlare observerade att en viss krysantemsort var speciellt känslig för trips, det här utvecklades till "trap plant" (fångstplanta).

Orsaker till övergång till och succé med IPM i Kanada:

- Brist på effektiva kemiska växtskyddsmedel leder till stora tripsproblem om man inte använder biologisk bekämpning
- Ett nätverk av växtskyddsspecialister, rådgivare, forskare och industrin
- Odlarnas intresse för forskningsprojekt och innovationer gällande biokontroll, intresse att förstå biologisk bekämpning

Tilläggskommentarer:

I italienska försök har man även på cyclamen fått bästa tripskontrollen med en kombination av rovkvalster och nematoder. I Tyskland har man konstaterat att vid låga temperaturer i pollenfattiga kulturer som cyclamen får man bättre resultat med *A. cucumeris* än med *swirskii*. I högre temperaturer är *swirskii* att föredra.

*nicillium lecanii* syn. *Verticillium lecanii*) för att bekämpa trips. I behandlingen ska luftfuktigheten vara hög. I försök i krysantem har man i Holland påvisat att Mycotal har en större effekt på vuxna än på larver. På larverna var effekten 30–50 %. På de vuxna var effekten upp emot 80 %. För bra effekt:

- > 75 % luftfuktighet under besprutning och i 10–12 timmar.
- Temperatur 18–30 °C i 4–5 dagar under 10–12 timmar för att sporer ska gro.
- Man ska träffa tripsen med besprutningsvätskan.

Även PreFeRal (*Isaria fumosorosea* syn. *Paecilomyces fumosorosea*) hade en effekt på 65 % på vuxna trips. PreFeRal används i bekämpning av mjällus. Kom ihåg att det rör sig om preparat med levande organismer – följ bruksanvisningen noga då det gäller hur preparatet ska blandas och besprutas, samt växthusförhållanden under besprutning och efteråt. Granska din besprutningsteknik kritiskt.

För effekt krävs att svampsporer i preparaten, som fungerar som en



Tripsbekämpning med *swirskii*-påsar sker förebyggande.

Huvudsakliga källor:

Arkesteijn M., 2013. *Aaltjes houden trips in chrysanthe op laag niveau. Onder Glas nr 4, s 40-41.*

Messelink G. och Kogel de W.-J., 2012. *Een systeembenadering voor onderzoek aan tripsbestrijding in de sierteelt onder glas. WUR Rapport GTB-1258*

2014, *IOBC-WPRS Bulletin Vol. 102 samt föreläsningar under kongressen i september i Gent, Belgien*

sjukdom och infekterar tripsen, träffar de fullvuxna tripsen.

*Steinernema*-nematoder kan besprutas över blad och jord för att bekämpa puppor. Nematoderna kan bevaras ett antal veckor i kylskåp.

**Kom ihåg**

Trips ska bekämpas på många fronter. En effektiv bekämpning idag inkluderar biologiska metoder. Då ska man igen komma ihåg att läsa bruksanvisningen och använda dem rätt. Sätt gärna ut biologiska bekämpare såsom rovkvalster samma dag som de levereras, för att få bästa effekt.



Trips har många värdväxter, mer än 600 arter i över 60 växtfamiljer, här ännu några av de mer känsliga:

#### Exempel på utplanteringsväxter som är känsliga för trips

leverbalsam (*Ageratum*), lejongap (*Anthirrinum*), dockkrage (*Brachyscome*), tuppkam eller plymört (*Celosia*), dalia, tvillingsporre eller ampeldiana (*Diascia*), nejlika (*Dianthus*), påfågelsblomster (*Gazania*), flitiga Lisa och NG-lisa (*Impatiens*), *Lobelia*, blomstertobak (*Nicotiana*), stjärnöga (*Osteospermum*), hängpelargon (*Pelargonium peltatum*), *Petunia*, portlack (*Portulaca*), *Solanum*, husarknapp (*Sanvitalia*), verbena, *Zinnia*

#### Exempel på krukväxter som är känsliga för trips

Cyklamen, gerbera, saintpaulia, gloxinia (*Sinningia*), krysantem, ros, kornettblomma (*Streptocarpus*), kinaros (*Hibiscus*)



Tripsskada på tomatplanta

Tripsskada på tobaksblomma



## Tukes studiematerial för växtskydd finns nu på nätet

På adressen [www.tukes.fi/vaxtskydd](http://www.tukes.fi/vaxtskydd) finns studiematerial gällande växtskydd. Studiematerialets teman är lagstiftning, allmänna principer för integrerat växtskydd, säker användning och riskbedömning, dokumentation över användning av växtskyddsmedel, förvaring, olagliga och förfälskade preparat samt god praxis i besprutningen.

Med hjälp av materialet kan man självständigt öva inför examen. Alla personer som använder växtskyddsmedel i sin yrkesutövning ska avlägga examen om växtskydd senast 26.11.2015.

Det nya utbildnings- och examenssystemet ersätter utbildningen och specialexamen som ingår i miljöstödet.

## Växtskyddskurs på Axxell Överby

Den 4 februari anordnas på Axxell Överby i Esbo en växtskyddskurs samt möjlighet att avlägga examen enligt den nya växtskyddslagen.

Anmälning om deltagande senast 29.1 till [nina.sevelius@axxell.fi](mailto:nina.sevelius@axxell.fi).

Kursavgift 100 euro.

## Sjarkavirus hittats på plommon

Evira har i somras hittat sjarkavirus som angriper plommonträd i en moderväxt som används för produktion av plommonplantor. Sjarkaviruset är en farlig växtskadegörare som inte får förekomma i plantmaterial bland växter som tillhör släktet *Prunus*. Växter av släktet *Prunus* som smittats i plantskolor ska förstöras, och marknadsföringen av andra växter av samma släkt förbjuds i minst tre år. Sjukdomen föranleder inga åtgärder i fruktodlingar.

Sjarkavirus (Plum pox virus, PPV) sprids med bladlöss eller ympning. Symptomen är ljusa ringformade fläckar och bandaktiga mönster samt tydliga ådror på löven. Frukterna är missbildade och brokiga, och fruktköttet är hårt och brunaktigt.