

Virusgulsot – ett framtida hot?



Virusgulsot. Foto från infekterat fält i nordvästra Skåne under 2023.

Virusgulsot sprids med bladlöss och kan vid kraftiga angrepp ge stora skördeföruster. I Sverige är större angrepp fortfarande ovanliga, men ett varmare klimat och färre effektiva insekticider kan förändra läget. Därför arbetar NBR redan nu med analyser och fältförsök för att bättre förstå risken och kunna ge råd om framtida kontrollstrategier.

Under åren då sockerbetsfröna betades med neonikotinoider var lusangreppen små och virusgulsot sågs sällan i fält. När neonikotinoiderna förbjöds i Europa 2018 förändrades situationen snabbt i flera länder.

Stora angrepp av bladlöss ledde till omfattande spridning av virusgulsot och i delar av Europa blev skadorna svåra. I bland annat Frankrike och England har betydande virus-

angrepp återkommit under flera år, med tydlig påverkan på skörden.

Sverige hittills förskonat

Sverige har, precis som för flera andra betsjukdomar, hittills varit relativt förskonat från virusgulsot. Tidigare har vi främst sett små och begränsade fläckar i fält. Förra året uppmärksammades dock symptom på flera platser i odlingsområdet

och laboratorieanalyser bekräftade virusinnehåll i bladprover. Totalt samlade vi in 40 prover, varav 25 var positiva för virus. Hittills i år har vi inte sett några misstänkta fläckar i fält, vilket sannolikt hänger samman med att angreppen av gröna bladlöss var begränsade under våren.

Virusjakt i labbet

På NBR har vi etablerat laboratoriemetoder för att analysera bladprover och se om de innehåller virus. Virusgulsot kan orsakas av flera olika virus, och i praktiken ger de liknande symptom i fält. Däremot skiljer de sig åt när det gäller spridning och skadeverkan. Med laboratorieanalyser kan vi därför inte bara bekräfta om ett prov innehåller virus, utan också identifiera vilket eller vilka virus som finns i bladen.

Beredskap i tid

Med ett förändrat klimat och de virusangrepp som redan ses nere på kontinenten bedömer vi att risken för mer virusgulsot i Sverige kan öka framöver. Därför arbetar vi proaktivt med att utveckla metoder för att kunna testa olika kontrollstrategier. Vi har fått externa medel för ett femårigt projekt där vi bland annat samlar in bladprover från odlingsområdet och analyserar dem för virus. På så sätt får vi bättre kunskap om hur symptomen varierar mellan år och mellan olika delar av odlingsområdet. Vi kan också följa vilka virus som förekommer och om bilden skiljer sig från ett år till ett annat.

Viruset ut i fält

Vi kommer även att utveckla metoder för fältförsök. Det är en utmaning, eftersom viruset inte kan spridas direkt från planta till planta utan överförs via bladlöss. För att kunna testa olika frågeställningar i fält behöver vi därför först skapa en kontrollerad infektion med hjälp av löss som bär på virus.

Under hösten 2025 hade vi relativt mycket virusgulsot i Sverige. Vi grävde då upp infekterade plantor i fält och använde dem som smittkällor. Utmaningen var att hålla plantorna vid liv under nästan ett helt år, fram till dess att de skulle användas i försöken. Blad-

löss sätts först på de infekterade plantorna. När lössen suger på bladen tar de upp viruset. Därefter flyttas de virusbärande lössen till friska betplantor, som infekteras när lössen suger på deras blad.

I år har vi startat ett pilotförsök i fält där vi satte ut bladlöss som bar på virus. Två virus typer användes i olika delar av försöket. Vi testade också olika infektionsnivåer genom att infektera 3, 10 respektive 20 procent av plantorna i en parcell. Även om vi inte kunde se några löss i försöket veckorna efter utsättningen, visar symptomen nu att de har funnits där och förflyttat sig mellan plantorna.



Fältförsök. Bladbitar med infekterade löss sattes ut på plantor i fältförsöket i juni.



Sortskillnader. Redan i årets pilotförsök ingår tre olika sorter och vi ser skillnader i hur mycket symptom de olika sorterna uppvisar. Här visas 20 procent inokuleringsgrad. Sort 1 till vänster följt av sort 2 och 3 längst till höger.

Någon månad efter utsättningen syns nu typiska gulfärgade blad. Fyra veckor efter utsättningen sprutade vi med en insekticid för att förhindra att lössen migrerade till omkringliggande betor utanför försöket.

Vad kostar viruset?

I europeiska försök har skördeförlost i smittade parceller uppmätts till omkring 20–40 procent, men hur stora förlusterna blir påverkas av både virustyp, infektionstidpunkt, sort och odlingsförhållanden. Därför vill vi undersöka om skadebilden ser likadan ut under svenska förhållanden.

Pilotförsöket kommer därför att skördas och resultaten användas för att beräkna hur stor skördeminskningen blir under svenska förhållanden.

Resultaten kommer ni att få ta del av längre fram. Försöket upprepas ytterligare två år inom projektet.

Framöver kommer vi också undersöka hur infektionstidpunkten påverkar skörden, till exempel om en tidig infektion ger större skördeförlost än en

sen. Dessutom kommer vi titta närmare på sortskillnader och om de sorter som finns tillgängliga har olika grad av tolerans mot virusgulsot.

Kunskap före krisen

Om viktiga insekticider försvinner i framtiden kan det bli svårare att kontrollera bladlössen, och därmed ökar risken för större spridning av virusgulsot. Då är det viktigt att vi redan har kunskap på plats.

Genom analyser och fältförsök kan vi bygga beredskap och ge bättre vägledning om vilka sorter och strategier som kan minska risken framöver.

Tre virus bakom samma gula symptom

BYV - Beet Yellows Virus. Ger ofta starkt gulfärgade blad och kan orsaka stora skördeförlost vid kraftiga angrepp. Viruset sprids snabbt lokalt från planta till planta med gröna löss, men finns bara kvar i lusen en kortare tid efter upptag.

BMV - Beet Mild Yellowing Virus. Ger oftast en något mildare gulfärgning men kan ändå orsaka stora skördeförlost. Spridningen från planta till planta går långsammare än för BYV, men viruset kan spridas över längre sträckor eftersom det finns kvar i lusen under hela dess livstid.

BChV - Beet Chlorosis Virus. Tillhör samma grupp som BMV och ger liknande symptom och smittspridning.



Louise Holmquist
NBR Nordic Beet Research

Med kunskap växer betan

Häng med på den uppskattade kursen
Ny kursstart planeras i oktober

Anmälan till Rikard på NBR, ra@nbrf.nu

