

Optimera användningen av *Macrolophus* i tomat

Towe Backman

Jämn utsättning av *Macrolophus* förbättrar populationens uppbyggnad. Att sätta ut så fort som möjligt efter plantering kan försnabba populationens etablering. En högre medeltemperatur och tilläggsföda i sex veckor eller mera gynnar populationen.

Macrolophus pygmeus är en generalist som kan kontrollera flera olika skadeinsekter: vita flygare, bladlöss, trips och kvalster. Det är också det viktigaste nyttodjuret i tomatproduktion. Men populationen byggs upp långsamt och därför har man i Belgien forskat hur man möjligtvis kan få det att gå snabbare. Så kunde man effektivt göra den biologiska kontrollen genast i början på säsongen och då undvika behov av selektiva kemiska preparat.

Långsammare vid lägre temperatur

I Belgien konstaterade man att populationen väl kan byggas upp under vintermånaderna december, januari och februari, men att det sker långsammare. I den andra delen av försöket undersökte man om stor utsättning av *Macrolophus* har negativ effekt genom kannibalism, men fann att så inte var fallet.

I tempererade klimat tar det 10–12 veckor för en population att etablera sig, därför rekommenderas det att sätta ut *Macrolophus* genast efter eller t.o.m. före plantering. I praktiken kompliceras det här om man använder preparat som exempelvis Vertimec eller Conserve, som har en skadlig effekt på populationen. Inget vetenskapligt bevis finns heller för att *Macrolophus* skulle vara beroende av fotoperiodens längd för att populationen ska byggas upp. *Macrolophus*

population är beroende av föda och temperatur.

I försöket sattes *Macrolophus* ut två gånger med två veckors mellanrum och matades i fyra veckor med en mix av *Ephestia* och *Artemia* ägg. En *Macrolophus* generation tar ungefär sju veckor, då de sätts ut i januari och mitten av februari. I försöket där man satte ut *Macrolophus* i december spred man ut föda åt dem under sex veckor istället för fyra. Populationens densitet var densamma om man satte ut *Macrolophus* i början, mitten av eller slutet av januari eller mitten på februari. Men populationens utveckling var långsammare då man satte ut dem tidigare. Det här kan förklaras av skillnaden i medeltemperatur; 18,5 jfr 19 °C. Det ger 515 – 583 graddagar, beräknat med 8 °C gräns för utvecklingen av ägg och nymfer. I decemberutsättningen var populationen större då man gett mat sex veckor i stället för fyra.

Jämn spridning gynnar

Hur odlarna sätter ut rovflyna varierar i praktiken. I försöket sattes en förpackning med 500 individer ut på 5, 10, 20 eller fler plantor i var 10 eller 20 rad. Kannibalism kan förekomma så det kan vara bättre att sätta ut färre individer på fler plantor. 100, 50, 20 och 10 individer per planta gav ingen skillnad i populationen, kan-

nibalismen var antagligen liten för att individerna i populationen var i samma stadium och de fick tilläggsmat. Forskarna konkluderar ändå att det lönar sig att sprida ut dem över så många plantor som möjligt för att få en jämnare spridning i växthus och att de då snabbare och lättare hittar skadeinsekterna.

Källa: Moerkens R. Et al, 2014.

Optimization of pest control by the predatory bug Macrolophus pygmaeus in greenhouse tomato production. IOBC-WPRS Bulletin Vol. 102, s. 157–162

Kommentar

I Nederländerna sprids *Macrolophus* ut i var femte rad, i de raderna lämnar man kvar 2–3 blad mer på plantan. Och de matas sedan i sex eller flera veckor. I oktober besökte jag en holländsk tomatodlare som matat *Macrolophus* i 30 veckor, då populationen av någon orsak inte etablerade sig.

I Tyskland har man konstaterat att när *Macrolophus* finns på bladen, minskar det spinnkvalstrens äggläggning och överlevnad.

Speciellt i början av säsongen när det inte finns mycket skadegörare blir rovflytet lätt påverkat av systemiska kemikalier genom växtsafter, ex. Plenum och Confidor.

Bekämpning av mjöllus Limfällor, scouting och vita flygare

Källa: Böckmann, DE

- En limfälla per 100 m², tomat
- Scouting veckovis eller varannan vecka
- Uppföljning av populationen av *Macrolophus* och *Encarsia*
- Mängden vuxna korrelerar med nymfer och larver på plantan
- Även för *Encarsia formosa* korrelerar mängden på limfälla med parasiterade