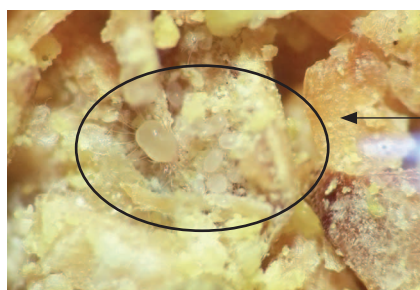


# Rovkvalsterpåsar

## en riktig pärla inom förebyggande bekämpning

Heini Koskula och Marika Linnamäki  
Biotus Oy

Numera är det för många odlare vardagligt att använda rovkvalsterpåsar. Men då de först kom ut på marknaden var påsarna en omvälvande sak inom biologisk bekämpning. Metoden utvecklades och lanserades i början av 1990-talet och finns i dag i ett otal olika variationer. Det finns flera olika kombinationer av rovkvalster och foderkvalster, och även flera variationer av påsar. Men grundidén med påsarna har i all sin enkelhet förblivit den samma, det är bara recepten som varierar. I en liten påse packas både rovkvalster och foderkvalster samt lämpligt bärmedel.



### Nyttoorganismer i praktiken, del 2

Denna artikelserie publiceras också på Svenska Trädgårdsförbundets webbsida, <http://www.tradgard.fi/index.php/yrkesodlare/integrerat-vaextskydd>

Tripsrovkvalster, *Neoseiulus cucumeris* (tidigare *Amblyseius cucumeris*) var de första man började packa i små påsar. Med hjälp av de här påsarna kunde man utföra förebyggande bekämpning på ett helt nytt sätt. Grundtanken med rovkvalsterpåsar var, och är fortfarande, att rovkvalstren förpackas i en påse där de förökas med hjälp av foderkvalster.

I påsen finns en öppning så att en del av rovkvalstren kan klättra ut på växten för att leta upp sitt egentliga byte medan en del stannar kvar i påsen och förökas där. Beroende på för-

hållandena och på rovkvalsterarten fungerar denna "rovdjursfabrik" i 4–7 veckor.

Ofta förundrar sig odlarna över att hålet i påsen är så litet; kommer faktiskt rovkvalstren ut genom det? Det gör de nog. Kvalstren är så små, att de bra ryms genom öppningen. Det lilla hålet i påsen bidrar till att fuktigheten inne i påsen hålls tillräckligt hög så länge det behövs. Om fuktigheten sjunker under 70 %, kläcks inte rovkvalsteräggen längre. Då slutar "rovdjursfabriken" fungera snabbare än om fuktförhållandena är goda.

### Utveckling genom åren

Numera packas flera olika kombinationer av rovkvalster- och foderkvalsterarter i påsar. Växtskadegöraren som ska bekämpas avgör vilken påse man använder. I vidstående tabell ges exempel på olika bruksändamål.

Med tiden har man också utvecklat olika typer av påsmodeller. Det finns påsar med upphängningskrok eller utan, dubbla påsar, påsar i band osv. Olika leverantörer har olika typs lösningar och påsar som tillverkats med olika recept.

Samma artkombinationer av rov- och foderkvalster används också då rovkvalster sätts ut i "lös-vikt" (det tas upp i nästa avsnitt av artikelserien). Men också när det gäller samma rovkvalsterart finns det skillnader mellan påsar och löst utsatta bekämpare i hur produkten tillverkas för slutanvändaren. Till exempel förhållandet mellan rov- och foderkvalster är olika. Också användningssättet av-

På bilden ett större foderkvalster och många små. Foderkvalstren skiljer man från rovkvalster på att foderkvalstren är håriga och rätt långsamma. Rovkvalstren igen rör sig snabbare.  
Bild: Heini Koskula

### Kom ihåg när du använder påsar:

- Används i allmänhet förebyggande.
- Välj den rovkvalsterart som är optimal mot den aktuella skadegöraren.
- Påsarnas livslängd beror på förhållandena; i goda förhållanden kan de användas i 7 eller rentav 8 veckor, i sämre förhållanden börjar effekten minska redan inom tre veckor.
- Kontrollera i vilket skick påsarna är genom att 3–4 veckor efter utsättningen öppna dem och med lupp eller mikroskop kontrollera om det finns liv i dem. Kontrollen kräver noggrannhet och övning: bland bärmedlet ska man kunna urskilja inte bara de långsamma och håriga foderkvalstren utan också själva rovkvalstren!
- Byt ut påsarna mot nya i god tid.
- Ibland går det så att det i slutet av påsens livscykel finns bara foderkvalster kvar. Då verkar påsarna fortfarande "levande", men de har inte längre någon växtskyddseffekt.



Ofta sätter man ut 1 påse/bordskvadratmeter. När växterna är små kan det dock vara svårt att hänga upp påsarna. Då kan man träda en pinne genom påsen och sticka ner den i krukans. Bild: Marika Linnamäki



Tripsrovkvalstret har långa ben och rör sig snabbt. Det är svårt att skilja olika *Amblyseius*-rovkvalsterarter från varandra. Bild: Jarmo Holopainen

viker: påsarna är tydligt avsedda för förebyggande bekämpning (de är långsamma för kurativ bekämpning), medan löst utsatta rovkvalster kan användas i bekämpningen både förebyggande och kurativt.

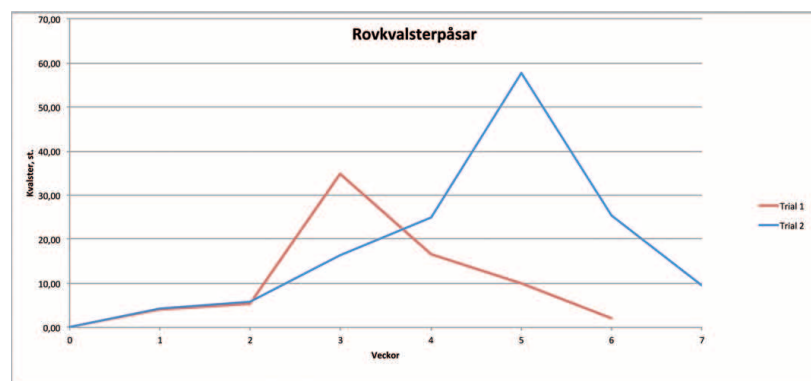
### Användning av påsar på prydnadsväxter

Man använder påsar på prydnadsväxter, örter och sallater också för att man så kan undvika nedsmutsning på grund av bärmedlet. Till exempel på Saintpaulia smutsar utsättning av lösa rovkvalster bladen, men med rovkvalsterpåsar slipper man den olägenheten.

Objudna gäster som fåglar och gnagare kan gilla bärmedlet i påsarna, som är t.ex. kli. Ibland, speciellt på vintern, kan gnagare vara ett stort problem när man använder påsar.

### Praktiska försök

I praktiska försök har man tagit reda på hur många rovkvalster det kommer ut från påsarna och under vilken tid. Nyligen har försök gjorts i tunnelförhållanden med rovkvalstret *Amblyseius californicus*. I försöket räknades från två olika rovkvalsterpartier bl.a. antalet kvalster som kom ut från påsarna. I uppföljningen såg man vilken dynamik påsarna har; i början kom det långsamt ut rovkvalster, höjdpunkten nåddes efter 3 eller 5 veckor, sedan avtog igen mängden som kom ut.



Det lönar sig att planera utsättning av påsar så, att det inte i växtbeståndet uppstår luckor utan rovkvalster. Med luckor avses här sådana perioder där de gamla påsarna redan har tömts på rovkvalster, men de har ännu inte ordentligt börjar komma ut från de nya påsarna.

| Exempel på olika typer av rovkvalsterpåsar och användningsobjekt. Kontrollera rätt bruksändamål och utsättningsmängder av din leverantör.<br>Källa: Eviras register över godkända bekämpningsorganismarter. |   |
|---|---|
| Typer av påsar  | Bruksändamål  |
| Tripsrovkvalsterpåsar, <i>N. cucumeris</i>  | Främst mot: trips<br>Även mot: jordgubbskvalster och bieffekt mot växthusspinnkvalster                                      |
| Swirskii-påsar  | Främst mot: mjöllöss och trips<br>Bieffekt mot: växthusspinn-, gall- och dvärgkvalster                                      |
| Påsar med <i>Amblyseius californicus</i>  | Främst mot: växthusspinnkvalster<br>Även mot: <i>Panonychus ulmi</i> , <i>P. citri</i> , olika dvärgkvalster och tripsar    |
| Påsar med <i>Amblyseius andersoni</i>   | Mot växthusspinnkvalster, <i>Panonychus ulmi</i> , <i>Aculus schlechtendali</i> , <i>Eriophyes canestrinii</i> samt tripsar |
| Påsar med <i>Amblyseius montdorensis</i>  | Mot mjöllöss, tripsar, gallkvalster (speciellt <i>Aculops lycopersici</i> )   |