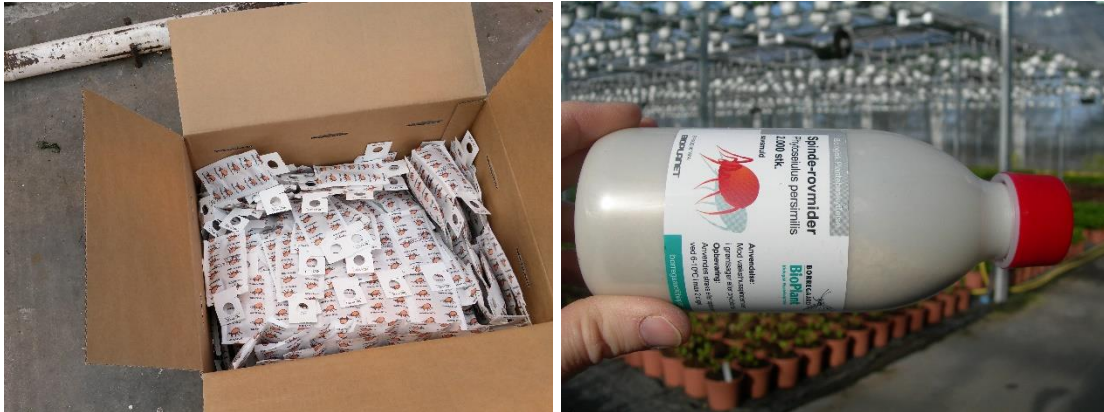


Mottak av nyttedyr

Annichen Smith Eriksen, NLR Viken

Dersom nyttedyrene skal gjøre en god jobb i kampen mot skadedyr, må de være friske og raske når de kommer fram til veksthuset. Her er en oversikt over rutiner ved mottak av nyttedyr.



En hel hær med rovmidd er klar til kamp mot trips og mot spinnmidd.
Foto: Annichen Smith Eriksen

Sjekk alltid bestillingen

Ved mottak av nyttedyr må du sjekke at du har fått det du har bestilt.

Noen ganger kan det bli feil med bestilling eller transport, slik at du ikke får rett antall nyttedyr eller at de blir forsinket. Skadedyr utvikler seg raskt i veksthuskulturer og spesielt på varme sommerdager. Hvis du ikke får satt ut nyttedyrene som planlagt, må du ha en plan B, slik at skadedyrangrepet ikke kommer ut av kontroll.

Mens du vente på neste sending med nyttedyr, kan du:

- Fjerne/beskjære planter som er så hardt angrepet at de ikke er salgbare.
- Sprøyte med plantevernmidler som er skånsomme for nyttedyr eller har kort ettervirkning.
- Husk også å bestille en større dose med nyttedyr med neste sending.

Sjekk alltid kvaliteten på nyttedyrene

Det hjelper lite å sette ut nyttedyr hvis de er døde eller har dårlig kvalitet. Ha derfor en fast rutine ved mottak med å sjekke kvaliteten.

Sjekk om nyttedyrene er i live og er aktive. Noen nyttedyrprodukter transporteres med kjøleelementer. Hvis du synes det er liten aktivitet, la flasken stå kort tid i romtemperatur og se om nyttedyrene (eks. rovmidd og teiger) beveger seg raskere når de "får igjen varmen i kroppen".

Vær også oppmerksom på eventuell dårlig lukt. Vond lukt er tegn på dårlig kvalitet.

Her er en oversikt over hvordan du kan sjekke kvaliteten på de ulike nyttedyrproduktene:

Rovmidd, rovtege og gulløyelarver

Se etter at nyttedyr som rovmidd, rovtege og gulløyelarver er aktive. Tripsrovmidd (*Neoseiulus cucumeris*) er bare 0,5 mm, gjennomsiktig/hvitaktig og kan være vanskelig å oppdage når den gjemmer seg mellom fyllstoffet i flasken. Dryss litt av produktet på et papir. Bruk lupe (helst 15X) og se etter rovmidd. Etter kort tid skal du kunne se rovmidd som beveger seg.

Rovmidd mot spinnmidd (*Phytoseiulus persimilis*) er også liten (0,5 mm), men den er oransje og løper fort. Denne rovmidd er dermed lett å oppdage.

I 2021 lanserte Koppert en ny versjon av rovmidd (*Phytoseiulus persimilis*). I dette produktet (SPIDEX VITAL) er rovmidd hvit når den kommer og den skifter farge og blir oransje/rød når den har spist spinnmidd.

Rovtege og gulløyelarver er større og er godt synlig uten bruk av lupe. Rovtege mot trips (*Orius majusculus*) er ca. 3 mm, rovtege mot mellus og spinnmidd (*Macrolophus pygmaeus*) er ca. 6 mm og gulløyelarver (*Chrysoperla carnea*) er fra 1-8 mm store.

Snylteveps

Snylteveps mot bladlus (*Aphidius ervi* og *A. colemani*) og snylteveps mot mellus (*Encarsia formosa* og *Eretmocerus eremicus*) sendes som mumier. I løpet av en uke etter mottak, skal de fleste snyltevepsene ha klekt. Det er dårlig kvalitet på produktet dersom mange snylteveps har klekt ved mottak.

Nematoder

Ved utvanning av nematoder mot hærmygg (*Steinernema feltiae*), kan du gjøre følgende test for å se om de er i live:

- Bland nematodene med litt vann i en plastpose.
- Sjekk oppløsningen med en håndlupe (10-15X forstørrelse).
- Vannet og nematoder bør ha romtemperatur.
- Hvis nematodene er i live, vil du se at de svømmer/bukter seg.
- Hvis de er døde, ser nematodene ut som rette streker.

Gallmygg

Det er vanskelig å sjekke kvaliteten på gallmygg mot bladlus (*Aphidoletes aphidimyza*) og gallmygg mot spinnmidd (*Feltiella arcarisuga*) fordi produktet inneholder puppestadiet.



Bruk lupe og se om nyttedyrene er i live før de settes ut.

Foto: Liv Knudtzon og Annichen Smith Eriksen

Korttids lagring av nyttedyr

De fleste nytteorganismene er ferskvarer og må settes ut samme dag som de kommer. Spesielt viktig er det ved mottak av snylteveps. Snylteveps legger flest egg de første dagene etter klekking. For å få optimal effekt av snylteveps, må de være ferske (nyklekte). Nematoder og nyttesopp kan derimot lagres i flere uker – se holdbarhetsdato på pakningen.

Dersom du ikke kan sette ut nyttedyrene med en gang, kan de vanligvis lagres i en til to dager. Vær klar over at lagring kan redusere kvaliteten. Selv om du ser at det er liv i nyttedyrene, kan en del være døde eller ha redusert aktivitet. Virkningen av et "gammelt" produkt er dårligere sammenlignet med ferske nyttedyr.

Tabell 1. Data for lagring av nyttedyrprodukter.

Skadedyr	Nyttedyr	°C	Dager	Kommentar
Bladlus	Snylteveps <i>Aphidius colemani</i> og <i>Aphidius ervi</i>	8-10	1-2	Lagres i mørke.
	Gallmygg <i>Aphidoletes</i> <i>aphidimyza</i>	10-15	1-2	Lagres i mørke. Må ikke lagres ved lave temperaturer (< 10°C).
	Gulløyelarver <i>Chrysoperla carnea</i>	6-10	1-2	Lagres i mørke. Flasker lagres liggende (horisontalt) > 85 % RF
Hærmygg	Nematoder <i>Steinernema feltiae</i>	2-6	flere uker	Lagres mørkt i kjøleskap. Se holdbarhets dato på pakken.
	Rovmidd * <i>Stratiolaelaps</i> <i>scimitus</i>	10-15	1-2	*Tidligere kalt <i>Hypoaspis miles</i> Flaskene/rør lagres liggende i mørke. Sørg for god ventilasjon for å unngå opphoping av CO ₂
	Rovbille <i>Atheta coriaria</i>	8-10	1-2	Lagres i mørke, > 85% RF
Mellus	Snylteveps <i>Encarsia formosa</i> <i>Eretmocerus eremicus</i>	8-10	1-2	Lagres i mørke, > 85 % RF
	Rovtege <i>Macrolophus</i> <i>pygmaeus</i>	8-10	1-2	Lagres liggende i mørke.
	Rovmidd <i>Amblyseius swirskii</i> og <i>Amblyseius</i> <i>montdorensis</i>	10-15	1-2	Flaskene/rør lagres liggende i mørke.
	Rovmidd <i>Amblydromalus</i> <i>limonicus</i>	12-14	1-2	Lagres i mørke. Sørg for god ventilasjon for å unngå opphoping av CO ₂
	Nyttesopp PreFeRal <i>Paecilomyces</i> <i>fumosoroseus</i>	2-6	Maks 6 mnd	Lagres i uåpnet emballasje i mørke.
Spinnmidd	Rovmidd <i>Phytoseiulus persimilis</i>	8-10	1-2	Lagres liggende i mørke.
	Rovtege	8-10	1-2	Lagres liggende i mørke.

	<i>Macrolophus pygmaeus</i>			
	Gallmygg <i>Feltiella arcarisuga</i>	8-10	1-2	Lagres i mørke.
Trips	Rovmidd <i>Neosiuulus cucumeris</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> og <i>A. montdorensis</i>	10-15	1-2	Flaskene/rør lagres liggende i mørke.
	Rovmidd <i>Amblydromalus limonicus</i>	12-14	1-2	Lagres i mørke. Sørg for god ventilasjon for å unngå opphoping av CO ₂
	Rovtege <i>Orius majusculus</i>	10-15	1-2	Lagres liggende i mørke.

Dataene i tabell 1 er hentet fra etiketten til nyttedyrproduktene som du finner på hjemmesiden til [Mattilsynet](#) og produktinfo fra [Koppert](#), [Biobest](#) og [Biolineagrosciences](#).

Denne artikkelen er en del av en artikkelserie publisert gjennom prosjektet "Informasjon, utvikling og utprøving av tiltak innen integrert plantevern i veksthuskulturer".

Prosjektet er finansiert med midler fra jordbruksavtalen via "Handlingsplan for bærekraftig bruk av plantevernmidler" og har som mål å samle, oppdatere og skrive nye oppskrifter på bruk av integrert plantevern (IPV) i veksthuskulturer og gjøre dem lett tilgjengelig.

På NIBIO sin nettside ligger [IPV - veileder](#) for utplantingsplanter. I løpet av 2017 kommer det også IPV-veileder for agurk og for tomat. Veilederne fokuserer på generelle metoder/strategier for bruk av integrert plantevern. Artikkelserien på nlr.no inneholder mer data om praktisk bruk. Informasjonen i disse to strategiene utfyller hverandre og er samkjørt via linker.

Metodene som beskrives i denne artikkelserien skal være praktiske og økonomiske gjennomførbare under de forutsetningene som finnes i norske gartnerier.

Artikkelserien er delt opp i to deler. Generell informasjon og informasjon rettet mot ulike veksthuskulturer.

Du finner artiklene i serien her:

Del 1. Generell informasjon om integrert plantevern (IPV)

2016

- [Hva er integrert plantevern](#)
- [Hvem gjør hva ved bruk av integrert plantevern](#)
- [Hvordan oppdage skadedyr i veksthuskulturer](#)
- [Rutiner for bruk av nyttedyr](#)

2017

- [Bruk av limfeller](#)
- [Mottak av nyttedyr](#)
- [Utsett av nyttedyr](#)

- [Hvordan sjekke at nyttedyrene virker](#)

**Del 2. Informasjon om IPV i veksthuskulturer
2016**

- [Tomat](#)
- [Agurk](#)
- [Krydderurter](#)
- [Utplantingsplanter](#)
- [Julestjerne](#)