

GIV SKADEDYRENS FJENDER EN HJÆLPENDE HÅND

Blomsterstriber kan have en vigtig effekt i og omkring marken,
men de skal etableres med omhu.

BLOMSTERSTRIBER KAN I kombination med andre biodiversitetstiltag bidrage til at tiltrække og bevare bestande af nyttedyr på gården, som kommer udbytterne på marken til gavn ved at regulere de mest tabsvoldende skadedyr. Blomsterstriberne kan nemlig fungere som direkte eller indirekte fødekilde for de naturlige fjender igennem hele vækstsæsonen.

Blomsterstriber kan derfor med fordel indtænkes i markdriften som led i forebyggelses- og bekæmpelsesstrategier med naturlige fjender, som kan være særligt relevant i økologiske sædskifter, hvor der er etableret værdifulde fedt- og proteinafgrøder som eksempelvis raps og hestebønner.

Naturlige fjender stiller - på tværs af arter - krav om:

- Blomster gennem hele sæsonen (pollen, nektar)
- Egnede levesteder til at gennemføre hele livscyklus (uforstyrret jord, hegn, træer)
- Alternative byttedyr i perioder uden skadedyr i marken

Raps og hestebønner

I raps er det især forskellige arter af snyltehvepse, som kan have en reducerende virkning på rapsjordlopper. Danske, tyske og engelske studier har vist, at op mod 61 pct. af rapsjordloppelarverne kan parasiteres af snyltehvepsen *T. Micro-gaster*. Snyltehvepse virker desuden også reducerende på glimmerbøsser, skulpesnudebiller og bladribbesnudebiller. Men også løbe- og rovbiller præderer på rapsjordloppen i dens jordlevende stadier, dvs. æggene og larverne som befinder sig overfladisk i jorden omkring rapsplanterne.

I hestebønner er de vigtigste skadedyr bede- eller ferskenbladlus og i stigende grad bønnefrøbillen. Betydelige naturlige fjender, som kan hjælpe med at forebygge eller reducere angrebene i hestebønner, er svirrefluer, mariehøns, guld-øjer og galmyg.

Alternativ fødekilde

Det er uomtvisteligt, at det mest afgø-



En rovbille på gyldenris

rende for at tiltrække og opretholde betydelige bestande af naturlige fjender er at sikre naturlige biotoper rundt omkring på gården, som tilbyder ly, læ og plads til uforstyrret at gennemføre hele livscyklus. Det er dog ikke ensbetydende med, at vi ikke kan lave tiltag, som yderligere forbedrer vilkårene for insekterne gennem sæsonen, hvor vi har brug for deres indsats.

Et fællestræk på tværs af naturlige fjender er, at de alle er rovinsekter, der primært lever af at spise andre mindre dyr (carnivorer). Derfor er et indsatsområde at sikre levesteder

for såkaldte alternative byttedyr, i perioder hvor der ikke findes skadedyr i marken. Det kan eksempelvis være springhaler eller mellus.

Nyere studier viser også, at en stor gruppe af naturlige fjender benytter sig af pollen og nektar som alternativ fødekilde, såfremt der ikke er byttedyr til stede, hvorpå de er i stand til helt eller delvist at gennemføre livscyklus. Blomsterstriber er et konkret værktøj i forvaltning og opretholdelse af bestande af naturlige fjender i kraft af, at de både tilbyder pollen og nektar i blomstringssæsonen og samtidig tjener som opholdssteder for alternative byttedyr i perioder uden skadedyr. Det betyder, at de naturlige fjender også bruger blomsterstriberne, når der ikke er blomster. Hvis blom-

sterstriberne samtidig samtænkes med de naturlige biotoper og andre biodiversitetstiltag på gården, kan de yderligere have til formål at agere buffer mellem de uforstyrrede og forstyrrede zoner.

Artsvalg er vigtigt

En blomsterstribe er dog ikke bare en blomsterstribe, og der er ofte sået tvivl om virkningen. En af årsagerne til manglende virkning er uoverensstemmelse mellem blomsterressourcerne og de naturlige fjender, man ønsker at tiltrække. En blomsterstribe skal sammensættes af arter, der tager hensyn til rovinsekternes evne til at få fat i nektar og pollen. En god hovedregel er at vælge arter med åbne blomster såsom skærm- (familien Apiceae) og kurvblomster (familien Asteraceae), da det er lettere for rovinsekterne at få fat i pollen og nektar fra disse end fra planter med lukkede blomster.

Når der skal vælges blomster, der understøtter naturlige fjender i marken, er det

● En blomsterstribe er ikke bare en blomsterstribe

vigtigt:

- At arterne er morfologisk tilpasset de nyttedyr, man gerne vil tiltrække
- At arterne ikke bliver til gene i marken som ukrudtsfrø senere hen
- At arterne har en balanceret konkurrenceevne og er egnet til jordtypen
- At arterne tilsammen har en lang blomstringstid og evt. suppleres af hvid-blomstren-

de buske og træer, som blomstrer i det tidlige forår

Begrænset tilgængelighed

Markedet for økologiske blomsterblandinger er relativt begrænset på nuværende tidspunkt. DLF og DSV udbyder et par vildt- og bivenlige blandinger. Man kan også vælge enkelte arter og selv blande eller så ud i renbestand, hvor man så vil kunne undersøge, hvilke blomster de forskellige nyttedyr foretrækker. De mest tilgængelige enkeltarter er honningurt, solsikke, blod- og hvidkløver, gul sennep, vintervikke, boghvede og olieræddike. Alternativt skal man være ude i meget god tid (gerne 6-9 måneder) og søge om dispensation gennem OrganicXseeds. ●

**AF TRINE SCHWENNESEN,
INNOVATIONSCENTER
FOR ØKOLOGISK LANDBRUG
OG LISBETH GLIESE JENSEN,
SEGES**

Naturlige fjender

Nedenstående tabel viser sammenhængen mellem forskellige grupper af naturlige fjender og de blomsterarter, der kan tjene som alternativ fødekilde.

Blomsterart	Naturlige fjender	Egenskaber
Relevant i raps		
Boghvede, søde alyssum, blomster fra familierne Euphorbiaceae og Apiaceae samt blomster med ydre nektarier (kornblomster, vikke, solsikker, honningurt)	Snyltehvepse (Ichneumonidae)	Afhængige af sukkerkilde for opfyldelse af energibehov; lettilgængelige nektarier. Foretrækker ofte gule blomster.
Blomster fra familien Apiceae, Annonaceae, Arecaceae og Magnoliaceae	Rovtæger (Anthocoridae)	Pollen som alternativ fødekilde
Blomster fra familien Asteraceae; Solsikke, gylindenris, alm. røllike	Rovbiller (Staphylinidae)	Åbne blomster med lettilgængeligt pollen
Relevant i hestebønner		
Blomster fra familien Apiceae; Biblumme, boghvede, dild, vild gulerod, koriander, fennikel, kommen. Også Asteraceae; hvid okseøj, store knopurt, alm. røllike.	Svirrefluer	Korte munddele, kræver åbne blomster eller ydre nektarier
Hvid okseøj, lugtløs kamille, forglemmigej, vild gulerod, filtbladet kongelys, gul sennep, dild, boghvede	Mariehøns (forebyggelse, tidligt forår)	Kræver ydre nektarier eller åbne blomster
Hjulkrone, pastinak, boghvede, kongekommen, vild gulerod, brudeslør, kornblomst, solsikke	Guldøjer	Voksne individer har i udgangspunktet brug for byttedyr og blomsterressourcer, mens nogle arter er fuldstændig afhængige af pollen for at kunne reproducere, mens nektar bidrager til øget overlevelsessevne.
Blomster fra familierne Apiceae og Asteraceae	Galmyg (Aphidoletes aphidimyza)	Galmyglarverne æder flere forskellige bladlusarter; voksne individer lever udelukkende af nektar