

Veileder for blomsterstriper til nytte dyr

Det blir stadig færre insektmidler tilgjengelig i grønnsaksproduksjonen og flere verktøy må tas i bruk for å holde skadedyra i sjakk. Nyttedyra er et slikt verktøy. NLR har over et par sesonger hatt forsøk med blomsterstriper i grønnsaksproduksjonen i Innlandet, Agder og Østfold. Denne veilederen er basert på erfaringer fra egne feltforsøk samt kunnskap opparbeidet i svenske forsøk.

Striper med blomstrende planter gir mat til pollinerende insekter, men også vern for rovdyr, som edderkopper, jordløpere og kortvinger. Disse rovdyrene kan ha betydning for regulering av kålflue, gulrotflue m.fl. Det blir et større mangfold av insektgrupper i blandinger som består av mange arter. Ulike arter kan forbedre nyttedyras forutsetning for oppformering og overlevelse. Blomstenes form er av betydning for tiltrekning av ulike nyttedyr. Gulløye, blomsterveps og snylteveps har behov for åpne og lett tilgjengelige blomster, som for eksempel skjermplanter og bokhvete. La derfor hundekjeksene få stå i åkerkanten, eller ta med dill og koriander i ei frøblanding. Mariehøner tiltrekkes av arter med lett tilgjengelig nektar, som for eksempel erterblomster og selje. Stenkløver, solsikke, lodnevikke og kornblomst har nektar også på stilk og blad, og er enkel føde for de fleste. Hvis du skal så blomsterblandinger for pollinerende insekter eller fangvekster på vendeteig, benytt også muligheten til å tiltrekke nyttedyr. Blomsterstriper kan også «fange» skadedyr. Teger liker planter med mye nitrogen, slik som vikker. Et belte av loddevikke rundt potetfelt, kan redusere angrepet på de nyspirte potetene.



Slik lykkes du med blomsterstriper

Blomsterstripene blir sådd på areal som kanskje er mindre egna til hovedkulturen, slik som vendeteig, langs med åkerkanten, eller et hjørne av skiftet hvor det er plundrete å så/plante, og ikke minst høste, en grønnsakskultur. Slike partier har ofte mye ugras, og etableringa av blomsterstripa kan være vanskelig. Viktige tiltak er da:

- Harv rett før såing for å redusere faren for at nyspirt ugras konkurrerer unødvendig mye med blomsterartene. Rotugras bør være under kontroll.
- Bruk blanding med rasktspirende arter, ev blande inn litt. Slike arter kan være korn, bokhvete oljereddik, eller vikker/honningurt.
- Bruk nok såfrø.
- Bruk ei rive, ev liten trommel som gjør at frøet får god jordkontakt.

Unngå oppformering av ugras og skadegjørere



Det er et hav av arter du kan velge til blomstertripene på din gard. Du må velge de som passer best i din produksjon. Generelt sett kan man si at du ikke bør velge arter som er i for nær slekt med plantefamiliene du sjøl dyrker. Noen sjukdommer, slik som storknolla råtesopp, angriper på tvers av mange arter, så noen ganger det det vanskelig.



- Unngå korsblomstra vekster om hovedkulturen din er kålvekster mht. klumprot, kålsommerfugl og andre skadegjørere i kålvekster.
- Er kulturen din spesielt utsatt for storknolla råtesopp, bør solsikker unngås.
- Arealet bør harves rett før blomsterblandingene sås. Hvis det kommer opp mye meldestokk kan striper som tåler det slås med for eksempel beitepusser.
- Sliter du med hønsehirse og svart-/begersøtvier, bør man være litt forsiktig med såing av blomsterstriper. Vær i så fall påpasselig med å følge med på spiringa – bruk arter som spirer og dekker raskt. Finner du de farlige ugraset harver du ned blomsterstripa
- Noen av de plantepatogene nematodene gjør skade på flere kulturplanter. Disse kan også livnærer seg på fangvekster og ugras. Kun få fangvekster har sanerende effekt på nematoder. Det finnes [tabeller](#) på dette. En slik effekt forutsetter sjølsagt at det ikke er ugras til stede. Fløyelsblomst kan redusere angrep av mange arter av rotsårnematoder, men oppformerer dessverre enkelte arter av rotgallenematoder.

Tidspunkt for blomstring

For å sikre tilgang på næring hele sesongen lønner det seg å så arter med ulik blomstringstid. Nedenfor vises eksempler på arter, fra tidlig til sen blomstring.

Arter som blomstrer tidlig:	Bokhvete	Selje	
	Høstsådd blodkløver	Karve	
	Sneglebelg	Smalkjempe	
	Honningurt	Kornblomster	
	Høstsådd vikke		
Arter som blomstrer på forsommeren – sommeren:	Perserkløver	Prestekrage	
	Agurkurt	Tiriltunge	
	Lin	Hvitkløver	
	Silkedodre	Legesteinkløver	
	Valmue		
Sent blomstrende arter:	Narregulrot	Blåknapp	
	Solsikke		
	Tistler		

Aktuelle blandinger

Optimale blandinger kan tilby blomster fra april til september. I flerårige blomsterstriper blir det et enda større mangfold enn i ettårige kulturer. Her trives også edderkopper og andre predatorer. Nedenfor nevnes eksempler på blandinger som har fungert godt i våre forsøk. Vær oppmerksom på at noen av blandingene kan endre innhold fra år til år, spesielt om du for eksempel ønsker en blanding uten korsblomsta vekster.



Blomsterstriper langs åkeren er også en glede for naboer og turgåere. Foto: Astrid Gissing, NLR Agder

FK Insektvenn - flerårig

Blodkløver, agurkurt, dodre og honningurt som er ettårige og gir god blomstring i såingsåret, men vil ikke overvintre til neste år. Rød-og hvitkløver, tiriltunge og sikorier er flerårige og vil blomstre lite i såingsåret, men er attraktive for insekter de påfølgende årene. Såtid: Fra midten av april til tidlig juni. Såmengde: 3 kg/daa. Agurkurt, dodre og muligens honningurt kan rekke å sette frø, men det blir neppe noe stort ugrasproblem

Pionerblandingen – overvintrer ved sen såing

Inneholder: 44 % Vintervikke (Lodnevikke), 20 % Italiensk raigras Fabio, 18 % Honningurt, 18 % Blodkløver. Sås på våren -/forsommeren. Såmengde: 4-7 kg/daa (størst mengde ved sen såing). Bør ikke brukes om du dyrker erter/bønner øvrige steder i vekstskiftet, da de kan vedlikeholde ertevisnesjuka

Strand nr. 70 – ettårig

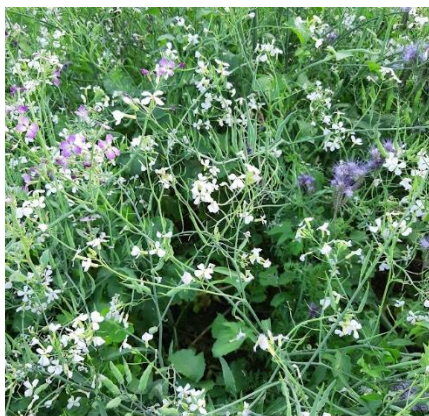
Inneholder: 15 % Aleksandrinerkløver, 15 % Blodkløver, 14 % Perserkløver, 17 % Bokhvete, 10 % Honningurt, 14 % Sneglebelg og 15 % Lin. Blomstrer fra juni/juli til september. Ikke så for tidlig pga. faren for frost, spesielt mht. bokhveten. Såmengde: 3 kg/daa.

Strand 61

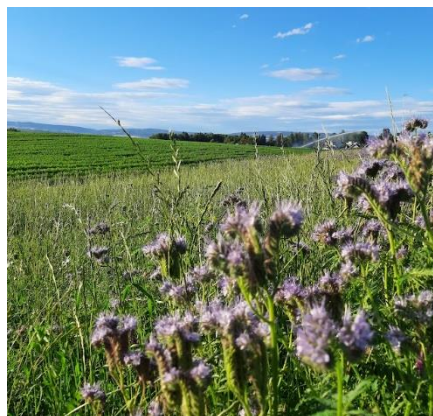
Inneholder: 60 % Før(vår)vikke, 15 % tidlig oljereddik, 15 % oljereddik med store røtter og 10 % honningurt. Dette er ei frøblanding som er tilpassa fangvekst i korn sådd rett før/etter tresking av korn. Såes den tidlig sommer, setter oljereddiken raskt blomster. Såmengde: 4-5 kg/daa.



Pionerblandingen.



Strand 61.



Eksempel på kostnadsoverslag for etablering av blomsterstriper

NLR Agder har laget et kostnadsoverslag som viser at en årlig støtte, på 3000 kr. per 100*2 meter, dekker utgiftene til blomsterstriper i Agder. Tilskuddene kan variere.

	Ettårig, Strand 70		Flerårig, FK Insektvenn, år 1		Flerårig, påfølgende år	
	Timer*	Kostnad	Timer*	Kostnad	Timer*	Kostnad
Forarbeid	3	1050	3	1050		
Frøkostnad		96		120		
Såing av frøet+ raking	2	700	2	700		
Ugrasarbeid i sesongen	1	350	2	700	2	700
Slått			1	350	1	350
Fjerning av slått			1	350	1	350
Total kostnad		2196		3270		1400

*Timepris kr. 350.

Hvilke nyttedyr skal man lokke til seg?

I våre forsøk har vi sett en økt forekomst av snylteveps, blomsterfluer, gulløye og mariehøner i åkeren nær blomsterstripene. Er ønsket å bygge opp en populasjon med løpebiller er det viktig at blomsterstripene/kantvegetasjonen er flerårig. Tabellen nedenfor gir en oversikt over hvilke planter de ulike nyttedyra foretrekker.

Nyttedyr	Føde	Levested / foretrukne planter
Jordløpere Kortvinger Saksedyr	Små insekter, egg, larver, ugressfrø	Gressremser, kantsoner, billebank.
Edderkopper	Bladlus, mygg, fluer, jordlopper, trips, larver, pupper, egg.	Permanent vegetasjon, kantsoner.
Gulløye	Små insekter med myk kropp, larver, egg, snegler	Skjermplanter, honningurt, bokhvete, ringblomst, agurkurt.
Marihøne	Bladlus, trips, larver	Arter som tiltrekker lus, trær og busker i åkerkant, åpne blomster.
Blomsterflue	Larver spiser bladlus, trips og spinnmidd.	Arter med tidlig og lang blomstring. Skjerm- og kurvplanter. Bokhvete, ringblomst, duftkløver. Busker og urørte kantsoner.
Rovmidd	Midd, trips, små larver, egg, pupper.	Arter med tidlig pollen, som hassel og bartrær. Kontinuerlig blomstring. Flerårig vegetasjon, billebank.
Rovveps	Bladlus, biller, sikader, små larver, egg, pupper	Blomsterrike miljøer, busker og trær, sandjord.
Rovteger	Bladlus, trips, sikader, larver, egg.	Gress- og blomsterstriper.
Gallmygg	Larver spiser bladlus og midd.	Gress og blomsterremser som tiltrekker aktuelle byttedyr.
Snylteveps	Voksne lever av nektar og honningdugg. Larven lever av spesifikk vert.	Arter med tidlig og lang blomstring. Skjermplanter, korsblomstra arter, bokhvete, honningurt, bønner, fôrvikke, hassel.

Kilde: «Öka den biologiska mångfalden med blommor i odlingen», Jordbruksinformasjon 7-2020

Bli kjent med nytteedyra (lenker til informasjon fra [Plantevernleksikonet NIBIO](#))

[Blomsterfluer](#)



Det er mange arter av blomsterfluer. De voksne lever av pollen, men larvene er grådige luseetere. Bildet til venstre viser en voksen blomsterflue, mens de andre bildene viser larver som spiser bladlus. Foto: Kari Bysveen, NLR Innlandet, t.v., Hilde Marie Saastad, NLR Øst, t.h.

[Gulløye og marihøne](#)



Gulløye legger sine egg på stilk. Foto: Hilde Olsen, NLR Øst

Egg fra marihøne kan forveksles med egg fra kålsommerfugl. Kjennetegn på marihøneegg er at de er glatte, mens kålsommerfuglegg er rillete.

[Snylteveps](#)



Det finnes tusenvis av ulike snyltevepsarter, som gjerne har spesialisert seg på byttedyr. Larvene parasitterer andre insekter eller småkryp. Bildet til venstre viser parasitterte bladlus, med oppsvulmet kropp. Foto: Kari Bysveen og Hilde Olsen.

Løpebiller og kortvinger



Løpebiller (t.v.) og kortvinger (t.h.) er altetende predatorer som kan begrense mengden av egg og larver av mindre skadedyr i grønnsakskulturene. Både larver og voksne biller kan opptre som rovdyr. Foto: Hilde Olsen, NLR Øst.

Edderkopper



Edderkoppen kan sitte rolig og vente på byttet, eller fange byttene sine i nett. Foto: Hilde Olsen, NLR Øst.

Takk for støtten

Prosjektet er «Insektvern – blomsterstriper for tiltrekning av nyttedyr» er støttet av NLR Grønnsatsingsmidler, samt Viken Fylkeskommune og Statsforvalteren i Innlandet. Vi håper å kunne gjennomføre flere forsøk kommende sesong.

15. Mars, 2023

Kari Bysveen, NLR Innlandet

Astrid Gissing, NLR Agder

Hilde Olsen, NLR Øst