

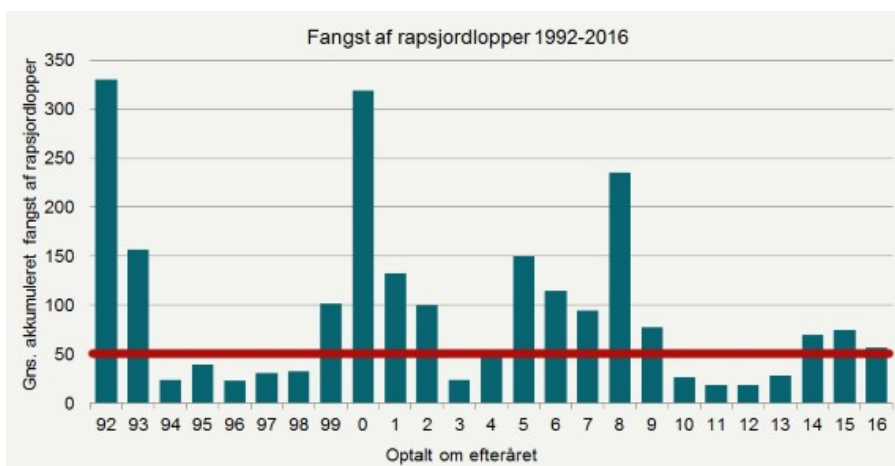
BEKÆMPELSE AF RAPSJORDLOPPER I VINTERRAPS

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Angrebsstyrken følges igen via gule fangbakker i registreringsnettet. Det meste udsæd vil være bejdset med Cruiser RAPS eller Modesto, men ubejdset raps sælges også.

Fra rapsens fremspiring skal man være opmærksom på evt. angreb af rapsjordlopper. Angreb optræder i cykler. Se figur 1. I efteråret 2017 forventes ikke specielt mange rapsjordlopper, men en prognose er usikker og derfor følges forekomsten igen via gule fangbakker i registreringsnettet.



Figur 1. Fangster af rapsjordlopper i gule fangbakker i efterårene 1992-2016 (til og med uge 41).

Den vejledende bekæmpelsestærskel er markeret (50 rapsjordlopper i gule firkantede fangbakker).

DISPENSATION TIL BEJDSNING

Miljøstyrelsen har givet dispensation til, at vinterraps må bejdses samt udsås med skadedyrsbejdsnerne Cruiser RAPS (3 g/kg) eller Modesto FS 480 (12,5 ml /kg) i perioden 10. maj og frem til 10. september 2017. Bejdsningen skal ske i Danmark.

Firmaernes tilladelse til opbevaring af bejdsemidlerne bortfalder den 10. september 2017. Landmanden må opbevare de bejdsede frø efter 10. september 2017, men må kun udså dem ved en evt. fornyet dispensation.

Se nærmere i [Dispensation til skadedyrsbejdsner i vinterraps](#).

De to bejdsemidler har effekt til omkring 2-3 løvbladstadiet.

Det meste udsæd til kommende sæson er bejdsset med Cruiser RAPS eller Modesto FS 480. Der vil dog også være udsæd på markedet, som kun er bejdsset med svampemidlet thiram. Se [Sortsvalg i vinterraps 2017](#). Det er vigtigt at være opmærksom på, om udsæden er bejdsset mod skadedyr. I ubejdsset raps kan der komme meget tidlige angreb af rapsjordlopper.

SKADER PÅ TO MÅDER

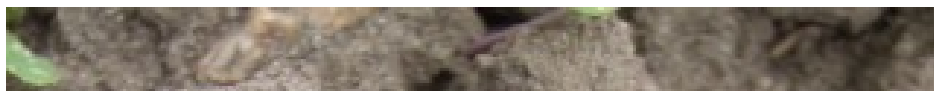
Rapsjordlopperne kan forvolde skade på to måder. De voksne rapsjordlopper kan æde så voldsomt af planterne i fremspiringsfasen, at planterne hæmmes, og plantebestanden udtyndes. Ved kraftige angreb kan omsåning være nødvendig.

Senere kan larveangrebet i bladstilke og stængler blive så voldsomt, at planternes vækst hæmmes. Disse symptomer viser sig først om foråret. I bladstilke og senere også i stænglen ses larver og larvegange. Hårdt angrebne planter er forkrøblede og ligner små "buske", da strækningvæksten hæmmes. Brunt råd i hjerteskuddet forekommer også. Ved kraftige angreb kan omsåning blive nødvendig. Angrebne planter er mere udsat for frostskaade, da der trænger vand ind i larvernes huller.

SKADER AF BILLER

Mod angreb i fremspiringsfasen findes ingen varslings-tjeneste. I fremspiringsfasen skal markerne derfor holdes under nøje observation, fordi et angreb på få dage kan blive meget voldsomt. Den vejledende bekæmpelsestærskel er 10 procent bortgnavet bladareal frem til, at ca. 4 løvblade er udviklet. I marker uden skadedyrsbejdsning kan der komme kraftige angreb straks ved fremspiring.

Gnav af rapsjordlopper kan nogle gange forveksles med gnav af agersnegle. Bladgnav af rapsjordlopper er små runde huller inde i bladpladen ("skudhuller"), hvorimod bladgnav fra snegle er mere uensartede og oftest ude i kanten.





Billede 1. Huller i bladene som følge af gnav fra rapsjordlopper. Hullerne beskrives ofte som "skudhuller". Planten har her udviklet 2 løvblade og er stadig følsom for bladgnav. Når planterne har omkring 5 løvblade, er det ikke længere nødvendigt at udføre bekæmpelse rettet mod bladgnav, men herefter skal der tages stilling til evt. bekæmpelse af larveangreb.





Billede 2. Gnav efter rapsjordlopper. Rapsjordlopperne har holdt planterne nede, og det går ud over rapsens etablering.



Billede 3. Rapsjordlopper i fangbakke. Rapsjordlopperne er 3,0-4,5 mm lange.

SKADER AF LARVER

Behovet for at bekæmpe larveangreb kan ikke afgøres ud fra omfanget af bladnav. Mod larvernes skade er der derfor igen i år i samarbejde med planteavlskonsulenterne en varslings-tjeneste, hvor antal rapsjordlopper fanget i gule fangbakker opgøres ugentlig. Fangsterne vil blive fulgt fra fremspiring og til omkring 1. november, da æglægningen i meget milde efterår kan fortsætte ind i november. Der vil blive udstationeret fangbakker på cirka 70 lokaliteter. Resultatet vil blive tilgængeligt på

<https://www.landbrugsinfo.dk/planteavl/plantevaern/varslingsregistreringsnet/sider/startside.aspx>

Den vejledende bekæmpelsestærskel er en samlet fangst af 25 rapsjordlopper pr. fangbakke i de runde fangbakker (radius 11 cm, areal 380 cm²) og 50 rapsjordlopper pr. fangbakke i de

firkantede fangbakker (ca. dobbelt så store som de runde) indenfor tre uger i hovedflyvningsperioden, forudsat at æglægningen er begyndt. Æglægningen begynder cirka 10 dage efter indflyvning til marken, og især i varme efterår lægges der mange æg. I praksis og i registreringsnettet er der nu næsten kun udstationeret runde fangbakker.

I tabel 1 ses et eksempel, hvor tærsklen bliver overskredet i de gule runde fangbakker indenfor de 3 uger.

Tabel 1. Eksempel hvor bekæmpelsestærsklen overskrides indenfor 3 uger.

Fangster i de første 10 dage efter fremspiring tæller ikke med	1. registreringsuge		2. registreringsuge		3. registreringsuge	
	Fangst i bakke 1	Fangst i bakke 2	Fangst i bakke 1	Fangst i bakke 2	Fangst i bakke 1	Fangst i bakke 2
	4	2	10	12	22	34
Gns. fangst	3		11		28	
Samlet fangst	3		14		42	

Landmænd opfordres til at sætte fangbakker op i deres marker. Det er dog vigtigt at følge flyvningen helt hen til omkring 1. november. To gule fangbakker dækker max. en 10 ha stor mark. Fangbakker kan købes hos www.forsogsvaerktoej.dk, telefon: 2938 9432. Disse fangbakker er runde og koster 65,- kr. pr. stk. ekskl. moms.

Fangbakkerne er dog ikke 100 procent sikre. Fra praksis er modtaget nogle meldinger om mere udbredte angreb trods relativ lave fangster i fangbakkerne. Har landmanden ikke fangbakker i egen mark, må behovet fastlægges ud fra fangsterne i registreringsnettet.



Billede 4. Larveangreb i rapsstængel om foråret.





Billede 5. Rapsjordloppelarve i angreben bladstilk. Larven har 3 par ben forrest og et sort hoved.

BEKÆMPELSE

Der kan være tale om to bekæmpelsestidspunkter, nemlig omkring fremspiring rettet mod bladgnav og senere mod larveangreb. Bekæmpelsestidspunktet mod larver er ret fleksibelt og kan udføres fra 4 løvbladstadiet til medio oktober. I milde efterår er også set en relativ god bekæmpelseeffekt mod larver langt ind i november, men det anbefales at udføre bekæmpelsen senest i oktober. I tyske forsøg med mange larver er opnået god bekæmpelse både i 4 og 8 løvbladstadiet. Se nærmere i [Tyske erfaringer med bekæmpelse af rapsjordlopper](#). I Landsforsøgene i 2016 og indeværende år er effekten af behandling i 4 løvbladstadiet hhv. 3 uger senere også belyst, og begge tidspunkter har givet en bekæmpelse af larver på samme niveau.

Ved mange rapsjordlopper og en lang flyveperiode kan der være behov for to behandlinger rettet mod larveangreb.

Pyrethroiderne Karate (0,2 kg pr. hektar), Kaiso Sorbie (0,1 kg pr. hektar), Mavrik 2F/Vita (0,2 l pr. ha), Nexide CS (0,06 liter pr. ha), Cythrin 500 (0,04 l pr. ha) og Cyperb 100/100 W (0,2 liter pr. ha) er godkendt til bekæmpelse af rapsjordlopper. Kun Karate, Kaiso Sorbie og Mavrik er i handelen. Der er kun få erfaringer med nedsatte doser.

Firmaet har afmeldt Mavrik 2F. Evt. restlager må lovligt anvendes indtil 20-08-2018, hvorefter der er opbevarings- og anvendelsesforbud.

Karate og Nexide må bruges 3 gange pr. vækstsæson, mens de øvrige midler kun må anvendes 1 gang pr. vækstsæson.

VIRKEMÅDE

Æggene lægges i jorden ved rapsplanterne. Efter ægklækning søger larverne ind i de nedre bladstilke. Når der er "ædt op" her, søger larverne ind i nye højereliggende bladstilke og til sidst ind i stænglerne. Ved denne vandring om efteråret kommer larverne i kontakt med pyrethroidet, ligesom flere larver rammes direkte.

I Tyskland anvendes om foråret en skadetærskel på i gennemsnit fem larver pr. plante. Tærsklen er dog meget afhængig af, hvor godt planterne er etableret, og hvor gode vækstbetingelserne er i foråret. I svage planter kan relativt få larver gøre det af med planterne. Bekæmpelse om foråret er ikke muligt.

ANDRE LARVER I BLADSTILKE

Om efteråret finder man tit larver af minerfluer i bladstilkene. Disse er ikke skadelige, men kan forveksles med rapsjordloppelarver. Rapsjordloppelarver har dog et sort hoved og ben i modsætning til minerfluelarver. Se billede 6.



Billede 6. Minerfluelarve. Larven er lemmeløs og har en sort mundbrod.

Kontakt din lokale rådgivningsvirksomhed, hvis du vil vide mere om dette emne.