

# VÆKST

DYRKNINGSVEJLEDNING VINTERRAPS, EFTERÅR 2021

## Vinterraps - etablering, gødskning og planteværn i efteråret

### Såtid, plantetal og udsædsmængde

Der er ingen tvivl om, at det optimale såvindue for vinterraps ligger i perioden 8.- til 22. august i langt de fleste år. I varme efterår med lun jord giver tidlig såning øget risiko for opformering og angreb af kålbrok; især i anstrengte sædskifter, og i en våd og kølig sensommer vil sen såning give svag vækst og dårlig konkurrenceevne overfor ukrudt og skadedyr i den begyndende vækstfase. Forventer man rapsetablering i "yderekalaen" hhv. tidligt og sent i august bør der vælges sorter egnet til tidlig såning i den første uge af august (f.eks. DK Expat) og sorter egnet til sen såning i den sidste uge af august (f.eks. Artemis og DK Ekspansion). I det normale og anbefalede såvindue kan alle sorter vælges. **Plantetallet i hybrider skal ligge på 30-35 planter pr. m<sup>2</sup>**, og bør sænkes til 25-30 planter pr. m<sup>2</sup>, hvis man grubbesår / sår på stor rækkeafstand. Husk at et øget plantetal IKKE "forsikrer" mod et dårligt såbed, sen såning eller angreb af snegle og rapsjordløpper. Hold derfor plantetallet på det anbefalede, og etabler kun rapsen, hvis det kan lade sig gøre rettidigt i et godt såbed. Bekæmp snegle og rapsjordløpper efter behov – hold løbende øje med angreb frem til rapsens 4-5 bladstadiet.

**Rapsfrøene skal sås i en fugtig jord i maksimalt 2 cm's dybde.** De fleste egne af landet får en del regn i denne periode, som giver gode betingelser for ensartet fremspiring i rapsen sidenhen. Hvis det mod forventning alligevel bliver/er et meget tørt såbed, kan sådybden øges til 3 cm.

Tusindkornsvægten (TKV) varierer og ligger normalt mellem 4,5 g og op til 8,0 g. Hvis TKV kendes/beregnes, kan udsædsmængden beregnes efter den normale formel. Hybridsorter sælges i units på normalt 1,5 millioner frø, og udsædsmængden kan alternativt beregnes ved at veje sækken indeholdende 1 unit med de normalt 1,5 millioner frø (vægten vil ofte være angivet på sækken) – se nedenstående eksempel:

- En unit indeholder 1.500.000 frø
- Ønske om udsåning af 35 planter pr. m<sup>2</sup> = 350.000 planter pr. ha
- Forventning om 95% markspiring
- Sækken vejer 7 kg (angivet på sækken eller vejjet)

**Udsædsmængden kan ud fra ovenstående data beregnes således:**

1.500.000 frø pr. unit / 350.000 planter pr. ha \* 95% markspiring = 4 ha pr. units = 7 kg / 4 ha = **1,75 kg pr. ha**

### Gødskning ved etablering og i efteråret

For at sikre rapsen en god og hurtig vækststart, så den får en god konkurrenceevne overfor ukrudt og skadedyr, anbefaler vi at tilføre rapsen kvælstof (N) ved etablering **uanset** såtidspunkt - helst placeret ved såning (ikke samblandet pga. risiko for svidningsskader på de små rapsfrø), alternativt nedharvet inden såning. Ved nedfældning af gylle (og især ved efterfølgende pløjning), er det fordelagtigt derforuden at placere en mindre mængde startgødning (10-15 kg N/ha) ved etablering, som rapsen kan komme i gang på. Med nedfældet gylle går der lang tid, inden rødderne når ned til næringen, og ved megen regn i sensommeren øges risikoen for tab af næring, inden rapsen får glæde af den. Ved planlagt slangeudlægning i september er det også vigtigt, at rapsen får tilført noget NS-gødning ved etablering.

**Regn med en basistildeling i alt i efteråret på ca. 50-70 kg/ha udnyttet N; højeste mængde hvis frøgræs er forfrugt og/eller en stor mængde nedmuldet halm. Der kan evt. trækkes 15-20 kg N/ha fra den samlede efterårstildeling i følgende tilfælde:**

- Halmen forud for rapsen er fjernet (ikke behov for N til omsætning af halm)
- Stor eftervirkning af husdyrgødning og efterafgrøder i sædskiftet
- Sen såning

Uanset ovenstående er det vigtigt at være opmærksom, hvis rapsen "går i stå" i sin vækst for tidligt i efteråret som følge af næringsstofmangel. Dette kan især være aktuelt ved nedfældet gylle og efterfølgende større mængder nedbør eller meget tørre forhold i jorden. Her kan 15-20 kg N/ha udspreddt forud for regn give en nødvendig "kickstart" af rapsen. Under især tørre og/eller iltfattige forhold i jorden er det også vigtigt at tilføre bor og mangan til rapsen.

Med gylle bør supplerende N-tildeling i efteråret ske med en svovlholdig N-gødning (NS). Tilførsel af fosfor (P) afgøres i vinterraps primært af rationalitet og jordens P-tal. Det samme gælder for kalium (K) på lerjorde. På grovsandede jorder – og især ved lave K-tal ( $K_t < 7$ ) - bør der tildeles mindst 30 kg/ha K om efteråret for at sikre rapsens overvintring og øget robusthed i en frostperiode tidligt forår. Sidstnævnte gælder også på arealer, der får tilført svinegylle.

Uden gylle bør al gødningen i efteråret tilføres i en NPKS-gødning, som kan tilføres samlet ved såning, eller deles ved hhv. etablering og ind i september.

### **Tilførsel af gylle og i nogle tilfælde nitrifikationshæmmer**

Rapsen udnytter efterårsudbragt N i gylle på linje med forårsudbragt gylle. Rapsen kan således tildeles op til 70 kg/ha ammonium-N i husdyrgødning om efteråret og tilsvarende mindre mængde om foråret, uden at det går ud over udbyttet (hvis N-mængden vel at mærke ikke tabes ved udvaskning). Nedfældning før såning er en god løsning, men slangeudlægning hen i september kan også være aktuell. Uanset hvad bør der som nævnt altid placeres mindst 10-15 kg N/ha i handelsgødning ved etablering til at sætte rapsen i gang.

#### *Instinct: hvornår, dosering og håndtering*

Nitrifikationshæmmere som Instinct, forsinker omdannelsen af gyllens ammonium-N til nitrat-N. Tilsætning af Instinct til gylle kan derfor reducere risikoen for N-tab ved udvaskning under våde forhold i sensommeren og efteråret, da ammonium-N er mindre udsat for udvaskning end nitrat-N. Instinct i gylle til raps i efteråret kan især være aktuell på sandede jorder ved behov for tilførsel af mere gylle/næring end rapsen umiddelbart har behov for i løbet af efteråret (= >50-60 kg/ha ammonium-N), hvor Instinct kan være med til at hindre N-tab hen over det sene efterår. Effekten af Instinct er størst og længstvarende under kølige nedbørsrige forhold.

**Doseringen af Instinct er 1,0 l/ha hvis nedfældet og 1,7 l/ha hvis slangeudlagt - uanset gyllemængde, og Instinct kan iblandes gyllen enten ved lastning eller direkte i tanken. Der findes pumper til montering på gyllevognen ligesom SyreN-systemets additivtank kan anvendes. Instinct kan også udsprøjtes med marksprøjte før gylleudbringning. Anvend minimum 100 l/ha vand. Ved udsprøjtning skal bør der falde 10-15 mm indenfor 10 dage efter behandling**

## Ukrudtsstrategi i efteråret

Ved pløjefri etablering bør glyphosat anvendes umiddelbart før såbedstilberedning/-såning – nødvendig dosis afhængig af ukrudtsarter, -størrelse og -mængde og således også af, om forfrugten er nedvisnet eller ej. Vi anbefaler det færdigformulerede produkt Roundup PowerMax (720 g/l glyphosat) pga. midlets hurtige optag og virkning i ukrudtsplanterne.

## Bekæmpelse af enårig rapgræs og tokimbladet ukrudt

Umiddelbart efter etablering og inden fremspiring anvendes **0,20-0,25 l/ha Kalif 360 CS** målrettet enårig rapgræs, hyrdetaske, tvetand, ærenpris, stedmoder og fuglegræs. Samtidig opnås en vis effekt overfor væselhale, som desværre er i eksplosiv fremvækst i mange marker. Laveste dosis anvendes på let jord for at hindre "sætning" af rapsen. I dagene efter etablering må der af hensyn til fremspiring og Kalif-sprøjtning ikke være udsigt til kraftig regn. Især i et køligt og vådt efterår vil Kalif hjælpe rapsens fremvækst gennem en bedre konkurrenceevne overfor ukrudt, herunder især enårig rapgræs.

**På rapsens 6-bladstadiet følges op med 0,5 l/ha Belkar** mod kamiller, valmue, burresnerre og kornblomster. Findes der mange storke-/hejrenæb i marken, og/eller har rapsen en langsom udvikling i efteråret, bør Belkar i stedet anvendes som en splitbehandling med 0,25 l/ha på rapsens 3-bladstadiet efterfulgt af samme dosering fra 3 uger senere. Det er vigtigt at overholde/respekttere de anbefalede maks. doseringer i forhold til vækststadier for at undgå skade på afgrøden. Desuden skal der samlet anvendes minimum 0,4-0,5 l/ha Belkar for at sikre fuld/tilstrækkelig effekt på kamille uden behov for opfølgning med Galera/Korvetto/Matrigon i foråret.

### *Blandingsmuligheder med Belkar*

Det angives fortsat, at Belkar ikke kan blandes med græsukrudtsmidlerne Agil og Focus Ultra samt vækstregulerings- og svampemidler med vækstregulerende effekt (f.eks. Caryx, Juventus og Orius Max). Midlet kan til gengæld blandes med skadedyrsmidler (pyrethroider).

## Bekæmpelse af spildkorn

Ved pløjefri etablering er det meget vigtigt ikke "at komme for sent". Der skal derfor behandles med f.eks. 0,3-0,37 l/ha Agil 100 EC allerede, når det første spildkorn har 1-2 blade. Efter behov følges op ca. 3 uger senere med samme behandling – alternativt vurderes om en mindre mængde spilkorn kan afvente opfølgende bekæmpelse samtidig med Kerb-behandling. Ved pløjning bør en enkelt behandling på kornets 2-3 bladstadiet – evt. kun i sammenpløjninger - med 0,4 l/ha Agil 100 EC være tilstrækkelig.

Etableres rapsen efter rajgræs/frøgræs og/eller er der resistente rajgræsser/agerrævehale i marken/sædskiftet anbefales i stedet at anvende 1,2-1,5 l/ha Focus Ultra + 0,5 l/ha Dash, når græsset/spildkornet har 2-3 blade.

## Bekæmpelse af grove græsser

Uanset tidligere ukrudtsbehandlinger i efteråret anbefales 1,0-1,25 l/ha Kerb 400 SC mod agerrævehale, rajgræs, hejrearter, væselhale, vindaks og store bestande af enårig rapgræs i november-december, så snart jordtemperaturen bevæger sig ned under 10°C. Arealer med meget græsukrudt bør sprøjtes tidligst muligt for

at undgå, at græsset udvikler et for dybtgående rodnet, der kan nedsætte effekten af Kerb. Anvendelse af Kerb er en vigtig medspiller i forebyggelse af resistens og til at reducere udfordringer med græsukrudt i sædskiftet.

## Hold et skarpt øje med rapsjordlopper og snegle fra etablering

### Rapsjordlopper

Rapsjordlopper kan forvolde skade på to måder. De voksne rapsjordlopper kan æde så voldsomt af planterne i fremspiringsfasen, at planterne hæmmes, og plantebestanden udtyndes. Senere kan larveangreb i bladstilke og stængler blive så voldsomt, at planternes vækst hæmmes og ligner små "buske" i foråret ved vækststart. Brunt råd i hjerteskuddet forekommer også. Angrebne planter er mere udsat for frostskafer, da der trænger vand ind i larvernes huller.

Det skal bemærkes, at der ikke længere er bejdsemidler på markedet, der kan sikre tilstrækkelig forebyggelse af angreb af rapsjordlopper i den afgørende fremspirings- og tidlige vækstfase. Hold derfor markerne under daglig observation **frem til rapsens 4-5**

**løvbladstadie, og anvend enten 0,15 l/ha Mavrik**

**Vita/Mavrik eller 0,2 kg/ha Lamdex med det samme, der kan ses bid af rapsjordlopper/sug af trips.** Intet må holde rapsen tilbage i den første vigtige vækstfase. Maks. én behandling med Mavrik Vita/Mavrik mod rapsjordlopper og 3 behandlinger pr. år for Lamdex. Mavrik Vita må anvendes frem til 15.6.2022. Vær opmærksom på, at Lamdex er de bedste midler til bekæmpelse af rapsjordloppernes **larver** hen i oktober måned.

### Snegle

Fugtige forhold og/eller meget bundkrudt i forfrugten betyder øget risiko for udfordringer med snegle. Pløjes forud for vinterraps er det vigtigt, at jorden pakkes sammen straks efter pløjningen, så der ikke opstår hulrum, hvor sneglene kan opholde sig. Ved pløjefri etablering er det især vigtigt at forebygge angreb af snegle ved at tilføre sneglekorn samtidig med etablering. I vinterraps æder sneglene af kim- og løvblade, mens frøene kun sjældent angribes. HVIS der er snegle, er det altafgørende at bekæmpe dem tidligt – og ved pløjefri etablering samtidig med såning. I nogle marker kan man nøjes med en rand- eller pletbehandling. Den "rigtige" dosis afhænger af antallet af snegle. Det er vigtigt allerede dagen efter spredning at holde øje med, hvor hurtigt granulatene bliver ædt op. En evt. opfølgende behandling må ikke komme for sent. **Anvend i gennemsnit 5 kg/ha SluXX HP pr. gang – men hæv dosis til 7 kg/ha i kendte "problemområder" i markerne ved heg, på knoldede steder, lerede bakkekamme mv.**



**Billede 1.** Bid efter rapsjordlopper i fremspiringsfasen. Rapsjordlopper laver små huller inde i bladpladerne. Snegle bider rapsen fra bladkanterne af.