

DYRKNINGSVEJLEDNING

Rødsvingel (*Festuca rubra*)

VÆKSTFORM

Rødsvingel er en varig græsart, og anvendes hovedsagelig i blandinger til plæner, sportspladser, golfbaner, vejrabatter og andre grønne områder.

Rødsvingel kan opdeles i tre grupper:

- 1) Rødsvingel med lange udløbere:
Festuca rubra rubra, 56 kromosomer.
- 2) Rødsvingel med korte udløbere:
Festuca rubra trichophylla syn. litoralis, 42 kromosomer.
- 3) Rødsvingel uden udløbere:
Festuca rubra commutata, 42 kromosomer.

JORDBUND

Frøavl af rødsvingel lykkes bedst i milde egne på lermuldede jorder, men også på lette jorder kan rødsvingel dyrkes. Disse dyrkningsforhold findes især på øerne og østkystegnene i Jylland. Humusjorder og jorder i dårlig kultur er uegnede til frøavl af rødsvingel. Rødsvingel bør ikke dyrkes i kolde egne, da den er følsom over for sen forårsfrost.

UDLÆGSMÅDE

Rødsvingel er forholdsvis langsom i vækst og kræver derfor gode udviklingsbetingelser i udlægsåret. Rødsvingel kan udlægges forår eller efterår:

- 1) Udlæg i efteråret med vintersæd eller raps som dæksæd. Der høstes 2. år efter udlæg.
- 2) Udlæg i foråret med ærter eller vårsæd som dæksæd. Der høstes året efter udlæg.

Rødsvingel frøavles normalt 2-3 år. Dog skal man være meget opmærksom på, at de gamle marker ikke bliver for tætte.

I rødsvingel med lange udløbere kan alle nævnte udlægsmetoder anvendes. I de andre typer anbefales udlæg i vintersæd, om foråret i ærter eller i vårbyg sået på dobbelt rækkeafstand med frøet placeret mellem rækkerne.

SÅNING

Der sås 5-8 kg udsæd pr. ha. Den mindste udsædsmængde anvendes under ideelle spiringsbetingelser og ved tidlig såning om efteråret. Sådybden bør være 1-2 cm. Hvis jorden er for løs, tromles før såning. Vi tilstræber en plantebestand på 100-125 planter pr. m², men 50 kraftige planter jævnt fordelt pr. m² er tilstrækkeligt. Tusindkornsvægten (TKV) for rødsvingel varierer fra ca. 1,1-1,3 gram med den største TKV for sorter med lange udløbere.

Udlæg i vintersæd

Udlæg i vintersæd giver udlægget en lang udviklingstid. Jordfugtigheden er ofte ideel til at sikre optimale spiringsbetingelser. Etablering af udlægget lykkes bedst ved rettidig såning, men såning af frøudlæg kan praktiseres så længe, der kan sås vintersæd. De kraftigste rødsvingelsorter kan ved tidlig såning (inden 20. sept.) genere i kortstråede hvede-sorter. Såning med frøsåkasse og dækning af frøet med efterharven er en mulighed, hvor jordfugtigheden er tilpas.

Udlæg i vårsæd

Udlæg i vårbyg har vundet stor udbredelse, da det er den bedste metode at forebygge problemer med græsukrudt som eksempelvis væselhale. Anvend en kort stivstrået bygsort med lav tendens til strå- og aksnedknækning. Udsædsmængden reduceres til maks. 250 planter pr. m². Der gødes moderat (maltbyg). Udlægget sås for sig selv umiddelbart efter såning af dæksæden. Frøene placeres i fugtig jord i 1-2 cm's dybde. Rørene fra frøsåkassen kan med fordel føres ned i de bageste såtragte, og kornet sås med de forreste. Herved bliver både korn og frø sået på dobbelt rækkeafstand, hvilket optimerer etableringen.

Udlæg i ærter

Ved udlæg i ærter er det vigtigt, at sådybden overholdes. Den forholdsvis dybe harvning forud for ærter øger risikoen for dyb såning af rødsvingelfrøet og for at såbedet udtørres eller bliver knoldet. Der skal sås ca. 50-60 ærteplanter pr. m².

BEHANDLING

Udlæg i vinter- og vårsæd

Ved kornhøsten må tilstræbes så lille et spild som muligt for at undgå fremspiring af spildkornplanter, der kan skygge og konkurrere med udlægget. Det er en fordel at sprede avner og spildkerner ved hjælp af påmonterede spredetallerkener. Bekæmpelse af spildkorn vil ofte være nødvendig. Er stubben længere end 5 cm skal den afpuds. Dæksædens halm fjernes hurtigst muligt.

Udlæg i ærter

Ved høst bør ærterne tærskes så skånsomt som muligt – også af hensyn til ituslåning af ærtehalmen, der i så fald er vanskeligere at fjerne fra marken. Dette kan hæmme udlægget, hvis materialet ikke spredes.

Ærtehalmen kan under tørre forhold snittes, hvis det drejer sig om udlæg af en sort med lange udløbere.

2. og 3. års marker

Efterårsbehandlingen af marker liggende til frøhøst 2. og 3. år er specielt vigtig. Umiddelbart efter frøhøst spredes halmen jævnt over hele arealet, og halmen brændes.

Alternativet er en tæt afpudsning (2-3 cm) umiddelbart efter frøhøst. Det afpudsede materiale fjernes. Normalt skal der afpudses én -to gange yderligere i løbet af efteråret.

Generelt

I kraftige udlægsmarker er en afpudsning nødvendig sidst i september/begyndelsen af oktober før tilførsel af gødning.

For at opnå en passende bladmasse inden vinteren, kan der foretages en eller flere studsninger. Såfremt det udføres i tide, kan det undgås at fjerne afpudsningen. Afgræsning med får kan anbefales frem til midt i oktober.

Færdsel i marken fra midt i oktober kan skade frøsætningen, da frøanlæggene allerede dannes i efteråret. Snitning af dæksædshalmen eller frøgræshalmen vil normalt mindske frøudbyttet og frarådes derfor.

GØDSKNING

Udlæg i vårsæd og vintersæd

Efter høst af dæksæden tilføres udlægget midt i september 60-80 kg N pr. ha. I svage udlæg tilføres ca. 25 kg N ekstra pr. ha umiddelbart efter dæksædens høst. Den normale mængde på 60-80 kg N pr. ha tilføres så i sidste halvdel af september.

Udlæg i ærter

Ved udlæg i ærter kan kvælstofmængden til udlægget reduceres til 45-60 kg N pr. ha der tilføres midt i september. Svage udlæg tilføres ca. 25 kg N umiddelbart efter høst af dæksæd.

2. og 3. års marker

Efter afpudsning tilføres udlægget 60-80 kg N pr. ha med størst mængde kvælstof til de ældste marker. Kvælstofgødskningen foretages sidst i september/først i oktober.

Anvendelse af gylle

Gylle kan med fordel bruges i rødsvingel om efteråret. Forudsætningen for anvendelse af gylle er følgende:

- 1) Der kan foretages en ensartet fordeling af gyllen.
- 2) Gyllens kvælstofindhold er kendt. Der regnes med 100 pct. virkning af indholdet af ammoniumkvælstof.
- 3) Udbringningsforholdene er så gode, at der ikke sker skader på afgrøden.

Udbringning bør foretages fra sidst i september, og skal ske inden 15. oktober.

Hvis der anvendes gylle om efteråret, og jorden i det hele taget er i god gødningstilstand fra tidligere tilførsel, skal der tages hensyn til dette ved forårstildelingen. Det frarådes at anvende gylle til rødsvingel om foråret.

Generelt

I det tidlige forår (først i marts måned) tilføres frømarken 50-70 kg N pr. ha. Forårsgødskning sker under hensyn til, hvor meget der er gødet med om efteråret, samt om marken kan vækstreguleres.

NaturErhvervstyrelsens kvælstofnormer for 2016/2017:
Se dyrkningskalender bagest i dyrkningsvejledningen

Nyere FrøavlFORSØG i sorten Maxima har vist, at en kvælstoftilførsel om foråret på 70 kg N pr. ha kombineret med en effektiv vækstregulering med min. 0,8 l pr. ha Moddus M kan øge frøudbyttet yderligere i denne sort.

En positiv sammenhæng mellem stigende N og vækstregulering på frøudbyttet er tilsvarende fundet i Frøpakkens nye frøforsøg med Maxima ved AU-Flakkebjerg. P- og K-behovet er begrænset på velgødede jorder og kan evt. undlades. Til rådighed for planterne bør der være ca. 20 kg P, ca. 50 kg K og ca. 20 kg S pr. ha. Det anbefales normalt at anvende svovlholdige gødninger.

UKRUDT

Ukrudt i dæksæd efterår

Ved udlæg i vintersæd kan om efteråret anvendes 0,2 l pr. ha Oxitri/0,5 l Briotril + 0,03 l pr. ha DFF. Express ST kan anvendes med op til 1 tablet/ha frem til 30/9, når udlægget har 2-4 blade. Alternativer er 7,5 g/ha Express SX/Trimmer eller 5 g/ha Nuance. Efter behov kan suppleres med 0,05 l pr. ha DFF. Stomp CS og Boxer anbefales ikke om efteråret, idet virkningen her ofte er for hård på rødsvingeludlægget på grund af høj jordfugtighed.

Ukrudt i dæksæd forår

Kamille, skræppe og haremad er vanskelige at fræense råvaren. Ukrudtsgræsserne kvik, agerrævehale og blød hejre

samt kulturgræsserne rajgræs, hundegræs og engsvingel er ligeledes vanskelige at fræense. Væselhale er udover at være vanskelig at fræense, også umulig at bekæmpe i frømarken. På arealer, hvor disse arter forekommer, skal man være særligt opmærksom på at få udført en korrekt ukrudtsbekæmpelse i dæksæden eller i frømarken.

Express ST er godkendt til korn med udlæg med 1 tablet pr. ha. Express har bred effekt på mange ukrudtsarter, som f.eks. fuglegræs og kamille. Express kan evt. kombineres med DFF. Alternativer er Express SX/Trimmer eller Nuance.

Buctril kan anvendes fra ukrudtets kimbladstadium. Der må maksimalt bruges 0,7 l pr. ha.

Starane XL kan anvendes alene eller sammen med Buctril i en dosering op til 1,8 l pr. ha. Starane XL anvendes specielt mod burresnerre, pileurt og hanekro.

DFF kan anvendes sammen med Buctril i en dosering fra 0,07-0,15 l pr. ha. DFF anvendes især mod agerstedmoder, ærenpris og tvetand.

Primus kan anvendes i en dosering fra 0,05 - 0,075 l pr. ha i vårbyg med udlæg. Primus kan i kombination med DFF give en meget bred ukrudtseffekt.

Catch i doseringen 0,6 l pr. ha midt i april eller **Mustang Forte** 0,75 l pr. ha vil også have nogen effekt på tidsler.

Stomp CS/Activus kan anvendes i vårsæd med udlæg i en dosering på op til 1,0 l pr. ha i kombination med andre midler for at opnå effekt overfor specielt enårig rapgræs. Brugen af Stomp CS/Activus forudsætter at frøet er dækket, god jordfugtighed, samt at afgrøden er fremspiret.

Hussar OD/Hussar Plus OD kan anvendes med op til 0,1 hhv. 0,14 l pr. ha i vinterhvede om foråret mod bl.a. enårig rapgræs, burresnerre mm.

Ved de tidlige behandlinger er det vigtigt at være opmærksom på nyfremspiring af ukrudt, og følge op hvis nødvendigt.

I vårbyggets stadium 30-39 kan anvendes 1,0 l pr. ha **MCPA** mod tidsler, agerpadderok og korsblomstret ukrudt. **Hussar Plus OD** kan anvendes i vårbyg mod bl.a. enårig rapgræs og burresnerre med op til 0,07 l pr. ha. Vindaks, agerrævehale og flyvehavre kan bekæmpes i vårbyg, vinterbyg og vinterhvede med 0,8-1,0 l pr. ha **Primera Super** eller **Foxtrot**. Der behandles i kornets stadium 30-39. **Topik** kan anvendes i vinterhvede med op til 0,4 l pr. ha.

Udlæg i ærter

Her anvendes en splitbehandling med Fighter 480 eller Basagran M75 + Stomp CS/Activus. Der sprøjtes med 10-14 dages mellemrum med 0,5 l pr. ha Stomp CS/Activus + 0,4 hhv. 0,5 l pr. ha Fighter 480 eller 0,5 l pr. ha Stomp CS/Activus + 0,75 l pr. ha Basagran M75.

Efterår før frøavl

Mod spildkorn, hejrearter, knæbøjlet og agerrævehale og alm. rapgræs kan der behandles med 1,0 l **Focus Ultra** + 0,5 l Dash pr. ha eller 0,8 l pr. ha **Agil** + sprede/klæbemiddel. Focus Ultra må anvendes én gang pr. vækstsæson, mens Agil må anvendes i rødsvingel efterår + forår med i alt maks. 0,8 l pr. ha.

Express ST kan anvendes mod tokimbladet ukrudt med op til 1 tablet/ha frem til 30/9. Alternativer er **Express SX/Trimmer** eller **Nuance**. Express ST og Express SX/Trimmer og Nuance må kun anvendes én gang pr. vækstsæson. Efter behov kan suppleres med DFF, som er off-label godkendt med 0,07-0,15 l pr. ha om efteråret efter høst af dæksæd.

Hussar OD er off-label godkendt med 0,02 l pr. ha + olie mod enårig rapgræs frem til 15/9 efter dæksæd af korn.

Reglone er off-label godkendt med 0,5 l pr. ha mod væselhale i dec.-jan., når afgrøden er gået af vækst. Bør kun anvendes hvor væselhalen udgør et problem, da rødsvingel kan skades.

Forår i frøavlsåret

Enårig rapgræs kan hævnes med 0,05 – 0,1 l pr. ha **Hussar OD/Hussar Plus OD** i marts-april. Denne behandling har også effekt på vindaks, rajgræs, kamille og burrenerre. **Hussar OD** må anvendes som splitbehandling: Enten 0,02 l efterår + op til 0,08 l pr. ha forår eller to forårsbehandlinger med hver 0,05 l Hussar OD. **Hussar Plus OD** må kun anvendes i marts-april som enkeltbehandling eller i split med op til 0,14 l/ha i alt.

Primus kan anvendes med op til 0,075 l pr. ha i græssets buskningsstadium mod stort ukrudt allerede fra det tidlige forår. Primus har god effekt mod kamille og burrenerre. Husk spredeklæbemiddel. Mod ærenpris, tvetand og agerstedmoder kan tilsættes 0,05 l pr. ha **DDF**.

I 1. års marker kan anvendes maks. 2,5 l pr. ha **Ariane FG S** og i 2. og 3. års marker maks. 3,5 l Ariane FG S pr. ha. Ved behandling med Ariane FG S, skal temperaturen være over 10-12 grader, og der må ikke være udsigt til nattefrost. Der er gode erfaringer med at kombinere 1,5 l pr. ha Ariane FG S + 0,075 l pr. ha Primus, som sikrer en bred og stabil ukrudtseffekt.

Catch i doseringen 0,6 l pr. ha midt i april vil også have nogen effekt på tidsler. **Starane XL** i doseringen 1,5-1,8 l pr. ha har en bred effekt mod flere ukrudtsarter.

Kvik, flyvehavre og andre græsser bekæmpes med op til 1,5 l **Focus Ultra** + Dash eller 0,8 l **Agil** pr. ha. Sprøjt når kvikken og andre grove græsser er i god vækst og har min. 3-4 blade midt i maj for at undgå frøsetning. Focus Ultra må anvendes én gang pr. vækstsæson, mens Agil må anvendes i rødsvingel efterår + forår med i alt maks. 0,8 l pr. ha.

Mellem en evt. hormonsprøjtning og en sprøjtning med Focus Ultra/Agil bør der være et interval på 7-8 dage. Efterfølges en evt. Focus Ultra/Agil-sprøjtning af en anden sprøjtning, bør der være et interval på 4-5 dage.

SYGDOMME / SKADEDYR

Efterår

Sneskimmel kan forekomme i marker, der har været for kraftige i efteråret, samt hvor halmen ikke er fjernet effektivt. Af skadedyr kan nævnes løvsnudebiller, som oftest er koncentreret på lettere jorder. Kemisk bekæmpelse er vanskelig, men det kan anbefales at tromle for løs jord samt sikre planterne optimal vandforsyning. Angreb ses ofte i 2. og 3. års marker, hvis det forudgående har været tørt i maj/juni. Også græsmøl kan forårsage omfattende ødelæggelse af grønsværen om efteråret.

Forår

Nye FrøavlsFORSØG har vist, at der i nogle tilfælde kan være økonomi i at bekæmpe bladsvampe i rødsvingel, så vær opmærksom på angreb. Viverda er godkendt og Folicur Xpert godkendt til mindre anvendes til svampbekæmpelse i frøgræs.

Kuglemider (hvidaksmider) og hvidaksuglens larve viser sig som golde frø (hvidaks). Angreb ses specielt i 2. og 3. års marker.

Hvidaks er dog lige så ofte fysiologisk betinget. Sen nattefrost er den primære årsag til disse hvidaks, som ofte forekommer i lavninger, i marker med meget bundgræs, eller hvor der ligger materiale fra efterårets afpudsning.

VÆKSTREGULERING

For rødsvingel er det specielt vigtigt, at afgrøden ikke er gået i leje før blomstringsperioden. Det er derfor altid en fordel at vækstregulere.

Moddus M /Trinex/Cuadro 25 EC kan anvendes i dosis 0,8 l pr. ha. **Trimaxx/Optimus** er godkendt fra 0,5-1,0 l pr. ha. Herudover kan **Medax Top** 0,75-1,5 l pr. ha og **Moddus Start** 0,8 l pr. ha bruges.

Generelt foretages vækstregulering bedst ved begyndende skridning med 0,8 l pr. ha Moddus M/Trinex/Cuadro. I meget kraftige afgrøder eller hvor der er gødet mere end de anbefalede 50-70 kg N pr. ha, kan der 14 dage før skridning behandles ekstra med Medax Top 0,75 l pr. ha eller Moddus Start 0,8 l pr. ha. Det er meget vigtigt, at afgrøden er i god vækst, temperaturen er høj (12-20 grader C) og at vækstbetingelserne i øvrigt er optimale på behandlingstidspunktet.

Halm fra vækstreguleret frøgræs må generelt ikke anvendes til foder, dog må Moddus M behandlet frøgræs opfodres, hvis behandlingen er udført t.o.m. vækststadium 33.

HØST

Rødsvingel blomstrer midt i juni måned og har fremmedbestøvning (overvejende vindbestøvning). Rødsvingel er generelt meget lidt spildsom - men kan afhængig af året og marken være en del tvemoden - hvorfor det er vigtigt ikke at høste for tidligt. Undertiden kan stående marker af tidlige sorter være udsat for dryssepild i forbindelse med stærk blæst omkring modenhed, så hold godt øje med afgrøden til modenhed.

Høsttidspunktet for de fleste sorter er ca. 15. juli til ca. 1. august. Rødsvingel er velegnet til direkte tærskning på grund af den ringe spildsomhed.

Straks efter høst nedtørres frøet til 11-12 pct. vand og køles efterfølgende.

GRUNDINDSTILLING AF MEJETÆRSKEREN

Cylinderens periferihastighed: 25-30 m/sek.
(cylinderhastighed: 900-1000 omdr./min.)

Broafstand:	Fortil ca. 12 mm. Bagtil ca. 5 mm.
Øverste sold:	Lamelåbning 10 mm.
Nederste sold:	Lamelåbning 10 mm.
Luftmængde:	Lille, start med rigelig luft, reguler ned indtil der ikke spildes.

Luftretning, Øverste vindleder skal stå mod emtesoldets midterste del. Nederste vindleder skal stå i midterstilling.

UDBYTTE

Det gennemsnitlige udbytte i perioden 2012-2016 er på 1.418 kg pr. ha.

Udbytter på 1600-1900 kg pr. ha er ikke ualmindelige for velplejede marker beliggende i de rigtige klimaområder. For plænesorterne vil tilsvarende udbyttensniveau være 1100-1300 kg pr. ha. De højestydende sorter kan under optimale forhold overstige 2 tons/ha. 1 m³ råvare med en renhedsprocent på ca. 80 vejer ca. 185 kg, men der er variation mellem sorter.

DYRKNINGSKALENDER
Udlægsareal

Sept./ okt.	Ukrudt i vintersæd Buctril og DFF kan anvendes.
April	Udlæg i dæksæd 5-8 kg udsæd/ha. Max. 1-2 cm's dybde
Maj	Ukrudtsbekæmpelse i dæksæd Express, Buctril, Starane XL, Primus, Mustang Forte og DFF er midler, der må anvendes.
Aug.	Høst af dæksæd Afsæt kort stub. Undgå spild. Halm fjernes straks.
Aug.	Evt. afpudsning Lang stub afpudses helt i bund.
Aug/sept	Bekæmpelse af enårig rapgræs (Hussar OD)
Sept.	Bekæmpelse af spildkorn (Agil) og tokimbladet ukrudt (DFF/Express)
Sept.	Gødskning (udlæg efter korn) 60-80 kg N/ha.
Sept.	Gødskning (udlæg efter ærter) 45-60 kg N/ha.

Frøavlsareal

Marts	Gødskning (sorter med lange udløbere) 45-60 kg N/ha. (sorter med korte/uden udl.) 50-60 kg N/ha.
	Gødningsnorm 2016/2017: 150 kg N/ha (forår + efterår)
Marts/ april	Evt. skadedyr (frøgræsuglens larve) Sprøjtes med et egnet pyrethroid.
Apr./Maj	Ukrudtsbekæmpelse Frøkrudt: Ariane FG S og Primus kan anvendes. DFF evt. tidlig forår i kombination med Primus eller med Hussar OD/Hussar Plus OD mod enårig rapgræs
Apr./Maj	Vækstregulering 0,8 l pr. ha Moddus M /Trinex/ Cuadro 25 EC eller 0,75 l pr. ha Medax Top eller 0,8 l pr. ha Moddus Start. Sprøjt ved gode vækstforhold.

Maj **Evt. skadedyr**
(kuglemider, hvidaksuglens larve).
Bekæmpes evt. når mælkebøtten blomstrer.

Maj **Ukrudtsbekæmpelse**
Græsukrudt maj 1,5 Focus Ultra + Dash eller 0,8 l Agil

Juli **Direkte høst**
Vandpct. 15-20. Afgrødens farve er skiftet fra rødviolet til gulbrun.

2. og 3. års avl

Juli/
aug. **Afbrænding**
Halmen spredes jævnt inden afbrænding, som foretages umiddelbart efter høst.

Juli/
aug. **Afpudsning**
Tæt afpudsning 2-3 cm og fjernelse af materialet, hvis halmen ikke kan brændes.

Sept. **Evt. afpudsning**
Sidste afpudsning primo oktober. 8-10 cm.

Sept./
okt **Gødskning**
60-80 kg N/ha

Dec/
jan. **Væselhale**
0,5 l pr. ha Reglone + sprkl. i forpløjninger hvor væselhale kan være et problem.