

DYRKNINGSVEJLEDNING

Italiensk rajgræs (*Lolium multiflorum*)

VÆKSTFORM

Ital. rajgræs er en flerårig græsart, som anvendes i blandinger til især slæt, men også til afgræsninger. Der findes både diploide (2n) og tetraploide (4n) sorter.

JORDBUND

Ital. rajgræs kan frøavles i alle egne af landet. På lette sandjorde er vanding dog en betingelse for at opnå tilfredsstillende resultater. Ital. rajgræs kan udvinde i de koldeste egne af landet.

UDLÆGSMÅDE

Ital. rajgræs kan udlægges på to forskellige måder:

- 1) Udlæg i foråret med vårsæd som dækafgrøde, hvor frøet høstes året efter udlæg.
- 2) Udlæg i renbestand i sidste halvdel af august eller i første tredjedel af september.

SÅNING

Der anvendes fra 8-14 kg udsæd pr. ha afhængig af sort, frøvægt og såbedets beskaffenhed. Laveste udsædsmængde anvendes ved diploide sorter i et perfekt tilberedt såbed.

Udlæg i vårsæd

Det ideelle er først at så dæksæden, hvorefter græsfrøet udsås i en dybde af 1-2 cm. Der tilrådes en udsædsmængde i en stivstrået kornsort (maltbyg) svarende til 250-300 pl. pr. m². Blandes græsfrøet og korn, er det vigtigt, at sådybden ikke overstiger 3 cm. Så vårsæden med alle tragte. Ærter og vinterafgrøder er uegnet til udlæg af ital. rajgræs, hvorimod vårraps kan anvendes til dæksæd.

Udlæg i renbestand

Ved udlæg i renbestand i eftersommeren bør udsædsmængden øges lidt i forhold til såning om foråret. Tusindkornsvægten varierer fra ca. 2,3-4,5 gram med generelt større tusindkornsvægt for tetraploide sorter.

BEHANDLING

Undgå spild ved høst af dæksæd og afsæt kort stub. Dæksædens halm skal fjernes umiddelbart efter høst for at sikre en optimal udvikling af udlægget. Snitning af dæksædens halm giver udbyttedgang samt øget risiko for angreb af sneskimme.

Umiddelbart efter høst vurderes udlægsmarkens plantetal m.v., så eventuelle behandlinger kan udføres rettidigt. Et plantetal på 100-150 pr. m² er ønskeligt, men i enkelte tilfælde kan 40-60 planter pr. m² være tilstrækkeligt. Ital. rajgræs er et hurtigtvoksende græs, som kan klare sig med den mindre lysmængde, der er til rådighed i september, hvorfor grønmassen kan udnyttes til slæt eller afgræsning i efteråret, når udlægget er etableret i vårsæd. Seneste tidspunkt for slæt er ca. den 10. oktober.

GØDSKNING

Udlæg i vårsæd

Svage udlæg tilføres 25 kg N pr. ha først i september måned, gerne i en NS-Gødning.

Udlæg i renbestand

Ved såning af udlægget kan tilføres 25-30 kg N pr. ha, gerne i en NS-gødning.

Udnyttelse til slæt og/eller afgræsning

Gødskning af udlæg udlagt i vårsæd med henblik på udnyttelse af grønmassen i efteråret, vil belaste udlægsmarken og kan reducere næste års frøudbytte.

Denne intensive udnyttelse af grønmassen øger risikoen for udvintring specielt ved sent slæt/sen afgræsning.

Generelt

I frøavlsåret anbefales det i de fleste tilfælde at tilføre 85-100 kg N/ha til ital. rajgræs.

NaturErhvervstyrelsens kvælstofnormer for 2016/17:

Se dyrkningskalender bagest i dyrkningsvejledningen.

P og K skal være til rådighed for planterne med ca. 20 kg P og ca. 50 kg K. Svovl tilføres i foråret med 10-20 kg pr. ha. Tilførsel af store mængder N frarådes, idet denne kan medføre en uensartet modning og dannelse af mere bundgræs med udbyttetab og høstbesvær til følge. Italiensk rajgræs skal ikke startes for tidligt om foråret. Bedste tidspunktet for gødskning er i april.

Forsøg har vist et stort merudbytte for at gødske i starten af maj frem for starten af april. Ved udsættelse af gødsningstidspunktet vil man få færre stængler, men til gengæld flere og større frø pr. stængel.

Gylle kan være en udmærket gødningsform til rajgræs, såfremt den ikke overdoseres. Der skal kalkuleres med 100 pct. udnyttelse af den målte mængde ammoniumkvælstof. I tilfælde af kvælstofmangel i vækstperioden kan der sengødskes med kalksalpeter eller ved udsprøjtning af urea eller flydende N frem til fuld gennemskridning.

UKRUDT

Ukrudt i dæksæd

Inden udlæg af ital. rajgræs skal man ved bekæmpelse i andre afgrøder i sædskiftet sikre sig, at marken er fri for specielt kvik, agerrøvehale og andre græsarter, da disse kan være vanskelige at frarensse. Andre ukrudtsarter, som kan være vanskelige at frarensse, er kamille, skræppe og haremad.

DFE anvendes især mod enårig rapgræs, agerstedmoder, ærenpris og tvetand. Frøene skal være dækket af mindst en centimeter jord. For at få effekt på enårig rapgræs anvendes 0,1-0,15 l pr. ha DFE i perioden 1-5 dage efter såning, og midlet skal udbringes på fugtig jord for at

sikre effekten. DFF har en off-label godkendelse til frøgræs, og anvendelse sker på brugerens eget ansvar.

Express SX/Trimmer er godkendt til korn med udlæg med 7,5 g pr. ha og **Nuance** med 5 g pr. ha. Midlerne har bred effekt på mange ukrudtsarter, som f.eks. fuglegræs og kan evt. kombineres med DFF.

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

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

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

Stomp CS/Activus kan anvendes 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.

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

Catch kan anvendt i doseringen 0,6 l pr. ha vil have nogen effekt på tidslær.

I vårbyggen stadium 30-39 anvendes 1,0 l pr. ha **MCPA** mod tidslær, agerpadderok og kors-blomstret ukrudt.

Efterår

Express ST kan anvendes med op 1 tabl./ha, **Express SX/Trimmer** med 7,5 g/ha og **Nuance** med 5g/ha. 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

Udlæg i renbestand

I rajgræs udlagt i renbestand er det vigtigt at få bekæmpet ukrudtet, mens det er småt.

Især mod enårig rapgræs anvendes **0,1 l DFF** evt. i kombination med **1,0 l Stomp CS/Activus** på fugtig jord omkring 1-3 dage efter såning. Udlægget skal være sået i 2 cm's dybde!

Express ST er godkendt til i rajgræs udlagt i renbestand med 1 tabl./ha, **Express SX/Trimmer** med 7,5 g pr. ha og **Nuance** med 5 g/ha. Midlerne har bred effekt på mange ukrudtsarter, som f.eks. fuglegræs og kamille og kan evt. kombineres med 0,03 l pr. ha **DFF**, hvis stedmoder, ærenpris eller tvetand er et problem.

Forår i frøavlsår

Primus kan anvendes op til 0,15 l pr. ha, hvor ukrudtet er stort allerede fra det tidlige forår. **Primus** har særlig god effekt mod kamille og burresnerre. Der tilsættes spredeklæbemiddel. Mod ærenpris, tvetand og agerstedmoder kan tilsættes op til 0,15 l pr. ha **DFF**.

I ital. rajgræs udlagt i vårbyg kan der anvendes 2,5 l pr. ha **Ariane FG S**. Der skal ved anvendelse af **Ariane** være temperaturer på over 10-12 grader, og ingen 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 sikker ukrudtseffekt. I ital. rajgræs udlagt i renbestand kan **Primus** kombineres med **DFF** i foråret.

Catch i doseringen 0,6 l pr. ha midt i april vil også have nogen effekt på tidslær.

Starane XL i doseringen 1,5-1,8 l pr. ha er off-label godkendt.

VÆKSTREGULERING

DLF har i 2016 haft forsøg med vækstregulering med Moddus M og svampebekæmpelse i ital. rajgræs. Forsøgene tyder på, at der kan være store merudbytter at hente ved vækstregulering i ital. rajgræs. Vi vil gentage forsøgene i 2017 og 2018 før vi kan konkludere på et nogenlunde sikkert grundlag. Hvis man vækstregulerer ital. rajgræs, skal man være forberedt på, at afgrøden står mere op til høst og er mere udsat for dryssepild, hvilket nødvendiggør en skårlægning. Læs mere om vækstreguleringsforsøget i [ProduktionsDATA og FrøavlsFORSØG 2016/17](#).

Moddus M bør ikke bruges på lokaliteter med meget tør jord. Ved anvendelse af Moddus M er det vigtigt, at der er gode vækstforhold, og temperaturer over 12-15 °C.

Moddus M anvendes fra strækning til lige før skridning med 0,6-0,8 l pr. ha.

På dette tidspunkt kan man vurdere om afgrøden er i god vækst, samt at vandforsyningen og næringstilstanden er i orden. Halm fra vækstreguleret frøgræs må generelt ikke anvendes til foder, dog må Moddus M behandlet frøgræs opfodres, hvis behandlingen er udført t.o.m. vækststadiet 33.

SYGDOMME/SKADEDYR

Efterår

Sneskimmel kan optræde i marker, som har været for kraftige i efteråret, samt hvor halmen ikke er fjernet effektivt. Rajgræs-mosaikvirus kan forekomme. Smitten overføres med en mide. Lav stubhøjde ved høst af dæksæden kan evt. mindske midens levesteder.

Fritfluen angriber rajgræsplanter på 1-2 bladstadiet. Fritfluens 3. generations flyvning passer ofte med, at ital. rajgræs/hybrid rajgræs udlagt i renbestand er på 1-2 bladstadiet, og behandling med **Karate** kan være nødvendigt. Angreb af løvsnudebillen i ital. rajgræs er sjældent og koncentreret til de lettere jorder. Kemisk bekæmpelse er nærmest umulig. Tromling, gødskning eller vanding kan eventuelt hjælpe svækkede planter over angreb.

Forår

Angreb af meldug, rust og/eller forskellige sekundære svampe i ital. rajgræs forekommer. Er der angreb af rust-svampe kan der anvendes **Bell** og **Comet Pro**, **Folicur Xpert** eller **Viverda**. Hvidaks, som optræder sporadisk og ikke har nogen økonomisk betydning, skyldes normalt kuglemider, stængelmøl eller fysiologiske årsager.

HØST

Ital. rajgræs kan høstes direkte, når følgende faktorer er opfyldt:

- 1) En ensartet moden afgrøde
- 2) Afgrøden skal være gået i leje
- 3) Tilstrækkelig tørringskapacitet
- 4) Mejetærskerens kniv- og indføringssystem skal være i orden

Ital. rajgræs er skårlægningsmodent fra ca. 10. juli til først i august afhængig af sort og vækstbetingelser. En støtte ved bestemmelse af skårlægningstidspunktet eller tidspunktet for direkte tærskning er, at de forskellige udviklingsstadier i frøudviklingen følges, og egne notater bør gøres til fastlæggelse af endeligt høsttidspunkt.

Fra skridning til blomstring:	ca. 15 dage
Fra blomstring til grønmodenhed: (vandpct. 50-40)	ca. 25 dage
Fra grønmodenhed til gulmodenhed: (vandpct. 40-25, frøene er osteagtige)	ca. 10 dage
Fra gulmodenhed til fuldmodenhed: (vandpct. under 25, frøene er hårde)	ca. 8 dage

Skårlægningstidspunktet ligger oftest i overgangen fra grønmodenhed til gulmoden (vandpct. 40-35), og en selv-kørende skårlægger bør foretrækkes, idet den efterlader et passende tykt skår med toppen øverst. Ved en vandpct. på 40-30 er der en daglig frøtilvækst på 2-3 pct., hvilket skal tages i betragtning ved fastlæggelse af skårlægningstidspunktet. Der kræves 8-14 dages vejringstid, men risikoen for spild- og gennemgroning kan minimeres ved korrekt skårlægning.

Ved direkte tærskning skal vandprocenten være nede på 30-25 (gulmodenhedsstadiet). Jo mere moden afgrøden er, desto lettere er det at tærsk og efterveje frøet og dermed sikre en høj spireevne.

I en ustabil vejrperiode kan tærskning foretages 4-5 dage efter skårlægning, hvis tørringsfaciliteterne er i orden. Efterbehandling af frøet er afgørende for kvaliteten og spireevnen. Frøet skal straks efter direkte høst gennemluftes med kold luft på tørreri de første døgn, hvorefter nedtørring til 12 pct. vandindhold kan ske ved tilsætning af varme. Luften bør ikke opvarmes mere end 4°C for at sikre en jævn og skånsom nedtørring.

GRUNDINDSTILLING AF MEJETÆRSKEREN

Cylinderens periferihastighed: 25-30 m/sek. (Cylinderhastighed 800-1000 omdr./min. afhængig af diameter).

Broafstand:	Fortil ca. 14 mm. Bagtil ca. 7 mm.
Øverste sold:	Lamelåbning 10 mm.
Nederste sold:	Lamelåbning 7 mm.
Luftmængde:	Lille, start med rigelig luft og reguler ned, indtil der ikke spildes.
Luftretning,	
Øverste vindleder:	Mod emtesoldets midterste del.
Nederste vindleder:	I midterstilling.

UDBYTTE

Det gennemsnitlige høstudbytte for høstårene 2011-2015 er 1605 kg/ha, men udbytter på 1700-1900 kg pr. ha er almindeligt for velplejede marker. 1 kubikmeter frø vejer ved normal renhed ca. 280 kg.

DYRKNINGSKALENDER
Udlægsareal

- April **Udlæg i dæksæd**
8-14 kg/ha i maks. 3 cm's dybde.
- Maj **Sprøjtning af dæksæd**
Express SX, Buctril, DFF, Primus, Stomp, Catch og Starane XL må anvendes.
- Aug. **Høst af dæksæd**
Undgå spild. Afsæt kort stub.
Halmen fjernes straks
- Aug./sept. **Udlæg i renbestand**
Lidt større udsædsmængde end ved forårsudlæg.
- Aug./sept. **Skadedyr**
Bekæmpelse af fritfluer med et pyrethroid.
(Specielt ved udlæg i renbestand)
- Aug./sept. **Gødskning**
Svage udlæg tilføres 25 kg N/ha.
Udlæg i renbestand kan tilføres 25-30 kg N/ha ved såning.
- Sept./okt. **Ukrudt (udlæg i renbestand)**
DFF og/eller Express
- Okt. **Afpudsning/afgræsning (udlæg i dæksæd)**
Afpuds ikke så sent, at der er risiko for udvintring, senest ca. den 10. oktober.

Frøareal

- April/maj **Gødskning**
85-100 kg N/ha
- Gødningsnorm 2016/17**
Forårsudlagt: 125 kg N/ha
Efterårsudlagt 1. års: 165 kg N/ha
- April/maj **Ukrudtsbekæmpelse**
Ariane FG S og Primus kan anvendes i 1. års marker udlagt i dæksæd.
Primus og DFF tidligt forår og i marker udlagt i renbestand.
- Maj **Evt. sengødskning**
Udbringning af kalksalpeter.
Udsprøjtning af urea eller flydende N.
Evt. vækstregulering og svampebekæmpelse
- Juni **Evt. lugning eller pletsprøjtning**
- Juli **Skårlægning**
Beg. drysning. Vandpct. 40-35.
Tærskning 8-14 dage efter skårlægning.
- Juli/aug. **Direkte høst**
Ca. 8-10 dage efter skårlægningstidspunkt.
Vandpct. 30-25. Omgående efterbehandling på tørreri nødvendigt.

Februar 2017