

Økologisk alm. rajgræs

Dyrkningsvejledning 2024



Innovation
og vækst

Vækstform og produktionsmål

Alm. rajgræs er en tuegræs og en flerårig plante, som anvendes i blandinger til slæt og afgræsning. Alm. rajgræs er den mest anvendte græsart i græsmarksblandinger. Alm. rajgræs har i plæneblandinger også en større og større andel. For økologisk rajgræs er langt størstedelen stadig til foder formål, men vi oplever en stigende efterspørgsel i plænesegmentet.

Jordbund

Alm. rajgræs kan avles på de fleste jordtyper med undtagelse af humusjorde. På de letteste jorde er det dog en betingelse, at der kan vandes.

Krav til nedbør

I egne af landet hvor nedbøren i forsommeren er beskeden, klarer tidlige og middeltidlige sorter sig bedst, da disse sorter, pga. deres tidlige vækst, kan få det fulde udbytte af vinterfugtigheden. Sildige og foder sorter kræver mere vand sommeren igennem og dermed en bedre jordtype.

Sorter

Der dyrkes i Danmark mere end 140 forskellige sorter af alm. rajgræs. Sorterne har forskellige egenskaber og opdeles i tidlige, middeltidlige og sildige sorter.

Inden for hver gruppering opdeles sorterne igen i diploide (2n) og tetraploide (4n).

Der er sorter, som er egnede til foderbrug og sorter, som er egnede til plænebrug.

Der er udbytteforskelle mellem sorterne, og derfor varierer afregningsprisen fra sort til sort. DSV Frø Danmark råder over nogle af de bedste frøgivere i Danmark.

Tusindkornsvægt

Tusindkornsvægten varierer fra 1,8 - 4,0 g.

Sortsskifte

Ved sortsskifte skal man være opmærksom på, at det ikke i alle tilfælde er nok at overholde de af TystofteFonden fastsatte regler med 3 frie år.

Sædskite

Frøafgrøden bør indpasses i sædskitet, således at der kan frembringes en frøvare, der er fri for frø af andre sorter og fremmede plantearter. Markerne skal være fri for kvik og agerrævehale, som i frømarker kan opformeres meget kraftigt, og som er en hård konkurrent i frøafgrøden, hvad enten de ligger et år eller flere år til høst. En stor andel af vårsåede afgrøder i sædskitet er den bedste forebyggende foranstaltning for at undgå ukrudtsgræsserne. De mest problematiske ukrudtsarter er agerrævehale, knæbøjlet rævehale, kvik, blød hejre og skræppe. Enårig rapgræs kan opformeres i frøafgrøden og konkurrencemæssigt være et problem, dog er enårig rapgræs ikke helt umulig at frarensse.

For at reducere fremtidige problemer med spildfrø bør rajgræsmarken blive liggende og tidligst opløjes sent efterår eller næste forår.

Rajgræs virker sanerende i et kornrigt sædskifte, idet der ikke opformeres goldfodsyge i rajgræs.

Udsæd og udlægsmetoder

Dæksæd

Alm. rajgræs udlægges fortrinsvis i vårbyg, havre eller hestebønner om foråret, hvor rajgræsset høstes året efter udlæg. Udlæg om foråret i vintersæd kan også praktiseres. Der sås med en skiveskær såmaskine med såskærene spændt hårdt til. Denne udlægsmetode er dog ikke lige så sikker som udlæg i vårsæd. De bedste udlægsmarker etableres normalt i hestebønner.

Udsædsmængde

Man bør tilstræbe at etablere 125 - 150 planter pr. m². Udsædsmængden tilpasses efter tusindkornsvægten og såbedet. Under gode spiringsbetingelser kan der regnes med en markspiringsprocent på 30.

For at opnå det ønskede plantetal skal der pr. ha udsås 11-13 kg af de fleste diploide sorter eller 12-15 kg af de fleste tetraploide sorter.

Såning

Såbedet skal være veltilberedt og så dybden bør være 1,5 - 2,5 cm. De tetraploide sorter sås dybest.

Alm. rajgræs sås ofte med alle såtragte og helst samme dag som der blindstrigles i dæksæden. Det vil ofte være en fordel at blande korn og frø og udså der samtidig i moderat dybe, hvilket muliggør en mere effektiv ukrudtsbekæmpelse.

Sås korn og frø hver for sig, er det muligt at udføre blindharvning og evt. strigling før udsåning af frø. Evt. kan udsåning af frø ske i forbindelse med strigling efter fremspiring. Ulempen ved denne metode kan være, at de øverste 1 - 2 cm udtørres og derfor ikke giver frøet de bedste spiringsbetingelser.

Efterårsudlæg

Alternativt kan udlæg af rajgræs foretages i renbestand i august måned året før høst. Udlæg af økologisk rajgræs i renbestand praktiseres dog ikke så ofte som i konventionel avl, idet der kan være problemer med renholdelsen af marken. Udlægget skal sås medio august, så det bliver kraftigt nok i efteråret til, at en afpudsning kan fjerne ukrudtet.

Høst af dæksæd

Ved høst af dæksæden bør der sættes kort stub. Herved får rajgræsset bedre mulighed for at buske sig og dermed danne flere frøbærende skud pr. plante.

Halmen fra dæksæden fjernes hurtigst muligt efter høst. Såfremt det er muligt, anvendes mejetærsker med avnespreder (gælder specielt ved stor skærebordsbredde) for at hindre avnerne i at ligge sig som en "pude" over udlægget. Er rajgræsset godt etableret og halmængden er moderat kan halmen snittes og efterfølgende afpudses. Dette vil være med til at forhindre fremspiring af ukrudt om efteråret.

Marken afpudses helt i bund lige efter høst af dæksæd for at øge buskningen. Hvis der er meget spildkorn skal der udføres flere afpudsning eller tages et slæt, dog ikke senere end i første halvdel af oktober. Denne behandling kan ligeledes være med til at holde ukrudtsbestanden nede.

Forår

Gødskning

Alm. rajgræs betaler godt for tilførsel af kvælstof. Derfor er det vigtigt at prioritere tildeling af husdyrgødning til afgrøden højt.

Svage udlæg kan gødes med 20 - 30 kg N pr. ha først i september måned.

Om foråret udbringes kvælstoffet (gyllen) ved begyndende vækst fra midt i marts til begyndelsen af april. Tidlige sorter gødes med 110 - 120 kg N pr. ha og middeltidlige og sildige sorter med 120-130 kg N pr. ha – de sildige sorter gødes kraftigst. En ensartet tildeling er vigtig. Gylle som tildeles for sent, kan give bundgræs med efterfølgende høstbesvær. Gylle må gerne nedbringes med græsnedfælder.

Svovl er et vigtigt næringsstof for plantens optagelse af kvælstof. Svovl kan tilføres i form af kaliumsulfat, patentkali, kiserit, naturgips eller Wigor S og kan anvendes i økologisk produktion, når der udstedes en erklæring fra en økologikonsulent om behovet.

Retningsgivende norm for fosfor (P) og kali (K) er henholdsvis 20 og 50 kg pr. ha.

Ved fosfortal (Pt) over 2,5 - 3,0 og kalital (Kt) over 8 - 12 tilførslen nedsættes med 50%.

Ukrudtsbekæmpelse

Mekanisk ukrudtsbekæmpelse med en alm. forårshave om efteråret eller om foråret har vist særdeles gode resultater hos flere frøavlere. Der harves i 2 - 3 cm dybde en eller flere gange. Det går bedst hvis udlægget er sået på rækker.

Håndhakning og bortlugning sent på foråret kan være aktuelt, når det gælder skræppe og rødknæ. En afpudsning først medio april lige inden rajgræsset begynder et strække sig, giver som regel en god ukrudtsbekæmpelse og en god vækstregulering.

Særligt ukrudtsbefængte arealer kan blive nødvendigt helt at fraskære.

Der er opnået gode resultater med før høst at afklippe kvik (og andet ukrudt) i rajgræsmarken med en skårlægger/mejetærsker, når rajgræsset har lagt sig ned, og kvikken/ukrudtet stadig står op i marken. Denne behandling bør udføres inden rajgræsfrøet bliver så spildsomt, så der kan køres i afgrøden uden dryssespild. Afgrøden rejser sig igen i køresporerne. Med denne behandling kan indholdet af kvik og andet ukrudt i frøvaren minimeres i meget forurenede marker.

Vanskelige arter at frarens

Kamille	Problem i marken, høstproblemer, dog ikke umulig at frarens
Haremad	Næsten umulig at frarens
Skræppe og rødknæ	Vanskelig at frarens, problem i marken, EU-regler for maks. indhold. For at modtage økologisk tillæg må de ikke forefindes i renvaren.
Anden sort og beslægtet art	Maks. 1 plante pr. 10 m ² v. marksyn, næsten altid umulig at frarens
Kvik	Næsten umulig at frarens, 10% lavere afregning ved forekomst i analyse, EU-krav for maks. indhold. Tophøst evt. områder med kvik ca. 14 dage før høst.
Flyvehavre	Må ikke findes i mark og analyse, vanskelig at frarens
Hundegræs	Næsten umulig at frarens
Svingler	Næsten umulig at frarens
Rapgræs	Dyr at frarens og problem i marken. 5% fradrag hvis renvaren indeholder 0,6 – 1,0% enårig rapgræs

Agerrævehale	Vanskelig at frærense - især i tetraploide sorter, max. 0,3 vægtprocent i renvaren. 10% lavere afregning ved forekomst i analyse
Knæbøjet rævehale	Vanskelig at frærense
Vindaks	Problem i marken, dog ikke umulig at frærense
Blød hejre	Vanskelig at frærense
Gold hejre	Problem i marken, dog ikke umulig at frærense
Spildkorn	Kan normalt frærenses, men indskrumpne kerner kan give problemer i storfrøede sorter

Sygdomme og skadedyr

Angreb af bladpletsvampe, meldug og navnlig rust forekommer med jævne mellemrum. Den vigtigste er sortrust, som er konstateret i Danmark de sidste år. Sortrust har dog været mest udbredt i efterårsudlagte marker, og da de fleste økologiske marker udlægges om foråret, har sortrustproblemet indtil nu ikke været så stort.

Rajgræs visnesyge (Cephalosporium)

Cephalosporium forekommer i en del tilfælde. Den kan ikke bekæmpes, men kan i nogen grad modvirkes ved at undgå et for anstrengt kornsædskifte forud for etablering af alm. rajgræs og ved at undgå halm- og stubrester samt lejesæd i udlægsmarken.

Alm. rajgræs udlagt i renbestand angribes tilsyneladende ikke af Cephalosporium.

Høst

Alm. rajgræs tærskes næsten altid på roden, men kan tærskes efter forudgående skårlægning. I økologiske rajgræsmarker praktiseres skårlægning mere end i den konventionelle avl, fordi ukrudtet kan vejre, og materialet dermed blive lettere at tærske, når der er udført en skårlægning. Som ukrudtsbekæmpelse kan man 14 dage før normal høst tophøste marken, hvorved ukrudtet høstes og derved ikke kommer med i råvaren. Det er vigtigt, at afgrøden og jorden er tør når der tophøstes.

Høsttidspunkt

Høsttidspunktet varierer fra ca. 15. juli til ca. 10. august alt efter vækstår, sort, høstmetode og lokalitet.

Skårlægning

Skårlægning vælges, hvor avler ikke har et godt plantørreri, eller hvor afgrøden er stående eller meget uens moden, eller der er lidt for meget grønt materiale (ukrudtsplanter) i marken.

Skårlægning bør ske når:

- Lige inden begyndende spild i toppen, ca. 20-25 dage efter hovedbestøvning.
- Strået er grønt til gulligt.
- Vandprocenten er 35 - 40.

Fuld vejring opnås ofte 1 uge efter rettidig skårlægning, afhængig af skårets tykkelse og vejret i tiden efter skårlægningen.

I praksis - især med udsigt til regn - tærskes ofte før fuld vejring er opnået, hvorefter frøet straks færdigtørres på planlager.

Direkte høst

Ved valg af direkte høst bør afgrøden være ensartet moden og den bør være gået helt i leje. Det rigtige høsttidspunkt vil ofte være 8 - 10 dage efter rettidig skårlægning og vandprocenten vil da være 30 eller derunder.

I stabile vejrperioder kan man nå vandprocenter på ca. 20.

Når man vælger direkte høst, skal frøet straks på plantørleri, hvor der er rigelige luftmængder til rådighed, idet frøet ellers kan tabe spireevne i løbet af få timer.

Det er vigtigt, at blæseren kører døgnet rundt de første dage - også selv om det er regnvejr.

I de fleste tilfælde kan frøet tørres med kold luft, men efter 2 - 3 dage med kold luft kan der tilsættes varme.

Mejetærskernes indstilling

Grundindstillinger	
Cylinderhastighed	1.000-1.200 omdr./min.
Broafstand	Fortil: ca. 14 mm Bagtil: ca. 10 mm
Halm rotor	Middel hastighed og stor afstand
Emtesold	Lamelåbning 10 mm
Emtesoldforlænger	Lamelåbning: 12 mm Indstilling: Opad – bagud
Kornsold	Lamelåbning: 7-8 mm
Luftretning	Vindlederen stilles mod emtesoldets midterste-forreste del.
Luftmængde	Start med rigelige luft mængde og reguler ned indtil der ikke længere er spild

Rumvægt

1 m³ råvare vejer ved normal renhed ca. 300 kg.

Afregningsgrundlag

Alm. rajgræs afregnes på grundlag af 93% rent spiret frø og 0,1% ukrudt og fremmede kulturfrø. Hvis der forekommer kvik eller agerrævehale i analysen, reduceres prisen med 10%. Der er 5% fradrag hvis der forekommer 0,6 - 1,0% enårig rapgræs i renvaren.

EU's kvalitetskrav

EU's kvalitetskrav for alm. rajgræs er:

- Min. 96% renhed (vægtprocent).
- Min. 80% spireevne (antalsprocent).
- Maks. 1,5% fremmede kulturfrø + ukrudts frø. Dog maks. 1,0% af en enkelt art (vægt)
- Maks. 0,5% kvik (vægtprocent).
- Maks. 5 stk. skræppe excl. rødknæ i 60 g

Høst som 2. års marker

2. års avl kan ofte være aktuel idet 2. års marken indeholder mindre ukrudt end i 1. års marken. Dog skal man være opmærksom på forekomsten af kvik, og at marken kan holdes tilpas åben. I forhold til 1. års mark må der kalkuleres med et lidt mindre udbytte i en 2. års mark, men til gengæld er udgifterne til etableringen små.

En måde at pleje marken på er, at der tilføres kvælstof straks efter, at halmen er fjernet og stubben pudses i bund, og der høstes derefter et slæt midt i oktober. Væksten af rajgræs bevirker, at spildfrøplanterne hæmmes, og med slættet fjernes samtidig evt. ukrudtsplanter. Alternativt kan marken harves et til to gange i efteråret med en alm. forårsharve, hankmo eller Kelly harve, for at bekæmpe ukrudt og spildplanter. En halm strigle kan også anvendes om efteråret til bekæmpelse af spildplanter og ukrudt. Afgræsning i efteråret/vinteren/tidligt forår med får er en god og effektiv måde at sikre en god 2. år mark på.

Udbytte/økonomi

Udbyttet i økologisk alm. rajgræs er ofte lavere (20 - 40%) end ved konventionel dyrkning, men der kan opnås pæne udbytter, hvis forekomsten af ukrudt er lille, og kvælstofforsyningen er god. Afregningsprisen på økologisk alm. rajgræs tager udgangspunkt i prisen på konventionel rajgræs plus et tillæg.

Ved forekomst af kvik og agerrævehale i analysen reduceres afregningsprisen med 10%. Hvis der er skæppe eller rødknæ i renvaren ydes der ikke økologitillæg.

Februar 2024, ingen ansvar, læs etiketten inden brug.