

Planter, Kvæg

## Eablering af efterafgrøde i majs

En god og sikker etablering af efterafgrøde i majs er vigtig. Efterafgrøden skal senest sås, når majsens har 5-6 blade, med en såteknik der giver en sikker og høj markspiringsprocent. I majs efter kløvergræs sås efterafgrøden, når majsens har 4 blade.

Viden om Opdateret 19. april 2022

Der er flere grunde til, at efterafgrøden skal etableres sikkert og godt:

1. For en husdyrbedrift (over 80 kg N i husdyrgødning pr. ha) medfører underkendelse af en hektar pligtig- og husdyr efterafgrøde en bøde på 1.200 kr. pr. ha samt evt. krydsoverensstemmelse. For målrettede efterafgrøder medfører det en kvotereduktion på 150 kg N samt nedsat tilskud/bøde.
2. Der skal indregnes en forfrugtsvirkning af efterafgrøden på 25 kg N pr. ha til den efterfølgende afgrøde. Denne kvælstofmængde skal efterafgrøden kunne levere.

### SEGES anbefaler

## Såning af efterafgrøde i majs er aktuelt:

1. For at opfylde kravet om forskellige typer efterafgrøder.
2. På bedrifter der gør brug af kvægundtagelsen med op til 230 kg N/ha. Til opfyldelse af 80 procent grønne marker må kun anvendes rent græsudlæg, græsudlæg med under 50 procent kløver eller lucerne. Der må også bruges cikorie i renbestand eller en blanding af græs og cikorie.
3. Hvor man ønsker at holde jorden bevoset hele året for at reducere tab af næringsstoffer.
4. Hvor man ønsker en græsbevoksning på marken for at modvirke erosion eller begrænse udslæbning af jord på vejene.

Pligtige, husdyr- og målrettede efterafgrøder i majs samt efterafgrøder til opfyldelse af 80 pct.-kravet i kvægundtagelsen med op til 230 kg N pr. ha, må tidligst nedvisnes eller destrueres 1. marts. Kravet til plantedække ved en fysisk kontrol for pligtige-, husdyr- og målrettede efterafgrøder er mindst 30 planter pr. m<sup>2</sup>, hvor efterafgrøder i 80 pct. kravet mindst skal dække 20 pct. i perioden 1. november til 1. marts.

## Særlige dækningskrav til MFO efterafgrøder i majs

Efterafgrøder til opfyldelse af kravet om miljøfokusområder (MFO) bør så vidt muligt sås i andre afgrøder end i majs, da MFO-græsudlæg har et krav til minimum plantedække fra starten af september.



I 2022 begynder kontrollen omkring 12. september med et krav om en dækningsgrad på 15 procent, stigende til et krav om 40 procent dækning i perioden 7. til 20. oktober. Kontrollen bedømmer dækningsgraden samlet for hele arealet, dvs. både mellem majsrækker og omkring majsrækken. Hvor der ikke er græsudlæg omkring majsrækken, vil kravet til dækning i græsriben mellem rækkerne være højere, så dækningen, som gennemsnit af hele arealet, kan overholde kravene til dækning.

Hvis man vælger at opfylde MFO-forpligtigelsen med efterafgrøder i majs, er det derfor vigtigt, at der etableres en god efterafgrøde og anmeldes flere ha med majs med græsefterafgrøde, end der er behov for til at opfylde MFO-kravet.

Marker med hanespore, grøn skærmaks eller større mængder kvik er mindre egnede til etablering af efterafgrøder i majs.

På grundlag af markforsøg og praktisk erfaring gives anvisninger for etablering af efterafgrøder i majs nedenfor. Det er altid landmandens ansvar, at efterafgrøden opfylder kravene til henholdsvis pligtige, frivillige målrettede og MFO-efterafgrøder, uanset om han har fulgt de anbefalede principper for etablering og uanset vejrforhold.

## Såmetode

Efterafgrøder skal sås med en såmetode, der sikrer en hurtig fremspiring og en høj markspiringsprocent. Det kan opnås, hvis frøene placeres i 1,5 til 2,0 cm dybde med fast jord omkring frøene, så vandet kan trække hen til frøene. Græsset sås, så der er ca. 15 cm mellem efterafgrøde og majsrække. Det kan opnås ved at så efterafgrøden i tre såspor med 20 cm afstand eller i fire såspor med 14 cm afstand. Ved kontrol skal efterafgrøden fremstå veletableret og dækkende på arealet.

## Den bedste såmetode

Radsåning, hvor et trykhjul sikrer en ensartet og præcis sådybde, og at jorden klemmes til omkring frøene, så de har kontakt med fast jord, sikrer en god etablering af efterafgrøden. Denne metode giver en sikker fremspiring – også under tørre forhold.



Billede 1. Thyregod A/S har udviklet en teknik til såning med brug af trykhjul, der kan monteres på deres radrenser. Frøene radsås i tre såspor med slæbeskær og tryk- og dybdestyringshjul. Foto: Henning Sjørsløv Lyngvig, SEGES Innovation.



Billede 2. Ingemann Larsen har udviklet udstyr til radsåning med trykhjul og dybdestyring. Udstyret kan monteres på alle typer radrenser. Radafstanden kan justeres, og der kan monteres 3 eller 4 såskær mellem to majsrækker. Foto: Ingemann Larsen A/S.

## Den dårligste metode



Bredspredning af efterafgrøden med en spredeplade er den mest risikable metode, og den giver som regel en lav markspiring - især under tørre forhold.

## Såtidspunkt, arter og udsædsmængder i majs efter majs/korn

Efterafgrøden skal være spiret godt frem, før majsen lukker rækkerne i begyndelsen af juli. Omvendt må efterafgrøden ikke blive så kraftig, at majsen generes.

- **Alm. rajgræs** egner sig til såning, når majsen har 5-6 blade, fordi den forholdsvis hurtigt vokser til. Tetraploide sorter vokser hurtigere til end diploide sorter. Omvendt har tetraploide sorter større frø, så der kun sås godt halv så mange frø pr. kg frø. Derfor skal udsædsmængden være større af tetraploide sorter.
- **En blanding af alm. rajgræs og cikorie** egner sig til såning, når majsen har 4-5 blade. Cikorie har en stor spirevillighed og tåler skygge. Den udvikler en dybtgående pælerod, som kan samle kvælstof op i større dybde end alm. rajgræs. Da den har små frø, skal den radsås med dybdestyring.
- **Ital. rajgræs** egner sig til såning, når majsen har 6-7 blade, da den vokser hurtigt til. Tetraploide sorter vokser hurtigere til end diploide sorter. Omvendt har tetraploide sorter større frø, så der kun sås godt halv så mange frø pr. kg frø. Derfor skal udsædsmængden være større af tetraploide sorter.
- **Hundegræs** kan sås, når majsen har 4-5 blade. Hundegræs starter langsomt, men kan vokse godt til sidst i vækstperioden, fordi den tåler skygge.
- **Strandsvingel af fodertypen** egner sig kun til såning, når majsen har 2-3 blade, fordi den vokser meget langsomt i begyndelsen af vækstperioden.
- **Strandsvingel af en sildig plænetype** kan sås samtidig med majsen - enten lige før eller lige efter. Metoden egner sig kun på arealer:
  - med en god kvælstofforsyning, for eksempel hvor kløvergræs er forfrugt
  - hvor der ikke er behov for at bekæmpe græsukrudt, for eksempel kvik, grøn skærmaks, hanespore og énårigt rapgræs
  - som kan vandes.

Se forslag til efterafgrøder og udsædsmængder i tabel 1.

**Tabel 1. Såtidspunkt, efterafgrøde og udsædsmængde i majs efter majs/korn.**

Såtidspunkt for efterafgrøden	Arter	Udsædsmængde, kg pr. ha <sup>*)</sup>	Udsæd, ca. kr. pr. ha
Majsen har 5-6 blade	Alm. rajgræs, diploid, sildig	6	120
Majsen har 5-6 blade	Alm. rajgræs, tetraploid	10	200
Majsen har 5-6 blade	Alm. rajgræs, blanding af diploid og tetraploid	8	160
Majsen har 4-5 blade	Alm. rajgræs, diploid, sildig + cikorie	3 + 2	260
Majsen har 6 blade	Ital. rajgræs, diploid	7	140
Majsen har 6-7	Ital. rajgræs, tetraploid	10	200
Majsen har 4-5 blade	Hundegræs	4	120
Majsen har 2-3 blade	Strandsvingel, fodertype	7	280
Ved såning af majs	Strandsvingel, plænetype og langsomt voksende	7	280

\*) Udsædsmængderne er baseret på såmetoder, der sikrer en god markspiring



Læg evt. 20-30 kg kvælstof pr. ha ud langs rækkerne i forbindelse med radrensning, så kvælstofforsyningen til majs er tilstrækkelig, selvom efterafgrøden skulle blive lidt for kraftig. Det er særlig vigtigt på arealer med et lavt kvælstofniveau, f.eks. i majs efter flere års majs- eller korn dyrkning.

## Efterafgrøde i majs efter kløvergræs

Majs, især 1. år efter kløvergræs, bliver meget kraftig og tæt. Derfor er det nødvendigt at så efterafgrøden, når majs har maks. ca. 4 blade, for at den kan nå at blive tilstrækkelig udviklet, før majs lukker rækkerne. Se forslag til efterafgrøder og udsædsmængder i tabel 2. Er der ikke hanespore i marken kan sås 5 kg tetraploid alm. rajgræs og 2 kg cikorie pr. ha, hvis man råder over en god såteknik.

På arealer uden hanespore vil en enkelt sprøjtning 3-4 uger efter såning af majs efterfulgt af radrensning i forbindelse med såning af efterafgrøden normalt give en tilstrækkelig bekæmpelse af ukrudtet.

Hanespore er på grund af fremspiring over en lang periode ikke mulig at bekæmpe helt effektivt, og særligt ved tidlig såning af efterafgrøde i majs med 4 blade, vil der med stor sandsynlighed komme en 'hale' af fremspiring af nye hanesporeplanter efter såning af efterafgrøden. Første hold af hanespore skal bekæmpes effektivt sammen med det tokimbladede ukrudt ca. 3 uger efter såning, når majs har 2 blade. Næste hold hanespore vil normalt være fremme med et par blade 7-10 dage senere. Det anbefales at foretage en kemisk bekæmpelse, da radrensningen ikke bekæmper hanespore inde i rækken. Der bør være minimum 4-5 dage mellem sprøjtning og såning af efterafgrøden. Efter fremspiring af efterafgrøden er der mulighed for at følge op med 0,15 kg Totalis pr. ha, såfremt der samlet maksimalt anvendes 0,3 kg pr. ha.

**Tabel 2. Såtidspunkt, efterafgrøde og udsædsmængde i majs efter kløvergræs.**

Såtidspunkt for efterafgrøden	Arter	Udsædsmængde, kg pr. ha*)	Udsæd, ca. kr. pr. ha
Majs har 4 blade	Alm. rajgræs, blanding af diploid og tetraploid	8	160
Majs har 4 blade	Alm. rajgræs, tetraploid	10	200
Majs har 4 blade	Alm. rajgræs, tetraploid, sildig + cikorie	5 + 2	300
Majs har 4 blade	Ital. rajgræs, diploid	7	140
Majs har 5 blade	Ital. rajgræs, tetraploid	10	200
Majs har 2 blade	Fodertyper af strandsvingel	7	280
Ved såning af majs	Sildige og langsomt voksende plænetyper af strandsvingel	7	280

## Ukrudt ved såning af efterafgrøder når majs har 5-6 blade

Ved såning af efterafgrøder i majs med 5-6 blade er der længere tid til at bekæmpe ukrudt. Bekæmpelsen kan være en sprøjtning 2-3 uger efter såning efterfulgt af en eller to radrensninger. Ved større ukrudtsbestande kan der være behov for to sprøjtninger forud for den afsluttende radrensning med såning af efterafgrøden.

Hanespore vil også ved såning af efterafgrøde, når majs har 5-6 blade, i et vist omfang spire frem efter såning. Der kan anvendes samme strategi som ved såning af efterafgrøde, når majs har 4 blade, men den senere såning giver lidt mere tid til, at en større del af hanespore kan være spiret frem før den sidste sprøjtning forud for radrensning og såning af efterafgrøde.





Billede 3. Første hold hanespore er 7. juni bekæmpet med Tocalis + Onyx. Allerede 9 dage senere er nyt hold af hanespore spiret frem med 2-3 blade. Foto: Poul Henning Petersen, SEGES Innovation.

## MFO-efterafgrøder

En MFO-efterafgrøde kan f.eks. være kløverudlæg, etableret i vårbyg til enten modenhed, grønkorn eller helsæd. Brak til erstatning af MFO-efterafgrøde er også en god mulighed for nogle.

Hvis man ønsker at etablere MFO-efterafgrøder i majs, bør det ske i en majsmark, hvor majsene ikke bliver kraftig og tæt. Der er en rimelig sikkerhed for, at efterafgrøden kan være dækkende fra begyndelsen af september, hvis man gør følgende:

- Vælg en majsmark, hvor der ikke har været kløvergræs inden for de seneste 2-3 år, og hvor der ikke forekommer hanespore.
- Vælg en tidlig majssort.
- Så 10 kg tetraploid alm. rajgræs pr. ha, når majsene har 4 blade (ca. 4 uger efter majssåning).

Radrensning erstatter anden sprøjtning, og efterafgrøden sås i forbindelse med radrensning eller umiddelbart efter radrensning. Der skal benyttes en såteknik, som sikrer en hurtig og sikker fremspiring, for eksempel radsåning med trykhjul og dybdestyring. Cirka to uger efter såning af efterafgrøden kan der efter behov udføres en sprøjtning mod tokimbladet ukrudt og evt. hanespore.

I majsmarker efter kløvergræs kan sås 7 kg strandsvingel pr. ha senest 2 uger efter majssåning. Denne metode egner sig kun på arealer, som kan vandes, hvor der er kløvergræs som forfrugt, og hvor der ikke er behov for bekæmpelse af græsukrudt.

**Det er dog altid landmandens ansvar**, at efterafgrøden opfylder kravene til MFO-efterafgrøder, uanset om han har fulgt de anbefalede principper for etablering og uanset vejrforhold.





Billede 4. Billedet viser en veletableret efterafgrøde af alm. rajgræs den 16. september. Efterafgrøden er sået i fire såspor med slæbeskær og med dybdestyring og trykhjul monteret på en radrenser. Foto: Martin Mikkelsen, SEGES Innovation.

## Emneord

Afgrøder

Efterafgrøder

Grovfoder

+3

Kvæg

### Tema: Grovfoder til kvæg

Med temaet Grovfoder får du overblik og viden til at producere godt grovfoder til den rigtige pris, hvad enten det drejer sig om græsenilage, helsæd af korn og majs eller om halm og hø.

Publiceret: 09. april 2019

Opdateret: 19. april 2022

## Vil du vide mere?



### Martin Mikkelsen

Landskonsulent, Grovfoder

SEGES

[mam@seges.dk](mailto:mam@seges.dk)

+45 2028 2694



### Marianne Haugaard-Christensen

Landskonsulent, cand.agro.

SEGES

[mhg@seges.dk](mailto:mhg@seges.dk)

+45 3092 1716



### Susi Lyngholm

Konsulent



SEGES

[sil@seges.dk](mailto:sil@seges.dk)

+45 2383 5520



**Poul Henning Petersen**

Landskonsulent, Planteværn

SEGES

[php@seges.dk](mailto:php@seges.dk)

+45 2010 2297

## Støttet af

Promilleafgiftsfonden for landbrug

SEGES Innovation P/S

Tlf. 8740 5000

Agro Food Park 15

Fax. 8740 5010

8200 Aarhus N

Email [info@seges.dk](mailto:info@seges.dk)

