

Optimalt tidspunkt for afslåning af græs-ukrudt

Forfatter: Gitte Skovgaard
SEGES Innovation – Planteværn



Miljø- og
Ligestillingsministeriet
Miljøstyrelsen

Sammendrag

Frøpuljen af græsukrudt kan i områder med en meget høj bestand mindskes ved at anvende afslåning som et IPM-værktøj. Det anbefalede tidspunkt for afslåning har indtil nu været 1-2 uger efter begyndende blomstring af græsukrudtet baseret på erfaringer med forskellige frøgræsarter. Dette tidspunkt antages at være optimalt fordi aksene endnu ikke har dannet spiredygtige frø og at nye skud efter afslåning ikke kan nå at producere spiredygtige frø.

I denne undersøgelse er spireevnen af indsamlede frø fra italiensk rajgræs og agerrævehale testet for at kunne forudsige det optimale afslåningstidspunkt. Der er indsamlet frø på to forskellige lokaliteter fra skridning og 6 uger frem. Aks er indsamlet forud for afslåning og igen lige inden høst, hvor græsserne er gengroet. Frøene er efterfølgende spiretestet.

For italiensk rajgræs viser resultater af spiretesten, at der uanset afslåningstidspunktet bliver produceret spiredygtige frø – enten modne frø på afslåningstidspunktet eller efter gengroning.

Undersøgelsen indikerer, at for italiensk rajgræs er afslåning omkring blomstring resulterer samlet i færrest spiredygtige frø men, at det kan være nødvendigt med to afslåninger, hvis frøkastet skal helt i bund.

For agerrævehale tyder undersøgelsen på, at vinduet for afslåning er større end antaget og ligger lidt senere end anbefalet, hvilket er overraskende.

Introduktion

Afslåning af græsukrudt kan bruges som IPM-tiltag for at mindske tilførslen af spiredygtige frø, men det er det vigtigt at afslåningen udføres på det rigtige tidspunkt. Græsser skal i teorien afslås inden planterne danner frø, som kan eftermodne og blive spiredygtige, men ikke så tidligt, at de efter slåning kan nå at dannenye skud, der sætter spiredygtige frø. I praksis gælder det om at finde det tidspunkt, hvor der samlet sættes færrest frø på de afslåede planter og på den genvækst, der vil ske ved afslåning.

Tidligere undersøgelser har vist, at italiensk rajgræs blomstrer allerede 2 uger efter skridning, mens væselhale antages at blomstre som rødsvingel, dvs. ca. 3 uger efter skridning. For de hurtigste græsser tager det kun 3 uger fra blomstring til frøene er modne. Agerrævehale hører til de græssarter, hvor både blomstring og frødannelse sker meget hurtigt. Ud fra dette har anbefalingen været, at det optimale tidspunkt for afslåning af italiensk rajgræs er ca. 7-14 dage efter begyndende blomstring og lidt tidligere for agerrævehale. Det har ikke været muligt at finde oplysninger om antal dage fra skridning eller blomstring til frøene er så modne, at de er spiredygtige, men kun antal dage til de kan begynde at drysse af.

Oversigt over antal dage fra skridning til blomstring og fra blomstring til frø er modne.

	Antal dage fra skridning til blomstring	Blomstringstid og ca. antal dage	Antal dage fra blomstring til frø er modne og kan drysse af
Alm. rajgræs	15	Fra medio til ultimo juni, 7-14 dage	35
Italiensk rajgræs	15	Primo juni, 7-14 dage	35
Rødsvingel (tæt beslægtet med væselhale)	25	Primo juni, 10-12 dage	30-33

Materialer og metoder

I 2025 er der hver uge over en periode på 6 uger høstet aksbærende strå i to marker med henholdsvis agerrævehale og italiensk rajgræs. Græsset og afgrøde er samtidig afslået. Kort før høst er der indsamlet aks, som er dannet af den nye generation af aksbærende strå, der er kommet efter afslåning. De indsamlede frø er opbevaret i åbne papirposer indtil, der er gennemført en spiretest.

De første rajgræsaks er indsamlet den 23. maj, hvilket er kort efter begyndende skridning af rajgræsset (billede 1 og 2). For agerrævehale er første indsamling sket den 12. maj. Her er agerrævehalen allerede i fuld blomstring (billede 3). De først indsamlede rajgræs aks er derfor ikke så langt i udvikling som aksene (duskene) fra agerrævehale.

Indsamlede aks fra genvæksten er sket den 6. august for rajgræs og den 9. august for agerrævehale.

Efter indsamling af aks og til september er aks og frø opbevaret tørt ved stuetemperatur. Fra september er alle frø opbevaret på køl i cirka 6 uger ved 4 °C. 5 dage før start af spiretest er frøene placeret i varmeskab ved en temperatur på 30 °C. Herefter er frøene placeret på gennemfugt og sugende papir. Bakkerne er overdækket med plastik for at sikre en høj luftfugtighed. Efter ca. 10 dage er fremspiringen opgjort.



Billede 1 og 2: Første afklip af italiensk rajgræs den 23. maj. Afklip af både aks og afgrøde er gentaget hver uge og i alt 6 gange. På dette tidspunkt er de første aks netop skredet igennem.



Billede 3: Agerrævehale d. 12. maj, hvor de første aks er i fuld blomst. Støvdrager ses uden på akset. Allerede 2 uger efter dette vækststadiet er de første spiredygtige frø dannet. Aks er ved første klip mærket, så det er aks med samme alder, der er høstet i løbet af perioden.



Billede 4: Italiensk rajgræs d. 11. juni, hvor den er den i begyndende blomstring



Billede 5. Forsøgsarealer med Italiensk rajgræs omkring høst af afgrøden, hvor der er sket gengroning af græsset. Indsamlede frø fra aks, der er dannet efter gengroning, er også spiretestet. Mængden af fuldt udviklede aks er størst i de tidligst afslåede parceller.



Billede 6. Dele af den øvrige mark med italiensk rajgræs er afslået omkring d. 20. juni



Billede 7 og 8: Samme område med italiensk rajgræs omkring høst, hvor der er sket en gengroning. Til højre er et nærbillede af rajgræsaks.



Billede 9. Ukrudtsfrøene spiretestes på fugtigt sugende papir.

Resultater og diskussion

Italiensk rajgræs

Resultatet af spiretest af italiensk rajgræs ses i figur 1. For italiensk rajgræs er der dannet spiredygtige frø på afslåningstidspunktet den 17. juni dvs. 7 dage efter begyndende blomstring og de følgende uger stiger spireevnen. Afslåning på alle tidspunkter resulterer i dannelse af spiredygtige frø fra genvæksten, dog færrest efter afslåning den 30. juni. Frø, der er høstet umiddelbart før høst fra den omgivende mark, og som ikke er afslået, viser en spireprocent på omkring 55 procent.

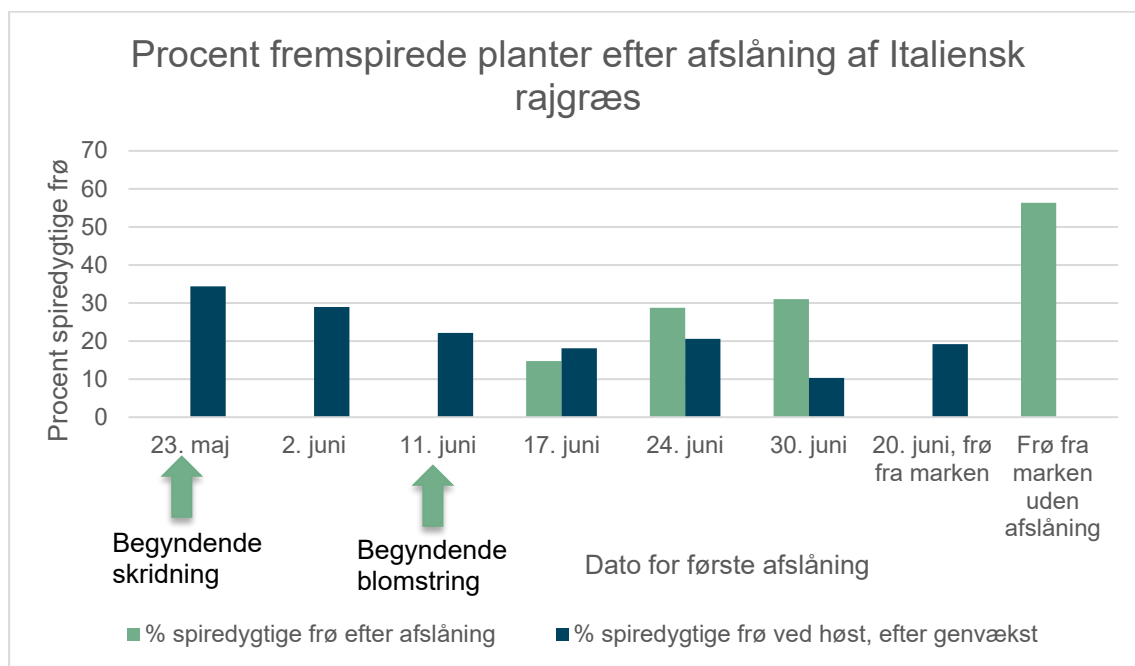
At der på alle tidspunkter dannes spiredygtige frø, indikerer at mindst to afslåninger er nødvendige for helt at undgå frøkast.

Agerrævehale

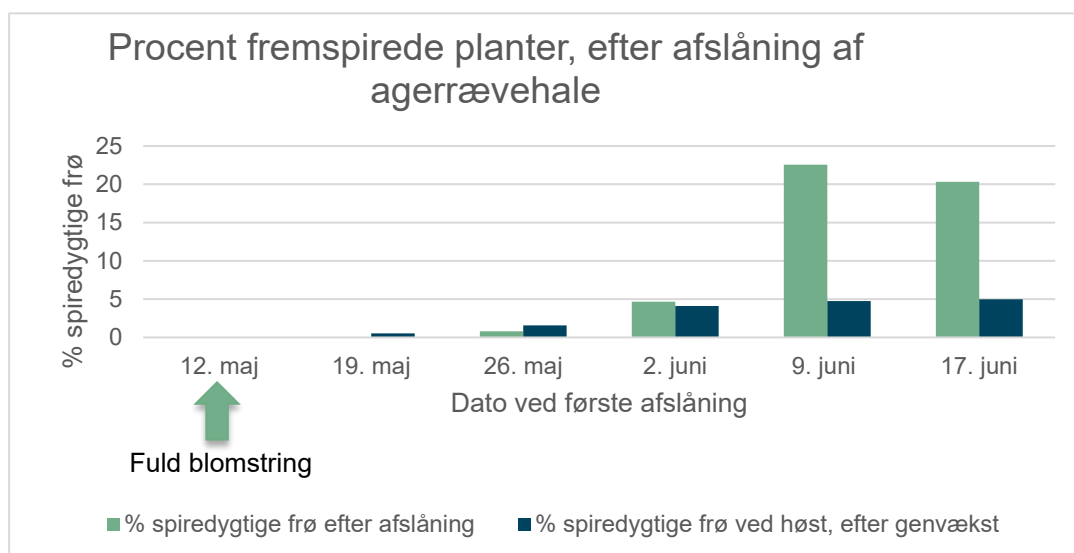
Spireevnen af de indsamlede frø fra agerrævehale ses i figur 2. Spireevnen er generelt lavere end for italiensk rajgræs. Der produceres ingen spiredygtige frø ved afslåning den 12. maj, hvor græsset er i fuld blomstring. Afslåning de følgende to uger resulterer i et meget lavt antal spiredygtige frø på mellem 0,5 og 2,5 procent. Herefter stiger antallet af spiredygtige frø. Den 18. juni, fem uger efter fuld blomstring, var frøene på agerrævehale modne og begyndt at drysse. Det svarer til opgivelser for andre græsarter (se ovenstående oversigt).

Det er overraskende at der for agerrævehale ikke er fundet spiredygtige frø fra genvækst af planter på de tidlige afslåningstidspunkter. Ved indsamlingen før høst har der været mange aks og de indsamlede aks og frø er behandlet på samme måde. Det har ikke været muligt at finde en forklaring på den observerede spireprocent.

Tidligere undersøgelser har vist, at der ofte er store forskelle i spireevnen og spirehvile af både arter, mellem lokaliteten og imellem årene. Det er ikke muligt at konkludere om forskelle i den manglende spireevne for især agerrævehale skyldes spirehvile eller manglende spireevne og det er også muligt at frømodningen og heraf spireevnen/spirehvile kan påvirkes af f.eks. klimatiske forhold både under udvikling og modning af frøene. Da spireevnen er undersøgt i laboratoriet, kan den derfor være anderledes end under markforhold. Det vil være interessant at undersøge spireevnen endnu et år og undersøge betydningen af de forhold, hvorved frøene er afmodnet.



Figur 1: Spireevne af frø fra italiensk rajgræs angivet som procent spiredygtige frø. De grønne søjler er procent spiredygtige frø efter indsamling på de angivne datoer. De blå søjler er spiredygtige frø indsamlet på gengroning af planter, der er blevet afslået på de angivne datoer. Yderst til højre ses procent spiredygtige frø, fra bestanden af italiensk rajgræs fra den omgivende mark indsamlet lige før høst og som ikke har været afslået. Den 20. juni er dele af den omgivende mark blevet afslået og spirevnen af frø fra gengroning er testet. Den 23. maj er de første rajgræsplanter netop skredet igennem, og d. 11. juni ses de første støvdragere, dvs. begyndende blomstring.



Figur 2: Spireevne af frø fra agerrævehale angivet som procent spiredygtige frø. De grønne søjler er procent spiredygtige frø efter indsamling på de angivne datoer. De blå søjler er spiredygtige frø indsamlet på gengroning af planter, der er blevet afslået på de angivne datoer. Den 12. maj er de første agerrævehale i fuld blomstring.

Konklusion

Italiensk rajgræs

Ved en enkelt afslåning har det optimale tidspunkt været allerede omkring begyndende blomstring (de første støvdragere er hænger frit fra småaksene). På det tidspunkt har der været få frø, som er nået et stadie, hvor de er spiredygtige men gengroningen danner hurtigt spiredygtige frø, hvilket indikerer at to afslåninger er nødvendige for helt at undgå frøkast.

Agerrævehale

I undersøgelsen ser det ud til, at der går mindst 2-3 uger fra fuld blomstring, til en stor del af frøene er spiredygtige. Det er længere end forventet. Spireanalysen af frø fra de ugentlige indsamlinger tyder på, at vinduet til at afslå agerrævehale er større end for italiensk rajgræs. Den manglende spireevne i frø fra tidlig genvækst betyder, at det er usikkert at drage en samlet konklusion om det optimale tidspunkt for afslåning.