



Erling Christoffersen
Avlschef
Vestdanmark

Vækstreguleringen skal afspejle frøafgrødens behov

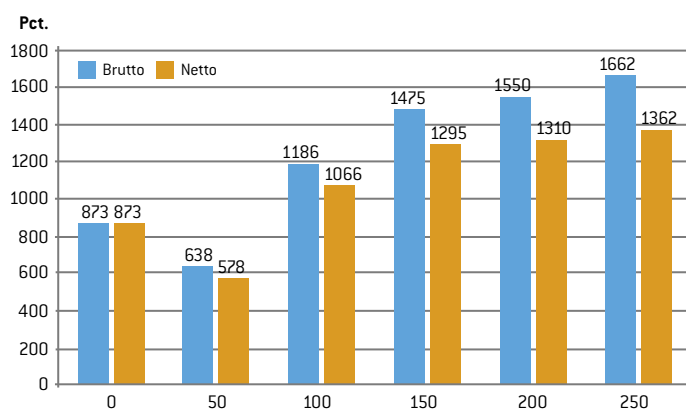
Væksten i april og maj er af stor betydning for udbyttepotentialets størrelse i frømarken. Vejret er en vigtig faktor, men frøavlerne har med gødning, vækstregulering og svampebehandling flere værktøjer til at styre væksten frem mod en optimal blomstring og frøudvikling



Rødsvingel Maxima tilført 110 kg N pr. ha om foråret. Til venstre ingen vækstregulering. Til højre er der vækstreguleret med 0,75 l Medax Top i starten af maj og 0,8 l Moddus M pr. ha to uger senere. Fra DLF forsøg på Bramstrup



Væksten er godt i gang i frømarkerne, og mens de tidlige frøarter er færdiggødsket, vælger mange at tildele kvælstof til alm. rajgræs sidst marts og igen inden midten af april, ofte med halvdelen i gylle og resten i handelsgødning. Virkningen af gylle er noget vejrafhængig, og en udnyttelse på 80-95 pct. af ammoniumkvælstoffet vil ofte være realistisk. Ital. rajgræs skal normalt ikke tilføres gødning før efter midten af april. Kvælstofnormerne giver os mulighed for at gøre frøafgrøderne optimalt. Flere forsøg viser, at 170 kg N pr. ha er økonomisk optimalt i alm. rajgræs, men forsøg i de tetraploide foderarter indikerer, at vi måske skal tilføre ekstra i denne type. Tabel 1 viser resultater af forsøg i 2018-20. Der er målt merudbytter for at tildele helt op til 250 kg N pr. ha, men nettomerudbyttet er beskedent. Desuden havde vi tørke i to ud af tre år, hvor vi ikke havde kraftig lejesæd. Så vælger man at tildele ekstra kvælstof, skal vækstreguleringsindsatsen tilpasses. I 2018-20 var der også forsøg med tildeling af 40 kg N ca. 1. maj, men den sene tildeling påvirkede ikke frøudbyttet.



Figur 1. Stigende mængder kvælstof til alm. rajgræs 4N sorter. Bruttoudbytter og nettoudbytter i kg pr. ha. SEGES 10 forsøg 2018-2020. LSD = 220 kg frø

Graduering af kvælstof og vækstregulering

Præcisionslandbrug vinder frem og bliver belønnet med regler med mindre krav til efterafgrøder, hvilket skærper interessen. Foreløbig gælder disse regler kun i korn og raps, men præcisionslandbrug kan også praktiseres i frømarken. Det er muligt at graduere kvælstofindholdet på den enkelte mark efter måling af planternes kvælstofindhold sidst i april, når væksten er godt i gang, og vi kan udarbejde tildelingskort ud fra jordbundskort og NDVI målinger via satellit eller drone. Det giver overblik over kvælstofindholdet i planterne, og vi kan fordele kvælstof fra de områder i marken, der er vel-forsynet til områder, der mangler. Vi kan også graduere vækstreguleringen, så tildelingen bliver størst, hvor marken er kraftigst. Dermed får vi mere ensartede afgrøder, bedre bestøvning, nemmere høst og et højere udbytte af en bedre kvalitet. Vær opmærksom på ikke at anvende højere dosering på noget sted i marken, end godkendelsen berettiger.

Vækstregulering er nødvendigt

De økonomisk optimale kvælstofmængder er fastlagt under forudsætning af, at der bliver foretaget en optimal vækstregulering. Både i 2018 og 2020 var der forårstørke, og det var nødvendigt at tilpasse dosis. I rødsvingel, strandsvingel og hundegræs reducerede vi dosis marginalt, og det viste sig efterfølgende at være korrekt. I alm. rajgræs var det særligt i 2020 ekstremt tørt, da vækstreguleringen skulle udføres, og doseringen kunne reduceres mere på tørre lokaliteter. Tilpas vækstreguleringen efter de aktuelle forhold, men pas på med at reducere dosis for meget, når afgrøden er gødsket optimalt.

Tidspunkt for vækstregulering

Vækstregulering kan ske i perioden fra afgrødens stadie 31 (1. knæ mærkbart) til 49 (begyndende skridning). De fleste forsøg giver på en behandling lige før skridning. Det skyldes



Stigende intensitet af vækstregulering i alm. rajgræs. Fra venstre ubehandlet, 1, 2, og tre gange 0,8 Moddus. Fra forsøg med vækstregulering på AU-Flakkebjerg

formentligt, at der på dette tidspunkt ofte er optimale virkningsbetingelser med gode temperaturer og vækst i afgrøden. En splitbehandling med et par ugers interval kan være hensigtsmæssig ved høj N-tildeling, kraftige afgrøder og gode vækstbetingelser.

Midler til vækstregulering

Vi har flere gode midler til rådighed, hvoraf Moddus M (trinexapacetyl) er det bedst undersøgte. Der er flere produkter med samme aktivstof, og der må højst anvendes en dosering på 200 g trinexapacetyl svarende til 0,8 l Moddus M pr. ha. Hvis der er behov for yderligere vækstregulering kan man kombinere med et middel, der indeholder andre aktivstoffer som f. eks. Medax Top eller Stabilan Extra/Trece 750. Medax Max indeholder aktivstofferne fra både Medax Top og Moddus. Vi forventer at en kombination af 0,75 l Medax Top i st. 31 fulgt op af 0,8 l Moddus M i st. 49 vil være udbredt i 2021. Denne løsning svarer effektmæssigt til 1,2 l Moddus M pr. ha. Medax Max (1,0 l pr. ha) kan anvendes i den sene behandling som alternativ til Moddus. Medax Max har en hurtigere virkning end Moddus, men er dyrere og forsøgsmæssigt ikke så vel undersøgt. Tjek det aktuelle middels godkendelse til de enkelte frøarter på Middeldatabasen eller på DLFs hjemmeside under Frøavl.

Vækstregulering i alm. rajgræs

Alm. rajgræs spænder over sorter med stor forskel i vækstmåde, som derfor skal behandles forskelligt. I tabel 1 er sorterne opdelt i fem typer, og den anbefalede dosis af vækstregulering ved hver sortstype og tre N-mængder er angivet. De fine plænetyper har en kort stængel og skal have den mindste dosering. De tetraploide fodersorter har en lang stængel og en stor bladmasse, og de har derfor behov for en højere dosering. Vi anbefaler generelt at vækstregulere i stadie 49. I sorter/marker med et behov på over 0,8 l Moddus M suppleres vækstreguleringen i stadie 31 med 0,75 l Medax Top pr. ha.

Tabel 1. Dosering af Moddus M afhængig af sortstype og N-mængde i alm. rajgræs. Navne i parentes er eksempler på sorter i gruppen

Sortstype	140 kg N	170 kg N*	200 kg N
Fin plæne (Neruda)	0,3	0,5	0,6
Plæne (Esquire)	0,4	0,7	1,0**
Plæne 4N (Double)	0,4	0,8	1,0**
Foder (Toddington)	0,4	0,8	1,0**
Foder 4N (Mathilde)	0,6	1,2**	1,4**

* Økonomisk optimal N-tilførsel pr. ha

** Maksimal dosering er 0,8 l Moddus M pr. ha. Kan suppleres med Medax Top (husk svovlsur ammoniak)

Rødsvingel skal holdes stående frem til høst

I rødsvingel svarer behovet for vækstregulering til 1,2 l Moddus pr. ha i de fleste marker, og det kan imødekommes med 0,75 l Medax Top i st. 31 efterfulgt af 0,8 l Moddus M pr. ha i stadie 49. Det er meget vigtigt at tilpasse vækstreguleringen efter kvælstofmængden og afgrødens tilstand i øvrigt. Alternativt kan der anvendes en blanding af 1,25 l Stabilan Extra/Trece 750 + 0,4 l Moddus M pr. ha i den ene behandling og 0,4 l Moddus M pr. ha i den anden. I rødsvingel skal der i de fleste tilfælde behandles mod grove græsser med Focus Ultra i maj, og for mange vil det være oplagt kombinere denne behandling med den sidste vækstregulering.

Øvrige arter

- I strandsvingel anbefaler vi at vækstregulere ved begyndende skridning med 0,8 l Moddus M pr. ha. Der kan suppleres med Medax Top i st. 31
- Hundegræs vækstreguleres med 0,8 l Moddus M pr. ha. Det kan suppleres med enten Medax Top eller Stabilan Extra/Trece 750 midt i april. I strandsvingel og hundegræs kan der endvidere anvendes en blanding af 1,25 l Stabilan Extra/Trece 750 + 0,4 l Moddus M pr. ha
- I ital. rajgræs, hybridrajgræs og rajsvingel anvendes op til 0,8 l Moddus M pr. ha ved begyndende skridning. I engrapgræs er det sjældent rentabelt at vækstregulere de korte plænesorter, men i de lange sorter kan en behandling med 0,4 l Moddus M pr. ha hjælpe med til en nemmere og bedre skårlægning

Svampebehandling i alm. rajgræs

Der er stop for anvendelse af Bell og Viverda efter denne sæson, men er det på lager, anbefaler vi følgende i alm. rajgræs: Sammen med vækstreguleringen i maj tilføres 0,3 l Orius Max 200, 0,3 l Folicur Xpert, 0,3 l Bell eller Viverda pr. ha, hvis der er angreb af rustsvampe. Ved begyndende blomstring anvendes 0,5 l Bell + 0,15 l Comet Pro eller 0,6 l Viverda pr. ha. Denne behandling kan holde afgrøden fri for kronrust og bladpletsvampe frem mod høst og vil ofte give tilstrækkelig beskyttelse mod sortrust. I nogle år vil en opfølgende behandling mod sortrust være nødvendig. Er Bell eller Viverda ikke til rådighed, kan Orius eller Folicur Xpert i maj følges op med 0,5 l Folicur Xpert + 0,15 l Comet Pro pr. ha ved begyndende blomstring.

Nye midler på vej mod bladsvampe

Balaya har netop fået en godkendelse til mindre anvendelse i frø. I 2020 var Balaya bedst i alm. rajgræs med 2 x 0,75 l pr. ha. Vi vil informere mere om anvendelse af Balaya i FrøavlsINFO.

Vi håber også på at kunne få lov til at bruge Entargo, der indeholder boscalid, som vi kender fra Bell. ■