



God timing af gødskning og vækstregulering er afgørende for udbyttet



- Carl Høj Laursen
- landskonsulent, Seges Innovation
- Planter&Miljø
- carl@seges.dk



Sagen kort

Kvælstof og svovl er begge mobile næringsstoffer og kan udvaskes fra rodzonen.

Af både økonomiske og miljømæssige årsager er det vigtigt, at afgrøden ikke tilføres flere næringsstoffer, end den kan udnytte. Planter vækst er begrænset af den ressource, der er forholdsvis mindst tilgængelig for afgrøden (Justus von Liebig's minimumslov). Løber en plante 'tør' for et næringsstof, mangler lys eller vand, så kan den ikke udnytte de andre ressourcer.

Svovltildelingen skal derfor i sammenhæng med kvælstoftildelingen øges. Generelt er svovlbehovet cirka 1/10 af kvælstofbehovet.

Af Carl Høj Laursen

Timing er mindst lige så vigtig som selve mængden af kvælstof ved gødningstildelingen til frøgræs.

Uanset om foråret starter tidligt eller sent, er der for alle arter forholdsvis kort tid fra vækststart til frøfyldning, og selve

modningsprocessen går i gang. Derfor kan et par ugers for sen gødningstildeling give et kraftigt indhug i det endelige høstudbytte. Modsat kan for tidlig tildeling af såvel gylle som handelsgødning medføre en dårlig udnyttelse af den tildelte kvælstofmængde, idet der i den vandmættede

jord sker en denitrificering, hvor nitrat omdannes til den frie gasart N_2 .

En ganske enkel teori

Et stort frøudbytte opnås ved udvikling af et stort antal frøstængler, mange småaks per aks, mange frø per småaks og en høj tusindkornsvægt. Dette opnås ved, at der etableres flest mulige frøanlæg per areal, hvoraf flest muligt bestøves, og efterfølgende ved frøfyldning opnår størst mulig tørstofindlejring. I teorien ganske enkelt.

Rødsvingel, strandsvingel og de øvrige svingler samt hundegræs og rapgræsserne starter udviklingen af frøanlæggene allerede i efteråret, og det er netop også derfor de i større eller mindre grad har brug for tilførsel af



Foto taget 31. marts 2023. Marken med alm. rajgræs har fået gylle i den højre del af fotoet og har endnu ikke fået tildelt gødning i den venstre del af fotoet.

kvælstof fra efteråret. Denne gødningstildeling sikrer udviklingen af mange og gode frøstængler.

For rajgræsserne dannes frøanlæggene først i løbet af foråret, og derfor er efterårstildelingen kun nødvendig i svage marker og ved udlæg i renbestand.

For meget gødning giver luksusoptag

Bestøvningen har stor betydning for det endelige udbytte.

Bestøves kun en mindre del af de udviklede frøanlæg, er det kun den del, der vil videreudvikle sig og udgøre det endelige udbytte. En god bestøvning påvirkes af vind og vejr samt afgrødens fysiske tilstand i forbindelse med bestøvningen. Vind og vejr kan vi ikke påvirke, mens vi til dels kan påvirke planternes fysiske

tilstand ved hjælp af timingen af gødningstildelingen og vækstreguleringen.

Tildeles planterne for stor en mængde gødning laver de et 'lukus' optag, som blandt andet giver sig udtryk i en større bladmasse. Den større bladmasse ser fantastisk flot ud, men giver ikke nødvendigvis et større udbytte, i nogle tilfælde tværtimod. Det mest tydelige eksempel på det er, hvis italiensk rajgræs gødskes for tidligt og for kraftigt. I denne situation får man en fantastisk flot og kraftig mark med en masse bladmasse, som på trods af kraftig vækstregulering ikke kan holdes oprejst ved blomstring. Afgrøden bliver kvalt i sin egen succes, i og med at der kan være nok så mange frøanlæg, men hvis ikke de bliver bestøvet, er den ekstra indsats



Fakta

Forårstildelingen skal sikre, at planterne holder liv i de udviklede frøanlæg, og at planterne kan indleje mest muligt tørstof i de bestøvede frø. Græs har generelt et forholdsvis stort rodnet og har derfor en god evne til at 'opsøge' de ikke mobile næringsstoffer, som findes i jorden.

spildt og har endda negativ effekt.

Vækstregulering sikrer bestøvning

Vækstregulering har stor betydning for at kunne udnytte det potentielle merudbytte, som opstår ved optimal gødskning. En tilstrækkelig vækstregulering sikrer, at afgrøden er oprejst eller i hvert fald ikke ligger 'tromlet' hen over jordoverfladen i forbindelse med blomstringen, så der kan ske en bestøvning af flest mulige frøanlæg.

Der er forskel på, hvor vigtig en stående afgrøde er i de forskellige arter. I rødsvingel skal afgrøden være stående ved blomstring og også i ugerne efter for at opnå topudbytte. I rajgræs og engrapgræs kan en mindre grad af lejesæd tolereres.

For de mere spildsomme arter er det samtidig vigtigt, at vækstreguleringen ikke er mere effektiv, end at afgrøden går i leje i forbindelse med modningsprocessen. Et stort udbytte er jo nyttesløst, hvis det blæser af og ligger på jorden lige før høst!