



Plantedirektoratet

Vedrørende frøgræs som mellemafgrøder

Seniorforsker
Finn Pilgaard Vinther

Dato: 22-08-2011

Dir.: 8999 1861
E-mail: finn.vinther@agrsci.dk

Side 1/4

I forbindelse med en henvendelse til Plantedirektoratet (PD) fra Miljøministeriet er det oplyst, at Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) har anført, at det medfører en forøget udvaskning på 50 tons N til vandmiljøet, hvis det tillades at bruge frøgræs som mellemafgrøde.

PD skriver i bestillingen, at set i lyset af svar af 5. juli 2011 fra Det nationale Center for Jordbrug og Fødevarer (DJF), virker 50 tons som et meget stort tal. PD skriver, at i svaret fra 5. juli oplyser DJF, at frøgræs som mellemafgrøde adskiller sig fra normal praksis, og at frøgræs vil være effektiv som mellemafgrøde i modsætning til den normale frøgræspraksis, som DJF vurderer, har mindre effekt end olieræddike og gul sennep som mellemafgrøder. På denne baggrund har PD anmodet DJF om at svare på følgende:

- a. DJF bedes tage kontakt til DMU for at klarlægge, hvorledes DMU er kommet frem til de 50 tons.
- b. DJF bedes derefter gennemgå DMUs beregninger og antagelser for at se, om de stemmer overens med DJFs antagelser i besvarelsen af 5. juli 2011.
- c. Hvis DJF mener, at DMUs antagelser ikke er korrekte, men mener, at der trods alt vil være en kvælstofmanko ved at tillade frøgræs som mellemafgrøder, bedes DJF komme med deres bud på hvad en manko kan være.

Vedlagte svar, som har været kommenteret af seniorrådgiver Ruth Grant, DMU, er udarbejdet af forskningsleder Birte Boelt, seniorforsker Elly Møller Hansen, seniorforsker Ingrid K. Thomsen og undertegnede, alle Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet.

Med venlig hilsen

Finn P. Vinther,
Seniorforsker og temakoordinator for Miljø og bioenergi



Vedrørende frøgræs som mellemafgrøde

Med baggrund i en henvendelse fra Miljøministeriet har PD anmodet DJF om at svare på følgende:

- DJF bedes tage kontakt til DMU for at klarlægge, hvorledes DMU er kommet frem til de 50 tons.
- DJF bedes derefter gennemgå DMUs beregninger og antagelser for at se, om de stemmer overens med DJFs antagelser i besvarelsen af 5. juli 2011.
- Hvis DJF mener, at DMUs antagelser ikke er korrekte, men mener, at der trods alt vil være en kvælstofmanko ved at tillade frøgræs som mellemafgrøder, bedes DJF komme med deres bud på hvad en manko kan være.

Svar på spørgsmål a

Vi har fra Ruth Grant, DMU, fået følgende oplyst vedrørende beregning af de 50 tons N, som hun har foretaget på baggrund af erfaringer fra LOOP vedr. pløjetidspunkt for frøgræs:

Med udgangspunkt i landovervågningen har DMU analyseret på praksis for omlægning af frøgræs til vinterkorn. I perioden 2000-2010 er der registreret frøgræs med omlægning til vinterkorn på 99 marker, i alt 736 ha. Heraf blev 15% ompløjet før 10. september, 38 % mellem den 10 og 20. september og 47 % blev ompløjet efter 20. september.

Vores [DMU's] meget grove skøn på landsplan:

På landsplan er der ca. 90.000 ha frøgræs, der omlægges hvert 3.år. Af de 30.000 ha er det måske 10.000, som omlægges til vintersæd, og 85% (38+47%) af disse vil ingen effekt have fordi de først pløjes efter 15. september, dvs. 8.500. Der skal 2 ha frøgræs til 1 ha efterafgrøde. Tabet er $4250 \cdot 13$ kg N (i havet) = 55 tons N.

Svar på spørgsmål b

Ruth Grant har efterfølgende oplyst, at der i DMU's beregning ikke er regnet med, at almindelig praksis er at nedvisne frøgræsset kort tid efter høst af frø og evt. efterfølgende at harve. Formålet med nedvisning og harvning er at bekæmpe gamle græsplanter og spildplanter fra frø tabt før eller under høst, reducere forekomsten af snegle og andre skadedyr samt få startet omsætningen af plantebiomassen. Ved nedvisning standser både plantevækst og kvælstofoptagelse.

Anvendes frøgræs som mellemafgrøde, må det hverken nedvisnes eller pløjes før efter d. 20. september. Vi vurderer, at 2 ha frøgræs, i perioden på 1-2 måneder fra høst af frø og indtil 20. september, er i stand til at tilbageholde



kvælstof og dermed reducere udvaskningen så meget, at de 2 ha kan erstatte 1 ha efterafgrøder.

For at godtage at tiltaget 'frøgræs som mellemafgrøde' kan indregnes lovgivningsmæssigt, efterlyser DMU dokumentation for, i hvilket omfang nedvisning og harvning af frøgræs inden såning af vintersæd praktiseres, og hvilken effekt det har på vintersæden, hvis man udelader denne praksis. Samtidig efterspørger DMU en dokumentation for, hvilken effekt det har på udvaskningen at undlade nedvisning af frøgræsset, idet dette formodes at have en effekt på afgrødevæksten, som igen kan have en effekt på kvælstofudvaskningen.

Det er vanskeligt at dokumentere landmandspraksis, men landskonsulent Barthold Feidenhans'1 har telefonisk bekræftet, at praksis er at nedvisne frøgræsset. Hans skøn er, at 70-75% af alle afsluttede rajgræsmarker nedvisnes tidligst muligt, der er genvækst, og at de efterfølgende pløjes umiddelbart inden såning af vinterhvede. Vi har imidlertid ikke oplysninger om, hvor ofte afsluttede frøgræsmarker harves.

Hvis nedvisning og harvning undlades, vil landmanden kunne få problemer med snegle og andre skadedyr, spildfrø fra den høstede afgrøde og evt. immobilisering af kvælstof, når omsætningen af det nedmuldede plantemateriale påbegyndes umiddelbart før såning af vinterhveden. Landmanden vil formentlig bekæmpe eventuelle skadedyr og spildfrø efter etablering af hveden. Mulig immobilisering af kvælstof vil betyde, at der er mindre mineralisk kvælstof i jorden, og dermed vil risikoen for udvaskning blive reduceret. Da hvedeafgrøden er en værdifuld afgrøde for landmanden, formoder vi, at langt de fleste landmænd vil drage omsorg for, at hvedens etablering ikke forringes, selvom frøgræs som mellemafgrøde benyttes. Vi vurderer således, at de problemer, der kan opstå ved at anvende frøgræs som mellemafgrøde, hovedsageligt retter sig mod det rent dyrkningsmæssige og ikke mod øget udvaskningsrisiko.

DMU anfører, at der på landsplan er ca. 90.000 ha frøgræs. I Brancheudvalgets årsberetning (2010) angives de sidste 10 års gennemsnit til ca. 76.000 ha. Arealet varierer dog, og i 2010 har det været væsentligt lavere. Arealets størrelse anses dog i denne forbindelse for underordnet, da vi vurderer, at der ikke opstår en manko ved frøgræs som mellemafgrøde (se svar på spørgsmål c).

Svar på spørgsmål c

Med de begrundelser, vi har givet i svar på spørgsmål b – som ligger i forlængelse af vores svar fra 5/7 – er det fortsat vores vurdering, at der ikke vil være en kvælstofmanko ved at tillade frøgræs som mellemafgrøde. Det skal dog



understreges, at der er tale om en vurdering, da der ikke findes dokumentation, der kan belyse problematikken.

Som nævnt i indledningen har vi drøftet spørgsmål og svar med Ruth Grant, som er opmærksom på, at de 50 tons kan være overvurderet i lyset af de særlige forhold, der gør sig gældende omkring dyrkning af frøgræs, jf. spørgsmål b. DMU tager dog fortsat forbehold for, om frøgræs som mellemafgrøde vil få den ønskede effekt med baggrund i, at der ikke foreligger tilstrækkelig dokumentation for omfanget af nedvisning og for effekten af frøgræs som mellemafgrøde, samt for hvilken effekt det har på etablering af vinterhvede, hvis frøgræs først nedpløjes efter 20. september uden forudgående nedvisning eller harvning.