



## EFTERÅRSGØDSKNING AF VINTERSÆD

STØTTET AF

# Promilleafgiftsfonden for landbrug

Kun under bestemte forhold er der brug for tilførsel af gødning forud for såning af vintersæd.

**Før der anvendes fosforholdig gødning skal man være opmærksom på, hvordan det påvirker harmonireglerne som følge af de nye fosforregler. Er du i tvivl om effekten, bør du prøve på dele af en eller flere marker.**

Vintersæd har normalt ikke behov for få tilført gødning om efteråret før eller efter såning, så udgangspunktet bør være, at vintersædsmarker ikke gødskes om efteråret. I visse marker kan der dog være et behov. Behovet kan skyldes marker med risiko for alvorlig manganmangel, marker med meget lav kvælstofforsyning fra jorden eller marker med lave fosfortal, hvor der er behov for fosfor i form af handelsgødning. På visse arealer kan der også være behov for fosfor, selvom fosfortallet er normalt. Placering af svovlsur ammoniak er effektivt mod manganmangel og til at forsyne afgrøden med kvælstof. Diammoniumfosfat (DAP) har effekt både som kvælstof- og fosforgødning, men har også en fursurende effekt, der kan forebygge manganmangel. **Før anvendelse af fosfor i f.eks. diammoniumfosfat om efteråret skal man undersøge, hvordan det påvirker harmoniarealet til foråret, dvs. krav til udspretningsareal af husdyrgødning.**

Oversigt over behov for efterårsgødning:

|                                   | Fursurende gødning mod manganmangel              | Kvælstof for at afhjælpe kvælstofmangel om efteråret                               | Placering af fosfor om efteråret (pas på fosforloftet!)                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hvor er efterårsgødning relevant? | Kun på arealer disponeret for stærk manganmangel | <b>Kun sjældent nødvendigt.</b> Kun ved forventet meget lav kvælstof-forsyning fra | <b>Kun sjældent nødvendigt.</b> Kan anbefales ved lave fosfortal og begræn-set mængde fosfor i |

|                                          |                                                                                                                                | jorden.                                                                                                                                                  | husdyrgødning                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anbefalet<br>gødningstype og -<br>mængde | Effekt er<br>proportional med<br>tilført mængde<br>ammonium. F.eks.<br>30 kg N i svovlsur<br>ammoniak (ca. 150<br>kg gødning). | 15-30 kg N. De enkelte<br>N-gødninger er lige<br>effektive. Brug af ren<br>ammonium-holdig<br>gødning giver bedst<br>effekt mod<br>manganmangel samtidig | XX kg P pr. ha. Tripel- eller<br>diammoniumfosfat lige<br>effektive. Diammoniumfosfat<br>har samtidig kvælstofeffekt<br>og virker forsurende og<br>forebygger manganmangel |

## SUR GØDNING, F.EKS. SVOVLSUR AMMONIAK MOD MANGANMANGEL

Specielt i vinterbyg og delvis i vinterhvede kan manganmangel om efteråret være helt ødelæggende. Det kan normalt forebygges ved 1-3 sprøjtninger med manganholdige midler. Et alternativ til dette kan være placering af 30 kg kvælstof i svovlsur ammoniak (ca. 150 kg gødning) samtidig med såning. Placering giver bedre effekt end bredspredning, men iblanding af gødningen i udsæden er også en mulighed.

Brug af svovlsur ammoniak er mest aktuelt, hvor der er tale om marker meget kraftigt disponeret for manganmangel, hvor udsprøjtning af manganholdige midler kan glippe. Hvis der samtidig er tale om arealer, der har behov for tilførsel af fosfor i handelsgødning, kan svovlsur ammoniak erstattes af diammoniumfosfat.

## KVÆLSTOF PÅ MARKER MED LAV KVÆLSTOFFRIGØRELSE FRA JORDEN

Et stort antal forsøg med tilførsel af kvælstof om efteråret til vinterhvede har vist, at der kan opnås et lille merudbytte for dette, men at samme merudbytte normalt kan opnås ved at bruge samme kvælstofmængde om foråret. Placering af 15-30 kg kvælstof pr. ha om efteråret kan derfor kun anbefales, hvor jorden vil stille en meget begrænset mængde kvælstof til rådighed. Dvs. hvor flere af nedenstående forhold er opfyldt.

- På arealer uden regelmæssig tilførsel af husdyrgødning
- Korn eller frøgræs som forfrugt (efter vinterraps og bælgssæd er der meget kvælstof i jorden)
- Meget høje udbytter i forfrugten herunder sen afmodning i forhold til den tildelte kvælstofmængde
- Nedmuldning af store mængder korn- eller græsfrøhalm
- Under tørre forhold, hvor kvælstoffrigørelsen fra jorden har været beskeden på grund af tørke. Dette er dog næppe tilfældet i 2017.

Når vejret er fugtigt i juli og august måned, som det er i 2017, er behovet for efterårsgødskning mindre, fordi omsætningen af jordens organiske kvælstofpulje er stor.

# PLACERING AF FOSFOR PÅ MARKER MED LAVT FOSFORTAL OG BEHOV FOR TILFØRSEL AF FOSFOR I HANDELSGØDNING.

I forsøg med tilførsel af fosfor til vinterhvede har der været mindst ligeså stort udslag for tilførsel af fosfor om foråret som om efteråret, hvilket også blev observeret på arealer med relativt lave fosfortal. Er fosfortallene lave eller, er der konstateret fosformangel i marken, så kan det være aktuelt at supplere tilførsel af fosfor om foråret med placering af fosfor om efteråret f.eks. i form af diammoniumfosfat (NP 18-20-0). Denne gødning er typisk billig pr. kg fosfor, hvis man kan udnytte den medfølgende kvælstofmængde.

Behovet for tilførsel af fosfor i handelsgødning afgøres først og fremmest af mængden af fosfor i husdyrgødning og fosfortallet. På marker, der er tilført husdyrgødning gennem en årrække er fosfortallet normalt højt, og her er intet behov. På marker, hvor der anvendes fosfor i handelsgødning, og hvor fosfortallene er i et normalt niveau (over 2 på ler- og over 3 på sandjord) eller især, hvor fosfortallene er lave, kan man vælge tilførsel om efteråret eller om foråret. På lerjord ses sjældent betydende merudbytter for fosfor generelt, mens der på enkelte sandjordslokaliteter selv ved høje fosfortal er målt høje merudbytter ved fosfortildeling i forsøg. På sandjorder, hvor erfaringen er, at der høstes normale udbytter uden eller med tilførsel af fosfor i husdyrgødning, er der næppe grund til at tro, at marken kvitterer meget for tilførsel af fosfor.

Placering af diammoniumfosfat om efteråret giver både en fosforvirkning, en kvælstofvirkning i sig selv, og en afledt forsurende effekt, som har en effekt på manganmangel ligesom svovlsur ammoniak. Diammoniumfosfat blandet i udsæd rummer en risiko for spireskade, men SEGES har ikke erfaring med dette. Ved blanding i udsæd kan alternativt bruges monoammoniumfosfat (NP 11-23-0 (MAP)), men den er normalt dyrere.

**I 2017/18 træder der en ny fosforregulering i kraft. Det betyder, at der i gennemsnit af bedriften kun må udbringes en bestemt mængde fosfor. For de fleste bedrifter er det mængden af fosfor i husdyrgødning, der bestemmer arealkravet. Kravet omfatter også fosfor i handelsgødning. Udbringes der f.eks. 10 kg fosfor pr. ha i handelsgødning (50 kg diammoniumfosfat) på halvdelen af arealet om efteråret, kan det give en forøgelse af arealkravet til udspredning af husdyrgødning på 15-20 pct. En mere præcis angivelse af påvirkningen af arealkravet kræver beregninger på den enkelte bedrift.**

## KALIUM PÅ SANDJORD MED LAVE KALIUMTAL

Det er velkendt, at en god kaliumforsyning kan være med til at sikre overvintringen i år med meget barfrost. I praksis har det været svært at vise merudbytter for efterårstilførsel af kalium selv ved kaliumtal på 4 på sandjord.

### **Prøv i striber eller lav OnFarm Forsøg**

Efterårsgødskning af vintersæd er for dyr til blot at bruge det som en forsikring. Derfor bør det kun ske efter en konkret vurdering af behovet. Er man i tvivl kan man prøve at gøre det i striber eller på hele marken, men hvor man efterlader ubehandlede striber. Det vil være en simpel måde at få et visuelt indtryk af effekten. Problemet med en visuel bedømmelse er imidlertid, at der ofte er ringe sammenhang mellem det visuelle indtryk og den konkrete effekt ved høst. Vil man gøre lidt mere ud af det, så bør man udlægge striber med og uden behandling, som kan høstes og vejes individuelt ved høst.

Striber med og uden efterårsgødskning er oplagt til såkaldte **OnFarm Forsøg**, som er en mellemting mellem simple afprøvninger og egentlige Landsforsøg. Alle kan gratis oprette OnFarm Forsøg, og til afprøvning af efterårsgødskning kan man tage udgangspunkt i planen "**Gødskning og hjælpestoffer i kornafgrøder**" (plan 273011717). Du kan eventuelt få din planteavlskonsulent til at hjælpe med at oprette planen og indberette resultaterne.

**Kontakt din lokale rådgivningsvirksomhed, hvis du vil vide mere om dette emne.**

---