



## EFTERÅRSGØDSKNING AF VINTERSÆD

STØTTET AF

### Promilleafgiftsfonden for landbrug

Kun under bestemte forhold er der brug for tilførsel af gødning forud for såning af vintersæd. Det gælder, hvis der er stor risiko for manganmangel, lave fosfortal eller kvælstofforsyningen fra jorden er meget lav.

Vintersæd har normalt ikke behov for få tilført gødning om efteråret før eller efter såning. I visse marker kan der dog være et behov. Behovet afgøres af, om man har 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. 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 forsurende effekt, der kan forebygge manganmangel.

|                                    | Forsurende gødning mod manganmangel                                           | Kvælstof for at afhjælpe kvælstofmangel om efteråret                                                                                  | Placering af fosfor om efteråret                                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hvor er efterårsgødsning relevant? | Kun på arealer disponeret for stærk manganmangel                              | <b>Kun sjældent nødvendigt.</b> Kun ved forventet meget lav kvælstof-forsyning fra jorden.                                            | <b>Kun sjældent nødvendigt.</b> Kan anbefales ved lave fosfortal og begræn-set mængde fosfor i husdyrgødning |
| Anbefalet gødningstype             | Effekt er proportional med tilført mængde ammonium. F.eks. 30 kg N i svovlsur | 15-30 kg N. De enkelte N-gødninger er lige effektive. Brug af ren ammoniumholdig gødning giver bedst effekt mod manganmangel samtidig | Tripple- eller diammoniumfosfat lige effektive. Diammoniumfosfat har samtidig kvælstofeffekt                 |

|  |           |                           |                      |
|--|-----------|---------------------------|----------------------|
|  | ammoniak. | mod manganmangel samtidig | og virker forsurende |
|--|-----------|---------------------------|----------------------|

## **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 (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 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 bælgsæd 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

Hvis vejret er fugtigt i juli og august måned er behovet for efterårsgødskning mindre, fordi omsætningen af kvælstof i jorden 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 i forsøg. På marker på sandjord, 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 noget erfaring med dette. Ved blanding i udsæd kan alternativt bruges monoammoniumfosfat (NP 11-23-0 (MAP)), men den er normalt dyrere.

## 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.