

VÆKST

2024 – uge 9

Gødning og mangan til vintersæd

– selv en ganske lille mængde nu her kan gøre en afgørende forskel

Kalenderen melder nu forår, og dagene er også blevet lysere. Ikke desto mindre er det fortsat svært at vurdere, hvornår det bliver muligt at færdes fornuftigt på vintersædsmarkerne med tungt materiel, da vejret fortsat er ustabil, og markerne har svært ved for alvor at "tørre op". I de næste par uger bør man fortsat væbne sig med tålmodighed og undgå at lave alvorlige tryk- og færdselsskader i markerne. Samtidig skal man dog være "klar parat" til at udnytte evt. morgenfrost til at tilføre en første mindre mængde gødning, som så skal følges op med en større mængde gødning/gylle med det samme, man for alvor kan færdes forsvarligt på markerne. Let morgenfrost vil naturligvis ikke være tilstrækkelig i meget fugtige marker/områder i markerne, men flere steder vil hele/dele af marker kunne bære op med "let" materiel og en mindre mængde gødning. På grund af de meget våde og iltfattige marker landet over i løbet af efteråret og vinteren er hovedparten af vintersæden svagt udviklet, og jorden er samtidig "tømt" for næring. Svage vintersædsmarker har behov for tidlig gødning og i flere marker også mangan for at hjælpe dem i gang og få sat gang i sideskudsudviklingen. Bare en lille mængde gødning på cirka 30 kg N/ha nu her kan blive afgørende for, hvordan især de sent såede marker klarer sig igennem de vanskelige betingelser.

Anbefalede kvælstofmængder til de forskellige vintersædsafgrøder ved vækststart og hen i vækstsæsonen kan ses i nedenstående tabel 1. Noter til tabellen ses på side 2. Husk også godt med svovl, da jorden er "tømt". I de efterfølgende afsnit angives nogle faglige betragtninger til gødningstyper og mængder af de forskellige næringsstoffer; herunder når gylle skal indgå i strategien samt anbefalinger til mangantilførsel.

Tabel 1. Anbefalede kvælstofstrategier i vintersæden forår 2024¹⁾

Tidspunkt	Afgrøder	Anbefalet kg kvælstof pr. ha
Scenarie 1 – hvis muligt at færdes på hele/dele af marker – evt. på morgenfrost i de næste 10-14 dage		
Hvis muligt at færdes på hele/dele af marker – evt. på morgenfrost i de næste par uger	Vinterbyg, vinterhvede og triticale	30
Der skal så følges op med yderligere gødning/gylle med det samme markerne tørrer op og kan bære tungere materiel (i de fleste år senest cirka 20.-25. marts)	Vinterbyg Vinterhvede og triticale Foderrug Brødrug	70-90 30-50 60-80 60
Scenarie 2 – hvis ikke muligt at færdes på markerne i de næste 2-3 uger²⁾ og ³⁾		
Senest gødning/gylle cirka 20.-25. marts i de fleste år	Vinterbyg Vinterhvede, triticale og foderrug Brødrug	100-120 60-80 60
Uanset scenarie 1 eller 2 – opfølgende tildeling cirka i afgrødernes st. 30 (lige inden strækingsfasen)		
Cirka st. 30 (lige inden strækning) – tidligst i vinterbyg og vinterrug	Vinterbyg og foderrug Vinterhvede og brødrug	Resten af den samlede N-mængde. Resten af den samlede N-mængde minus 30-40 kg N/ha til tredje tildeling.
Afsluttende tildeling i foderhvede og brødrug i st. 32-37 (fra når andet knæ er udviklet)		
St. 32-37 (strækingsfasen)	Foderhvede og brødrug	30-40 (evt. graderet)
Afsluttende tildeling i brødhvede i st. 55-65 (proteingødskning)		
St. 55-65 (fra akset halvt gennemskredet)	Brødhvede	30-40 ⁴⁾

- 1) Se nedenstående afsnit for samtidig inddragelse af gylle i strategien.
- 2) Flydende gødning bør udbringes mindst 8-10 dage før anbefalingerne i tabel 1, fordi amid-N først skal omdannes til ammonium-N, inden det optages og virker i planterne. Den langsommere virkning af flydende gødning betyder også, at N-mængden i den første tildeling bør være højere end ved faste gødninger. I hovedtildelingerne af gødningsmængden (første og anden tildeling) skal der anvendes gødningsdyser med store dråber, da gødningen optages gennem rødderne.
- 3) Lavest angivne mængde hvis kraftige vintersædsmarker.
- 4) Hvis proteingødskningen sker som bladgødskning skal der ifølge "Bekendtgørelse om jordbrugsvirksomheders anvendelse af gødning" tilsættes spredklæbemiddel ved udbringning, og der må højst tildeles 20 kg/ha amid-N (urea-N) hver tredje dag. Der bør anvendes almindelige sprøjtedyser og typer målrettet bladsprøjtninger (f.eks. DG-Leaf N 18 + spredklæbemiddel).

Gylle med i strategien

Med gylle til vintersæden bør ovenstående strategier for tilførte kvælstofmængder på de forskellige tidspunkter forsøges fastholdt. Et ønske om tidlig gylleudbringning pga. fyldte beholdere / for at reducere ammoniakfordampning er desværre i år svært forenelig med at kunne færdes i markerne og/eller generelt med ønsket om en forholdsvis lav kvælstoftilførsel ved vækststart. Fordelen ved en splitstrategi med gylle i første og anden tildeling til vinterhvede bør i disse tilfælde værdisættes i forhold til evt. øgede udbringningsomkostninger. En splitstrategi i hvede kan øge den samlede mængde gylle til hvede, mens den samlede mængde gylle til rug og vinterbyg samtidig kan reduceres, så gyllen også kan udbringes i første tildeling til disse afgrøder. Den megen regn i denne sæson betyder en begrænset mængde svovl i jorden, og ved større gyllemængder pr. ha bør det vurderes, om det er nødvendigt at forsure gyllen for at sikre vintersædens svovlforsyning.

Gødningstypers form og virkning

Virksomheden af kvælstof (N) i de forskellige gødningstyper er undersøgt i mange forsøgsserier gennem årene. Ved korrekt anvendelse er udbytteeffekten af de forskellige typer stort set ens – dog er det afgørende, at amidholdige flydende gødninger, herunder Danggødning, tilsættes ureaseinhibitor, f.eks. Agrotain/DG-NmaX, for at hindre N-fordampning og dermed sikre den samme virkning pr. kg tilført N som i faste gødninger. Fra 1. januar 2020 blev det også et lovkrav, at gødninger indeholdende urea skal tilsættes en ureaseinhibitor, hvis gødningen ikke nedfældes eller nedbringes i jorden inden 4 timer. Forholdet mellem amid, ammonium (NH_4^+) og nitrat (NO_3^-) i den enkelte gødning er afgørende for, hvor hurtigt N optages i planterne. Jo mere amid og/eller NH_4^+ , jo langsommere- og længerevirkende er gødningen, og jo mere NH_4^+ , jo mere forsurende virkning har gødningen, hvilket er en fordel i forhold til at forebygge/helbrede manganmangel. Vær opmærksom på, at svovlsur ammoniak kun må udsprede på jordoverfladen i februar og marts måned, mens denne gødningstype skal nedbringes i jorden efter 1. april. Er der brug for en "her og nu" N-virkning (i f.eks. meget svage/tynde vintersædsmarker eller i marker, hvor det ikke bliver muligt at færdes, før det er "for sent"), er meget NO_3^- -holdige gødninger at foretrække, da NO_3^- optages hurtigere i planterne.

Fordeling af kvælstof (N)

Gødning til vintersæden bør tilføres så snart det er muligt ved vækststart uanset afgrødens biomasse. Tilførsel af gødning er også med til at forebygge manganmangel i den fase, hvor vintersæden for alvor starter væksten op i det tidlige forår. Det afgørende for et højt udbytte og samtidig forebyggelse af lejesæd er den N-mængde, som afgrøderne/markerne bliver startet op med ved vækststart i forhold til deres udvikling fra efteråret af. En tre-delning kontra en to-delning af den samlede N-mængde vil sjældent hverken øge eller reducere udbyttet,

hvis en evt. tredje tildeling vel at mærke bliver foretaget rettidigt (og ikke for sent) i de enkelte afgrøder. En tre-delning kan øge proteinindholdet og samtidig være med til at forebygge lejesæd. Sidstnævnte er især vigtigt ved kraftige afgrøder og en planlagt samlet høj N-tilførsel. En tre-delning giver også mulighed for en graderet N-tildeling efter afgrødens/markens vækst og udbyttepotentiale hen i sæsonen. Til brødhvede er en decideret proteingødsning ved cirka fuld gennemskridning derudover samtidig nødvendig.

Tilførsel af fosfor (P), kalium (K) og svovl (S):

Er der ikke gylle med i strategien, og er der ikke udbragt PK-gødning i efteråret, bør PK efter behov (jordbundstal og jordtype) udbringes ved første eller anden tildeling. Det er vigtigt at udbringe S ved første tildeling, uanset om afgrøderne startes op med handelsgødning eller gylle. Flere måneder med megen regn i denne sæson betyder, at S formentlig er udvasket, og derfor bør vintersæden tilføres mindst ca. 15-20 kg S/ha; ca. 10% i forhold til den planlagte tilførte N-mængde i alt. Vær også opmærksom på et evt. øget behov for K i år - især på lettere jordtyper.

Husk mangan ved vækststart

Lyse og gullige områder i markerne pt skyldes primært strukturskader, vand- og iltmangel. Når væksten for alvor begynder, skal man dog være opmærksom på at forebygge manganmangel - især i tidligt såede marker og/eller i marker, hvor det ikke har været muligt at tilføre mangan i det sene efterår. Ved vækststart er der hurtigere gang i planterne ovenfor jorden end i jorden, og planternes rødder kan derfor ikke nå at afsøge jorden for mangan i tilstrækkelig grad.

Middelvalg og dosering

Mangan flytter sig ikke i hverken jorden eller i planterne. Derfor skal mangan tilføres, indtil rodnettet er godt i gang og selv kan afsøge jorden for mangan. Samtidig hjælper det ikke at øge doseringen af mangan i den enkelte sprøjtning. Ofte er det nødvendigt at gentage behandlinger med 10-14 dages mellemrum ved begyndende vækst for at forebygge og afhjælpe mangel.

Tilfør 1,5 l/ha Mangannitrat eller 1 kg/ha Mangansulfat pr. gang. Tilsæt altid 0,1 l spredklæbemiddel pr. 100 l vand, hvis disse manganprodukter udsprøjtes alene. I en opfølgende behandling kan mangan med fordel suppleres med f.eks. 1,5 l/ha DLA MicroCare AllStar som forsyner vintersæden med øvrige vigtige mikronæringsstoffer som bl.a. kobber, zink og molybdæn.

Vejrforhold ved udsprøjtning

Ved udsprøjtning under forhold, hvor der kan komme nattefrost, bør man begrænse risikoen for svidninger ved kun at udsprøjte på optøende planter, hvor der ikke er udsigt til mere end 1-2 °C's frost i de efterfølgende nætter. Man løber altid en risiko for svidninger ved at sprøjte i forbindelse med nattefrost (både før og efter), men der er også en stor risiko ved at undlade at sprøjte med mangan og ved at "komme for sent".