



TILVÆKST Grovfoder nr. 17, 21. juni 2024

Indhold

- **Mark**
- Aktuelt i majs
- Tab af kvælstof i majsmarker – behov og omfordeling af kvælstof
- Aktuelt i græs
- Aktuelt i vårsæd
- Gule vårbygmarker – overvej at så en grønafgrøde med græsudlæg
- **Regler og tilskud**
- Brakarealer – afslåning af giftige plantearter

MARK

Aktuelt i majs

Af planterådgiver Peter Siebert

Majsen er trængt af den kølige og fugtige periode. Er der behov for tilførsel af mangan eller bor?

Det har været en kold periode, og modsat hvad forventningen var i maj måned, så har majsen stået stille i lang tid. De først såede majs, som er sået i starten af maj, har klaret den kolde periode bedre end majs, der er sået senere. De først såede majs har haft en størrelse, som bedre kunne tåle den kolde periode. Senere såede majs er blevet gule og kedelige at se på, værst har det set ud med de majs, som er sået i starten af juni måned, og som kun står med to blade. Flere har spurgt til, om der skulle sprøjtes ekstra næringsstoffer eller andre produkter ud. Udgangspunktet herfra er, at det som udgangspunkt er de dårlige vækstbetingelser, som holder majsen tilbage og ikke mangel på næringsstoffer. Majsen står i en våd og kold jord, som hæmmer væksten. Med den lille temperaturstigning, som vi fik hen over den forgangne weekend, ser majsen allerede meget bedre ud. Hvis du ønsker at behandle med ekstra næringsstoffer, bør du afvente, at forholdene for vækst igen bliver så gode, at planterne har de bedste betingelser for at optage og udnytte næringsstofferne. Majsen har langt de fleste steder endnu ikke en størrelse, hvor det er mangel på næringsstoffer, som væksten er hæmmet af.

Mangan og bor

I forsøg har der været afprøvet behandling med forskellige næringsstoffer som mangan og bor. Majs er kun middelfølsom overfor manganmangel og i Landsforsøg i perioden fra 2014-2017 er der ikke-signifikante merudbytter fra 0,2 til 7,1 afgrødeenheder, svarende til 20 til 710 FE/ha for at tilføre Biomangan 180 to gange på hhv. 4-6 bladstadiet og igen 14 dage senere. Forsøgsresultaterne er ikke signifikante, og der er stor variation imellem forsøgene.

Årsagen til mangan- og bormangel er forskellige. Hvor mangan bliver utilgængeligt for planterne, når jorden under tørre forhold bliver iltet, skyldes bormangel ofte en nedbørsrig periode, som udvasker den plantetilgængelige bor, efterfulgt af en tør periode. Bor optages af planten passivt, når planten optager vand. I Landsforsøg fra 2014-2018 er der ikke-signifikante merudbytter fra 1,7 til 11,7 afgrødeenheder, svarende til 170 til 1.170 FE/ha for at tilføre 2 L/ha Biobor 150 to gange på hhv. 4-6 bladstadiet og igen 14 dage senere.

Risikomarker for begge næringsstoffer er sandjord, hvor jorden er løs og tør samt jorde, der har et forholdsvis højt reaktionstal i forhold til jordtypen. Derudover kan marker, hvor der ikke er anvendt startgødning også være i risiko for bor-mangel, da startgødning ofte også indeholder bor. Derfor kan vi i år have et større behov for at tilføre bor til majs. Dog har flere placeret alt gyllen under majsrækken, og det giver bedre forhold for majs for at finde det bor, som gyllen indeholder.

Med mange ukrudtsmidler og tilsætning af næringsstoffer som mangan og bor skal der være et særligt fokus på, hvorvidt alt kan blandes i samme blanding, eller om der er behov for at køre en ekstra gang med f.eks. bor og mangan alene. Det er muligt på www.middeldatabasen.dk at skabe sig et hurtigt overblik over hvilke ukrudtsmidler, som kan blandes sammen med bor og mangan. Ved at søge produktet frem og se under emnet "anvendelse" er det muligt at se hvilke produkter, der kan blandes med uden problemer og hvilke produkter, som absolut ikke bør blandes i samme tankblanding.

Derudover er der også en mellemvej, hvor erfaringer viser, at der ingen problemer er med at blande midlerne, når visse forholdsregler følges. Sidstnævnte er altså "elastisk i metermål", og der er ingen hjælp at hente ved firmaerne bag, hvis der laves en uheldig tankblanding. Ved en kort gennemgang af eksempler på borprodukterne i nedenstående tabel 1 kan det kortfattet siges, at Harmony 50 SX IKKE bør blandes med borprodukterne, ligesom nogle manganprodukter også kan give udfordringer, når de tankblandes med borprodukter.

Det er derfor under eget ansvar at iblande borprodukter i ukrudtsprøjtningen. Det sikre valg er at køre med bor alene efter anden ukrudtsprøjtning, hvor majsens også begynder at have et større bladareal at sprøjte på og står med 6-8 blade. Det er også på dette tidspunkt, at majsens strækningsvækst begynder, og hvor behovet for optag af mangan og bor derfor må forventes at være større. Der anvendes en dosering svarende til ca. 150-300 g bor pr. ha som forebyggende behandling mod bormangel.

Tabel 1. Oversigt over eksempler på bor-produkter til anvendelse i majsmarker, vejledende priser hentet fra middeldatabasen.dk.

Borprodukter (eksempler)	Indhold af bor [g/L, g/kg]	Pris [kr. pr L/kg]	Dosering [L/ha, kg/ha]
BioBor 150	150	16,5	1-2
Bor MEA 150	150	24,0	1-2
Solubor DF	175	25,0	1-1,7
YaraVita Bortrac	150	19,0	1-2
Profi Bor 150	150	-	1-2

Udover ovenstående overvejelse med udsprøjtning af mangan- og/eller bor-produkter findes der mange andre produkter på markedet, som indeholder en lang række af forskellige mikronæringsstoffer og "hjælpestoffer". Ofte er der kun få eller ingen landsforsøg med disse produkter, og det er svært objektivt og ukritisk at fastslå, hvorvidt produkterne afhjælper problemer med dårlig vækst.

Frem for at behandle hele majsarealet med et bredt produkt med en cocktail af flere mikronæringsstoffer, gælder det om at finde de få marker med risiko for alvorligt udbyttetab som følge af næringsstofmangel. Risikofaktorerne er bl.a. fig.:

- Marker uden regelmæssig tilførsel af husdyrgødning.
- Let jord med højt reaktionstal.
- Løs og tør jord.
- Marker med erfaring for manganmangel.

Holdningerne til anvendelse af bredspektrede bladgødskningsprodukter er mange, og det er svært såvel at bekræfte som at afkræfte, om bladgødskningen har en udbytteeffekt. Det forstår den gode sælger at udnytte. Overvej derfor nøje om prisen for produktet og sprøjtningen opvejes af de mulige gevinster. I alle tilfælde bør du lave et sprøjtevindue for at kunne bedømme, om du får noget for pengene.

Radrensning

I starten af majssæsonen var vi nervøse for, at sprøjteprogrammet i år ville blive meget presset pga. den eksplosive vækst i majs. Skæbnen ville dog, at majsens blev ramt af den kolde periode og nu har stået nærmest stille siden den

kolde periode indtraf. De seneste dage med lidt højere temperaturer har dog sat lidt gang i væksten igen. Den kolde periode har også budt på forholdsvis få gode sprøjtedage, og derfor vil flere nu stå i en situation, hvor det skal overvejes, om der skal sprøjtes igen, eller om den afsluttende rensning og isåning af græs efter afgrøder skal foretages. I nedenstående tabel kan du få et overblik over i hvilke situationer en rensning normalt vil have en god effekt, og hvor rensningen måske foretrækkes frem for en sprøjtning. For nuværende er den gode effekt af rensningen dog noget udfordret af de våde forhold i marken. I nogle tilfælde kan det dog være den bedste løsning, hvor den kemiske bekæmpelse ikke længere er mulig grundet majsens vækststadiet. Særligt den kemiske bekæmpelse af vej- og snerlepileurt er udfordret, da Starane 333 HL og lignende produkter kun er godkendt til majsens 6-bladstadiet.

Tabel 2 Vurdering af forhold ved mekanisk- eller kemisk ukrudtsbekæmpelse

Forhold i marken	Radrensning	Sprøjtning
Lille ukrudtstryk	✓✓✓	✓
Stort ukrudtstryk	✓✓	✓✓✓
Få men store ukrudtsplanter	✓✓✓	✓
Stor bestand af sent spirende ukrudtsarter som sort natskygge og alm. hanespore		✓✓✓
Rodukrudt	✓	✓✓✓
Gode vækstbetingelser for afgrøden	✓✓✓	✓✓
Fugtige forhold	✓✓	✓✓✓
Tørre forhold	✓✓✓	✓
Etablering af efterafgrøde i marken	✓✓✓	

Tab af kvælstof i majsmarker – behov og omfordeling af kvælstof

Af planterådgiver Peter Siebert

Har nedbørsoverskuddet været så stort, at eftergødskning med kvælstof er aktuel?

Nedbørsforhold og kvælstofudvaskning

Siden 1. maj er der vurderet ud fra DMI's vejrarkiv for Esbjerg, Billund, Herning og Holstebro som gennemsnit faldet i omegnen af ca. 150-160 mm nedbør og lokalt mere. Majsens begynder først efter 6-bladstadiet at udnytte gyllen, og spørgsmålet er nu, hvor meget kvælstof der kan være tabt til udvaskning og denitrifikation som følge af vandmættede marker. I TILVÆKST Grovfoder nr. 10 bragte vi en artikel om tabet af kvælstof i relation til nedbørsoverskuddet for perioden den 1. februar til den 11. april. På daværende tidspunkt lavede vi et beregningseksempel, som viste, at var gyllen kørt ud den 10. marts med et nedbørsoverskud på ca. 100 mm så var det potentielle tab af ammoniumkvælstof ca. 5,5 kg N per 10 tons gylle (ud fra gylleanalysen i artiklen). Var gyllen derimod kørt ud den 5. februar med et nedbørsoverskud på ca. 200 mm så var det potentielle tab ca. dobbelt så højt med 11 kg N per 10 tons gylle.

Hvis vi skal prøve at drage en parallel til majsmarkerne på nuværende tidspunkt, så er der flere faktorer, som medvirker til at tabet kan være lidt anderledes nu, end da tabet blev opgjort tilbage i april. Der er faktorer, der taler for, at tabet kunne være større, som f.eks. at de biologiske processorer går hurtigere som følge af de højere temperaturer. Ammoniumkvælstof omdannes hurtigere til nitratkvælstof, og nitrifikationshæmmere nedbrydes hurtigere, når temperaturen er højere. På den anden side er fordampningen fra jorden større i maj og juni end den er i marts måned. Derfor er det svært helt at sammenligne en til en.

Hvor stort tabet af kvælstof har været i den enkelte mark afhænger i høj grad også af såtidspunktet for majsens i forhold til gylleudbringningen; er majsens sået tidligt (starten af maj) og gylle udbragt umiddelbart før, så er tabet mindre, da majsens i den varme periode i maj havde en eksplosiv vækst og hurtigt nåede de ca. seks blade, hvor udnyttelsen af gyllen begynder. Er majsens derimod sået senere i forhold til udbringning af gylle og dermed kommet ind i den kolde periode med færre end seks blade, så vil tabet være større. Endelig betyder en sen såning også, at majsens udbyttepotentiale er betydeligt reduceret og kvælstofbehovet derfor mindre.

Samlet set er det vanskeligt at vurdere summen af tab og mindre behov, men hvis vi alligevel skal forsøge at estimere eftergødskningsbehovet i grove træk, når vi frem til følgende; se tabel 3. For majs sået senere end 25. maj-1. juni er der ikke noget eftergødskningsbehov, hvis gyllen er udbragt efter 5. maj.

Arealer, som er tildelt en stor mængde dybstrøelse eller arealer, som har kløvergræs som forfrugt, har som udgangspunkt ikke et ekstra behov for eftergødskning som følge af nedbørsoverskuddet, da omsætning af dybstrøelse og kløvergræs sker forholdsvis langsomt og sent.

Fig. faktorer indgår i vurderingen af eftergødskningsbehov og danner grundlag for tabel 3.

- Hvornår er gyllen udbragt?
- Hvor meget nedbør er der faldet i perioden fra gylleudbringning indtil majsens står med seks blade?
- Er der anvendt nitrifikationshæmmer?
- Hvornår er majsens sået?

Tabel 3 Vurdering af eftergødskningsbehov i majs på JB 1 og 3

Tidspunkt		Nitrifikationshæmmer	Nedbørsoverskud frem til majsens 6-bladstadium		
Gylleudbringning	Såning af majs		150-200 mm	100-150 mm	75-100 mm
Eftergødskningsbehov [kg N pr. ha]					
Gylle før 1. april	Før 15. maj	Nej	40-50	30-40	-
Gylle 1. april - 5. maj	Før 15. maj	Nej	30-40	20-30	10
Gylle 5.-25. maj	15.-25. maj	Nej	20-30	20-30	0
Gylle før 1. april	Før 15. maj	Ja	20-30	15-20	-
Gylle 1.april - 5. maj	Før 15. maj	Ja	0	0	0
Gylle 5.-25. maj	15.-25. maj	Ja	0	0	0

Behovet for eftergødskning kan også bestemmes ved planteanalyser eller med Yara N-tester. Til planteanalysen skal der repræsentativt i marken udtages 200 g blade (friskvægt). Det sidst fuldt udviklede blad skal anvendes, og majsens skal som minimum have 6-8 blade. Med Yara N-tester måles et udtryk for kvælstofindhold i bladet. Der skal måles midt på det sidst fuldt udviklede blad i 7-8 bladstadiet.

Kontakt din planterådgiver, hvis du vil have bestemt eftergødskningsbehovet efter disse metoder.

Omfordeling af kvælstof

Det er selvsagt formentlig kun ganske få ejendomme, som vil have mulighed for at eftergødskes majsens uden omfordeling af kvælstof fra andre marker. Derfor er opgaven nu at få omfordelt og tilpasset gødningsplanen efter, hvor behovet er størst.

Helt generelt vil der kunne omfordeles kvælstof fra sent såede vårbygmarker, som måske også står tyndt og dårligt på nuværende tidspunkt. Derudover kan der flyttes noget handelsgødning fra græsmarker, som ikke fik fuld gødningsmængde til første slæt, fordi gyllen ikke kunne udbringes. Disse marker vil få en større mængde gylle resten af sæsonen, og handelsgødningen kan omfordeles til majsmarkerne. Samlet set giver det formentlig kun en begrænset mængde kvælstof til omfordeling mellem majsmarkerne.

Eftergødskning kan ske med handelsgødning som omtalt i TILVÆKST Grovfoder nr. 14 eller evt. med gylle, som kan slangeudlægges efter radrensning eller evt. tilsættes syre for at begrænse ammoniakfordampningen.

Aktuelt i græs

Af planterådgiver Thomas Harbo

Slætgræsset er klar til andet slæt. Vi ser tegn på kaliummangel i marker, hvor føret ikke har tilladt udbringning af gylle til første slæt. Vær opmærksom på mangelsymptomer.

I denne og den kommende uges tid er de fleste slætgræsmarker klar til anden slætrunde. Siden første slæt har vejret overvejende været køligt og nedbørsrigt, hvilket har passeret græsmarkerne godt. Ingen marker har manglet vand, og med de lave temperaturer har forholdene for den vegetative bladvækst været noget nær optimale. Vi ser da kun beskeden tendens til forceret stængeldannelse i græsset. Holder vejrudsigtens prognose for den kommende uges tid, vil der blive et passende ophold i regnen, så markerne også kan nå at tørre så meget op, at det bliver muligt at køre i markerne uden at lave spor. Efter slæt er jorden formentlig stadig så fugtig, at der er gode forhold for gyllenedfældning – især hvis temperaturerne stadig holder sig på et moderat niveau.

Pga. forårets meget fugtige forhold i markerne fik en del marker ikke tildelt den planlagte gylle og måske heller ikke – eller kun en moderat mængde – handelsgødning inden første slæt, og den supplerende kaliumgødning blev i en del tilfælde slet ikke udført. Vi ser nu flere marker, hvor især kløverplanterne viser tegn på kaliummangel; det skal du tage

som et tegn på, at kaliumniveauet i marken nu er for lavt. Ser du kløverplanter med nekrotiske pletter i bladranden, bør du øge kaliumtilførslen med gylle eller supplerende kaliumgødning.

Er marken blevet snydt for gylle i foråret, bør du have ekstra gylle i beholderen nu. Er det tilfældet, bør du udbringe den ekstra mængde til tredje slæt, hvor der er gode forhold for vækst, og hvor der endnu resterer så stor en del af vækstsæsonen, at græsset kan nå at indhente en evt. skuffende start på sæsonen med den kompenserende vækst.

Slætgræsset bør tilføres 20-22 kg kalium pr. 1.000 kg produceret tørstof.

Aktuelt i vårsæd

Af planterådgiver Thomas Harbo

Overvej hvor meget du vil investere i svampebekæmpelse i nedbørsramte bygmarker.

Mange marker med vårsæd står heldigvis rigtig godt, men der er også en del marker, hvor afgrøden er hårdt ramt af de store mængder regn og nu står helt gul. Der indimellem er de marker, hvor afgrøden nok kan nå at "komme sig" i et vist omfang, hvis der ikke kommer mere nedbør i den kommende tid.

En del af de tidligt såede marker med gode afgrøder er allerede behandlet mod svampe og flere står for tur i den kommende uges tid. Selvom det er et år, hvor vi pga. forholdene har forventet et stort smittepres, ser vi indtil videre kun begrænsede og små angreb af bladsvampe. I løbet af denne uge ses angreb af bygbladplet dog i et stigende antal marker, og det er derfor for tidligt at afvise, at kraftige angreb kan nå et betydeligt omfang.



Billede 1 Bygbladplet og skoldplet i vårbyg (Foto: Thomas Harbo, SAGRO)

For de normalt til godt udviklede afgrøder følges den anbefalede behandling og strategi, som vi omtalte i TILVÆKST Grovfoder nr. 15. For afgrøder, som nok er hæmmede af regn og vandmættet jord, men som du dog alligevel forventer et vist udbytte af, anbefaler vi at sprøjte med en nedsat dosis. Vores brede løsningsforslag til bekæmpelse af bygbladplet, skoldplet og bygrust (samt ramularia) i afgrødestadierne 37-59, spidsen af faneblad synligt til fuld gennemskredet, ligger i niveauet 0,5-0,7 normaldosering. I en opgørelse af 15 Landsforsøg i perioden 2020-2022 er der opnået samme nettomerudbytte ved at anvende 0,25 normaldosering til svampebekæmpelsen (ved en bygpris på 150 kr./hkg). Set i det lys skal vi nok ikke være så bange for at gå ned i dosis. Vi vil derfor også anbefale at gå pænt ned i dosis i de afgrøder, hvor du er mere i tvivl om størrelsen af udbyttet. I de dårligste marker er det selvfølgelig oplagt, at der ikke skal ofres yderligere ressourcer.

Gule vårbygmarker – overvej at så en grønafgrøde med græsudlæg

Af planterådgiver Peter Siebert

Vandlidende, gule vårbygmarker har ikke meget udbyttepotentiale. Overvej at omså de dårligste marker med en grønafgrøde med udlæg af kløvergræs eller italiensk rajgræs for at sikre grovfoderproduktionen.

Vårbyg, der er sået sent, er generelt allerede bagud på point og vil normalt ikke give fuldt udbytte. De våde forhold i marken har flere steder betydet, at de sent såede vårbygmarker i varierende grad er blevet gule og utrivelige. Gulfarvningen skyldes væksthæmning grundet de vandmættede forhold, og i nogle marker vil vårbyggen ikke komme sig igen, selvom det på et tidspunkt forhåbentlig tørrer op igen. Derfor bør du allerede nu gøre dig nogle overvejelser om, hvad der skal ske med marken, når den igen bliver farbar.

Overvejelserne beror på situationen i den enkelte mark, men i høj grad også på foderforsyningen på hele bedriften. Er majsens også presset, og har udbyttet i græs også været mindre end ønsket? Græs kan i høj grad nå at kompensere for et manglende udbytte i første slæt, men som udgangspunkt er der bedre mulighed for at lave et stort udbytte i sæsonens første par slæt, og det kan derfor være svært at hente det manglende udbytte fuldt ud.

Der er forskellige grader af gulfarvning, og hvorvidt det er hovedparten af marken, som er ramt, eller om det kun er mindre dele af marken. I de værste tilfælde er der ingen tvivl, og der må gøres noget andet med marken, når den igen bliver farbar. I de tilfælde kan den bedste løsning på nuværende tidspunkt være at etablere et nyt græsudlæg, som der kan høstes et slæt eller to på i år. Dermed har du også en græsmark til 2025, som er klar til en fuld produktion.

I marker, hvor der allerede er udlagt nyt græsudlæg, kan det også være en fordel at få fjernet vårbyggen enten som grønkorn eller helsæd, hvis udbyttepotentialet for korn til modenhed ser tvivlsomt ud. Ved at få fjernet dæksæden får udlægget mere luft og plads, og der kan høstes et større udbytte i græsset i denne dyrkningsæson. Her må du vurdere om udlægget er veletableret, eller om der er behov for isåning i områder med manglende fremspiring. Høst skal dog afvente, at marken er tørret så meget op, at der ikke laves spor.

Er grovfodersituationen mere presset, eller har du andre planer for marken i 2025 end som blivende græsmark, kan muligheden for at hente et udbytte på marken i 2024 være at udså italiensk rajgræs. Italiensk rajgræs har en hurtig udvikling og kan nå at give et pænt græsudbytte i denne sæson. Dog egner den sig ikke til at fortsætte som græsmark i 2025, så det er udelukkende en løsning for 2024. For at få en så stor tørstofproduktion som muligt, kan du etablere det nye græsudlæg sammen med en dækafgrøde, som høstes som grønkorn; dækafgrøden vokser normalt hurtigere og kan derfor bidrage med et udbytte inden udlægget er fuldt etableret.

Tabel 4 Udsædsmængder ved sen etablering af dæksæd og græsudlæg

Afgøde	Byg/ært-grønkorn		Grønkorn	
	Kløvergræsblanding 25-28 kg/ha	Italiensk rajgræs 20-25 kg/ha	Kløvergræsblanding 25-28 kg/ha	Italiensk rajgræs 20-25 kg/ha
Dæksæd/udlæg				
Vårbyg [kg/ha]	60-70	60-70	60-70	60-70
Ært [kg/ha]	80	110-120		

Ovenstående mulighed gør sig også gældende for arealer, der endnu ikke er tilsået. Såning af majs bør være overstået, da udbytte- og kvalitetstab ved at så majs på nuværende tidspunkt er alt for stor.

REGLER OG TILSKUD

Brakarealer – afslåning af giftige plantearter

Af planterådgiver Thomas Harbo

I perioden 1. maj til 31. juli er der forbud mod slåning af brakarealer og markbræmmer. Forbuddet mod slåning gælder for alle typer brak. For blomster- og bestøverbrak gælder forbuddet fra 14. maj til 31. juli.

Du må dog gerne slå din brakmark eller markbræmme, hvis der er uønskede plantearter, f.eks. kæmpebjørneklo, engbrandbæger eller flyvehavre på dine arealer, og det er påkrævet af anden lovgivning, at plantearterne skal bekæmpes. Du må dog kun udføre en selektiv bekæmpelse. Det betyder, at du kun må slå de steder af marken, hvor der er opvækst af uønskede plantearter, og altså ikke generelt på hele marken, medmindre der er en generel forekomst af uønskede plantearter på marken. I visse tilfælde må du også gerne bekæmpe de uønskede plantearter med sprøjtemidler.

Landbrugsstyrelsen har lavet en oversigt, hvor du kan få et overblik over, hvad du må og ikke må i forbindelse med bekæmpelse af uønskede plantearter på braklagte arealer og markbræmmer under de forskellige ordninger og krav i 2024.

Da Landbrugsstyrelsen kan underkende dine brakarealer, hvis du ikke overholder kravene, vil vi i alle tilfælde anbefale, at du gennem app'en 'Landbrugsstyrelsen' tager billeder, som kan dokumentere, hvorfor du har slået dele af dine brakarealer i forbudsperioden. I app'en kan du gemme billederne med geolokation og bruge dem, hvis der bliver stillet spørgsmål til din slåning.