

Test din afgrøde for mangel på mangan

Planteavlsafdelingens mangantester kan forudse manganmangel

Af planteavlskonsulent
Bodil Christoffersen
Tlf. 7658 7483
E-mail: blc@lro.dk



I takt med de stigende temperaturer og begyndende vækst ser vi allerede de første begyndende tegn på manganmangel i vinterbygmarkerne; lyse områder og striber langs køreretningen.

Manganmangel er ikke et nyt fænomen, de kanelbrune rækkestillede pletter på langs af bladet i vårbyg er efterhånden velkendte for de fleste.

Den udbredte dyrkning af vintersæd, som er mest udsat overfor manganmangel, har imidlertid skærpet opmærksomheden på problemet. Underforsyning med mangan viser sig nemlig ofte at være årsagen til betragtelige udbytetab.

Problemet er, at når vi ser symptomerne på bladene, har planten reelt manglet mangan længe. Så snart et næringsstof er i underskud, bliver netop dét den begrænsende faktor for vækst og dermed udbytte i sidste ende. Derfor gælder det om at opdage manglen i tide, inden det koster på bundlinen, hvilket sidste år blev muligt med en fluorescensmåler fra NutriNostica, der diagnosticerer en plantes manganstatus i løbet af få sekunder.

Hvor er mangan?

Når vi ser symptomerne på de yngste blade, skyldes det plantens ringe evne til at flytte mangan fra de ældste blade til de yngste, hvorfor bladgødskning er nødvendig ved akut mangel.

Planterne optager mangan fra jorden som Mn^{++} -ioner fra jordvæsken. En stor del af mangan i jord forekommer i manganoxider, hvis opløselig-

hed og dermed tilgængelighed for planternes rødder primært styres af jordens Rt og iltkoncentration. Det vil sige, jo højere Rt og løsere jord des mindre mangan at optage for planten.

År tilbage fokuserede vi groft sagt kun på løs jord og høje reaktionstal som årsag til manganmangel. Men forskning og intens forskning på området viser, at de biologiske sammenhænge i forhold til mangan problematikken er langt mere komplekse. Hvorfor er manganmangel blevet så udbredt; også i hvedemarkerne på de svære jorde?

En del af forklaringen er den tidligere undervurderede kalkvirkning af gylle. På hovedparten af ejendommene i LRØ's område udbringes mere end 0,8 DE/ha, og ofte også op til de tilladte 1,4-1,7 DE/ha.

Forsetter man sin traditionelle vedligeholdelseskalkning med tre tons kalk hvert tredje år og samtidig sparer på jordprøverne, ja så vil reaktionstallet automatisk stige, og mindre og mindre mangan vil være mobilt i jordvæsken.

Det viser sig tilmed også, at fosfatkoncentrationen påvirker optagelsen af mangan, idet mangan kan udfældes som manganfosfatminerale ved høje fosfortal. Så gyllen bidrager udover dens kalkvirkning og derved forhøjet Rt, også til manganmangel via fosfortilførslen.

Følsomhed

Der er stor forskel på, hvor udsatte de enkelte afgrøder er for manganmangel. Vinterbyg er den mest udsatte af vore vintersædsarter efterfulgt af hvede og rug. Vårbyg og havre er også meget følsomme overfor manganmangel, mens vinterraps, græs og majs er mere robuste. Sorten Lonni har i forsøgene 2006 og 2007 vist sig at være den mest tolerante af vinterbygssorterne overfor manganmangel. Carola, som erfaringsvis tidligere var den mest tolerante sort, er nu ikke længere bedre end Himalaya, Chess eller Amarena.

Afgrødernes symptomer er heller ikke helt ens. De kanelbrune pletter er karakteristiske for vårbyg, mens pletterne er mere lyse og blegvisne i hvede og havre.

Plantens manganforsyning er afgørende for dens overvintringsevne. Derfor bør især vinterbyg behandles forebyggende allerede i efteråret.

I det tidlige foråret er den allerbedste måde at imødegå mangel på at anvende en surtvirkende startgødning til vintersæden som eks. svovlsur ammoniak. Den sure gødning sænker pH kortvarigt i det øverste jordlag og gør derved den tungopløselige mangan tilgængelige for planterne. Er arealet disponeret for manganmangel skal afgrøderne ofte sprøjtes op til flere gange i sæsonen med et manganprodukt. Det billigste produkt er og bliver mangan-sulfat. De flydende produkter er dyrere løsninger, men i forhold til afhjælpning af problemet ikke bedre; dog lettere at håndtere for sprøjteføreren.

Bladprøver

Vækstsæsonen 2007 var planteavlsafdelingens første med fluorescensmåleren. Måling af klorofyl fluorescens bruges i vid udstækning i forskningsøjemed til at beskrive plantevækst under forskellige stresspåvirkninger såsom temperaturudsving, tørke, herbicider, høj lysintensitet, næringsstofmangel m.m.

Apparatets følsomhed gør, at manganmangel kan detekteres længe inden de visuelle symptomer kan ses på bladene. Dermed kan der tilføres mangan tids nok til, at manglen ikke når at koste udbyttet. Er du i tvivl om dine afgrøder mangler mangan, kan vi kun opfordre dig til at få det undersøgt. Pluk det sidst fuldt udviklede blad fra 20-25 planter, fugt et stykke køkkenrulle, læg bladene herpå og herefter i en plasticpose.

Send eller kom ind i Landbrugets Hus, Eihvervsbyvej 13, 8700 Horsens med prøven, - du kan forvente svar samme dag, som vi modtager bladprøverne. Analysen koster 200 kr. pr. prøve, hvilket skal holdes op mod, hvad en kørsel på "lykke og fromme" koster dig i diesel, tid og udgift til manganprodukt.

Vil du vide mere om vore erfaringer omkring manganprøver, er du velkommen til at kontakte os på planteavlsafdelingen.



Analyse af bladprøver fortæller om planten mangler mangan for end øjet kan se det.

Landbruksrådgivning
i øjenhøjde...



MERE DIG

FORSTAND PÅ MERE END
BARE ØKONOMI



Jens Michael Jensen
landbrugschef (est)

Ring eller skriv til mig på
76 28 19 31 eller jmj@djs.dk

DEN
Jyske
SPAREKASSE

I Den Jyske Sparekasse er vi ikke bare lokale. Vi er nærværende. Og det er mere værd.

Vi har mange års erfaring på landbrugsområdet og et indgående kendskab til netop din egen.

www.djs.dk