

I tilslutning til dette ble det opplyst at en i Sandstad har satt igang tegning av andeler til start av et større fellesbeite.

Årsmøtet som ble holdt i Frimurerlogens lokaler, var meget godt besøkt.

Ulf Wirum.

SKORT PÅ PLANTENÆRINGSSTOFF I VESTNORSK JORD UNDER VESTNORSKE VERLAGSTILHØVE.

Av amanuensis S. Røyset.

I. Innleiing.

Ein veikare eller sterkare skort på dei ymse plantenæringsstoff vil ein vel kunne merka dei fleste stader i landet, og på mest alle slags kulturjord. Men i det regnrrike verlaget langs kysten, kan det vera god grunn til å tru at næringsskort av ymse slag både er meir vanleg og gjer seg sterkare gjeldande enn i tørrare og meir innlendt verlag.

Frå naturen si sida er jorda i Vest-Noreg jamnt over nokså fatig på næringsstoff i ei for plantane lett tilgjengeleg form, og av røynsla veit ein at ein som regel må gjødsla både sterkare og meir allsidig, for å få same avling både i kvalitet og mengd enn i strok med måteleg stor nedbør. Det kan vel knapt vera tvil om at det er dei store nedbørmengder i Vest-Noreg som i første hand er årsak til dette forholdet.

Medelnedbøren for dei meteorologiske målestasjonar i dei regnrrike strok i Vest-Noreg, kan variera frå om lag 1200 mm til meir enn 3300 mm pr. år, og medelnedbøren for 30 meteorologiske målestasjonar i Hordaland og Sogn og Fjordane fylker, er om lag 1850 mm pr. år. Medel sommarnedbør i tida mai—september, kan i det regnrrike Vest-Noreg ofta vera ein god del større enn heile årsnedbøren over størstedelen av Aust-Noreg. Til dette kjem ein annan klimatisk faktor som tel minst like så mykje, og det er at i Aust-Noreg og i andre innlendte strok vil ein vanleg ha telebunda og snødekt jord om vinteren. I det regnrrike Vest-Noreg vil det derimot oftast vera lite eller ikkje tele i jorda og ofta lite eller ikkje snø, medan dei store nedbørmengder om haust og vinter, fell som regn eller sludd på telelaus jord. Ein kan ofta ha både 3 og 5 teleløysingar på same vinter, og det gjer ikkje tilhøva betre.

Under slike verlagstilhøve må ein diverre kunne rekna med at det vil gå for seg ei utvasking av dei lettast løyselege og for plantane lettast tilgjengelege næringsemne, og denne utvaskinga går kanskje helst for seg med dei store nedbørmengder om hausten og vinteren når jorda ikkje har nemnande vokster som kan ta opp næring.

Bruken av 3-sidig kunstgjødselblanding og fullgjødsel har auka sterkt dei siste åra, og kunstgjødsla har fått eit høgare og meir ein-

sidig innhald av dei tre vanlege næringsstoffa, og mindre innhald av andre «ballaststoff» som også kunne innehalda ein stor del andre naudsynlege plantenæringsstoff. Tilskotet av desse andre turvande næringsstoffa, førekjem sjeldan eller slett ikkje, og difor er det naturleg at sterk gjødsling med dei tre vanlege næringsstoffa må føre til ei sterk tæring på dei frå før nokså små ressursar av dei andre turvande makro- og mikro-næringsstoffa i jorda. Gjødsling med kvæve, fosfor og kalium i eit meir eller mindre heldig blandingsforhold, vil også gjera sitt til å auka skorten på somme av dei andre naudsynlege plantenæringsstoffa. I denne samanheng vil det vera av interesse å nemne at professor Ødelien har rekna ut at i dei siste 40 åra har bruken av kalium auka til det 13-doble, medan bruken av magnesium i same tidsrom berre har auka med 1/3. Det er difor heilt naturleg at skorten på magnesium har auka uhugleg mykje i dei seinare åra, og no gjer seg nokså sterkt gjeldande på somme jordtypar også i Aust-Noreg, endå skorten ikkje på langt nær synes å vera så vanleg og så sterk som i det regnrike Vest-Noreg.

II. Jordarter i Vest-Noreg.

Ein skal ikkje her koma med ei noggrann klassifisering av dei ymse jordarter ein har i Vest-Noreg, for det vil føra for langt og vil dessutan liggja utanfor råma av denne artikkelen.

Ein skal berre kort få nemna at grovt rekna har ein fire hovudjordarter i Vest-Noreg og det er: 1. leirjord, 2. sandjord, 3. aurjord og skredjord, og 4. myrjord.

Leirjord har ein ikkje mykje av i Vest-Noreg. Ut mot kysten vil ein ha litt havleire som i dei fleste tilfelle er avsett under havoverflata framfor kanten av gamle isbrear. Denne leira er som regel kalkfatig og ligg berre i einskilde tilfelle så grunt at den kjem opp i matjordlaget. Leira er oftast dekt av morenegrus og myrjord, og ligg så vidt djupt at den berre har verd for kulturplantar med røter som går i djupna. Eit anna slag leire vil ein finna innover i fjordane, over og under gamle marbakkar. Det er utan tvil leire som er avsett under vatn i bakevjer der breelvane i gamal tid rann flatt. Denne leira vil som regel vera tolleg rik på ymse plantenæringsstoff, endå om nedbøren også på denne jorda har vaska ut og minka sterkt på den opphavelege mengd av lett løyselege plantenæringsstoff. Ei tredje type leirjord vil ein finna i fjordbotnane i kring elvane som kjem frå dei større isbrear. Det er jord som ligg i typiske smeltevatnsområder frå notida, og er nokså sterkt utvaska for lett løyselege plantenæringssemne. Likevel må ein seia at leirjorda er rikaste jorda ein har i Vest-Noreg, og den som inneheld mest av lett løyselege mineralske plantenæringssemne.

I Vest-Noreg har ein nokså mykje sandjord av ymist slag. I vikane ute ved kysten vil ein ha noko sandjord som er rik på kalk

etter oppsmuldra muslingskal, men som er relativt fatig på andre mineralske plantenæringsstoff.

I kvar vik og kvar dal innover i fjordane, vil ein vanleg finna større flater av sandjord med eit moldblanda matjordlag oppå ein undergrunn av sand, grus og stein. Dette er lause avleiringar (alluvial jord) som elvane har ført med seg og sett av fram gjennom tida, og ein skal her berre nemna nokon få døme på større flater med slik jord som i Ørsta, Sykylven og Åheim i Møre, Eid, Førde og Vik i Sogn og Fjordane, Granvin, Norheimsund og Etne i Hordaland. Det er svært lett gjennomtrengeleg jord, og med dei store nedbørsmengder ein har i desse stroka, er det høgst naturleg at denne jorda er sterkt utvaska og fatig på lett løyselege plantenæringsstoff. Reint praktisk kan ein også sjå at sterk gjødsling med 3-sidig kunstgjødselblanding eller med fullgjødsel, år for år aukar skorten på andre næringsstoff som er naudsynlege for plantane.

Aurjord og skredjord er kanskje dei jordarter som er mest vanlege i Vest-Noreg, og slik jord vil ein finna både i flatt og bratt lende. Stundom kan denne jorda vera svært moldrik, medan den i andre høve kan vera nokså moldfatig og «mager». Men stort sett er det tolleg bra jord, endå om ein også på desse jordarter har funne svært mange døme på sterk skort både på magnesium, kopar, mangan, jarn og bor. På den moldrikaste jorda har ein likevel funne gode døme på at det var lite eller ikkje skort, men dette har helst vore på jord som har vore litt veikte gjødsla med måtelege mengder kunstgjødsel, og med bruk av husdyrgjødsel både til åker og eng. I det heile jord som ein har drive mindre sterkt.

Myrjord har ein som kjent mykje av og mest i dei ytre strok i Vest-Noreg, men enno er ein stor del av myrjorda ikkje dyrka. Myrjorda treng for det første sterk grøfing, og dessutan er den svært fatig både på kalk og alle andre mineralske plantenæringsstoff. Der ein grøftar måteleg, brukar lite eller ikkje kalk og berre gjødsjar med kvæve, fosfor og kalium, vil ein i alle fall på dei flate og høgtliggjande myrane nokså snøgt sjå skort på mest alle andre naudsynlege mineralske plantenæringsstoff, og ofta kan det etter kort tid verta rein misvekst. Fører ein derimot til myrjorda alle turvande plantenæringsstoff i høveleg mengd, kan myra verta med den aller årsikraste jorda som vil gjeva både store og kvalitativt gode avlingar.

III. Næringsskort og skortsymptom.

Som ein veit har skortsjukdom hjå plantane si årsak i at det er underskot eller meir eller mindre fullstendig skort på eit eller fleire naudsynlege plantenæringsstoff.

Skort på eit næringsstoff vil alltid gjeva seg til kjenne med veikare eller sterkare ytre, og for somme planteslag og næringsstoff også med indre symptom og skadar som er karakteristiske for det bestemte næringsstoffet og planteslaget skorten syner seg på. I mange tilfelle

kan eit skortsymptom skifta karakterdrag etter som skorten syner seg tidleg eller seint i veksttida, og det vil ikkje alltid vera så lett å kjenna att eit bestemt skortsymptom hjå ein ung plante og identifisera det med same skorten på same planten når den har vorte eldre. Som eit døme på dette kan ein nemna at på unge havreplantar syner skort på magnesium seg med den så kalla tigerstriping på blada. Men når havren veks og vert eldre, vil tigerstripinga ofta verta om lag heilt borte og i staden kan havren få flekkut gulstripete, flekkut rustbrune eller flekkut raudfiolette eller heilt raudfiolette blad. Dette er også sikre symptom på magnesiumskort hjå havre, men ulike det første tigerstripe-symptomet. Som ein veit har ein også alle grader av skort på alle næringsstoff på alle plantar. Ein har den veike skorten som berre syner seg med veike, men likevel klåre og karakteristiske symptom på det bestemte næringsstoffet og den bestemte plantearten. Og med alle grader i mellom, vil ein også ha den sterke næringsskorten som kan føra til ein meir eller mindre fullstendig misvekst.

Den veike og medel sterke næringsskorten vil som regel ikkje ha så stor skadeverknad på plantane at ein legg serleg merke til den, og som regel vil ein heller ikkje i forsøk få sikker avlingsmink, eller avlingsauke for gjødsling med vedkomande næringsstoff, for plantane vil som regel utvikla seg om lag normalt både i høgd og med bladmasse. Ei kjemisk analyse vil derimot fortelja at innhaldet av vedkomande næringsstoff kan vera ein god del lågare enn det som er normalt for planteslaget. Ein vil med andre ord ha ein sikker kvantitativ avlingsmink med omsyn til innhaldet av vedkomande næringsstoff, og denne kvalitative avlingsminken vil alltid vera der anten skorten er veik eller sterk. Dei ymse grader av sterk næringsskort vil derimot om lag alltid føra til at det i forsøk vert sikker avlingsmink, og i dei verste tilfelle vil ein få fullstendig misvekst. Det er som regel først når skorten har vorte sterk, at ein for alvor legg merke til den og tek rådgjerdar for å bøta på skaden gjennom ei allsidigare gjødsling.

No kan det vel seiest at den veike og medel sterke skorten ikkje har noko stort økonomisk verd av di avlingane ikkje går nemnande ned, og den kvalitative avlingsminken ser det ikkje ut til at ein legg så serleg vekt på. Men det er ein stor feil, for den kvalitative avlingsminken vil i alle fall når det gjeld fôrplantane, ha ein god del meir å seia enn nokon kg større eller mindre avling. Dette synes såleis i høg grad å gjelda for næringsstoff som fosfor, magnesium og kopar som alle er svært turvande for husdyra. Sjølv ein veikare skort på desse næringsstoffa hjå fôrplantane, vil i lengda føra til vantrivnad og nedsett produksjon. Og ved sterk skort på magnesium i føret, kan dyra ofta få krampe som i alt for mange tilfelle har dødeleg utgang både hjå ku og sau.

Om eit symptom på skort på eit eller anna næringsstoff hjå

plantane kan vera veikt å sjå til, så bør ein ikkje av den grunn undervurdera det og la det «skure». Ein bør vera fullt merksam både på den veike og den sterke skorten, for symptoma vil syna at skorten er der, og den veike skorten kan når som helst verta sterkare om ein ikkje tek dei turvande rådgjerder med den gjødsling som trengs.

I det fylgjande skal ein prøva å gjeva eit oversyn både over veike og sterke symptom på skort for dei næringsstoff ein kjenner sikre skortsymptom på. Oversynet gjev ein berre for dei vokstrar som det er vanleg å dyrka i vestnorsk jordbruk, og ein vil like eins koma med ei nærmare omtale av kvart einskilt næringsstoff etter som ein finn det turvande.

1. Kalium.

Som ein veit er kalium det næringsstoffet som plantane brukar avgjort mest av, og i dei seinare åra har bruken av kalium auka nokså sterkt, endå om kaliumgjødsla enno vert brukt noko ujamnt.

I fjordbygdene der ein dyrkar mykje frukt, vert det ofta brukt meir enn 100 kg kaliumgjødsel 33 % pr. dekar, og det er meir enn det trengs om for frukttre med underkulturar av eng- og åkervokstrar. I bygdene lenger ute mot kysten der kulturane for det meste er eng, beite og noko åkervokstrar, er bruken av kaliumgjødsel ein god del mindre, meir ujamnt fordelt og ofta også uheldig brukt.

Det vanlege er at ein strør ut all kaliumgjødsla om våren anten ein så brukar mykje eller lite, og til etterslåtten på eng og til beitene brukar ein som regel berre kvævegjødsel. Resultatet vil gjerne vera at om våren og føresommaren tek plantane opp meir kalium enn dei har bruk for, noko kalium kan verta vaska bort med sommarregnet, og noko kan verta meir eller mindre fast bunde i jorda. Resultatet vil i alle høve vera at det vert for lite kalium til etterslåtten på eng, og ein har sett ei mengd døme på at timotei i etterslåtten har hatt sterke symptom på kaliumskort. Timoteien vil gå svekt inn i vinterkvilen, overvintra dårleg og gå nokså snøgt ut av plantesetnaden.

Som eit døme på at det er så, kan eg referera til ein tidlegare publikasjon¹⁾ om fullgjødsel med tilskot av N og K til etterslåtten. Ledd a som fekk berre fullgjødsel om våren, og ledd b som attåt fekk tilskot av kvæve etter første slått, synte alt første året nokså sterke symptom på kaliumskort hjå timotei i etterslåtten. Både på ledd a og b gjekk mest all timotei ut av plantesetnaden etter få år, og på bae forsøksledda var det til slutt om lag rein villeng.

Ledd c som fekk tilskot av kalium, og d som fekk tilskot av både kvæve og kalium til etterslåtten, hadde etter ei forsøksstid på sju år, om lag same timoteimengd i plantesetnaden som det første året, og all timotei var fri for symptom på kaliumskort ved bae slåttetider. Dette

¹⁾ Røyset: Gjødslingforsøk til eng. Forskning og forsøk i landbruket 1954.

torer syna at i det regnrrike vestnorske verlaget er det svært føremålstenleg å dela kaliumgjødsla på to utstrøingar, ei om våren og ei om sommaren både til eng og til beiter, og like eins til åkervokstrar med lang veksetid.

Symptom på kaliumskort er nokså lette å kjenna på mest alle kulturvokstrar, men symptoma vil elles ikkje variera så lite mellom dei forskjellige plantearter. Mellom plantar av same familie er variasjonane i symptom derimot ikkje så serleg store.

Hjå bygg vil dei veike skortsymptoma alltid syna seg med at bladspissane vert ljost gule og så tek til å visna. Er skorten sterkare vil det syna seg ljosgule flekkar ned langs kanten, og stundom også ljosgule, litt breiare striper tvers over heile blada. Heile planten kan få ein ljost grønleg eller grøngul farge og blada vil vera litt stivt opprette. Mot den tid bygget vil ta til å mogna, vil dei nederste blada som regel vera visne og dei øvre blada ljost, grønleg gule med inntørke spissar og tørre flekkar ned langs bladkant og på blad. Den sterke kaliumskorten set avlinga nokså sterkt ned.

Hjå havre tek også den veike skorten til med gulning og visning av dei ytterste bladspissane. Er skorten sterkare vil blada etter kvart få større og mindre gullege, brunlege og tørre flekkar ned langs bladkanten, og ofta også inne på blada. Seinare og ved sterk skort, vil dei øvre blada krulla seg lett mot oversida og er noko stivt opprette. Fram mot den tid havren vil ta til å mogna, kan blada somme tid få ein veikte gulraud farge, dei øverste blada kan vera bleikt grøne med før omtala skadar på spiss, bladkant og blad, medan dei nederste blada vil vera halvt eller heilt visne, men ikkje hengjande. Kaliumskorten hjå havre vil alltid syna seg med ein smule mørkare farge-nyansar enn hjå bygg. Er skorten sterk, vil både lo- og kornavling gå nokså sterkt ned.

Hjå timotei vil dei første veike symptom på kaliumskort også syna seg med at dei øverste bladspissane vert gulbrune og krullar seg lett opp mot oversida. Er skorten noko sterkare vil timoteiblada også få større og mindre uregelmessige, gule og brune flekkar langs bladkanten, og i sterkare tilfelle også flekkar og gulbrune striper inne på blada. Blada vil vera noko stivt opprette, og så vel spissen som flekkane på bladkant og blad vil etter kvart tørka inn. Dei første symptom på kaliumskort i timoteieng vil ein som regel ikkje leggja serleg merke til, og ein vil heller ikkje få nokon sikker avlingsmink i første slått. Men i etterslåtten kan kaliumskorten syna seg monarleg sterkare og med dei same symptom som ovanfor nemnt, og ein seier gjerne at enga «haustar» tidleg. Men det er kaliumskorten som er årsaka, og timoteien står småvaksen med gule og brune bladspissar, kantar og blad, likevel litt opprett og med lett samanrulla blad, og i slike tilfelle vil høavlinga gå nokså sterkt ned og avlinga vil vera av ring kvalitet.

Hjå engrapp vil kaliumskorten syna seg med om lag dei

same symptom som hjå timotei, men sterke tilfelle av kaliumskort på engrapp førekjem meir sjeldan. Hjå engsvingel og hundegrass vil skorten syna seg med at bladspissane først vert ljost brune. Seinare og når skorten er noko sterkare, vil det ned langs bladkantane koma kvite, ljost gule og gulbrune flekkar. Blada vil som vera noko stivt opprette og dei nederste blada er gule og visne. Kaliumskort på desse grasslaga førekjem ikkje så sjeldan og nokså sterk i etterslåtten, og kan setja håavlinga sterkt ned.

Kløveren syner nokså karakteristiske symptom på kaliumskort. Rundt blada, litt innanfor kanten, vil det hjå raudkløver først syna seg små, ljost brunlege flekkar, hjå kvitkløver er flekkane kvite. Seinare og ved sterkare skort, vil flekkane gå over i ein annan og til slutt vil kløverblada verta brune og tørka inn frå kanten og inn over bladplata. Det siste som tørkar inn vil vera bladpartiet rundt midtnerven og ned mot bladskafet.

Kålrota treng som ein veit mykje kalium, og ved veik kaliumgjødsling vil dei første symptom på skort koma til syne nokså tidleg i veksetida. Skorten syner seg med at dei eldste blada tek til å visna ned frå øvre bladkant. Dei yngre blada vil få ein grøngul til gråbrun farge langs kantane, med gråleg brune flekkar som har ljosare kantar inne på bladplata. Dei yngste blada vil i det lengste halda seg friske, men ved sterk skort kan også dei yngste blada få ljose kantar, og like eins få ei litt unormal form. Avlinga vil sjølvsaft gå mykje ned.

Førmargkål vil syna mest dei same symptom på skort som kålrot. Men det er likevel den skilnad at blada ikkje berre får gulbrune og visnande kantar. Det vert også brunfarga flekkar mellom nervane ytterst på blada og somme tid også lenger inn på bladplata. Desse symptoma høyrer likevel til eit seinare stadium. Det første symptomet vil vera ein unormalt mørkegrøn bladfarge som likevel ikkje varar så lengje. Først etterpå og ved sterkare skort, kjem dei gulbrune kantane og flekkane inne mellom bladnervane. Sterk kaliumskort hjå kålrot og førmargkål er meir sjeldan av di desse vokstrar som regel vert betre gjødsla med kalium enn dei fleste andre, men likevel kan ein ut på sommaren sjå sterkare symptom på kaliumskort også på desse vokstrar.

Poteter syner som regel skorten med at bladverket først får ein blågrøn farge. Veksten vert gjerne litt lågare, og bladverket litt grignare og ligg noko meir utover enn normalt. Bladspissar og kantar kan krulla seg noko ned, blada vil bulka seg litt opp mellom nervane og kan ofta få ein glinsande bronsefarge. Er det sterk skort, vil blada først få gule, seinare inntørkande, brune flekkar langs kanten og inn mellom nervane slik at blada noko ut i vekstida kan sjå litt «oppfluksa» ut. Stilken kan også få langsgående mørke striper, og ved koking vil poteter som har fått for lite kalium, verta mørke i navleenden, vera vasne i smaken og lite tenlege til

mat. I det regnrrike vestnorske verlaget er det ikkje sjeldan at ein ut på sommaren ser potetåkrar som lid meir eller mindre sterkt av kaliumskort.

Eit sams trekk for kaliumskort hjå dei ymse vokstrar er at det alltid vil vera eit mindre kaliuminnhald i tørrstoffet enn normalt. Medel normalinnhald av kalium i timoteihøy er såleis om lag 1,4 til 1,6 prosent K i tørrstoffet. Men gjennom analyser har ein konstaterat at høy av timoteigras som synte sterk kaliumskort, berre hadde 0,5 til 0,6 prosent K i tørrstoffet, og det er langt for lite.

Det er sjølv sagt myrjorda som treng mest kaliumgjødning og som har lettast for å syna kaliumskort ved for veik gjødning. Men ein har også sett sterke symptom på kaliumskort både på sandjord og på aur- og skredjord. Det er helst når det lid ut i veksttida at symptom på kaliumskort kjem klårast og størkast fram og helst i dei midtre og ytre bygder, der bruken av kaliumgjødning er minst og nedbøren størst. Skal ein her sikra seg mot kaliumskort, bør ein helst ikkje gjødsla med mindre enn 30 til 40 kg kaliumgjødning pr. dekar, og til eng og beite bør ein ikkje strø ut all kaliumgjødning om våren, men strø ut noko også om sommaren. Det bør ein også gjera til åkervokstrar med lang veksetid.

2. Kvæve.

Det er vel kjent at alle plantar reagerar på normal eller sterk kvævegjødsling med ein frodig-grøn bladfarge. På den andre sida vil det vera kjent at skort på kvæve syner seg med ein bleikgrøn farge og blada vil verta litt mindre og smalare enn normalt for plantearta. Bladverket vil også verta litt grinsnare enn det normalt plar vera. Symptom på kvæveskort kan variera noko med planteslaget, men der som skorten ikkje er serleg sterk, vil skilnadene ikkje vera svært store.

Bygg, havre, timotei og andre vokstrar av grasfamilia, vil ofta buska seg lite, og ved sterk skort vil både strå og blad verta tunne, smale og bleikt grøne. Bladspissane vil ofta visna og krulla seg saman, medan den nedre del av bladplata somme tid kan ha ljosegrøne lengdestriper mellom nervane. Dei nederste blada vil verta gul-grøne og visna nokså tidleg. Hjå havre kan den nedre del av bladplata og strået somme tid verta raudfarga, men det er eit symptom som også vil førekoma ved skort på andre næringsstoff.

Kvæveskort hjå bygg, havre, eng og beite i regnrikt verlag er på ingen måte så sjeldan som ein kunne tru. Den store nedbøren på ettersommaren vil syta for at det kan verta kvæveskort endå om det er gjødsling bra med kvæve om våren og på føresommaren. På den andre sida er det mange som gjødsling for sterkt med kvæve for å få fram den mørkegrøne, «frodige» bladfargen både på åker og eng. Men denne grønfargen «skjuler» ofta andre alvorlege feilar ved gjødslinga.

Kålrot syner kvæveskort med at blada vert jamnt ljosare grøne enn normalt. Ved sterk skort vil blada verta relativt små og smalare enn normalt, og dei eldste blada vil visna nokså tidleg. Kålrota vil verta småvakse og avlinga kan gå nokså sterkt ned. Kålrota har lang veksetid, og i det regnrrike verlaget i Vest-Noreg bør ein difor alltid dela kvævegjødsla på minst to, helst tre utstrøingar utover i veksttida.

Poteter reagerar på kvæveskort med bleikgrøne blad, låg vekst og grise bladverk. Ved sterk skort, vil dei bleikgrøne blada verta litt lang-smale og får ofta ein smal gul, seinare brun kant rundt heile bladet som så smått vil rulla seg opp mot oversida og, visna langsamt frå kanten. Dei nederste blada vil visna på eit nokså tidleg stadium. Poteter som lid av kvæveskort, vil også vera sterkt utsette for åtak av stilkråte (stengelbakteriose). 1918 var såleis et svært dårleg potetår over store strok i Vest-Noreg, og den vesentlegaste årsaka var uvanleg sterk stilkråte. Berre i eit herad vart det våren 1919 kjøpt over 60 tonn såpoteter frå Trøndelag for skuld det ringe potetåret 1918. Eg veit berre eit par gardbrukarar som berga potetavlinga si i 1918 med å strø ut rikeleg «norgesalpeter» på potetåkrane om sommaren. Seinare er det ikkje så få gardbrukarar som har brukt same råda når ein ottast stilkråteåtak.

Nydyrka myr vil ha lite kvæve i ei for plantane lett tilgjengeleg form. Difor må ein som regel gjødsla like sterkt med kvæve på nydyrka myr som på onnor jord. På velmoldna myr kan ein derimot spare ikkje så lite på kvævegjødsla. Sandjord er som regel også svært fatig på kvæve og er også lett gjennomtrengelig slik at det i regnrrikt verlag aldri vil vera føremålstenleg å gjødsla med større mengder kvævegjødsel i ein gong. På sandjord bør ein difor alltid dela kvævegjødsla i to eller fleire utstrøingar, alt etter kva kultur ein har.

På aurjord og skredjord kan det ymsa ikkje så lite med kvæveinnhaldet. Er det moldfatig aur- eller skredjord, bør ein gjødsla like mykje med kvæve som på rein sandjord. Men er det moldrik jord og når sommarveret ikkje er altfor regnfullt, kan ein spare noko på kvævegjødslinga.

Ein må understreka at ring kvæveforsyning til kulturplantane er dårleg økonomi. Men på andre sida lyt ein seia at overdrive bruk av kvævegjødsel ikkje er bra for nokon kultur eller for næringshushaldet i jorda. Med sterk eller overdriven bruk av kvævegjødsel vil ein nok få fram ein «frodig» mørkegrøn farge, men eng og åker vil gå i legde med dei ulemper som fylgjer denne. Enga vil «rotna i rota», kornavlinga vert ring, og potetene vil få vassen konsistens og smak. I nokre år kan ein vel driva fram ei bra plantemasse med sterk bruk av kvævegjødsel, men det vil nok hemna seg, for jorda vil verta utpint for andre naudsynlege næringsstoff. Det er såleis all grunn til å råda frå bruk av store mengder kvævegjødsel, og iser bruk av større mengder i ein gong i det regnrrike vestnorske verlaget.

(Framhald.)