

VÆKST

2018 – uge 33

Vurdér jordens kalkstatus

Igennem mange år har kalkforbruget været lavt, og det betyder, at jordens gennemsnitlige reaktionstal (Rt) er faldet fra 6,5 til 6,2. Et Rt på 6,2 er tilstrækkeligt på de lettere jordtyper, men mellemjorder og stærkere jordtyper skal ligge noget højere mellem 6,5 og 7.

Et passende Rt i jorden ift. jordtype og sædskifte/afgrøder er – sammen med tilstrækkelig nedbør og varme – helt afgørende for optimal afgrødevækst, da det afgør næringsstofferne tilgængelighed, strukturen og den mikrobielle aktivitet i jorden samt for at reducere opformeringen af bl.a. kålbrot i raps og rodbrand i roer.

Igennem de senere år og i sammenhæng med nu højere N-normer er forbruget af handelsgødning, og herunder bl.a. de forsurende gødningstyper som NS26-14 og svovlsur ammoniak, steget. Det betyder, at Rt vil dale mere og hurtigere end igennem de sidste årtier. På især stærke lerjorder er der store udfordringer med strukturskader, som i praksis giver størst udfordringer i våde år, men som slår negativt igennem på rod- og afgrødevækst uanset vejrbetingelser. Tilførsel af tilstrækkelige mængder kalk/calcium på disse jorder vil være med til at sikre en bedre struktur og bæreevne, da calcium binder sig til lerkolloiderne og dermed giver en mere "luftig" jord. I disse år ser vi også en opformering af bl.a. kålbrot i mange marker, og et optimalt Rt vil reducere risikoen for opformering af denne sygdom.

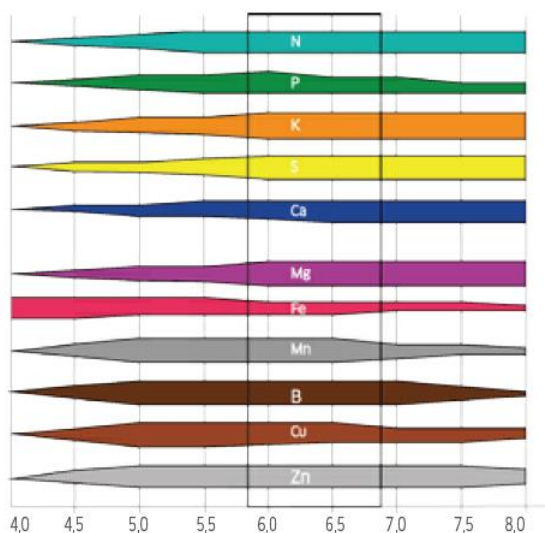
Det ønskede Rt afhænger af sædskiftet/afgrøden og jordtypen. Nedenstående tabel 1 viser de forskellige afgrøders følsomhed for kalkmangel.

Tabel 1. De forskellige afgrøders følsomhed for kalkmangel og anbefalet reaktionstal (Rt).

Afgrøder	Følsomhed for kalkmangel	Jordtype (JB-nr.)	Anbefalet reaktionstal (Rt)
Kartofler, rug, havre, græs	Ikke særlig følsom	1-4	5,8-6,1
		5-6	6,1-6,5
		7-9	6,4-6,7
		11	4,8-5,2
Hvede, kløver, majs	Middel følsom	1-4	6,0-6,3
		5-6	6,3-6,7
		7-9	6,6-6,9
		11	5,0-5,4
Raps, byg, bælgæd, sukkerroer	Meget følsom	1-4	6,0-6,5
		5-6	6,5-6,9
		7-9	6,8-7,1
		11	5,2-5,6

Kilde: Landbrugsinfo, Seges

I figur 1 ses, at jordens pH-tal ($Rt = \text{jordens pH-værdi} + 0,5$) er afgørende for den optimale optagelse i planterne af de forskellige næringsstoffer. Figuren viser den relative tilgængelighed af forskellige næringsstoffer ift. jordens pH-værdi. Et gennemsnitligt højt optag i afgrøden af alle næringsstoffer opnås i pH-intervallet mellem 5,8 og 6,8, svarende til et Rt i jorden mellem 6,3 og 7,3.



Jordens pH-værdi

Figur 1. Figuren viser den relative tilgængelighed af forskellige næringsstoffer ift. jordens pH-værdi. Højeste optag af næringsstoffer i afgrøden opnås i intervallet 5,8 til 6,8. Rt er defineret som jordens pH + 0,5.

Valg af kalktype

Kalk deklarerer med dens neutraliserende evne, dvs. kalkvirkningen. Udover den neutraliserende evne (angivet i %) har kalkens reaktivitet betydning for, hvor hurtigt kalken virker i jorden. Reaktiviteten afhænger af kalkens hårdhed og findelingsgrad – jo hårdere kalken er, jo mere findelt skal den være for at få en hurtig virkning.

Jordbrugskalk fra Kongerslev og Faxe kalklejer er hurtigt virkende, mens ren dolomitkalk med et højt indhold af magnesium (Mg) ofte er hårdere og dermed mere langsomt virkende. For at hæve Rt med 0,1 enhed skal der tilføres ca. 0,6-1,0 ton/ha kalk – højest mængde ved højt Rt/humusjord/stærk lerjord.

Ofte blandes dolomitkalk og almindelig jordbrugskalk, og sælges som magnesiumkalk med fra 2,5 til 5% Mg. På bedrifter uden større mængder husdyrgødning vil tilførsel af Mg via kalken være den billigste måde at vedligeholde eller øge jordens Mg-indhold på.

Graderet kalktilførsel

De fleste landmænd/maskinstationer, der i dag praktiserer udspredding af kalk, kan graduere tilførsel efter resultaterne af GPS-jordprøver (positionsbestemte jordprøver). Især på større marker – og igennem flere års marksammenlægninger – har det stor værdi at graduere kalktildelingen efter et godt kendskab til jordens jordbundstal. Ofte er der meget stor variation i kalktallet i den enkelte mark, og et for højt kalktal/en for høj kalktildeling kan øge risikoen for manganmangel, mens et for lavt kalktal/for lidt kalktildeling kan reducere optaget af vigtige næringsstoffer. Graderet kalktilførsel er således intelligent kalktilførsel, som ofte vil være en gevinst her og nu ved et samlet lavere kalkforbrug, og på sigt ved sikring af det optimale Rt og dermed planteoptag af nødvendige næringsstoffer.