

DE INVLOED VAN KALK BIJ DE AANLEG VAN BOS OP HEIDEGROND

door

Ir J. L. W. BLOKHUIS

Het is niet eenvoudig om de invloed van kalk bij de heidebebossing in cijfers vast te leggen. Langs de weg van de redenering staat de invloed onomstotelijk vast. In de eerste plaats zijn onze heidegronden bijna altijd zuur, met een zuurgraad aangeduid door ph van 3,9—4,9. De kalkrijkdom van deze gronden is zeer gering. Alle levende planten ook de bomen hebben bij de opbouw van hun organische delen het element Ca nodig. In de landbouw verzuimt men dan ook niet bij de kunstmeststoffen kalk te voegen.

Indien men vergelijkt de invloed van fosforhoudende stoffen met die van kalk en kali, dan is bijna zonder uitzondering de fosforwerking zeer groot. Men kan op een paar km afstand constateren, of men b.v. bij het uitzaaien van slakkenmeel een strook heeft vergeten. Wanneer men alleen kalizout, met of zonder kalkmergel gebruikt, maakt dit even weinig indruk, dan wanneer men geen meststoffen gebruikt, d.w.z. kalk alleen, of in combinatie met kali heeft weinig merkbare invloed op de plantengroei.

Teneinde bij de proefvelden de invloed van kalk na te gaan, is daarom uitgegaan van een voldoende hoeveelheid fosforzure mest. In de na te noemen proefvelden is 400 kg Algiersfosfaat met 200 kg kalizout 40% gebruikt. Algiersfosfaat is minder oplosbaar dan slakkenmeel, maar dit is in de bosbouw eer een voordeel dan een nadeel. Het fosforgehalte was 26% en het kalkgehalte 34%. Aangezien de prijs lager is, dan van slakkenmeel, verdient het gebruik van Algiersfosfaat onze aandacht. Proefvelden van slakkenmeel en Algiersfosfaat met even hoge gehalte aan fosforzuren, hebben geen verschil van ontwikkeling getoond. (Zie Ned. Boschbouw Tijdschrift 1935 bladzijde 343).

In de boswachterij „Sleenerzand” zijn in 1936 3 series proefvelden aangelegd met verschillende hoeveelheden kalk en wel 2 series beplant met $\frac{1}{4}$ van het aantal planten 2 jarige Japanse larijs en $\frac{3}{4}$ gedeelte vulhout, bestaande uit berk, es, prunus en haagbeuk op 1,25 x 1,25 m en in de rijen bezaaid met 5 hl inlandse eikels. De serie in vak 37 toont geen duidelijke verschillen en daarvan zijn geen meetcijfers verzameld. De bodem bestaat hier uit vochthoudend zand met leem in de ondergrond. De gehele vegetatie ontwikkelt zich op een voortreffelijke manier, er is blijkbaar geen sprake van gebrek aan kalk.

De andere serie in vak 60 levert wel een duidelijk verschil. Deze serie is in 1946 door de Nederlandsche Boschbouw Vereeniging bezocht. De grond bestaat uit voormalige middelhoge heide met een ondergrond van leem. De heide is in 1933 gespit en in 1935 met de tractor doorgeploegd en geschijfegd en bemest.

Het bedrijfslaboratorium te Groningen heeft monsters op de zuurgraad onderzocht :

Vak 37 ph 4,95 humus $3\frac{1}{2}\%$
 " 60 " 4,9 " $4\frac{1}{2}\%$
 " 78 " 4,8 " $5\frac{1}{2}\%$

Het resultaat van de metingen volgt in onderstaand staatje :

proefveld elk proefveldje is 50 x 20 m groot	hoeveelheid	soort kalk	lengte lariks	lengte eik ph 1948
1	1000 kg	dolomiet-	5,35 m	2,36 m
2	2000 "	mergel	4,92 "	2,89 " 4,3
3	3000 "	"	4,32 "	2,66 "
4	4000 "	"	6,— "	2,68 " 4,7
5	nihil	"	5,81 "	2,51 " 4,3
6	1000 "	kalkmergel	5,98 "	2,75 " 4,2
7	2000 "	"	5,69 "	2,93 "
8	3000 "	"	5,68 "	2,61 "
9	4000 "	"	5,88 "	2,83 " 4,9
10	nihil	"	4,81 "	2,48 " 4,3
11	1600 "	schelpkalk	5,77 "	2,94 "
12	3200 "	"	5,81 "	2,94 " 4,5

De cijfers van 5 zijn niet overtuigend ten aanzien van de lengte van de lariks en van de eik. Toch viel dit veldje lange tijd op door een matige groei van heide, die in de andere veldjes geen kans kreeg. Duidelijk zijn de cijfers van nr. 10.

In November 1948 zijn van 7 veldjes monsters genomen, die op de zuurgraad zijn onderzocht door het Bedrijfslaboratorium te Groningen. Er zijn verschillen te zien, die wijzen op de invloed van de kalk. Merkwaardig is het, dat de zuurgraad gemiddeld hoger is dan bij het onderzoek in 1935 (ph lager). Feitelijk zouden de grote hoeveelheden kalk de zuurgraad gunstiger moeten hebben beïnvloed. In de bosgrond vindt de dooreenmenging minder gemakkelijk plaats dan in de landbouw. Bij het monsternemen is uitgegaan van een groot aantal steekjes grond, die weer vermengd zijn om daaruit het monster te nemen. Bij een gift van 4000 kg kalkmergel is gerekend op een verhoging van de 20 cm bouwvoor van de ph met 0,6, zodat deze dan zou zijn geworden 5,5.

In vak 78 werd ook een serie proefvelden aangelegd, nog vooraf gegaan door lupinenvoorbouw in 1936. In 1937 werden verschillende houtsoorten gebruikt in banen van 5 m eik, 15 m sitka, 15 m fijnspar en 15 m douglas. De grond bestaat uit zware vochthoudende en leemhoudende zandgrond. Vlakbij is grasland en aangrenzend krachtig groeiende lariksen en eiken. In September 1949 is een opname verricht. Van elk veldje zijn 4—6 rijen gemeten; zoveel mogelijk de buitenzijden niet. De gegevens volgen hieronder :

Proefveld	eik	sitkaspar	fijnspar	douglas
1	2,60 m	2,66 m	4,27 m	3,80 m
2	3,50 "	3,34 "	3,60 "	3,99 "
3	2,80 "	3,13 "	4,04 "	3,35 "
4	2,75 "	2,60 "	4,10 "	3,78 "
5	<u>2,35 "</u>	<u>2,16 "</u>	<u>2,79 "</u>	<u>3,07 "</u>
6	—	3,16 "	3,10 "	2,89 "
7	—	2,71 "	4,40 "	3,56 "
8	—	3,46 "	4,70 "	3,70 "
9	—	2,71 "	3,79 "	3,89 "
10	—	<u>2,45 "</u>	<u>2,59 "</u>	<u>2,46 "</u>
11	2,84 "	2,90 "	3,34 "	3,32 "
12	3,36 "	2,84 "	3,60 "	2,84 "

Uit deze cijfers kan men in ieder geval zien, dat de proefvelden 5 en 10, waar geen kalk is gebruikt, ook de laagste cijfers vertonen. Er zijn bovendien nog allerlei onregelmatigheden, die worden veroorzaakt door bodemverschillen. Ofschoon dit niet uit de cijfers blijkt, moet ik hierbij opmerken, dat de beplantingen in de proefvelden 5 en 10 er slecht uitzien en verbetering behoeven.

Zoals ik in het begin van dit artikel meedeelde, zijn zichtbare verschillen niet aanwezig in het proefveld van vak 37. Een dergelijke ervaring kan worden vastgesteld in enkele minder uitgebreide proefvelden in de boswachterij „Gees". Ook hier is de algemene groei gunstig te noemen. Toch zou ik mede in verband met het feit, dat Ca een onmisbaar element voor de planten is, zoveel mogelijk een kalkgift van ten minste 1000 kg kalkmergel willen aanbevelen.

In de bosbouw zijn we in de loop der jaren minder karig geworden in het gebruik van kunstmeststoffen. We willen de hiervoor benodigde uitgaven ook kunnen verantwoorden. Ten aanzien van kalk is het bewijs moeilijk te leveren. Letten we op de ontwikkeling van het bos op oud bouwland, ook al is dit bouwland slechts enkele jaren in gebruik geweest, dan treft ons een opvallend goede groei. Anders gezegd: wanneer we geen teleurstellingen willen hebben, dan is een goede voorbereiding in de vorm van extra grondbewerking en extra mest van grote invloed.

De meest treffende resultaten bereiken we dan ook door behalve slakkenmeel en kalkmergel een gift van ten minste 20 ton compost, (hier meestal V.A.M. compost uit Wijster) te gebruiken.

De kosten zijn aldus: 1000 kg kalkmergel à f 1,75 is f 17,50
 400 kg Algiersfosfaat à f 8,50 is f 34,—
 20 ton compost à f 4,— is f 80,—

zonder
uit-
strooien.

Het minste resultaat van deze volledige bemesting is zeker 1 m³ meer hout per jaar en per ha, zodat de kosten zeker worden goed gemaakt. Vooral op veenachtige en vochthoudende gronden is met een dergelijke gift een minimum of behoorlijk resultaat te bereiken. Op dergelijke gronden verdient het ook aanbeveling een jaar rogge al of niet met gele lupinen te telen, waarbij de giften kunstmest en compost uitbreiding in soort en hoeveelheid behoeven.