

HET VROEGTIJDIG ROOD WORDEN VAN HET BLAD BIJ DRUIVELAARS

door

D. STENUIT,

Directeur van de Bodemkundige Dienst van België, te Heverlee

en

R. PIOT,

Assistent aan de Bodemkundige Dienst van België, te Heverlee.

In het kader van de opzoekingen welke de Bodemkundige Dienst van België gedurende de drie laatste jaren heeft uitgevoerd (van 1948 tot 1951) op aanvraag en met de steun van het « Verbond der druivenkwekers » en het I. R. S. I. A., werd ook aandacht verleend aan het verschijnsel van het vroegtijdig rood worden van de druivenbladeren, tenminste voor zover als zulks verband houdt met de grond en de plantenvoeding.

Beschrijving van het verschijnsel.

De onderste bladeren van de druivelaars beginnen reeds vroegtijdig rood te worden. Plaatselijk komen er soms in de bladeren licht bruin necrotische vlekjes. Het verschijnsel begint met de alleronderste bladeren en gaat geleidelijk hoger. In veel gevallen zal ook de kleuring en smaak van de druiven zelf er onder lijden. Dit alles gaat gepaard met een vervroegde bladval. De laatste jaren komt dit verschijnsel steeds meer voor in onze Belgische druivenstreek. Het hoeft geen betoog dat de bomen die er sterk onder lijden aanzienlijk in opbrengst achteruit gaan.

Oorzaken.

Van een aantal druivelaars die zeer gezond waren en daarenboven regelmatig goede opbrengsten aan druiven voortbrengen, zowel wat de kwantiteit als kwaliteit betreft, werden bladstalen genomen en ontleed. Hetzelfde werd gedaan met een aantal druivelaars die in sterke mate leden aan het hoger beschreven verschijnsel. Elk staal was afkomstig van een verschillende serre. Om onderlinge vergelijking

mogelijk te maken werden de stalen steeds van eenzelfde variëteit genomen.

Ontledingsuitslagen (1).

N ^r staal	% Asgehalte	% Ca O	% P ² O ⁵	% Mg.	% K ² O
11	8,34	5,42	0,39	0,61	0,80
14	8,50	5,94	0,52	0,49	0,22
17	9,32	5,74	1,03	0,76	0,97
18	9,77	6,04	0,57	0,58	0,64
19	9,36	5,88	0,82	0,89	0,71

1. Zeer gezonde en groen bladeren.

2. Bladeren van druivelaars die sterk leden onder het vroegtijdig rood worden van het blad.

2	7,22	4,61	0,74	0,14	0,68
8	5,94	3,90	0,43	0,12	0,53
10	6,16	4,56	0,36	0,23	0,21
12	10,08	5,70	1,51	0,21	0,71
15	7,94	4,71	0,85	0,28	1,04
16	7,58	4,59	1,01	0,28	0,97
20	6,94	3,72	0,56	0,20	0,68

Opvallend is het verschil in het magnesiumgehalte. In de gezonde bladeren is dit zelfs meer dan het drievoudige van de bladeren van de zieke bomen. Er bestaan dus grote redenen om aan te nemen dat het vroegtijdig rood worden van de bladeren, in deze omstandigheden, een gevolg is van magnesiumgebrek.

Om met de nodige zekerheid uit te maken of dit laag magnesiumgehalte de oorzaak ofwel het gevolg is van het rood kleuren van het blad werd een watercultuur aangezet. Hierbij werd de groei der druivelaars in een volledige voedingsoplossing vergeleken bij deze in een oplossing met magnesiumgebrek. De planten in de volledige oplossing groeiden krachtig en gezond op. In de oplossing met magnesiumgebrek daarentegen vertoonden de druivelaars inderdaad dezelfde verschijnselen van vroegtijdig roodwordend blad, evenwel nog meer uitgesproken dan in de practijk.

Wij mogen dus met zekerheid aannemen dat het verschijnsel waarover we hier handelen een gevolg is van magnesiumgebrek. Het rood worden is waarschijnlijk een gevolg van anthocyaanvorming, iets wat ook bij verschillende andere planten voorkomt wanneer ze lijden aan magnesiumgebrek (bv. bij katoen).

Dit betekent nu evenwel niet dat de gronden waarop men het aantreft overdreven arm zijn aan magnesium. Wij hebben inderdaad vastgesteld dat in veel gevallen daarentegen, het magnesiumgehalte

(1) Al deze uitslagen werden uitgedrukt in % op de droge stof.

van de grond tamelijk hoog is. Dat in die omstandigheden toch magnesiumgebrek bij de planten voorkomt is te wijten aan volgende oorzaken :

1. Het overdreven hoog kaligehalte.
2. Onrechtstreeks aan de schadelijk hoge zoutconcentratie in sommige grondlagen.

Het is inderdaad gekend dat men met sterke kaligiften magnesiumgebreksverschijnselen kan veroorzaken door een abnormaal hoge verhouding kalium/magnesium. Veel van onze oude druivenserren zijn als gevolg van de jarenlange sterke kalibemestingen dan ook uitzonderlijk rijk aan kali.

Anderzijds verkeert in de oude serren de bovenste steek meestal in een toestand van schadelijk hoge zoutconcentratie met het gevolg dat zich hierin geen druivenwortels kunnen ontwikkelen. In zulke serren moet men de wortels op grotere diepten gaan zoeken, vandaar dat ze ook maar weinig kunnen genieten van de voorraad magnesium in de bouwlaag bevat.

Bestrijding.

In de eerste plaats zal de bestrijding berusten op de verbetering van de zoutconcentratie bv. door het gebruik van ruwe turf. Desgevallend zal men de kalibemesting verminderen. Indien het magnesiumgehalte van de grond relatief laag is, zal men hieraan verhelpen door het gebruik van magnesiumsulfaat rechtstreeks toegediend in de grond, of door herhaalde bespuitingen op de bladeren met magnesiumsulfaat 1 1/2 %. Deze laatste methode geeft echter slechts een tijdelijke verbetering. Voor elk geval moet de behandeling volgens de ontledingsuitslagen vastgesteld worden.

N. B. — Voor het ogenblik zijn nog verschillende proeven bezig om de meest doelmatige bestrijding van magnesiumgebrek in druivenserren op te sporen.

Litteratuur.

1. Carolus, R. L. : « The Relation of Potassium, calcium and sodium to magnesiumdeficiency ». Proc. Am. Soc. Hort Sci 33, 595-9 (1936).
2. Jacob, H.-E. : W. B. Hewitt and E. L. Prochting : « Red leaf of Grapevirus in California Prevented by Controlling Mites ».
3. Lefèvre, J. : « La Magnésie et la fumure des vignes ». Rev. Vitic. 51 (1919), n° 1329, pp. 394-395.
4. « Recherches en viticulture sous verre. Quelques aspect concernant la situation nutritive du sol ».
D. Stenuit : « Transaction of the International Congress of Soil Science, Amsterdam 1950, Volume III, p. 105-110.

Résumé.

Des recherches détaillées furent entreprises par le Service Pédologique de Belgique en rapport avec le sol et la fumure des serres à vignes belges. Une attention toute particulière fut prêtée e. a. au rougissement prématuré des feuilles dans certaines serres à vignes. Ce phénomène se produit de plus en plus ces derniers temps et débute toujours par les feuilles inférieures des arbres. Nous ne voulons pas parler ici des feuilles rouges provoquées par l'action de l'araignée rouge ou des acariens. Le phénomène relaté ci-devant est, selon nos constatations, un symptôme de déficience en magnésie. Ceci fut déterminé par l'analyse des plantes et par un essai en aquiculture.

Les symptômes de carence en magnésie dans nos serres à vignes se présentent principalement sur des terres qui sont très riches en potasse ou qui présentent une très forte concentration en sels.

Pour combattre cet état de fait, il faut d'abord normaliser le rapport potasse/magnesium et corriger la concentration en sels. Si la teneur en magnesium même est réellement trop faible, elle peut être améliorée par l'emploi de sulfate de magnésie administré directement au sol ou par des pulvérisations répétées sur les feuilles. Dans chaque cas la méthode de lutte doit être préconisée après analyse complète du sol.