

15. VERDROGINGSVERSCHIJNSELEN BIJ BOOMGAARDEN IN HET KEILEEMLANDSCHAP

Symptoms of desiccation with orchards in the boulder clay landscape

door/by Ir H. Egberts

In de zandgebieden van de noordelijke provincies treft men verspreid enkele goed verzorgde boomgaarden aan op gronden, waar op variërende diepte in het profiel keileem voorkomt. Het profiel ziet er gewoonlijk als volgt uit:

0—25 cm zwart humeus, iets slibhoudend zand

25—50 cm iets bruinachtig, slibhoudend zand

50+ cm stugge, vaste keileem.

Soms begint de keileem op 0.80 m of dieper.

Bij één studie van de beworteling van vruchtbomen blijkt, dat alleen de op de keileem rustende dekzandlaag beworteld is. Daar waar deze laag dun is, is de concentratie der wortels enorm, terwijl in de keileem zelf geen enkele wortel voorkomt. Deze leem is buitengewoon vast, zo vast, dat het zeer moeilijk is, er met een spade in te werken.

Voor de fruitteelt levert een dergelijk profiel in bepaalde jaren moeilijkheden op. Dit is vooral in droge jaren het geval. De keileemondergrond is nl. zo vast en dicht, dat hier van wateropstijging practisch geen sprake is. De plant is dus grotendeels aangewezen op de hoeveelheid water, welke zich in de grond en met name in het dekzand bevindt. Hoe dikker deze laag is, hoe meer water ze kan bevatten. Is de dekzandlaag b.v. minder dan 50 cm dik, dan is de bodem in het natte jaargetijde papperig en onbegaanbaar. Teneinde dit te voorkomen, worden dergelijke percelen gewoonlijk vrij dicht gegreppeld of gedraineerd. Hierdoor voorkomt men de onbegaanbaarheid in de vochtige periode, maar men doet tevens een aanslag op de hoeveelheid reserve water waarvan de plant in de droge periode zou kunnen profiteren. Het gevolg van bovengenoemde omstandigheid is, dat we op dergelijke profielen in droge jaren, zoals 1949, algemeen verdrogingsverschijnselen waar kunnen nemen.

Het verloop van deze verdroging is als volgt:

In het voorjaar en de voorzomer is het algemene beeld van de vruchtbomen uitstekend te noemen, vooral daar waar de voedings-toestand in orde is. De groei evenals de bladstand is er zeer goed. Bij de toenemende droogte treden er gebreksverschijnselen op; zowel kali als magnesiumgebrek zijn duidelijk waar te nemen, ook op plaatsen waar de voedingstoestand uitstekend is. Nog later treedt er een sterke bladval op. De vruchten ontwikkelen zich slecht, terwijl ze plaatselijk, vooral boven in de bomen een sterke

val vertonen. Ook komen de vruchten slecht op kleur. De knopontwikkeling voor het volgende jaar is zwak en onvoldoende.

Het niet op kleur willen komen der vruchten vindt waarschijnlijk zijn oorzaak in het door gebrek aan vocht veroorzaakte kaligebrek.

Dat de vruchten zich slecht ontwikkelen en de knopontwikkeling zwak en onvoldoende is, kan toegeschreven worden aan het gebrek aan vocht, doordat al het beschikbare vocht besteed wordt aan de vrucht, ook al is dit dan te weinig. Voor de knop van het volgende jaar blijft weinig of niets over en het spreekt vanzelf, dat de oogst in dergelijke gevallen gering is, bovendien nog voor een groot gedeelte uit huishoudkwaliteit bestaat, wat het financiële resultaat eveneens ernstig drukt. Daar ook het volgende jaar geen volledige oogst verwacht kan worden, gezien het feit, dat de knopontwikkeling zwak en onvoldoende is, kon men zonder overdrijving in 1949 spreken van een ramp voor de fruitteelt op deze verdrogende gronden.

Het is opvallend, dat bepaalde appelvariëteiten veel meer last hebben van deze verdroging dan andere. De goudreinetten en de Jonathan, vooral de struikvorm, stonden b.v. begin October bijna geheel zonder blad.

Bij halfstam goudreinetten viel het op, dat de bladstand aan de onderste takken vrij behoorlijk was, terwijl boven in de bomen bijna geen blad meer aanwezig was. De Bramley's Seedling en de Manks Codlin hadden weinig of geen hinder van de droogte, evenals de verschillende perenvariëteiten. Hieruit volgt, dat men, wil men de gevolgen van de verdroging op dergelijke gronden zoveel mogelijk ontlopen, zeer veel aandacht moet besteden aan de keuze der variëteiten. Men zij echter voorzichtig met fruit te planten op deze gronden.

Een andere wijze om de gevolgen van de droogte tot een minimum te beperken, of er geheel aan te ontkomen is, door cultuurtechnische werkzaamheden de vochthoudende doorlatende laag dekzand te verdiepen. Dit is mogelijk, door b.v. een deel van de keileemondergrond te vermengen met de reeds bestaande dekzandlaag. Dit is een nuttige grondverbetering, welke echter vrij kostbaar is. Verder zou men er in de bestaande boomgaarden over kunnen denken, bevoeiing toe te passen. Dit is in vele gevallen zeer wel mogelijk, aangezien het dekzand gewoonlijk vrij grof en dus doorlatend is. Gezien de resultaten elders onder soortgelijke omstandigheden met bevoeiing verkregen, verdient dit stellig de aandacht van de betrokken fruittelers.

Conclusie:

Op gronden met een ondiep voorkomende keileemhorizont treedt in droge jaren in boomgaarden verdroging op. Deze verdroging gaat o.a. gepaard met ernstige gebreksverschijnselen, ook daar, waar de voedingstoestand van de grond uitstekend is.

Door een juiste keuze van de variëteiten, door grondverbetering en eventueel door kunstmatige watervoorziening, kunnen de gevolgen van de droogte tot een minimum beperkt worden.

Wageningen, 16 October 1949.

Summary

In many sandy soils in the North of the Netherlands boulder clay is to be found at little depth. The fruit trees only form their roots in the top sand layer and they do not penetrate into the boulder clay. In dry seasons the fruit trees show soon signs of shortage of water but also deficiency symptoms. The yield is a low one, the development of buds is quite unsatisfactory and so the damage is still noticeable in the next year.

It has been noticed that Belle de Boskoop and Jonathan are suffering more than Bramley's Seedling and Manks' Codlin. The depth of these soils can be improved by mixing part of the boulder clay with the topsoil and in dry periods the water supply can be improved upon by either flood or spray irrigation.

16. VERDROGINGSVERSCHIJNSELEN IN HET RAND- GEBIED VAN DE NOORDOOSTPOLDER

*Occurence of desiccation in the border area
of the North Eastern Polder (Zuyder Zee)*

door/by **Dr Ir J. S. Veenbos**

1. INLEIDING

In het weidegebied tussen Lemmer en Blokzijl, het kustgebied van de vroegere Zuiderzee, zijn sinds het droogleggen van de Noordoostpolder in 1941 ernstige verdrogingsverschijnselen in het grasland opgetreden. De oorzaak hiervan schuilt in grondwaterstanden die lager zijn dan vóór 1941 en die in het bijzonder gedurende de zomermaanden optreden. De invloed van de diepe bemaling van de nieuwe polder is speciaal in dit gebied zo sterk tot uiting gekomen, omdat het oude land niet van het nieuwe land gescheiden is door een randkanaal. Ten zuiden van Blokzijl is dit wel het geval. De sterke verlaging van het peil tot max. 5.70 m—N.A.P. in de Noordoostpolder heeft in het randgebied de eertijds heersende opwaartse waterbeweging van het grondwater (kwel) doen omslaan in een neerwaartse beweging. Het gevolg hiervan is, dat er voortdurend verlies van grondwater naar de diepere ondergrond plaats vindt. Het meest komt dit tot uiting in het drooglopen van de sloten in het bijzonder gedurende de zomer. Eertijds moest zowel in de zomer als in de winter water uitgemalen worden, nu is waterinlaat vanuit de boezem een dwingende noodzaak om het slootpeil te handhaven.