

DERRISWORTEL ALS HANDELSPRODUCT

DOOR

Ir W. SPOON

Nu langzamerhand het gebruik van Derrispreparaten als insecticide tegen bepaalde plagen in land-, tuin- en boschbouw ingang heeft gevonden, is ook de beoordeeling van de grondstof — de gedroogde Derriswortel, akar toeba of tuba root — op vastere basis komen te staan. Aanvankelijk (d.w.z. vóór 1930) bestond die beoordeeling in de bepaling van de hoeveelheid met aether extraheerbare bestanddeelen (= aetherextract). Omstreeks 1930 kwam daar de bepaling van het rotenongehalte bij, nadat deze verbinding een zeer werkzaam, zoo niet het werkzaamste bestanddeel van het aetherextract was gebleken.

Korten tijd daarna konden wij in het „Bericht” van de Afdeeling Handelsmuseum No 63 van Mei 1931 ¹⁾ er op wijzen, dat wat de samenstelling aangaat, er een principieel verschil bestaat tusschen de beide voornaamste soorten van het geslacht *Derris*, welke op de markt worden aangeboden. Bij wortels van de soort *Derris elliptica* BENTH. bevat het aetherextract (onderzocht volgens de extractie-kristallisatie-methode) steeds een belangrijke hoeveelheid rotenon, bij wortels van de soort *Derris malaccensis* PRAIN is dat niet het geval, ondanks het feit, dat hier de totale hoeveelheid aetherextract op zich zelf hoog kan zijn. Of zooals wij het destijds formuleerden:

„Gaaf het dus om het rendement aan rotenon, dan zouden vermoedelijk vormen van *D. elliptica*, onder de voor hen gunstige omstandigheden gekweekt, de voorkeur verdienen boven zelfs de beste vormen van *D. malaccensis*. Wordt daarentegen slechts een flinke totaal-opbrengst aan giftige bestanddeelen (aetherextract) verlangd, dan zijn oogenschijnlijk vormen van *D. malaccensis*, mits onder de juiste omstandigheden gekweekt, verre te verkiezen boven welken vorm ook van *D. elliptica*”.

Toch heeft nadien de aetherextract-basis zich vooral in Engel-sche kringen, nog lang weten te handhaven; het marktbericht van Londen b.v. kende daarvoor een drietal gradeeringen, nl.:

low testing	12%	aetherextract
good testing	16–17%	aetherextract
high testing	22%	aetherextract

alles berekend op de luchtdroge wortel.

¹⁾ Ook verschenen in Ind. Mercur 54, 351 (1931).

Met de erkenning van rotenon als een zeer werkzaam (of het werkzaamste) bestanddeel van de wortel is echter langzamerhand een dergelijke indeeling slechts van kracht kunnen blijven voor wortel, waarin bij analyse inderdaad weinig rotenon was aan te toonen, want zoodra het rotenongehalte van beteekenis bleek, werd daarop door den verkooper in zijn aanbieding de aandacht gevestigd. Wij hebben die beteekenis van het rotenongehalte bij de beoordeeling van Derriswortel in ons Bericht No 98 van October 1935¹⁾ nader uitgewerkt, waarbij de conclusie was:

„Bij Derriswortel met een voldoende rotenongehalte (4% en meer) maakt de hoeveelheid aetherextract geen factor van overwegende beteekenis uit voor de biologische werkzaamheid, slechts bij wortel met laag rotenongehalte (minder dan 2%) en terzeldertijd hoog aetherextract, zal laatstgenoemde factor invloed op de biologische werkzaamheid kunnen hebben.”

Wij zien hier wederom de wortel in twee typen uiteenvallen, die ook op grond van hun biologische werkzaamheid afzonderlijk gewaardeerd dienen te worden.

Het is nu verheugend, dat dit inzicht thans ook van Engelsche zijde gedeeld wordt. Wij lezen althans in een recent artikel over de Derriscultuur in Malaya²⁾, opgesteld aldaar aan het Landbouwdepartement te Kuala Lumpur, met betrekking tot de waardeering der verschillende Derris-vormen:

„For some years past there has been a vogue in certain markets for rotenone and at the present time a better price is obtainable for a product combining a high rotenone content and ether extract than for root containing the same amount of ether extract with only a small proportion of rotenone.

The present standard for ether extract may be either 18 or 20 per cent., calculated on the commercially dry root as offered for sale. A premium is sometimes given if the ether extract is in excess of the specified figure, while a reduction in price is invariably made if the root fails to conform with the standard. As regards rotenone, the minimum figure on which transactions are based is usually 5 per cent.”

Dus ook van die zijde een erkenning van tweeërlei typen Derriswortel, die elk naar een eigen maatstaf beoordeeld dienen te worden.

Voor den kooper van de grondstof Derriswortel zijn uit het voorgaande de volgende regels af te leiden:

a. de gehaltes aan vocht, aetherextract en rotenon dienen ver-

¹⁾ Ook verschenen in *Ind. Mercur* **58**, 625 (1935) en *Bergcultures* **9** (II), 1018 (1935).

²⁾ J. N. MILSUM & C. D. V. GEORGI, *Malayan Agric. J.* **25**, 239 (1937).

meld te zijn, waarbij het vochtgehalte ten hoogste 10% mag bedragen, het rotenongehalte bepaald moet zijn volgens de extractie-kristallisatiemethode ¹⁾;

- b. zijn aetherextract en rotenongehalte beide hoog (het laatste ten minste 5% luchtdroog), dan heeft men met wortel van het type *Derris elliptica* te maken;
- c. is het aetherextract hoog (d.w.z. 18–20% luchtdroog), doch kan daarnaevens geen of slechts een gering rotenongehalte worden opgegeven, dan heeft men met wortel van het type *Derris malaccensis* te maken;
- d. nu in de voornaamste gebruiksvormen van Derriswortel, te weten Derrispoeder voor spuitdoeleinden en Derrisstuifmengsels, een bepaalde minimum verhouding van rotenon en aetherextract aangehouden dient te worden ²⁾, nl. in:

Derrispoeder voor spuitdoeleinden

4% rotenon en 12% aetherextract
 of 5% rotenon en 14% aetherextract
 of 8% rotenon en 20% aetherextract

Derrisstuifmengsels

0,5 % rotenon en 2,0% aetherextract
 of 0,75% rotenon en 2,5% aetherextract
 of 1,0 % rotenon en 3,0% aetherextract

kan bij de vervaardiging van de genoemde gebruiksvormen wortel van het *malaccensis*-type gebezigd worden om de hoeveelheid aetherextract op het verlangde peil te brengen.

*Afdeeling Handelsmuseum
 van het Koloniaal Instituut.*

Amsterdam, October 1937.

¹⁾ Verg. P. A. ROWAAN, Chem. Weekbl. **32**, 291 (1935); **33**, 9 (1936) en **34**, 605 (1937).

²⁾ Verg. ons Bericht no 114, ook verschenen in Tijdschr. over Plantenziekten **43**, 189 (1937); Ind. Mercur **60**, 503 (1937) en Bergcultures **11**, 1207 (1937).