

Het economisch optimum van het kunstmestgebruik

door ir. C. H. J. Sluijsmans en dr. ir. Th. J. Ferrari, medewerkers aan het Instituut voor Bodemvruchtbaarheid te Groningen

In de Nieuwe Veldbode van 10 juni 1960 maakte dr. H. J. Frankena uit Wageningen enkele opmerkingen over een publikatie van de Organisatie voor Europese Economische Samenwerking, waarin het economisch optimale gebruik van kunstmest in verschillende Europese landen wordt behandeld. Het gebruik van kunstmest wordt in die publikatie vergeleken met hetgeen in de besproken landen economisch verantwoord wordt geacht. De conclusie is, dat het gebruik van N, P en K nog in alle landen kan worden verhoogd behalve in Nederland voor zover het P en K betreft. In Nederland zou de behoefte aan P door de huidige bemesting ongeveer worden gedekt, terwijl de bemesting met K de behoefte reeds ver heeft overschreden. Dr. Frankena twijfelt aan deze uitzonderingspositie van Nederland en heeft zich daarom in de voor Nederland gevolgde berekeningswijze verdiept. Het resultaat van deze studie is, dat hij de voor Nederland gegeven cijfers onmogelijk als juist kan aanvaarden. Waar de onjuistheid begaan is, kan dr. Frankena niet aangeven, maar hij veronderstelt, dat de statistiek de bewerkers parten heeft gespeeld. Hoewel het Nederlands aandeel van de O.E.E.S.-publikatie door anderen (G. H. Arnold, medewerker bij het Instituut voor Bodemvruchtbaarheid; ir. P. F. van Burg, wetenschappelijk medewerker van het Centraal Stikstof Verkoopkantoor bij het Instituut voor Bodemvruchtbaarheid; ir. H. van der Molen, hoofd van het Landbouwkundig Bureau van Ned. Stikstofmeststoffen Industrie te Den Haag en ir. F. H. B. Vermeulen, medewerker aan het Bedrijfslab. voor Grond- en Gewasonderzoek te Oosterbeek) is verzorgd, menen wij toch op de kritiek te mogen ingaan, omdat een groot deel van het basismateriaal voor dit werk door het Instituut voor Bodemvruchtbaarheid is geleverd.

Dr. Frankena heeft het principe van de gevolgde werkwijze al beschreven. De bewerkers zijn uitgegaan van de bemestingstoestand, zoals die op het ogenblik in Nederland is. Hiervoor gebruikten zij de cijfers van het normale praktijkonderzoek van het Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek. Voorts was hen uit de gegevens van talrijke bemestingsproefvelden bekend, hoeveel meststof bij elke willekeurige toestand van de grond moet worden gegeven. Het één met het ander gecombineerd levert via een in principe eenvoudige berekening de totale behoefte van het land. Nu levert dr. Frankena allereerst kritiek op onze kennis van de Nederlandse bemestingstoestand. Natuurlijk weten wij niet hoe de toestand op elk Nederlands perceel is, maar wij zijn van mening, dat de door het praktijkonderzoek van het Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek verkregen cijfers hiervan wel een behoorlijke indruk geven. Nog niet lang geleden was het inderdaad de vraag, of de monsters, die de praktijk aan het laboratorium opzendt, wel representatief zijn voor de Nederlandse gronden. Door ir. Vermeulen is hierover onderzoek gedaan en gepubliceerd. Hij komt tot de conclusie, dat de ingezonden monsters wel degelijk een redelijk beeld geven van de werkelijke toestand. De basis, waarvan de bewerkers van het materiaal uitgingen om de behoefte te berekenen, is dus goed geweest. Het is overigens opmerkelijk, dat dr. Frankena geen kritiek van gelijke strekking op het in Denemarken gevolgde systeem uitoefent. Hier kan men inderdaad twijfelen of de proefvelden, die werden gebruikt om een gemiddeld bemestingsadvies op te stellen, een goed beeld van de reactie van de Deense gronden geven.

Nu de uitkomsten van dr. Frankena's berekeningen! De totale P-behoefte van Nederland, gedeeld door het aantal ha cultuurgrond, geeft hem de behoefte aan P per ha. Via de cijfers van de O.E.E.S.-publikaties komt hij tot 23,5 kg P₂O₅.

Dit zou inderdaad een lage hoeveelheid zijn in vergelijking met de onttrekking door de gewassen, die gemiddeld ongeveer 40 kg P₂O₅ bedraagt. De heer Frankena heeft bij zijn berekeningen evenwel een ernstige fout gemaakt. Het moet hem ontgaan zijn, dat in de publikatie de behoefte wordt uitgedrukt in kg P en niet in kg P₂O₅. Dit maakt nogal verschil. In plaats van een behoefte van 23,5 kg P₂O₅ had dr. Frankena op 54 kg P₂O₅ moeten komen. Vergelijkt men dit cijfer met de onttrekking door de gewassen, dan ziet men, dat de behoefte inderdaad nogal wat hoger ligt. Er is dus geen sprake van dat grote delen van de Nederlandse cultuurgrond rijk zouden moeten zijn aan fosfaat, zoals dr. Frankena op grond van zijn onjuiste berekening veronderstelt.

Bij zijn beschouwing over de behoefte aan kali heeft dr. Frankena dezelfde vergissing begaan. Ook hierbij heeft hij K en K₂O verward. Dit hakt er overigens niet zo in als bij fosfaat. Correct berekend via de cijfers uit de publikatie is de behoefte aan K₂O per ha op bouwland 105 kg en op grasland 75 kg. Toch staan deze cijfers nog in schrille tegenstelling tot de door dr. Frankena aangehaalde onttrekkingscijfers van Maschhaupt. Deze vond namelijk in zijn lysimeterproeven een gemiddelde onttrekking door het gewas van 250 kg K₂O en een uitspoeling van 60 kg K₂O. Schijnbaar is er dus nogal ruimte voor de kritiek van dr. Frankena, die zegt, dat er bij de voorgestelde bemestingen toch een aanzienlijke verarming van de bodemvruchtbaarheidstoestand moet optreden. Het is wel suggestief om bij de pogingen de juistheid van zijn opvattingen te bewijzen een extreem voorbeeld aan te halen, maar het kan misleidend zijn. Dit is het geval met het voorbeeld van de lysimeterproef van Maschhaupt. In diens publikatie staat, dat de gewassen op de lysimeter altijd zeer hoge opbrengsten gaven, veel hoger dan in de praktijk, en dat zij bovendien zeer kalirijk waren. Hij demonstreert dit zelfs met een vergelijking tussen de K-gehalten van het gewas op de lysimeter (jonge zavel) en van het gewas op een oude zavelgrond.

% K₂O in loof of stro

	lysimeter	oude zavelgrond geen K	wel K
voederbieten	3,88	1,89	—
rode klaver	3,09	1,61	2,80
erwten	1,71	0,39	0,82
zomertarwe	1,79	0,99	—
wintertarwe	2,34	0,75	1,23
vlas	1,81	0,42	1,14

Men ziet, dat het K-gehalte nogal verschillend kan zijn. Maschhaupt schrijft zelf in een andere publikatie, dat het verlies aan kali op de oude Groninger zavelgronden op 100—150 kg K₂O per ha per jaar geschat kan worden (onttrekking plus uitspoeling). Deze waarde staat zeker niet in schrille tegenstelling tot de uit het O.E.E.S.-rapport gehaalde behoefte van 105 kg K₂O voor bouwland. Wij moeten toegeven, dat onttrekking plus uitspoeling gemiddeld wat hoger kunnen zijn dan de behoefte, die voor Nederland per ha berekend is. Afgezien van de kali, die via de neerslag aan de grond ten goede komt, moet men dus verwachten, dat de kalitoestand van de Nederlandse gronden bij bemesting volgens het advies achteruit zal gaan. Is dit een reden tot ongerustheid? Neen, want naar onze mening is de K-toestand op een groot deel van onze cultuurgrond rijkelijk voldoende, echter niet overwegend hoog. Het boeren op een te hoog K-niveau geeft ongetwijfeld verlies aan K door te veel luxe-consumptie in het gewas en wellicht een hoge uitspoeling en is dus on-economisch. Laat de toestand dus gerust wat zakken. Dit zal overigens zo'n vaart niet lopen, want op kleigronden komt door verwerking nog regelmatig kali vrij.

Wel moet men zich realiseren, dat door deze ver-

goed gekozen!



vloeibare brandstoffen
en smeermiddelen

voor

boer en tuinder

arming de behoefte kan stijgen. De cijfers uit de O.E.E.S.-publikatie moeten daarom niet als een richtlijn voor een lange termijn worden gezien, maar meer als een momentopname. Wij menen, dat aan de beschouwing van dr. Frankena voorzover die in deze richting gaat, aandacht moet worden besteed.

Niet ter zake doende was overigens het door dr. Frankena gemaakte verwijt, dat de rapporteurs zich geen zorgen gemaakt hebben over de afzet van de hogere opbrengst, wanneer het optimum overal bereikt is. Dit punt is door de O.E.E.S. in dit verband geheel niet aan de orde gesteld en is een probleem van geheel andere aard.

Tenslotte zouden wij nog aandacht willen besteden aan de in Denemarken gevolgde werkwijze. Denemarken, door dr. Frankena geprezen, is uitgegaan van de resultaten van talrijke proefvelden; aangenomen wordt dat deze proefvelden waren gelegen op percelen die in alle opzichten representatief waren voor het gebied, waarin zij lagen. Misschien is dit wel zo, maar het is niet bewezen. Wij vermelden dit reeds in het begin. Wel hebben de Denen steeds veel aandacht geschonken aan de economische kant van de bemesting, meer dan in ons land is gebeurd. Maar dit is allermint een reden om aan te nemen, dat de Deense methode doelmatiger geweest is. Het is wellicht goed hier op te merken, dat men in Denemarken, ondanks de duizenden proefvelden, er nog niet in is geslaagd tot individuele perceelsadviezen te komen. Daarvoor zijn de proefpercelen niet juist gekozen terwijl de mogelijkheden ontbreken om de verkregen gegevens in deze richting te bewerken. Deense deskundigen geven dit toe. Dr. Frankena steekt ten onrechte vermanend de vinger op als hij schrijft dat men lering kan trekken uit de Deense werkwijze, die met een betrekkelijk eenvoudige proefveldopzet, een zeer goede oriëntatie omtrent de bemestingswijze bereikt. Een onzer had het voorrecht om door de O.E.E.C. te worden uitgenodigd op het Seminar een voordracht te houden over de methoden, toegepast in het bemestingsonderzoek. Hij had alle gelegenheid met de deelnemers uit de verschillende landen de te volgen werkwijze te bespreken. Men was het — en dit staat in het rapport als conclusie vermeld — er over eens, dat het grondonderzoek de basis voor het bemestingsonderzoek moet zijn. Nederland is het enige land, dat dit consequent heeft doorgevoerd.

Wij hebben veel bewondering voor de buitenlandse collega's, die zich de moeite getroost hebben een schatting van het economisch optimale kunstmestgebruik te maken met de gebrekkige hulpmiddelen, die zij hadden. Het staat echter

(Vervolg op pagina 6.)

Met het overlijden van de heer Herman Derk Louwes, geboren 15 augustus 1893 is als het ware een eind gekomen aan een bewogen periode in de Nederlandse landbouwpolitiek. Deze nam een aanvang in de dertiger jaren, toen zijn broer, dr. ir. S. L. Louwes, aan overheidszijde de initiatiefnemer was van de steunmaatregelen voor akkerbouw en veehouderij en H. D. Louwes als voorzitter van het KNLC de tegenspeler was uit het landbouwbedrijfsleven. Ze stredden voor het behoud van zoveel mogelijk landbouwwelvaart te midden van een crisis, die allen en alles dreigde te ruïneren. Het streven van H. D. Louwes was daarbij gericht op het verkrijgen van zoveel mogelijk eenheid van de landbouw. Hij zag in, dat de landbouw alleen zou kunnen rekenen op steun, indien hij als een krachtige eenheid naar buiten zou optreden. Naast de samenwerking van de drie CLO's, was die van de Bonden van landbouwarbeiders noodzakelijk. Deze waren daartoe bereid, mede omdat ze inzagen, dat de boer alleen in staat zou blijven een behoorlijk loon te betalen indien hij als ondernemer een redelijke prijs kreeg voor zijn produkten. Ook liep de weg naar de machtige vakcentrales van de Bonden van landarbeiders. Toen H. D. Louwes in 1938 voorzitter werd van het KNLC, heeft hij met succes getracht aan de samenwerking van alle agrariërs een blijvend



karakter te geven. In 1939 kwam het Centraal Secretariaat van de Land- en Tuinbouw tot stand. Dit verdween in de bezettingsjaren, maar ondergronds werd de Stichting voor de Landbouw voorbereid. Deze kwam op 2 april 1945 tot stand. In 1954 werd haar werk overgenomen door het Landbouwschap. Van deze beide instellingen is H. D. Louwes voorzitter geweest, tot hij na afloop van zijn ambstermijn op 30 april j.l. zich niet meer voor herbenoeming beschikbaar stelde.

In 1947 had hij al bedankt als voorzitter van de Groningse MvL en in 1950 als voorzitter van de KNLC en als vice-president van de Internationale Federatie van Agrarische Producenten (IFAP), waartoe hij in 1946 gekozen was.

In 1949 werd hij voorzitter van de Nationale Coöperatieve Raad, in 1950 van het Centraal Bureau. Beide functies heeft hij tot zijn dood bekleed, evenals het lidmaatschap van het dagelijks bestuur der Nederlandse Heidemaatschappij. Het vruchtbaarste initiatief, dat hij bij het KNLC heeft genomen, is wel het oprichten van het Landbouw Economisch Instituut geweest. Hierbij zat de gedachte voor, dat de Landbouw moet kunnen beschikken over objectief cijfermateriaal om met de overheid en het overige bedrijfsleven op voet van gelijkheid te kunnen spreken over zijn zakelijke belangen.

Ook op politiek gebied heeft H. D. Louwes zijn beste krachten voor de Landbouw gegeven. Van 1933-1937 heeft hij zitting gehad in de Tweede Kamer, vanaf 1950 was hij lid van de Eerste Kamer.

Van H. D. Louwes mag ongetwijfeld worden getuigd, dat hij een liberaal was met een sterke sociale en religieuze inslag.

In een rede eind 1940 gehouden voor de Vereniging van Oud-leerlingen van de Rlws. te Groningen hield hij het jonge boerenfolk van deze tijd voor, dat het hem noodzakelijk leek duidelijk voorop te stellen, dat aller leven voortaan veel meer zou moeten gaan om *plichten* dan om rechten, meer om *innerlijk* dan om *uiterlijk* bezit, waarbij men - als met het in ons landbouworganisatieleven het meest heeft over materiële dingen - het materiële moet zien als het middel tot het *geestelijke*.

Voor velen is zijn ziekte en zijn dood onverwacht gekomen. Ingewijden wisten dat reeds enige jaren zijn gezondheid achteruitgaande was. Het is hem niet gegeven geweest afscheid te nemen van zijn werk. Noch ook was het de Landbouw gegeven afscheid te nemen van deze voorman en hem daarbij te laten weten, hoe *hoog* de boeren en arbeiders zijn werk waardeerden en hoezeer men zijn verdiensten op prijs heeft gesteld bij het ijveren voor de *verheffing van het platteland*.

Bij het heengaan van H. D. Louwes mag men in herinnering brengen het warme woord van dankbaarheid door hem gesproken bij het heengaan van zijn grote voorganger en vriend Jan Berends Westerdijk:

„Ook aan dit aardse leven is het aardse einde gekomen. Ik zeg het aardse einde. Want is heb in mijn gedachten trouw bewaard een gesprek, dat ik eens met hem mocht hebben toen wij naar de Proefboerderij te Nieuw-Beerta liepen. Het was in de laatste dagen van 1928. Hij had een groot verlies geleden. Zijn vrouw was hem overvallen. En hij sprak zich tegen mij uit, dat hij sterker en sterker voelde, dat wat hij in haar had bezeten niet weg, niet verloren kon zijn, dat ook in hem de overtuiging rees, dat de dood niet het einde is van 's mensen persoonlijkheid.

Het zal hem hard gevallen zijn te ontwaren, dat het einde van zijn levenswerk nabij kwam, dat hij zijn aardse huis moest verlaten. Moge het beef van de onvergankelijke waarde der menselijke ziel hem in de moeilijke uren hebben gesteund en hem iets gebracht hebben van die vrede, die alle verstand te boven gaat.”

En zo nemen wij afscheid van H. D. Louwes met grote dankbaarheid in het hart voor de grote en zegenrijke arbeid in dienst van de landbouw verricht. Hij werkte zolang het dag was, hij moge rusten in vrede. J.N.

(Vervolg van pagina 5.)

vast, dat zij de Nederlanders om hun basismateriaal benijd hebben. Dit was een goed materiaal, hetgeen wij hopen in het bovenstaande aannemelijk te hebben gemaakt. Het vele werk, dat de Nederlandse delegatie verrichtte om tot verantwoorde cijfers te komen, had eerder een woord van lof dan van afbrekende kritiek verdiend.

NASCHRIFT

De gelegenheid, die de redactie mij biedt om het artikel van de heren Sluijsmans en Ferrari van een naschrift te voorzien, wil ik gaarne benutten. Allereerst om mijn dank te betuigen voor hun correctie. De ongebruikelijke wijze om de meststoffenbehoefte in P inplaats van P₂O₅ en K inplaats van K₂O uit te drukken, heeft mij inderdaad parten gespeeld.

Dit neemt niet weg, dat mijn bezwaren niet zijn weggenomen. Ik blijf erbij, dat het grondonderzoek geen middel is om te beoordelen hoe groot de meststoffenbehoefte voor het hele land is. Kunnen de heren ook een lijstje geven van de schommelingen, die men vindt in de loop van het seizoen?

Uit het onderzoek van Maschhaupt kan ik slechts de conclusie trekken, dat de gehalten aan K zodanig schommelen, dat een betrouwbaar gemiddeld cijfer voor de onttrekking niet is te geven. Wie zegt mij, dat de gewassen op de oude zavelgrond voldoende kali kregen?

Het doet mij genoegen dat de heren toegeven, dat onttrekking plus uitspoeling gemiddeld wat hoger kunnen zijn dan de behoefte, die voor Nederland per ha berekend is. Daarnaast staat dus de zaak toch op losse schroeven. En waarom wordt er over de aanvoer niet geschreven? Daar had ik toch ook bezwaren tegen?

Het ging over het economisch optimum. Moet men daarbij geen rekening houden met de prijzen van het verkregen produkt? Laten de heren hun economie-dictaten nog eens lezen.

Het spijt mij, dat ik nog niet door het betoog van de heren Sluijsmans en Ferrari overtuigd ben, al wil ik graag waardering uitspreken voor het vele werk, dat de samenstellers van het desbetreffende rapport hebben verricht. Maar veel werk doen betekent nog niet, dat de uitkomsten juist zijn.

Dr. ir. H. J. Frankena

Ingaande maandag 17 oktober zullen de overnameprijzen van baconvarkens met 3 cent worden verhoogd. Dit werd woensdag j.l. door het bestuur van het Produktschap voor Vee en Vlees besloten. Tegelijkertijd zullen de gewichtsgrenzen van 63-70 kg op 63-68 kg worden gebracht. Gezien de lage prijzen, die voor bacon op de Engelse markt worden gemaakt, wil men het aanbod beperken en ook de „standing-orders” van 500 op 400 ton per week terug brengen. Elk varken, dat als bacon naar Engeland wordt verladen, eist een toeslag van f 25 per varken uit het Vleesfonds.

De lichte prijsstijging voor varkens maakte het evenwel nodig de overnameprijs iets te verhogen. De uitvoer naar Frankrijk van varkens en varkensvlees is met korte onderbreking weer hervat.

Voor de week van 1-7 oktober werd uitvoervergunning aangevraagd voor 4669 levende en H.511 geslachte varkens, benevens voor 50 ton hammen en 86 ton schouders. Voor de week daarop is reeds vergunning aangevraagd voor de uitvoer van 3950 levende en 5040 geslachte varkens, benevens voor 23 ton hammen en 67 ton schouders. Tot januari kunnen thans 2200 varkens per week naar West-Duitsland worden uitgevoerd. De verbeterde situatie op de spekmarkt gaf reden de smeltregeling op industriepek (15 cent per kg) af te schaffen. Per 8 oktober bedroegen de spekvorraden 1381 ton buik- en 264 ton rugspek en 139 ton fabriekspek. Voor november en december zal, op basis van historische rechten 2500 ton naar West-Duitsland kunnen worden uitgevoerd. Geeft de prijsontwikkeling bij varkens reden tot tevredenheid, bij koeien is dat zeker niet het geval. De prijzen daarvan lopen terug.

Heden wordt met Frankrijk onderhandeld over de hervatting van het handelsverkeer in rundvlees. Voor Nederland is geen enkel voorstel acceptabel waar de invoer groter zal zijn dan de uitvoer. Komt men heden niet tot overeenstemming dan zullen van Nederlandse zijde regelingen in het leven geroepen worden waarbij de hervatting van het handelsverkeer weer mogelijk zal zijn. Daarbij wil men goed in het oog houden, dat Nederland zich nu tot een netto-exportland van rundvlees heeft ontwikkeld.

Koelhuisboter in de handel

De minister van Landbouw heeft zich akkoord verklaard met het advies van het produktschap voor Zuivel, inzake de afgifteprijs van koelhuisboter.

Dat betekent dat de koelhuisboter tegen een groothandelsprijs van f 2,59 beschikbaar wordt gesteld hetgeen overeenkomt met een prijs voor de consument van 76 à 78 cent per pakje van 250 gram. Het ligt niet in de bedoeling voorshands wijziging in deze prijs te brengen. Het prijsverschil met verse boter bedraagt 30 cent per kg. Dit verschil kan echter wel verruimd worden doordat de prijs van verse boter oploopt.

Het produktschap had in zijn vergadering van zaterdag j.l. besloten dit advies uit te brengen. De minister had na de produktschapsvergadering van vorige week woensdag, toen nog geen beslissing was gevallen, te kennen gegeven, dat hij in het algemeen wel kon instemmen met de visie van het bestuur op het te voeren afzetbeleid van boter. Niettemin was hij van mening dat er gelet op de huidige voorraadpositie - en de verwachtingen omtrent de ontwikkeling van de melkproduktie in het komende winterhalfjaar - redenen aanwezig waren om de verkoopprijs van koelhuisboter wat hoger vast te stellen.

Voorlopig ware een verschil van 20 cent per kg met verse boter te creëren.

Na moeizame besprekingen waarin niet minder dan vier maal gestemd moest worden is men zaterdag uiteindelijk tot het advies gekomen, dat thans door de minister is overgenomen.

PERSONALIA

Te Eefde overleed in de leeftijd van 77 jaar ir. J. Heemstra, tot 1948 rijks tuinbouwconsulent voor Groningen en Drente. Tot 1957 wijdde hij zich nog aan veredelingswerk.