

Bij P. B. de Boer te Stiens: Na 50 jaar stikstofgebruik nog geen problemen

nissen en gebreksziekten bestond er tussen zijn bedrijf en de omliggende bedrijven geen duidelijk verschil. Hierbij moet echter wel opgemerkt worden dat hiervoor voorbehoedende maatregelen werden genomen, zoals het voeren van koper- en magnesiumkoekjes. Door toepassing van een zorgvuldig uitgebalanceerde voeding, kwam ook slepende melkziekte weinig voor. De bevruchttingsresultaten van het vee lagen op het bedrijf van de heer De Boer echter wel wat lager dan het peil dat op bedrijven in zijn omgeving werd bereikt.

432 kg zuiver N

De melkproductie per koe bij de LEI-boekhouding bewoog zich in de periode 1947 t/m 1966 gemiddeld op een constant niveau van 4.500 kg met een vetgehalte van 4,0 à 4,3 pct. Van het totale voerconsumptie was in deze periode gemiddeld 80 pct. afkomstig van het eigen bedrijf; 20 pct. werd aangekocht in de vorm van kracht- en ruwvoer (incl. het voeder van de kalveropfok). Per koe werd gemiddeld jaarlijks 700 kg ZW aangekocht, variërende van 400 kg in zomers met een gunstige grasgroei tot 1200 kg in droge of zeer natte zomers.

Nadat de heer De Boer zijn bedrijf over heeft gedragen aan zijn zoon werd het bedrijfsoppervlak verdrievoudigd en de veebezetting 3 à 4 keer zo hoog. De aanwezige melkveestapel werd voor een groot deel vervangen en aangevuld met drachtige vaarzen van Noordhollandse herkomst. Vooral hierdoor is de gemiddelde melkopbrengst gestegen van 4500 tot 5500 kg. Dit ging gepaard met een stijgende stikstofbemesting (432 kg N per ha in 1973). In totaal werd er in 1973/1974 voor f 460 per melkkoe aan kracht- en ruwvoer aangekocht.

Onder invloed van het toegenomen krachtvoerconsumptie per koe wordt de op het bedrijf aanwezige veestapel thans voor 72 pct. gevoederd uit de produktie van het eigen grasland. Het is verder, volgens de heer De Boer, niet zo, dat steeds meer stikstof moet worden gebruikt om het opbrengstniveau te handhaven.

Mijn of meer in verband met de bedrijfsvoering op het blo-

logisch-dynamische veehouderijbedrijf de Loverendale en waar het gebruik van kunstmest zoveel mogelijk wordt vermeden en organische mest en andere produkten van eigen bedrijf zo'n belangrijke rol spelen, is het bedrijfsstelsel dat op het welbekende bedrijf de Boer in het Friese Stiens wordt toegepast. De vorige eigenaar van dit bedrijf de dit voorjaar tot doctor in de Landbouwwetenschappen gepromoveerde heer P. B. de Boer heeft hierover onlangs op een studiedag over alternatieve veehouderij het één en ander verteld.

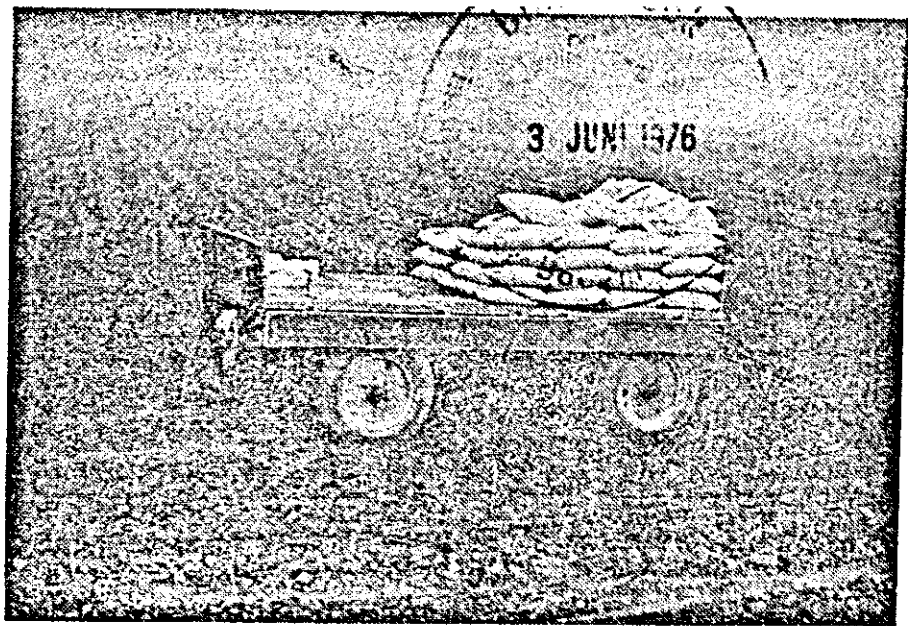
De heer De Boer is al rond 1920 met het gebruik van kunstmest, waaronder ook stikstofmeststoffen, begonnen. Al vóór 1940 strooide hij op zijn bedrijf meer dan 200 kg zuivere stikstof per ha. Na 1945 werd dit opgevoerd tot meer dan 400 kg per ha. De fosfaatbemesting varieerde van ca. 80 kg zuiver fosfaat per ha in het begin tot ca. 20 kg per ha in de laatste jaren. In de kaliberhoofte werd uitsluitend voorzien met de uit eigen bedrijf afkomstige stalrest.

Volop leven in en op de grond

Onderzoek naar de structuur en de organische stofhuishouding van de grond leerde op het bedrijf van dr. De Boer dat deze aanzienlijk gunstiger waren dan op aangrenzende percelen van andere gebruikers, waar niet zo veel kunstmest werd gebruikt. De toeneming van het aantal weidevogels die door prof. D. M. de Vries op het bedrijf van dr. De Boer werd aangetoond, zal waarschijnlijk aan deze verbetering van de organische-stofhuishouding kunnen worden toegeschreven.

Op acht percelen van het bedrijf de Boer werd destijds (in 1952) de plantkundige samenstelling van de grasmatten vergeleken met een aangrenzend perceel, waarop weinig stikstof werd aangewend. Op het bedrijf van de heer De Boer was de hoedanigheidsgraad 8,9; op het aangrenzende perceel 6,9.

Er is bij de zeer intensieve bedrijfsvoering die de heer De Boer toepaste, onder het vee nooit een verhoogde aantasting van parasitaire aandoeningen als leverbotinfecties, maag- en darmwormen e.d. geconstateerd. Dit betreft het voorkomen van stofwisselingsstoor-



Kunstmest: de basis voor een moderne bedrijfsvoering.

Deze komen maar al te gemakkelijk voor in compost, rioolslib e.d.

In de gangbare landbouw laat men zich, als het goed is, bij de bemesting leiden door de richtlijnen van het grondonderzoek. Bij lage toestanden wordt dan meer gegeven dan wordt onttrokken; bij hoge toestanden wordt minder gegeven.

Via organische mest spoelt meer uit

Dr. Henkens staat ook op het standpunt dat men in water oplosbare fosfaten moet geven om de voor de plant beschikbare hoeveelheid fosfaat op gronden met een hoge pH op peil te houden. Allerlei proeven hebben duidelijk aangetoond, dat de werkzaamheid van ruwfosfaten op gronden met hoge pH te verwaarlozen is. Door het fosfaat in het ruwfosfaat oplosbaar te maken (zoals de kunstmestindustrie doet), wordt een doelmatiger, dus zuiniger gebruik gemaakt van de ruwfosfaten verkregen.

De nogal eens van de zijde van niet ter zake-deskundigen gehoorde opmerking dat de landbouw door bemesting met kunstmestfosfaat en organische mest fosfaat in het oppervlaktewater terecht doet komen, is naast de waarheid. Fosfaat dat niet direct door de plant wordt opgenomen wordt gedeels vastgelegd in de grond en spoelt niet of nauwelijks uit.

Ook is het niet waar, dat van de overige plantenvoedende stoffen, die men met kunstmest in de grond brengt, een groot deel uitspoelt en dan het oppervlaktewater extra verontreinigt. Boer en tuinder stroomden immers geen kunstmest om het uit te laten spoelen. Ze geven zo veel mogelijk die hoeveelheid, die de planten kunnen opnemen en verwerken. Het is verder eerder zo, dat door het gebruik van organische mest, waarvan „alternatieve landbouwers" zo'n groot voorstander zijn, de kans op uitspoeling van met name stikstof groter is dan bij het gebruik van kunstmest. Uit organische mest komt stikstof het gehele jaar door vrij. Dus ook in tijden waarin er geen gewassen op het veld staan en er geen voedingsstoffen door planten opgenomen kunnen worden. Deze stikstof die dan vrijkomt heeft een grote kans dat ze in het drain- of slootwater terecht komt.

Humusgehalte moeilijk te verhogen

Niettemin dient er volgens dr. Henkens in de gangbare landbouw aan de organische bemesting steeds zeer veel aandacht besteed te worden. Deze heeft nu eenmaal een grote gunstige invloed op het bodemleven en op de structuur van de grond. Zowel bij de alternatieve als bij de gangbare landbouw is het echter praktisch onmogelijk het humusgehalte van de grond te verhogen. Om het humusgehalte van de grond in 10 jaar tijd met 1 procent omhoog te brengen, zou jaarlijks 40-50 ton stalrest gegeven moeten worden. Deze hoeveelheid komt overeen met de winterproduktie van 8 koelen. Omdat de organische stof van een groenbemester in dit opzicht slechts 40 procent van de waarde van die van stalrest heeft, is het hiermee helemaal onmogelijk.

Bestrijdingsmiddelen

In de gangbare landbouw worden veel bestrijdingsmiddelen gebruikt en wordt de grond ontsmet. In het verleden zijn er middelen in gebruik geweest, waarvan duidelijk is vastgesteld, dat de bodemvruchtbaarheid er onder leed. (o.a. Bordeaux Pap). Die worden, mede daarom, dan ook niet meer gebruikt.

De vraag of de bestrijdingsmiddelen de bodemvruchtbaarheid verlagen, heeft volgens dr. Henkens grote aandacht in het onderzoek. Jaarlijks wordt door de Rijksinstituten alleen al hieraan meer dan 1,3 miljoen gulden aan materiële kosten besteed. Tot nog toe is ook niet gebleken dat grondontsmetting de bodemvruchtbaarheid een blijvende schade berokkent. In het algemeen kan na grondontsmetting met minder stikstof worden volstaan. Het bodemleven komt na ontsmetting als regel zeer snel weer op gang en is na een zeer korte tijd weer op het oude peil.

Samenvattend kwam dr. Henkens in zijn inleiding tijdens de studiedag over alternatieve veehouderij dan ook tot de conclusie, dat de gangbare landbouw de bodemvruchtbaarheid niet verlaagt en dat er geen gevaar bestaat dat in de toekomst de opbrengsten zullen dalen. Wel kan door het beter verdelen van de in de veredelingssector geproduceerde mest een besparing op het kunstmestverbruik in Nederland worden verkregen.

Ir. J. Hartmans:

Geen zorgen over gezondheid vee

Ieder bedrijf brengt bepaalde pluspunten en bepaalde knelpunten met zich mee. Voor de knelpunten is en wordt er voortdurend naar oplossingen in de bedrijfsvoering gezocht. Daarbij staan onderzoek en voorlichting de bedrijven ten dienste. Voor de mogelijke knelpunten van de graandintensivering zijn in grote lijnen de technische oplossingen aanwezig. T.a.v. de invloed die de intensivering en de huidige moderne bedrijfsvoering hebben op de samenstelling van de gewassen en op de gezondheid en de produktie van het vee, hoeft men zich dan ook niet al te grote zorgen te maken.

Aldus kunnen wij de rede samenvatten die ir. J. Hartmans, onderzoeker bij TNO, heeft gehouden op de studiedag over alternatieve veehouderij. Ir. Hartmans baseerde zijn inleiding voornamelijk op onderzoeken die hij en verscheldene van zijn collega's en oud-collega's in de loop de jaren hebben verricht.

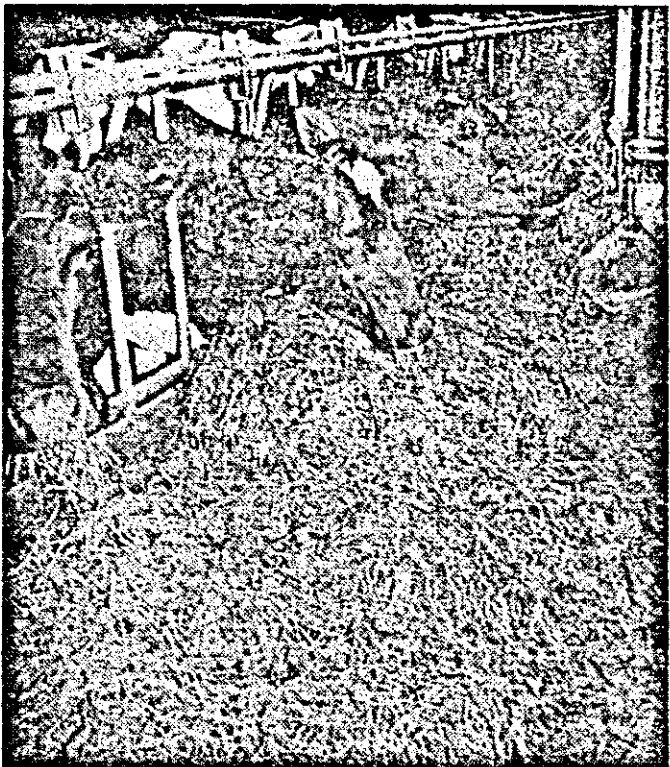
Hogere gehalten aan vitamines en mineralen

Ir. Hartmans wees er op dat als gevolg van de intensivering weiden zijn ontstaan waarin meer uit veevoedingsoogpunt hoogwaardige grassen ontstaan. Dit gaat ten koste van klavers en andere kruiden. In deze „moderne" weiden worden hogere gehalten aan minerale bestanddelen en (pro) vitamines gevonden. Het gehalte aan calcium en jodium gaat echter achteruit.

De hogere voederwaarde en verteerbaarheid van het gras laten een snellere groei van de dieren en een hogere melkproduktie toe. Naar de mening van ir. Hartmans zijn deze van een gelijkje of minsteas gelijkwaardige kwaliteit dan vroeger. Met name de produktie per ha is door intensivering aanzienlijk vergroot.

Voor de meeste kwalen een middel

Door het intensievere graandverbruik is de voorziening van het dier met de elementen magnesium, koper en (Vervolg van pagina 19)



Gras dat gegroeid is dank zij veel stikstof kan best ook een goed en veilig voedsel zijn voor het vee.