

**LANDBOUWPROEFSTATION
EN BODEMKUNDIG INSTITUUT T.N.O. GRONINGEN**

**PRAKTIJKWAARNEMINGEN OP DE INTERPROVINCIALE,
1-JARIGE FOSFAATPROEFVELDEN OP GRASLAND
IN 1947 EN 1948**

IR L. C. N. DE LA LANDE CREMER

Landbouwproefstation en Bodemkundig Instituut T.N.O., Groningen

Onder deze titel zijn enkele losse gegevens en waarnemingen verzameld, welke door de assistenten van de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst bij de verzorging van de interprovinciale éénjarige fosfaatproefvelden op grasland in 1947 en 1948 op de proefveldverslagen werden genoteerd. De bedoeling is niet zozeer het verkondigen van nieuwe vondsten, als wel het samenvatten in beknopte vorm van enkele observaties van algemeen belang.

a. Verschillen in tint na een bemesting met fosfaat

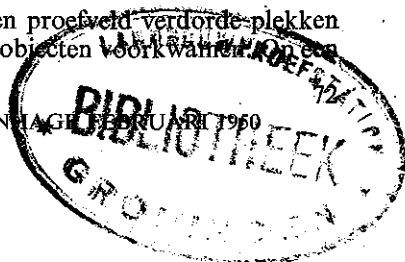
Graslanden met een slechte fosfaattoestand hebben meestal een donkere, dof- tot blauwgroene of grauwe grasmatt. Op vele proefvelden met een laag P-citr.-cijfer werden dan ook kleurverschillen waargenomen met de omringende praktijkpercelen, terwijl tussen de verschillende objecten onderling ook kleurschakeringen naar voren kwamen. Naarmate de fosfaatgift hoger werd, kreeg het gras een lichter, frisser en glanzender voorkomen. De kleurverschillen traden in het algemeen vrij snel na de bemesting op en werden op verschillende proefvelden reeds acht dagen na het uitstrooien opgemerkt, hetgeen wijst op een snel ter beschikking komen van de fosfaatmeststof voor de plant. Behalve op de zeer fosfaatarme percelen verflauwden of verdwenen deze kleurverschillen, naarmate het seizoen vorderde.

In de vele aantekeningen over het afsteken in kleur en massa van de proefvelden ten opzichte van de praktijkpercelen, ligt een aanwijzing, dat de algemene bemestings-toestand op vele graslanden nog onvoldoende is.

b. Invloed op de ontwikkeling van het gras en de zodedichtheid

De zode van een proefveld in Zuid-Gelderland werd dichter, naarmate de fosfaatbemesting hoger was.

In het ressort Z.W.-Friesland signaleerde men op een proefveld verdorde plekken op de nul-veldjes, welke niet op de met fosfaat bemeste objecten voorkwamen.



ander proefveld werd na de oogst een dorre, dode stoppel op de nul-veldjes gevonden. Ook in Noordholland kwam een proefveld voor met holle stand, dorre plekken en een slecht uitgelopen gewas op het niet met fosfaat bemeste object, terwijl de met fosfaat bemeste objecten een lichtgroen, gezond gewas zonder dode plekken te zien gaven.

c. Legering

Op enkele proefvelden werd een verband geconstateerd tussen de legering van het gras en de grootte van de fosfaatgift. Een proefveld in Westelijk Noordbrabant vertoonde meer legering op de 90 en 140 kg P_2O_5 objecten. Op een ander, in Limburg gelegen proefveld, waren alle met fosfaat bemeste veldjes gelegerd. Ook nog op andere proefvelden werden verschillen in graad van legering geconstateerd, welke parallel liepen met de grootte van de fosfaatgift. Merkwaardigerwijze vond op verschillende andere proefvelden alleen legering plaats op de niet met fosfaat behandelde objecten, welke gevolgd werd door een spoedig afsterven van het gras. Het legeren op de met fosfaat bemeste veldjes kan dus geen algemeen verschijnsel worden genoemd.

d. Wijzigingen in de botanische samenstelling

Op twee proefvelden in het rivierkleigebied van Utrecht, die gedeeltelijk uitwinterden (winter 1946-1947), werd timothee sterk bevorderd, Engels raai teruggedrongen. De zode was in beide gevallen uitstekend, het P-citr. laag. In dezelfde provincie werd op een ander proefveld het veldbeemd door de droogte sterk begunstigd.

Op enkele proefvelden in Friesland en Noordholland vond men meer witte klaver op de met fosfaat bemeste objecten. Op een proefveld in Noordholland nam de klaver toe tot het met 50 kg/ha P_2O_5 bemeste object, waarna bij de hogere giften weer een afname volgde.

Op een perceel, waarvan de zode (door de Duitsers) was verwijderd, ontwikkelde de witte klaver zich na de inzaai beter op de met fosfaat bemeste objecten ten opzichte van de niet bemeste veldjes. In het eerste geval was in het algemeen de kwaliteit van het gras ook beter.

Ook op verschillende andere proefvelden werden notities gemaakt over een betere klaverontwikkeling op de met fosfaat bemeste veldjes.

Op een proefveld in Limburg werden meer onkruiden waargenomen op de niet met fosfaat bemeste veldjes, meer klaver op de bemeste. Ratelaar is niet van een fosfaatbemesting gediend. Door de toenemende P_2O_5 -giften werd deze plant op een proefveld in zuidelijk Gelderland teruggedrongen. Terwijl het bestand van de nul-objecten nog voor ca 50 % uit ratelaar bestond, was deze plant op de hoogste fosforzuur-objecten (90 en 140 kg/ha P_2O_5) nagenoeg verdwenen. Op het proefveld was ook minder ratelaar dan op het omringende praktijkveld. Zuring werd eveneens door een fosforzuurbemesting teruggedrongen. Engels raai reageert gunstig op een pas gegeven P-bemesting.

e. Verbrandingsverschijnselen

De proeven werden met dubbelsuperfosfaat opgezet, omdat werd verwacht, dat deze meststof geringere verbranding zou veroorzaken. Er kwamen evenwel enkele gevallen van verbranding voor op proefvelden, welke, zoals kon worden nagegaan, in afwijking met de gegeven voorschriften, met gewoon superfosfaat waren bemest. De verbranding op deze proefvelden trad vrijwel steeds op, nadat de meststof over vochtig gras was uitgestrooid en na de bemesting een periode van droog schraal weer

of vorst aanbrak. De graad van verbranding bleek afhankelijk van de grootte van de fosfaatgift; in de meeste gevallen traden de eerste verschijnselen op bij een bemesting naar 90 en 140 kg/ha P_2O_5 , in een enkel geval reeds bij een kleinere gift. In afhankelijkheid van de graad van verbranding zijn merkbare opbrengstdepressies ontstaan.

f. Reacties van het vee

De keurmeesters bij uitstek van het grasland zijn de koeien. Over de gedragingen van deze dieren werden enkele interessante waarnemingen genoteerd. Uit verschillende ambtsgebieden werd gemeld, dat de koeien het nagras van de met fosfaat bemeste objecten het eerst, beter en met meer graagte afweidden dan het gras van de nul-objecten of dat van het omringende praktijkperceel. In vele gevallen bleef het vee langer in de proefveldnaweide en werd deze grondiger afgegraasd. Niet alleen gaf het vee de voorkeur aan het beter bemeste proefveldgras ten opzichte van het gras van het omringende fosfaatarme land, maar het maakte ook verschil tussen de afzonderlijke objecten. Zo vermeldde b.v. een assistent over een proefveld op rivierklei, dat de drie hoogste fosfaatobjecten eerder en beter waren afgeweid dan de niet met fosfaat en de slechts met 20 kg/ha fosforzuur bemeste veldjes. Analoge gevallen zijn ook op proefvelden van het Landbouwproefstation en Bodemkundig Instituut waargenomen, o.a. op een kaliproefveld op zandgrasland, waar het vee de veldjes keurig langs de objectgrenzen had afgegraasd, zodat de nulveldjes en de met weinig kali behandelde veldjes zich in het afgeweide proefveld duidelijk aftekenden.

Op een ander proefveld, dat tegen het voorschrift voorgeweid was, werden de nulveldjes minder goed afgegraasd dan de wel met fosforzuur bemeste.

Op een proefveld in noordelijk Zuidholland bleek bij de tweede naweide, dat de met de hoogste fosfaatgiften bemeste veldjes (50, 90 en 140 kg/ha P_2O_5) zich beter hadden ontwikkeld dan de niet of zwak met fosfaat bemeste objecten.

g. In groei komen en afrijping van het gras

Op twee proefvelden in Oostelijk Gelderland en in Noordholland werd waargenomen, dat de groei op de nul-objecten later begon en het gras minder goed uitgelopen was dan op de met fosfaat bemeste objecten. Op een van beide proefvelden werden tevens bij het begin van de groei dode plekken op de niet met fosfaat bemeste gedeelten van het proefveld opgemerkt. Het gras van een proefveld in Limburg rijpte sneller af op de niet- en zwak bemeste veldjes dan op de veldjes met ruimere fosfaatgiften. Dit zal voornamelijk wel het gevolg zijn geweest van een langere en betere ontwikkeling van het gras, waardoor een grotere massa op de ruim met fosforzuur bemeste objecten was gegroeid.

h. Invloed van het weer

Hoewel het jaar 1947 een droog jaar is geweest, zijn vreemd genoeg, slechts weinig waarnemingen genoteerd over de invloed van een fosfaatbemesting op de droogteresistentie van het gras. Na de oogst werd op een proefveld in Friesland een dorre, dode stoppel op de nul-veldjes waargenomen, terwijl in een ander proefveldverslag, afkomstig uit West-Overijssel, eveneens een aantekening werd aangetroffen over een betere resistentie tegen de droogte van het proefveld ten opzichte van de rest van het perceel. Er werd in dit laatste geval echter niet gesproken over verschillen tussen de objecten, zodat men in het midden moet laten, of dit kwam door een betere volledige bemesting dan wel alleen aan de fosfaatwerking moet worden toegeschreven.

Ook over de uitwintering van verschillende grassen zijn enige aantekeningen gevonden. Zo werd b.v. meelraai (witbol), welke op een voortgezet proefveld in Noordholland ca 40 % van het bestand uitmaakte, tijdens het eerste proefjaar, mede door de uitwintering (winter 1946-1947) in het tweede proefjaar grotendeels door ruw beemdgras en fiorien vervangen. Ook kropaar werd door uitwintering op enkele proefvelden bevorderd. Tenslotte werd op een proefveld in zuidelijk Zuidholland in Mei vorstbeschadiging van de witte klaver geconstateerd.

Naast de boven niet genoemde, belangrijke opbrengstverbeteringen onderstrepen de hier samengevatte losse waarnemingen nogmaals *het belang van een goede fosfaatvoorziening ter verkrijging van een gezond grasland met kwantitatief zowel als kwalitatief betere oogsten*. Het optreden van bepaalde verschijnselen, zoals hierboven beschreven, kan een nuttige vingerwijzing zijn.

Een woord van lof komt toe aan die assistenten, die zich de moeite getroost hebben, nuttige gegevens en waarnemingen betreffende de proefvelden te verzamelen en te noteren.

Groningen, Januari 1950