

Wat leert ons de lijst van proeven en proefbedrijven

H. J. FRANKENA,
P.A.W., Wageningen

Overdruk uit het Landbouwkundig Tijdschrift
75ste jaargang nr. 17, oktober 1963

Wat leert ons de lijst van proeven en proefbedrijven

H. J. FRANKENA,
P.A.W., Wageningen

ALGEMEEN

De lijst van proeven en proefbedrijven van rijkslandbouwconsulenten, instituten en andere instellingen over 1963 is de 25e in de reeks, ofschoon de eerste lijst in 1934 verscheen. Deze eerste lijst bevatte alleen een lijst van proefvelden van de rijkslandbouwconsulenten, maar reeds de tweede, die van 1937, gaf ook de proeven van de instituten.

De bedoeling van deze lijst is eigenlijk tweeledig. Het voornaamste doel is een mogelijkheid te verschaffen snel een beeld te krijgen van de proefnemingen die op een bepaald vraagstuk betrekking hebben. Men kan daardoor dubbel werk voorkomen, terwijl ook de mogelijkheid voor het plegen van overleg omtrent de regionale activiteiten wordt bevorderd.

De indeling van de proeven is enkele malen gewijzigd en dit is de vergelijkbaarheid van de opeenvolgende jaren niet ten goede gekomen. Er is verder alleen geregistreerd; de gevolgtrekkingen uit het bijeengebrachte materiaal worden aan de lezer overgelaten. Aanvankelijk kon men uit de tabellen omtrent de aantallen proeven nog enigermate afleiden welke verschuivingen er optraden, maar in de lijsten der laatste jaren zijn deze tellingen achterwege gelaten.

Het ontwerpen van een beeld van proefvelden-activiteiten vanaf het verschijnen van de eerste lijst in 1934 tot de 25e in 1963 is niet gemakkelijk.

Er hebben zich twee belangrijke veranderingen voorgedaan in de opzet, afgezien van technische verbeteringen door een betere outillage. In de eerste plaats zijn vele vraagstukken in interprovinciaal verband in onderzoek genomen. Dit is vooral een gevolg van de activiteiten van de gewassenspecialisten en de consulenten in algemene dienst. Ook de grotere samenwerking tussen consulenten en instituten heeft daartoe bijgedragen. In de tweede plaats heeft er een principiële verschuiving plaats in de behandelde vraagstukken.

Deze vraagstukken betroffen vroeger vrijwel uitsluitend technische problemen, die op de grond of het gewas betrekking hadden, terwijl tegenwoordig het accent ligt bij de problemen waarin het hele bedrijf betrokken is.

Men ziet dit in de opkomst van proefbedrijven en de teruggang van het aantal proefvelden. Deze verschuiving komt tot uitdrukking als wij de titels 'Overzicht van de in 1935 door de rijkslandbouwconsulenten genomen veldproeven' vergelijken met: 'Lijst van proeven en proefbedrijven van rijkslandbouwconsulenten, instituten en andere instellingen 1963'. Hierin ziet men een duidelijk verschil.

Aanvankelijk werd de lijst opgesteld door de regelingscommissie voor het landbouwproefveldwezen, maar in 1939 werd de taak overgenomen door het Centraal Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek, dat op zijn beurt in 1957 werd vervangen door het Proefstation voor de Akker- en Weidebouw.

De huidige situatie op het gebied van de proefvelden kan enigermate worden gekarakteriseerd door het aantal consulentenproeven dat in de lijst van 1963 ruim 1400 bedroeg waarvan bijna de helft in interprovinciaal verband.

De instituten en andere instellingen staan met bijna 1500 proeven ongeveer op hetzelfde aantal als de gezamenlijke consulenten. Dit is inderdaad een belangrijke verschuiving als wij zien hoe nog kort na de oorlog rond 2500 consulentenproeven en 600 instituutproeven in de lijst waren opgenomen.

Daar staat tegenover dat in 1963 een aantal van 415 proefbedrijven, waaronder niet minder dan 252 zgn. studiebedrijven in het kader van de nieuwe bedrijfssystemen, werden geregistreerd.

De overige series proefbedrijven komen voor onder: proefboerderijen, klaverrijke kunstweiden, bodemvruchtbaarheid, stikstof, Stichting voor Praktische landbouwvoorlichting, beregening, voorbeeldbedrijven, D.A.O. (doelmatige arbeidsorganisatiebedrijven) en diversen.

1. DE BOUWLANDPROEVEN

a. *Het rassenonderzoek*

De behoefte aan een overzicht van de proefnemingen is waarschijnlijk het eerst gevoeld bij het rassenonderzoek, dat ten slotte uitmondt in de samenstelling van de rassenlijst. De beoordeling van de rassen is langzamerhand vrijwel geheel geordend in de interprovinciale proefveldseries en de proefboerderijserie, terwijl daarnaast het Instituut voor Rassenonderzoek, vaak in samenwerking met het Instituut voor Plantenveredeling, nog speciale vraagstukken behandelt.

Aanvankelijk speelde het I.V.P. bij dit rassenonderzoek met eigen proefvelden een grote rol; de lijst van 1937 omvat meer dan 600 proeven. Een doelmatige verdeling over de verschillende gebieden en een centrale leiding bij de opzet en de verwerking heeft geleid tot minder, maar beter opgezette proefvelden.

Wij zien bij de rassenproeven niet alleen de behoefte aan een betrouwbare opbrengstvergelijking, maar ook andere eigenschappen komen in het geding en geven dan aanleiding tot uitbreiding van de proeven. Het bakwaarde- en het voetziekte-onderzoek bij tarwe, het brouwgerstonderzoek, het ziekteresistentie-onderzoek bij aardappelen zijn daar voorbeelden van.

Soms duiken er proeven op waarbij rasvergelijkingen met bemesting of met cultuurmaatregelen worden gecombineerd. Variatie in stikstofbemesting bij granen, rijenafstand bij aardappelen en erwten zijn enkele onderwerpen. Hierbij treden de consulenten in Noord-Groningen, Zuid-Holland en Zeeland met enkele geïsoleerde gevallen naar voren, maar van een systematisch onderzoek is eigenlijk geen sprake. Wel vindt men een regionale variatie in de keuze van de rassen bijv. bij aardappelen, die op de interprovinciale proefvelden

worden beproefd. Dit gewas wordt trouwens zeer sterk in het rassenonderzoek betrokken, terwijl daarnaast aan tarwe en haver veel aandacht wordt geschonken. Uiteraard hangt de omvang van het rassenonderzoek voor een bepaald gewas sterk samen met de kwekersactiviteiten.

Een vergelijking van het aantal rassenproeven in de loop der jaren leert, dat er een duidelijke tendens is naar minder proefvelden. Dit geldt in het bijzonder in de typische akkerbouwgebieden. De belangstelling voor het onderzoek richt zich blijkbaar meer op andere vraagstukken, waarbij vooral gedacht moet worden aan de bedrijfsorganisatorische problemen als bouwplan en arbeidsvoorziening en aan bedrijfseconomische problemen. Deze ontwikkeling zou consequenties kunnen hebben voor de organisatie van het rassenonderzoek om de samenstelling van de rassenlijst op een verantwoorde basis te kunnen doen.

b. *De cultuurmethodenproeven*

Onder deze rubriek bevindt zich een grote verzameling van proeven, mede door de omstandigheid dat de indeling wel eens is gewijzigd. Uit de lijst blijkt bij deze proeven een zeer grote variatie in het aantal proeven naar het ambtsgebied. Noordelijk Groningen, de Zuidhollandse eilanden, later ook Zeeland en Noord-Holland nemen veel proeven op dit gebied. Nog later worden dit soort proeven voor een zeer groot deel door het C.I.L.O. resp. P.A.W. genomen als daar gewassenspecialisten aan worden verbonden. Maar niettemin gaan aanvankelijk de initiatieven uit van de consultants die in hun ambtsgebied tegen vraagstukken omtrent cultuurmethoden aanlopen. Meestal houdt dit verband met nieuwe ontwikkelingen bijv. onkruidbestrijding met chemische middelen, de poterteelt in verband met virusziekten, de mengteelt van haver en gerst in verband met het ras, de late overbemesting van granen, de doperwteenteelt.

De voederbouw ontmoet veel belangstelling. Vergelijking van gewassen en gewascombinaties waarbij de proefboerderij 'Heino' een belangrijke rol speelt; de luzerne wordt van vele kanten gezien in Noord-Groningen en Limburg. Maïs als korrelmaïs en als snijmaïs wordt in vele variaties bekeken, in de zandgebieden vooral. Bijzondere onderwerpen zijn: vruchtopvolging, groenbemesting, kunstweide.

Een voorbeeld van een gewas waar aanvankelijk veel proeven aan gewijd zijn, betreft de voederbieten, maar in de laatste jaren raakt dit gewas op de achtergrond. Daarentegen is er een ander gewas of liever groep van gewassen die sterk de aandacht heeft nl. de graszaadteelt.

De invloed van de gewassenspecialisten is sterk merkbaar in de proefopzet. Men ziet nu meer zeer sterk gecombineerde proefvelden, waar meerdere variaties in cultuurmethoden vaak met bemestingsvariaties en met meer dan één ras worden onderzocht, in tegenstelling met de gebruikelijke opzet der consultants, die liever met grote aantallen kleinere proefvelden werken om een betere oriëntering over hun ambtsgebied te krijgen. De landelijke activiteiten mogen enigszins blijken uit de ruim 120 proefvelden voor bouwland, die in de lijst van 1963 op naam van het P.A.W. staan, waarbij in het bijzonder

de graszaadproeven en de peulvruchtenproeven de aandacht trekken.

Het kwaliteitsvraagstuk komt bij de aardappelen in de proeven van het I.B.V.L. naar voren, bij groenvoeder vooral in bewaringsproeven.

De verdere ontwikkeling van het proefveldenwerk zal enerzijds gaan in de richting van gewassenspecialisatie, die zich reeds duidelijk aftekent en aan de andere kant zal er behoefte blijven bestaan aan proefnemingen, die het hele bedrijf raken als vruchtwisseling, grondbewerking, bouwplan, werkmethoden enz. Een voorbeeld van een sterke specialisatie is het suikerbietenonderzoek dat vrijwel geheel in het Instituut voor Suikerbiententeelt is geconcentreerd.

Men bereikt daardoor een evenwichtige verdeling van het onderzoek over de belangrijkste facetten van de teelt. Dit beeld zien wij ook bij betrekkelijk nieuwe gewassen zoals maïs en graszaad, maar bij de oudere gewassen slaagt dit minder omdat het bij deze gewassen niet gaat om de teelt in zijn geheel, maar meer om bepaalde veranderingen door gewijzigde omstandigheden. De schakel tussen de verschillende gewassen, die voor de bedrijven uiterst belangrijk is, dreigt door de nieuwe ontwikkeling in de verdrukking te raken.

c. *Het bemestingsonderzoek*

De eerste lijst van 1934 bevat een aantal proefvelden over de werking van verschillende vormen van stikstofmeststoffen volgens een tamelijk uniform systeem. Dit is een voorbeeld van een landelijk onderzoek, waaraan alle consultants deelnemen. Het is als een eerste serie van interprovinciale bemestingsproeven te beschouwen.

Deze serie kwam tot stand door een samenwerking van de Staatsmijnen en de consultantendienst. Niet alleen de aanpak van het vraagstuk zelf, maar ook de hele opzet, aanleg, verzorging en oogst van proefvelden in het algemeen is door deze serie belangrijk verbeterd.

De meer uniforme opzet, die bij de rassenproeven toen al tamelijk ver was gevorderd, had bij de bemestingsproeven nog geen ingang gevonden. De onderwerpen waren sterk afgesteld op regionale behoeften en betroffen in hoofdzaak hoeveelheidsproeven hetzij om beter georiënteerd te raken over de behoefte van de gewassen, hetzij over de bemestingstoestand in bepaalde streken van het ambtsgebied. De ontwikkeling van het grondonderzoek droeg belangrijk bij tot de aanleg van deze proefvelden.

Bijzondere onderwerpen die in de lijsten van kort voor 1940 voorkomen, betreffen: magnesium- en koperbemesting (W.B.), samengestelde meststoffen (Z.H.E.), boriumbemesting (N.H.). Na de oorlog zien wij de werkzaamheid van het Instituut voor Bodemvruchtbaarheid in de interprovinciale series, die ten doel hebben het grondonderzoek op P en K te toetsen. Ook kalkproeven, die in de eerste lijsten vooral beperkt bleven tot Oost-Gelderland, vindt men thans meer verspreid en in interprovinciale series o.a. met magnesiumbemesting gecombineerd. Verder komt er meer belangstelling voor compost en stalmest. Ook groenbemesting heeft de aandacht.

Speciale onderwerpen zijn omstreeks 1950: rijenbemesting, onderploegen van stro, gipsbemesting (Z).

Een oud en blijkbaar nog steeds niet opgelost probleem wordt in 1953 in interprovinciaal verband in onderzoek genomen, nl. tijd van aanwending en het onderbrengen van P- en K-meststoffen. Het behoud van de bodemvruchtbaarheid, dat aanvankelijk regionaal in het onderzoek werd betrokken, wordt meer gecoördineerd gezien. Er is echter, zodra de interprovinciale series van het I.B. vervallen, duidelijk een vermindering van de belangstelling bij de bemestingsproeven merkbaar.

Overzien wij thans de hele activiteit op het gebied van proefvelden der rijkslandbouwconsulenten op akkerbouwgebied dan blijkt dat de rassenproeven nog altijd sterk zijn vertegenwoordigd, zij het bijna geheel in interprovinciaal verband. Ook de cultuurproeven worden meer en meer gesystematiseerd tengevolge van de activiteiten van de gewassenspecialisten in algemene dienst. Hierbij neemt de ziektebestrijding een zeer overwegende plaats in. De bemestingsproeven vertonen weliswaar ook de neiging tot een meer gecoördineerde opzet, maar hier komen toch nog de meeste regionale initiatieven voor. Het accent voor proefnemingen in het algemeen gaat echter onmiskenbaar ook in de akkerbouwgebieden naar de bedrijfsvraagstukken.

2. DE WEIDEBOUWPROEVEN

Het grasland is veel later in de proeven betrokken dan het bouwland, maar na de eerste wereldoorlog heeft de relatief goedkope stikstofmest vooral op bemestingsterrein een grotere belangstelling veroorzaakt. Dit is nog versterkt toen de Staatsmijnen proeven gingen nemen in samenwerking met de rijkslandbouwconsulenten. Hiervan zien wij in de eerste lijst het resultaat, die een groot aantal N-vormenproeven toont.

Ook op andere wijze kwam het N-vraagstuk op grasland in de proeven naar voren. Het programma van het Groninger Proefstation vermeldt: maaitijd- en N-proeven, behandelingsproeven, stalmest-N-proeven en weideproeven, in Overijssel worden maaitijd- en tijd van aanwendingsproeven genomen. Utrecht, waar het graslandvraagstuk veel belangstelling had, ging weideproeven aanleggen. Hier was trouwens ook belangstelling voor graslandaanleg, grasselectie en minerale samenstelling van het gras. Overijssel had graslandverbeteringsproeven. Het grondonderzoek maakte hoeveelheidsproeven met P en K noodzakelijk; het kalkvraagstuk en de combinatie van zgn. zure en alkalische meststoffen onderzocht het proefstation, terwijl Oostelijk Gelderland hier ook een belangrijke rol speelde. Ook stalmestproeven komen in de lijst voor.

Zo was ongeveer de toestand in de periode voor de tweede wereldoorlog. Maar er heeft zich daarnaast nog een interessante ontwikkeling voorgedaan, die ook van de Staatsmijnen is uitgegaan, nl. het beproeven van de stikstofmest op grasland in bedrijfsverband. Dit principe zou pas na de tweede wereldoorlog ook tot andere terreinen worden uitgebreid.

De opzet van interprovinciale series ter toetsing van het grondonderzoek heeft in 1947 en volgende jaren aanleiding gegeven tot P- en K-bemestingsproeven. De activiteiten van het C.I.L.O. vinden vooral hun uitdrukking in grasmengselproeven, inzaaiproeven en graslandverbetering. Een zeer bijzondere serie is een groot aantal eenvoudige proeven over het land verspreid ter bepaling van de opbrengst van het grasland onder de verschillende natuurlijke omstandigheden. Verder komt het probleem van de winning en bewaring in de proeven tot uitdrukking. De factor water vindt zijn uitdrukking in proeven van het C.I.L.O. en enkele consulentenproeven. Ook dit probleem verhuist echter later ten dele naar de bedrijfsproeven.

Na 1950 zien wij het probleem van de minerale samenstelling van gras meer in de proeven tot uitdrukking gebracht. Ook het sporenelementenprobleem, dat sporadisch in de oudere proefveldlijsten opduikt, krijgt een meer systematische aanpak. De onkruidbestrijding met chemische middelen gaat ook het grasland niet voorbij.

Het verband met het vee wordt gaandeweg sterker. Bijvoeding in de weide, bestrijding van kopziekte en weidediarree, individuele voeding zijn enkele onderwerpen, die men in de laatste jaren tegenkomt. Verder komt een verhoogde belangstelling voor de stalmest en de gier tot uitdrukking, waarbij vooral de zorg voor een overmaat een grote rol speelt. Dit houdt verband met de minerale samenstelling van het gras, waarbij ook de kali- en magnesiumbemesting is betrokken.

Het stikstofvraagstuk wordt nog eens aangesneden door een serie interprovinciale proeven met vroege en late aanwending in het voorjaar, terwijl ook de invloed van stikstof over langere perioden nog in onderzoek is. Maar in hoofdzaak wordt toch de aandacht bepaald op vraagstukken, die het hele bedrijf raken, waarbij arbeid en mechanisatie een grote rol spelen.

BESLUIT

De jaarlijkse lijst van proeven en proefnemingen geeft ons een goed overzicht van de ontwikkeling van het landbouwkundig onderzoek voorzover dit op proefvelden en proefbedrijven wordt bedreven. Er hebben zich in de loop der jaren belangrijke verschuivingen voorgedaan in de uitvoering van het onderzoek, waarbij de regionale initiatieven gaandeweg wat minder zijn geworden.

Het onderzoek heeft de vraagstukken, die er in verband met gewijzigde omstandigheden en nieuwe ontwikkelingen naar voren komen, zeer goed opgevangen. Het accent is daardoor enigszins verlegd van het onderzoek op proefvelden naar het onderzoek op bedrijven. De uitbreiding die het onderzoekapparaat heeft ondergaan, heeft deze verandering goed weten te verwerken. Het gebruik van de resultaten van het onderzoek zou misschien te verbeteren zijn door meer aandacht te schenken aan een overzichtelijke wijze van publiceren van de resultaten of althans een jaarlijks overzicht van de bronnen waarin de resultaten zijn te vinden.