

INSTITUUT VOOR BIOLOGISCH EN SCHEIKUNDIG ONDERZOEK
VAN LANDBOUWGEWASSEN

Wageningen

Verslagen nr. 34, 1965

ENKELE AANTEKENINGEN OVER EEN STUDIEREIS
NAAR ENGELAND EN WALES
(16 TOT 28 SEPTEMBER 1963)

ir. J.P. van den Bergh

WELSH PLANT BREEDING STATION, Plas Gogerddan (bij Aberystwyth)

HUGHES is belast met de problemen rondom de exploitatie van de zeer arme weidegebieden in de heuvels van Wales. Het accent bij de pogingen tot verhoging van de produktiviteit van deze graslanden ligt bij de introductie van nieuwe rassen en herkomsten. Dit doet wat vreemd aan wanneer er tegelijkertijd proefveldjes zijn, waarop alleen door bemesting en gecontroleerde beweiding een heel behoorlijk bestand is verkregen. Overigens komen deze streken volgens onze begrippen veel meer in aanmerking voor herbebossing, hetgeen nu alleen op de allerruigste terreinen plaatsvindt. Het argument dat er nog wel eens andere tijden kunnen komen, waarbij de grens zal worden verlegd, lijkt weinig steekhoudend.

Miss DAVIES vergeleek vijf grassoorten met elkaar bij verschillende knipfrequenties en kniphogten. De behandeling "2 cm hoogte om de 5 dagen" werd het best door kropbaar en het slechtst door Italiaans en Engels raai-gras verdragen, terwijl het omgekeerde het geval was bij de behandeling "4 cm hoogte om de 20 dagen". Beemdlangbloem en timothee namen een tussenpositie in. Dat kropbaar beter tegen een gazonbehandeling is opgewassen dan raai-gras houdt misschien verband met zijn veel groenere stoppel, die onmiddellijk na het knippen weer tot assimileren in staat is.

EAGLES liet *Festuca arundinacea*, afkomstig uit Noord-Rusland en Algerië, groeien bij verschillende temperaturen variërend van 5 tot 30°C. De verschillen tussen deze herkomsten zijn het grootst bij 5°C:

- | | | |
|---|---|--------------------|
| 1. toename in bladoppervlak bij mediterrane type | > | bij N. Europ. type |
| 2. CO ₂ -produktie in het donker bij mediterrane type | > | " " " " |
| 3. gehalte aan in water oplosbare koolhydraten in de stoppel bij mediterrane type | < | " " " " |

Bij 5° worden de assimilaten in deze 2 typen dus op zeer verschillende wijzen gebruikt. Aan de bewering dat bij 5° de bruto-assimilatie van het mediterrane type kleiner zou zijn dan die van het Noordepese type kleven een aantal vraagtekens, die verband houden met de bepalingstechniek (bladtemperatuur, bladstand en oppervlak).

ROTHAMSTED EXPERIMENTAL STATION, Harpenden

WITTS besprak concurrentieproeven van hem en WELBANK. Het bleek dat in hun potproeven met tarwe en kweek of tarwe en *Agrostis gigantea* de soorten slechts ten dele "om dezelfde ruimte drongen". Aande hand van de getoonde foto's is dit ook wel te verklaren: de sterk over de rand van de pot hangende grassoorten hebben van de tarwe weinig concurrentie om licht te duchten. Een proef waarbij bovengrondse concurrentie vermeden werd door zeskantige aluminium kokertjes om de afzonderlijke planten te plaatsen, leek moeilijk te interpreteren, aangezien de bovengronds toegekende ruimte binnen de kokertjes wel eens limiterend op de groei zou kunnen werken.

GOODMAN demonstreerde een proef van HUMPHRIES waarbij de fotosynthese van goed en slecht bewortelde bonenbladstekken werd vergeleken. HUMPHRIES komt tot de conclusie dat, naarmate de "sink" voor de assimilaten groter is, de CO₂-opname ook groter is. Of de opening van de huidmondjes hierbij een rol speelt is volgens mij nog een open vraag.

Ook miss THORNE komt tot een dergelijke conclusie aan de hand van haar zeer ingenieuze proeven met 2 variëteiten van *Beta vulgaris*, die sterk in grootte van het wortelstelsel verschillen en die zich gemakkelijk op elkaar laten enten.

McEWEN heeft met een mooi opgezet wisselbouwproefveld geen bijzondere werking van 3 jaar kunstweide op achtereenvolgens tarwe, aardappel en gerst kunnen vaststellen. Ook de vermeende grotere produkties van kunstweiden ten opzichte van die van blijvend grasland konden niet worden aangetoond. Alleen tarwe na luzerne gaf een geringe meeropbrengst. Als mogelijke oorzaken werden genoemd: een diepere beworteling van de tarwe en organische stikstof over het gehele bodemprofiel verdeeld.

SCOWEN toonde ons de wereldberoemde meer dan 100 jaar oude "Park Grass Plots". De verschillen in botanische samenstelling ten gevolge van de bemesting zijn enorm. Ook de invloed van kalium is verbazingwekkend. Dit proefveld dwingt respect af voor wat betreft de volharding waarmee jaar in jaar uit zéér conscientieus dezelfde behandeling wordt toegepast. Aan de andere kant valt het zeer te betreuren dat er vrijwel geen waarnemingen meer worden verricht.

UNIVERSITY OF NOTTINGHAM, SCHOOL OF AGRICULTURE, Sutton Bonington,
Loughborough

Met MILTHORPE en BREMNER is uitvoerig gesproken over de rol, die de assimilaten spelen bij de hergroei, hetzij na een "rustperiode", hetzij na knippen of maaien. Aan de methode die DAVIDSON bij kropaar heeft toegepast en waarmee hij meent aangetoond te hebben, dat de koolhydraatgehalten weinig invloed op de hergroei uitoefenen, kleven grote bezwaren. Trouwens miss DAVIES (Aberystwyth) heeft zijn resultaten niet kunnen reproduceren met Engels raaigras. Ook de waarneming, dat een in de herfst herhaald gemaaide zode een grotere produktie in de lente geeft dan een minder intensief behandelde zode, is in dit verband moeilijk te interpreteren; onder meer is de leeftijdspiramide van de spruiten in deze zoden totaal verschillend.

IVINS deed de interessante mededeling dat het verschil in voorjaarsgroei tussen de rassen van Engels raaigras S 24 en S 23 veroorzaakt wordt door het feit dat S 24 overwintert met een groot aantal jonge spruiten die direct in het voorjaar uitlopen, terwijl bij S 23 de jonge spruiten in het voorjaar eerst nog gevormd moeten worden.

In verband met het concurrentie-onderzoek van meerjarige grassen op het I.B.S. is veel meer informatie over dit soort verschijnselen noodzakelijk.

THE GRASSLAND RESEARCH INSTITUTE, Hurley (bij Maidenhead)

Uit de gesprekken met JEWISS en POWELL is naar voren gekomen dat de controversse "gehalte oplosbare koolhydraten wél of niet van invloed op de hergroei na knippen" waarschijnlijk voor een groot deel berust op verschillen in groen bladoppervlak van de stoppel.

Het geduld dat men in Hurley kan opbrengen bij het vervolgen van de lotgevallen van individuele spruiten is bewonderenswaardig; wat zich maar enigszins leent om gemeten te worden, wordt gemeten. De zin van veel van deze metingen is niet altijd duidelijk, maar misschien kan er mee voorkomen worden dat deze bijzonder tijdrovende proeven later, voor de beantwoording van andere vragen, herhaald moeten worden.

COWLING liet zien dat de procentuele meeropbrengst aan droge stof en eiwit per kg N-meststof tot giften van 320 kg N/ha/jaar voor een aantal grassoorten, waaronder gewoon struisgras en Engels raaigras, gelijk is (5 sneden/jaar). De verschillen in produktie bij deze soorten zouden dus niet berusten op verschillen in rendement van de stikstof, maar op verschillen in produktievermogen.

ANSLOW heeft aardige proeven gedaan over de invloed van de kniphogte bij herhaald knippen op de hergroei. Hij komt tot de conclusie dat de "structuur" van de stoppel (aantal spruiten, leeftijd van de spruiten, vorm en stand van de bladeren, enz.) een veel grotere invloed op de hergroei uitoefent dan de L.A.I. van de stoppel.

UNIVERSITY OF READING, DEPARTMENT OF AGRICULTURAL BOTANY, Reading

De primitieve omstandigheden, waaronder op deze afdeling gewerkt moet worden, wekken medelijden op. Het onderzoek van SNAYDON naar de variabiliteit van reukgras op de "Park Grass Plots" van Rothamsted is zeer interessant. Reukgrasplanten, verzameld binnen een afstand van 25 m langs een lijn, loodrecht op de grens tussen een nooit bekalkt (pH 5) en een altijd bekalkt object (pH 7), blijken in allerlei eigenschappen van elkaar te verschillen, zoals droge stofproduktie, bloeidatum, verhouding tussen het aantal vegetatieve en generatieve spruiten, roestresistentie. SNAYDON veronderstelt een "genenstroom" van het bekalkte veldje naar het onbekalkte.

S 1749

165 ex.