

DE GROEI VAN ROGGE IN BLIJVEND GRASLAND

with summary

W. H. VAN DOBBEN en C. T. DE WIT

Het vroeg maaien van gras in het voorjaar wordt wel toegepast voor stalvoeding en voorts met het doel in te kuilen. Ook in het laatste geval is het wenselijk om zo vroeg mogelijk een snede te winnen omdat men dan het bijkomstige voordeel heeft tegen het einde van mei weer over goed weidegras te beschikken.

Het is voldoende gebleken dat de grasoogst slechts in beperkte mate vervroegd kan worden met behulp van stikstof omdat het gras nu eenmaal niet groeit in het vroege voorjaar. Rogge daarentegen blijkt goed te groeien in de late herfst en het vroege voorjaar.

Het verschil in groei tussen rogge en gras kan worden veroorzaakt door een verschillende reactie op temperatuur, maar ook door een verschil in structuur van de grond tussen die van een pas bewerkte en ingezaaide roggeakker en die van blijvend grasland.

Om hierover gegevens te krijgen zijn op 7 oktober 1957 roggekorrels in de zode van onbemest grasland gelegd in met een mespunt voorzichtig gestoken wigjes van 1 cm diep. Ter vergelijking werd rogge uitgezaaid in omgeplagde zoden van hetzelfde weiland. Op 28 november 1957 was het droge-stofgewicht van één roggeplantje op het eerste object gemiddeld 11 mg en op het tweede object 39 mg.

Om vast te stellen of dit grote verschil in gewicht aan de structuur ligt of aan de stikstofvoorziening werd het proefje het volgend jaar op wat groter schaal herhaald. Een object waarbij tevoren alle delen van de grasmat zijn verwijderd, werd toegevoegd en de objecten werden wel of niet bemest met een ammoniumnitraatoplossing naar 60 kg N per ha. Op 10 oktober werd gezaaid en op 29 december geoogst. Dit laatste beperkte zich door slakkenvraat tot het uitzoeken van enkele „representatieve” en gawe plantjes. Bij het object „omgeplagde zode plus stikstof” ontbraken zelfs deze.

De resultaten zijn weergegeven in tabel 1.

TABEL 1. Drooggewicht van roggeplantjes, gezaaid in blijvend grasland op 10 oktober en geoogst op 29 december.
The dry weight of rye-plants, sown in permanent grassland on 10 October and harvested on 29 December.

Behandeling <i>Treatment</i>	Bemesting <i>Fertilization</i> kg N/ha	Aantal plantjes <i>Number of</i> plants	Drooggewicht per plantje <i>Dry weight</i> per plant mg
In graszode/ <i>In sod</i>	0	5	11
In graszode/ <i>In sod</i>	60	4	24
In graszode, bovengrondse delen verwijderd <i>In sod, above ground parts removed</i>	0	8	31
In graszode, bovengrondse delen verwijderd <i>In sod, above ground parts removed</i>	60	8	33
In omgeplagde zode/ <i>In sod, turned over</i> . .	0	3	48

Deze resultaten geven de indruk dat de slechte groei van rogge-kiemplantjes in een grasmat in hoge mate wordt veroorzaakt door stikstofgebrek, ten gevolge van de aanwezigheid van de grasmat. Daarnaast werd de indruk verkregen dat onder dezelfde omstandigheden van structuur en bij goede stikstofvoorziening rogge in het najaar in een grasmat veel beter groeit dan het gras zelf.

Uit onderzoekingen over concurrentie is gebleken dat de blote aanwezigheid van een plantendek niet inhoudt dat de planten in hoge mate beslag leggen op de groeifactoren. Dit is alléén het geval als de planten ook werkelijk groeien of door hun massa veel licht onderscheppen.

Geen van beide is gedurende de herfst, winter en het vroege voorjaar het geval bij gras. Mede in verband met de resultaten van de hierboven besproken proefjes kan verwacht worden dat de produktie van blijvend grasland aanmerkelijk verhoogd kan worden door in de herfst rogge bij te zaaien.

Op 1 oktober 1959 werd op een strook grasland, die ten gevolge van de droogte in de zomer vermoedelijk nog ruim van stikstof was voorzien, rogge gezaaid met een eenrijige zaaimachine (merk Planet) naar 200 kg/ha op een rijafstand van 20 cm. De grond was droog en hard en het zaad kwam op de grond te liggen. Dit laatste was eveneens het geval op een tweede strook welke na het inzetten van de regen op dezelfde wijze werd ingezaaid op 24 oktober. De objecten en de ernaast liggende controlestroken werden op 22 oktober voor het laatst gemaaid en op 1 april bemest met 30 kg N per ha. Op 20 april 1960 werden van elke behandeling en de twee controlestroken vier veldjes gemaaid. Deze veldjes van netto 11,2 m² waren in de voorafgaande zomer alle zwaar bemest met stikstof, maar op twee verschillende tijden en met twee verschillende frequenties gemaaid. De gezaaide stroken zijn loodrecht op de behandelingen I-IV van de voorafgaande zomer aangelegd.

De resultaten zijn weergegeven in tabel 2, die meteen een plattegrond van het proefveldje voorstelt.

De gemiddelde opbrengstvermeerdering van 1270 kg droge stof per hectare op de vroeg gezaaide veldjes is aanzienlijk, maar niet geheel te danken aan de bijdrage van

TABEL 2. Droge-stofopbrengst op 20 april van rogge en gras van de met rogge ingezaaide veldjes en de controleveldjes.

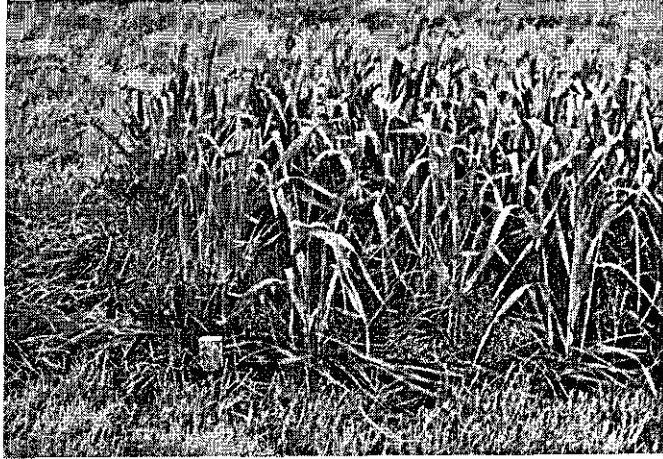
The dry matter yield on 20 April of rye and grass on the plots sown with rye and on the control plots. The layout of the table and the experimental field are the same.

Zaaidatum Sowing date	1 okt. 1 Oct.	-	24 okt. 24 Oct.	-	Bloknummer Block number
Opbr. in kg/ha van Yield in kg/ha of					
Rogge/Rye	520	0	370	0	I
Gras/Grass	1970	1730	1550	1510	
Totaal/Total	2490	1730	1920	1510	
Rogge/Rye	920	0	790	0	II
Gras/Grass	1710	1620	1610	1490	
Totaal/Total	2630	1620	2400	1490	
Rogge/Rye	1170	0	720	0	III
Gras/Grass	2190	1530	1470	1320	
Totaal/Total	3360	1530	2190	1320	
Rogge/Rye	1200	0	520	0	IV
Gras/Grass	1930	1660	1970	1130	
Totaal/Total	3130	1660	2490	1130	
Rogge/Rye	950	0	600	0	Gemiddelde Average
Gras/Grass	1950	1630	1650	1360	
Totaal/Total	2900	1630	2250	1360	

FIG. 1.

Rogge in blijvend grasland, gezaaid op 1 oktober. Randrij tussen blok II en III, na uitmaaien van de veldjes. Links: gras; rechts: gras-rogge.

Rye in permanent grassland, sown on 1 October. Border row between block II and III, after mowing the plots. Left side: grass; right side: grass-rye.



de rogge. Op de met rogge bijgezaaide veldjes stond het gras rechterop zodat daar van het gras circa 300 kg droge stof per hectare minder onder de maaibalk is blijven zitten. Dit diep uitmaaien is voordelig wanneer het mengsel begin april op stal gevoerd wordt en kan voordelig zijn wanneer het de bedoeling is omstreeks eind mei weidegras ter beschikking te hebben.

De lage opbrengst van rogge op blok I is waarschijnlijk te wijten aan stikstofgebrek. De randrijen, die tot het rijp zijn van de rogge zijn blijven staan, waren daar omstreeks eind mei geheel geel gekleurd, voor zover deze althans niet op 10 mei met stikstof waren overbemest. Dit duidelijke teken van stikstofgebrek werd niet waargenomen in de randrijen van blok III. De grasopbrengsten waren van blok I niet lager, ook niet bij de controles. Dit vormt een aanwijzing dat voor de grasgroei de stikstofvoorziening steeds optimaal is geweest, in tegenstelling tot die voor de rogge.

Dit is wellicht een gevolg van de voorsprong die het gras heeft gehad bij de opname van de in het najaar aanwezige stikstof.

Afbeelding 1 geeft een beeld van de toestand op het best geslaagde veldje (vroeg zaai, blok III) op 20 april.

De resultaten van deze oriënterende proeven zijn zo dat het de moeite waard is na te gaan onder welke omstandigheden inzaai van rogge in blijvend grasland mogelijk en voordelig is. Dit lijkt voorlopig het geval te kunnen zijn op kleinere bedrijven met goed vochthoudende zandgrond of met beregening. Immers, bij watertekort moet de oogst van de tweede snede ruwweg eenzelfde bedrag lager zijn als die van de eerste snede hoger is.

De minerale samenstelling van een snede rogge en gras is waarschijnlijk slechter dan van gras alleen, zodat met beweiden opgepast moet worden. Met het oog hierop dient nagegaan te worden of het mogelijk is een tweezaadlobbig gewas, zoals koolzaad, te gebruiken.

The growth of rye in permanent grassland

The results of table 1 show that young rye-plants develop reasonably, when sown in a grass sod which is well supplied with nitrogen.

The yields of dry matter of grass and rye obtained on 20 April from a permanent grassland, sown with rye in autumn are given in table 2.

Ontvangen voor publikatie: 27 mei 1960.