

2. INVLOED VAN BERIJDEN OP **DE OPBRENGST VAN** VERSCHILLENDE GRASSEN

Ir. W. Luten en Ing. L. Roozeboom

Bij een moderne bedrijfsvoering wordt veel en net steeds zwaardere machines over het grasland gereden. Met name bij de voederwinning, maar ook bij zomerstalvoeding is de berijdingsfrequentie hoog.

Uit onderzoek van Overvest en Schukking¹⁾ is gebleken dat het berijden met diverse machines bij de omstandigheden waaronder de proeven werden uitgevoerd een duidelijk negatief effect op de hergroei had. Naar aanleiding hiervan wordt in een meerjarige proef op de Waiboerhoeve nagegaan hoe diverse grassen op herhaald berijden reageren; niet alleen wat betreft de droge-stofproductie maar ook aangaande de handhaving van de verschillende grassen in de loop van de tijd. Hoewel nog geen afgerond verslag kan worden gegeven worden toch reeds de resultaten van het eerste proefjaar vermeld. Uiteraard kan daarbij nog niet worden ingegaan op de invloed van het berijden op de persistentie van de verschillende grassen.

Opzet en uitvoering van de proef

In overleg met het IVRO werden de in tabel 1 vermelde grassen in het voorjaar van 1973 ingezaaid. De proef werd aangelegd in viervoud en bestond, met 10 grassen en de vergelijking berijden en niet berijden, uit 80 veldjes van bruto 24 m². Omdat de beginontwikkeling door de minder gunstige weersomstandigheden erg traag was, is het proefveld in 1973 alleen gemaaid om een goed gesloten zode te krijgen.

Tabel 1. Grassoorten, -rassen en -typen

Soort/varieties	Type	Ras/breed
Engels raaigras/ Perennial ryegrass	weidetype/late hooitype, laat tot midden vroeg/ late till middle early	Pelo Melino
Beemdlangbloem/ Meadow Fescue Timothee/Timothy	hooitype, vroeg tot zeer vroeg/ early till very early tetraploid weidetype/late	Cropper Barvestra Bundy
Kropaar/Cocksfoot Veldbeemdgras/ Smooth stalked meadowgrass Rietzwenkgras/Tall Fescue	nieuw ras voor sportvelden/ new breed for sportsgrounds hooitype/early	Pastremo Erecta Dagoma Monopoly Festal

Tabel 1. Varieties, types and breeds of grass

¹⁾ Invloed van de lengte van de veldperiode bij de voederwinning op de hergroei na maaien. P.R.-publikatie nr. 3, juli 1974, pag. 30 t/m 37.

In het voorjaar van 1974 is met de eigenlijke uitvoering van de proef begonnen. Er werd gemaaid bij een droge-stofopbrengst van ca. 2 ton per ha. Bij het maaien werd gebruik gemaakt van een cirkelmaaier met een werkbreedte van 3,20 meter. Daarbij werd, evenals bij de afvoer van het gemaaid gras, niet over de veldjes gereden. Na het maaien en de afvoer van het gras werd de helft van het aantal veldjes spoor aan spoor bereiden door een trekker met opraapwagen. Om de zode niet opzettelijk te beschadigen werd, afhankelijk van de draagkracht van de zode de opraapwagen met meer of minder gras beladen. Het gewicht van de trekker plus beladen opraapwagen varieerde van 6000 tot 7000 kg. Na het berijden werd op alle veldjes een normale stikstofgift met de hand gestrooid. In totaal werd ca. 350 kg zuivere stikstof per ha toegediend in de vorm van kalksalpeter.

Resultaten van de proef

In tabel 2 zijn per ras de droge-stofopbrengsten vermeld van het objekt berijden in percentages van de droge-stofopbrengst bij niet-berijden.

Bij bijna alle rassen heeft het berijden tot gevolg gehad dat de droge-stofproduktie van de daarop volgende snede relatief lager was dan die bij niet-berijden.

Het veldbeemdgras Monopoly gaf bij de vijfde en zesde snede een relatief hoge opbrengst. Een verklaring hiervoor kan zijn dat er in de veldbeemd aanvankelijk nogal wat opslag van „oude” grassen voorkwamen die voor een deel kan zijn verdwenen door het berijden.

Voor de relatief hoge opbrengst van enkele andere rassen bij sommige sneden is geen verklaring te geven.

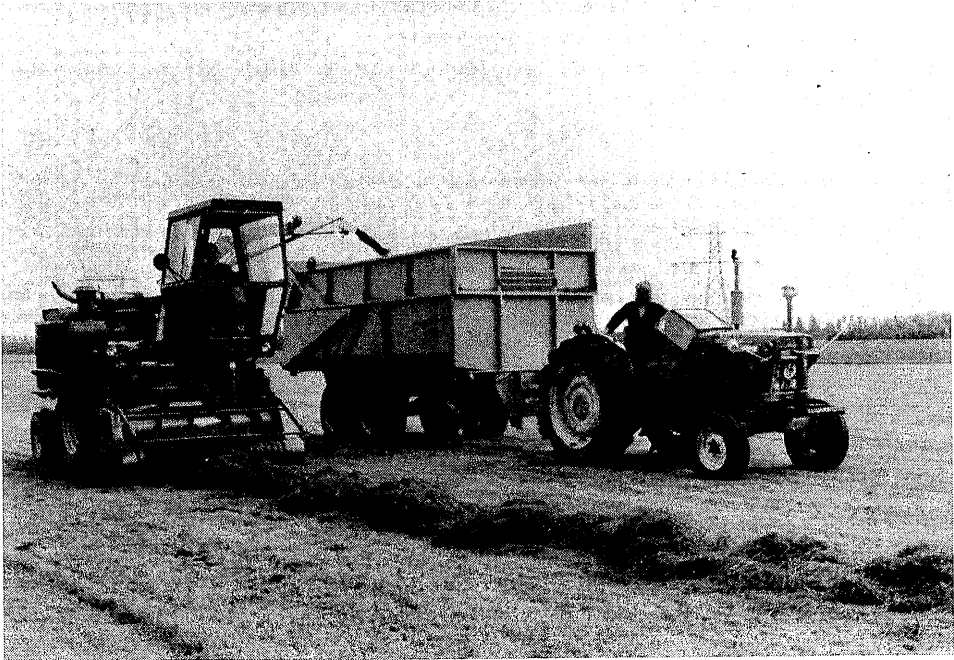
Het effect van het berijden was niet bij alle sneden even groot. Het gemiddeld grote effect bij de tweede snede kan veroorzaakt zijn doordat de grond die na

Tabel 2. Droge-stofopbrengsten bij berijden in percentages van niet-berijden

Ras	2	3	4	5	6	2 tot en met 6
Pelo	93	94	99	99	91	95
Melino	86	98	101	93	87	93
Cropper	84	98	90	97	87	91
Barvestra	86	98	94	95	84	91
Bundy	86	99	97	91	86	91
Pastremo	84	108	90	91	81	91
Erecta	80	121	80	85	89	88
Dagoma	79	89	91	95	105	90
Monopoly	79	95	99	104	110	94
Festal	94	89	97	90	96	93
Gemiddeld/average	85	99	94	94	92	92

Breed	2	3	4	5	6	average
cut	2	3	4	5	6	average

Tabel 2. Dry matter yield by riding in per cent of not riding



Het berijden van grasland heeft een duidelijke negatieve invloed op de hergroei van het gras.
Rid'ing upon grassland has a clearly negative effect upon growth after mowing of the grass.

inzaai altijd vrij los is, na de eerste snede voor het eerst is samengedrukt. Het relatief eveneens grote effect bij de zesde snede is zeer waarschijnlijk een gevolg van het feit dat na de vijfde snede de grassen bij betrekkelijk vochtige grond zijn bereiden. De insporing was namelijk dieper dan bij de vorige behandelingen. De gemiddelde opbrengst van alle grassen en van de tweede tot en met de zesde snede was bij berijden 92% van die bij niet-berijden. Daarbij liepen de verschillen tussen de diverse grassen uiteen van 88 tot 95%. Pelo (Engels raaigras, weidetype) kon het berijden relatief het beste verdragen en Erecta (Timothee, hooitype) het slechtst.

In tabel 3 zijn de jaaropbrengsten van de grassen vermeld zowel bij berijden als bij niet-berijden. Van alle grassen was de opbrengst van het object berijden gemiddeld 1000 kg droge stof per ha lager dan van het object niet-berijden.

De jaaropbrengsten bij berijden en niet-berijden zijn in tabel 3 ook in verhoudingsgetallen weergegeven. Daarbij is de opbrengst van Pelo (Engels raaigras) bij niet-berijden op 100 gesteld.

Het berijden veroorzaakte een opbrengstverlaging van gemiddeld 7%, maar tussen de diverse grassen varieerde dit van 4 tot 11%. Het blijkt dat berijden tot nu toe geen grote invloed heeft gehad op de verschillen in droge-stofopbrengst tussen de diverse grassen. De jaaropbrengst van Festal (rietzwenkgras) blijkt het minst

door het berijden te zijn beïnvloed. Opgemerkt moet worden dat vóór de eerste snede het land niet door berijden is aangedrukt.

In tabel 3 is verder de rangorde aangegeven van de totale droge-stofopbrengst van de verschillende grassen.

Tabel 3. Totale droge-stofopbrengst inclusief eerste snede, verhoudingsgetallen en rangorde

Ras	kg droge stof per are		relatieve ds-opbrengst (Pelo niet-berijden = 100)		rangorde ds-opbrengst	
	berijden	niet-berijden	berijden	niet-berijden	berijden	niet-berijden
Pelo	130	138	94	100	7	7
Melino	136	145	99	105	3	3
Cropper	134	144	97	104	5	4
Bervestra	135	143	98	104	4	5
Bundy	123	134	89	97	9	10
Pastremo	124	139	90	100	8	6
Erecta	121	137	88	99	10	9
Dagama	144	156	104	113	2	1
Monopoly	133	138	96	100	6	7
Festal	147	153	107	111	1	2
Gemiddeld/ average	133	143	96	103		

Breed	riding not riding		riding not riding		riding not riding	
	kg DM per are		comparative DM yield (Pelo, not riding = 100)		ordinal number DM yield	

Tabel 3. Total dry matter yield, included first cut, ratio's and order

Samenvatting en conclusies

Het berijden van grasland met diverse machines kan een duidelijke negatieve invloed hebben op de hergroei van het gras. Om meer gegevens over verschillende grassen te verkrijgen wordt in een meerjarige proef op de Waiboerhoeve nagegaan in hoeverre de droge-stofproductie en de persistentie door frequent berijden worden beïnvloed.

In 1974 werd bij 10 verschillende grassen de invloed van intensief berijden, na elke maaisnede, op de droge-stofproductie van de volgende snede gemeten. Bij de vermelding van de resultaten in het eerste jaar kan uiteraard nog niet worden ingegaan op de invloed van het berijden op de persistentie van de verschillende grassen. Gebleken is dat de gemiddelde jaaropbrengst bij berijden 1000 kg droge stof per ha lager was dan bij niet-berijden.

Gemiddeld betekende dat een opbrengstderving van 7%. De invloed van het berijden op de droge-stofproductie van de verschillende grassen was het kleinst bij Engels raaigras weidetype en het grootst bij Timotheehooitype (tweede tot en met zesde snede).

Ook tussen de verschillende sneden was de invloed van het berijden verschillend.

Het vochtgehalte van de grond kan 'daarbij echter een belangrijke rol hebben gespeeld. Het onderzoek zal worden voortgezet om een gefundeerde conclusie over de invloed van het berijden op de produktie en persistentie van de diverse grassen te kunnen geven.

Summary and conclusions

Riding on grassland with different machines may clearly have a negative influence upon the renewed growth of grass. To get more data about the different kinds of grass, a many years' trial was set up on the Waiboerhoeve to investigate to what extent the dry matter production and the persistence is influenced by frequent riding.

In 1974 the different grasses were examined and, after every cut, the influence measured of intensive riding upon the dry matter production of the following cut. Though the results of the first year can be mentioned, it is still impossible to go further into the effect of riding upon the persistence of different grasses.

It was found that, in case of riding on grassland, the average annual yield was 1000 kg of dry matter per ha lower than when the grassland had not been ridden upon.

This meant an average yield loss of 7%. The influence of riding upon the dry-matter production of the different grasses was smallest among Perennial rye grass (late) and greatest among Timothy (early) (second to sixth cut incl.).

The influence of riding also differed among the various cuts. The moisture content of the soil may also have played an important role in this respect. The research will be continued so that a considered conclusion can be given about the influence of riding upon the production and persistence of the different grasses.