

イタリアンライグラスとローズグラスの栽培体系試験

2. ローズグラス栽培畑へのイタリアンライグラスの追播

方法、追播時期について

平川 孝行・田中 実*

(福岡県立農業試験場・*福岡県農業技術課)

HIRAKAWA, T. and TANAKA, M.

Studies on the Rotation Cropping with Italian Ryegrass (*Lolium multiflorum* LAM) and Rhodesgrass (*Chloris gayana* KUNTH)

2. The Way of Establishment of Italian Ryegrass Seedlings in the Rhodesgrass Field for Continuous Utilization from Autumn to Winter.

西南暖地において、多収性、品質ですぐれている寒地型牧草のイタリアンライグラスと、初夏から秋にすぐれた乾物生産能力を発揮する暖地型牧草のローズグラスを組合わせて、省力、多収の栽培体系を確立することは重要と思われる。

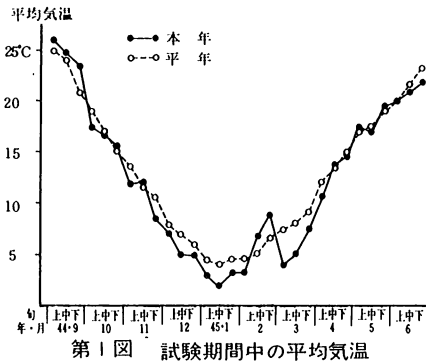
ローズグラスの植生中へイタリアンライグラスを追播する体系は、前報で検討したイタリアンライグラスの中へローズグラスを追播する体系に比べて、両草種間の競合が少なく、植生交替は容易で安定的であることがわかったので報告する。

1. 試験方法

福岡県筑紫野町福岡県農試内の水田転換畑（沖積・砂壤土）で試験した。1969年6月1日、ローズグラス（栃木県酪試保存系統）を10a 当り 1kg 散播。1区面積 9㎡，3 反覆の乱塊法で実施した。処理は第1表のとおりである。ローズグラスの基肥はN 1.0 kg/a，P₂O₅ 1.0，K₂O 1.0，堆肥 100，消石灰10，を施用。追肥は刈取り後にN 1.0，K₂O 1.0ずつ施用。イタリアンライグラスの基肥は、耕起区は播種時に、不耕起区は発芽後に、3要素を1kgずつ施用し、追肥は早春にN K₂O を 0.5ずつ、刈取り毎にN，K₂O を1kgずつ施用した。

第1表 処 理

イタリアンライグラスの追播時期	10月1日	10月14日	11月1日
播種床処理とイタリアンライグラスの追播量(10a 当り)	耕起: 2kg(標) 3kg 4kg (10月14日追播は2kgのみ)		
	不耕起: 2kg 3kg 4kg		
	不耕起+除草剤: 2kg (除草剤はパラコート製剤24%液をa 当り40cc散布)		



第1図 試験期間中の平均気温

2. 結果および考察

(1) 前作ローズグラスの刈量

イタリアンライグラスを10月1日に追播した区は

第2表 各作物の刈取り回数と刈取り日

作物名	刈取り次 回	イタリアンライグラスの追播日		
		10月1日	10月14日	11月1日
ローズグラス	1	7. 18	7. 18	7. 18
	2	8. 4	8. 4	8. 4
	3	8. 25	8. 25	8. 25
	4	9. 30	9. 18	9. 18
	5		10. 13	10. 30
イタリアンライグラス	1	月 日 12. 18 (10月1日播きのみ)		
	2	4. 13		
	3	5. 27		
	4	6. 18		

他の追播時期の区よりローズグラスの刈取り回数か1回少なく、合計刈量では、10月1日追播区 119.9kg (a 当り・風乾物)、10月14日追播区 136.6kg、11月1日追播区 141.3kgであった。9月中旬以降ローズグラスの生長速度は低下するが、なお1日当り0.74kg程度の乾物増加があるので、ローズグラスからイタリアンライグラスへの更新を早くすると18~22kg/aの風乾物刈量の減少になった。

(2) 追播したイタリアンライグラスの生育・刈量
12月18日(平均気温 5℃)の生育調査では、10月1

日追播区は第3表に示すように草丈は40cm以上に伸び刈取りが可能であったが、10月14日区は平均24cm、11月1日区は平均7.3cmの草丈であり、茎数も少なかった。追播時期のちがいによる生育差は、春の1番草でもみられ、10月1日区73cm、10月14日区70cm、

第3表 追播したイタリアンライグラスの越冬直前の生育 (12月18日調査)

播種区	床理	播種量 kg/10a	イタリアンライグラスの追播時期					
			10月1日		10月14日		11月1日	
			草丈 cm	茎数 本/㎡	草丈 cm	茎数 本/㎡	草丈 cm	茎数 本/㎡
耕起	2	44	1,978	26	1,536	7.3	600	
	3	44	2,840	—	—	8.0	752	
	4	46	3,236	—	—	9.4	1,192	
不耕起	2	39	1,808	22	1,316	6.3	584	
	3	42	2,696	22	1,616	6.2	944	
	4	42	2,896	23	1,796	7.5	1,156	
不耕起+除草剤	2	43	2,876	24	2,476	6.5	732	

11月1日区60cmの草丈(耕起2kg区)であった。

イタリアンライグラスの収量は第4表に示すとおりである。10月1日追播区は12月18日に生草で160~210kg/a、風乾物で19~37kgの収量があり早播きの効果がみられた。11月1日区は1番草の収量が低く、他の追播区とは逆に耕起区が収量は少ない。これはイタリアンライグラスの根が未発達の時、土壌が霜により凍上し、根部が切断され、生育が劣つたためと思われる。再生するローズグラスを抑圧するための除草剤の処理効果は、10月1日追播区では不耕起区の18.9kgの収量に対し27.0kgと処理効果がみられたが、10月中旬以降の追播ではローズグラスの再生量が少なく、除草剤の効果は明らかに出なかった。

追播量増量の効果は1番草の収量で認められ、4kg>3kg>2kgの順に多収。10月1日区の不耕起・2kg播種では収量がとくに低かった。ローズグラス

の再生量の多い時期、追播時期が遅い場合などでは播種量増量の効果があると思われる。

(3) 年間の合計収量

10月1日追播の耕起播種区が約300kg/a(風乾物)の年間収量で最も多収であるが、他の追播時期でも250~280kgの収量水準である。

以上の結果からイタリアンライグラスの中ヘローズグラスを追播する体系(以下体系Iと呼ぶ)と、ローズグラスの中ヘイタリアンライグラスを追播する体系(以下体系IIと呼ぶ)を比較しながら検討してみる。

体系Iはイタリアンライグラスの生育最盛期とローズグラスの播種適期が重なるため、両草種間の競合がはげしく、不耕起追播ではイタリアンの再生が7月までつづき、ローズグラスは被圧され枯死する危険があり、イタリアンの刈払いが欠かせない。植生の交替が不安定である。体系IIは、ローズグラスは10月(平均気温18~15℃)には再生力が急速に劣り、11月の霜害で枯死するため競合は少ない。早く追播すればイタリアンは生育適温条件のため生育は速く年内刈りが可能で給与体系上非常に有利である。

摘 要

ローズグラスの植生中ヘイタリアンライグラスを追播する体系は、イタリアンライグラスの中ヘローズグラスを追播する体系に比べて、両草種間の競合が少なく、10月上旬にイタリアンライグラスを10a当り3~4kg、不耕起追播すれば、播種年内の刈取りが可能で、生草で180kg/a、風乾物で28kg程度の収量があり、両草の合計年間収量で280kg/aの風乾物収量が期待できる。

第4表 追播したイタリアンライグラスと前作ローズグラスの刈取り次別風乾物収量 (a当り, kg)

イタリアンライグラス追播口	10月1日						10月14日						11月1日						
	耕起		不耕起		除草剤		耕起		不耕起		除草剤		耕起		不耕起		除草剤		
イタリアンライグラス追播量・kg	2	3	4	2	3	4	2	2	3	4	2	2	3	4	2	3	4	2	
イライ	29.7	32.4	37.2	18.9	28.4	27.7	27.0	51.3	51.3	59.4	67.6	50.7	31.1	37.8	43.2	41.9	51.3	55.4	48.6
ライ	63.5	80.7	67.6	63.5	61.8	52.7	64.8	84.5	70.3	59.4	64.8	71.6	72.3	74.3	78.4	58.1	60.8	65.6	64.8
グ	78.4	58.4	57.4	56.7	58.1	63.5	51.4	20.3	8.1	12.8	9.5	8.1	10.1	14.9	16.2	12.2	10.8	13.5	13.5
アラ	12.8	16.2	17.6	9.5	9.5	12.8	13.5												
ンス	184.4	187.7	179.8	148.6	157.8	156.7	156.7	156.1	129.7	131.6	141.9	130.4	113.5	127.0	137.8	112.2	122.9	134.5	126.9
ローズグラス	1回	21.5						21.5						21.5					
	2々	25.0						25.0						25.0					
	3々	32.5						32.5						32.5					
	4々	40.1						30.5						30.5					
	5々	—						27.1						31.8					
計	119.1						136.6						141.3						
イタリアンライグラスとローズグラスの合計収量	303.5	306.8	298.9	267.7	276.9	275.8	275.8	292.7	266.3	268.2	278.5	267.0	254.8	268.3	279.1	253.5	264.2	275.8	268.2