

## オガサワラスズメノヒエ防除試験

### (7) 更新の方法と追播牧草がオガサワラスズメノヒエの被度に及ぼす影響

長崎祐二\* 庄子一成

#### I 要 約

沖縄本島北部のオガサワラスズメノヒエが侵入しギニアグラスの被度が低下した草地において、ロータリやプラウを用いた機械的な更新、除草剤を用いた更新、あるいはロータリのみを用いた簡易更新を比較するとともに、その際の追播牧草を検討した結果は以下のとおりであった。

1. 除草剤とロータリ耕を組み合わせ、追播牧草としてギニアグラスの外、初期生育の早いローズグラスを同時播種することにより、オガサワラスズメノヒエの定着を抑え、良好な草地を造成することができた。
2. 根切りによる草勢回復は、被度の低いギニアグラス草地にも応用可能である。
3. 追播するギニアグラスの10a当たり播種量は、除草剤とローズグラスを組み合わせた簡易更新の場合は0.3kg、完全更新区の場合は0.7kg必要である。

#### II 緒 言

オガサワラスズメノヒエは、沖縄県では草地の強害雑草となっている<sup>1)</sup>。既報<sup>2, 3)</sup>においてオガサワラスズメノヒエの完全な防除は困難であり、牧草の草勢回復を図り草地の維持年限を延長することが望ましいことと、除草剤とロータリ耕を組み合わせた更新、あるいはギニアグラスの株密度の高い草地においては、ロータリを用いた簡易更新がオガサワラスズメノヒエの抑圧に有効であることを報告した。しかし牧草の被度が低下した草地における更新方法や追播牧草などについての検討がなされていない。

そこで今回は被度が低下したギニアグラスの草地において、プラウによる物理的な抑圧法、除草剤による化学的抑圧法、根切りによる草勢回復をねらった生物的抑圧法の3方法に、更に追播による効果をねらって、ギニアグラスの外に初期生育の早いローズグラスを同時に追播することにより、オガサワラスズメノヒエの繁茂を抑制する可能性を検討するとともに、ギニアグラスの播種量について検討した。

#### III 材料及び方法

##### 1. 試験期間

試験は1993年10月から1994年11月まで実施した。

##### 2. 試験地及び供試圃場の土壌条件

沖縄本島北部の沖縄県畜産試験場内の既存草地30a（草種：ギニアグラス、品種：ガットン）で実施した。土壌は国頭マージの細粒赤色土（中川統）で礫が多く有機物に乏しい酸性土壌である。

##### 3. 処理及び区制

草地更新方法及び追播牧草を表-1に示した。上記草地を3等分し、処理区を完全更新区と簡易更新区に分け、簡易更新区は更に除草剤+ロータリ+追播区と根切り区に分けた。（以下それぞれ完全更新区、除草剤区、根切り区と言う。）除草剤はグリホサート剤を10a当たり（以下同じ。）500ml散布した。また根切りはロータリを軽くかけることで実施した。3区とも表に示す処理をした後、ローズグラスを2kg追播した。また完全更新区と除草剤区は試験区を更に3等分して、ギニアグラスの播種量の処理区をつくり、3段階0.3kg、0.7kg、1.0kgに分け（以下それぞれ0.3kg区、0.7kg区、1.0kg区と言う。）播種した。

\* 現沖縄県農林水産部畜産課

表-1 試験区の設置状況

更新方法の処理区	追播草種	播種量 (kg/10a) の処理区		
		0.3kg区	0.7kg区	1.0kg区
1. 完全更新区 (プラウ+ロータリ+追播)	ローズグラス (カロイド)	2.0	2.0	2.0
	ギニアグラス (ナツユタカ)	0.3	0.7	1.0
2. 簡易更新区	ローズグラス (カロイド)	2.0	2.0	2.0
	1) 除草剤+ロータリ+追播区	ギニアグラス (ナツユタカ)	0.3	0.7
2) 根切り区 ロータリで根切りを行う	ローズグラス (カロイド)	2.0		
注) 発芽率	ギニアグラス (ナツユタカ)	18%		
	ローズグラス (カロイド)	12%		

## 4. 耕種概要

1993年10月19日に掃除刈りした後、表に示すとおり試験区を整備した。刈取りはギニアグラスの穂ばらみ期から出穂期に実施した。施肥は牧草専用1号を用い、刈取り毎に10a当たりN10kg、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 4 kg、K<sub>2</sub>O 6 kgを施肥した。

## 5. 調査項目及び方法

調査地点を固定し1区につき4か所、以下の項目について植生調査を実施した後、1㎡刈取り常法により乾燥し、乾物生産量を求めた。

- 1) 牧草及びオガサワラスズメノヒエの被度。
- 2) 牧草及びオガサワラスズメノヒエの乾物生産量。

## IV 結果及び考察

表-2に更新前の草地の植生状況を示した。牧草の被度が50%以下で雑草の被度が50%を越え、完全更新が必要な状況にあった。

表-2 更新前の牧草及び雑草被度

				(%)
ギニア	オガサワラスズメノヒエ	タチスズメノヒエ	タチアワユキセンダングサ	
42	34	22	13	

## 1. 更新方法と追播牧草

表-3に3つの処理方法による刈取り毎の被度の推移を、表-4に3つの処理方法による刈取り毎の乾物生産量の推移を示した。

完全更新区では刈取りを重ねるにつれてギニアグラスの被度が高くなり、ローズグラスの被度は低下した。除草剤区ではオガサワラスズメノヒエの被度が当初から低く、低いまま推移した。刈取りを重ねるにつれてギニアグラスが優占し、ローズグラスの被度は完全更新区よりも早めに低下した。根切り区では根切りの効果が現れ、草勢は回復しギニアグラスのガットンの被度が高くなった。しかしオガサワラスズメノヒエの被度は20%で高かった。これは追播したローズグラスの被度が他の2処理に比較して更新当初から著しく低かったため、オガサワラスズメノヒエを抑圧することはできなかったことによる。ローズグラスの種子は根切りのみでは完全更新時のような高い定着は望めないためであろう。

表-3 処理方法別刈取り毎の被度の推移

刈取り月日	完全更新区			除草剤区			根切り区		
	ギニア (ナツユタカ)	ローズ	オガサワラ	ギニア (ナツユタカ)	ローズ	オガサワラ	ギニア (ナツユタカ)	ローズ	オガサワラ
	(%)								
1994年									
2/8	16	76	11	25	77	6	65	6	19
6/3	50	57	17	64	42	7	87	0	6
7/14	39	62	14	61	47	3	85	5	23
8/23	56	62	10	74	41	2	93	8	20
11/9	60	30	18	75	31	2	89	3	20

表-4 処理方法別刈取り毎の乾物生産収量の推移

刈取り回次	完全更新区		除草剤区		根切り区	
	牧草	オガサワラ	牧草	オガサワラ	牧草	オガサワラ
	(kg/10a)					
1	296	27	291	15	260	70
2	622	58	748	73	804	43
3	374	27	407	3	434	15
4	395	6	447	0	451	26
5	657	48	691	0	586	0
計	2344	166	2584	91	2535	154

牧草の生産量では除草剤区が最も高く、根切り区が同程度であった。この収量水準はギニアグラスの期待収量の70%前後で、ほぼ草地としての生産性が回復できたと考えられる。オガサワラスズメノヒエの生産量は除草剤区が最も低く、その外の区は高かった。

これらのことから、オガサワラスズメノヒエを除草剤で抑圧しロータリ耕を行い、ギニアグラスの外に初期生育の早いローズグラスを同時に追播することにより、更新直後の被度を高めオガサワラスズメノヒエの定着を抑制する方法が効果の高いことが明らかになった。また根切りによる草勢回復は被度の低いギニアグラス草地にも応用可能なことが明らかになったが、追播の効果はなかった。完全更新区で追播したローズグラスがオガサワラスズメノヒエの定着を抑える効果があったかどうかは明らかではない。

### 3. 追播牧草の播種量

表-5 ギニアグラスの播種量別最終刈取り時の被度

播種量 (kg/10a) の処理区	完全更新区		
	完全更新区	除草剤区	
0.3kg区	ギニアグラス (ナツユタカ)	38	65
	ローズグラス	36	48
	オガサワラスズメノヒエ	28	4
0.7kg区	ギニアグラス (ナツユタカ)	63	61
	ローズグラス	29	45
	オガサワラスズメノヒエ	24	1
1.0kg区	ギニアグラス (ナツユタカ)	79	100
	ローズグラス	25	0
	オガサワラスズメノヒエ	3	0

表-6 ギニアグラスの播種量別最終刈取り時の乾物生産量 (kg/10a)

播種量 (kg/10a) の処理区		完全更新区	除草剤区
0.3kg区	牧 草	540	720
	オガサワラスズメノヒエ	136	0
0.7kg区	牧 草	588	572
	オガサワラスズメノヒエ	9	0
1.0kg区	牧 草	844	782
	オガサワラスズメノヒエ	0	0

表-5 に完全更新区と除草剤区のギニアグラスの播種量別の最終刈取り時のギニアグラスとオガサワラスズメノヒエの被度を、表-6 に播種量別の最終刈取り時の牧草とオガサワラスズメノヒエの乾物生産量を示した。

完全更新区では、ギニアグラスの播種量が0.3kg区はオガサワラスズメノヒエの被度が高く、その生産量も高かった。しかし0.7kg区と1.0kg区ではオガサワラスズメノヒエの生産量は減少した。除草剤区では0.3kg区でも牧草が優先し、良好な草地になった。このため除草剤とギニアグラス及びローズグラスを組み合わせた簡易更新の場合は、10a当たり0.3kgの播種量で十分で、完全更新区では0.7kg必要であると判断された。

## V 引用文献

- 1) 長崎祐二・森山高広・池田正治、1991、暖地型イネ科牧草地における主な雑草、沖縄畜試研報、29、92~96
- 2) 長崎祐二・森山高広・池田正治、1991、採草地におけるオガサワラスズメノヒエ (*Paspalum conjugatum* Berg.) の侵入状況、沖縄畜試研報、29、97~104
- 3) 長崎祐二・池田正治、1992、オガサワラスズメノヒエ防除試験 (4)オガサワラスズメノヒエの抑圧方法、沖縄畜試研報、30、127~132