

3. イタリアンライグラスによる 冬期放牧利用技術の現地実証試験

肉用牛科：中山 昭義

草地飼料科：奥 透¹⁾

農業技術課専門技術員：平野 勝紀²⁾

江迎農業改良普及センター：山形 雅宏³⁾

(¹⁾現畜産課, ²⁾現沓岐農業改良普及センター, ³⁾沓岐支庁)

要 約

イタリアンライグラスの稲間中播き栽培法は、気象条件等に左右され、安定的な栽培が困難であった。イタリアンの9月下旬～10月上旬播種で年内での放牧利用ができるが、放牧利用の草地造成をする場合は、安定的な造成ができることで労力等の条件が整えば耕起法が良い。

また、転作水田等の排水不良地を放牧利用する場合は、過放牧に注意するとともに排水対策を考慮する必要があった。

放牧馴致として、牛舎での生草給与とパドック内での通電を実施したが、放牧への移行はスムーズであった。

なお、牧柵の設置費として30aで17万2千円を要した。

材料及び方法

1. 試験期間 平成10年度～平成11年度
2. 試験場所 北松浦郡松浦市 肉用牛農家の水田
(標高200m)
 - 1) 肉用牛農家の概要
 - ・経営類型 肉用牛繁殖と水稻の複合経営
 - ・飼養規模 肉用繁殖牛 10頭
 - ・経営面積 水田270a, 畑50a, その他600a
3. 供試牛 表4のとおり
4. 調査・実証項目 放牧草地の造成, 採食量, 飼養管理時間等

サリ区8～12cm, ワセユタカ区10～15cmでワセユタカ区の方がやや生育良であったが全体的に生育が悪く自然と消滅した。

2月以降も生育が悪く、生育状況を見て放牧を計画していたが3月下旬にも生草の収量が十分でなく、放牧の実施は見送った。

県北地域の重粘土質土壌での稲間中播き栽培法については、気象条件に左右され、安定的な栽培は困難であると思われた。

11年度は耕起法によりイタリアンライグラスを播種した。発芽, 初期生育も良好で、追肥時の11月の平均草高は35cm, 12月2日には55cmであった。

結果及び考察

1. イタリアンライグラス草地の造成

1) 放牧草地の造成

10年度は、稲間中播き栽培法によりイタリアンライグラスを播種した。発芽は降雨もあり良好であったが、播種後の長雨により水稻の刈り取りが遅れ徒長気味に成長した。

更に排水が悪いため、作業機械の搬入ができず、ワラの収納が遅れた。併せて、ワラ収納時の機械による倒圧の影響により、イタリアンライグラスの生育が著しく阻害され、1月10日には平均草高タチマ

表1 草地の造成

	平成10年度	平成11年度
1. 播種日	9月17日(稲間中播き) 水稲品種 どんとこい 落水月日 9月13日 稲刈月日 10月3日 稲ワラ収納 10月5日(ワセユタカ区) 11月上旬(タチマサリ区)	10月4日(耕起播き)
2. 品種, 播種面積, 播種量	ワセユタカ 28a 3.2kg/10a タチマサリ 35a 3.1kg/10a	タチワセ 30a 3.0kg/10a
3. 播種法	ミスト機による散布	ミスト機による散布
4. 施肥		
①ア) 施肥月日	10月20日	10月4日
イ) 種類	BB464	BB464, 苦度石灰
ウ) 施肥量	ワセユタカ区 32.1kg/10a タチマサリ区 31.4kg/10a	BB464 40kg/10a 苦度石灰 100kg/10a
②ア) 施肥月日	12月28日	11月10日, 2月25日
イ) 種類	NKC-3号	NKC-3号
ウ) 施肥量	ワセユタカ区のみ 28.6kg/10a	20.0kg/10a

2. 放牧

なお、放牧は、成牛8頭、育成牛1頭、子牛2頭を用いた。

1) 牧柵の設置

11年11月17日に外柵を、12月2日に内柵を設置し、経費は30aで17万2千円であった。

3) 放牧実績

11年度は、30aの面積を内柵により3牧区に分割し放牧(表3)した。午前9時30分から午後2時までの時間制限放牧を実施したが、イタリアンライグラスの初期発育も順調で牛の放牧管理への移行も馴致を行いスムーズに行えた。

1回目放牧から3回目の放牧まで、栄養面についてはやや糞の形状が軟かくなったものの、下痢の形状ではなく、ポデューコンディションスコア(表4)も概

表2 必要資材と経費

資材名	数量	資材名	数量
ストロボ	1個	打ち込み器	1個
テスター	1個	リール(内柵)	2個
ゲートハンドル	8個	リールスタンド(内柵)	2個
ゲート碍子	8個	ポリワイヤー(内柵)	400m 1巻
グラファイボール	200本	ピックティボール(内柵)	30本
鋼管	20本	経費 171,938円	
クリップ	400個		
ポリワイヤー(外柵)	500m 1巻		

2) 放牧馴致

11年11月20日から電牧への馴致としてパドック内に通電を開始し、11年12月2日からイタリアン草地へ馴致放牧を開始した。

生草への馴致は、11年11月19日からイタリアンライグラス、えん麦の生草を牛舎で給与した。

11年12月2日~12年1月5日の期間のうち10日間馴致放牧した。草地造成した30aは区切らず全面積を1牧区とし、この間脱柵は無かった。

11年12月2日時点でのイタリアンライグラスの平均草高は55cmで生草量は2,240kg/10a、推定採食量は約20kg/頭/日であった。

ね4~6の範囲で良好に推移した。

子牛についても生後2週目から離乳まで放牧を行ったが、疾病による損耗もなく順調に発育した。

牧草の10a換算推定採食量は、放牧馴致から第2回目放牧終了の間に約3,130kgと推定されたが、成牛10頭を用いた県畜産試験場の畑地でのイタリアンライグラス草地67aを3~5日で輪換した放牧草地における3月末までの10a当たりの採食量は、2,700kgでこれを上回った。

しかし、この実証試験地では、3月末には放牧馴致を入れると3回目の放牧利用回数となり、4月以降は、蹄傷の影響や水田という地目でもあり泥淨化

がみられ再生は極少なかった。放牧利用の間に草地の保全対策として、蹄傷等の影響を除くための採草利用や輪換回数等の検討も必要と考えられた。

畑地を用いた県畜試での、4月以降の生産量は10aあたり3,700kgあり、この量が過放牧による蹄傷、

土壌の過湿等による再生の減少となり、放牧期間延長のためには、前記の検討や頭数に応じた放牧面積、区分け及び排水不良地での排水対策がこの実証地での今後の課題であった。

表3 放牧実績

	牧区1	牧区2	牧区3
	1,070m ²	920m ²	1,010m ²
12月～1月	11. 12. 2～12. 1. 5のうち10日間 全面積を1牧区として馴致放牧		
1月～2月	12. 1. 7～1. 11 のうち4日間	12. 1. 15～1. 17 のうち3日間	12. 1. 28～2. 5 のうち4日間
	延べ放牧頭数 11日間で106頭 推定採食量 40kg/頭/日		
3月	12. 3. 20～3. 25 のうち4日間	12. 3. 26～3. 30 のうち3日間	
	延べ放牧頭数 7日間で70頭 推定採食量 37kg/頭/日		
4月～5月	12. 4. 14～4. 21 のうち3日間	12. 4. 22～4. 24 のうち3日間	12. 4. 10～4. 13 のうち4日間
	12. 4. 29～5. 2 のうち3日間		12. 4. 25～4. 28 のうち3日間
	延べ放牧頭数 16日間で160頭 推定採食量 4kg/頭/日		

表4 供試牛の概要

区分	牛番号	生年月日	産次	最終分娩 年月日(性)	ボディコンディションスコア		放牧対象牛		
					H12.1.6	H12.5.2	第1回	第2回	第3回
繁殖雌牛	1	S63. 4. 1	10	H11. 5. 6 雄	4. 0	-	○	○	○
	2	H2. 5. 1	8	11. 6. 23 雌	4. 8	5. 3	○	○	○
	3	3. 7. 18	7	11. 8. 5 雌	3. 5	5. 0	○	○	○
	4	4. 8. 6	6	11. 12. 27 雄	6. 3	6. 0	○	○	○
	5	4. 9. 9	7	12. 3. 22 雄	4. 3	5. 0	○		○
	6	6. 8. 4	4	11. 8. 27 雌	3. 3	4. 0	○	○	○
	7	6. 8. 13	5	12. 4. 12 雄	6. 0	6. 0	○	○	
	8	6. 8. 15	4	11. 11. 2 雌	3. 5	5. 0	○	○	○
	9	9. 10. 12	1	11. 12. 9 雄	4. 0	5. 0		○	○
	10	10. 12. 3			5. 3	5. 3	○	○	○
	11	11. 4. 5			-	4. 5		○	○
	平均				4. 5	5. 1			
子牛	1	11. 11. 2		雌			○		
	2	11. 12. 9		雄			○		
	3	11. 12. 27		雄			○		
	4	12. 3. 22		雄					○
	5	12. 4. 12		雄					○

3. 飼養管理時間の軽減状況

飼養管理の概要は表5のとおりで、放牧を取り入れたことで生草刈り取りの60分、飼料給与で15分合計1日75分の通常の労働時間の軽減化が図れた。

なお、農家は、この放牧により飼養管理及び除糞作業、生草や野草の刈り取り作業の省力化が図れたことや放牧牛の健康状態が良好であったことから、今後放牧面積の拡大を計画しており、所期の目的は達成できたと考えられた。

表5 飼養管理状況

区分	作業時間帯	作業内容
通常期	7:00～	飼料給与, 清掃
	9:30～14:00	運動場へ
	10:00～11:00	生草, 野草刈り取り
	14:00～14:30	飼料給与
放牧期	7:00～	飼料給与, 清掃
	9:30～14:00	放牧場へ
	14:00～14:15	飼料給与