

牧野改良対策確認試験(1)

後 沢 与三郎・尾 崎 義 夫・伊 藤 隆 康

(青 森 県 畜 試)

昭和31年以来県内牧野の土壌及び植生について総合的な調査を行い、すでに約2万ヘクタールの調査を完了し、それぞれの牧野に対して改良対策を指示してきた。しかし、これら牧野の大部分は土壌的にも地理的にも悪条件の場所が多く、その改良には更に慎重な考慮が必要である。したがって改良対策の効果確認と技術的な問題を見出すことを目的として本試験を実施した。

1. 試験方法

1. 試験地の概要

惣辺地区：

十和田湖の東北方約12km、標高600米の高原で総面積は1,200ha、牛馬の放牧地として利用されているシバ型草地である。土壌は噴出源に近いのか、表土の下10～20cmに未腐朽火山灰の細砂層があって植物根の伸長を阻害している。根雪期間は約5カ月間である。

枇杷野地区：

陸奥湾に面した段丘上にあり、標高60～80mの野草採

草地で、植生はススキ・トダンバ・ワラビ等の生育が比較的良好な草地である。土壌は段丘堆積物の上を火山灰が覆っており、表土は黒ボクと称する軽微な強酸性で磷酸吸収係数の極めて高い不良土である。

2地区の土壌条件は第1表に示したとおりである。

第1表. 土 壌 調 査 表

地区名	厚さ	土性	pH		置 換 酸度 $\frac{1}{4}$	"石灰	腐植	全N	P吸収係数
			H ₂ O	KCl					
惣 辺	13 35 ～	CL FS SL	5.1	4.5	3.15	.063	11.8	.546	2,200 950
枇 杷 野	20 28 ～	CL	5.4	4.1	10.10	.034	14.81	.462	2,000
		CL	5.8	4.2					
		CL	5.2	4.2					

2. 改良対策

それぞれの地区に対して示した改良対策は第2表のとおりである。

第2表. 改 良 対 策

地 区 名	土 壌 改 良 資 材	生 産 肥 料	導 入 草 種
惣 辺	炭カル280kg/10a 溶 磷75kg/10a	草 地 肥 料 3号 25～50kg/10a	ラジノクローバー オーチャードグラス ペレニアルライグラス メドウフェスク チモシー ケンタッキー31フェスク スムーズブROOMグラス
枇 杷 野	炭カル 350kg/10a 溶 磷 70kg/10a	同 上	ラジノクローバー 赤クローバー オーチャードグラス イタリアンライグラス ペレニアル・ライグラス ケンタッキー31フェスク

3. 耕種の概要

それぞれの地区ともに機械により耕起整地を行い、昭和33年6月に播種を行った。播種は混播単播ともに撒播法により、その他はほぼ常法とおりである。試験区は3区制ランダム配置で、1小区の面積は10m²である。

2. 試験成績

2地区についてそれぞれ昭和33年秋及び34年春に刈取調査を行って、生草収量・草丈・植生密度及び頻度について次の成績を得た。

1. 惣辺地区

調査結果は第3～4表に示すとおりである。この地区は高冷地にも拘らず、33年秋の刈取りでは1回刈りにすでに10a当り2,250kgの収量を挙げ、農林省の設定した

第3表. 草丈及び収量(惣辺地区)

処 理	年次	草 丈 cm							収 量 kg/10 a
		L	O	P	T	M	K-31	S	
25 kg 区	33	23	66	41	60	53	61	55	2,100
	34	39	74	93	90	96	—	107	1,700
50 kg 区	33	24	73	45	64	53	61	54	2,250
	34	38	117	97	96	98	—	118	1,900
75 kg 区	33	27	70	43	67	57	52	58	2,550
	34	38	115	97	100	114	—	113	2,540

注: 33年は秋, 34年は春それぞれ1回刈り収量

第4表. 植 生 (惣辺地区)

処 理	区 分	年次	草 種						
			L	O	P	T	M	K-31	S
草地肥料 25 kg 区	頻 度	33	16.0	41.9	18.3	7.4	14.4	1.4	0.6
		34	11.5	38.4	24.2	22.1	—	—	3.9
	密 度	33	7.3	24.2	9.5	2.7	6.3	1.5	0.3
		34	2.0	10.5	5.2	5.3	—	—	0.2
" 50 kg 区	頻 度	33	20.8	45.9	18.1	5.8	6.1	0.8	2.5
		34	16.6	39.3	23.7	16.5	—	—	3.1
	密 度	33	7.2	25.0	7.8	3.7	2.0	2.7	1.7
		34	4.3	11.1	7.2	4.5	—	—	0.9
" 75 kg 区	頻 度	33	13.8	52.0	10.8	8.7	13.0	0.9	0.8
		34	23.0	40.4	18.7	14.4	—	—	3.5
	密 度	33	5.3	27.4	5.9	2.8	5.0	1.3	0.7
		34	5.5	13.4	4.7	3.0	—	—	0.6

第5表. 草 丈 及 び 収 量 (枇杷野地区)

	処 理	年次	単 播			混 播							
			O	R	L	I	P	L	計	I	K-31	L	計
草 丈 (cm)	草地肥料 50 kg 区	33	64	20	28	90	41	26		92	49	24	
		34	70	34	26	68	53	26		62	66	24	
	" 100 kg 区	33	62	—	27	77	59	30		91	63	27	
		34	81	34	29	78	53	29		69	72	32	
収 量 kg/10 a	" 50 kg 区	33	564	160	504	786	113	115	1,014	933	221	105	1,239
		34	1,560	480	1,220				2,288				2,340
	" 100 kg 区	33	627	—	560	964	228	94	1,286	581	318	73	972
		34	2,700	600	1,680				2,607				2,430

注: 33年は秋34年は春それぞれ1回刈取り収量

基準をすでに上回っている。

しかし、春の遅いこの地区の春季の収量は施肥量と深い関連を示し、75kg施用区では秋季と変らない収量を与えることができた。植生密度・頻度から各草種の生育状況をみるとラジノクローバー・オーチャードグラス・ペレニアルライグラスの生育が良好で、メドウフェスク・ケンタッキー31フェスク・スミズブROOMグラス等はき

わめて悪かった。チモシーは初年度の生育は良くなかったが2年次では非常に良くなっている。

2. 枇杷野地区

成績は第5表に示したとおりである。単播区の収量はオーチャード・ラジノクローバー・レッドクローバーの順であった。混播区の50kg施用区と100kg施用区との間に収量差が認められなかったのは、施肥量によって草種

の収量比率が変化しているのが注意をひくが、これは更に検討を要する。またラジノクローバー及びレッドクローバーの初年度の生育が不良だったのは播種後乾燥したこととともに土壌改良資材として投入した熔燐の量が若干少ないために初期生育に影響したと考えられる。

3. 要 約

1. 土壌改良資材の投入量はほぼ妥当であるが熔燐は若干不足であると考えられる。

2. 高冷地に牧草を導入するに際しては更に草種を検討する必要がある。

3. 施肥量は生草を刈取期ごとに10a当り2,250kg以上を収穫しようとする場合には草地肥料50kg程度を必要とする。

豚の発育と肉質に対する屑りんご給与の影響 第1報

岡 田 光 男・伊 藤 隆 康
扇 田 実・石 原 武

(青森県種畜場)

青森県津軽地方のりんご産地では秋から暮にかけて屑りんご利用による養豚が盛んに行われているが、屑りんごで飼養された肉豚は身がしまらないとか、脂肪が黄色をおびるとかいわれ、その市場性の不安定をきたしている。事実屑りんごの給与が豚の肉質に悪い影響があるとすれば、早急にその対策を立てる必要があるので、この点を検討するため、屑りんご給与試験を行ったので、そ

の概要を報告する。

1. 試 験 方 法

県種畜場産のヨークシャー種の同腹産仔6頭(♀3・♂3)を用い、♀♂各1頭を一群として標準区・I区・II区の3群に分け、75日令から160日令までの85日間を第1表に示すように飼養した。

第1表. 飼 料 給 与 表(1日1頭)

区																				
体重(kg)		10	15	20	25	30	35	10	15	20	25	30	53	10	15	20	25	30	35	40
給与量(g)	配合飼料	500	560	680	850	970	1,080	500	560	680	850	970	1,080	—	—	—	—	—	—	—
	澱粉粕	110	150	190	250	300	350	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	りんご粕	—	—	—	—	—	—	500	770	1,080	1,500	1,800	2,100	1,700	2,100	2,900	3,900	4,500	5,300	6,100
	米ぬか粕	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	180	220	300	380	460	520	590
	魚 粕	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	140	160	190	230	260	290	330
養分量(g)	DCP	105	117	143	178	203	226	107	120	147	184	210	234	102	120	148	183	210	237	269
	TDN	422	491	601	758	876	986	415	493	618	792	915	1,032	475	575	768	1,002	1,153	1,338	1,530
	D M	531	618	757	956	1,105	1,242	504	600	750	958	1,106	1,243	525	634	844	1,093	1,274	1,469	1,679

配合飼料はふすま・米ぬか・魚粕・大豆粕を5.0:2.5:1.5:1.5に配合した。

屑りんごはTDNを14.0% DCPを0.4%として計算した。

配合飼料の1%のコロイカルと食塩を各区に与えた。

2. 試験結果並びに考察

試験期間の増体量並びに所要養分量は第2表に示すとおり、II区の発育は良好で、その増体量は標準区及びI区に比較して有意の差を示している($\gamma=0.05$)。

これに反して、標準区及びI区の発育は全般に低調で、特に5号及び4号は90~95日令に下痢をおこしたため、その後の発育が非常におくれた。これら5号及び4号は

1kgの増体に要した養分量も多く、例外とみなさなければならなかったが、正常に発育した7号の所要養分量を基準に比較してみると、I区の3号は7号とほとんど変わらず、II区の6号及び12号はDCPが6~8%少く、TDNが18%多くなっている。このことはII区の豚が発育に多量のTDNを要したことを示すものである。なおII区の増体量は他の区に比較して24~35%多いが、これはII区のTDNが他の区に比較して10~25%多くなったこ