

NKコート（緩効性）肥料の肥効（追補）

（畜試 草地部）

1 背景とねらい

現在の放牧地における施肥管理は、年間施肥量を数回に分けて施肥する方法で行われており、公共牧場等の大規模草地においては、最小の施肥回数で草地管理が出来る方法が求められている。

近年「肥料の効果発現が緩やかで、作物の生育ステージに応じて肥料成分の溶出が徐々に起こる。」特性を有する、窒素とカリを被覆した放牧草地用のNKコート肥料が開発された。

そこで、外山分場の放牧草地において早春又は晩秋に年間施肥量を全量1回施肥することによる肥効について検討し、効果が認められたので参考に供する。

2 技術の内容

(1) NKコート肥料

NKコート肥料は、窒素とカリを微細な穴のあいた合成樹脂等の膜で被覆したものである。

- ① 肥料成分 窒素18.0%、りん酸 9.0%、カリ 9.0%
- ② 肥料形態 窒素、カリともに肥効調節型肥料70%、速効性肥料30%
- ③ 肥料特性 感温性で溶出期間は100日タイプ

(2) 使用方法

- ① 対象草地 放牧地とする
- ② 目標生草収量 4,500 kg/10a
- ③ 現物施肥量 67 kg/10a (NPK 12:6:6)
- ④ 散布方法 早春又は晩秋に年間施肥量全量を表面散布する。

(3) 肥効特性

- ① 収 量 年間合計収量ではほぼ同水準の収量が得られる。 (表2)
- ② 草種構成割合の推移 マメ科率は、対照区に対しNKコート春肥区は低く推移したが、NKコート秋肥区では高く推移した。 (表3)
- ③ 牧草の無機成分含有率 牧草の無機成分のうち、窒素は全般にNKコート春肥区では対照区より低めに抑えられる傾向にあった。 (表4)

(4) 経済性

- ① 肥料費は経済連渡し、20kg (1袋)単位で草地化成1275円、NKコート肥料2300円 (試算)である。放牧地の施肥費を試算すると、NKコート肥料区は対照区より30%程度高い。 (表5)

3 指導上の留意事項

- (1) 緩効性肥料の年間施肥量の決定にあたっては、目標収量等を考慮して決定すること。また、緩効性肥料の施肥分量は慣行施肥法の施肥分量と同量とすること。

	供試肥料	目標収量	施肥量 (現物)
慣行肥料施肥	草地211	4,500kg/10a	60 kg/10a
緩効性肥料施肥	NKコート211	〃	67 〃

- (2) 当面、牧草地に対する緩効性肥料の利用メリットは、放牧後の晩秋又は放牧前の早春の1回施肥で済むことから、追肥労力の軽減を重点とすること。
- (3) 肥料価格は20kg袋入りで試算したが、バラ購入の場合56円/20kg程度割安となる。
- (4) 現在市販されていないが、くみあい肥料 (株) が注文に応ずることは可能である。

4 試験成績の概要

表1 マサ土の化学性及び土壌改良資材施用量

PH	置換性塩基(mg/100g)			りん酸 吸収係数	有効りん酸 (mg/100g)	土壌改良資材施用量(kg/10a)	
	CaO	MgO	K2O			炭カル	熔りん
6.57	42.5	15.0	8.5	94	0	200	89

土壌改良資材施用量は、草地対策関係事業設計歩掛基準により算出

表2 牧草の被植率(平成5年12月1日調査)

%

	無石灰区	慣行区	炭カル区	粗砕石灰区	硫カル区	硫カル倍量区	熔りん倍量区	緩効性肥料区	堆肥区
被植率	46.7	40.2	51.7	42.7	39.8	36.8	37.2	33.3	74.5

表3 跡地土壌の化学性

		無石灰区	慣行区	炭カル区	粗砕石灰区	硫カル区	硫カル倍量区	熔りん倍量区	緩効性肥料区	堆肥区
pH (H2O)		6.50	7.56	7.13	6.66	7.13	5.80	7.51	7.63	7.19
置換性 塩基 mg/100g	CaO	75	212	200	113	154	122	153	202	203
	MgO	2.80	2.77	2.93	2.47	2.75	2.27	4.20	2.75	3.96
	K2O	12.4	13.0	18.3	17.9	14.3	15.3	13.8	16.9	17.5
有効リン酸 mg/100g		13.5	16.2	9.0	17.9	12.7	18.4	17.7	8.4	27.0

注) 採土部位: 0~5cm

表4 石灰質資材と草生(平成5年12月5日調査)

株/m²

	無石灰区	炭加区	粗砕石灰区	硫加区	苦土石灰区	貝殻区(粒)	貝殻区(粉)	平均
株数	963	1,183	1,622	1,316	1,526	1,507	1,281	1,344

表5 生草及び乾物収量(平成7~8年度の平均値)

kg/10a

播種期	試験区		生草収量 (kg/10a)	乾物収量 (kg/10a)	草種	肥料成分			堆肥
						窒素	りん酸	カリ	
秋播	単播	標準区	4,311	850.9	OG	5.0	10.0	5.0	5,000
		慣行区	5,615	978.1		6.2	25.6	6.2	
		窒素倍量区	6,754	1,223.7		10.0	10.0	5.0	
		りん酸倍量区	4,783	948.7		5.0	20.0	5.0	
		カリ倍量区	5,195	973.0		5.0	10.0	10.0	
		緩効性肥料区	6,206	996.8		5.0	10.0	5.0	
		堆肥区	4,981	974.5		5.0	10.0	5.0	
混播	標準区	5,078	947.3	OG	5.0	10.0	5.0		
	慣行区	3,742	710.1	IR	6.2	25.6	6.2		
初冬期播	混播	慣行区	6,128	1,042.4	RC	5.0	10.0	5.0	
		標準区	6,327	1,088.5	LC	6.2	25.6	6.2	
	単播	標準区	6,227	1,138.7	OG	5.0	10.0	5.0	

秋播: H6.9.8 初冬期播: H6.12.5