

大粒緩効性肥料の肥効特性

鈴木 暁之・太田 繁・谷地 仁・砂子田 哲*

(岩手県畜産試験場外山分場・*岩手県農業経済課)

Characteristics of Large-chip Slow-effect Fertilizer

Toshiyuki SUZUKI, Shigeru OHTA, Hitoshi YACHI and Satoshi SUNAGODA*

(Sotoyama Branch, Iwate Prefectural Animal Husbandry Experiment Station *)
 (*Agricultural Economical Section of Iwate Prefectural Government Office)

1 はじめに

本県の公共牧場の多くは、高標高、寒冷、急傾斜といった条件下にある。このような草地では、雪解けが遅く早春の適期追肥作業が出来にくい状況にある。そこで肥料散布労力の軽減及び牧草の季節生産の平準化をねらい、従来から超緩効性肥料として植林、園芸用として市販されている大粒緩効性肥料について、その肥効特性を検討した。

2 試験方法

(1) 供試肥料

大粒緩効性肥料； I B 1 (23-2-0)
 I B 2 (12-6-6-2)
 1 個約15 g, 巾35mm, 厚さ29mm
 化成肥料；草地化成 (20-10-10)

注 () 内は肥料中の N, P₂O₅, K₂O, MgO 成分を示す

(2) 施肥方法

大粒緩効性肥料；3 年分を初年目一度に施肥
 化成肥料；1 年分ずつ毎年施肥

(3) 処理区毎の施肥量

表 1 に示した。

表 1 施肥量

処理区	施肥量 (N成分, kg/10a)							
	外山分場 (標高約800m)				川井村 (標高約1000m)			
	3年分	1年目	2年目	3年目	3年分	1年目	2年目	3年目
IB1-8	8	8	0	0	8	8	0	0
IB1-24	24	24	0	0	24	24	0	0
*IB1-8+P+K	8	8	0	0				
*IB1-24+P+K	24	24	0	0				
IB2-8	8	8	0	0	8	8	0	0
IB2-24	24	24	0	0	24	24	0	0
**化成肥料	24	4	4	4	24	8	8	8
無肥料	0	0	0	0				

*) +P+Kとは、N, P, Kの配分が2:1:1となるようにPとKを毎年追肥した区である。

**) 外山試験地は1年分を春秋2回施肥
 川井試験地は1年分を秋1回施肥

(4) 試験規模

外山試験地；1 区画6.25m² (2.5m×2.5m), 3 反復

川井試験地；1 区画6.25m² (2.5m×2.5m), 2 反復

(5) 試験区草種

オーチャードグラス主体のイネ科牧草

(6) 刈り取り 年5回

3 試験結果及び考察

(1) 収量の年次推移

図 1, 図 2 に乾物収量の年次推移を示した。これによると、I B 1, I B 2 いずれの区においても利用 2 年目が最も収量が高く、3 年目は初年度以下に減少し肥効の衰退がみられた。また、3 年間の総収量は、外山試験地では I B 2-2 4 区が2,425kg/10a, 化成肥料区が2,274kg/10a, I B 1-2 4 区が2,154kg/10aであり、川井試験地では I B 2-2 4 区が1,792kg/10a, 化成肥料区が1,747kg/10a, I B 1-2 4 区が1,405kg/10aと両試験区共に I B 2-2 4 > 化成肥料 > I B 1-2 4 の順となった。

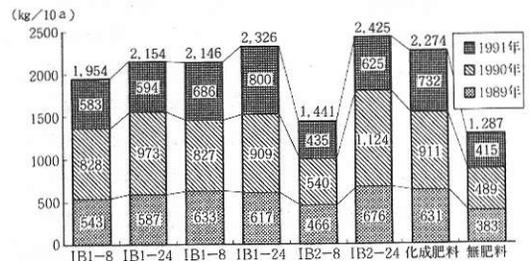


図 1 乾物収量の年次推移 (外山試験地)

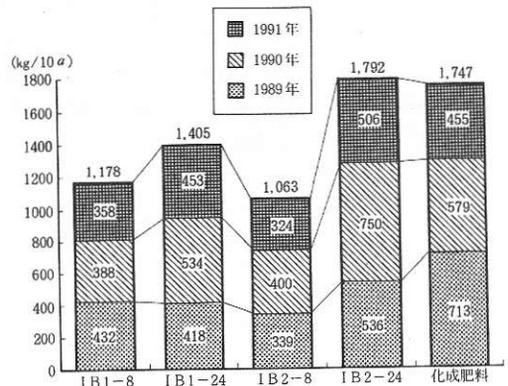


図 2 乾物収量の年次推移 (川井試験地)

(2) 季節生産性

最も収量の高かった利用2年目の時期別乾物収量の推移を図3、図4に示した。外山試験地ではIB1-24区、IB2-24区、化成肥料区の季節生産性には顕著な差がみられなかったが、川井試験地ではIB2-24区で収量の平準化がみられた。これは川井試験地が、外山試験地に比べより高標高で冷涼であるため牧草の生育開始が遅いこ

と、化成肥料区の施肥が春1回であるため夏以降に収量が低下すること等によるものと思われる。

(3) 大粒肥料の融解状況

試験区に残留している現物の重量で融解状況を測定したところ、1年目の秋には78.5%、2年目には59.0%、3年目には25.0%に減少していた。

(4) 経済性

表2に3年分の経費の試算を示した。肥料費だけで見るとIB1は化成肥料の約2.6倍、IB2は約5倍であるが、散布費、運搬費を考慮するとIB1は逆に4/5、IB2は1.5倍となった。

表2 大粒緩効性肥料の経済性比較

(円/10a, 3年分の試算)

	肥料費	散布費	運搬費	合計	比率(%)
化成肥料	10,725	6,000	23,460	40,185	100
IB1-24	27,796	2,000	3,910	33,706	83.9
IB2-24	53,229	2,000	3,910	59,139	147.2

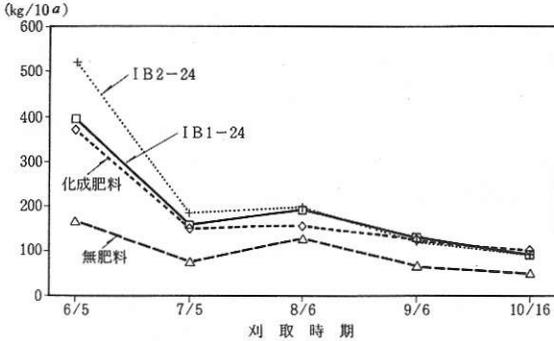


図3 時期別乾物収量の推移 (外山試験地 1990年)

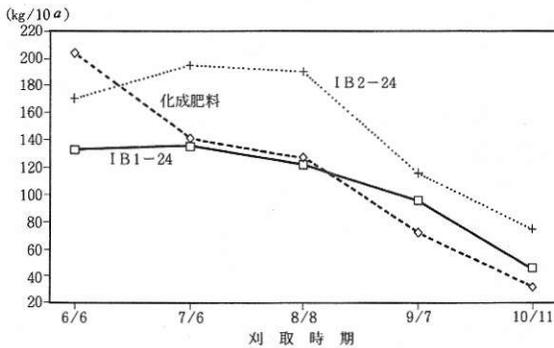


図4 乾物収量の年次推移 (川井試験地 1990年)

4 まとめ

大粒緩効性肥料の肥効は3年目には収量の低下はみられるものの、3年間の総収量では外山、川井試験地ともIB2-24区が化成肥料区を上回る結果となった。大粒緩効性肥料の肥効は2~3年とされているが、現在4年目の収量について検討中である。

また、季節生産性の平準化は川井試験地においてみられた。

以上のことと経済性を考慮すると、大粒緩効性肥料は放牧地なかでも機械作業の困難な急傾斜地や林内・奥山草地に有効であり、特に労力の軽減と季節生産性の平準化が期待される。