

濟州道에 있어서 겨울철 草地에서의 畜牛에 대한 放牧效果

金瑞燕

제주도 축산개발사업소

畜牛를 사양함에 있어 放牧기간중에는 사양관리비가 적게 소요되나 越冬期間中(舍飼管理)에는 사육비 과다로 축우사육농가의 收支 不均衡으로 畜牛飼育을 기피함은 물론이고 企業牧場을 經營함에 있어서도 越冬기간중에 粗飼料 確保, 高價인 購入飼料, 人件費 問題등으로 畜牛사육이 어려운 실정인바 이를 해결하는 한 방법으로서 越冬 舍飼管理期間中 畜牛를 放牧飼育함으로써 畜産의 收支均衡과 濟州畜産은 발전될 것으로 사료되어 越冬기간중 畜牛의 改良草地에서 放牧飼育 可能性 여부 및 肉牛 發育 효과등에 대하여 可能性을 검토하기 위하여 '1981년도 1次試驗을 실시한바 있으나 試驗成績을 再 確認하고 未備點을 補完하여 겨울철 放牧飼育의 可

能与否뿐 아니라 草地의 合理的인 利用, 舍飼畜과 放牧畜의 經濟的인 分析을 비교검토하여 점차적인 畜農民 勸奨事業으로 農家所得을 增大코저 본 2차 시험을 다시 실시하였으며 얻어진 결과를 개략적으로 소개하는 바이다.

1. 試驗期間: 1981. 12. 17~1982. 4. 5 (110日間)
2. 試驗場所: 濟州道畜産開發事業所(海拔 300高地)
3. 試驗方法

〈표 1〉 供 試 畜 牛 의 配 置

區 分	月齡 및 (体重)	頭 數	性 別	畜 舍	摘 要
試 驗 區	9個月齡 (157kg) 平均	雜種肉牛 및乳牝牛 12頭	牝 5 牝 7	無 畜 舍 (放 牧)	이타리안라이그라스 自由採食 乾草体重 1%給与
對 照 區	"	"	"	完 全 畜 舍 (集團飼育)	慣行方法으로 乾 草: 体重의 1% 사일리지: " 3% 濃厚飼料: " 1%

※ 每15日 間隔으로 体重測定

4. 放 牧 草 地

〈표 2〉 放 牧 草 地 의 개 요

	播 種 年 月 日	試 驗 當 時 生 草	試 驗 草 地 面 積	備 考
이타리안라이그라스 草 地	'81. 9. 10	收量 ha당 6 t	4 ha	3牧區로 區分 輪放(2回)

※ 試驗期間中 3月中旬後의 牧草成長을 勘案 蹄傷率을 除外하고도 牧草成長率 15~20%增 2月末頃에 生草量이 未給하였으나 3月中旬後에는 牧草成長으로 充足하고도 남음이 있었음.

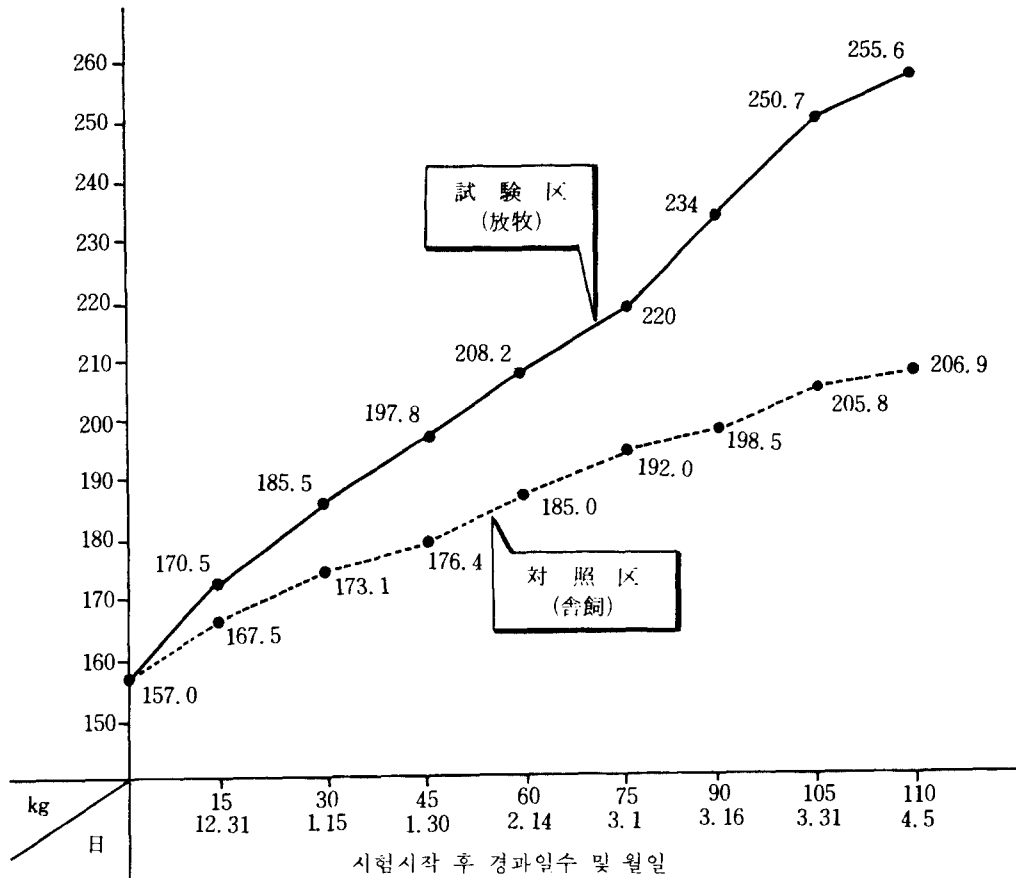


그림 I. 방목 및 사사구축우의 체중변화

5. 試驗成績 그림 I. 방목 및 사사구축우의 체중변화

〈표 3〉 頭当 平均増体 比較

區 分	1 日 増 体	總 頭 当 増 体	比 率	備 考
試 驗 區	0.89kg	98.2kg	197%	
對 照 區	0.45	49.8	100	

6. 試驗期間中 氣象分布(最低氣溫 0°C 以下)

〈표 4〉 시험기간중 기상변화

月別 \ 氣象	0°C	-1	-1.5	-2	-3	-4	-5	計	積雪量	降雨量
12月	3	2		4	1			10		0.5 ^m / _m
1月	3	4	1	2	3	3	3	19	59cm	43 ^m / _m
2月	5	2		6	5	4	3	25		25 ^m / _m
3月	6	3		1	2	1		13		81 ^m / _m
4月										52 ^m / _m
計	17	11	1	13	11	8	6	67日	59cm	201.5 ^m / _m

7. 考 察

(1) 本試驗에 있어서 110日間の 放牧区는 12頭에 1,178kg 増体(日 頭当 平均 0.89kg) 对照区는 12頭에 598kg(日 頭当 平均 0.45kg)이 增加하여 对照区보다 197%의 増体が 되었음.

(2) 本試驗은 放牧에서 畜舎에 収容 飼育함이 없이 直接試驗을 実施하였음.

(3) 試驗区 草地에 있어서 牧草播種 直後 寒冷氣候로 發芽成長이 遲延되어 試驗當時 生草収量 ha당 6t 으로 乾草를 体重의 1% 試驗区에 給与하였으나 1日平均 0.57kg(頭当)을 採食하였음.

(4) 本 試驗을 通하여 겨울철에도 生草地에서 放牧하는것이 对照区인 舍飼飼育方法보다 越等하게 좋은 成績을 나타내고 畜体도 모두 健康하다고 생각 됨.

(5) 이는 겨울철에도 濃厚飼料나 사일리지 또는 乾草를 給与하지 않고 本道の 300高地 以下에서는 草地만 잘 가꾸면 越冬放牧 飼育이 可能하며

(6) 이타리안 라이그라스 草地에서 4月 5日까지만 越冬放牧을 實施하면 放牧試驗後에 牧草의 生育狀態로 보아 飼料作物로서의 사일리지 또는 乾草収量에 損失이 없는것으로 思料됨.

(7) 越冬放牧으로 인한 牧草地나 畜体에 미치는 效果가 좋을 뿐 아니라 増体效果, 飼料費, 人件費等等의 節減效果를 考慮 할때 本道畜産振興의 一大轉機가 期待됨.

8. 겨울철 放牧의 效果

가. 牧草에 미치는 效果

1) 畜牛放牧으로 인한 踏川 效果로 牧草의 凍死를 防止하고 牧草의 分蘖를 促進한다.

2) 畜牛 糞尿는 直接 草地에 有機質肥料로 還元됨으로서 施肥 所要勞力이 節約됨으로 經營費를 節減할 수 있다.

※ 畜牛 糞尿의 肥料(草地 還元) : 排泄量 1日 1頭(육성우) 糞 16kg 尿 5kg

3) 秋播(8月下旬~9月上旬)로 生育이 시작된 牧草(이타리안라이그라스)는 越冬期間中 葉上部가 凍枯死 될뿐 아니라 密植으로 茂盛한 牧草의 内部는 이른 봄철에 不良한 微氣象때문에 枯死하기 쉬우나 이를 放牧이용 함으로서 有利하게 飼料化 할 수 있다.

4) 이타리안라이그라스의 生長點은 地上 5cm以下에 位置하고 있어 畜牛를 放牧하여도 生長點까지 採食할 수 없을뿐 아니라 越冬放牧 翌年 4月 5日까지만 放牧하면 사일리지나 乾草収量에 影響이 없다.

나. 畜體에 미치는 效果

1) 舍飼 集團飼育에 있어서 給與飼料를 強弱畜牛間에 取奪하기 때문에 畜牛의 發育이 均等하지 못하나 放牧飼育으로 均等한 發育을 期할 수 있다.

2) 舍飼管理는 畜體에 汚物(糞)이 많이 附着하

〈표 5〉 시험기간 중 사료급여량

(12月 17日~ 4月 5日) 110日間

区分	对 照 区 (舍飼)				試驗区(放牧)		備 考
	1 日	基 準	12. 17~ 4. 5 (110日)	12. 17~ 4. 5 (110日)			
	給 與 量	価 格	給 與 量	価 格	給 與 量	価 格	
乾 草	1.81kg	108.50원	199.18	11,950.80	63.08	3,784.80	kg當 60원
사일리지	5.43	108.60원	597.72	11,954.40			" 20 "
濃厚飼料	1.81	224.30원	199.18	24,678.20			소농축 0.79 맥 강 1.02 配合
計				48,583.40		3,784.80	≒44,700원節減

育成牛 試驗當時 157kg頭当

○ 对照区는 本所 價行飼料 給與 基準임

○ 濃厚飼料는 1日基準量 소농축 0.79kg 맥강 1.02配合되어 있음

○ 試驗区에는 体重에 1% 該當하는 乾草를 매일 給與하였으나 日平均 0.57kg(試驗期間中 63.08kg) 採食함

○ 소농축 飼料 : kg當 200원 맥강 : 65원

기 때문에 不潔할뿐 아니라 脫毛, 皮膚疾患의 發生率이나 皮膚寄生蟲의 附着이 있으나 放牧飼育으로 畜體를 清潔하게 保持할 수 있다.

3) 酪農에 있어서는 越冬期間中 濃厚飼料為主에 치우쳐 經濟壽命을 短縮시킬 念慮가 있으나 放牧飼育으로 經濟壽命 延長뿐 아니라 有利한 酪農을 할 수 있을 것이다.

4) 越冬期間中 自由放牧으로 日光을 쬐이게 됨

으로서 Vitamin D를 合成 P와 Ca 代謝機能이 活潑해 질 것이다.

5) 自由放牧이 動物 本然에 모습임으로 緊迫感과 壓迫感에서 解放되어 畜牛에 스트레스를 주지 않아 健康成長에 좋을 것이며 自由自在한 運動과 青草 採食으로 不妊症을 克服할 수 있을 것이다.

다. 飼料의 節減效果

라. 越冬 放牧으로 因한 頭當增體 效果

〈표 6〉 월동기간중 축우의 증체

區 分	1 日 平 均 增 體	110 日 間 增 體	價 格 換 算	備 考
試 驗 區	0.89kg	98.2kg	343,700원	生體 kg當 3,500원
對 照 區	0.45	49.8	174,300	"
增 體 對 比	0.44	48.4	169,400	≒ 169,000원得

9. 試驗期間中 經濟分析

〈표 7〉 頭當所得分析 ('81. 12. 17~'82. 4. 5 (110日間))

(單位: 원)

費 目	對 照 區		試 驗 區		摘 要	
	數 量	金 額	數 量	金 額		
粗 取 入	畜牛代	206.9kg	724,150원	255.6kg	894,600원	kg當 3,500원(生體)
	厩肥代	1.5t	12,000	-	-	屯當 8,000
	計		736,150		894,600	
營 費	原牛代	157.4	549,640	157	549,500	kg當 3,500(生體)
	濃厚飼料	199.18	24,678.20			1日 給與量1.81kg 소농축 0.79 配合 麥 糠 1.02
	乾草	199.18	11,950.80	63.08	3,784.80	kg當 60원
	사일리지	597.72	11,954.40	-	-	" 20원
	青草			2,420	36,300	" 15원
	人件費	4.4人	22,000	2.2	11,000	舍飼 $\frac{1}{25} \times 110$ 日 放牧 $\frac{1}{50} \times 110$ 日
計		620,223.40		600,584.80		
粗 所 得		115,926.60		294,015.20		
差 額				178,088.60	≒ 178,000得	

* 畜舍의 減價償却費 除外(對照區)

마. 人件費 節減效果

겨울철 放牧으로 舍飼管理費의 約50% 節減

10. 越冬放牧可能具備要件

- 1) 겨울철 放牧用(이탈리안 라이그라스等)를 8 月下旬~ 9月上旬까지 密播하고 草生狀態가 좋 으며 放牧當時 草量이 많아야 하고(放牧頭數는 草量에 따라 決定)
- 2) 海拔 300高地以下일 것.
- 3) 防風林이나 簡易防風 施設이 있을 것.

4) 越冬放牧 期間中 給水가 可能할 것.

5) 放牧當時 畜牛가 健康할 것.

6) 이탈리안 라이그라스 草地에서 4月5日 까 지만 放牧시킬 것. (늦放牧은 採草收穫量의 減 少)

7) 食鹽의 自由給食

8) 逸走防止 牧柵 및 牧区 2個程度 完備

9) 4月5日終牧(겨울철放牧)後의 他放牧草地마 련.