

林地的畜産的利用에 관한 研究

第2報 江原道の 새마을 “소” 林間共同放牧事業의 問題点과 改善策

孟元在 · 尹益錫* · 柳濟昌* · 鄭承憲*

中央大学校 農科大学

Studies on the Utilization of Woodland for Livestock Farming

II. Problem and Its Improvement Followed by the Joint Cattle Grazing in Kang Won Do

Won Jai Maeng, Ik Suk Yun,*Je Chang Yoo,*and Seung Heon Jeong*

College of Agriculture, Chung-Ang University, Seoul

Summary

The research results reported herein had the objectives to understand and analyze the present problems of saemaoul woodland joint cattle grazing system in Kang Won Do and to take steps of improvement. The study results on actual management conditions, problems analyzed and improvement plan of total 208 joint cattle grazing area which was established 105 area in 1981 and 103 area in 1982 were summarized as follows:

1. The effectiveness of joint cattle grazing projects

- 1) Average daily weight gain of cattle during joint cattle grazing period was 0.4kg, showing higher daily gain than the conventional feeding of 0.33kg.
- 2) Increase of total farm income over the conventional feeding system were ₩1,031,357,320 during the grazing period from May to October in 1982 by adapting the 208 joint cattle grazing system, of which effectiveness of weight gain was ₩293,075,300 and labor saving was ₩543,838,750.
- 3) According to the results of questionnaire investigation from 208 joint cattle grazing area, effectiveness of joint cattle grazing system over the conventional system were (1) labor saving, (2) feed cost saving, (3) reduced diseases, (4) increase of number of feeding, (5) inspiration of joint endeavor, (6) effect of more gain, (7) easiness of feeding and feed cost savings.

2. Problems of joint cattle grazing system.

- 1) Shortages of grass were a problem at second year of joint cattle grazing period due to the low regrowth rate of wild grass.

*建国大学校 畜産大学 (College of Animal Husbandry, Kon-Kuk University)

◎本 調査研究은 '82년도 産学協同財団研究費 支援에 의하여 이룩된 것임.

- 2) Proper land for woodland joint cattle grazing is belonging to land of Government ownership and it is very hard to get the permission from office of forestry for cattle grazing purpose.
 - 3) It is also difficult to find a proper time of breeding in grazing area by the difficulty of estrus detection.
 - 4) There are a difficulty to give a proper vaccination and medical examination for the grazing cattle.
3. Improvement plans for woodland joint cattle grazing projects.
- 1) Obtain sufficient roughages by hoof cultivation and oversowing pasture from the second year of joint cattle grazing period.
 - 2) In order to increase the beef production and to use for a calf production area, Government should arrange that all proper grazing land of Government owned in Kang Won Do convert into woodland joint cattle grazing area.
 - 3) Make a good reproductive record by mixed grazing with a excellent breeding cow in a remote area. And carry out the collective artificial insemination with synchronous puberty induced by injection of puberty stimulation hormone.
 - 4) Make a preventive injection for blackleg, twice medication of fasciola hepatica in a year, and spray and medication of tick insecticide.
4. A policy towards upbringing of woodland joint cattle grazing area.
- 1) Government should thoroughly investigate about a proper land for woodland joint cattle grazing from all forests.
 - 2) When the area is suitable for the woodland joint cattle grazing, though it is national forest or restricted area, government should make it possible to establish a grazing area.
 - 3) On the proper land for joint cattle grazing in the remote place, Government should support for the road construction and electric fence equipments by using of national funds.
 - 4) There should be an administrative consideration for well promotion of the project that make woodland joint cattle grazing suitable to the characteristics of Kang Won Do.
 - 5) In order to improve the reproduction record, Government should reform the insufficiency of artificial insemination in the joint cattle grazing area.
 - 6) In order to maintain a proper price of cow, Government should carry out the price plan.
 - 7) When there is any request for grassland formation in the woodland joint cattle grazing area, Government should permit it with preference.

I. 緒論

우리나라는 全國土의 66.7%인 6,568천ha의 임야를 가지고 있으면서도 이 林野資源을 적극적으로 활용하지 못하고 있는 실정이다. 즉 '67- '81년까

지 15년간 조성한 초지면적중 현재 관리이용되고 있는 면적은 51천ha로서 임야면적의 0.78%에 불과하다.

한편 우리나라의 '82년도 쇠고기 總需要量은 104천 M/T (697천두)이었으나 국내공급량은 65천M/T (436

천두)으로 63%의 자급율에 지나지 않았고, 37%에 해당되는 39천M/T(261천두)을 輸入하여 外貨 108百萬\$을 소비하였다.

뿐만아니라 配合飼料에 있어서도 '82년도 총수요량 4,200천M/T중 국내의 공급량을 892천M/T으로 21%의 低調한 自給도를 보였고, 79%에 해당되는 3,308천M/T의 配合飼料原料를 輸入하였다.

이 莫大한 配合飼料原料를 輸入하기 위해서 支拂된 外貨는 무려 514百萬\$에 이르고 있다. 이상과 같이 우리나라는 '82년도에 쇠고기와 배합사료원료를 합하여 622百萬\$ (韓貨4,665億원)어치나 輸入하였다.

그런데 우리나라는 世界에서 數번째로 많은 外貨(약390億\$)를 갖고 있음에도 불구하고 輸入依存型 政策을 固守하려는 사고방식은 시정되어야 될 것이다.

다행히 政府가 自給飼料 生産의 基盤造成을 위하여 '82년 10월 15일자로 “山地 草地開發 10個年 計劃”을 發表한 바 있다.

이에 앞서 江原道에서는 풍부한 林野의 草資源을 活用하여 低廉한 生産費로 쇠고기를 増産하고, 송아지를 생산하여 農村所得을 増大시킬 수 있는 새마을 “소” 林間共同放牧事業을 시작하였다.

金(1974)과 康(1975)에 의하면 우리나라에서 共同放牧이 처음으로 始作된 곳은 1874年度에 開設된 濟州道の 部落共同放牧場이라고 한다.

그후 農林部(1969)가 '69~'71년에 걸친 3個年計劃으로 “協同畜産團地事業”을 착수하여 196個所를 設置하였었으나 얼마후 不實經營과 協同心缺如 등으로 이 事業은 中斷되고 말았다. (宋:1977)

'80년도에 처음으로 江原道에서 林間共同放牧이 시도된 地域은 橫城郡 安興面 安興2里로서, 12ha의 放牧地에 電氣牧柵을 設置하고 12頭의 韓牝牛를 放牧시킨 결과 그 經濟效果가 農家慣行飼育보다 훨씬 양호하여(橫城郡:1982)全道の 政策事業으로 채택되게 되었다.

本 研究는 이 共同放牧事業의 經營實態를 調査分析하여 問題點을 把握하고 그에 대한 改善方案을 提示함으로써 江原道の 林間共同放牧事業의 持續的인 發展에 寄與코져 實施하였다.

II. 調査對象 및 方法

1. 調査對象選定

'81년도에 105個, '82년도에 103個所 '83년도에, 103個所를 開設하여 都合311個所의 放牧場이 있으나(Table 1)과 같이 調査對象放牧場은 '81~'82년도에 設置된 208個에 限定했고, 調査對象期間은 1982. 1. 1-1982. 12. 31일로 했다.

Table 1. The number of population and sample of the investigated grazing farm by provinces.

Name of country	Number of population	Number of sample
Chun Seong	24	16
Hong Cheon	30	20
Hoeng Seong	24	16
Weon Seong	27	18
Yeong Weol	24	16
Pyeong Chang	21	14
Jeong Seon	21	14
Cheol Weon	18	12
Hwa Cheon	15	10
Yang Gu	12	8
In Je	15	10
Go Seong	15	10
Yang Yang	18	12
Myeong Ju	24	16
Sam Cheog	23	16
Total	311	208

2. 調査方法

江原道 畜政課의 既存資料를 蒐集하고, 關係者와 直接 對話를 通하여 共同放牧場 經營에 대한 淸취 조사를 실시함과 동시에 208個 放牧場에 設問書를 配付하여 조사하였다.

3. 集計分析

道 및 郡의 既存資料와 208個 牧場의 設問調査 中 記載內容이 不振한 2個牧場은 除外하고 206個

의 牧場資料를 建國大學校 畜産大學 畜産經營研究所의 分析施設을 利用하여 分析整理하였다.

Ⅲ. 調査結果 및 考察

1. 林間共同放牧事業의 計劃

'81년부터 '86년에 걸친 6個年間的 年次別 擴張計劃은 <Table 2>와 같다.

<Table 2>에서 보는바와같이 6個年의 計劃이 끝나는 '86년도에는 江原道에 林間共同放牧場이 515個所가 開設되어 23,200頭를 貯藏한 生産費로 飼育하도록 되어있다.

計劃대로 '83년도까지는 311個의 牧場이 開設되어 期待이상의 效果를 얻고 있는바, '86년에 이 計劃을 마무리 할 것이 아니고 持續적으로 擴大推進될 수 있도록 政府의 積極的인 政策的 配慮가 있어야 할 것이다.

2. 林間共同放牧事業의 概況分析

1) 共同放牧事業의 実績

'81~'82년도에 걸친 2個年間的 共同放牧事業의 概況은 다음 <Table 3>과 같다.

<Table 3>에서 보는 바와 같이 계획대로 208個의 共同放牧場을 開設하여 邑. 面 單位當 2個所씩을 確保하였고, 放牧場當 平均放牧面積은 17ha, 放牧頭數는 23頭를 나타내고 있다. 그리고 放牧牛頭當 放牧地面積은 0.75ha였다.

2) 共同放牧事業의 投資現況

<Table 4>에서 보는 바와같이 投資財源을 보면 地方費(道費28%, 市郡費72%)와 融資가 50.4%, 自負擔이 49.6%로서 國費의 支援이 없는 것이 特徵的이다. 앞으로 많은 支援을 通해서 政府의 山地 畜産開發에 대한 強力한 意志를 보여야 할 것으로 思料된다.

3) 共同放牧地의 所有区分

<Table 5>에서 보는 바와같이 私有林이 全體의 63.7%이며 國有林은 불과 16.5%에 지나지 않았다.

Table 2. Extension plan by year.

Classification		'81	'82	'83	'84	'85	'86
Grazing farm	Established		105	208	311	414	466
	New	105	103	103	103	52	49
	Total	105	208	311	414	466	515
Number of cattle	Established		1,805	4,245	8,300	12,945	17,600
	New	1,805	2,440	4,055	4,645	4,655	5,600
	Total	1,805	4,245	8,300	12,945	17,600	23,200

Table 3. Result of enterprise

As of Dec. 31, 1982

Item	Result	Variation ratio	Average	
Grazing farm establishment	208 Unit	208	100(%)	2 Unit/province
Grazing area	3,575 Ha	3,599	101	17 ha/grazing farm
Participating farm house	2,032 house	2,044	119	9.6 house/grazing farm
Number of grazing cattle	4,245 head	4,781	113	23 head/grazing farm

Table 4. Investment status by financial resources (Unit: 1,000 Won)

Financial resources	Amount	Relative ratio	Remarks
Provincial subsidy	72,484	15.5(%)	Province: 28%
Loan	162,850	34.9	City and County: 72%
Farmer's share	231,097	49.6	
Total	466,431	100.0	

Table 5. Ownership classification of grazing land

Classification	Area	Relative ratio (%)
National forest	594 ha	16.5
Province forest	654	18.2
Private forest	2,293	63.7
Other	58	1.6
Total	3,599	100.0

戸田忠祐(1972)는 美國의 1968년도 報告書를 引用하여 7,480萬ha의 國有林中 56%인 4,200萬ha가 牧野開發豫定地로 計劃되어 있고, 國有林中 70%가 零細한 農家の 放牧地로 利用된다고 報告하였다. 日本에 있어서도 山内建雄(1969)에 의하면 1967년부터 國有林内に 肉牛放牧實驗事業을 設치하여 놀랄 만한 效果를 얻었다고 한다. 우리나라에서도 國有林을 效率的으로 活用하는 方案으로서 林間放牧을 할 수 있도록 開放시켜야 될 것이다.

3. 共同放牧場의 經營分析

1) 經營動機

共同放牧場의 經營動機는 応答者 206名의 67.5%인 139名은 行政機關의 권유와 지원때문이라 하였고, 교육이나 책자를 통해서 시작했다는 응답자수는 15%, 인근 공동방목장의 經營성과를 보고 시작했다는 응답자는 13.6%, 부락지도자의 권유가 3.9%로 나타났다. 이 결과로 보아 행정기관의 지속적인 권유와 지원이 요청된다고 思料된다.

2) 放牧牛의 確保方法과 農家戶當 所有構成

放牧牛의 確保는 행정기관의 지원으로 50.2%, 기존농가 사육우 45%, 신규자비구입이 4.8%로 나타나고 있으며, 參與農家當 放牧牛所有頭數는 80.6%의 放牧場은 다르고, 19.4%의 放牧場만이 같다고 했다.

그리고 앞으로 放牧牛 飼育規模를 擴大 하겠다는 放牧場이 144個所로서 70%, 그대로 유지하겠다는 牧場이 30%였다.

3) 放牧場 施設投資

放牧場內 꼭 必要한 施設에 대한 설문에서 급수장과 급염장을 절대 필요하다고 했으나, 간이축사는 응답자의 16.7%, 간이막사는 8.7%, 간이 감시초소는 7.1%만이 필요하다고 대답한 것으로 보아 대부분의 放牧場에서는 전기목책과 급수시설과 급염장 시설만이 必須的인 시설로 볼 수 있겠다.

한편 放牧場 施設投資方法에 있어서 農家戶當 均等負擔이 63.1%, 放牧牛頭數比例負擔이 36.9%로 나타났다.

4) 管理內容과 管理方法

放牧場의 管理는 參與理家가 輪番制로 管理하는 牧場이 90.8%, 固定管理人에 의한 管理가 9.2%이

며, 管理의 內容은 放牧牛頭數 및 健康狀態의 異常有無把握(37.1%), 電氣牧柵의 異常有無把握(23.4%) 給塩, 給水場點檢(20.6%), 草地管理 및 濃厚飼料 給與順으로 나타났다.

5) 放牧地 및 現況

206個放牧地 3,560ha중 草地를 造成한 面積은 381.82ha로서 約 10.7%에 이르고 있다. Table 6 과 같이 206個 牧場中 83個所인 40.3%만이 一部 草地造成을 하고 59.7%는 野草만 利用하는 것으로 나타났다.

그러나 앞으로 草地造成을 하겠다는 牧場이 83%, 계속 野草만 利用하겠다는 牧場은 17%에 불과하였

다.

앞으로 放牧地를 擴大할 必要性을 느낀다는 牧場이 125個所로서 60.6%, 必要性을 느끼지 않는다는 牧場은 62個所로서 39.4%로 나타났다. 放牧經驗으로 보아 1頭當 放牧地 必要面積은 0.5~1.0ha가 60.7%, 1.0~1.5ha가 22.8%, 1.5~2.0ha가 7.3%로 나타났는데, 須山等(1982)은 野草地만 利用하는 放牧場에서는 1ha當 0.56頭, 牧草地만을 利用하는 放牧場은 ha當 3.11頭가 日本 公共牧場의 實態라고 報告하고 있다.

既存草地造成方法은 蹄耕草지가 50%, 鋤뿌림草지가 36.1%, 耕耘草지가 13.9%로 나타났다.

Table 6. The pasture establishment of joint grazing land

	Question item	Number of respondent and marks	Relative ratio(%)
Statues	Non-established	123	59.7
	Established	83	40.3
	Total	206	100.0
Method	Plowing	12	13.9
	Over sowing	30	36.1
	Hoof cultivating	41	50.0
	Total	83	100.0
Possibility	Affirmative	35	17.0
	Negative	171	83.0
	Total	206	100.0
Reason (increasing value)*	Decreased yield of native grass	545	29.0
	Increased yield of roughage	504	26.8
	More nutritive than native grass	467	24.8
	Prolongation of grazing period	366	19.4
	Total	1,882	100.0

Note) *: Marks of increasing value: 1st x 4 marks, 2nd x 3 marks, 3rd x 2 marks and 4th x 1 mark)

장래에 草地造成을 하려는 이유는 계속 放牧으로 野草의 生産量이 저하하기 때문(29%), 草地造成을 통해서 單位面積當 粗飼料増産을 할 수 있기 때문(26.8%), 牧草는 野草보다 營養價가 豊富하기 때문(24.8%), 草地造成으로 早春放牧과 晩秋放牧이 可能하여 年間放牧期間을 延長할 수 있기 때문(19.4%)으로 나타났다. 앞으로 共同放牧場의 飼育規模가 擴大됨에 따라 草地造成의 必要性은 날로 높아질 것으로 思料된다.

6) 放牧牛의 繁殖狀況

放牧牛의 授精方法에 대하여는 人工授精 方法이 64.6%, 部落種牝牛와 自然交配가 22.3%, 放牧場內 寸소混牧이 13.1%로 応答되었다.

放牧牛의 發情狀態에 대한 設問에서 共同放牧이 良好하다고 応答한 牧場이 66%, 서로 비슷하다 26.2%, 농가 관행사육이 良好하다가 7.8%로 応答되었다.

분만상태에 대한 설문에서는 共同放牧이 良好하다가 89.3%, 농가관행사육이 양호하다가 10.7%로서

발정상태나 분만상태는 共同放牧이 대단히 양호한 것으로 応答되었다.

한편 繁殖成績이 떨어진 原因에 대한 設問에서 放牧으로 인하여 發情牛의 發見이 어렵다가 55%, 發見했어도 발정우를 捕獲하기 어렵다가 26.7%, 慣行 農家飼育時보다 發情狀態가 微弱하다가 18.3%로서 放牧牛에 대한 授精問題가 큰 課題인 것 같다.

7) 放牧에 의한 樹木의 被害狀況

設問調査 結果 放牧으로 별 被害가 없다고 応答한 牧場이 93.7%, 被害가 있다고 한 牧場이 불과 6.3%로 나타났는데, 中國四國農政局(1977)의 삼나무 被害率은 0.4-1.2%, 소나무는 3.5%였다고 報告하였으며, 丹比等(1975)은 激甚한 被害가 0.4%, 회복이 可能한 被害가 1.1%라고 했으나, 오히려 林木의 生産量은 無放牧地보다 훨씬 많았다고 報告하였다.

8) 共同放牧經營의 經濟效果分析

① 江原道(1982)에 의하면 208個 放牧場의 放牧期間中(82.5~10월) 頭當 1日 平均 増体量은 0.46

Table 7. Body weight gain result of forest grazing of Korean cattle

Livestock owner Location	Name	Measurement of body weight			Body weight gain during grazing period	Average body weight gain per day	Remarks
		Eartag No.	Grazing- in	Grazing- out			
An heung 2 Ri, An heung Myeon	Sim M.S.	1	170	225	55	0.42	
"	Sim M.S.	2	160	215	55	0.42	
"	Oh H.G.	3	150	210	60	0.46	
"	Oh H.G.	4	150	200	50	0.38	
"	Oh H.G.	5	150	230	85	0.65	The highest
"	Choe G.T.	6	170	255	85	0.65	
"	Choe G.T.	7	170	225	55	0.42	
"	Choe G.T.	8	230	295	65	0.50	
"	Kim J.S.	9	150	210	60	0.46	
"	Kim J.S.	10	175	220	45	0.35	The lowest
"	Kim J.S.	11	185	245	60	0.46	
"	Kim J.S.	12	175	240	65	0.50	
"	Sim M.S.	13	165	225	800	0.46	
Total	4 persons		2,200	3,000	800	0.47	
Average			169	230	61.5	0.47	

Table 8. Balance sheet (Won)

As of Dec. 31, 1982

Assests		Liabilities, Capital	
Title of account	Amount	Title of account	Amount
Grazing farm stall	12,616,680	Agricultural co-operative loan	173,100,000
Fattening cattle stall	17,578,719	Livestock co-operative loan	44,100,000
Grazing farm equipment and pasture	8,864,600	Private liabilities	3,228,080
Korean cattle	279,700,000	Member investment	15,945,000
Lease deposit of forest land	10,000,000	Administrative subsidy	10,499,000
Joint investment of local and agricultural co-operative	210,000	Income for this term	85,931,989
Liquid assets	3,834,070		
	<u>332,804,069</u>		<u>332,804,069</u>

Table 9. Profit and loss statement from Jan. 1 to Dec. 31, 1982 (Won)

Exepnse		Profit	
Title of account	Amount	Title of account	Amount
Cattle purchase cost	16,182,834	Cattle selling profit	16,182,834
Concentrate purchase cost	14,704,705	Estimate interest of cattle value increase	132,975,634
Roughage purchase cost	1,791,500	Chicken selling profit	70,500
Chicken purchase cost	157,400	Other profit	1,923,600
Personnel cost (caretaker, 3 persons)	6,000,000		
Loan interest	22,975,636		
Cure and sanitary cost	586,000		
Artificial insemination cost	175,900		
Freight	1,544,700		
Fuel cost	170,920		
Care cost	3,989,303		
Livestock mutual-aid amount	783,300		
Income for this term	85,931,989		
	<u>154,994,187</u>		<u>154,994,187</u>

kg으로 農家慣行飼育의 0.33kg 보다 높았다.

또한 江原道에서 처음으로 共同放牧이 시작된 横城郡의 林間放牧牛増体成績 (Table 7)에 의하면 頭当 1日 平均増体量은 0.47kg으로서 關東農政局 (1977)의 0.4kg보다는 좋은 成績을 나타내고 있다.

또한 江原道 (1982)가 調査分析한 바에 의하면 共同放牧과 農家飼育의 人力投入 比較에 있어서도 頭当 放牧期間中 必要人員이 0.75人對 23.5人으로서 共同放牧經營의 人件費가 현저하게 절약되고 있으며, 飼料費에 있어서도 頭当 4,150원對 44,820원으로서 10분의 1 에 불과한 사료비로 사육이 가능하였다.

② '82년도 208個 共同放牧場의 放牧期間 (5 - 10 월)중 林間共同放牧事業의 效果를 貨幣價值로 分析하면, 慣行飼育에 비하여 293,075,300원의 増体效果, 543,838,750원의 人件費節減效果, 194,443,270원의 飼料費 節減效果를 얻어 總1,031,357,320원의 所得増大效果를 얻었다.

③ 그리고 原城郡 興業面 내안 3리 대승동의 共同放牧場의 '82년도 經營成果를 事例分析한 結果는 (Table 8)과 (Table 9)와 같다 (정 : 1982).

(Table 8)은 '82년도에 開設한 本 放牧場이 1년간 經營한 結果 '82년 12월 31일 현재 소유하고 있는 資産, 負債, 資本의 크기를 나타냄과 同時에 85,931,989원의 当期純利益을 算出한 決算 貸借對照表이다 (靜態的 分析).

(Table 9)는 역시 '82년 12월 1일부터 12월31일

까지의 經營 結果 얻어진 粗收益과 經營費 (減價償却費 不包含)의 動態的 分析에 의해 当期純利益을 算出한 損益計算書이다.

農家戶当 平均所得은 무려 3,736,173원으로 林間 共同放牧事業의 經濟效果를 높이 評價하지 않을 수 없다.

④ 또한 本 設問調査에서 農家慣行飼育보다 共同放牧場 經營의 順位別 效果에 대해서 농민들은 첫째 勞動力 節減, 둘째 飼料費節減, 셋째 疾病減少, 넷째 多頭飼育可能, 다섯째 協同心 고취, 여섯째 増体效果, 일곱째 飼養管理容易, 여덟째 施設費節減 등을 들고 있다.

關東農政局 (1977)도 林間放牧의 經濟效果의 報告에서 飼料費의 節減, 繁殖成績의 向上, 耐用年數의 延長, 入牛費 및 施設費의 節減으로 經營規模의 擴大가 可能하다고 보고하였다.

⑤ (Table 10)에서 보는 바와같이 人件費 節減에 있어서는 共同放牧이 效果의이라고 応答한 者가 94.2%, 서로 비슷하다가 2.9%, 農家慣行飼育이 效果의이라고 한 者는 2.9%에 불과했고, 飼料費의 節減에 있어서도 90.3%가 共同放牧이 效果의이라고 했으며, 農家慣行飼育이 效果의이라고 한 者는 불과 1.9%에 불과했다.

또한 疾病減少에 대해서도 共同放牧이 效果的이라고 한 者가 88.3%, 農家慣行飼育이 效果的이라고 한 者는 4.4%에 지나지 않았다.

Table 10. Effect of joint cattle grazing compared with the habitual raising of a farm

Question item	Curtailment of personal cost	Curtailment of feed cost	Disease decrease	Body weight gain
Effectiveness of joint grazing	194 (94.2)	186 (90.3)*	182 (88.3)*	120 (58.3)*
Effectiveness of the habitual raising	6 (2.9)	4 (1.9)	9 (4.4)	30 (14.6)
The two are much the same	6 (2.9)	16 (7.8)	15 (7.3)	56 (27.1)
Total	206 (100.0)	206 (100.0)	206 (100.0)	206 (100.0)

Note) *: Relative ratio (%)

그리고 소의 増体에 대한 조사에서 共同放牧이 効果的이라고 応答한 者가 58.3%, 農家飼育이 効果的이라고 한 者는 14.6%에 불과했다. 이상과 같이 共同放牧의 經驗을 통해서 農家飼育보다 林間共同放牧이 經濟的으로 현저하게 有利하다는 인식을 갖고 있음을 알 수 있다.

4. 問題点과 改善方案

林間共同放牧場 經營에 대한 調査에서 把握된 問題点과 그에 대한 改善策은 다음과 같다.

問題点 1) 林間共同放牧 2年次 부터는 野生草의 再生力이 顯著하게 低下되어 풀의 不足現象이 일어난다.

改善策 - 共同放牧場 初年度부터 손쉬운 걸쭉림초지나 제경초지를 조성하여 充分한 粗飼料를 確保할 것.

中村(1969)도 林間放牧의 決定的인 制約要因은 草資源의 不足과 越冬飼料對策이라고 했다.

問題点 2) 江原道内 林野 1,405,232ha 중 64.3%인 904,148ha가 法的制限面積으로 放牧場 適地選定 및 放牧場内 草地造成時 어려움이 많다(Table 11).

改善策 - 林間共同放牧 結果 林木에는 별 被害가 없는 것으로 밝혀졌으므로 江原道内의 法的制限林野를 共同放牧場 및 草地造成에 利用할 수 있도록 政府의 政策的 配慮가 있어야겠다.

丹比等(1975)은 新見實驗牧場이 調査한 “放牧地에 있어서 造林木의 生長量 調査” 資料를 引用하여 放牧地가 無放牧地보다 樹高의 差가 '70년도 2.89cm '71년도 2.65cm, '72년도 5.38cm 나 높았고, 가지의 길이나 뿌리의 직경도 큰 것은 林木의 下草除去, 家畜糞尿의 施肥效果, 林地의 蹄耕效果때문으로 해석

하고 있다.

問題点 3) 江原道内 国有林에 林間 共同放牧場 適地가 많으나 山林庁의 利用許可가 나지않아 適地選定에 애로가 많다.

改善策 - 政府는 江原道内 모든 国有林의 放牧適地는 林間共同放牧場으로 利用하여 牛肉増産, 犏牛生産地帶로 活用되도록 積極的인 賃貸政策을 세울 것.

問題点 4) 放牧으로 인하여 發情한 암소를 發見하기 어렵고, 發見했어도 發見牛를 捕獲하기 어려워 授精時期를 놓치는 경우가 많아 繁殖成績이 떨어진다.

改善策 - 放牧場内에 優秀한 種牝牛를 混合放牧시켜 繁殖成績을 向上시키든가, 入牧時에 發情促進 荷尔蒙주사로 同時發情을 誘導하여 一括人工授精시킨 후에 放牧하는 方案이 바람직 하다고 보며, 江原道内 人工授精師의 增員配置가 切實하다.

繁殖成績 改善方案에 대한 各牧場의 意見은 優良 種牝牛를 混合放牧시키는 것이 좋겠다고 応答한 것이 78.5%, 適期에 人工授精시킬 수 있도록 補強해야겠다가 16.5%로 나타났다.

問題点 5) 各 農家에서는 越冬用 乾草나 사일리지의 確保가 不充分하다.

改善策 - 共同放牧場 指導機關은 乾草나 사일리지의 必要性을 啓導하고, 技術指導를 通하여 充分한 物量을 準備케 하는 同時에, 江原道에 豊富한 옥수수대의 利用方案을 講究할 것.

問題点 6) 放牧牛에 대한 防疫 및 診療의 問題点이 있다.

改善策 - 放牧前에 土壤病인 氣腫疽의 예방주사 실시, 肝蛭虫의 구제약을 年間 2회 투여, 진드기 구

Table 11. Forest composition.

(Unit: ha)

Forest area	Legal limit area	Legal limit items					Essential insurance area	Rest area
		Forest law	Erosion control law	City planning law	Park law	Other		
(100)*	(64.3)	(80.1)	(5.7)	(3.3)	(9.5)	(1.4)	(10.0)	(35.7)
1,405,232	904,148	724,509	51,929	30,000	86,000	11,710	140,000	501,084

Note: *: Relative composition ratio (%)

제를 정기적으로 실시할 것.

5. 行政機關 및 畜協에 대한 要望事項

1) 行政機關에 대한 順位別 要望事項은 소 購入資金의 融資擴大, 國有林의 放牧場利用許可, 行政指導, 診療支援 등으로 밝혀졌다.

2) 畜協에 대한 順位別 要望事項은 소의 購入資金 融資支援, 人工授精師增員 飼養管理 技術指導, 官給飼料配定 등이다.

6. 林間共同放牧場 育成을 위한 政策方案

1) 政府는 全國의 林野를 대상으로 林間共同放牧場 適地를 調査할 것.

2) 政府는 林間共同放牧場 適地로 판단되는 地域은 國公有林이나 法的制限地域도 牧場開設이 可能하도록 措置할 것.

3) 政府는 奧地에 있는 共同放牧場 適地에는 道路開設, 電氣柵柵施設을 政府資金으로 支援할 것.

4) 새마을 운동의 방향을 畜產所得增大에 重點을 두고, 江原道의 特性에 따라 계속 林間共同放牧事業이 推進擴大될 수 있도록 政策的인 配慮가 必要하다.

5) 政府는 共同放牧場經營에 있어서 繁殖成績向上을 위한 根本的인 對策을 講究할 것.

6) 政府는 持續的으로 소 값의 適正價格을 유지하기 위한 適切한 價格政策을 實施할 것.

7) 政府는 過多한 쇠고기 輸入을 中止하고 自給度向上에 주력할 것.

8) 政府는 林間共同放牧場에서 草地造成의 申請이 있을 때는 우선적으로 許可해 줄 것.

9) 畜協은 共同放牧場經營에 參與하고 있는 農民에 대한 飼養技術 및 經營에 대한 教育計劃을 세워 정기적으로 실시할 것.

10) 畜協은 共同放牧場이 畜產契組織임을 인식하고 積極的인 支援을 아끼지 말아야 할 것이다.

IV. 摘 要

本 研究는 江原道 새마을 “소” 林間共同放牧事業의 一環으로 81年度에 開設된 105個의 共同放牧場과 '82年度에 開設된 103個의 共同放牧場의 經營實態와 分析된 問題點 그리고 改善方案에 관한 研究結

果를 要約하면 다음과 같다.

1. 共同放牧 事業의 效果

1) 放牧期間中 1日 平均 増体量은 0.46kg으로서 農家 慣行飼育의 0.33kg보다 높았다.

2) '82年度 208個 共同放牧場의 放牧期間(5~10月)中 林間共同放牧 事業의 效果를 經濟分析하면, 慣行飼育보다 293,075,300원의 増体效果, 543,838,750원의 人件費 節減效果 및 194,443,270원의 飼料費 節減效果를 얻어 總 1,031,357,320원의 所得效果를 가져왔다.

3) 208個 共同放牧場의 設問 調査 結果, 農家 慣行 飼育보다 共同放牧場 順位別 效果에 대해서 농민들은 첫째 勞動力 節減, 둘째 飼料費 節減, 셋째 疾病 減少, 넷째 多頭飼育 可能, 다섯째 協同心鼓吹, 여섯째 増体 效果, 일곱째 飼養管理 容易, 여덟째 施設費 節減을 들고 있다.

2. 共同放牧 事業의 問題點

1) 林間共同放牧 2年次부터는 野生草의 再生力이 현저하게 低下되어 풀의 부족 현상이 일어난다.

2) 林間共同放牧場 適地가 國有地에 많으나 山林庁의 利用 許可가 나지 않아 이용이 불가능하다.

3) 放牧으로 因하여 發精한 암소를 발견하기 어려워서 授精時期를 놓치는 경우가 많다.

4) 各 放牧牛에 대한 防疫 및 診療의 문제점이 많다.

3. 林間共同放牧 事業의 改善策

1) 共同放牧場 2年次부터는 걸뿌림草地나 蹄耕草地를 造成하여 충분한 粗飼料를 確保시킬 것.

2) 政府는 江原道 內 모든 國有地의 放牧 適地는 林間共同放牧場으로 이용하여 牛肉 増産, 犢牛 生産 地帶로 活用되도록 措置할 것.

3) 奧地의 放牧場에는 優秀 種牝牛를 混牧시켜 繁殖成績을 올리도록 할 것. 그리고 發情 促進 ホルモン 注射로 同時 發精을 誘導해서 일괄 授精시킬 것.

4) 放牧場에 土壤病인 기준저의 豫防 注射, 간질충에 대한 구충제의 年間 2回 투여, 진드기 防除를 위하여 藥浴을 시킬 것.

4. 林間共同放牧場 育成을 위한 政策 方向

1) 政府는 全國의 林野를 對象으로 林間共同放牧

場 適地를 調査할 것.

2) 政府는 林間共同放牧場 適地로 판단되는 지역은 國公有林이나 法的 制限 地域도 牧場 開設이 가능하도록 조치할 것.

3) 政府는 奧地에 있는 共同放牧場 適地에는 道路 開設과 電氣牧柵 施設을 政府 資金으로 지원할 것.

4) 새마을 運動의 方向을 畜産所得增大에 두고 江原道의 特性에 맞게 계속 林間共同放牧 事業이 推進될 수 있도록 政策的인 배려가 必要하다.

5) 政府는 共同放牧場 經營에 있어서 繁殖 成績 向上을 위한 人工授精上 末備點을 補完해 줄 것.

6) 政府는 소 값의 適定 價格 水準을 維持하기 위한 價格 政策을 實施할 것.

7) 政府는 林間共同放牧場에서 草地造成의 申請이 있을 때는 우선적으로 許可해 줄 것.

謝 辭

本 調査研究를 遂行함에 있어서 적극적으로 協力하여 주신 江原道 李英薰畜政課長님을 비롯하여 徐禮源畜産係長, 徐梯源草地係長, 畜協中央會 江原道支部 韓文熙次長, 橫城郡 咸永錫畜産係長 및 原城郡 沈相鎬畜産係長님과 本 調査設問에 성실껏 応答해 주신 經營者여러분에게 深甚한 謝意를 드립니다.

V. 引用文献

1. 江原道(1982). 새마을 “소” 林間共同放牧事

業成果分析報告(‘81-’82)

2. 康太淑(1975). 濟州道内の 소 飼育과 放野地 利用에 關한 調査研究. 建國大學校 大學院 論文集(2).

3. 金炯均(1974). 濟州道 部落共同放牧場의 實態 調査, 韓畜誌16(4): 374-379

4. 농림부(1969). 협동축산단지사업.

5. 宋燦源(1977). 韓國畜産三十年史. 畜産行政. 韓國畜産團體聯合會, 韓國飼料協會. 28

6. 정문선(1982). 대송한우단지’82결산보고서. 原城郡

7. 關東農政局(1977). 林間放牧의 經濟效果. 農林地畜産的 利用等 促進調査報告書〔Ⅱ〕. 128

8. 丹比邦保·伏見知道·三秒尚(1975). 肉用牛의 放牧による 混牧林經營의 實例. 畜産의 研究 29(7): 987

9. 中國四國農政局(1977). 國有林における「肉用牛 生産育成實驗」의 結果. 大佐地區農林地畜産的 利用等 促進 調査 報告書 240

10. 須山哲·西村格(1982). 公共牧場의 分布と自然 立地條件. 草地試驗場研究報告(23), 農林水産省 草地試驗場 1~7.

11. 戶田忠祐(1972). 美國力國有林牧野의 管理と 其의 畜産的 利用의 方式. 畜産의 研究26(3): 401

12. 中村耕二郎(1969). 林間放牧의 現狀と 問題點, 農業と經濟 41-46

13. 山内健雄(1969). 肉牛의 森林放牧 實驗事業とは 何か, 畜産의 研究23(9): 1173