

麥類栽培對策

朱 龍 宰(首席研究員)

- I. 머릿말
- II. 보리의 國民經濟的 位值
- III. 보리의 栽培現況
- IV. 보리의 植付面積 推定
- V. 보리栽培面積의 減少要因
- VI. 보리栽培面積 減少에 따른 問題點
- VII. 보리 生産對策
- VIII. 結 論

I. 序 言

우리나라의 食糧事情을 살펴보면 쌀은 綠色革命의 結果 1976년부터 自給되기 始作하였지만 全體 糧穀의 自給率은 1976년에 約 75%이었으며, 1977年는 보리의 凶作으로 65.6%로 下落하였다.

1976년에 糧穀 總消費量은 10,271千噸으로서 이의 約 28%에 達하는 2,849千噸의 糧穀을 導入하였는데 導入糧穀中 小麥이 1,703千噸, 옥수수가 859千噸으로서 大部分을 차지하였다.

人口와 所得의 增加에 따라 앞으로 穀物 總需要量은 繼續 增加될 것으로 보이며, 特히 飼料用糧穀의 需要가 急増할 것으로 보인다. 따라서 國內의 穀物生産이 開發되지 않는限 莫大한 糧穀의 導入은 不可避할것이며 導入되는 穀物은 主로 밭作物일것이다. 밭作物中에서 보리는 가장 重要한 食糧作物의 하나로 옛날부터 쌀과 더불어 主軸을 이루어 왔으며, 1976년에 보리栽培面積은 쌀栽培面積의 約 58.5%에 達하는 711千ha에서 約 176萬屯이 生産되었으으며, 이는 쌀 生産

量의 約 38%에 達하였다. 그간 政府에서는 食糧 增産의 一環策으로서 보리增産施策을 強力히 推進하여 왔으며, 때에 따라서는 生産目標을 達成하기 爲하여 行政力까지 動員하기도 하였다. 이와같은 보리增産施策은 쌀의 生産量이 絶對적으로 不足한 狀態下에서 食糧增産策의, 一環으로 推進되었으며 食糧供給에 크게 寄與하여 왔다.

한편, 쌀의 消費를 절약하고 보리의 消費를 促進하기 爲하여 보리混食獎勵施策을 병행한 結果, 1976년에 1人當 보리消費量은 39.3kg으로서 쌀消費量의 約 32%이었다. 先進國을 비롯한 大部分의 나라에서는 보리가 主로 飼料로 利用되고 있으며, 麥酒原料로 一部 利用되고 있는 程度로서 食糧으로 直接 利用되고 있는 나라는 별로 없다. 쌀이 自給됨에 따라 政府에서는 1977年末부터 보리混食制度를 폐지하였고, 國民所得이 增加함에 따라 食糧用 보리需要는 앞으로 相當히 減少될것으로 展望된다.

한편 보리의 栽培面積은 二重麥價制를 포함한 政府의 強力한 보리增産施策에도 不拘하고 減少趨勢에 있다. 이와같은 環境의 變化下에서 보리增産施策에 對한 檢討가 要請되며 보리栽培面積의 蠶蝕에 對處하여 效果的인 耕地利用 및 農家所得 增大를 爲한 方案을 講究함은 重要한 課題의 하나라 하겠다. 따라서 本研究에서는 보리栽培面積의 減少要因과 그에 따른 問題點을 綜合적으로 分析함으로써 보리生産政策의 方向을 摸索코자 한다.

II. 보리의 國民經濟的 位值

우리나라에 있어서 보리는 物量面에서 쌀 다음가는 重要한 糧穀으로서 食糧供給面에 큰 比重을 차지하고 있다.

1976年 보리의 生産量은 1,759千%이었으며 이는 全體糧穀 消費量의 17.1%, 쌀, 보리, 밀의 總消費量의 約 21%에 達한다. <表 1>에서 보는바와 같이 보리 1人當 消費量은 1970年의 36.9kg에서 1973年의 41.1kg에 까지 增加하다가

<表 1> 年度別 糧穀 1人當 純食用 消費量 中 보리의 比重 (單位 kg)

年度	쌀	보리(A)	밀	계(B)	A/B(%)
1970	130.8	36.9	25.1	192.8	19.1
71	139.8	38.8	30.9	209.5	18.5
72	124.8	40.4	33.6	198.8	20.3
73	120.8	41.1	33.3	195.2	21.1
74	128.4	40.4	23.4	192.2	21.0
75	119.8	39.7	29.5	189.0	21.0
76	121.0	39.3	30.2	190.5	20.6
77	126.4	37.5	30.3	194.2	19.3

資料; 農水産部 食糧局

그후부터는 약간 減少하는 趨勢에 있으나 年度間에는 大差가 없다. 1970—1977年間에 보리 1人當 平均消費量은 39.3kg으로서 同期間의 쌀消費量(126.5kg)의 31.1%, 밀消費量(29.5kg)의 133.2%를 차지하였다. 보리는 全國에 걸쳐 광범위하게 栽培되는 關係로 農家의 所得面에서도 큰 比重을 차지하는 作物이다. <表 2>에서 보는바와 같이 農作物 收入中 麥類收入이 차지하는

<表 2> 年度別 農作物 收入 中 麥類收入의 比重(戶當平均)

年度	農作物收入(A)	麥類收入(B)	B/A(%)
1970	200,759원	23,784원	11.8%
71	255,871 "	30,468 "	11.9 "
72	314,064 "	40,368 "	12.9 "
73	358,600 "	39,330 "	11.0 "
74	439,973 "	46,170 "	10.5 "
75	667,067 "	73,508 "	11.0 "
76	851,947 "	94,692 "	11.1 "

資料; 農家經濟調查報告, 1977.

比重은 1970年의 11.8%에서 1977年의 11.1%로

약간 減少趨勢에 있다. 農作物 收入中 보리收入이 차지하는 比率는 耕地規模가 작을수록 커지는 傾向이 있으며, 0.5정보 未滿의 零細農에 있어서 農作物收入 中 보리收入의 比重은 16%나 된다<表 3>. 따라서 보리는 特히 零細農民의 경우 所得과 自家食糧 確保面에서 重要하다 하겠다.

<表 3> 耕地規模別 農作物收入 中 麥類收入의 比重((1976年))

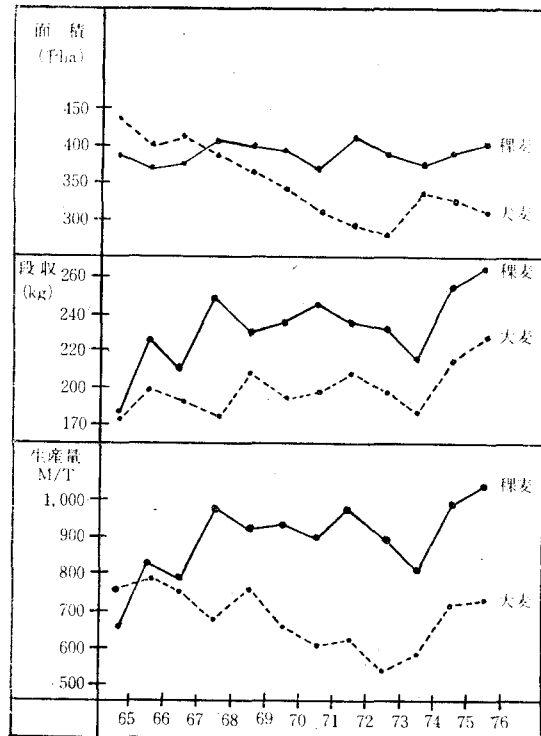
規模別	農作物收入(A)	麥類收入(B)	B/A(%)
0.5정보未滿	346,079원	54,076원	15.6
0.5—1.0	702,308	93,086	13.3
1.0—1.5	1,020,950	111,941	11.0
1.5—2.0	1,402,559	130,764	9.3
2.0以上	2,111,855	143,976	6.8

資料; 農家經濟調查報告

III. 보리의 栽培現況

1976年度 麥類栽培面積은 752千ha로서 이는 總耕作地面積(2,238千ha)의 約 33.6%에 該當된다.

<圖 1> 麥種別 植付面積, 段收穫 生産量 趨勢

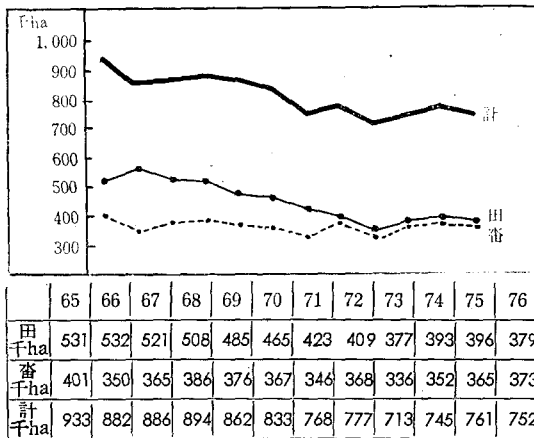


麥類栽培面積中 大麥과 稈麥이 93%를 차지하고 있으며, 호맥이 1%, 小麥은 겨우 6%에 不過하다. <圖表 1>에서 보는바와 같이 大麥의 耕作面積은 1973년까지는 繼續 減少하다가 1974년에 약간 늘어났고 다시 減少趨勢에 있다.

한편 稈麥은 1965—76年 期間中 365千ha—403千ha로서 保合勢를 이루고 있다. <圖表—1>에서 보는바와 같이 大麥과 稈麥의 10a當 收量은 年次的으로 變異가 크나 增加趨勢에 있으며, 稈麥의 收量이 大麥보다 높는데 이는 稈麥은 越冬이 安全한 南部平野地帶에서 主로 栽培되기 때문이다. 麥種別 生産量 趨勢를 보면 大麥의 生産量은 1973년까지 繼續減少하다가 그 以後 段收提高로 약간 增加趨勢를 보이고 1977년에 凶作으로 大幅 減少하였다.

한편 稈麥의 生産量은 1965년의 684千%에서 1986년의 994千%로 增加하였으나 1965—1977年 期間에는 保合勢를 보였다.

<圖 2> 田畝別 麥類栽培面積



Ⅲ. 보리의 植付面積 推定

農民의 植付行爲는 生産物 및 投入要素의 價格, 技術水準, 氣象要因, 危險負擔率 및 政策變數等 數 많은 要因에 依하여 決定되는 關係로 植付面積의 推定은 어려운 일이다. 그러나 植付面

積變動의 趨勢를 概略的으로 파악하기 爲하여 過去時系列資料(1966—1976)를 利用하여 直線回歸式에 依하여 植付面積을 推定하였다.

<表 4>에서 보는바와 같이 大麥의 栽培面積은 1976년의 313.3千ha 로 부터 1986년에 166.8千ha로 約 15萬ha 減少할 것으로 推定된 反面 稈麥의 栽培面積은 거의 變動이 없는 것으로 推定되었다. 稈麥의 栽培面積이 별로 減少하지 않은것은 本回歸分析에 使用된 期間(1962—1976)年中 稈麥의 栽培面積이 거의 一定하였기 때문이며 앞으로 水稻 新品種의 栽培面積이 擴大됨에 따라 栽培時期의 競合關係로 裸麥의 栽培面

<表 4> 보리 植付面積 推定結果 單位:千%

年度	大 稈 麥 1)	大 麥 2)	稈 麥 3)
1976	711.0	313.3	397.7
77	663.3	273.1	390.2
78	651.9	261.3	390.6
79	640.5	249.5	391.0
80	629.1	237.7	391.4
81	617.7	225.8	391.8
82	606.3	214.0	392.3
83	594.9	202.0	392.7
84	583.5	190.4	393.1
85	572.1	178.6	393.5
86	560.7	166.8	394.0

註: 1965—1976年の 時系列資料를 利用하여 推定

- 1) $Y=1540.54-11.3934T$ $R^2=.68, D-W=1.22$
(8.60) (-4.65)
- 2) $Y=1182.88-11.8154T$ $R^2=.742 D-W=.74$
(7.61) (-5.37)
- 3) $Y=357.69+0.4217T$ $R^2=0.012 D-W=2.38$
(4.22) (0.35)

Y: 植付面積

T: 時間變數

積도 減少할 것으로 보인다. 이와 關聯하여 한 가지 指摘하고 싶은것은 여기서 推定한 結果는 앞으로도 계속하여 過去와 같은 政府의 強力한 보리增産施策이 持續된다는 假定下에서의 推定 結果이며 이와같은 政策이 緩和내지 배제될 때에는 激甚한 보리 栽培面積의 減少가 豫想된다.

V. 보리栽培面積의 減少要因

政府에서 보리增産施策을 強力히 推進하였음

에도不拘하고 보리栽培面積은 續繼 減少趨勢에 있으며, 1977의 보리 大凶作이후 더욱 두드러지게 나타나고 있다. 한편 農民들이 一般的으로 보리栽培를 기피하는 原因을 살펴보면 다음과 같다.

가. 보리收益性 低位

〈表 5〉에서 보는바와 같이 1976年度 大麥所得은 10a當 28,377원으로 競爭作目에 比하여 相對的으로 낮으며, 10a當 純收益은 負의 數值를 나타내고 있다. 감자의 10a當 所得은 大麥의 約 2.3倍, 水稻의 所得은 大麥의 3.3倍, 그리고 園藝作物은 大麥의 2~23倍나 된다. 〈表 6〉에서 보는바와 같이 畚에 있어서 水稻單作이 畚二毛作(水稻+보리)에 比해 所得은 높지만 純收益은 오히려 낮다. 따라서 雇傭勞動에 主로 依存하는

〈表 5〉 作物別 10a當 所得 및 純收益比較(원/10a)

作目	所得		純收益
	金額	比率	
大麥	28,377	100.0	△6,444
稈麥	27,053	95.3	△8,065
小麥	13,865	48.9	△19,999
水稻	92,464	325.8	55,290
大豆	26,421	93.1	△1,999
고구마	36,339	129.1	31
감자	77,888	274.5	45,937
옥수수	23,078	81.3	△12,482
유채	31,130	109.7	△6,851
마늘	651,968	2,297.5	576,207
고추	153,048	539.3	85,329
오이	89,870	316.7	34,379
무우	60,892	214.9	25,963
배추	62,383	219.8	19,446

資料: 國立農業經濟研究所, 1977, 農畜產標準收益性

〈表 6〉 水稻單作과 畚二毛作의 收益性比較

區分	一盤水稻一毛作	一盤水稻二毛作 + 畚稈麥	單作對比(%)
粗收入	148,348원	200,196원	135%
經營費	37,318	58,977	158
生産費	78,747	149,514	190
所得	111,030	141,219	127
純收益	69,601	50,682	73

費料: 國立農業經濟研究所와 農村振興廳合同調查資料 (1977)

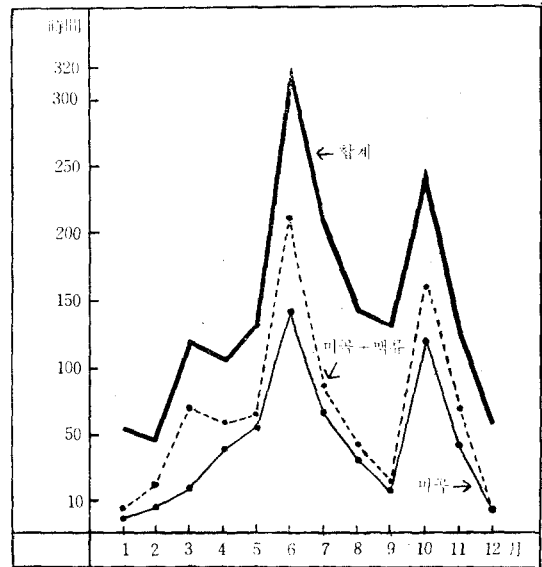
農家は 논보리栽培를 기피하는 傾向이 많으며

水稻新品種의 早期移秧 및 栽培面積이 擴大됨에 따라 新品種만을 심는것이 一般벼와 보리의 二毛作보다 有利하기 때문에 畚에 있어 보리栽培面積도 앞으로 減少할 것으로 보인다.

나. 勞動力 競合

〈圖表 3〉에서 月別 所要 勞動時間을 보면 6月과 10월에 勞動피크를 나타내고 있는데, 6月

〈圖 3〉 月別勞動投下量(戶當平均)



자료: 농가경제조사 결과보고

에는 麥類의 收穫作業과 水稻移秧作業의 競合이 심하고, 10월에는 水稻收穫과 麥類播種間에 심한 競合이 있기 때문이다. 戶當 家族勞動投下量은 特히 6, 10월에 集中되는 關係로 自家勞動의 供給이 需要에 未達하여 雇傭勞動이 必要케 되며, 이러한 勞動時間의 不足은 麥類播種 및 收穫期에 莫大한 支障을 주어 보리栽培를 저해하고 있다. 農繁期의 投下勞動時間은 水稻 및 麥作에 偏중(6月은 70.4%, 10月은 67.3%)되고 있으며 이들의 大部分은 移秧과 刈取作業에 所要되고 있다. 1) 따라서 6, 10월의 勞動피크를 根本的으로 解消하려면 移秧과 收穫作業의 機械化에 依한 省力化가 절대 필요하다.

1) 國立農業經濟研究所 農繁期 農作業의 機械化에 關한 經濟的 分析, 移秧과 收穫作業을 中心으로, 農業經濟研究報告7, 1977.

6. 보리栽培面積減少에 따른 問題點

보리栽培面積이 減少함에 따라 豫想되는 問題點은 糧穀自給率低下, 耕地利用率低下, 農家所得減少 및 糠皮類 飼料 供給의 蹉跌等を 생각할 수 있겠다.

가. 糧穀自給率 低下

〈表 7〉에서 보는바와 같이 1976年度 總糧穀의 自給率은 74.9%이었고 보리의 生産量은 1,759千%로서 全體 糧穀消費量에 차지하는 比率은 約 17%나 되므로 보리生産의 현저한 減少는 糧穀의 自給率을 相當히 低下시킬 것이다.

例를들면 보리生産이 50%減少할 경우 全體糧穀의 自給率은 約 66%로 떨어지게 될 것이다.

〈表 7〉 穀種別自給率(1976) 단위:千%

區分	當年消費量	生産量	導入量	自給率
쌀	4,538	4,669	168	102.9%
大稈麥	1,713	1,759	—	102.7
小麥	1,819	82	1,703	4.5
옥수수	971	60	859	6.2
大豆	419	311	119	74.2
薯類	718	718	—	100.0
其他雜穀	93	93	—	100.0
計	10,271	7,692	2,849	74.9

資料: 農林統計年報 1977

〈表 8〉은 보리生産의 減少가 全體糧穀需給에 미치는 程度를 測定하기 爲하여 마련하였다. 1977年末 1人當 年間 보리消費量(37.5kg)이 30%, 50%, 70%減少의 경우에 對하여 3個의 穀種間 代替率 假定下에서 쌀, 밀의 1人當 消費量을

〈表 8〉 보리 生産減少에 따른 쌀, 밀의 1人當 消費量推定

單位: kg

보리消費減少率 (1977年기준)	假 定 A ¹⁾				假 定 B ²⁾				假 定 C ³⁾			
	쌀	보리	밀	計	쌀	보리	밀	計	쌀	보리	밀	計
30%	132.0	26.3	35.9	194.2	134.8	26.3	33.1	194.2	137.6	26.3	30.3	194.2
50%	135.7	18.8	39.7	194.2	140.5	18.8	34.9	194.2	145.1	18.8	30.3	194.2
70%	139.5	11.3	43.4	194.2	146.0	11.3	36.9	194.2	152.6	11.3	30.3	194.2

1977年度 1人當 年間 純食用消費量 쌀 126.4, 보리 37.5, 밀 30.3

- 1) 보리의 쌀 代替率 0.5
" 밀 " 0.5
- 2) 보리의 쌀 代替率 0.75
" 밀 " 0.25
- 3) 보리의 쌀 代替率 100(밀 消費는 1977年度 水準으로 假定)

計算하였다. 여기에서 쌀, 보리, 밀의 1人當 消費量은 1977年度 水準인 194.2kg과 同一한 것으로 假定하였다.

〈表 8〉에서 보는바와 같이 보리의 生産(或은 消費)이 50% 減少하고 보리의 쌀 代替率이 0.5 (보리消費 減少量의 1/2이 쌀로 代替)일 경우, 쌀의 消費量은 140.5kg, 밀의 消費量은 34.9kg으로 增加될 것이다. 만약에 보리 消費量 減少分이 全量 쌀로 代替될 경우에 1人當 쌀 消費量은 무려 145.1kg이고 이를 1978年度 推定人口數(37,019千名)에 乘하면 5,371千%가 되며, 이는 1977年 쌀生産量(5,248%)을 上廻한다.

따라서 보리生産의 급격한 減少는 特別히 쌀이 凶作인해에는 安定的인 食糧供給에 蹉跌을 招來할 것으로 보인다.

나. 耕地利用率低下

우리나라의 戶當 耕地面積은 約1ha로서 그 規模는 대단히 零細하다. 이와같은 零細한 耕地規模下에서 農家所得을 增加시키고, 國家 安保의 次元에서 安定的인 食糧供給을 爲하여는 制限된 耕地의 利用을 極大化하도록 努力하여야 할 것이다. 〈表 9〉에서 보는바와 같이 田에 있어서 보리栽培面積은 果樹와 桑田을 除外한 田面積의 約 45.4%를 차지한다. 田에 있어서 보리栽培面積이 減少할 경우 收益性이 높은 經濟作物로 代替될 수 있겠으나 이들 作物은 需要가 限定되어

있어 이들 作物로의 代替面積에는 限界가 있다. 따라서 田에 있어서 보리面積이 현저히 減少할 경우 減少된 面積이 增産이 要求되는 粟, 飼料作物 등으로 轉換되지 않는다면 耕地利用率은 크

〈表 9〉 田畝別 보리 栽培面積比率(1976) 單位: 千ha

區分	總面積(A)	보리栽培面積(B)	構成比(%)
田	770.6 ¹⁾	349.8	45.4
畚	1,290.0	361.2	28.0
畚裏作	381.0	361.2	94.8

1) 果樹와 桑田面積除外
자료 農水産部農産局

게 떨어지게 될 것이다.

1976年度 畚의 二毛作 面積은 381ha로서 二毛作率은 29.5%였으며, 畚의 二作 面積中 보리栽培面積(361 ha)이 約95%로서 大宗을 이루고 있다. 畚에 있어서도 마찬가지로 보리栽培面積의 減少는 粟과 飼料作物의 栽培가 擴大되지 않는 限 畚利用率을 相當히 減少시킬 것이다.

다. 農家所得의 減少

앞에서 言及한바와 같이 보리의 段當收益性은 他作物에 比하여 相當히 낮으나 全國의 보리 總所得은 耕地面積이 넓기때문에 他作物보다 월등히 높다.

〈表 10〉에서 보는바와 같이 全國의 보리栽培面積에 單位面積當 所得을 乘하여 求한 總所得은 1965億원으로서, 이金額을 1976年度 全國 農

〈表 10〉 作物別 10a當 所得 및 總소득比較(1976)

作物	栽培面積 (ha)	10a 當所 得 (원)	指數 (%)	總面積	
				所得 (百萬元)	指數 (%)
보리	710,983	27,636	100.0	196,487	100.0
小麥	36,721	13,865	50.2	5,091	2.6
大豆	247,479	26,421	95.6	65,386	33.3
옥수수	35,190	23,078	83.5	8,121	4.1
마늘	17,136	651,968	2,359.1	111,721	56.9
유채	22,960	31,130	112.6	7,147	3.6
고추	54,487	153,048	553.8	83,391	42.4
고구마	87,394	36,339	131.5	31,758	16.2
감자	50,104	77,888	281.8	39,025	19.9
무우	60,610	60,892	220.3	36,907	18.8
배추	63,079	62,383	225.7	39,351	20.2
양파	5,351	200,032	723.8	10,704	54.5

1) 農産物 標準收益性, 1977, 國立農業經濟研究所,

家戶數(2,336千戶)로 除하여 戶當所得으로 換算하면 約8萬4千원이되며, 이는 1976年度 戶當 農業所得(921千원)의 約9.1%나 된다. 따라서 보리栽培面積이 減少할 경우, 이 減少된 面積이 他作物栽培로 轉換되지 않는다면 農家所得은 減少하게 될 것이다.

라. 糠皮類飼料供給차질

〈表 11〉에서 보는바와 같이 보리겨는 糠皮類飼料供給량의 約50%를 점하고 있으며, 보리生産의 현저한 減少는 糠皮類飼料供給에 큰 打擊을 줄것으로 豫想된다.

〈表 11〉 보리겨의 糠皮類飼料로서의 位值

구분	조곡생산 (천톤)	부산물율 (%)	부산물량 (천톤)	비율 (%)
삼겨	7,600	5.13	389,900	30
보리겨	2,519	25.98	654,436	51
밀기울	101	25.00	25,252	2
잡곡	726	30.00	214,800	17
계			1,284,386	100

資料: 農水産部飼料需給計劃

VII. 보리 生産對策

가. 보리 生産의 基本力向

앞에서 보리 栽培面積의 減少要因 및 보리 栽培面積 減少에 따른 諸問題點을 살펴 보았다.

보리 栽培面積이 減少하는 主要原因은 보리의 收益性이 他作物에 比하여 월등히 낮고, 또한 農繁期에 水稻와 보리의 勞動需要가 集中되는 關係로 自家勞動供給의 不足과 높은 賃金の 雇傭이 어려운 關係로 農民들은 보리栽培를 기피하는 것이다. 그러나 政府에서는 國家의 基本食糧의 安定的인 供給을 爲하여 行政力까지 動員하여 보리 增産에 力點을 두어왔다. 만약에 政府에서 이와같은 積極的인 參與가 없었다면 보리 栽培面積은 現在 水準以下로 상당히 減少되었을 것이다. 앞으로는 繼續하여 過去와같이 行政力을 動員하면서 까지 보리 增産을 繼續하여야 될 것인가는 再檢討되어야 할 課題라 하겠다. 農民

들이 經濟原理에 立脚하여 自發的으로 보리栽培에 參與토록 收益性이 保障되어야 하며, 行政力에 의한 보리增産施策은 限界點에 達한 것으로 보인다. 그러나 보리는 아직도 國民의 基本食糧 確保面이나 農家所得面에서 重要的 比重을 차지하므로 效率的인 보리生産對策이 마련되어야 할 것이다. 高度의 經濟成長으로 國民所得이 增加함에 따라 보리의 食糧用需要는 점차로 減少할 것으로 보이며, 보리의 飼料利用을 포함한 非食糧用需要의 展望도 現在의 技術水準과 生産與件下에서 별로 좋지 않다. 따라서 보리生産은 보리需要의 變動에 따라 調整되어야 할 것이며, 또한 보리의 生産計劃은 “增産 위주의 增産”보다는 全體 糧穀의 安定的이고 均衡的인 供給面을 考慮하여 樹立되어야 할 것이다. 또한 보리栽培는 아직도 農家所得과 國民의 基本食糧의 供給面에 큰 比重을 차지하므로 보리 栽培面積의 격심한 減少를 防止하기 爲하여 “보리의 適正價格은 繼續 보장되어야 할 것이다. 앞으로 보리生産의 基本力向은 過去의 “增産 위주의 增産”보다는 主穀의 均衡的이고 安定的인 生産의 力向으로 轉換되어야 할 것이다.

나. 보리栽培對策

보리栽培對策은 主穀의 安定的인 供給과 農家所得 및 賦存資源의 活用極大化面을 綜合的으로 考慮하여 樹立되어야 한다고 본다. 즉 보리需要에 따라 計劃生産을 하되 激甚한 보리栽培面積의 減少를 防止하기 위하여 보리의 適正價格維持 등 政府의 生産支援과 보리減少面積에 대한 效率的인 對策이 必要하며 이의 細部的인 事項은 아래와 같다.

1) 보리需要量 充足을 위한 보리面積 確保對策

- 보리需要量推定
- 보리栽培適地에 重點的인 生産支援(畜裏作中心)

- 段收提高
 - 新品種育成 및 普及
 - 栽培 및 經營技術改善 등
- 移秧 및 收穫作業의 機械化(米麥의 農繁期 勞動競合解消)
- 適正 보리價格 및 所得保障
- 보리集團栽培積極獎勵(南部畜裏作地帶)
- 生産基盤造成
 - 營農의 機械化
 - 營農技術指導
 - 大量生産에 依한 生産費節減

<表 12> 보리需要充足을 爲한 보리生産面積推定

年 度	1 人 當1) 消費量	보리(쌀食1) 糧需要量	段收2) (kg)	需要充足을 爲한 所要 面積 (千ha)
1977	37.5(kg)	1,366,125%		
78	34.5	1,276,811	250.3	510.2
79	32.6	1,225,630	254.6	481.5
80	30.9	1,180,256	258.9	455.8
81	29.0	1,125,403	263.2	427.4
82	27.3	1,076,793	267.5	402.6
83	25.6	1,026,304	271.8	377.5
84	23.9	973,853	276.1	352.8
85	22.3	923,577	280.4	329.5
86	20.7	871,222	284.7	305.9

註) 1962-1977년의 時系別資料를 利用하여 計測하였음

1) 方程式 A 참조

2) 方程式 B 참조

2) 보리栽培減少面積의 利用對策

가. 田利用對

- 地域特性에 알맞는 經濟作物 栽培誘導
 - 農業觀測에 의한 作目別 需要判斷
 - 地域別, 作目別 生産計劃作成
- 小麥栽培面積擴大(中北部地域)

나. 畜利用對策

- 小麥栽培擴大(南部二毛作栽培地域)
 - 飼料作物栽培장려(청예연맥, 청예옥수수 등)
- 方程式 A) 보리 1人當 需要函數式

$$I_n CBY = 0.215 - 0.498 I_n \left(\frac{PB}{PR} \right) + 0.0896 I_n \left(\frac{PW}{PR} \right) + 1.797 GNP - 0.238 (I_n GNP)^2$$

(0.082) (2.15) (0.73) (1.55) (1.96)

$$-0.187D_1 + 0.109D_2$$

(4.68) (2.30)

註: ()의 數値는 t值임.

$$R^2=0.873, D-W=1.36 \quad N=16(62-77)$$

CBY; 1人當純食用보리消費量(kg/年)

P_R ; 쌀都賣價格(원/噸)

P_B ; 보리쌀都賣價格(원/噸)

P_w ; 밀 " (원/噸)

GNP; 1人當 GNP(1970年度 不變價格 元)

D_1 ; 過少消費의 해는 $D_1=1$, 其他年度는 $D_1=0$

D_2 ; 過多消費의 해는 $D_2=1$, 其他年度는

$D_2=0$

方程式 B) 大稈麥 10a當 生産量函數式 (65-76時系列資料利用)

$$Y=85.05+4.28 \cdot T$$

(2.6) (6.1)

$$R^2=.72$$

$$DW=1.72$$

Y; 段收(kg)

T; 時間變數

()의 數는 t值임.

3) 보리栽培面積의 밀로 漸進的인 代替可能性 檢討

<表 13>에서 보는바와 같이 1978年度 現在 小麥의 kg當 推定生産費는 166.5원으로 이는 屯當導入價格(kg當 65.5원)의 約 2.5倍나 된다. 그러나 生産費中 土地用役費와 自家勞力費를 除外한 10a當 生産費를 現在の 10a當 밀收量(225kg)으로 除한 kg當 生産費는 不過 69.2원으로 現在 導入價格과 비슷하다. 農業分野에서는 흔히 資源과 勞動의 移動이 극히 制約되어 있으므로 이들의 機會費用을 零으로 본다면 自家勞力費와 土地用役費를 生産費에 포함시키지 않을 수도 있겠다. 예를들면 겨울철에 밀生産하던 것을 中斷할 경우 밀生産에 代替될 適切한 作物도 없으며 밀生産에 從事하던 農民이 즉각적으로 他

産業에 雇傭된 機會도 흔하지 않다. 表13에서 보는바와같이 밀의 段當收量이 300kg으로 增加할 경우 土地用役費와 自家勞力費를 生産費에 포함시키지 않는다면 밀의 kg當 生産費(1978年度 實質價格)는 51.9원이 될것이며 이는 1978년도 kg當 導入價格(67.4원)보다 적으므로 密의 國內生産이 導入보다 有利할 것이다. 10a當 密의 收量이 400kg水準으로 增加할 경우 土地用役費만을 除外한 10a當 生産費로 부터 kg當 生産費를 計算하여 보면 68.5원으로 現在の 密導入價格과 비슷하게 된다. 따라서 密生産는 앞으로 新品種普及에 依한 段收提高에 따라 어느程度의 國際競爭力을 갖이게 될것으로, 보인다. 農村振興廳에서 收量이 400kg以上 되는 早熟多收性 新品種(早光등)을 育成, 普及段階에 있으며, 앞으로 密栽培技術의 改善과 經營合理化를 通한 生産費 節減의 餘地는 많이 있는것으로 보아 密栽培面積 擴大의 展望은 밝은 것으로 보인다.

<表 13> 密의 國內生産費와 導入價格比較(원/kg)

10a當收量 水準	('78 10a當 推定生産費 ¹⁾)			屯當輸入價格 ²⁾
	總生産費	土地用役費 除外	土地用役費 自家勞力費除外	
225(kg)				
'78年平均收量	166.5	121.7	69.2	67.4
300	124.6	91.3	51.9	—
400	93.7	68.5	38.9	—

- 1) '77 農水産部 統計官室 調査結果值로부터 推定 10a當 總生産費; 37,469원
 " 土地用役費; 10,088원
 " 自家勞力費; 11,802원(總勞力費의 82%假定)
- 2) 屯當 C & F價格; \$139.

4) 密栽培對策

- 中北部田作 보리와 南部二毛作 栽培地域의 보리栽培를 密로의 漸進的인 代替.
- 優秀新品目の 開發擴大普及에 依한 單位生産性提高.
- 密栽培擴大를 위한 價格維持
 - 보리에서 密로의 代替가 可能토록 最少한 大麥과 같은 所得水準維持를 爲한 密價格支持.

Ⅷ. 結 論

보리는 아직까지도 國民의 基本食糧 供給, 農家所得, 그리고 賦存資源의 利用面에서 相當히 큰 比重을 차지하고 있다. 그러나 보리의 收益性이 他競爭作物에 比하여 낮고, 適切한 所得이 保障되지 않는關係로 農民들은 보리栽培를 기피하는 경향이 있으며, 政府에서는 國家的인 次元에서 食糧增産目標을 達成하기 위하여 行政力을 動員하면서까지 보리增産에 力點을 두어왔다.

1977年의 類例없는 보리凶作以後 農民들의 보리栽培 기피현상은 더욱 두드러지게 나타났다. 따라서 農民들이 自發的으로 보리生産에 參與하도록 適切한 보리의 所得保障이 先行되어야 하겠다. 이를 위하여 適正보리價格維持는 勿論 生産費의 節減施策도 아울러 推進되어야 할 것이며, 新品種 育成普及과 栽培技術改善을 通한 單位面積當 收量提高에도 力點을 두어야 하겠다. 過去에는 食糧이 不足한 狀態下에 食糧增産爲主의 보리增産施策을 推進하여 왔으나 綠色革命의 結果 쌀이 自給된 現在에는 보리需要에 適應한 計劃生産體制로 轉換되어야 하겠다. 다시말하면 安定的이고 均衡的인 全體糧穀의 供給面에서 보리生産計劃이 樹立되어야 할 것이다.

1977年 以後 쌀이 自給되었다고 하지만 아직도 供給面에서 農業資源의 流出, 技術開發의 非連續性, 豫想키 어려운 氣象條件, 새로운 病虫害 發生의 憂慮등 여러가지 不安定한 要因이 存在하고 있으므로 이러한 不安定性을 考慮하여 보리生産의 激甚한 減少는 防止되어야 할 것이며 當分間은 이를 위한 政府支援이 繼續되어야 할 것이다.

앞으로 所得增加에 따른 보리需要의 減少로 보리栽培面積의 減少가 豫想되며 이減少面積에

대한 効率的인 對策이 마련되어야 하겠다. 이減少面積의 一部分은 收益性이 높은 經濟作物로 代替될 수 있겠으나 이 代替面積은 經濟作物需要의 限定性으로 制限되므로 보리와의 代替가 容易하고 넓은 面積에 栽培될 수 있는 밀로의 代替가 所望스럽다.

왜냐하면 보리의 需要는 減少가 豫想되는 反面 밀의 需要는 繼續 增加될 展望이므로 보리生産은 需要에 따라 段階的으로 줄이고 이를 밀生産으로 轉換하는 것이 主穀의 安定的인 供給은 勿論 資源의 利用極大化面에서 有利할것으로 보인다.

近來에 食糧은 國際的인 戰略武器化하는 경향이 있고, 國際農產物市場의 不安定성과 豫測할 수 없는 氣象條件등을 考慮할 때 國民의 基本食糧의 安定的인 供給은 國家의 安保的인 次元에서 絶對 必要하다.

앞으로 劃期的인 쌀 增産의 限界성과 보리 需要의 減少現象등을 考慮할 때 主穀의 安定的인 供給을 達成할 수 있는 唯一한 길은 自給率이 5%未滿이고 現在 年間約 2百萬屯의 導入을 要하는 밀의 劃期的인 增産에 있으므로 밀 增産을 爲한 政府의 効率的인 施策이 要請된다.

〈參考文獻〉

1. 國立農業經濟研究所, 農繁期農作業의 機械化에 關한 經濟的分析—이앙과 수확작업을 중심으로—農業經濟研究報告 87, 1977.
2. 아시아太平洋地區 小麥增産講習會, 農村振興廳, 아스파 食糧肥料技術센터, 1977.
3. 國立農業經濟研究所, 77 機械移映示範圖地의 經濟的 評價, 農業經濟研究報告 99, 1978.
4. 農村振興廳, 綠色革命.
5. 國立農業經濟研究所, 農業豫測모델設定—長期 食品 需要推定을 中心으로—, 農業經濟研究報告 98, 1978.
6. 國立農業經濟研究所, 1976年 農產物 標準收益性, 農業經濟研究資料 제44호, 1977.
7. 國立農業經濟研究所, 貿易自由化와 農產物價格政策, 農政研究速報 第2號, 1977.