

主要經濟作物의 價格 및 需給

—마늘·고추·양파·참깨를 中心으로—

金 相 鍾(研究員)

- I. 序論
- II. 經濟作物의 需給現况
- III. 經濟作物의 價格變動
- IV. 經濟作物의 需給豫測
- V. 經濟作物의 生產費 및 適正生產價格
- VI. 結言

I. 序論

農產物은 工產物과는 달리 生產이 1年에 한번 이루 어지는 것이 大部分이며 다음의 生산물이 나을 때 까지 年間 저 장되어 消費되는 성격을 띠우고 있다. 그리하여 수확기에는 市場出廻量이 많아 가격이 下落하기 일수이며 저 장기간이 길어질수록 저 장에 따른 保管料가 많아져 가격이 상승하고 端境期에는 價格騰貴現象을 蔚起시키고 있다.

政府는 優先 收穫期와 端境期에 價格振幅이 심한 주요품목들에 대해서 價格을 適正線에 안정시켜 生산자와 소비자를 다 같이 보호하기 위해 1970년부터 農產物備蓄事業을 실시해 왔다. 정부는 1971년에 고추, 참깨, 마늘, 양파, 전명배의 비축을 위해 18億원의 資金을 投入했으며, 1978年에는 고추, 참깨, 김, 밤의 비축을 위해 36億원의 수매자금과 出荷調整을 위해 약 7億9千만원의 資金을 확보하였다. 이와 같은 비축사업을 통해서 고추, 참깨와 같은 저 장력이 강한 품목에 대해서는 계절별 가격진폭을 크게 완화시키는 효과를 거두었다. 그러나 양파와 마늘은 아직도 계절진폭이 심한 편이다. 이는 양파, 마늘이 저 장력이 약해 균대적인 냉동 저 장 또는 低溫貯藏이 아니고서는 鮮度를 지탱할 수

없는데다 절대적으로 저 장시설이 부족하여 계절진폭을 크게 완화시키기 못하고 있다.

本研究는 우선 이를 품목에 대한 需給을 예측하고 적정가격진폭을 파악하는 한편 生산자의 측면에서 안정적인 生산을 위한 適正生產價格을 산출함으로써 비축사업을 효과적으로 수행하고 가격안정을 期하는데 필요한 基礎資料를 提示하는데 그目的이 있다.

II. 經濟作物의 需給現况

1970년 이후 주요경제작물의 需要는 그 동안 인구증가, 지속적인 소득증가에 따라 급속히 伸張되어 왔다.
<表 1>

마늘은 '70년 국내생산량 78,000t에서 '77년에는 96,400t으로 기간중 약 28% 增이며, 국내소비량은 '77년 99,800t으로 '70년에 比해 약 28%의 消費增加를 가져왔다. 마늘의 1人當 소비량도 '70년 2.4kg에서 '77년에 2.8kg로 늘어났고 년령군 1人當 소비량의 증가율은 약 2%나 되었다. 1人當 소비량의 증가로 '75년에는 국내생산량을 충족치 못해 1,500t을 수입하였고 '77년에는 약 3,400t을 수입하였다.

고추는 '70년 국내생산량이 53,400t에서 '77년에 93,500t으로 기간중 75% 增加를 보였고, 국내 소비량은 '77년 93,300t으로 '70년에 比하여 약 75%의 증가를 나타냈다. 고추의 수출량은 少量이나마 '75년 23t에서 '77년에는 185t으로 증가되었다.

고추의 1人當 소비량도 '70년 1.7kg에서 '77년에는

<表 1> 經濟作物의 需給量

區 分 品 目	國內生產量(A)		輸 出 入 量		國內需要量(B)		自給度(A/B)		1人當 消費量		1人當 年平 均消費增加 率(70-77)
	'70	'77	'70	'77	'70	'77	'70	'77	'70	'77	
마 늘	千t 78.0	千t 96.4	千t +3.4	千t 78.0	千t 99.8	% 100.0	% 96.6	kg 2.4	kg 2.8	% 2.2	
고 추	53.4	93.5	-0.2	53.4	93.3	100.0	100.2	1.7	2.6	6.9	
양 파	83.4	158.6	-7.6	83.4	151.0	100.0	105.0	2.6	4.1	6.7	
참 깨	10.4	24.8	+1.0	11.4	24.8	91.2	100.0	0.4	0.7	9.4	

* 輸出은 (-), 輸入은 (+) 符號로 表示

資料：農水產部 園藝課, 1978. 6

2.6kg으로 늘었고 年平均 消費增加率은 약 7%이었다.

양파는 '70년 국내생산량이 83,400t에서 '77년에는 158,600t으로 기간중 90%의 증가를 기록하였으며, 국내소비량은 '77년에 151,000t으로 '70년 대비 약 81%增加를 나타냈다.

양파의 1人當 소비량은 70년 2.6kg에서 77년에는 4.1kg로 年平均 6.7% 증가를 보였다.

양파의 수출량은 '75년 2,300t에서 '77년에는 7,600t으로 증가되었다. 우리나라 최고의 양파저장시설능력(年 7,000t 規模)을 갖춘 大邱의 協盛農產株式會社에서 '77년에 양파 4,000t을 日本에 수출한 바 있다.

참깨는 '70년 국내생산량이 10,400t에서 '77년에는 24,800t으로 同期間 약 139%의 急增을 보였고 국내소비량은 '70년 11,400t에서 '77년 24,800t으로 약 118%의 증가를 나타냈다. 1人當 消費量도 '70년 0.4kg에서 77년에는 0.7kg으로 年平均 9.4%의 소비증가율을 보여 주었다.

III. 經濟作物의 價格變動

1. 年度別 面積, 生產量 및 價格變動

마늘의 實質農家販賣價格이 '70년에 比해 '71년에 33% 상승한데 反하여 '72년 마늘栽培面積은 前年比 약 7% 밖에 증가되지 않았고, '72년의 가격이 前年に 比해 21% 상승한데도 불구하고 그 이듬해인 '73년의栽培面積은 약 3% 정도의 증가만을 보였다. <表 2>

'73년에는 마늘의 실질농가판매가격이 前年に 比해 25% 下落하였음에도 그 이듬해인 74년의 재배면적은

前年に 比해 약 9%, 생산량은 8%의 증가를 보였으나 '74년에 가격이 약 37% 하락하는 바람에 '75년의 재배면적은 前年に 比해 약 10%減少되었고, 생산량은 약 13% 감소되었다. 그리하여 75년에는 생산량의 감소와 需要急增으로 因하여 가격이 對前年比 63%나 증가되었으나 76년의 재배면적은 불과 5% 밖에 증가되지 않았고, 生產量은 약 12% 상승을 가져왔으나 '76년의 실질가격은 前年對比 무려 163%나 暴騰하였다.

이와 같이 마늘의 價格이 脫落함에도 불구하고 재배면적 및 생산량이 彈力의으로 따르지 못하는 것은 마늘이 他作物에 비해 增殖率이 낮고 種子價格이 비싸기 때문에 生산자의 風險負擔이加重되는데 緣由한다.

고추의 實質農家販賣價格을 '70년을 100으로 한 指數를 보면 73년에는 54로 暴落하였다가 '74~'75년에는 前年對比 상승세를 보였으나, '76~'77년에는 다시 하락세를 보여, 77년에는 '70년 對比 실질가격이 무려 62%나 下落하였다.

每年 고추의 실질가격이 하락하고 있음에도 불구하고 栽培面積은 '76년까지 완만하나마 증가해왔던 事實은 고추재배기술의 革新, 멀칭栽培에 의한 生产량의 증가율이 면적의 증가율을 앞질렸고 그 결과로 生產單位當 費用의 切減效果가 커지 때문이다. 그러나 '76년에 고추실질가격이 약 27%나 前年に 比해 下落하는 바람에 드디어 '77년에는 微少하나마 처음으로 栽培面積이 전년보다 약 0.7% 감소를 보였다. 그럼에도 불구하고 77년 生产량이 전년보다 약 4% 증가하는 바람에 실질가격은 24%나 하락하게 되었다. 지금까지 고추의 재배면적이나 生产량이 순조롭게 증가

<表 2> 年度別 面積, 生産量 및 價格變動指數 (1970—1977)

단위 : 1970=100

	마 놀		고 추		양 파		참 깨		
	면적	생산량	가격	면적	생산량	가격	면적	생산량	가격
1970	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1971	99 (△1.0)	104 (4.0)	133 (33.0)	111 (11.0)	138 (38.0)	73 (△27.0)	90 (△10.0)	108 (8.0)	83 (△17.0)
1972	106 (7.0)	112 (7.7)	161 (21.0)	118 (6.3)	137 (△0.7)	66 (△9.6)	127 (41.1)	143 (32.4)	45 (△45.8)
1973	109 (2.8)	166 (3.6)	120 (△25)	121 (2.5)	144 (5.1)	54 (△18.2)	107 (△15.7)	110 (△23.1)	70 (55.6)
1974	119 (9.2)	125 (7.8)	76 (△36.7)	131 (8.3)	133 (△7.6)	65 (20.4)	144 (34.6)	154 (40.0)	66 (△5.7)
1975	107 (△10.1)	109 (△12.8)	124 (63.2)	143 (9.2)	159 (19.5)	68 (4.6)	125 (△13.2)	136 (△11.7)	81 (22.7)
1976	112 (4.7)	122 (11.9)	326 (162.9)	147 (2.8)	168 (5.7)	50 (△26.5)	134 (7.2)	157 (15.4)	98 (21.0)
1977	116 (3.6)	124 (1.6)	307 (△5.8)	146 (△0.7)	175 (4.2)	33 (△24.0)	185 (38.1)	190 (21.0)	62 (△36.3)

註: 價格은 實質農家販賣價格임. (農家購入價格指數로 더글레이트함) ()내는 前年比 增加率

資料: 農水產部, 農林統計年報 1977.

農協中央會, 農協調查月報 1978.

되어온 것은 事實이나 가격이 계속 하락하게 되면 늘어나는 수요에 對處하기 위한 面積의 증가에 의한 増產에는 문제가 있으며, 每年 勞賃上昇의 압박을 받고 있기 때문에 農家の 生產意慾을 低下시킬 우려가 있다.

양파의 實質農家販賣價格을 '70년을 100으로 한 指數를 보면 '72년에 45까지 急落하였고, '77년에는 62까지 下落하여 고추와 같이 실질가격이 매년 멀어지는 趨勢에 있다. 그러나 마늘, 고추에 比해 實質價格의 謄落에 따라서 栽培面積이 보다 彈力的으로 反應한다.

'72년의 양파 가격이 前年比 約 46% 下落하는 바람에 이듬해인 73년의 재배면적은 約 16% 減少하였고, 生產量이 23% 減少함으로써 同年度의 實質價格은 約 56% 상승하였다. 그 결과 74년도 재배면적은 約 35%의 증가를 가져왔다.

그리하여 76년에는 가격이 前年에 比해 21% 상승함으로써 77년 재배면적은 約 38% 증가되고 生產량이 21% 늘어남으로써, 同年の 實質價格은 前年에 比해 約 36%의 하락을 가져왔다.

'77년의 가격하락에 따라서 양파 전국생산량의 約 50%를 차지하는 主產地인 昌寧, 務安의 '78년 재배면적을 조사한 바 前年에 比해 約 29% 감소를 가져왔고, 生產量은 38% 감소를 나타냈다.

참깨의 實質農家販賣價格을 '70년을 100으로 한 指數를 보면 每年 上昇趨勢를 보여 '75년에는 141까지 急上昇하였다가 '77년에는 104에 이르렀다.

실질가격의 상승에 따라 재배면적 및 生產量도 매년 증가되어 '70년 기준 '77년의 재배면적은 約 1.8倍, 生產量은 2.4倍가 늘어났다.

참깨는 재배면적 및 生產量이 계속 증가되어 왔으나 病蟲害의 문제와 勞動集約의 生產의 隘路를 안고 있다. 또 單位面積當 生產量이 적어 ('70~'77년 전국 평균 段收 48.6kg) 앞으로 人口增加 및 所得增大에 따라 수요량은 계속 늘 것이지만, 이에 대응해서 生產量을 증대하는데는 더욱 많은 面積이 所要될 것으로 보아 面積을 늘리지 않는限增產에는 限界가 있을 것으로 본다.

2. 季節變動

主要經濟作物의 季節變動을 보면 저장력이 가장 弱한 양파가 계절별가격진폭이 가장 크며 作物特性上 常溫狀態에서 장기저장이 가능한 고추, 참깨는 가격진폭이 낮다. 양파의 경우 '63~'70년의 계절변동지수는 최고 169.6, 최저 44.6인데 比해 '70~'77년에는 최고 169.8, 최저 51.5를 나타내어 振幅이 125%에서 118%로 約 7%가 減少되었다. <表 3>

<表 3> 經濟作物의 季節變動指數

品目 月	양 파		마 늘		고 추		참 깨	
	'63—'70	'70—'77	'63—'70	'70—'77	'63—'70	'70—'77	'63—'70	'70—'77
1	117.2	120.8	96.9	106.1	88.4	91.7	94.9	95.9
2	135.5	141.1	103.5	113.7	90.9	97.0	101.7	100.1
3	149.6	146.1	111.3	114.9	95.9	100.5	99.1	99.4
4	169.6	169.8	109.5	120.9	95.1	99.9	97.4	100.1
5	126.6	89.1	150.9	129.0	97.5	103.7	102.7	107.7
6	57.8	54.7	88.9	85.5	113.9	105.1	114.6	108.4
7	44.6	51.5	67.2	86.8	113.3	108.2	120.1	110.2
8	52.7	60.4	69.8	84.3	106.2	106.9	109.7	106.3
9	66.3	75.9	78.4	83.8	94.2	99.4	87.9	91.2
10	80.5	86.5	102.3	85.4	108.3	100.2	86.3	90.7
11	92.2	95.6	114.3	92.9	101.1	94.8	91.7	95.3
12	107.4	108.5	107.0	96.7	95.2	92.6	93.9	94.7
振幅	125.0	118.3	83.7	45.2	25.5	16.5	33.8	19.5

資料：서울商工會議所(都賣價格)

마늘은 '63~'70년의 계절변동지수는 최고 150.9, 최저 67.2인데 반하여 '70~'77년에는 최고 129.0, 최저 83.8을 나타내어 振幅이 83.7%에서 45.2%로 약 39%나 감소되었다.

고추는 '63~'70년의 振幅이 25.5%에서 '70~'77년에는 16.5%로 9%가 감소되었으며, 참깨는 同期間中에 振幅이 33.8%에서 19.5%로 약 14%가減少되었다.

3. 經濟作物의 適正價格振幅

農產物은 年間 1回 生산하여 年中 消費되고 있다. 時間의 경과에 따라서 貯藏費用이 증가하게 됨으로 가격은 계절 별로 貯藏費用(利子 포함)만큼 上昇하는 것 이合理的이다. 어느 時期에 있어서 農產物의 價格(P_t)은 다음과 같이決定되는 것이 바람직하다.

$$P_t = P_o + C_t$$

P_o : 收穫期價格C_t : 單位時間當貯藏費用

이와 같은 貯藏費用을 고려하여 年間價格振幅을 計算하였다. <表 4>

마늘, 고추, 참깨, 양파의 年間適正價格振幅을 算出하여 본結果 마늘은 25.5%, 고추 23.3%, 참깨 20.9%, 양파는 63.3%로 計測되었다. 여기서 양파의 저장기간은 10개월로 보았고 특히 4월 및 5월에 양파 저장

을 않는 理由는 4월 中下旬 또는 5월에 濟州道의 햇양파가 出荷되기 때문에 대개 3월 말까지 저장하고 있다.

適正價格振幅과 '70~'77년간의 平均價格振幅(마늘 45.2%, 고추 16.5%, 참깨 19.5%, 양파 118.3%)을比較하여 볼 때 고추와 참깨는 市場機構가 원활하게作用하고 있음을 알 수 있다.

<表 4> 經濟作物 年間 所要振幅算出

品目 料率	마늘	고추	참깨	양 파 ⁴⁾			計
				6月 —11月	12月 —3月	6月 —11月	
利子率 ¹⁾	17.1	17.1	17.1	8.6	5.7	14.3	
減耗率 ²⁾	6.0	5.0	3.0	12.0	8.0	20.0	
保管料 ³⁾	2.4	1.2	0.8	8.0	21.0	29.0	
合計	25.5	23.3	20.9	28.6	34.7	63.3	
月平均	2.1	1.9	1.7	4.8	8.7	6.3	

註1) 1年滿期 定期預金 利子率適用

2) 마늘, 고추, 참깨는 保管商人들로부터 정취조사

3) 마늘, 고추, 참깨는 '經濟作物의 價格 및 需給에 關한 研究' 國立農業經濟研究所 64號 pp. 32에서 引用

4) 양파는 6月—11月까지는 MH處理에 의한 一般貯藏을, 12月—3月까지는 近代的인 冷凍貯藏의 경우 (1978.6 현지 일반저장농가 및 냉동저장고조사치)를 引用함.

IV. 經濟作物의 需給豫測

1. 需要推定

1) 模型設定

일반적으로 한 財貨의 1人當 需要量은 그 品目의 價格, 替代財나 補完財의 價格 및 所得水準 等 여러 가지 變數에 의해 決定된다.

本研究의 對象이 되는 品目들은 糧穀이나 農產物 等에 比하여 명확한 대체재나 보완재가 없으므로, 需要는 당해 품목의 가격과 소득수준의 函數로 설정하였다.

各品目別 需要函數式은 linear, log-log, semi-log, log-inverse, log-log-inverse 等 5種을 利用하였는 바 이는 長期의으로 需要가 價格, 所得水準의 변화에 일정하게 대응하지 않을 것으로 판단되며 때문이다. <表 5>

<表 5> 需要函數式 形態 및 彈性值

方程式 形 態	函 數 式		彈 性 值	
	原 型	變 型	價 格	所 得
linear	$Q = a + bP + cY$	$Q = a + bP + cY$	$b \cdot \frac{P}{Q}$	$c \cdot \frac{Y}{Q}$
log-log	$Q = e^a P^b Y^c$	$\log Q = a + b \log P + c \log Y$	b	c
semi-log	$e^a = e^a P^b Y^c$	$Q = a + b \log P + c \log Y$	$\frac{b}{Q}$	$\frac{c}{Q}$
log-inverse	$Q = e^{a+bP+c/Y}$	$\log Q = a + bP + C/Y$	bP	$-C/Y$
log-log inverse	$Q = e^a P^b Y^c e^{d/Y}$	$\log Q = a + b \log P + c \log Y + d/Y$	b	$c - \frac{d}{Y}$

註) Q =1人當 消費量

P =價 格

Y =1人當 所得

國立農業經濟研究所, 報告書 98號 “農業豫測 모형設定” 1978. 3. pp. 33 參照

2) 資 料

本需要函數推定에 사용된 資料는 '65~'76年次別時系列資料로서, 1人當 需要量은 農協刊行 '全國都市家口의 農產物購入狀況報告'의 全都市 平均 1人當 年간 구입량자료를 利用하였고, 價格은 商工會議所 調查值 서울 都賣價格을 使用하고 소득은 1人當 GNP를 사용하였다.

3) 計測結果

마늘, 양파, 침깨의 경우는 log-log式이 가장 有意味이 높았으며, 고추는 log-inverse式이 가장 合理的인

結果를 나타냈다. <表 6>

마늘의 경우 수요의 가격탄성치는 -0.4843 , 所得彈性值는 1.1730으로 계측되었는 바, 소득의 증대에 따라 수요가 급증할 것으로 전망된다.

양파의 價格彈性值는 -0.9538 로서 價格에相當히 민감하게 需要가 作用하는 것을 알 수 있으며, 所得彈性值는 0.4284로 計測되었다. 고추는 76年 價格 및 所得水準下에서 가격탄성치는 -0.3645 , 소득탄성치는 0.9194로 계측되었으며, 침깨는 각각 -0.6429 , 0.8023으로 추정되어, 각 품목 모두가 가격과 소득의 변화에 敏感한 反應을 보인다는 것을 알 수 있다.

<表 6> 經濟作物 需要函數 計測 結果

獨立變數	品 目	마 늘	양 파	고 추	침 깨
常 數		4.3348 (1.74)	10.7927 (4.52)	6.0706 (10.03)	5.9450 (1.61)
價 格		-0.4843 (-2.21)	-0.9538 (-3.56)	-0.00006260 [-0.3645] (-0.91)	-0.6429 (-1.44)
1人當 GNP		1.1730 (5.34)	0.4284 (2.76)		0.8023 (2.19)
1人當 GNP 逆 數				-267.19 [0.9194] (5.79)	
R ²		0.8096	0.6714	0.8086	0.3763
D-W		1.0681	2.6454	1.6183	0.7903
관 칠 치 수		11	11	11	11
方程式形態	log-log	log-log	log-log	log-inverse	log-log

[]는 彈性值임

()는 t 値임

需要函數式을 利用하여 '81년까지 품목별로 수요량을 추정하였다 <表 7>. 價格水準은 '75~'77년의 3個年平均 不變價格을 適用하였고, 所得은 4次 5個年 計劃의 1人當 GNP 資料를 利用하였다. '77년의 수요량은 國내에서 소비된 實제치이다. 마늘은 '77년 수요량 99,800t에서 '81년에 151,500t으로 증가될 것으로 예측되었으며 '78 평년 生산량보다 약 61% 增으로 나타났다. 양파는 '77년 수요량 151,000t에서 '81년에 165,200t으로 늘어나게 될 것이며 '78 평년 生산량의 33% 增으로 보였다. 고추는 81년 수요량이 [128,400t]으로 계측되었고 '78 평년 生산량에 比해 53% 增加를 나타냈다. 침깨는 '81년 수요량이 32,000t으로 '78 평년 生산량의 66% 增을 보였다.

<表 7> 經濟作物 推定需要量

年 度	(單位 : %)			
	마 늘	양 파	고 추	참 깨
'77*	99,800	151,000	93,300	24,800
'78	112,800	144,000	105,300	25,700
'79	124,400	150,700	112,900	27,600
'80	137,300	157,800	120,600	29,700
'81(A)	151,500	165,200	128,400	32,000
'78 年生産量(B)**	94,300	124,000	83,800	19,300
A/B	1.61	1.33	1.53	1.66

* '77 國內 消費 實績

** 73-77 5個年中 最高, 最低量 뿐 3個年 平均生産量

2. 供給推定

1) 模型設定

本 供給函數의 모델은 獨立變數로서 時間變數(T)와 前年度農家販賣價格(P_{t-1}) 및 前年度生産量 (Q_{t-1})을, 從屬變數는 當年度生産量(Q)으로 하였다.

函數式은 linear, semi-log, log-log 等 3 가지로 하였는 바 마늘은 linear가, 양파, 고추, 참깨는 log-log式이 가장合理的으로 判斷되었다.

2) 資 料

'62~'77년의 16年間 時系列資料를 이용하였으며, 價格은 農協中央會의 年平均實質農家販賣價格을, 生産量은 農林統計資料를 利用하였다.

3) 計測結果

品目別 共히 前年度生産量이나 時間變數에 대한 弹性值가 높음을 알 수 있다 <表 8>.

양파生産의 價格彈性值는 0.2792로서 今年價格의 1% 上昇은 來年 生産量을 0.28% 정도 增大시키는 效果가 있다.

고추, 참깨의 價格彈性值는 각각 0.1356, 0.1059로서 農產物中 比較的 높은 水準이다(log-log式은 회귀계수가 곧 탄성치임).

마늘의 價格彈性值는 매우 낮아서 76년의 경우 0.0676이다. $2.4015 \times \frac{2687('76 實質農家販賣價格)}{95487('76 生産量)} = 0.0676$ 이는 價格上昇이 增產에 미치는 영향이 아주 적음을 뜻한다.

즉 마늘價格의 10% 上昇은 다음 年度의 生産量을 不過 0.7% 밖에 증가시키지 못한다는 것이다.

<表 8> 經濟作物의 供給函數推定結果

獨立變數	品目	마 늘	양 파	고 추	참 깨
		(1.34)	(2.15)	(1.16)	(1.00)
常 數	15,519.8 (1.34)	2,1198 (0.58)	6,3912 (1.96)	0.5108 (0.52)	
前年度 生産量	0.5964 (2.15)	0.5985 (2.39)	0.3052 (1.13)	0.8325 (10.45)	
前 年 度 價 格	2.4015 [0.0676] (1.01)	0.2792 (1.16)	0.1356 (1.00)	0.1059 (0.87)	
時間(技術)變數	1517.48 (1.21)	0.4328 (2.47)	0.2321 (1.95)	0.1289 (1.75)	
R ²	0.9155	0.9369	0.8370	0.9986	
D-W	2.4976	2.7774	2.1708	2.4851	
관 칠 치 수	16	16	16	16	
方 程 式 形 態	linear	log-log	log-log	log-log	

〔 〕는 弹性值임.

()는 t 值임.

3. 需給均衡을 위한 價格水準

앞에서 推定한 需要量에 對應할 수 있는 農家販賣價格水準을 算出하여 보면 <表 9>와 같다.

양파, 고추, 참깨의 경우보다 마늘에 있어서는 農家販賣價格을 높여서 需給均衡을 이루려는데는 限界性이 있음을 알 수 있다.

즉 '75년 不變價格水準下에서 '80년의 農家販賣價格은 양파는 관당 171원, 고추는 근당 422원, 참깨는 10/당 4,961원으로 '75~'77년 平均價格에 比較하여 각각 30%, 24%, 5% 정도 下落한 安定된 水準이다. 그러나 마늘은 무려 5倍에 가까운 값을 보이는 바이는 價格上昇이 增產에 미치는 영향이 매우 적기 때문이다. 마늘은 需要의 所得彈性值가 높기 때문에 需要增大는 빠른 speed로 이루어질 것이다. 그러므로 마늘에 관한 限 農家販賣價格을 過大히 높이는 것보다 增產을 유도할 수 있는 新品種의 조속한 開發, 資本制約으로 營農規模를 擴大할 수 없는 경우 營農資金支援, 水稻作과 같이 技術平準화를 위한 마늘栽培專門指導士를 養成하여 우선적으로 主產地域에 配置하고, 今年과 같은 가뭄에 對備하여 田灌漑施設(스프링클러)을 擴充하여 有機質肥料를充分히 確保하여 土壤의 肥沃化와 栽植密度 提高로써 增收를 誘導하여야 하겠다. 또한 價格上昇이 次年度의 增產에 非彈力의 반面, 價格이 暴落하게 되면 敏感하게 栽培面積을 줄이는 事例('75)가 있으므로 이와 같은 問題를 段階的으로 解決

<表 9> 年度別 需給均衡을 위한 農家販賣價格水準
('75 不變價格 원)

品目 年 度	마늘 (접당)	양파 (3.75kg)	고추 (600g)	참깨 (10l)
'78	5,976	176	571	4,368
'79	7,800	173	503	4,808
'80(A)	9,888	171	422	4,961
'75, '77平均價格 (B)	2,082	244	557	5,223
A B	4.75	0.70	0.76	0.95

한다면, 増產의 潛在力은 充分하다고 본다. 다만 短期的인 側面에서 價格이 暴騰하면 全體 消費者를 위해서 輸入하여야 되나 長期의in 眼目에서 보면 消費者와 生產者를 保護할 수 있는 生產基盤의 確充이 切實히 要求된다.

V. 經濟作物의 生產費 및 適正生產價格

1. 生產費

마늘, 양파, 고추, 참깨에 대한 kg當 生產費를 調查하여 分析하였다. 調查地域은 마늘의 경우 瑞山, 丹陽, 양파는 昌寧, 務安, 고추는 中原, 陰城, 槐山, 丹陽, 堤川, 참깨는 新安, 羅州, 務安, 海南, 康津, 珍島를 包含한 主產地를 對象으로 하였다.

主產地는 대개 自給보다 商品生產의 比重이 높고 이들 地域의 生產量이 全體需給에 크게 영향을 미치므로 이들 地域을 標本으로 生產費를 算出하였다.

'77년 마늘 kg當 生產費는 586.9원, 양파 52.1원, 고추 618.8원, 참깨 738.3원이며, 보통 市場去來單位로 換算하면 마늘 접당 1,643원, 양파 관당 195원, 고추 600g당 371원, 참깨 10l당 4,577원의 生產費가 된다. '77年 양파 主產地인 昌寧의 最盛出荷期 農家販賣

價格은 kg當 43원, 관당 161원이었고, 고추의 경우 中原地域에서 600g당 農家販賣價格이 370~380원에서 去來된 바 양파는 生產費를 下廻하였으며 고추는 生產費線에서 價格이 形成되었다 <表 10>.

78년의 kg當 生產費는 마늘 1186.6원, 양파 70.7원, 고추 768원, 참깨 884.5원으로 '77年 對比 마늘 102.2%, 양파 35.7%, 고추 24.1%, 참깨는 19.8%가 上昇하였다.

특히 마늘은 今年 段當生產量이 昨年보다 34% 減產한데 比해 生產費는 33%가 上昇했기 때문에 kg當 生產費로 보면 오를 수 밖에 없다.

<表 11>에는 經濟作物 kg當 生產費構成內譯을 提示하였다.

'78년 kg當 生產費를 100%로 보았을 때 마늘에 있어서는 種子費가 約 64%로 가장 높고 양파, 고추, 참깨는 勞力費의 比重이 가장 높아 각각 56.7%, 46.9%, 53.9%를 占하고 있다. 이들 品目들이 相對的으로 他作物에 比해 勞動集約의 임을 알 수 있다. 그러나 마늘은 相對的으로 種子값이 비싸기 때문에 勞力費의 比重이 生產費에 낮게 評價되었다.

主要素費用의 上昇이 生產費에 미치는 영향을 보면 마늘은 種子값의 10% 上昇은 全體 生產費를 6.4% 上昇시키는 反面, 勞賃의 10% 上昇은 生產費에 不過 1.6% 上昇밖에 나타나지 않으나 양파, 고추, 참깨는 勞賃 10% 上昇이 生產費上昇에 미치는 效果는 각각 5.7%, 4.7%, 5.4%나 되고 있다.

2. 適正生產價格

適正生產價格은 生產費에 社會의in 平均利潤을 加算한 것이다. 元來 利潤이란 冒險性을 가진 企業家活動

<表 10> 經濟作物의 主產地 生產費

作目 區 分	마늘		양파		고추*		참깨*	
	'77	'78	'77	'78	'77	'78	'77	'78
10a當 生產量(kg)	547	360	2,760	2,400	171	171	62	62
" 生產費(원)	321,061	427,184	143,857	169,753	105,817	131,324	45,772	54,842
kg當 生產費(")	586.9	1,186.6	52.1	70.7	618.8	768.0	738.3	884.5

* : 고추, 참깨는 生育中에 있어 前年과 같은 作況으로 假定함.

資料 : 現地調查 1978.6

<表 11> 經濟作物 kg當 生產費 内譜

作目 費目	마늘		양파		고추		참깨	
	'77	'78	'77	'78	'77	'78	'77	'78
種苗費	363.8 (62.0)	755.0 (63.6)	2.0 (3.8)	2.7 (3.8)	4.2 (0.7)	4.7 (0.6)	13.5 (1.8)	13.8 (1.6)
肥料費	35.3 (6.0)	61.6 (5.2)	8.5 (16.3)	11.2 (15.9)	121.5 (19.6)	137.4 (17.9)	111.8 (15.1)	129.1 (14.5)
防除費	1.1 (1.0)	9.5 (0.8)	1.5 (2.9)	1.7 (2.4)	34.8 (5.6)	35.3 (4.6)	16.8 (2.3)	17.5 (2.0)
諸材料費	14.2 (2.4)	26.3 (2.2)	0.8 (1.5)	1.1 (1.6)	39.4 (6.4)	42.3 (5.5)	6.4 (0.9)	7.5 (0.8)
農具農舍費	3.9 (0.7)	6.5 (0.5)	0.8 (1.5)	0.9 (1.3)	12.6 (2.0)	13.7 (1.8)	31.4 (4.3)	34.1 (3.9)
勞力費	90.0 (15.3)	183.5 (15.5)	29.2 (56.1)	40.1 (56.7)	259.5 (41.9)	359.9 (46.9)	384.8 (52.1)	476.5 (53.9)
資本用役費	17.6 (3.0)	34.8 (2.9)	1.1 (2.1)	1.5 (2.1)	15.2 (2.5)	16.7 (2.1)	22.4 (3.0)	24.5 (2.8)
土地用役費	56.0 (9.6)	109.4 (9.3)	8.2 (15.8)	11.5 (16.2)	131.6 (21.3)	157.9 (20.6)	151.2 (20.5)	181.5 (20.5)
生產費	586.9 (100.0)	1,186.6 (100.0)	52.1 (100.0)	70.7 (100.0)	618.8 (100.0)	767.9 (100.0)	738.3 (100.0)	884.5 (100.0)
'77~'78生產費指數	100.0	202.2	100.0	135.7	100.0	124.1	100.0	119.8

資料：現地調査 1978.6.

()內는 生產費에 對한 構成比임。

에 대한 報酬로 볼 수 있는 바 企業農家가 아닌 限利潤을 云謂함은 矛盾인 것 같아 보이나 不確實性이 큰 양파 等 作目的 商品生產은 企業的 營農으로 보는 것 이妥當할 것이므로 適正線의 利潤期待는 期待的 供給安定을 위하여 心要하다고 본다.

그러면 生產者의 期待利潤은 어디에 基準할 것인가?

i) 問題는 生產企業者의 機會所得 또는 投下資本에 대하여 社會的으로 期待되는 平均利潤率이 될 것이다.

여기서는 便宜上 生產費와 一般利潤率(年 17.1%)을 基礎로 算出하였다.

一般利子率은 平均 投資期間을 감안하여 양파는 4個月, 마늘은 3.5個月, 고추는 3個月, 참깨는 2.5個月期間만을 適用하였다. 그리하여 '78 生產費에 平均利潤을 加算하여 適正價格을 算出한 結果 kg當 生產價格은 양파 75원, 마늘 1,246원, 고추 801원, 참깨 916원이었다.

VI. 結 言

1. 마늘은 需要의 所得彈性值가 높아 所得增大에 따라 需要가 急增할 것으로 보이며 마늘 生產의 價格彈性值는 0.07로서 價格을 引上시켜도 短期的으로 增產效果는 期待하기 어렵다. 또한 種子費가 生產費의 64%를 차지하여 값이 높으면 그만큼 生產費도 크게 늘기 때문에 生產者의 危險負擔이 커지게 되므로 生產物價格에 대한 어떤 保障 없이는 재배면적 확대를 주저하게 된다. 마늘은 增殖率이 낮고 種子價格이 비싸기 때문에

<表 12> 經濟作物의 適正生産價格推定 원/kg

區分	品种	양파	마늘	고추	참깨
'78 生產費 (A)*	70.0	1,186.6	768.0	884.5	
平均利潤率 (%)	5.7	5.0	4.3	3.6	
平均利潤 (B)	4.0	59.3	33.0	31.8	
適正生産價格 (A+B)	74.7	1,245.9	801.0	916.3	

* 經濟作物의 主產地 調査值 (1978.6)

研究ノウト

에 農家の 安定的 經營 및 面積을 늘리기 위해서는 종자구입에 대한 자금지원과 적정한 가격보장이前提되어야 한다.

또한 마늘은 바이러스에 弱하고 自家採種을 주로 하고 있어 耐病性品種育成과 無病株 種子供給擴大(生長點繁殖에 의한 長期種子供給體系確立)가 要望된다.

2. 양파 需要의 價格彈性值은 -0.95 로, 價格變動에 따라 需要가 敏感하여 한편 供給의 價格彈性值은 0.28 로써 他作物에 比해서 그 需要와 供給의 價格에 彈力의이므로 최성출하기와 端境期 價格安定을 위해 近代의인 冷凍貯藏施設의 擴充이 要求된다.

양파는 自家採種과 種苗商에 의한 改良種이 混用되고 있어 친주황, 여의주황, 용안황 같은 改良種 普及體系가 確立되어야 한다. 또한 양파는水分을 많이 必要로 하므로 가뭄에 대비한 灌溉施設基盤이 確充되어야 한다.

3. 고추는 멀칭栽培技術向上 및 改良種(새마을, 금장고추, 불암고추 等)의 普及으로 最近 生產力이 顯著히 높아졌으며, 適正生產費만 보장된다면 수요에 대응한 공급의 전망은 매우 밝다. 특히 流通面에서 等級化, 標準化가 要하며 農協의 出荷調整事業을 擴大하여 最盛出廻期 價格安定을 期待해야 한다.

4. 참깨는 大豆, 고구마보다 收益성이 有利하여 最近 栽培面積이 증가추세를 보이고 있다. 그러나 이는 勞動集約의in 品目이며 高收益性作物이 없는 田作地帶에서 면적확대가능성이 클 것으로 보인다. 참깨는 대개 在來種을 自家採種하고 있으며 特히 입고병에 弱해 증수에 限界가 있어 耐病性品種改良이 제일 문제가 되고

있다. 現在 振興廳에서 開發한 水原 9號, 21號는 비록 입고병에는 弱하나 在來種보다 50-60% 增收實績이 있으므로 同品種의 種子供給體系를 確立하여 收量增收를 꾀해야 할 것으로 要望된다.

5. 이들 品目에 대한 產地市場, 都賣市場, 小賣市場의 價格情報體系確立은 勿論 生產物에 대한 安定販路를 위해 양파, 마늘과 같은 品目을 大量需要者(例 加工業者, 大規模 冷凍施設保有者)와 契約生產을 誘導할必要가 있다.

<参考文獻>

1. 國立農業經濟研究所 : 食糧經濟問題의 綜合的 分析, 1975.
2. " : 穀物의 價格變動 및 需要分析, 1971.
3. " : 經濟作物의 價格 및 需給, 1974.
4. " : 米穀의 價格流通 및 消費에 關한 研究, 1972.
5. " : 飼料流通 및 畜產物價格變動에 關한 研究, 1971.
6. " : 韓國穀價政策을 위한 調查研究의 必要性, 1972.
7. " : 農畜產物標準收益性, 1977.
8. " : 農業豫測모형設定, 1978.
9. " : 農業觀測, 1978.
10. 文八龍, 柳炳瑞 : 農產物 價格分析論, 1975.
11. 農水產部 : 1977年度 農業動向에 關한 年次報告書, 1978.
12. 經濟企劃院 : 都市家計年報, 1965-1976.
13. 大韓商工會議所 : 物價總覽, 1978.
14. 農水產部 : 農林統計年報, 1962-1977.
15. 農協中央會 : 都市家口農產物購入狀況報告, 1965-1976.
16. " : 農協調查月報, 1962-1977.
17. 國立農業經濟研究所 : An Analysis of Supply and Demand Structure for rice in Korea 1973.