

# 우리나라 水稻集團栽培의 効果와 展望

忠南農村振興院

趙 民 新

## Effects and Future Prospect of the Cooperative Culture of Low-land Rice in Korea

Choongchungnamdo Provincial Office of Rural Development

M. S. Cho

### 1. 緒 言

우리나라 水稻作 生産方向은 單位當收量增大에 계속 重點을 놓고 여기에다 國民食糧의 需給展望과 高度經

濟成長에서 오는 農村勞動力의 漸減等의 推移에 對處 하기 위한 高位段收의 平準化를 위한 增收技術과 高能 率의 經營을 통하여 米穀의 安定自給供給을 확보할뿐 아니라 農家全體經營의 合理的發展을 促進시키고자 하

Tab. 1 Number of Demonstration Spots on the Improvement of the Rice Culture. (1968)

Year	Demonstration of Excellent Varieties and High Yield Culture	Demonstration of Early Culture of Rice	Demonstration of Amonium Sulfate Application in all part of Soil	Demonstration of Drainage by the Blind Ditch	Demonstration of the Key Position Factor of Rice	Demonstration of Soil Fertility	Demonstration of Improvement of Low Yielding Paddy	Total
1958	253	104	516					873
1959	495	193	471					1,159
1960	1,435	350						1,785
1961	1,888	119						2,007
1962	2,734	2,000						4,734
1963	1,500	1,500						3,000
1964	1,500			116				1,616
1965	7,000					171		7,171
1966	10,500					171		10,671
1967	10,500					171		10,671
1968	5,000				500	171	170	5,841
Total	42,805	4,266	987	116	500	684	170	49,528

는데 있는바 이의 俱現을 위한 革新的인 生産手段으로 서 水稻集團栽培가 擡頭되어 1968年度에 農村振興廳에 서 全國에 500個所 (個所當5ha)를 실시하였고 1969年度에는 農林部計劃으로 一舉에 全國 10,000個所 (150,000ha)의 실시를 보게 되었다. 이 集團栽培는 筆者가 農村振興廳 農事改良課長在任時에 1967년까지 10

年間 指導事業面에서 小面積據點의 增收要因展示圃 (Tab. 1참조)에만 置重하던 指導手段을 現實에 맞도록 果敢하게 轉換코저 하는 試圖에서 1966~1967년에 걸쳐 水稻專門指導官團과 함께 研究하게 되었고 이 기간 중에 自由中國과 日本을 시찰하게 되어 自由中國의 水稻綜合技術栽培 및 水稻共同栽培形態와 日本의 高度集

團栽培를 分析檢討하고 그위에 技術面에서는 作物試驗場 崔鉉玉場長과 서울農大의 李殷雄教授 그리고 經營面에서는 서울大農大의 朴振煥, 沈永根, 王仁璠諸教授의 助言을 받아 마침내 1967年 11월에 綜合集團栽培의 指導理論(農村振興廳 農事改良資料 67~6)과 綜合集團栽培展示地區 設置運營基準(農村振興廳 農事改良資料 67~5)을 내놓게 되어 우리나라에서 처음으로 理論과 內容이 갖춘 水稻集團栽培의 實施를 보게 되었다.

이 水稻集團栽培를 내놓게된 問題의 提起로서 그 動機를 略述하면 1957년에 시작한 日本 愛知縣의 水稻集團栽培를 紹介한 日本의 農業, 第1號에서 定義한 것을 보면 「集團栽培란 土質과 水利等の 自然조건을 같이하는 畝를 經營하는 農민들로 하여금 하나의 集團地를 設定하여 品種統一을 不可缺의 前提條件으로 하고 施肥, 用水管理, 病虫害防除等 水稻作의 基幹의 技術을 계획적으로 통일하며 이에 관련되는 一部作業을 共同으로 실시하는 栽培方法이다」라고 하였다. 따라서 集團栽培는 個個農家의 相議에 의하여 이루어지는 것이므로 그내용은 일정한 劃一的인 것이 아니고 각기 그 地域의 經營規模, 作物條件, 圃場狀況, 勞動狀況等에 의하여 集團栽培에 대한 必要要件이 定해지고 生産組織育成 程度에 따라서 集團栽培를 실시할 內容이 定해지는 것이므로 各地域마다 集團栽培 內容이 조금씩 달라지는 것은 當然하다. 우리나라 水稻作現況이 數百年 來農事를 지으면서 畦畔 하나사이로 畝를 쌓고 살았다고(技術과 人間關係가 疏通되지 않았다) 협소한 수많은 畝이 「물」이란 고삐에 매여있고 앞으로 農村勞動力은 계속 漸減될 것이며 機械가 대신 들어온다는 점에서 同一土質에서는 品種이 同一해야 하고 同一移秧, 同一品種下에서는 最高多收穫栽培法은 하나가 있을뿐 이라는 栽培法統一로서 물을 잘 이용하여 多收穫技術을 普偏化하고 敷衍하여 農村人間性向上을 위해서도 必要하다는 問題를 提起하게 된다. 이런 意味에서 水稻集團栽培의 背景을 들면 다음과 같다.

1. 政府의 劃期的인 米穀增産무드속에서 國民食糧을 自給자족한다는 必要性은 더 말할 나위도 없거니와 國家高度經濟 成長下에서 오는 農村勞動力의 流出에 따라 특히 農繁期의 勞動對策은 점차 壓迫을 보이고 있으며 그중에서도 大農인 경우에는 畝를 고인인 큰 실정이다. 따라서 韓國農村의 特質인 地緣 또는 屬地集團으로서 部落全體가 서로 도와가는 형태의 生産組織化가 요구되고 한편 生産手段은 당연히 省力化되거나 機械導入으로 高度化되어야 한다는 요구에 부닥치게 되어 農家相互間의 協同化, 民主化된 生産方法이 創出되어야 한다.

2. 地域間, 農家間, 兩者間의 隔差를 없애는 高段收平準化를 위하여는 過去 約 60年間 究明에 놓은 科學的인 農事試驗 data가 있고 또한 約10年間 指導事業에서 실시한 地域別의 據點展示圃(49,528個 所Tab.1참조) 成績結果를가지고 이제 自然條件과 生物環境이 서로 다른 地域別增收要因이 거의 明白하여 졌으므로 體系의 綜合改善할수 있다는 實踐力을 갖추고 있다.

3. 農業經營이 技術과 經營의 結節點이라고 한다면 集團栽培는 土地生産性的 上昇과 勞動生産性的 向上을 합리적으로 結合하는 새롭고도 管理作業이 精密한 栽培形態이지만 이 集團栽培는 固定的으로만 생각하지 말고 技術의 低位集團性에서 부터 高位集團性까지 多樣하여 彈力性있는 態度로 하나하나의 問題點을 農民의 智慧와 所産에 바탕을 두면서 解決해 나가도록 추진되고 段階的인 發展過程을 지니고 있는 것이다.

## II. 1968年度 全國 水稻集團栽培의 效果

다음 Tab.2,3에서 보는바와 같이 1968年度에 農村振興廳이 우리나라에서는 처음으로 全國 500個所에 水稻集團栽培를 實施한 結果 平均 10a當 精穀收量이 420.7kg로서 67年度 一般栽培의 10a當 341.3kg에 비해 23.3%의 增收效果를 보았으며 最高收量의 圃地는 平均10a當 593.1kg 였었다.

## III. 水稻集團栽培의 期待效果

1. 農家間, 圃場間의 收量差가 적고 全體적으로 收量과 品質이 向上된다.

集團栽培는 그 地域에 가장 알맞은 品種이 선택되고 栽培區別로 생육이 均一하며 栽培管理의 모든 작업이 適期에 科學的方法에 의하여 실시되므로 우수한 水稻作技術이 全地域의 구석구석에 까지 골고루 침투되어 技術이 高度로 平準化된다. 그 결과 地域全體의 收量이 增大될뿐 아니라 品質의 향상이 期待된다.

2. 勞動時間이 절감되고 生産費가 절감된다.

集團栽培에 있어서는 年間的 모든 作況過程이 계획되며 農家の 贊同을 얻어서 決定되고 栽培歷에 의하여 時期別로 諸作業의 內容方法等이 明確하여지므로 미리 年間的 作業計劃이 세워져서 他作物의 導入이 계획적으로 이루어지게 된다. 또한 栽培區別로 栽培方法을 同一하게 함으로서 前提條件으로 高性能의 農機械導入이 가능하여지고 共同作業 또는 請負作業에 의하여 작업이 能率化되어 勞動時間도 대폭 절감하게 된다. 그리고 이와같은 機械의 共同利用이나 請負作業에 의하여 個別農家が 經營을 度外視하면서 機械를 導入하겠다는 생각을 버리게하고 또한 기타 農資材도 계획적으로

Tab. 2 The State and The Rice Yield of the Cooperative Rice Cultivation (1968)

Province	Numbers of Establishment			Area of Establishment	State of Farming							Weight of Hulled Rice Per 10a					
	Establishment		Ratio		Details of Farming				Farmer			Goal	'67	'68	Index to '68		The Highest Yield
	Plan	Result		Total	Area per Spot	1 Farming plot	2 Farming plot	3 Farming plot	4 Farming plot	Total Farm Houses	Farm houses per spot				Goal	'67	
Kyunggi	74	74	100	375.7	5.1	25	28	21	—	871	12.9	427.8	364.7	425.4	99.4	116.7	584.1
Kangwon	30	30	100	205.2	6.8	2	8	15	5	521	18.0	368.4	285.3	337.4	91.6	118.3	454.4
Chungbuk	36	36	100	198.0	5.5	7	9	20	—	731	20.3	340.4	303.6	343.7	101.0	113.2	423.7
Chungnam	66	66	100	342.7	5.2	9	30	25	2	973	15.0	450.6	383.7	463.5	102.9	120.8	593.1
Choenbuk	56	56	100	286.7	5.1	6	49	1	—	680	12.1	432.7	361.0	432.9	100.0	119.9	540.7
Choennam	82	76	93	380.0	5.0	37	36	9	—	1,259	19.0	404.6	330.6	401.9	99.3	121.6	592.8
Kyungbuk	86	86	100	462.0	5.4	43	29	14	—	1,927	22.0	398.0	303.9	442.8	111.2	145.7	588.3
Kyungnam	70	70	100	391.0	5.6	33	30	7	—	1,630	23.0	419.0	362.6	435.9	104.2	120.2	540.2
Total	500	494	99	2,641.3	5.4	156	219	112	7	8,592	17.4	411.4	341.3	420.7	102.3	123.3	593.1

Remarks : Choennam was Damaged 6 spots by drought.

Tab. 3 The Reaction of the Farmers to the Cooperative Rice Cultivation (1968)

Province	Farms Observed	Hulled Rice Yield(vs.PreviousYear)			Execution in Future		
		Increased	Same	Decreased	Approval	Midway	Disapproval
Kyunggi	940	75.8%	20.7%	3.5%	66.0%	25.2%	7.8%
Kangwon	494	77.9	18.6	3.5	74.0	19.8	6.2
Chungbuk	703	86.0	12.0	2.0	83.5	13.9	2.6
Chungnam	1,016	78.6	19.8	2.6	64.5	30.5	5.0
Choenbuk	692	85.5	11.6	3.2	76.3	19.8	3.3
Choennam	1,395	71.3	24.2	4.5	60.1	26.5	13.4
Kyungbuk	1,930	86.0	11.0	3.0	83.0	13.0	4.0
Kyungnam	1,560	71.0	20.0	9.0	71.0	22.0	7.0
Total	8,730	78.6	17.2	4.2	72.5	21.2	6.3

共同購入케 되므로 生産費의 감소도 可能하게 된다.

3. 作業의 精密化와 前作, 裏作物導入에 有利하다.

모든 작업이 協約에 의하여 계획적으로 실시되기 때문에 個別農家間的 노동력의 과부족이 調整되므로 適期 精密作業이 가능하여 集團栽培를 實施하는 主體가 前作 또는 裏作物 하지않는 農家の 耕地에 대하여 적극적으로 勵獎시킬 수 있는 효과가 있으므로 前作 또는 裏作物 擴大할 수 있다.

4. 技術指導의 效果를 높인다.

指導事業의 見地에서 볼때 個別農家가 各樣各態로 農

事짓는 것을 指導한다는것과는 달리 集團栽培에 있어서는 地域의 營農作業設計가 關係機關과 團體의 綜合的인 協調를 事전에 얻어져서 綿密하게 세워지며 상당한 범위의 地域에 걸쳐 統一된 栽培管理가 실시되고 계획적인 작업이 실시되므로 技術普及의 指導가 極히 효과적으로 이루어지게 된다. 즉 生育이 均일하게 되므로 防除作業이나 穗肥施用의 適期가 精確하게 把握될 수 있으므로 農藥과 肥料의 사용이 合理化되고 또 個別農家의 노력으로서는 充分한 灌排水管理가 集團栽培로서 가능하여지고 벼의 生育에 적합한 灌排水의

水稻集團栽培의 長短點

長	點	短	點
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安全增收</li> <li>2. 高度技術導入容易</li> <li>3. 個人農家로서는 實踐할 수 없는 技術이 集團으로 하면 實踐할 수 있다.</li> <li>4. 適期精密作業</li> <li>5. 安心하고 兼業에 從事</li> <li>6. 勞力分配이 合理化</li> <li>7. 管理作業이 計劃的</li> <li>8. 高能率</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任員의 勞力이 많이 든다</li> <li>2. 自由가 束縛된다</li> <li>3. 會合이 많다</li> <li>4. 人間關係를 通한 人和에 注力</li> <li>5. 勞動力 配分操作에 苦心</li> <li>6. 資材統一이 힘든다</li> <li>7. 個人이 研究한 技術이 利用되기 어렵다</li> </ol>	

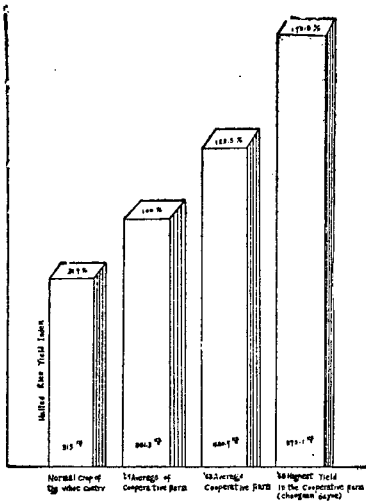


Fig. 1. The Effects of the Cooperative Cultivation (1968)

合理的的操作으로서 生産力을 一段階 더 높일 수 있다. 技術指導를 集團栽培組織에 통하게 하여 그 技術을 정확하고 迅速하게 農家에 浸透普及시키므로 指導의 效果가 한층 높아지게 된다.

이상의 期待效果外에도 農家間的 和睦이 醸成되고 民主化와 協同化의 熏연이 되어 農村社會의 단결과 明朗化를 조성케 한다는 점에서 國家社會의 면에서도 積極 推進되어야 할 集團栽培의 長短點을 考察한것을 要約하면 大體로 다음표와 같다.

IV 水稻集團栽培의 技術과 經營

1. 技術

가. 事前調査

① 灌排水條件의 調査

同一灌排水系統에 의하여 排水되는 畝群은 장차 栽培區서 集團栽培計劃時에 品種과 栽培方法을 통일하는 單位가 되므로 만약 그 面積이 너무 넓어서 運營上 困難하다고 생각될 때에는 다시금 몇개로 分割할 必要가

있다. 이와같이 對象集團栽培區를 灌排水系統에 의해서 區分하고 用水面에서는 對象地區가 어떠한 狀況에 있으며 물 管理의 合理化를 軸으로한 改善計劃을 集團栽培로서 실시하는데는 대체로 어느 정도의 栽培區로 區分할 것인가를 檢討한다.

② 土壤調査

水稻作集團對象地가 水系에 따라 區分되고 栽培區의 輪廓이 거의 判明되면 다음에 土壤調査를 실시하여 同一 施肥法을 適用할 수 있는 範圍를 明確하게 區分한다. 이 調査는 嚴密한 科學的인 調査가 아니더라도 收量에 직접 關聯이 깊다고 생각되는 植質, 砂質, 排水不良土 등을 중심으로 조사하여 區劃을 明確하게 잡고 餘裕가 있으면 土壤斷面調査까지 실시하여 灌排水條件과 土壤條件이 均一하다고 생각되는 土壤群을 栽培區로 하여 몇 개의 栽培區로 區分될 것인가를 파악하는 것이 集團栽培設定의 第一步가 된다.

③ 營農狀況調査

同一地域內的 農家일지라도 그 營農狀況은 相異한 바 通例로 專業兼業農家의 差異, 耕作規模의 差異, 農業勞動力의 質과 量의 差異 등이 있으며 集團栽培를 실시할 때에는 그 分擔役割等에 各各 條件을 살려서 相互의 營農을 補完해 나가도록 運營되어지는 것이 중요하므로 參加農家의 經營實態를 비롯하여 現行栽培法, 慣行品種, 收量調査, 篤農家의 栽培技術, 耕地分布狀況, 資材調査 등을 실시한다.

④ 栽培區의 設定

하나의 栽培區內에서는 構成農家의 相議에 의하여 그 栽培區의 氣象, 水利, 土壤 등의 條件下에 합리적인 技術을 適用하고 同一品種을 同一栽培時期에 同一技術로 協定 또는 共同作業에 의하여 栽培管理를 하게 되므로 同一栽培區의 作物은 모두 높은 作業能率로서 安定된 生育을 하여 높은 收量을 올리게 된다. 따라서 栽培區內에서는 品種, 生育時期, 栽培管理方法을 同一하게 하는 것이므로 水利와 土壤이 考慮되는 畝地의 상태가

類似해야 하는 것이 前提條件이 된다. 그리고 栽培區의 규모는 너무 적으면 集團栽培의 효과가 그다지 높지 않게 되며 크게 됨에 따라 耕地條件의 差異가 여러 면으로 생겨서 同一栽培管理가 어렵게 되고 同一作業을 하는 時期의 幅이 넓어진다는 것을 考慮에 넣고 定해야 한다.

### ⑤ 栽培歷의 作成

栽培歷에는 種子의 準備, 못자리形態와 管理, 移秧時期와 方法, 施肥設計, 病虫害防除計劃, 除草體系, 물管理計劃, 刈取時期等的 作業상 必要한 사항이 實施時期別로 記入 된다. 그리고 栽培歷은 農家의 技術을 중심으로 栽培區別, 品種別로 만들고 肥料와 農藥等的 資材를 統一하며 構成農家 모두가 보기 쉽도록 研究하여 作成한다.

## 나. 基幹調査

### (1) 育苗技術

集團栽培에는 대체로 못자리의 共同化가 이루어지는데 이 共同못자리의 設置方法에는 다음 세가지를 생각할 수 있는바

(가) 農家個個의 못자리를 1 個所에 모아서 철저한 管理를 하는 集團못자리

(나) 育苗技術이 우수한 特定農家에 委託하는 委託 못자리

(다) 專業農家等이 育苗를 專門으로 하는 請負 못자리 등이 있다.

集團栽培에서 主로 채택되고 있는 集團못자리에서 考慮할 事項을 들면 다음과 같다.

○ 整地를 均一하게 할 것.

○ 區劃이 큰 集團 못자리에서는 물닐을 막도록 할 것

○ 1 品種을 1 區劃에 넣고 運搬勞力을 위하여 2~3 개소에 만들 것

○ 모의 配分方法을 미리 相議해 둘 것

○ 約 10% 程度의 豫備못자리를 만들도록 할 것

○ 물管理는 責任者가 하도록 할 것

○ 苗板末期의 病虫害防除를 勵行할 것

### (2) 移秧技術

栽培區別의 作期統一을 前提條件으로 하여 栽植密度의 調整과 淺植精密移秧을 共同作業으로 추진한다.

### (3) 施肥法改善

集團栽培의 施肥法이란 特別한 施肥法이 있는 것이 아니고 施肥의 基本的인 생각은 個別이나 集團이나 差가 없는바 地力增進을 위한 土壤改良과 아울러 金肥施用에서는 試驗研究 data에 根基를 둔 밀거름, 가지 거름, 이삭거름, 알거름等 分施를 集團으로 일제히 施

用하여 뚜렷한 效果를 거두게 한다.

### (4) 물管理

논물은 地表水나 地下水로서 논의 所有나 區劃과는 아무런 關係없이 連結되어 있기 때문에 旱筆地의 비를 위해서 마음대로 물을 대고 빼고 地下水位를 낮춘다는 것은 無理한 일이다. 따라서 集團栽培에서는 물의 流動의인 性格을 잘 利用하는 것이 중요하며 물로 結合되어 있는 地域共同體가 集團으로 計劃적으로 물의 利用을 꾀한다는 것이 不可缺의 條件이 된다. 이 물管理는 벼의 品種, 生育時期, 土壤, 氣溫, 降雨等에 따라 適時에 適切히 하여 높은 效果를 올리도록 하는게 이중에서도 共通點은 無効分蘖의 抑制와 土壤中の 通氣를 좋게 하는 中間落水 그리고 老朽化畚等에서 生育後期에 하는 間斷灌水의 適切한 실시는 물의 縱透를 위하여 중요한 일이다.

### (5) 病虫害防除

集團栽培에서는 品種의 統一과 이에 따른 播種期, 出穗期, 收穫期等的 均一化와 施肥等 管理의 均一化가 이루어지므로 防除適期를 把握하기 쉽고 또 防除效果도 더욱 높일 수 있으나 反面에 從來의 早中晚生種을 混栽하면 때에 비하여 病虫害發生의 樣相도 變해지기 때문에 防除를 조금만 疎忽히 하면 蔓延이 심해질 可能性도 있다.

## 2 經 營

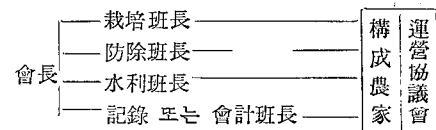
### 가. 集團栽培의 組織

集團栽培는 技術의 共同管理가 철저히 이루어져야 함으로 參加農家의 總意에 의한 組織이 필요하며 이 組織에는 一定한 形態가 있는 것이 아니고 集團栽培의 내용에 따라서 그 組織도 달라지게 마련인 바 大體로 그 內容과 組織의 形態에 따라서 다음과 같이 區分할 수 있다.

#### (1) 協定營農型

屬地集團別로 品種, 作期를 統一함과 아울러 栽培技術을 協定하고 基幹技術인 育苗, 移秧, 施肥法改善, 물管理, 病虫害防除等 協約한 것을 共同作業으로 基他 細部作業은 個別作業으로 실시하며 集團栽培로서는 가장 初步의이며 普遍的으로 실시할 수 있는 形態이다.

#### ○ 協定營農型的 組織例



#### (2) 共同作業型

部落單位로 協定營農型的 共同作業範圍를 확대하여

耕起整地로부터 收穫, 脫穀, 調製에 이르기까지 協約한 것을 共同作業으로 실시한다. 耕耘機, 動力噴霧機, 등을 對象으로 하는 때가 많고 기타 細部作業은 개별로 실시하며 生産物은 共同分配하지 않는다.

### (3) 技術信託型

大中型 Tractor, 高性能防除機具, 收穫機 등이 갖추어지고 確立된 機械技術로서 全基幹作業을 一括信託하며 細部作業은 個別 또는 共同으로 실시한다.

### (4) 請負耕作型

屬地集團別로 水稻作의 全過程을 小數의 Group에 委託하고 所要經費를 支拂한다.

### (5) 協業經營型

全作業을 共同化하고 生産物은 面積에 따라 配分한다. 이상의 形態는 각각 明確한 區分이 있는 것이 아니고 協定營農型이라도 部分的으로는 共同作業을 包含하며 또 共同作業型中에서도 特定者가 一部作業을 請負하는 경우가 있는가 하면 機械를 共同所有로 하여 輪番制로 사용하는 境遇도 있다. 이 組織에 있어서 共通적으로 중요한 것은 集團栽培는 1年이나 2年으로 끝나는 것이 아니고 長期間에 걸쳐 모든 條件의 變化에 卽應해 가며 改善하고 發展育成해 나가는 彈力的인 運營이 필요하다.

## 나. 集團栽培의 運營

集團栽培는 參加農家 全員을 위한 것이므로 처음부터 全部가 協力해나가는 習慣을 붙여 놓고 集團栽培의 一部씩을 分擔해 나가는 體制가 필요하며 發足時에는 參加農家 個個의 책임이나 計劃樹立과 作業方法 및 參加農家の 意思決定等에 대해서 미리 規約를 定하고 集團栽培의 決議를 文書로서 명확히 해둘 필요가 있다. 그리고 集團栽培는 參加農家の 民主的인 合議에 의하여 各種作業이 실시되는 것이 基本이므로 任員이나 指導者는 權力的 또는 命令的인 人物보다는 協調性이 豊富하고 參加農家の 意欲을 돌구어 分擔한 일을 遂行하도록 誘導하는 능력을 가지며 技術과 經營에 대해서 合理的인 判斷能力을 가진 人物이어야 한다. 또한 集團栽培의 運營에는 低質의 手當, 出役方法, 經營方法, 記錄, 評價, 他農業部門과의 關聯等이 充分히 合理化 되어야 한다.

## 다. 集團栽培의 發展段階

集團栽培는 처음부터 어떠한 型이 있는 것이 아니고 農家間에 相議約定한 범위 내에서 技術統一과 共同管理를 하는 것이므로 뚜렷한 段階의 區分은 어려우나 水稻의 全生育過程中에서 栽培品種의 統一과 못자리와 本畝

肥料의 統一, 病虫害共同防除, 灌排水管理의 共同實施等 基幹技術의 部分的인 共同作業이 이루어질 경우 이 線까지를 集團栽培의 第一段階로 보고 못자리, 起耕, 整地, 移秧에서부터 刈取, 脫穀, 調製 등의 모든 作業을 全面的으로 共同化하는 段階는 勿論이러니와 前作, 裏作物의 作付까지 일체의 作業을 共同으로 실시하는 경우를 集團栽培의 第2段階라고 하며 그 이상의 段階 즉 生産物의 配分處理까지 共同化하는 경우 또는 信託型的 段階를 集團栽培의 第3段階로 본다. 그러나 集團栽培는 처음부터 完全協業的인 形態로 가는 것 보다 段階的으로 無理없이 發展해 나가는 것이 理想的이다.

## IV. 結 言

오늘날까지 水稻作의 發展은 主로 個別農家の 經營間에 있어서의 技術改良發達에 의한 것이었고 다만 移秧期, 一部除草作業 등의 農繁期에 相互 勞動을 補完하였을 뿐 部落全體로서 또는 屬地的으로 集團化된 耕作者가 技術內容과 作業을 協約하여 水稻作을 計劃的으로 栽培한 일은 없었다. 水稻作에 있어서 물과 土壤은 共通的인 支配要素로서 要因에 묶여 있는 水稻作은 個個農家の 努力으로서 改善될 수 있는 技術에는 限界가 있는 것이다. 따라서 水稻作에 관한 知識, 技術이 向上되면 될수록 隣接한 논이 妨害物이 된다는 難點을 어떻게 解消시키느냐 하는 課題를 헤쳐나가야 할 現實에 부닥치게 되는 解答으로서 集團栽培의 理論이 擡頭되었으며 이 集團栽培는 高位段收와 高能率의 營農을 實現하는 하나의 生産手段으로서 農家の 組織化에 의한 地域全體로서 技術의 高度平準化를 目標로 生産性 向上을 實踐하는 生産體制이며 가장 效果的이고도 革新的인 方法이다. 그러므로 農民의 土地生産性 및 勞動生産化를 增大시키기 위한 集團栽培에 있어서 地域別 또는 屬地別로 農民의 既 熟知技術에 대한 整理는 勿論 이를 土臺로 보다 適合한 高度의 技術과 合理的인 經營技術 및 그에 따른 現實的인 生産組織體가 必要하다. 또한 效果的인 集團栽培를 遂行하기 위해서는 團地의 水利, 土壤, 品種, 기타 營農狀況을 事前에 調査하고 基幹栽培技術을 體系化하여야 하며 이와같이 體系화된 技術은 耕作農家の 合意에 의하여 栽培歷을 作成하고 栽培法은 栽培歷에 의하여 統一되어야 하며 基幹技術의 作業은 共同으로 기타 細部作業은 個別로 한다. 따라서 個別經營에서는 充實하게 導入되기 어려웠던 技術이 集團栽培에서는 容易하게 導入展開되어 우리나라에서 처음인 1968年度 全國 500個所의 實績에서 보는바와 같이 一般栽培에 비하여 平均 23.3%의 增收를 나타내고 있는 것이다. 現在 우리나라 集團栽

培의形態는 初步의인 協定營農型을 中心으로 推進되고 있는데 一部作業에는 共同作業型 및 請負作業型도 드물게 結合되고 있는것이 보이고 있으나 앞으로 보다 安定多收穫을 위해서는 共同作業型을 促進시키면서 立地條件에 따라 技術信託型 및 請負作業型을 同時에 結合시키는 地域與件에 合理的이고도 彈力性있는 方向으로 發展되어야 할것으로 본다. 끝으로 아직 日淺하고 初段階에 놓인 우리나라 水稻 集團栽培의 보다 成功的인 俱現의 促進과 그 科學的인 Back bone으로서 반드시 集團栽培理論의 研究가 持續적으로 이루어져야 하겠고 特히 集團栽培의 增收要因 技術과 經營에 關한 調査研究는 時急을 要하는 研究課題라고 하겠다.

### 摘 要

우리나라 水稻作改良의 方向은 單位當 收量을 向上시키며 어디까지나 地域全體에 高度技術의 適用으로 高段收를 平準化시키면서 能率面에서도 共同作業管理로 이끌어 勞動生産性을 높여야 한다는데 있으므로 이를 俱現하는 生産體制인 水稻集團栽培의 遂行을 위한 理論을 研究하고 그 發展을 위한 期待效果와 展望을 究明하여야 하는바 現在까지의 結果를 要約하면 다음과 같다.

1. 水稻作地帶에서 高段收의 平準化를 위한 生産技術을 普及하고 高能率의 經營을 위해서는 集團栽培가 가장 效果의인 方法의 하나이다.

2. 效果의인 集團栽培를 實踐하기 爲하여는 圃地의 水利, 土壤, 品種 기타 營農狀況을 보다 體系化하여야 한다.

3. 이와같은 基幹栽培技術은 耕作農家の 協議에 의하여 栽培歷을 作成하고 圃地內에서의 모든 栽培法은 栽培歷에 의하여 統一되며 基幹技術의 作業은 共同으로 하고 기타 細部作業은 個別로 한다.

4. 個別經營에서는 充實하게 導入되기 어려웠던 技術이 集團栽培에서는 容易하게 導入될 수 있었으며 1968年度의 全國 集團栽培 成績을 보면 一般栽培에 비하여 平均 23.3%의 增收를 보이고 있다.

5. 現在 우리나라 集團栽培의 型態는 初步의인 協定營農型을 중심으로 추진되고 있는데 一部作業에는 共同作業型 및 請負作業型도 드물게 結合되고 있는것이 보이고 있으나 앞으로 보다 安定多收穫을 위한 省力化 또는 大規模의 機械化를 위해서는 共同作業型을 促進시키면서 立地條件에 따라 技術信託型이나 請負作業型을 結合시켜 나가는 方向으로 發展되어야 할것이다.

### Summary

The goal for the improvement of rice culture.

in our country is to increase the rice yield per unit area, and that thoroughly, to equalize the rice yield per unit area highly by adaptation of high technique, while on the side of the efficiency, to increase the productivity of the labour through the cooperative work. And then, the theory for execution of the cooperative rice culture which is the productive system embodying the goal above and the expected effects as well as the future prospect for the development of the cooperative rice culture must be studied and defined.

The results studied up to now are summarized as follows:

1. The cooperative rice culture is one of the most effective ways to execute highly efficient farm management and to supply the technical details on the cultivation for equalized high yield per unit area in the rice cultivating districts.

2. For the most effective accomplishment of the cooperative rice culture, the water control, soil and variety of rice must be investigated in advance and then the basic technical details for the rice culture must be defined.

3. The rice cultivation calendar is drawn up with the main technical details of rice culture by the mutual agreement of all farmers belong to the cooperative farm. All technical details for the rice cultivation in the cooperative farm are standardized by the rice cultivation calendar and the main technical operations should be worked together and the other operations executed individually.

4. The technique for rice cultivation, which was difficult to be introduced in the individual farm management, could be introduced easily to the cooperative rice culture, and the rice yield of the cooperative farm was increased 23.3% compared to that of common farm in 1968.

5. At present, the type of the cooperative rice culture is a primary type of the agreement for farm management, rarely including the associated operation type and the contracted operation type for a part of operation. However, for stabilized high yield through the mechaniza-

tion of the cultivation system, the cooperative farm must be developed for a course promoting the associated operation type including the technique trust type and the contracted operation type according to the conditions of location.

### 참 고 문 헌

1. 蔡寬植, 趙民新, 金東熙 1966. 農村指導論 弘文社
2. 趙民新, 康熙築. 1967. 綜合集團栽培의 指導理論 農村振興廳 農事改良材料 67-6
3. \_\_\_\_\_. 1968. 綜合集團栽培指導理論 農村振興廳 研究斗 指導 38: 4
4. 崔鉉玉 1963. 米穀의 增收可能性 農村振興廳 研究斗 指導 43: 26
5. 加賀山國雄, 田中基雄. 1966. 集團栽培指導の手引, 日本 農林省
6. 全澤夏樹. 1968 稻作集團栽培の現代的評價 農及園 43: 11-1
7. 李殷雄. 1969. 國民食糧의 需給展望 (1975-2000年) 作物學會誌 6: 59-63
8. 室島錚一郎. 1968. 農業改良の新知識體系 農及園 43: 1665-
8. 日本農林省. 1965. 農業經營改善の手引
10. \_\_\_\_\_. 1966. 今後の稻作の技術と經營
11. 農業科學研究所. 1968. 農業近代化를 爲한綜合的研究 서울 大學校農科大學 農業科學研究所
12. 農村振興廳 1967 綜合集團栽培展示地區 設置運營基準 農事改良資料 67-5
13. \_\_\_\_\_. 1967. 農業技術指導要綱 (作物篇)
14. \_\_\_\_\_. 1968. 農村指導事業報告書1968年度
15. \_\_\_\_\_. 1968. 農村指導事業評價報告書1968年度
16. 莊野昌. 1967. 集團指導の理論
17. 沈永根. 1968. 畚作農業의 合理的인 大經營을 위한 研究 科學技術處報告
18. 台灣省政府農林省編 1967 農業推廣下