

벼 栽培技術受容과 벼收量에 影響을 주는 諸要因의 分析

〈上〉

崔 敏 浩 敎수

서울大學校 農科大學

I. 序 論

1. 問題의 提起

近來 우리나라의 非農業 部門은 生産技術의 革新으로 크게 發展되고 있으며 이에 따라 農機具, 農藥, 除草劑, 化學肥料 等の 農業 生産手段이 우리 農業에 積極的으로 導入되어 傳統的인 우리의 農事法이 크게 變改되어가는 것을 쉽게 볼 수 있다. 營農方法의 改善으로 農業 生産力의 增大, 나아가서 農業 所得이 增進되면 安定된 基調 위에서 農業은 工業과의 均衡的인 發展을 기할 수 있을 것이므로 오늘의 現實에서 볼 때 크게 바라는 事實이 아닐 수 없다.

우리나라 農業의 支配的인 生産 單位가 零細的인 規模이기에 近代의 生産을 實行할 수 있는 基盤이 不利하므로 農民으로서는 새로운 技術受容의 程度가 적을 수도 있고 또한 農民이 지니는 教育程度의 如何에 따라 다를 수도 있을 것이다. 이러한 社會背景의 特性和 農場背景의 特性만이 아니라 傳達媒介의 特性和 農民의 社會心理의 特性에 依해서도 크게 달라질 수 있으므로 本研究에서는 이러한 諸 要因이 技術受容에 어떻게 影響되며 諸 要因間의 相對的인 重要性을 綜合的 또는 個別的 要因別로 究明하는 데에 重點을 두었다. 왜냐하면 勸獎 農事技術 受容에 대한 諸 要因의 相對的 重要性和 諸 變數의 統合的 影響度를 把握하고 있어야만 農民教育의 目的과 順位 設定에 있어서 計劃性을 賦與

할 수 있을뿐만이 아니라 教育實踐에 效率性을 가져 올 수 있기 때문이다.

農村開發 事業에 있어서 흔히 農民들의 精神의 姿勢를 強調하고 있는데 이것은 農民들의 精神의 特性이 農村開發 事業의 目標 達成에 크게 影響을 미친다는 것을 前提하고 있으므로 農民의 精神의 姿勢의 改善도 農民教育 目標의 一分野로 設定할 것인지 檢討하여 볼 必要性이 있는 것이다.

結局 한나라의 農業이 發展되는 速度는 주어진 自然條件에서 最適의 資原活用이 될 수 있는 새로운 研究가 開發되고 農業 技術로서 農民에 의해 얼마나 受容되느냐에 依存되기 때문에 農民의 技術 受容의 程度를 要因別로 分析 한다는 것은 앞으로의 새로운 農業 技術의 普及에 있어서 力點을 두어야 할 方向과 計劃 樹立를 위해 모든 要因이 事實대로 把握되어야 할 必要가 있다.

2. 研究의 目的

(1) 벼 栽培技術과 社會背景의, 農場背景의, 傳達媒介의 및 社會心理의 諸 特性의 關係를 綜合的 또는 個別的 要因別로 分析하는 同時에 諸 要因의 相對的 重要性을 究明하고

(2) 벼 收量과 諸 要因間에 關係를 究明하는 同時에 諸 要因의 相對的 重要性을 把握하며

(3) 벼 栽培技術 受容과 벼 收量과의 關係를 個別栽培 農家의 集團栽培 農家別로 比較하므로써

(4) 앞으로의 農事技術 指導 事業에 對한 方
向과 計劃樹立에 必要한 費料를 提供하는데 目
的을 두었다.

3. 用語의 定義

本 研究에서 使用되는 用語의 定義는 다음과
같다.

(1) 革新(Innovation)

個人 또는 集團에 依하여 새로운 것으로 知覺
된 着想, 生産物, 또는 實踐事項을 意味한다⁽³²⁾.
受容率에 影響을 주는 革新 屬性은 相對的 有利
性(relative advantage), 適合性(compatibility)
複雜性(complexity), 試行性(trialability), 觀察
性(observability)으로 나눌 수 있다.

(2) 傳播(Diffusion)

受容과 같은 意味로 使用되는 경우가 많으나
그 概念에 있어서 差異가 있다. 傳播는 革新이
擴散되는 過程, 即 革新이 傳達媒介 手段과 經
路를 통하여 個人에게 傳達되는 過程을 意味한
다.

(3) 受容(Adoption)

革新이 個人에게 傳達되고 난 後에 個人의 心
理的 過程을 거쳐 革新의 使用與否를 決定하는
過程, 即 個人이 어느 革新을 全幅的으로 實際
適用하려는 意思決定 過程을 意味한다.

(4) 農場背景의 特性(Farmsetting factors)

이는 受容度의 獨立變數로서 耕地面積, 土地
所有, 耕地整理, 水利條件, 家畜所有, 耕地利用
 등이 一般的으로 包含되나 本 研究에서는 農家
耕作하고 있는 논과 밭의 面積만을 農場背景의
特性으로 하였다.

(5) 社會背景의 特性(Social setting factors)

受容度의 獨立變數로서 年齡, 教育程度, 生活
程度, 營農年數, 社會參與, 家族數, 家族構造,
宗教 등이 包含되나 本 研究에서는 教育程度를
社會背景의 特性으로 하였다.

(6) 傳達媒介의 特性(Communication factors)

傳達媒介(communication)는 相面的 傳達媒介
(personal communication)과 大量 傳達媒介
(mass communication) 등을 包含하나 本 研究에
서는 相面的 傳達媒介, 大量 傳達媒介 이외에도

社會參與, 都市訪問, 短期教育 受講을 包含한다.

(7) 社會心理의 特性(Social-psychology factors)

個人의 態度, 價值觀, 性格 등을 意味하나 여
기서는 農民의 職業的 不滿度, 運命의 性格, 不
信의 性格, 協同의 性格, 意慾의 性格, 保守의
性格, 科學的 性格, 傳統的 家庭觀을 말한다.

(8) 延滯滿足志向(Deferred gratification)

將來를 위하여 現實의인 어느 程度의 희생을
甘受하려는 態度이다.

(9) 職業的 不滿度

自己의 職業을 滿足하게 느끼고 있지 않은 態
度이며 本 研究에서는 農民이 職業으로서 農事
를 만족하게 느끼고 있지 않은 態度를 意味한
다.

(10) 運命의 性格

모든 自然現象이나 사람의 일은 先天的으로
定해져 있어서 사람의 힘으로는 變更시키지 못
한다는 諦念의 性格과 人間生活 그 自體를 不幸
無知, 虛無 등으로 보는 否定的인 性格을 意味
한다.

(11) 不信의 性格

어떤 對象에 對해서 信賴, 信用, 信任, 確信
이 不足하고 疑心, 懷疑, 不信이 많은 性格을
意味한다.

(12) 協同의 性格

共同目的의 達成을 위해서 自己의 犧牲을 무
릅쓰고 여러 사람과 힘을 합하고 相互依存하려
는 利己性, 排他性, 獨斷性이 없는 性格을 意味
한다.

(13) 意慾의 性格

여러 動機 中에서 하나를 擇하여 그것을 目標
로 力動的으로 그리고 能動的으로 意志活動을
展開하려는 性格을 意味한다.

(14) 保守의 性格

새로운 것보다도 在來의 風習, 習慣, 傳統을
重要視하여 어떤 種類의 새로운 變化도 排斥하
려는 傾向이 강한 性格을 意味한다.

(15) 科學的 性格

合理性, 計劃性, 能率性을 基準으로 意思를
決定하여 일을 處理하는 性格을 意味한다.

(16) 傳統의 家庭觀

大家族制度, 家父長制度, 男尊女卑 等 儒敎의 價値觀으로 家庭을 運營하려는 傾向이 強한 性格을 意味한다.

(17) 個別栽培 農家(Individual rice farmers)

農家 中에서 集團栽培에 參加하지 않고 個別耕作을 하는 農家를 意味한다. 個別栽培 農家의 受容度는 一般벼와 統一벼를 栽培하였을 때의 受容度を 意味하며 收量은 一般벼 品種의 段當收量을 말한다.

(18) 集團栽培 農家(Cooperative rice farmers)

農家栽培에 參加한 農家를 意味하며 種子準備 苗板, 移秧, 病蟲害 防除 等を 共同으로 管理하는 農家를 말한다. 集團栽培 農家의 收量은 集團栽培된 는 뿐만 아니라 個別耕作한 논에 있어서의 一般벼 品種의 收量을 合한 平均이고 受容變는 一般벼와 統一벼 栽培에 대한 것을 意味한다.

(19) 全體農家(All farmers)

個加栽培 農家와 集團栽培 農家를 合한 全體를 意味하며 受容度는 一般벼와 統一벼 栽培를 合한것을 말하며 收量은 一般벼만의 段當 生産量을 다루었다.

(20) 統一벼 栽培 農家(Tongil rice farmers)

全體農家 가운데 統一벼를 栽培한 農家를 意味한다. 統一벼 栽培의 受容度란 統一벼 栽培에 限한 것이 아니고 一般벼 栽培까지 包含시켰으며 品種에 對한 受容度の 測定은 統一벼 栽培 農家가 統一벼 品種을 栽培하기 때문에 모두 滿點으로 計算했다. 統一벼 栽培 農家의 收量은 統一벼 品種의 段當 生産量을 意味한다.

II. 研究史

1. 革新 傳播의 研究

革新 傳播에 關한 農村社會學의 研究는 1920 年代부터 始作되었다고 볼 수 있다. 當時 美國 聯邦政府 農務省의 指導局(USDA Federal Extension Service)에서 農村指導 事業에 對한 評價를 遂行함에 있어서 勤獎事項의 受容을 評價의 基準으로 設定한데서 革新 傳播에 對한 研究가

出發되었으며 그 當時 많은 研究中에서도 Wilson⁽⁴¹⁾에 의한 研究가 代表的이었다. 그러나 Rogers⁽³¹⁾에 의하면 本格的인 革新 傳播에 關한 研究는 1943年度의 Ryan과 Gross에 의한 雜種 育수수 種子에 關한 美國 Iowa에서의 研究로부터 始作되었으며 이들의 實驗的 研究는 그 후의 革新 傳播의 研究에 큰 影響을 끼친것으로 認定되고 있다. 特히 第二次 世界大戰後 美國의 外國에 대한 技術 援助 計劃을 通하여 革新 傳播에 關한 研究가 諸 開發途上國家에 普及되어 활발한 研究가 進行되고 있다.

Rogers⁽³⁴⁾는 革新 傳播 過程을 營農者, 새로운 農事 勤獎事項, 營農者의 經驗의 產物인 精神의 態度, 傳達媒介 道具, 그리고 營農者의 行動에 影響을 주는 諸 集團 狀況으로 나누어 研究를 하였다. Katz等⁽²⁴⁾은 社會體系內에서 傳達媒介 過程의 特殊한 經路, 社會構造, 그리고 주어진 價値나 文化의 體系에 關聯되어 있는 個人이나 集團이 어떤 特殊事項을 時間의 經過 속에서 受容하는 程度에 關한 研究를 革新傳播에 關한 研究라 하였다.

2. 受容 影響을 미치는 諸要因의 研究

革新 傳播 過程에 關한 대부분의 研究는 受容度를 從屬變數로 두고 이에 影響을 미치는 것으로 여겨지는 要因들을 獨立變數로 두어 이들 두 變數間에 關係를 究明하는 것이었다. 研究者에 따라 關心이 있는 몇 個의 獨立變數를 選定하여 受容도와의 關係를 研究하기도 하고 모든 獨立變數들을 몇 個의 特性에 따라 크게 分類하여 受容과의 關係를 研究하기도 하였다.

美國 農村社會學會⁽³⁷⁾는 1952年 以前의 受容에 關한 모든 文獻을 考察 整理하여서 獨立變數를 ① 營農者의 身分, 役割, 性格, ② 營農者의 社會的인 體系, ③ 傳達媒介의 特性으로 分類하였다. Loimberger⁽²⁷⁾는 獨立變數를 ① 特定人士(革新者, 傳達媒介者, 核心的 傳達者, 影響力이 있는 者, 그리고 懷疑論者 등) ② 文化的 要因(文化, 價値, 態度) ③ 個人的 要因(年齡, 教育, 心理的, 特性) ④ 狀況의 要因(農業所得, 營農規模, 生活水準, 革新의 屬性)으로 나누어 受容

과의 關係를 研究하였다. Roy와 Fliegel等⁽³⁶⁾은 印度의 農民들에 대한 研究에서 受容도에 影響을 미치는 獨立變數群을 ① 農場背景의 特性 ② 社會背景의 特性 ③ 傳達媒介의 特性 ④ 社會心理의 特性으로 區分하였다.

本 研究은 Roy와 Fliegel等의 分類가 가장 合理的인 獨立變數의 分類로 보고 이에 따라 獨立變數를 分類하여 受容도와의 關係를 究明하였으며 이제 4個의 獨立變數에 따라 受容에 관한 文獻을 考察하려고 한다.

(1) 農場背景의 特性 및 社會背景의 特性

Loinberger⁽²⁷⁾, Havens⁽²¹⁾, 農協⁽⁴⁾, 王⁽⁷⁾等 많은 研究者들이 耕地面積과 受容은 正比例의 關係를 나타내었다고 報告하였으며 Fliegel⁽²⁰⁾과 우리나라 經營研究所⁽¹⁾의 報告는 耕地面積과 受容은 無關係를 나타내었다고 하였다. Marsh와 Coleman이 1952年 以前까지의 受容에 관한 研究를 分析하여 農場所有 形態, 教育程度, 農業所得, 耕地面積, 社會參與 等은 受容과 正比例의 關係를 나타내었고 年齡은 一定하 關係가 없다고 하였다. 그리고 그들의 實際研究의 結果에서 社會經濟的 地位, 教育程度, 農業關係 職員과의 會合, 農民團體 加入, 印刷物 購讀, 會合 參與, 營農規模, 一般社會 參與의 順으로 受容率에 正比例 했으며, 年齡은 反比例한다고 報告하였다. 또한 그들은 農民 團體의 正規的 指導者는 一般 構成員보다는 受容率이 높으며 地域社會의 非正規的 指導者는 受容率이 낮았다고 하였다. Coop⁽¹⁷⁾은 受容의 一般的 傾向은 農場의 米收益, 耕地面積, 家畜數, 營農의 專門的 科學的 價値의 認定, 農民의 營農問題에 대한 精神的 融通性에 影響을 받는다라고 하였다. 農業協同組合 中央會 調查部는 20個의 農業 勸獎 事項을 受容率에 따라 受容의 程度를 上, 中, 下의 範疇로 나누어 諸 變數와의 關係를 分析한 結果 教育, 耕地面積, 社會 參與는 正比例의 關係가 있었으나, 年齡은 關係가 없다고 하였다. 李⁽¹⁰⁾는 米作 勸獎事項의 受容과 諸 要因의 分析에서 우리나라에서의 革新傳播에 관한 研究는 尺度를 作成할 때 信賴度와 妥當度가 檢定되지 않았다고 指摘하고 受容度 測定에서 信賴度를 檢

定하였다. 그리고 受容도와 教育年數는 無關係하며 耕地面積, 農村指導員과의 接觸, 社會參與 意思決定의 合理性, 生活水準, 農家 粗收入과는 正比例의 關係를 나타내었다고 報告하였으며 農民의 價値觀에 대한 科學的인 研究가 必要하다고 하였다. 王은 年齡이 많으면 受容率이 낮은 傾向을 나타낸다고 하였으며 教育程度, 職業教育, 自願指導者 訓練, 軍服務, 宗教는 受容과 關係가 있으나 除隊前 營農教育和 兼業은 關係가 없다고 報告하였다.

2) 傳達媒介의 特性

Lionberger⁽²⁶⁾는 新聞과 農業技術誌는 受容의 重要한 情報源이며 相面的 情報源은 非相面的 情報源 또는 大量 傳達媒介體보다 受容에 더 크게 影響을 주며, 社會經濟的 優位者 보다 많은 種類의 情報源을 使用한다고 하였다. Wilkening⁽³⁹⁾은 大量 傳達媒介 手段, 即 非相面的 情報源은 새로운 革新事項의 情報源으로서의 役割이 크고, 相面的 情報源인 이웃, 親舊, 親戚等은 在來의 것과 비슷한 革新 事項의 情報源으로서의 役割이 크다고 하였고 社會 經濟的 優位者들은 正規的 傳達媒介 手段을 많이 利用하나 下位者들은 非正規的 傳達媒介 手段을 많이 쓴다고 報告하였다. Coop⁽¹⁷⁾는 高位 受容者는 專門的 傳達媒介 手段에, 그리고 低位受容者는 非專門的인 傳達媒介 手段을 더 많이 利用한다고 하였다. Lindstrom⁽²⁵⁾은 東洋에서의 社會變動은 西洋보다 人類學的, 社會學的, 文化的인 條件에 보다 많이 左右된다고 主張하고 農事와 生活에 관한 勸獎事項에 대한 肯定的 態度가 形成될 경우에 보다 많은 受容이 된다고 하였다. 그리고 大量 傳達媒介 手段은 認知段階에서 보다 影響을 미치고 受容段階에서는 信憑性이 있는 農村指導員, 親舊, 親戚等의 勸誘가 큰 要因으로 作用한다고 하였다. Coughenour⁽¹⁸⁾는 傳達媒介 手段으로서 一般的 印刷物을 使用하는 農民은 制度的 情報源(institutionalized source)을 利用하는 農民보다 受容率이 낮다고 하였으며 一般的 印刷物은 受容過程의 認知와 關心의 段階에서, 制度的 情報源은 試行과 受容의 段階에서 더 큰 影響을 준다고 하였다.

王⁽⁸⁾은 農村指導 事業의 傳達媒介變數로서 農村指導員과의 知面, 指導所 尋訪, 指導員의 農家 및 園場 尋訪, 先進地 見學, 4-H競進會 參觀, 展示園 尋訪, 學習俱樂部 參與, “농업기술”誌 및 印刷物 購讀, 農業放送 聽取, 日刊誌 및 雜誌의 農事記事 購讀 別로 受容率과의 關係를 研究하였는데, 情報 接觸源으로서 農村指導員의 接觸이 다른 接觸源보다 受容率을 높게 하였으며, 指導員이 農家 및 農場을 訪問하는 것보다 農民이 農村指導所를 訪問하는 경우가 受容에 더 큰 影響을 미친다고 하였다. 學習俱樂部 活動이 見學展示園 尋訪보다 그리고 “농업기술”誌가 農村指導를 위한 印刷物, 農家 放送, 商業的 雜誌等 보다 더 크게 影響을 미친다고 하였다.

3) 社會心理的 特性

Hoffer⁽²²⁾는 美國의 和蘭系 移民 農民들이 셀러리 栽培에 새로운 噴霧 農藥을 使用하는 技術을 受容하지 않고 있는 理由를 研究한 結果, 儉約的 價値觀이 新技術 受容을 하지 않는 가장 큰 要因임을 밝혔다. Wilkening⁽⁴⁰⁾은 教育, 宗教, 映畫에서 現代의 變化 趨勢를 肯定的인 態度로 받아 들이는 農民은 農事技術의 受容이 크고 이와 反對로 否定的인 態度를 가진 農民은 農事技術의 受容의 程度가 적었기 때문에 農民의 社會心理的 特性은 技術受容의 한 變數로서 選定될 수 있다고 하였다. 그리고 營農을 希望하는 靑少年에게 教育이 必要하지 않다고 생각하는 農民과, 이웃과의 相互依存 및 原始的 紐帶를 強調하는 保守的 農民은 技術受容이 늦었다고 하였다. North Central Regional Rural Society Committee⁽²⁸⁾는 進取的이고 危險을 甘受하려는 農民은 農業 勸獎事項을 受容하려고 하나 安全을 바라는 保守的인 農民은 勸獎事項受容이 遲延되거나 受容하지 않으려는 傾向이 強하다고 하였다. Hoffer와 Stangland⁽²³⁾는 能率性, 冒險性, 進取性, 安全性, 그리고 保守性을 含蓄하는 假想的인 問項을 作成하여 農民으로 하여금 自己 自身을 가장 잘 說明하는 問項을 選定하도록 하여 性格에 따라 農民을 分類하여 受容度와의 關係를 研究하였다. 그 結果 能率的, 冒險的, 進取的 農民은 受容이 많고 安全

性을 希求하는 農民과 保守的인 農民은 受容이 적었다고 하였다. Ramsey等⁽³⁰⁾은 農事 栽培 方法에 影響을 미치는 價値觀으로 成就動機, 科學的 信念, 能率 및 實用性, 親舊와 이웃에 대한 一體感, 物質的 安樂, 家族主義, 生業으로서의 農事, 肉體 勞動에 대한 信念, 個人主義, 安全性, 傳統性을 選定하여 受容度와의 關係를 究明하였는데 成就動機, 科學的 信念, 物質的 安樂은 正의 關係에 있었고 安全性과 傳統性은 負의 關係에 있었다고 報告하였다.

3. 受容의 重多相關 分析

受容에 關한 研究는 主로 受容에 影響하는 個個의 變數와 受容間의 關係를 對象으로 하였는데 여기에서는 여러가지 變數가 統合的으로 어떻게 受容도에 影響하는가를 보고자 한다. 美國의 農村社會學會가 1652년까지의 技術 受容에 關한 모든 研究를 整理한 結果, 受容에 影響을 주는 獨立變數들의 相互關聯性을 檢討하기 위해서는 보다 더 包括的인 分析의 必要性을 報告하였는데 Fliegel은 受容에 關한 變數의 重多相關 分析을 하였다 그는 全體 受容率과 各 勸獎事項의 受容率과의 相關係數가 모두 有意的이고 비슷한 크기였기 때문에 受容率이라는 一般的인 變數가 存在한다고 하였다. 이 研究에서 獨立變數로 營農規模, 農業問題에 對한 意思決定의 權威, 家族主義, 農事技術情報 接觸, 生活程度, 新農事技術에 對한 態度를 選定하고 이들 變數相互間과 從屬變數인 受容度間에 單純相關係數의 有意性을 檢定하고 모든 獨立變數의 統合과 受容度와의 關係, 即 重多相關係數를 計算했는데 $R=0.570$ 이었으며 $R^2=0.316$ 이므로 受容度の 變量을 前記의 6個 獨立變數로서 32%說明할 수 있다고 하였다. 또한 各 變數에 對한 有意性을 檢定한 結果, 家族主義, 情報源 接觸, 生活程度, 新技術에 對한 態度는 受容도에 影響하며 營農規模와 權威意識은 受容도에 影響하지 못한다고 하였다. Rogers⁽³⁴⁾는 受容度の 變數 分析을 할때 概念變數(conceptual variable)라는 用語를 使用하고 그것은 하나의 連續的인 變數를 意味하는 것이라고 하였다. <다음호 계속>