

に置き、5日後まで経過を調べた。

## 2. 試験結果

結果を第2表に示した。供試した全ての品種が感染したが、発病の早晚(肉眼判定まで)と発病後の病斑拡大は品種、接種法によって明らかに相違があった。

接種法別では各品種共通して、生傷接種が焼傷接種よりも発病が早く、発病後の病斑拡大も旺盛であった。さらに果肉の腐敗も広く、深く著しかった。

罹病度の品種間差も明らかであり、紅玉およびスターキングデリシャスで接種3日後に発病を認めたが、他の品種では接種2日後に認められた。発病経過と病斑の

大きさからみると、玉鈴、ゴールデンデリシャス、東光、印度などは最も罹病程度が高く、次いでふじ、国光、スターキングデリシャスは中程度であり、紅玉は供試品種のうちでは最も罹病程度が低かった。以上の結果は現地での発病程度と傾向は同じである。このような品種別罹病程度の差は果実酸度と関連しそうであり、培地pHと菌の発育量でも酸性側で発育量が減少することと照合すれば、罹病度の差と果実酸度とはある程度関連するものと推定される。

罹病部からはすべて供試菌株が再分離され、罹病部には柄子殻が形成された。

# 宮城県における果樹団地の運営型態

赤 間 東 吉

(宮城県農試)

## 1. はじめに

最近農業経営の自立化や土地利用の面から果樹園の造成が目立ちその栽培も50,000haに及んでいる。その中でリンゴの作付が圧倒的で25%を占め団地数においては62%を占めその産地化が期待されている。今回はこの支配的な団地数の中から10ha以上の団地について実態調査をおこない、類型化や発展条件などを検討したのでその概況を報告する。

## 2. 研究成果

### 1. 果樹団地の類型

本県の果樹団地を土地、資本、労働力などの所有関係や利用の仕方、栽培方法の導入の仕方などから分類すると、およそ三つに大別される。その第1は養蚕不況時代に既にリンゴ改植によって成功した先進農家が中核となり、周辺農家の普通畑や桑園にリンゴを集団で改植し、品種、樹令、施肥などの統一はもとより、剪定作業その他の栽培協定、あるいは集団指導によって品質の向上や規格化をはかり、最終的に産地化や有利販売をねらって組織化されるいわゆる集団栽培型態、第2は団地化の段階では第1の場合と大差がないが、組織化の段階で栽培管理の面、とりわけ防除作業の省力化をねらいとして、防除施設の共同利用や、それを中心におこなう共同作業のために組織化されるいわゆる協業組織型態、第3は山ろく

地帯の未利用地や、共有地の高度利用をねらいとして、土地を共同で取得するか借受けて、それを対象に果樹を集団で栽植し、その後の管理や組織化は土地の共同利用に規制されて一切共同化され、共同経営がおこなわれているところの協業経営の組織型態とに分けられる。なお前述協業組織型態の団地は第1表に示してあるように機械施設の規模や規格の差異により、あるいはこれらの所有の仕方により、共同作業型態、請負作業型態、賃利用型態の三つに細分類され、また協業経営形態は出資の仕方や労働力調達の仕方などによって、農業生産法人的型態と会社法人的型態とに細分類される。これらの説明は後で触れることにする。

### 2. 発生動機と団地型態

既に述べたところであるが発生動機は団地の形態を大きく決定づける。以下要約して述べると、

(1) 個人の土地に果樹を集団で栽植されても、そのねらいが産地化や品質向上にある場合、あるいは目的が技術導入にある場合は集団栽培の組合が組織化される。しかも多くは出荷組合の下部組織として組織化される。

(2) 労働集約的な果樹栽培を当初から意識して機械施設などの補助や指導がおこなわれた場合に、機械化省力をねらって機械の利用組織が組織化される。

(3) 未利用地の取得や共有地の積極的な利用を考えている農家同志が、果樹振興と云う大義名分の下に結束した場合に組織化される。

第1表 団地型態別運営一覽表 (代表事例)

型態	経営規模			同1戸り		出資と調達		経費と調達		労働調達		防除能率労働費用		
	面積	戸数	資本	面積	資本	種別	方法	種別	方法	作業	方法	施設	時/10 <sup>a</sup>	組作業
集 団 栽 培	13.3	32	—	41	6.0	運 營 資 金	賦 課 金 年 500円	防除費	樹令点数割本数割	剪定 班 別 作業 時差作業	小型 定配	1.60	1	544
協 同 作 業	8.5	40	200	19	23.5	施 設 資 金	本 数 割 1本目 300円	防除費	樹令点数割本数割 @ 29円	全作業 面積割 当番出役	S・S	0.25	15	465
	17.0	31	172	55	10.0	運 營 費 施 設 資 金	戸 数 割 幼 木 30円 幼 成 木 40円 成 木 60円	防除費	樹令本数割 幼 木 25円 幼 成 木 70円 成 木 100円	防 除 有 給 出 役	スワ ースプ レヤー	0.18	6	413
組 織	9.7	36	450	27	46.4	施 設 資 金	反 当 割	防除費	5円 / 1ℓ	防 除 専 従 制 3人 オペレーター 100円/時	S・S	0.22	5	586
	—	—	—	—	—	運 營 費 施 設	戸 数 割 1300 1円 / 1ℓ	防除費	3円 / 1ℓ	—	—	—	0.20	2
協 業 経 営	16.0	28	317	60	19.0	運 營 費 施 設	戸 数 割 1300 1円 / 1ℓ	全作業	戸 賦 課 金	全作業 専 従 者 1人 雇 用 15人	大 定 型 配	0.14	15	647
	10.0	27	165	40	16.5	〃	〃	〃	〃	〃 輪 番 義 務 出 役	スワ ースプ レヤー	0.20	8	698

3. 生産条件と運営型態

(1) 対象となる普通畑や桑園が比較的平坦であり、しかも団地規模が大きい場合は、構造改善事業などの補助や制度資金を利用してSSを導入する。SSが入ればその機械の持つ性能と特性からオペレーターの専従制がとられ、一般の組合員の出役を必要としない。従って組合の運営は防除作業に関する限り請負作業の型態となり、経理も散布実績割や本数割で組合員から賦課金が徴収される。

(2) 土地条件が(1)の場合と同様であっても資金条件が満たされない場合は、防除施設も動力噴霧機からスワースプレーヤー程度のもとなり、低能率に対応して全戸義務出役制がとられ、団地面積の多いところは全員出役、小さいところは防除班毎の輪番出役の方法がとられる。防除経費の賦課は樹令差の少ない場合は面積割、樹令差の著しい場合は樹令割合、または樹令別点数を決め本数割で徴収している。これら共同作業型態の防除費は義務出役制のため、人件費が算入されないのが特徴で、欠席者や超過勤務者があった時だけ現金決済が行なわれる仕組である。

(3) 対象の土地が平坦であっても団地が余りに散在している場合、団地規模が余りに小さい場合、共同化の意欲が高まらない場合、資金事情が乏しい場合は、他の組合の所有するSSを賃利用するための下部組織が組織さ

れ、委託賃利用組合が出来る。

(4) 土地条件が山間傾斜地帯でしかも団地規模が大きい場合、構造改善事業の補助や融資を得て、共同で大型定置管配施設が導入される。この施設は特性として能率的であるが組作業人員を多く要し、全戸義務出役、全員共同作業の運営型態がとられ、土地面積が小さい場合は、小型定置管配が共同または個人で導入される。共同で導入された場合は班毎の共同作業となる。

3. 生産条件の相互規制と矛盾

(1) 共有地および共同取得ならびに共同借入地を対象に果樹が栽植される場合は、園地は組合員全体の共同所有となり、その後の栽培管理のために必要な生産手段も、好むと好まざるとにかかわらず共有となり、平等出資が要請されることになる。また労働力の調達も全戸義務出役制が貫かれ、いわゆる農業生産法人的な運営型態がとられる。しかしながら一般に対象地域は土地生産性が低いだけでなく、不便地域になっていること、加えて前述土地利用が主眼で果樹生産が第二義的に考えられていることも手伝って粗放化の傾向がみられ、特に共有地を対象とした組合にあっては、共有地の権利放棄を惜しんで加入している場合もあるので、一層この傾向が著しい。また造園育成期間を通じて無償義務出役制がとられているので、弱小農家は投資期間の負担に耐えかねて脱落していく姿がみられ、労働力には事欠かなかった組合

も労働力不足を訴えながら資本装備を充実し、大規模農家だけに淘汰され、会社法人的な運営型態に移行していく傾向がある。

(2) 団地の土地所有が農家個々のものであっても、生産手段(資材、機械)が共同所有になれば、労働力の調達や作業も必然的に義務出役の共同作業となる。但し作業型態が全員の共同作業か、一部の共同作業か、請負作業になるかは、一にかかって機械の種類や能率のよしあしによって決まることは前述したとおりである。ともあれこの型態(協同組織)の組織運営で問題になる点は、防除だけの作業の共同化の場合、個人経営の草生管理(草刈り)や間作作物と競合し、共同作業の作業の範囲を拡張せざるを得ない矛盾をかかえこんでいる。また共同作業における経理は面積規模が各農家共平均し、しかも樹令が同一か、接近している場合はよいが較差のある場合は、なかなか公平な経費の負担額の算出が困難である。

(3) 土地、資本、労働力がすべて個人のもので個人経営になっている集団栽培は、生産条件相互間の規制もなければ経営上の何等の拘束もない。しかしこのような長所はまた集団栽培の欠陥でもある。つまり集団栽培の目的とする技術協定が個人経営なるが故に何等の規制力も持っていない。集団指導や作業計画あるいは総会における決議にのっとり、自主的に協定を実行しない限り、目的に向かって前進することは出来ない。

#### 4. 団地型態別発展条件

##### (1) 集団栽培型態団地

協定すべき内容の吟味と協定を如何に守るかが目的遂行の鍵であるので、組合員の圃場条件や経営条件を徹底的に調査し農家台帳や圃場マップを作成し、その上で経営の類型化や圃場の団地区分をおこない、それにマッチした栽培や作業計画を立て、これにもとづいてグループ毎の栽培や作業協定をおこなわない限り、空文化するおそれがある。なおこれを徹底するため組織機構の面で合議機関と伝達機関を整備し、一方講習会や研修会を再三開催し認識を高める必要がある。

##### (2) 協業組織

施設の合理的利用と労働力調達が改善のポイントになるので、負担面積に応じて施設を導入し、利用組織を再編する必要がある。また資金調達はSS利用の場合散布実績割、その他施設や一切の作業は樹令別の本数割が妥当である。なおSS利用におけるオペレーターの確保が量質共に困難になってきているので、賃金、身分保証、オペレーターの個人経営の保証対策など絶対必要であり新規採用のオペレーター育成も大切なことである。

##### (3) 協業経営

近代化が進むにつれて全戸義務出役制の矛盾が露出してくるので、平等主義は収益の分配や施設費および経費の負担だけに適用し、労働力の調達は労働手段の高度化にともなって専従制にする必要がある。そして手作業部分についてだけ必要量に見合った調達計画を立てるべきである。機械施設の導入は、負担面積と団地経営規模をにらみ合せ機械の規模や台数を決定すべきである。