



# リンゴの

# 人工交配について

伊藤 奎太郎

この項については、詳細に述べることは長くなりませんが、簡単にいたしますが、一般に果樹類には、自家不和合という性質がありまして、自分と同一品種の花粉では結実しないという現象を持つておられます。

次に一例を掲げて見ますと、第一表のようになります。

この表に見られるとおり、リンゴでは、同一品種間の交配では極めて結果は不良であるが、他品種との交配（他家授粉）では非常に結実が良い。特に「デリシヤス」「ワインナップ」などの品種では著しい差があります。

このような事実から見て、同一品種単植園では、他家授粉が困難であり、結実不良となるのである。天候不良などの年は特に著しいといわれております。

### (ホ) 栄養不良

樹勢が弱つていたり、昨年の秋のように突然の颱風などにより、葉が早期に多量に落葉した場合花の発育が悪く、このため結実不良となることもあります。今年などはこのような事態の発生が起きないといえませんが。

以上のような事例で結実不良となる場合が最も多いのでありますが、いかにして結実を良くするかその方法は、いろいろと考えられており、実際に実施されております。

## 二 人工交配の効果

### (1) 結実を確実にする

前述のとおり、不結実の理由の一つに、天候不良の際における、訪花昆虫の減少という事項がありました。人が授粉を行うことによりあえて虫に頼らず、人が実施するのであるから自分の欲する数が確実に結実できるわけでありまして、またモニリヤ病の予防方法として、モニリヤ病菌が柱頭侵入をおこす前に、人工交配を行つて授精を早く終わらせておくと、モニリヤ病による被害を軽減できる。このことは青森などで広く実施され大きな効果を上げました。

次に人工交配によるリンゴの結実の試験成績を二、三示して見ますと第二、三表のようになります。

### 第二表

方 法	結 実 歩 合
人 工 交 配	三八・六%
放 任	一六・九%

### 第三表

方 法	結実歩合	結実個数	収 量
人 工 交 配	三三・三%	七五五	一・一五五
放 任	二一九%	三六八	一・二五五

### (2) 果実の肥大が早く果形が揃う

一般にリンゴは、種子が少ないと形も小さく味も悪いといわれておりますが、人工交配により、種子を確実に作ることににより果実も大きく色も良く味もまた良いリンゴ

リンゴなどの果実は、御承知のように花が開いて授精をし、種子が出来て立派な成育を遂げ秋の収穫を待つことはいうまでもありません。この開花時にならなかの障害によつて、満足な授精が行われなかつた場合、一般にいうところの早期落果などを起してせつかくの苦勞も無駄になり、秋の稔もなくつてしまいます。

リンゴの結実の悪くなる原因は、いろいろと考えられまたその対策もいろいろと構ざられておりますが、その一方法たる人工交配について記述しましょう。

### 一 結実の悪くなる原因

まず方法を説明する前に、結実の悪くなる原因を参考までに挙げれば次のとおりです。

#### (イ) 開花中の天候不良

リンゴは虫媒花であり、自然状態では、蜂などの昆虫類によつて、他の花から花粉が運ばれてくるのでもしも開花時に天候が悪いと、昆虫類の活動が不活潑になつて、花粉の運搬が行われず、このため授粉作用ができなくなつた場合、また降霜により花

第一表 りんごの品種別結果成績表

品 種 名	自家交配		他家交配	
	歩合	個数	歩合	個数
国 光	六・一%	六〇	六二・〇%	六〇
紅 玉	四・九%	四九	四五・六%	四九
祝	五・二%	五二	二二・六%	二六
旭	四・三%	四三	二四・四%	二四
デリシヤス	〇・四%	〇四	一〇・九%	一〇
ワインナップ	〇・〇%	〇〇	九・三%	九三

の生産ができます。

このように人工交配により、収穫を確実にし、しかも果実も良く太り、品質も良くなり、果型も良く揃うなど大きな効果があります。

さて次にその実施であるが、一寸見たところは、あの花全部に人工交配をすることは至難のように見られるが、しかし何にも全部の花に交配する必要はなく、大体袋掛数を一樹当り千から千五百と見て、自然交配をも考慮に入れば、大体袋掛数の半分に交配を行えば良く、また天候も良く結実も良好と思われるときでも、品質の改善をはかるのが目的であれば、自分の欲する花叢の中心に対して五百乃至千くらい交配すれば所期の目的を達成することができま

す。ただ年によりモニリヤ病の発生とこころがあるとか、天候不良で訪花昆虫の活動が鈍い年などは、これより幾分多目に行えば良いと思います。

次に交配用品種ですが、一般に栽培されている品種は、二倍体品種でありますゆえ三倍体品種であるところの「ステーマンワインナップ」とか「緋の衣」「生娘」や二倍体品種でも、花粉の発芽が悪く、しかも花粉のすくない「ワインナップ」を除けば、大抵の品種は使用できます、要するに交配される品種よりも、開花期が幾分早目で、しかも花粉量の多い物を選べばよいわけです。

次に開花期を早い物から書いて見ますと  
 早咲きのもの 紅魁  
 比較的早咲き 印度、祝、旭、紅玉

図-10

区	介	處理	及当生草育研	学	養	成	介
追肥区	全肥大	—	一月日	二月日	三月日	四月日	五月日
追肥区	—	—	1.5.0	1.4.3.8	1.2.5	1.0	8.9
追肥区	—	—	5.9.6	8.9.4	1.3.4	1.3	1.0.2
追肥区	—	—	1.1.8.5	1.1.7.1	1.1.4	1.1	1.1.5
追肥区	—	—	1.1.0.8	1.1.2.5	1.1.7.1	1.1.8	1.1.3.8

いざりとした例は今まで認められておりません。

三 花粉の準備

普通は交配する二、三日前に、交配しようと思う品種が開いて間もない花や、開き

この頃実施することか望ましい。また天候不良の時とか、モニリヤ病発生の場合、さらに満開の頃行くと確実性を高めま

す。梨にも大変行われておりますが、梨の開花順序は、リンゴと反対でありまして、外側から咲きはじめ順次に中心に及びますか

栽培要覽

農学博士 星野勇三編

▽定価二五〇円 送料二四円

Handwritten calculations and notes at the bottom of the page, including numbers like 19.1, 22.15, 8.55, 1.91, 3.42, 3.87, 3.37, 9, 4.3, 4.5, 6.5, 5.4, 6.4, 5.4, 6.4, 5.4, 6.4.