

# 果樹苗木の植付けにあたつて

考ええてほしいこと

田村

勉

## 果樹園開設に当たつての心がまえ

果樹の増殖熱は政府当局のお声がかりのせいもあって、全国的に盛んになって来ている。しかし、「ここで生産者各位は『政府の方針だから植える』あるいは『儲かる作物だ、そうだから植える』といったような意味なことではなく、次のような事柄を十分検討してから栽培にとりかかる必要がある。

### 1 年々果実の産額が増大し、それにつれて価格が低下することを考えなければならぬが、生産費切下げ限界がどのへんにあるかを確認する。即ち、価格の低下とともになって消費量が伸びることは確かであるが、その地方で経営が成り立つ最低価格をよくつかんでおく必要がある。

2 現在の市場の種類、品種ごとの品物の動き、単価等の検討。自己の畑が交通の便の悪いところである場合は、市場への出荷の経費等も考慮しなければならない。園

芸作物の栽培は栽培技術半分、販売技術半分といわれているように、いくら良いものを多収しても販売方法がまずければ経営が成立しない。

3 始めて果樹栽培を行なう場合は設備や機械に対する投資の程度、自己の栽培技術についても考えなければならない。

一般作物と違い隣り合わせの土地であつても投下出来得る資本の多少、技術の程度によって収量品質に雲泥の差が生ずる。

4 更に果樹園經營は従来のような小面積の個人經營では成り立たない時代が必ず近い将来にやって来ると思われる。従つて畑の位置、近隣の状態から最少限度一五〇二〇分ぐらいの集団栽培が可能な環境条件でなければならぬ。

要するに、作物の栽培は企業として採算のとれることが第一条件である。特に果樹園は多年生の大本作物であるから、自分の有利性にとらわれて無計画に新植すること最も危険である。栽植後早いもので五七年、遅いものでは一〇〜一五年でようやくつかんでおく必要がある。

く収支相償う性質のものであるから、十分先を見越した長期計画の下に栽植を進めなければならぬ。



## 果樹の種類及び品種の決定

### (1) 種類品種の選定

いくら儲かる果樹があるからといって、どこで作つてもよいというものではない。

厳密には、リンゴ等では品種によつて発育期間中の適温が異なるものである(第一表)。それぞれの種類によつて気候、土質に対する適応性が異なる。例えばモモを道北で栽培しようとしても所詮無理であるし、

氣候は適しても排水の悪い面から受ける損失が甚だ大きいことになる。従つて苗木の入手に当たつては、信用の置ける商社を選ぶことが先ず第一である。そして少々値が張つても根系の良い立派な苗を購入すべきである。

### (2) 授粉樹とその選定

果樹の中、リンゴ、ナシ、サクランボ、スモモ、ウメ、クリ等大部分の種類は、「自家不結実」という性質があつて、同一品種の花粉では甚だ結果歩合が悪い。またモモ

ンボ、ブドウ等の栽培の成果は期待し難い。

品種を選ぶにも、栽培する土地の環境条件に合致したものでなければならぬ。特

の白桃、倉方早生、ブドウのブライトン等は「オシベ」が退化していく完全花粉が少ないために、同一品種だけを作付けしたのでは実止りが悪い。このように考えていくと、北海道でつくられる殆ど総ての果樹は、花粉提供用の授粉樹を混植しなければならないわけである。

混植の割合は二〇%前後とされているが、附近に果樹園があるかどうか、開花時の風の強弱等により相当差異がある。

第2表 北海道におけるリンゴの開花期  
札幌北大果樹園(昭和33年)

品種名	開花始	満開	
紅黄	魁魁	5月24日 5月21日 5. 22 5. 22 5. 25 5. 27 5. 30	5月24日 5. 26 5. 28 6. 1 6. 2 6. 6 6. 6
旭祝之	度衣玉ス	5月21日 5. 22 5. 22 5. 25 5. 27 5. 30	5月21日 5. 26 5. 28 6. 1 6. 2 6. 6
印緋紅デゴー	リードリーデンリ		
国	ヤシャス光		

### 授粉樹を選ぶ場合の注意事項

#### (1) 目的栽培品種と開花期が同時か、あるいは多少早い方がよい。(第一表)

#### (2) 目的とする花粉の包蔵量が多いこと

#### (3) 目的品種とよく交配して結果する

品種によっては「交配不親和」という性質があり、授粉樹としての目的を果たし得るものがある。例えばサクランボの「日の出」と「高砂」、和ナシの「廿世紀」と「菊水」等であるが、本道では実際に問題はない。

旭は花粉量が少なく、花粉の発芽率も良好な方ではないから、旭を収穫する必要のない場合には、授粉樹として他の品種を用いる方が有利である。三倍体の品種である紺衣衣、ステーマンワインサップ、陸奥等は授粉樹として用いてはいけない。

リンゴ以外のナシ、サクランボ(日の出と高砂を組合せてはいけない)、スモモ、ブドウの「ブライトン」、モモの「倉方早生」等を栽培する場合の授粉樹としては、開花期にだけ注意すれば、現在作られている何の品種を用いても、本道の場合問題はない。

### 栽植地の選定及び改良

(1) 地形及び土性  
從来わが国では傾斜地、砂礫の多い乾燥地等、土地がやせていて普通の一年生作物

の栽培が困難なような場所に果樹がとり入れられた傾向がある。一例を挙げてみると、傾斜面積の最も少ないサクランボでは約二〇%、リンゴが約三〇%、ナン、ブドウでは約四〇%、モモで約五〇%、ミカン類では何と九〇%以上が傾斜地で栽培されていることを想像がつく。このようないきなり立地で栽培されることは、主としてリンゴであろう。從来の実状や調查結果から、適当と思われる組合せの例を挙げてみよう。

て、授粉樹としての品種が問題になるのは、主としてリンゴであろう。從来の実状や調查結果から、適当と思われる組合せの例を挙げてみよう。

1 人口に對して耕地面積のせまいわが国では、主食副食生産のためのいわゆる主要作物が肥沃な地域に重点的に取り入れられた結果、最近迄資品扱いされていた果樹が必然的に傾斜地や、やせ地に追いやりされた。

2 本来が木本で根が深く入る性質の果樹を低地に植えると、降水量の多いわが国では排水が悪いために生育が不良になるので、傾斜地を選んで植付けた。

3 栽培技術上、果樹栽培には多肥を要するものとして窒素等を大量に施し、一方では強剪定を行なつため、樹勢が旺盛になり過ぎて花芽の分化が悪くなるような傾向にあった。このことがあたかも「果樹は傾斜地か、やせ地の方が成績が挙がるもの」という観念を植付ける結果になつた。これには栽培密度のせまかたこと及び降水量の多いこと等が大いにその誘因をなしている。また、リンゴ等冷涼な気候を好む作物が暖地でつくられると、おうおうにして新梢生長がさかんになり過ぎ、結果不良になら易いため、少しでも緯度の高い傾斜地や

表土の浅いやせ地が選ばれた。しかし果樹は前記のような条件の悪い土地に適する性質の作物ではないのである。ただそのようないきなり立地で栽培されることは、主としてリンゴである。從来の実状や調査結果から、適当と思われる組合せの例を挙げてみよう。

1 人口に對して耕地面積のせまいわが国では、主食副食生産のためのいわゆる主要作物が肥沃な地域に重点的に取り入れられた結果、最近迄資品扱いされていた果樹が必然的に傾斜地や、やせ地に追いやりされた。

2 本来が木本で根が深く入る性質の果樹を低地に植えると、降水量の多いわが国では排水が悪いために生育が不良になるので、傾斜地を選んで植付けた。

3 栽培技術上、果樹栽培には多肥を要するものとして窒素等を大量に施し、一方では強剪定を行なつため、樹勢が旺盛になり過ぎて花芽の分化が悪くなるような傾向にあった。このことがあたかも「果樹は傾斜地か、やせ地の方が成績が挙がるもの」という観念を植付ける結果になつた。これには栽培密度のせまかたこと及び降水量の多いこと等が大いにその誘因をなしている。また、リンゴ等冷涼な気候を好む作物が暖地でつくられると、おうおうにして新梢生長がさかんになり過ぎ、結果不良になら易いため、少しでも緯度の高い傾斜地や

う。そして土地改良とは単に深耕のみを指すのではなく、有機質の補給、排水設備、特殊土壌病虫害防除等の総てを意味するこ<sup>ト</sup>を心に止めておいて戴きたい。

る。反対にアルカリ性に傾く程( $\text{PH}$ が七より大きくなる程)マンガン、ボロン(硼素)等が欠乏して來るのである。従つて一般果樹の $\text{PH}$ に対する適応範囲は広くても、土壤中のリンサン及び微量元素の欠乏という観点から、強酸性の土壤等では予め石灰によつて矯正して置く必要がある。でなければ肥料として与えたリンサンが無駄になつてしまふような結果になる。降雨量の多いわが国的一般果樹園の調査結果では、 $\text{PH}$ 五・〇～五・五の範囲に入るものが多いである。

う。そして土地改良とは単に深耕のみを指すのではなく、有機質の補給、排水設備、特殊土壤病虫害防除等の総てを意味するこ<sup>ト</sup>とを心に止めておいて戴きたい。

土壤の性質中今一つ考えなければならぬのは土壤の酸度( $\text{PH}$ )である。果樹は深根性で根の分布範囲が広いので、酸度に対する適応性も普通の作物に比較して幅が広い。しかし実験的に調査した結果では、ブドウの好適PH範囲が七・五~八・〇とアルカリ側に傾いており、反対にクリ、モモの好適範囲が五・〇~六・〇と酸性側に傾いていることに注意しなければならない。土壤酸度は、それ自体が作物の種類によつて好適範囲があり、出来るだけ土壤の $\text{PH}$ をそれに近づけるように努力する必要がある。と同様に花を傷め、風のため気温の低下が起こつてからは落果による被害を受けるわけであり、訪花昆虫数が減少し、授粉受精に支障を来たして結果が悪くなる。結果期に入り、秋期必ず台風の襲来を予想しておかなければならぬわが国の果樹栽培においては、十分検討してからなければならない。ブドウ等では風当たりが強いと蔓の誘引に当たつても葉や蔓を傷め被害が大きい。特に風の強いところでは果樹栽培を断念しなければならないが、防風林等をあらかじめ考慮に入れて果樹園設計をする必要がある。

積雪の害は主として枝折れの害であつて、積雪多量に過ぎる地域は、樹形構成上に無理を生じ、生産性が落ちて経営上不利を招くことになる。また傾斜地の場合は傾斜の方向、風当たりの如何によって、いわゆる吹溜りを造る場所が生ずるものであるから、このような所は果樹栽培には不適である。

(3) 排水

わが国は降水量が多い上に、世界で最も水稻栽培が進歩しているといわれているだけあって、水利の便のあるところ必ずといつてよいくらい水稻栽培が行なわれてい

る。その結果、畑地の間にも水田が整備され、  
ような光景は珍しいことではなく、畑地で  
あつても一般に地下水位の高いところが多く  
い。しかも果樹が儲かる作物ということになると、  
今度は水田の一部に盛土をして里  
樹苗木を植付けるといったような珍現象が  
生まれる。根が深く広く伸長しなければ栽培  
効果の望めない果樹栽培において、水稲と  
果樹が混在するような有様では失敗に終  
わらぬのがむしろ不思議なくらいのもので  
ある。果樹園の開設に当たって他のことに  
は相当気を使つても地下水位の問題には案  
外無関心な場合が多い。水位の高いところ  
に優秀な果樹園の出来得ないことをよく旺  
に銘すべきである。

排水不良の土地に植られた果樹は大体次の如きの経過を辿る。

1 新梢の伸長は、苗木植付け後初期の数年間は極めて旺盛であるが、根が地下水位の影響を受けるようになると急速に衰えを示し、落葉が早まる。

2 根の分布が地下水により制約されると地表近くにのみ止まり、旱害、長雨による湿害を強く受け易い。根が浅いために機械的障害を受け易く、台風等による風倒木が多く出る(第一図)。また根の分布範囲がせまいために養水分の吸収が制約され、それに伴って地上部の伸びも悪く、樹冠が小さくなつて減収の原因になる。

Depth (cm)	Root Distribution Ratio (%)
0~20	~20
20~40	~55
40~60	~15
60~80	~1

第1図 地下水位の高いところにおけるモモの根の垂直分布

根の大部分(80%以上)が地表下40cm位の範囲に止まって、それ以下には殆ど伸びて行かないことが判る。

が悪いために凍害にかかり易く、これがまた腐らん病の誘因になる等である。

4 収量、盛果期（収量が最大になり均産のつづく期間）になるかならぬ内に樹が衰弱し始めるので、それに伴つて減収が現われ始め盛果期が著しく短縮される。即ち樹令が短くなるのであって、栽培の経済性が悪く、このような状態では果樹園經營は成り立たない（第二図、第三表）。

以上のような具合であるから、排水不良地は排水設備を完全に整えてからでなければ、果樹栽培は不可能である。

(2) 防風及び防雪

他の条件が揃つても風当たりの強いところでは風害、積雪地帯では積雪の被害につ

(3)  
排水

から、このような所は果樹栽培には不適である。

(4)

(4) 果樹園更新の場合における忌地問題  
同一作物が同じ土地に何年も作られる（連作）と生育が悪くなることが知られ、こ

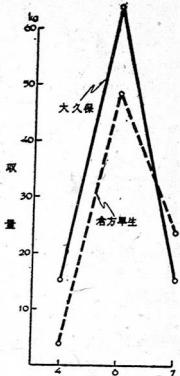
(4)

果樹園更新の場合における忌地問題  
同一作物が同じ土地に何年も作られる  
と生育が悪くなることが知られ、こ

第3表 地下水位の高い土地におけるモモ生産物中、良果不良果の比率(椎根、佐久間氏)

樹品種名	4年		6年		7年	
	良果%	不良果%	良果%	不良果%	良果%	不良果%
倉方早生	92.3	7.7	85.4	14.6	73.5	26.5
大久保	97.0	3.0	86.1	13.9	0	100.0

注 良果…普通に販売出来る品質のもの  
不良果…普通に販売出来ない屑果  
年と共に不良果の比率が増え7年目では急激な増加を示している



第2図

地下水位の高い土地のモモの収量  
(椎根、佐久間氏)  
（椎根、佐久間氏）として7年目  
6年目を対照として収量がおちて  
からねばならない。

(2)(3)の問題をよく検討してかからねばならない、即ち微量元素の不足、有機物の枯渇に伴う土性の悪化等、再植に当たっては十分注意しなければならない。

一方、果樹の根に寄生する各種のネマトーダの増加、土壤菌である紋羽病菌、根頭瘤腫病菌等、古株抜根の際よく調査して、このような有害微生物の存在する畑では、多少経費はかかるが消毒の効果、古根の完全な除去等、綿密な処置をしてからなければ再植後の栽培成果は望めない。

以上、苗木植付けに当たって考えなければならない立地条件について述べたが、苗木植付けに当たっての苗木の取扱い、植付け方法等については次の機会にゆることにする。(また少々古くなつたが本誌六巻九号を御参考願い度い)。ただ一言し置き度いのは、植付けに当たつて従来植穴に必ず粗大有機物を入れることが提倡されて来た。しかし最近の試験の結果によると、紋羽病を誘発する恐れがあり、また通気性の悪い土壤では有機物の分解により土壤が還元状態になり、根の発育を害する有害物質の生ずること等が明らかになつて来た。従つて有機物を補給すること自体は非常に有効なことなのであるから、植穴の底に入れる粗大有機物等は生のまま用いることなく、一度堆積腐敗させてから用いるようにしなければならない。

1 根から有毒物が分泌されるという有毒説。  
2 果樹の種類により土壤から吸収する養分に偏重性(好き嫌い)があり、土壤中にある種の要素が欠乏して來て再植された若木の発育が害されるという栄養説。  
3 果樹の種類による特有の微生物(ネマトーダ、病原菌等)が繁殖し、これに災いされて再植樹の生育が抑えられる等の諸説がある。モモ、イチジク等では多分に(1)

の有毒説が強いようであるが、このように特殊の性質をもつものは別として、果樹の跡地に同一種類の果樹を再植する場合

## 好評！

### 飼料作物カラースライド

—講習・指導用、学校教材用、研究用—

目で見る牧草、飼料作物、目で学ぶ

飼料作りや利用の仕方など詳しく解説したカラースライドは、発売以来各所で非常に好評を得ております。是非御利用を奨めいたします。

1. 飼料作物基礎編  
一組(30枚入) 二、〇〇〇円

2. 飼料作物の種類、品種編  
一組(30枚入) 二、〇〇〇円

3. 飼料作物の栽培編  
一組(30枚入) 二、〇〇〇円

4. 飼料作物の利用貯蔵編  
一組(30枚入) 二、〇〇〇円

新価格

(送料込)

新価格