

## ブドウの実止りをよくする肥料のやり方

### 小 林 章

ブドウは自家結実性の高い果樹であるから、開花期に天候さえよければ、普通には非常に実止りがよい。ただし、樹勢が強くて開花期に新梢がグングンと伸びるような場合には、実止りが甚だしく悪くて、いわゆる「花振い」となることが多い。

ここに栄養上の問題があるわけである。

### 第一 窒素の施用量と施肥期

#### 繁つて実止りが悪い

一般に果樹類では、枝葉が繁り過ぎると、果実の止りや肥大が劣る傾向にある。即ち、窒素肥料が効きすぎて、新梢が勢良くなびすぎると、果実の生長に使われるべき養分や水分が枝葉の生長に消費されてしまふ。そのためツボミが開いても実止りが悪かつたり、せつかく、実が止つても肥大が劣り、終りには落果したり、品質が不良になつたりする。したがつて、樹齢や樹勢、果実の収量、土壤の深さ等を考えて、窒素を適量に与えることが最も大切である。

即ち、もしも反当五〇〇貫の収量ある成木園であれば、その果実はもちろん、新梢

それでは、一体、窒素をどの程度に与えたら、適量かという事になるが、これはなかなかむずかしい。そこでブドウのデラウェヤについて、枝、葉、根、及び果実を含めて、一ヵ年に樹全体が吸収する肥料三要素の量を見ると、第一表の通りになる。

第一表 葡萄デラウェヤの果実収量と樹体の算定、肥料三要素反当吸収量

	窒	磷	酸	加里
一〇〇貫	〇・六〇	〇・三〇	〇・七二	
二〇〇	一・二〇	〇・六〇	一・四四	
三〇〇	一・八〇	〇・九〇	二・一六	
四〇〇	二・四〇	一・二〇	二・八八	
五〇〇	三・〇〇	一・五〇	三・六〇	
六〇〇	三・六〇	一・八〇	四・三二	

#### 二 元肥の時期が遅れ過ぎると、実止りが悪い

速効性の窒素肥料、例えば硫酸安を用いて、元肥の時期を、十二月、一月、二月、三月と変えて見ると、第三図に明かな通り、果実の収量及び新梢の伸長量の点からみて、

要素は、窒素三・〇貫、磷酸一・五貫、加里三・六貫という事になる。ただしこれはあくまでも吸収量であつて、実際に施肥する例えは、山形県で窒素を六貫以上施す多肥園と、二、三貫程度与える少肥園について、ブドウのデラウェヤの良果歩合、青デラ歩合、脱腐病発生歩合を見た成績（井上一九五五）は、第二、三表の通りで、窒素を施し過ぎると良果歩合が著しく悪くなり、或る意味における実止り歩合の劣る事になる。

第二表 窒素の多肥園と少肥園の良果歩合の比較（井上一九五五）

少肥園	多肥園	良 果	青デラ	病	晚	腐
七貫(100)	〇五(100)	三五(22)	一〇(23)	三七(57)	五(1)	
充氮三						

第三表 窒素の反当施用量と果実の品質との関係（井上一九五五）

施 肥 量	反 当	晚 腐 病	着 色 度	糖 度
六貫以上	四七・七%	五二%	一四・五%	
四十五貫	二五・〇	六八	一五・二	
四貫以下	一八・四	六六	一五・〇	

一月施肥が最も優り、次いで十二月施肥が優れ、二月及び三月施肥は著しく劣つた。その原因を調べて見ると、第二図に示すように、窒素を遅くなつて与えた区では、新梢の生長が開花期及びその後頃になつて、盛んとなり、養水分を奪い、実止りを悪くしているようである。これは、鉢植の果樹に硫安のような速効性肥料を与えての成績であるから、もしも窒素を遅性的のもので施す場合には、もつとも早く施肥した方がよいと思われる。

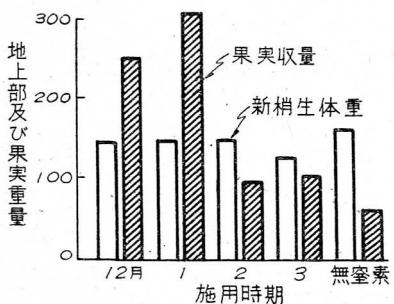
### 第二 加里の施用量と施肥期

#### 一九年に窒素と同じくらい与える

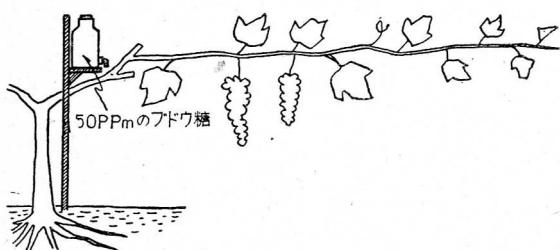
ブドウの果実の中には、加里が窒素の一・三倍、磷酸の三・四倍も含まれている点から、加里のことを実肥（みごえ）と呼び、果房の発達や果粒の肥大に、加里施肥の効果の大きいことが古くからいわれている。実際に加里を適当に与えた樹の果房とを比較すると、後者では、果粒の発達が著しく劣り、萎縮しているのが認められる。この経過を詳しく観察してみると、まず果粒の軸が加里欠乏のために褐色枯死し、その結果として、果粒の内部への養水分の供給が絶たれて、果粒が萎縮するようである。筆者及び塩沢（一九五六）は、加里が果房の発達に効果のあることをるために、一寸いたずらをしてみた。即ち第四図に示すように五月二十三日に三角瓶に入れた一・五リットルの水に硫酸加里を七五ミリグラムとかして、それを三角瓶の底部の孔につないだゴム管の先の太い注射針を通して

施用濃度を種々の程度に変えてみると、ころ、第五表の通りで果房の重量及び粒数、着色度は、窒素と等量または倍量に与えた区がもつともすぐれた。但し加里を多量に施すと、新梢の生長量が著しく劣り、翌年の収量が却つて、減少する傾向を示した。そこで、筆者らは、加里の施用量と施用時期に一層の研究をすすめて見た。

第3図 窒素基肥(硫安)の施用  
期と葡萄樹の生長並びに果実收  
量との関係(細井、井上 1955)



第4図 カリの枝注入



5月23日に1.5の水に硫酸加里75ミリグラムを、溶かして注射針で、3年生の枝に突きさしておく。

被 覆 区	一 枚	ス ダ レ	自然浴光区
注糖 入区液	注加 入区里	普通区	結実歩合
吾 ○	吾 五	二〇〇	一〇七%
四六〇	一六二	一九三	一〇六.5%
果平 房量均 グラム			

にしておいて、加里を注入した古枝から出た新梢に着いた果房の結実歩合及び果房と、そうでない古枝から出た新梢に着いた果房の結実歩合及び果房重を比較した。その結果は、第四表の通りで、開花直後の結実歩合に、加里注入の効果が著しく現われた。

第四表 遮光下の葡萄樹の結実に及ぼす加里注入の効果（小林、塩沢一九五六）

### 里注入の効果（小林、塩沢一九五六）

倍量 量素 区の	等量 量素 区の	半量 量素 区の	無加里 区	
齊六 西九	齊六 西三	齊六 西七	四〇五 ラム	重量
西九 西九	西三 西三	西七 西七	二八七	粒数
西九 西九	西三 西三	西七 西七	二八七	度着色
西九 西九	西三 西三	西七 西七	二八七	伸長量
				新梢

第六表 六月二八日以後の砂耕液組成とテラウエ  
ヤ葡萄の果房の発達

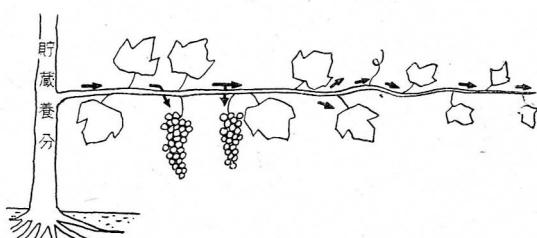
前述のように、砂耕試験で窒素の倍量または等量に加里を与えると、新梢の伸長が抑えられ、翌年の収量が劣ることになるので、新梢の伸長期間には、加里を窒素の半量として、果実の肥大期間（デラウェヤでは七月以後）には、窒素と同じ量に加里を

第五表 硫素と加里の施用量比がブドウ果実の収量品質及び新梢の伸長に及ぼす影響（小林、細井一九五六）

元肥には加里を窒素の半量として施し果粒の肥大期直前（六月下旬、七月上旬）には窒素と等量またはそれ以上に追肥する

表参照

与える砂耕試験をして見ると、著しく果粒数も果房重量も着色並びに糖分含量も優れたり、しかも新梢の伸長量も優れた。(第六表参照)



葉枝と果実の間では養水分の奪い合いをしている。それ故、窒素を施し過ぎて新梢が強く伸びすぎると果実へ行くべき養水分が葉の生長に使われ、花壇にする事になる。

## 第2図 窒素基肥(硫安)の施用期と 葡萄新梢の生長曲線

