

## いちごの長期栽培と肥培管理

奈良県農業試験場長 藤 本 幸 平

### 1. はじめに

ここ数年来、奈良県下のいちご専作農家においては、宝交早生による促成長期および、電照半促成の二作型を中心とした多年輪栽方式が盛んである。

従来、県下のいちご栽培は、半促成栽培を中心とした水田裏作として発展してきたが、促成長期栽培の普及とともに、大型施設を利用した本格的な施設栽培へと変わりつつある。

その結果、経営規模は拡大し、生産量は大巾に上昇している。現在、県下の専作農家1戸当りの経営規模は促成長期20a・電照半促成10a計30aが標準であり、その生産量は促成長期10トン、電照半促成2.5トンに達する。

要するに、促成長期栽培の利点は、施設内で、いちごの生理生態反応を人為的にコントロールすることによって、収穫時期の促進と収穫期間の延長を図り、反収を飛躍的に増大させることにある。

以下に栽培法の概要と、肥培管理の要点を述べることにする。

### 2. 促成長期栽培のあらまし

栽培品種として、良品多収の特徴をもつ宝交早生が用いられ、7月上旬から苗床で養成した子苗を9月上旬本圃に定植し、10月下旬ハウスのビニール被覆・マルチングを行い、続いてジベレリン処理・電照・加温により休眠打破を行う。

この間いちごは、定植後約1週間で活着し、9月下旬頂花房の花芽分化を行い、以後生育量を増

加しつつ、隔月ごとに腋花房の花芽を分化する。

10月下旬の休眠打破処理後は、栄養生長が旺盛で、11月中旬に開花結実した果実を肥大させつゝ、収穫開始頃まで急激な生育量の増加が続く。

そして、第Ⅰ期収穫が始まるとともに生育は一時休止し、収穫最盛期には果実への養分移行が起こり、株疲れ症状が現われる。その後、3月中旬腋花房の開花とともに再び草勢は回復し、第Ⅱ期収穫期に入る。

この栽培型における収量構成は、頂花房を中心とした第Ⅰ期収量が6割をしめ、腋花房による第Ⅱ期収量が4割という比率であり、収量合計は10a当り5トンである。

従って、栽培上のポイントは、頂花房の花芽の分化・発達を順調に行わせる生理生態管理および肥培管理にあると云ってよい。

### 3. 肥 培 管 理

前に述べたように、本栽培型では、花芽分化と草体の確保、言い替えば、生殖生長と栄養生長が交互に、あるいは平行して行われる栽培前期の施肥が、収量に与える影響は極めて大きく、施肥時期、施肥量について数多くの研究が報告されている。

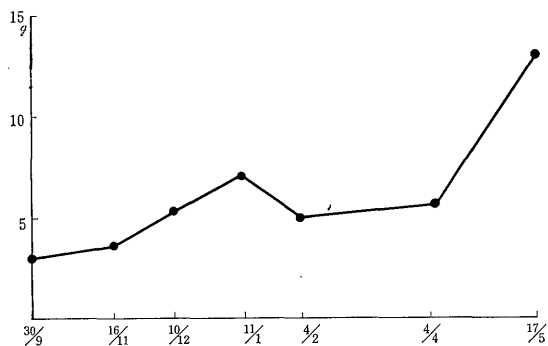
奈良県下で現在行われている施肥体系は、定植前によりん・苦土石灰等の資材とともに、基肥として、有機質肥料を全層施肥し、10月上旬の花芽分化後には速効性化成肥料を条間に施肥し、以後は灌水を兼ねて液肥を追肥するという方法である。

一作期間中の全施肥量はN・P・K各々10a当り25kgで、基肥N：25%，10月上旬追肥N：25%残りは液肥で追肥する。

このように、基肥に有機質肥料を用いる理由は、9月下旬の花芽分化前に栄養生長が進むと、収穫期が1～2週間遅れ、果実是小果となり、乱形果・奇形果の多発の原因となる為である。

また、いちごの吸肥特性として、多肥に弱く、生育時期による養分吸収の変化が少なく、常に一定の肥料濃度を必要とするためのレベル維持の意味も含まれる。

第1図 生育量の変化 (株当り乾物重)



従って、定植時期をずらし、花芽分化前の肥効発現を押しえられるならば、緩効性の化成肥料に置き替えることも可能である。

植物体の生育量の経時変化は、第1図に示すような経過をたどり、多取のためには、花芽分化以後収穫期までに、株を充実させる必要性が高いことがわかる。

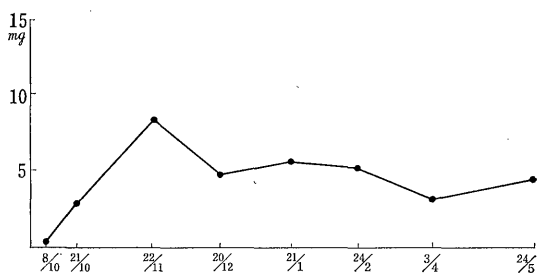
従って、花芽分化以後の追肥は、生育障害の出ない範囲で、できるだけ肥料濃度を高めるようにしなければならない。

10月下旬のハウスビニール被覆後開花までは高温管理(むし込み)を行うので、濃度障害はこの時期に多発する。その時の土壤中の窒素は乾土100g当り15mgを必ず超えている。

もし、新葉の葉辺部や花蕾に黒変する症状が見られたなら、温度を下げ灌水を充分に行う必要がある。

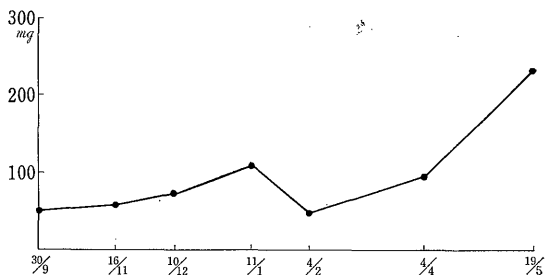
前述の施肥方法を実施した場合の、土壤中の無機態窒素の経時変化、および植物体の葉・葉柄部の窒素吸収量の経時変化を、第2図・3図に示す。

第2図 作土中の無機態窒素の変化 (乾土100g当り)



第2図の土壤分析は、いずれの時期も追肥直前に採土した土壤について行った。

第3図 葉および葉柄部の窒素吸収量 (株当り)



施肥直後では、各時期ともに乾土100g当り8mg～10mgであったが、その消長はEC値で推定できなかった。

以上の結果から、基肥に緩効性肥料を用い、全施肥量は窒素・燐酸・加里ともに10a当り25kgで良く、追肥は乾土100g当り8～10mgの窒素を含むように、月間約2kgを施用することが望ましい。そうすれば10a当り第I期収量2.5トン以上を挙げられる。

次に、施肥と並んで重要なものに水分管理の問題がある。

これまで、いちごは多湿条件を好む作物と言われながら、灌水方法・灌水量に関する資料が非常に少ない。

そこで、当場では、新しい灌水装置を用いてテ

ンションメータを連動した自動灌水装置を考案して、適正な土壤水分と時期別灌水量についての試験を実施している。

中間報告では、PF値で1.5—1.8の水分状態が生育が良好であり、10～12月の3カ月間の調査では10a当り一日平均約3トンの水を灌水している。

従来灌水方法では、干断過湿灌水の傾向が強かったが、現在試験に使用している自動灌水装置は、自記テンションメータで見ると優れている。

最後に、2、3年前から県下のいちご栽培の歴史の古い産地である生駒・郡山地域で生産力の著しい低下が見られ、その対策が問題となってきた。

これまで、いちごの連作障害は聞いた例がなく、土壤の理化学性の悪化と考えられたので、さっそく土壤分析を行った結果、腐植含量が極めて低いことが明らかにされた。

この原因は、従来の奈良県下のいちご栽培が、少肥による掠奪栽培の傾向があったためと思われる。

このため、地力増強対策として、有機資材の投入を推進している。しかし、資材としてこれまで多用されてきた堆肥・生ワラは、量的に確保が困難なため、これらに替わる資材として、比較的廉価で大量入手が可能な挽粉(ノコギリ屑)堆肥を開発する一方、自給資材として、禾本科緑肥の導入を検討している。

当場での試験では、挽粉堆肥・緑肥(デントコーン)のいずれも10a当り乾物3トンの投入で、土壤孔隙率が5～7%ふえ、収量もやゝ増加する傾向が認められた。

さらに緑肥では、水溶性加里の富化効果が著しかった。この成果をもとに、一般農家への普及・指導を本年度から実施している。

#### 4. ま と め

促成長期栽培における良品多取のための条件は

- 1) 適正な生理生態的管理を行うこと
- 2) 生態反応に密着した合理的施肥および、水管理を行うこと
- 3) 連作障害を回避する土壤管理を行うことである。