

いちご栽培の施肥改善と ロング肥料について

～高知県下の実態～

高知県農業協同組合
中央会農業対策部

十 河 清 暢

1. 高知県内のいちご栽培の概要

高知県内におけるいちご栽培の面積は、昭和55年には施設栽培で 58.30 ha、528 戸の農家によって栽培されている。露地栽培は 13.86ha、1485戸となっている。栽培面積の推移を昭和50年と比較すると、露地栽培が減少し、價格的に有利と安定収量をめざした施設栽培が、県内の中、山間地帯に急速に普及しつつある。

表 1 高知県内のいちご栽培の推移 (単位戸, ha, %)

項目	年	昭和50年	昭和55年	増減割合
露地	収穫農家	1,644戸	1,485戸	90.3%
	収穫面積	21.05ha	13.86ha	65.8
施設	収穫農家	360戸	528戸	146.7
	収穫面積	33.59ha	58.30ha	173.6

* 1970年、1983年産林業センサスによる

ハウス栽培は「宝交早生」の電照促成栽培が大部分で、電照半促成栽培、抑制栽培の順となっている。

近年、産地農協に予冷库等の施設が完備しつつあり、これらの施設の週年利用として長期株冷蔵、短期株冷蔵栽培を導入し、電照促成栽培を中心とした各種作型の組合せによる経営が普及定着しつつある。更に「麗紅」の促成栽培も収穫作業、箱詰め省力化のため導入され「宝交早生」の補完品種として普及している。しかし「麗紅」の特性を熟知せず導入し、「宝交早生」と同じ栽培をしているため、品質が極端に劣り市場より不評をかっていている現状である。

この「麗紅」の品質向上のポイントは、開花が終り赤熟期までの温度管理にある。つまり「宝交早生」と比べ晴天日中のハウス内の温度を3～4℃高く管理し、開花後収穫までの日数を、40日前後を目標とした栽培が必要と考えられる。

2. 緩効性肥料の出現と施肥技術の変化

昭和38年頃までの高知県内におけるいちご栽培に使われた肥料は、促成野菜用の配合肥料か、一般の高度化成等が使用されてきた。この当時の県内のいちごの作型は、露地栽培が中心でトンネル栽培と、僅かにハウスによる促成栽培がみられる程度であった。

緩効性肥料のなかったこの当時の露地栽培は、10月に定植し、収穫が終る翌年6月上旬までの長い栽培期間では肥料の流亡が多く、後期の生育維持のため追肥の技術

が収量に大きく影響した。

ハウス促成栽培では、元肥と追肥の施用量が多くなり更に灌水量の不足によって濃度障害を起し、減収した例が多くあった。ハウス栽培では、元肥を施し定植後ビニール被覆まで約35日～40日あり、普通の肥料では流亡が多く、生育前半には肥切れを起し、追肥に頼る栽培が繰り返えされてきた。

追肥の不手際、灌水量の不足等が生育不良の原因となり、産地拡大の一つの壁となっていた。このように肥料の種類と施肥技術が問題になっていた昭和40年頃、CDU燐加安の緩効性とその効果が認められ、施肥の省力化がすすむと同時に、収量が一挙に向上したことから、面積の拡大に大きく前進したことが特記される。

更に施肥改善をはかるため、昭和43年に、CDUを基本とした高知県いちご配合肥料が設定されて稲作転換と同時に、ハウス促成栽培が急速に伸びてきた。

3. 土づくりと施肥技術の改善

昭和40年代前半は、ハウスによる促成栽培が県下に普及しはじめた時期であるが、促成栽培が早く導入された産地では、既に10年が経過しようとする時期であった。

この時期から春先の二期目の収穫直前に、急性萎凋の株が大量に発生しはじめ、全国的にも問題となった。検査では病菌によるものと発表されるものが多かったが、筆者らの現地での長い栽培経過からみると、直接病気によるものではないと判断し、対策として堆肥など有機物の多投による土づくりにおき、根群の発達を重点にし、更にいちご配合等CDU燐加安を中心とした緩効性肥料による施肥技術の改善対策を行った結果、次年度以降、萎凋障害等の発生はみられなくなった。

これ以降土づくりの重要性が認識されるとともに、根の障害を起さない施肥技術が徹底し、収量は飛躍的に増加し安定してきた。しかしそれ以後更に収量を多く穫ろうとして、元肥と追肥を多量に施す栽培が続いてきた。

これらの追肥依存型の技術は、現在の促成いちごの作型であるい、ちどに多量に着果さし、根の発育の弱い冬期間に収穫する栽培では、草勢の維持のため追肥の量と回数、そして灌水量の多少によって、いちごの根の発育維持に大きな影響を与えた。

近年、再び後期の収量が減少しつつあることが指摘される。最近には特に有利販売のため年末出荷をめざした栽培型として、高冷地育苗、無チャソ育苗、更にはポット育苗等によって、花芽分化を促進さし早期に収穫する栽培にとりくんでいるが、折角花芽分化を早くしても、定植後の灌水技術、追肥の不手際によって根に障害を引起し、返ってマイナスになっている場合が多い。

早期よりの収穫と、長期にわたり収穫するためには根

群の発達を重視した栽培が大切である。促成栽培では定植してから果実が発育はじめるまでの70~90日間に根群の発達を十分にさせておくことが最も重要と考える。

第2表に示すように早期出荷の有利性は明白である。つまり12月の1,000kgの価格は、1月に出荷すると、1,827kg出荷しないと同一金額を確保できないことになる。

4. ロング肥 料と施肥の 省力化

高知県にお

る促成いちごの安定多収をはかる施肥改善のため、宝交早生の電照栽培で「ロング140」を使って昭和53年9月から現地において実施した結果、予期以上の成績を得ることができた。その後高知県におけるいちご栽培の施肥の省力化は急速にすすみつつある。

試験概要は、(1)供試品種、宝交早生、(2)栽培方法、電照促成栽培、(3)供試面積、1区40m²1連刺、(4)施肥設計(各区とも10a当りで元肥は全層施肥)、(4)慣行区、いちご配合100kg、元肥、NK化成808号20kg、追肥(2回に分施)、液肥2号、追肥60kg(6回に分施)、成分量N15.6kg、P12.4kg、K15.4kg。

②試験区、いちご配合100kg、元肥、ロング140.40kg元肥、KK化成808号20kg、追肥(2回に分施)、成分量、N14.8kg、P11.2kg、K15.0kg、灌水は各区とも3月まで11回。

生育調査結果は根長、根重はロング区が優れ、地上部の発育がよく葉面積が大きく濃度障害は認められず順調に生育し、4月17日までの収量は、ロング区3,012.5kg、慣行区2,849.7kgで、ロング区が慣行区に比べ105.7%と増収したことは、ロング区が根量が多く健全に発育し、葉面積が確保されたことがあげられる。

ロング肥料による収量をも高めるための技術として、定植後ビニール被覆までの約1か月間の露地の地温は高く10月上旬で25℃、12月下旬は18℃前後で経過することが図でもわかるとおり、ロングの溶出量は初期に多いこと

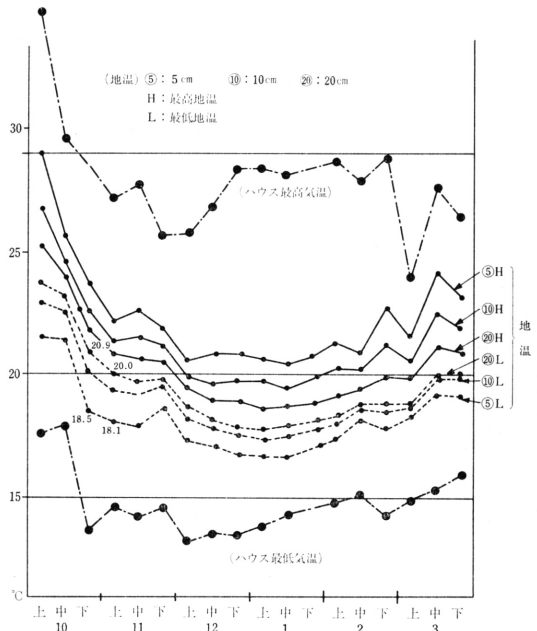
第3表 ロング施用試験生育調査

区名	9月27日		3月26日		5月26日						10りa収当量	収量比	
	葉巾	葉長	葉巾	葉長	葉巾	葉長	葉柄長	根長	根重	地上部重			クンラ径ワ
試験区	7.0cm	10.5cm	7.1cm	9.0cm	8.8cm	10.0cm	26.4cm	31.5cm	140g	440g	1.7cm	3012.5kg	105.7%
慣行区	7.3	11.2	6.7	8.1	6.7	8.3	26.0	25.2	130	388	1.7	2849.7	100

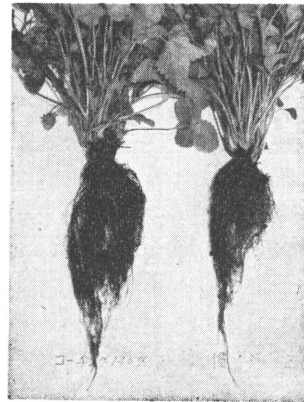
* 高知県高橋農業改良普及所西土佐出張所

第1図 ハウスピーマンのハウス内気温および地温の経時変化

(t 1980, 10~1981.3) (高知県安芸町西村 藤尾氏ハウス)



(写真) 右慣行区、左コーティング140区
各株とも左側が畦の外側の部分



が考えられるので、全層施肥が条件となってくる。

いちごの根群の発達は、畦の上層から外側に多く発根するので1株当りの根が占める土の量が多くなるように畦を高く広く、更に灌水量を多くして根の障害を防ぎ肥効を高め、収量をあげる肥培管理が望まれる。