

目標を達するのに適切であるかをよく検討することが重要である。

前園芸試験場長森英男氏は、りんごの幼木から成木までを一貫して水耕によって育てた世界最初の人であるが、同氏の成功の経緯は「果樹の水耕法」として農林水産技術会議刊行の研究成果4（昭和36年）にみることができる。この報告の中で私が心をひかれた一つの点は、同氏がりんごの樹令とポットの大きさととの関係を念入りに試験した結果に基づき、樹令によってポットの大きさを変えている点である。この検討に同氏は数年を費やしているが、その忍耐は研究者として並たいていではなかったろうと敬意を禁じ得ないのである。

そのことは、樹令の進むにつれて水耕液の水位を下げて根の基部の空中露出を多くした点である。根が酸素を必要とすることは自明であり、水耕法では通常コープレッサーで空気をバブリングするか、あるいはこれに準ずる方法をとるか、りんごではそれのみではうまくゆかなかっ

たのである。同氏は注意深く調べた結果、りんごの根基部には皮目が生じて空気呼吸をすることを見出し、皮目は水中では呼吸ができないので水位を下げて根基部を露出することにより、水耕法に成功したのである。研究以前の準備に慎重だった賜物というべきであろう。

農学の研究報告は数を増し、内容も高度と思われるものに進んでいる。各報告にはそれぞれ実験方法が記されているが多くは形式的で、何故にその手段や方法を探るに至ったかについての説明は少ないように思える。紙数の制限もあって止む得ないことであろうが、読者はこの点を知りたいことが多い。これらは研究以前の問題には違いないが、実はこれら実験方法の決定如何がすなわち研究の成否に連なることが意外に多いものである。そういう意味からも、複雑な要素の多い農学研究では、実験方法の検討にもっと力を入れるよう望みたい。そうしてこそ明確な成果が得られると思うのである。

植物調節剤研究に望む

農林省農林水産技術会議事務局研究総務官 山本 毅

誰でも知っている諺に「過ぎたるは及ばざるが如し」という言葉があるが、諺は知っていても実行の難しいのも人間である。一般には、ある目標に向って猪突猛進するあまり、目標以外への影響を顧みる余裕がなく、結果として「過ぎたるのは」のそしりを招く場合が多い。近年、社会経済情勢の変化にともない、公害の激化と環境の破壊が広汎に進行し、人間の環境問題が

国民の大きな関心事となってきたが、これも「過ぎたるは」の結果からもたらされたものが多い。

農林漁業においても、物的生産性向上を過度に重視するあまり、自らも生物生産の場としての環境を悪化させた面もなきにしもあらずである。しかし、このことから直ちに農林漁業は自然にかえれということも「過ぎたるは」のそし

りをまぬがれまい。万事調和のとれた発展こそ望ましいわけだが、この調和のとれた発展の具体的内容となると、これまた甚だ難しい。こゝに科学の進むべき道があり、その進歩が期待されるわけで、科学的裏付けなしに調和のとれた発展を論ずるわけにはいかない。先を急ぐあまり、角をためて牛を殺すの愚は避けなければならない。

植物調節剤がわが国の研究機関で問題にされはじめたのは、昭和38年からであるので、研究歴10年である。その間、多くの製品が試験され、効果の認められたものは普及に移されたが、日の目をみずに消えていったものも多い。誠に厳しい10年である。今後はさらにその厳しさは増大こそすれ、少なくなることはない。既に御承知の通り、人や動物の健康に関連する食糧生産資材に関する研究は、その目的とする物の生産に対する効果ばかりでなく、その生産物に対する質的影響、作物の生育環境の場としての土壌、水への影響、生産物を摂取する人間、動物への影響などが顧慮されねばならない時期にきている。さらに食物連鎖としての人間や動物への影響は、急性毒性の場合は勿論、慢性毒

性の場合もその安全性を考慮する必要がある、有毒物質の濃度が低いからといって無害であるとはいきれない。人や動物は、ものによっては体内蓄積の作用があり、蓄積による健康への影響まで考慮する必要があるからである。したがって、食糧生産に関連する資材については、単に目的に対する物的効果のみでは不充分であり、物質循環の解明とともにその因果関係の解析が強く要請されている。幸いにも、自然には浄化機能が存在しており、いろいろな元素が結合して複雑な形をした有害な化合物も時間の経過とともに微生物により分解されたり、化学的分解をうけ、動植物にとって無害のものとなる。たゞ、条件によりこの時間に長短があり、あまり長時間を要するものは目的以外のものの影響を十分に考慮しなければならない。すなわち、使用目的を果したのちは速かに分解し、有害な物質をあとに残さないような化合物が望ましいわけである。植物調節剤に関する今後の研究および試験も、このような観点から、使用する際の条件とその後の循環経路および最終形態等も含めて、効果を判定するような方向で進められることが切に望まれる。

陽 草 と 陰 草

農薬工業会会長 吉田 豊

本原均先生達の「黎明期日本の生物史」の中で、草害と除草の項に次のような記述がある。

江戸時代の著書には、雑草にも種類におうじて陰草と陽草とがある。陽草とは「茎穂に実の草」である。陰草とは「根に実いる草」であ

り、陰陽の理にしたがって処理すれば根絶も困難ではない。陰草の代表がクワイであるという。……これらの陰草は、秋に除去すれば容易になくすることができる。「いかにもなれば、秋は陰の初めにして金に属す。根草は陰中の陰なり。