

園芸学会平成17年度春季大会



福田 直也*

はじめに

私の所属する筑波大学において、平成17年4月3日～4日の日程で園芸学会春季大会が開催された。園芸学会は年2回開催されるが、今春季大会には800名以上の参加者があり盛況であった。発表件数もポスター発表162課題、果樹46課題、野菜48課題、花き47課題、その他83課題の合計386課題と多く、その発表内容も多岐に渡っている。ここでは養液栽培ならびに施設園芸に関係するトピックをとりあげながら、研究の今後の方向性について考えてみたい。

1. 野菜

トマト

トマトに関して、圖師ら（熊本県立大）の「塩ストレスと栽培時期がトマト果実のGABA（ γ -アミノ酪酸）含量に及ぼす影響」ならびに斎藤ら（筑波大学大学院生命環境科学研究科）による「塩ストレス処理および果房直下の側枝が養液栽培トマトの果実糖度と光合成産物転流に及ぼす影響」といういずれも塩ストレスと果実品質に関連する研究発表があった。圖師らは、血圧上昇抑制作用のあるアミノ酸の一種GABA（ γ -アミノ酪酸）が、塩ストレス処理を行ったトマト果実で増えたことを報告し、このような栽培法におけるトマト果実の新しい特徴であるとした。一方、斎藤らは、塩ストレス処理を行った場合に起こる光合成抑制を補う目的で側枝の利用を検討し、栽培条件によって異なるものの、果実肥大の促進や果実糖度の上昇など一定の効果が得られたことを報告した。塩ストレスによる高品質トマト生産というテーマは、ここ数年続けて様々な研究者によって取り上げられており、今後も、含有成分への影響や収量性の改善などといった研究が

続くものと思われる。

養液栽培技術として、無機要素の量的施与についても研究報告があった。中野ら（農研機構野菜茶研）は「トマト養液栽培の量的管理法における無機成分の施用量が収量および品質に及ぼす影響」として、吸水量を指標とした無機要素の量的管理法により、従来の培養液濃度を維持する管理と比較して収量はほぼ同じで品質が向上する可能性を指摘した。また、寺林ら（京都府大）は、「トマト水耕栽培における多量要素の定量施与管理法が果実生産量および養分吸収量に及ぼす影響」という課題において、中野らと同様に、量的施与でも従来の管理と同様の収量が得られることを示し、かつ量的施与法では、果実生産とは関係ない余剰無機要素吸収が抑制されることを報告した。

環境問題関連の課題としては、「閉鎖型養液栽培における給液法がトマトの生育および収量に及ぼす影響」ならびに「閉鎖型養液栽培におけるクリプトモス培地の連用がトマトの生育、収量等に及ぼす影響」として栃木農試の石原ならびに中山らが報告を行った。ここではクリプトモスを培地とした閉鎖型養液栽培システムについて検討しており、培地について連用は5年まで、また給液については、培地と毛管吸水槽両方への給液が望ましいことを報告した。

その他に、佐藤ら（神奈川農総研）による「トマト一段密植栽培における、施設密閉による高温処理が生育ならびに害虫抑制に及ぼす影響」と題した報告があった。これは、トマトの一段栽培において、着果後に温室を密閉することにより一時的に高温状態を作り出し害虫を減少させる方法である。多段収穫栽培では適用は難しそうであるが、一段収穫栽培の場合、コナジラミ類やハモグリバエ類に対して有効であることが報告されていた。

*筑波大学大学院生命環境科学研究科（本会運営委員）

イチゴ

養液栽培関連の報告では、吉田ら（岡山大学農学部）による「ピート栽培イチゴの生育・収量に対する根域容量の影響」と遠藤ら（静岡大学農学部）の「イチゴ‘章姫’の養液栽培における有機培地の連用が生育、収量に及ぼす影響」の二課題があった。吉田らは、プラスチックポット栽培の場合、根圏容量がイチゴの生育に及ぼす影響は少ないとした。一方、遠藤らは、有機培地連用の影響について、連用することにより液相率が増加し2、3月の収量低下が抑制されることを示した。

その他イチゴについては、四季成り性や高温期の収穫に関する課題が多かった。今田ら（農研機構東北農研）は、「イチゴの越年株利用による夏どり栽培における加温開始時期、加温温度、短日処理の有無の影響」と題して、イチゴのポット苗を冬の低温に当てた後加温し生育段階を進め、春から花芽を誘導して夏から秋に収穫する技術について検討した結果を報告した。また、宮崎総農試の深田らは、「一時的な高温が四季成り性イチゴの生育、花芽分化、受精に及ぼす影響」として、四季成り性品種「エラン」への高温の影響を評価した結果を示した。その他にも、四季成り性品種や夏どり栽培に関する課題があり、この問題への関心の高さがうかがえた。

その他

ハウレンソウについて、名田ら（三重大学生物資源学部）が「収穫直前の連続照明処理はハウレンソウの硝酸塩低下とアスコルビン酸増加を同時に誘導する」として、また林ら（千葉大学園芸学部）は、「養液土耕栽培によるハウレンソウの硝酸低減化技術の実用化に関する研究」という課題で報告を行い、いずれもハウレンソウ可食部中の硝酸イオン濃度低減技術を発表した。

福本ら（高知大学農学部）は、「養液栽培用育苗培地がナスの初期生育に及ぼす影響」という課題において、養液栽培用の育苗培地としてバーク堆肥、ココピートやヤシの実コンポストのような有機質培地が好ましいという報告を行った。茨城農総セ園研の安らは、「根表面の養分濃度を意識した給液管理がハクサイの生育に及ぼす影響」として、新しい給液法として根の

表面に常に安定した濃度の養分を与えることにより慣行法と比較して生育を促進させることに成功したことを報告した。

2. 花き

花卉では、養液栽培技術関連の課題が三課題あった。

渡邊ら（農研機構近畿中国四国農試）は、「キクの点滴灌水における灌水頻度が排水量と排水中の硝酸態窒素量に与える影響」として、花き栽培における排水の地下浸透の低減化を目的に、かん水頻度と排水量ならびに排水中の硝酸態窒素溶脱量を評価し、かん水頻度を増やすことにより排水量を抑制することができるとした。同様に、静岡農試の佐藤は、「廃液を出さない給液方式がバラロックウール栽培の収量品質に及ぼす影響」と題し、培養液循環型システムの場合、循環と新規培養液を補給する二つの給液システムをもつシステムや、廃液を循環しない再吸収式の栽培システムが良いことを示した。

その他に、井上・山城（大阪府大先端研）は、「サボテンの水耕 4. 培地の検討」として、サボテンの水耕に関して培地の比較を行った結果を報告した。

3. まとめ

施設栽培や養液栽培に関しては、全体として「品質」や「環境」などのキーワードに関する課題が多いが、新しい概念として「量的施与」もキーワードの一つになりつつある。また、イチゴでは「四季成り性」といったところがトレンドであろうか。今までは困難であったイチゴの周年生産技術も実用に近づいてきている感がある。

実際には、その他にも多数の発表課題があり、今回はその一部分を紹介させていただいた。詳しくは、「園芸学会雑誌第74巻別冊1」を参照して欲しい。こちらには、会期中に開催された小集会やシンポジウムの講演内容も掲載されている。こちらの購入については、以下のURLにある、園芸学会のホームページの「学会誌別冊バックナンバー購入のご案内」を参照していただきたい。

(<http://jsahs.ac.affrc.go.jp/congress/bessatu3.htm>)