

最近の施設花きの新技術について

福岡県農業総合試験場園芸研究所

花き花木研究室長 小林 泰生

近年の花き生産は、水稲や果樹等の一部の農産物の過剰基調が続く中で転作と規模拡大が進行して、産地間競争は激しくなりつつある。また、生産量の増加に伴って流通も大型化、広域化の傾向にある。

さらに、消費者ニーズの多様化と生産の周年化に伴って、洋ラン、カーネーション等の輸入切花の増加も著しく、生産から消費に到るまで花きを取りまく情勢の変化は極めて流動的になってきた。

このような状況に対応するため、主産地では新規品目・品種の導入、省力化による生産コストの低減並びに生産性・品質向上を図るための新技術の開発とその普及が緊急な課題となっている。

ここでは、最近の花き生産の動向を踏まえて、主要花きの新技術の概要と今後の課題について述べることにする。

1. 施設ギク

全国のギク生産額は、平成元年度では749億円で切り花全体の約36%を占めている。栽培面積は5,413haで、その中で施設ギクは39%となってお

り、毎年、施設化率は高まっている。

施設ギクの中で最も栽培が多いのが電照ギクであり、主産地の愛知県、福岡県では、近年、無摘心栽培による生産性の向上と良品生産が行われている。

無摘心栽培は従来 of 摘心栽培に比べて摘心労力が省けて栽培期間が短くてすみ、切花品質も優れ、特に、二度切り栽培に使用する冬至芽の確保が容易であるなどの利点がある。

福岡県では八女市を中心に約60haが無摘心の電照ギク栽培が行われている。最需要期の12月が中心であるが、ここ数年間には市場評価も安定してきたために、1～2月出し栽培へと作期の拡大がみられる。

品種は市場価格の安定した“秀芳の力”とその枝変りの黄色系が主体である。生育開花に夜温15℃以上を必要とする高温伸長開花性の品種特性があるため、良品生産に高度な技術を必要とする。

特に、無摘心栽培では良苗確保のための親株育成法や穂・苗の低温処理、品質向上のための日長操作（再電照）、発育ステージに応じた夜温管理

本号の内容

§ 最近の施設花きの新技術について	1
-------------------	---

福岡県農業総合試験場園芸研究所

花き花木研究室長 小林 泰生

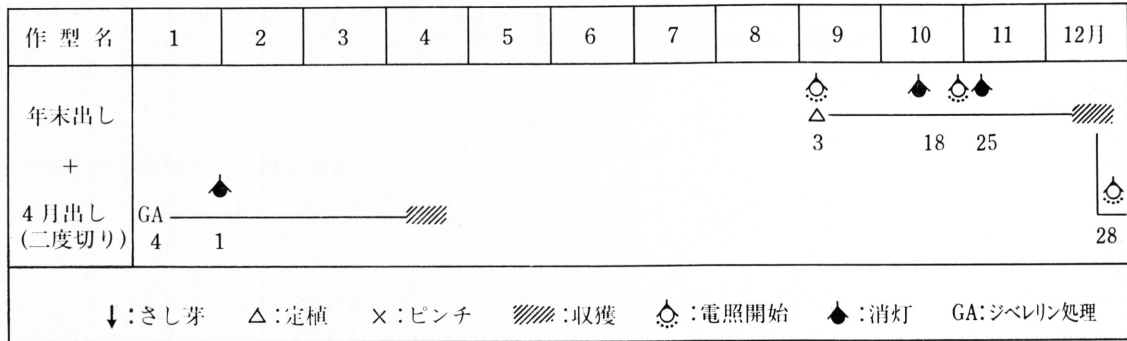
§ マメ科緑肥作物セスバニアの利用	7
-------------------	---

前北陸農業試験場

主任研究官 伊藤 滋吉

現チッソ旭肥料(株)技術顧問

図 1 輪ギク：“秀芳の力”（摘心栽培）作型図



等について、地域の特徴を生かした技術確立で高い市場評価を得ている。

一方、夏秋咲きギクについては、従来の季咲き栽培から雨除け栽培への転換や晩生夏ギク“精雲”の電照栽培による出荷期調節が増加しつつある。

暖地の平坦地はもとより山間冷涼地への技術導入で作期の拡大と良品生産が計画的に行われるようになったが、市場の大型化、広域化に対応できる規格品の生産体制が不十分である。生産者組織の育成と共選共販体制の確立をいかに図っていくかが課題である。

電照ギクの無摘心栽培（12月出し）



2. カーネーション

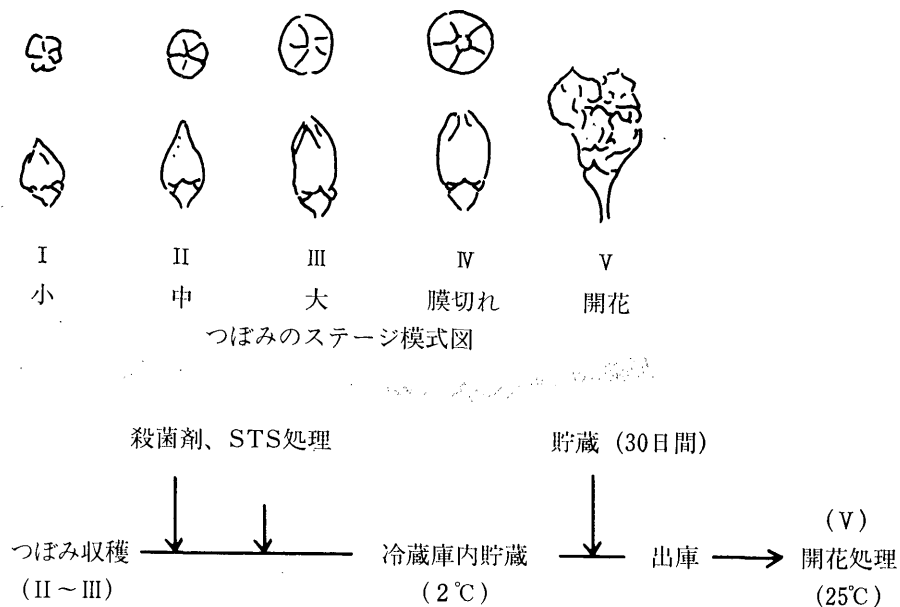
カーネーション生産は、茎頂培養苗の利用、土壌消毒及びベンチ栽培の組合せで良品生産のための技術確立が行われている。最近の生産動向としては、栽培品種にスプレー咲き系品種が急増している。市場出荷されるカーネーションの約30%がスプレー咲き系品種である。省力的で消費志向に合った新品種の導入は今後ともに増えることが想定されるが、生産現場では新品種に係るパテント問題と品種特性の把握が課題である。

栽培技術ではロックワール栽培が増加する傾向にある。肥培管理がシステム化しやすく、連作障害の心配が少ないなどの利点が多い。栽培方式は培養液を循環させる方式とかけ流し方式の2つがあるが、夏季高温時におけるロックワール培地内の高温対策が大きな問題である。しかしながら培養液のEC、pH、塩基バランスの調整にある程度の技術を要求するものの土耕栽培に比べて、生育旺盛で単位面積当たりの採花本数も15%程度増えている。連作障害対策や生産性向上の新しい技術として今後の普及が期待されている。

ポストハーベスト技術としては、切り花延命剤を利用した鮮度保持技術とつぼみ切り貯蔵とがある。鮮度保持はSTS剤（チオ硫酸銀）の利用が多い。STS剤はカーネーションのエチレン活性と呼吸を抑制するため、花持ちを大幅に延長できる。

一般に採花後の切り花に対して、STSを0.2～0.3ミリモルで3時間浸せき処理するだけで十分であり、生産者段階で行ういわゆる前処理剤として広く利用されている。現在、市販の切り花延

図2 つぼみ貯蔵模式図



命剤には多くの種類があるが、実際栽培では採花後すみやかに処理すべきである。特に、処理方法等については正確に行う必要がある。カーネーションにはスタンダード系、スプレー系、地中海系等、多くの系統、品種があり、切り花延命剤の効果についても差異が認められている。花持ち効果が高いからといってSTS剤に全て頼るのではなく、茎葉の強健なカーネーション切り花を生産するような栽培管理が重要である。

つぼみ切り貯蔵は、カーネーションをつぼみ段階で収穫し、延命剤のSTS剤で処理した後、冷蔵庫内で貯蔵してから開花液で人口開花させる方法である。

採花するつぼみの発育段階はメディアム(中)のものが貯蔵性や貯蔵後の人工開花からみて適当のようである。貯蔵温度は+2°Cが良く、また、貯蔵期間は灰色カビ病の発生が防止できれば50~60日間は可能であるが、普通30~35日間で限度である。その後は室温20~25°C、2000ルクスのもとで開花液に浸せきで7~10日後に開花する。

つぼみ切り貯蔵では、貯蔵中の病害発生と開花時での商品化が課題である。在来種の“コーラル”につぼみ切り貯蔵を応用して、母の日に大量出荷している産地もあり、今後、他の品種に対し

てもこのような新しいポストハーベスト技術の適用拡大が望まれている。

3. バラ

施設花きの中でバラの切り花生産は急増している。特に、最近ではミカン園転やイチゴ等からの転作が目立って多い。主産地の静岡県や福岡県それに愛知県、神奈川県等ではロックウール耕を利用したバラのシュート(新梢)切り栽培が注目されている。

バラのロックウール耕は、①挿し木苗が利用できる ②改植時の連作障害が防止できる。③根圏環境がコントロールしやすい。④施肥・かん水管理が容易である。⑤生育が旺盛であるため土耕栽培に比べて1~2回多く採花できる。⑥花持ちが優れる。等の特徴がある。

特に、シュート切り栽培は、定植、摘心後、株元から発生する新梢は全て地際部分で折り曲げる仕立て方法を採用して、ベーサルシュート(地際部新梢)の発生を促し、これを採花する栽培技術である。ベーサルシュートを採花するため、切花長が長く、切花品質はきわめて高い。

今までのところシュート切り栽培の適用品種は“ローテローゼ”が主体である。ベーサルシュートの発生が多く、樹勢も強いいため生産上の問題は

少ないが、営利品種の変遷は激しいので、新規導入品種に対する比較検討や生育段階に応じた培養液の調整方法等、解決すべき点も多いようである。

いずれにしてもロックウール耕を利用したバラのシュート切り栽培法は急速な勢いで普及しつつあり、各地域の実情に合った技術確立が急務となっている。

西南暖地の夏季高温期におけるバラの施設栽培では、高温による切り花品質の低下が著しい。ロックウール栽培は、培地温度が比較的安定しており、地温の急激な変化による根のストレスは少ない。そのため、バラ切り花の良品生産技術として有望であり、積極的な技術対応が必要である。

バラのロックウール栽培



4. スターチス、トルコギキョウ等の草花類

草花類では、スターチス、トルコギキョウ、シュッコンカスミソウ、マーガレット等の洋花類の需要が強く、生産も周年化する傾向にある。

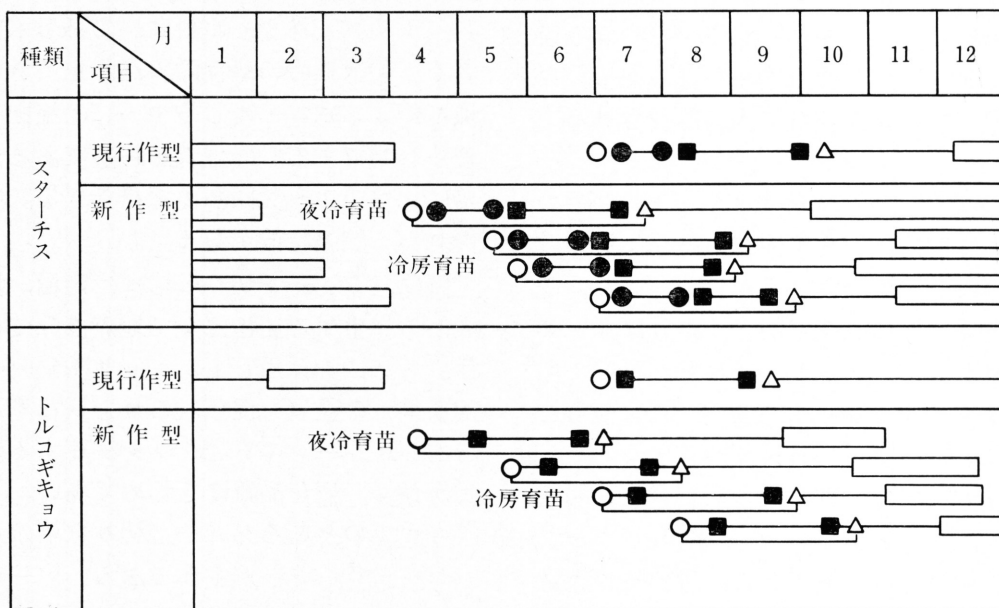
特に、スターチス、トルコギキョウは、夏季高温条件下で栽培管理すると発芽不良や活着不良、ロゼット株が多発して、生育開花の遅延や切花品質の低下が著しい。この対策として冷房ハウスを利用した早出し栽培技術が確立されている。

スターチスは、8～9月に播種し生長した苗は秋～冬の低温を受けてから抽台を開始し、5～6月に開花する。これを催芽種子の段階で2～3℃で30日間低温処理して、さらに育苗期に昼間25～27℃、夜間13～15℃で栽培管理すると高温による脱春化が防止できる。

“アーリーブルー”や“ソピア”等の早生種を用いた場合、6～7月に播種して7～8月から4～5週間冷房育苗して展開葉数が8～10株の苗に生長した8月下旬～9月上旬に定植すると11月下旬からの超促成栽培ができる。

一方、トルコギキョウは、暖地で夏～秋播きした場合、播種直後及び幼苗期の高温の影響で株がロゼット化し、翌年の5～6月に開花する。そのため、早出し栽培を行う場合は、播種後、展開葉数が1～2節葉(2～4枚)になるまで、昼間25～

図3 暖地における主要草花の夏季低温処理法



27℃、夜間15℃程度で冷房育苗する必要がある。

出荷期は品種や播種期によって異なるが、早生種を用いた場合、11～12月出し栽培では6～7月播種、1～2月出し栽培では8～9月播種が適当であり、播種後7～8週間冷房育苗して、定植するとロゼットが廻避できる。

スターチス、トルコギキョウともに根が直根であり、老化苗は活着不足やロゼット化を誘因しやすい。最近、普及しているセル成型苗の利用は育苗労力が軽減されて、実用的である。

スターチスの冷房育苗による栽培(11～12月出し)



セル成型苗の栽培状況



5. 鉢物類

鉢物類では、洋ラン類やシクラメン等の主として贈答用に利用される高級鉢物の生産が盛んである。洋ラン類では、シンビジウム、フアレノプシ

シンビジウムの山上げ栽培(12月出し)



ス、デンファレが主体である。栽培技術としてはシンビジウムは山上げ栽培(標高900～1,000m)が早出しの必須条件として定着しており、12月の需要期から3～4月にかけて高品質のものが出荷されている。全国的には愛知県や福岡県の生産量が多いが、宮崎県や高知県、最近では長野県の品物の市場評価が高まっている。出荷期の調節は、品種の早晩生、開花リード(腋芽)の発生調節とその後の温度管理等が重要である。特に、夏季の山上げ栽培(7～9月)は花芽の発達に好適な条件を与えるうえで開花調節の重要なポイントとなっている。

フアレノプシスは普通栽培で2～4月出荷できるが栽培型は多い。開花期の調節は夏季の高温期における山上げ栽培や冷房ハウス(昼間22～24℃、夜間13～15℃)を利用した10～12月出荷と抑制による7～8月出荷などがある。

フアレノプシスの開花調節は、充実した株からの腋芽の伸長とその後の花芽分化・発達をいかに効率的に行うかがポイントであるため、冷房施設を利用した開花期の調節方法には大きな意義がある。切り花にしる鉢物にしる営利用適品種が少ないことと、腋芽の伸長や花芽分化反応に系統並びに品種間差が認められるなど生産上の課題も多い。