

温暖化が小ギクの開花時期に及ぼす影響 ～高温による開花遅延と対策技術～

豊原憲子（食と農の研究部）

[共同研究機関：大阪府南河内農と緑の総合事務所、中部農と緑の総合事務所]

1. 背景と目的

園芸作物である花き類はその開花のタイミングにより市場性が左右される。しかし、地球温暖化による緩やかな平均気温の上昇と高温期の年変動は、花き類の花芽の形成と発達に大きく影響し、開花時期の不安定化が顕著となっている。中でも、主要な生産品目である小ギクは、露地で栽培することが一般的であるため、施設栽培のように高温条件下での環境のコントロールができず、最も需要のあるお盆、彼岸、年末などの物日に出荷できないことが多くなっている。生産者が安定的に小ギクを生産し需要に対応するためには、開花不安定要因の解明とその対策の確立が急務である。

2. 事業の内容

(1) 不安定要因の解明：高温条件下での小ギクの開花

お盆用小ギク3品種について、6月から7月の高温が花芽の発達と開花に及ぼす影響を、当研究所が保有する自然光型人工気象室ファイトトロンを用いて比較調査した。温度条件は、過去10年間の堺地点のアメダスデータの時間別平均気温(以下平年)と同データにおける近畿地方の月別平均気温平年差の最大値に近い+3℃をもとに、平年と平年+3℃(高温条件)とした。

高温条件は花芽の形成期である6月と花芽の発達期である7月に分けて設定し、①6月、7月を通して平年並み、②6月の気温が高く7月が平年並み、③6月が平年並みで7月の気温が高い、④6月も7月も気温が高い場合の4区構成とした。

この結果、6月の高温により、3品種とも花芽の形成、発達が抑制された(図1、写真1)。一方、7月の高温も花芽の発達を抑制するものの、その影響は6月の高温と比べて小さかった。品種別にみると、「安次郎」のように6月の高温により花芽形成が強く抑制されるものや、「島津」のように花芽形成した後の発達が遅れるもの、「あんり」のように6月の高温では花芽形成の遅れが小さく、引き続き7月の高温に遭遇することで開花が遅れるものなど、高温の影響は品種間差が大きかった(表1)。

(2) 対策技術：収穫後開花調節技術の導入

試験を実施した2018年は生産地でも開花が大幅に遅れる傾向があったため、その対策として、「収穫後開花調節技術」の導入を行った。この技術は、つぼみがある程度膨らんだ切り花を早めに収穫して専用の開花液に生け、室内の温度調節によって狙い通りの時期に品質の良い切り花を咲かせようというものである。

生産地では7月中旬より花芽発達の遅れが目立ちはじめ、引き続き8月の高温条件下ではお盆の出荷に間に合わないことが予測されたことから、小ギクのつぼみの大きさを見極め、7月31日に収穫して束にし、エアコンが設置された納屋の温度を開花の促進効果が高い20℃条件に設定して開花液に生けて開花させた(写真2)。

この結果、8割程度の切り花がお盆前の市場出荷に間に合い、品不足から1本の単価は70～80円の高値で取引された。この時の1本あたりのコストはエアコン電気代(約3円)と開花液(約7円)を合わせて10円程度であった。一方、自然開花は翌週となり、その時の単価は半額程度にまで下落したことから、需要期の本技術導入の採算性は高く、対策技術として有効であった。

3. 今後の方向性

温暖化傾向に加え、年毎の気温の変動も大きいことから、特に6月の花芽形成・発達の状況を注視し、収穫後開花調節技術に加えて寒冷紗やミスト散水といった露地栽培中に実施可能な高温対策との組み合わせによる開花時期の安定化技術の確立を目指す。