

# ダリア切り花の輸送における低コスト品質保持技術の開発

## ～吸水性樹脂の活用による輸送中の品質保持～

吸水性樹脂を活用することにより、輸送中のダリア切り花の品質が保持できることを明らかにしました。市販給水資材と比較し、約1/20のコストに抑えることができます。

### 1. 背景と目的

奈良県は全国有数のダリア産地を形成しています。球根は全国1位の出荷量を誇るとともに切り花も生産されています。これまで産地である宇陀市から大阪の市場への出荷では、給水資材を用いない乾式輸送であるため、夏季の輸送中に切り花が萎れてしまう問題が生じていました。市販の給水資材を用い、輸送中に水分を供給することにより改善は可能ですが、コストの面で導入が進んでいません。そこで、一般的に保冷剤や紙おむつに利用されている、安価で扱いやすい吸水性樹脂（図1）に着目し、給水資材としての使用方法を検討しました。

### 2. 研究成果の概要

出荷時には、吸水性樹脂を水道水に混合しゲル化した状態で袋に入れ、図2のように使用することが想定されますが、漏れ等のリスクがあるため、まずは流通適性の検討をしました。吸水性樹脂の水道水に対する混合率を0.1%から0.5%とし、袋の破れを想定した、1.5mm目合いのメッシュに掛け、落下した液体の重さを測定しました。市販給水資材であるエコゼリー（㈱伏見製薬所）と比較したところ、混合率0.3%でエコゼリーと同等であったため、0.3%以上の混合率とすることにより、流通上問題が無い程度にゲル化できると判断しました。

次に、夏季における宇陀市から大阪への出荷時の温度や湿度を再現したシミュレーション試験に



図1 吸水性樹脂



図2 吸水性樹脂の処理

より、混合率が品質に及ぼす影響を調査しました。混合率0.3%から0.5%では、混合率が低いほど吸水量や花径が増加したことから、吸水性樹脂の混合率が低いほど、輸送中に品質が向上すると言えます。以上より0.3%の混合率を最適とし、同様のシミュレーション試験にて市販給水資材および慣行と比較した結果、慣行のような品質低下は無く、市販給水資材と同等の品質保持効果が見られました（表、図3）。コスト面では、市販給水資材と比較し約1/20にまで抑えることが可能です。

表 輸送中の処理方法が‘祝盃’の品質に及ぼす影響

処理方法	吸水量 (g/本)	花径相対値 <sup>z)</sup> (%)
慣行（乾式輸送）	-	83
吸水性樹脂	8	103
市販給水資材	8	103

z) 試験開始時に対する、試験終了時における花径の割合。



図3 輸送シミュレーション後の外観（‘祝盃’）

### 3. 実用化に向けた対応

吸水性樹脂を用いた輸送時の品質保持技術は、既に産地でも活用されており、市場からも評価されています。今後も使用方法の最適化に向けた調査を進めていきます。

（育種科 辻本 直樹）

持続的生産強化対策事業（農林水産省）の補助を受け実施しました。