

論文名：チューリップ (*Tulipa gesneriana* L.) 切り花の品質保持に関する研究 (要約)

新潟大学大学院自然科学研究科

氏名 渡邊 祐輔

チューリップ切り花では、花の品質保持期間が短いことに加えて、花茎の伸長や葉の黄化が観賞価値を低下させる。本研究においては、チューリップ切り花の品質保持に有効な化学薬剤処理方法の確立を目的として、以下の実験を行った。

チューリップ切り花におけるエテホン、6-ベンジルアミノプリン、ジベレリンおよびグルコースを用いた前処理が品質保持に及ぼす影響

異なる濃度のエテホン、6-ベンジルアミノプリンおよびジベレリンを用いた前処理が、チューリップ‘クリスマスドリーム’切り花の品質保持に及ぼす影響を調査した。25、50 および 100 mg・L⁻¹のエテホン処理により花茎の伸長は抑制されたが、花の品質保持期間は約 2 日間短くなった。5、25 および 125 mg・L⁻¹の 6-ベンジルアミノプリン処理は葉の黄化を抑制したが、花の品質保持には効果がなかった。ジベレリン処理は、葉の黄化抑制にも花の品質保持にも効果がなかった。そこで、50 mg・L⁻¹エテホンと 25 mg・L⁻¹ 6-ベンジルアミノプリンを組み合わせた前処理を行ったところ、花茎の伸長と葉の黄化が同時に抑制された。花茎伸長が著しい‘バレリーナ’切り花においても、同様の結果が得られた。なお、グルコースが‘イルデフランス’切り花の品質保持に及ぼす影響はみられなかった。以上の結果から、チューリップ切り花の品質保持にはエテホンと 6-ベンジルアミノプリンを組み合わせて用いた前処理が有効であると結論した。

チューリップ切り花における糖質と抗菌剤を用いた後処理が品質保持に及ぼす影響

異なる濃度のグルコース、スクロース、フルクトースおよびトレハロースと抗菌剤 (0.5 mL・L⁻¹ Kathon CG および 50 mg・L⁻¹ 硫酸アルミニウム) を用いた後処理が、チューリップ‘イルデフランス’切り花の品質保持に及ぼす影響を調査した。その結果、いずれの糖質にも花の品質保持期間の延長効果が認められた。検討した糖質の中では、グルコース、フルクトースおよびスクロースの効果が高かった。しかしながら、1%グルコース以外の処理区では葉に障害が生じた。グルコースと抗菌剤を用いた後処理を 12 品種のチューリップ切り花に適用したところ、12 品種のすべてにおいて切り花の相対新鮮重が増加し、また、9 品種において切り花の品質保持期間が有意に延長された。以上の結果から、チューリップ切り花の品質保持には、1%グルコースと抗菌剤を用いた連続処理が有効であると結論した。

エテホンと 6-ベンジルアミノプリンを用いた前処理およびグルコースと抗菌剤を用いた後処理の併用がチューリップ切り花の品質保持に及ぼす影響

50 mg・L⁻¹エテホンと 25 mg・L⁻¹ 6-ベンジルアミノプリンを用いた前処理、およびこの前処

理と 1%グルコースと抗菌剤を用いた後処理の併用が 8 品種のチューリップ切り花における品質保持に及ぼす影響を調査した。前処理により、全品種における花茎伸長が抑制され、また、葉が黄化する傾向のある 7 品種中 5 品種において相対葉緑素量の低下が有意に抑制された。しかし、前処理は 1 品種の花の品質保持期間を有意に短縮した。前処理と後処理の併用が花茎伸長と葉の黄化に及ぼす効果は、前処理単用とほぼ同様であった。しかしながら、併用処理により切り花の相対新鮮重が増加し、5 品種において花の品質保持期間が有意に延長された。以上の結果から、チューリップ切り花の品質保持には前処理と後処理の併用が有効であると結論した。

様々な品種のチューリップ切り花におけるエテホンと 6-ベンジルアミノプリンを用いた前処理、グルコースと抗菌剤を用いた後処理、およびそれらの併用が品質保持に及ぼす影響

13 品種のチューリップ切り花を用いて、 $50 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ エテホンと $25 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 6-ベンジルアミノプリンを用いた前処理および 1%グルコースと抗菌剤を用いた後処理のそれぞれ単独および併用の効果について調査した。多くの品種において、前処理により花茎伸長および葉の黄化が抑制され、また、後処理により花の品質保持期間が延長された。後処理により 7 品種の花茎伸長が促進されたが、これらの品種においても、前処理と後処理を併用することにより花茎伸長は抑制された。いくつかの品種においては、後処理と比較して併用処理による切り花の品質保持期間の延長効果が低かったが、対照区よりも品質保持期間が短くなることはなかった。以上の結果から、広範囲のチューリップ品種における切り花の品質保持剤処理に関しては、前処理と後処理を併用することが重要であると結論した。

$50 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ エテホンと $25 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 6-ベンジルアミノプリンを組み合わせた前処理および 1%グルコースと抗菌剤を用いた後処理の併用は、花茎の伸長、葉の黄化および花被の老化を抑制する、チューリップ切り花の有効な品質保持方法であると結論した。