

研究成果情報

令和6年度

塩化カルシウム溶液の水あげによるチューリップ切り花のトップル軽減技術		
[要約] 収穫後の <u>チューリップ切り花</u> にトップルが発生する可能性のある場合、収穫した切り花に <u>塩化カルシウム溶液</u> を用い水あげすることで出荷後の <u>トップル</u> 発生を軽減することができる。		
新潟県農業総合研究所園芸研究センター 育種栽培科 環境施設科	連絡先	TEL 0254-27-5555 FAX 0254-27-2659

[背景・ねらい]

チューリップのトップル(花首折曲がり症)は花首が水浸状になり折れ曲がる生理障害の一つである。栽培中に発生するだけでなく、収穫時に症状がない場合でも、出荷後から消費者の観賞期間中に症状が現れることもあり問題となっている。発生原因としてカルシウム(以下「Ca」)欠乏が指摘されているが、栽培中に Ca 資材を施用しても完全に防ぐことは困難である。そこで、収穫後の切り花への Ca 処理技術によりトップル発生の抑制を図る。

[内容]

- 1%Ca 溶液を用いた Ca 処理を行うことでトップルの発生を軽減できる(図1)。
- 2 Ca 処理は以下の方で行う(図2)。
 - (1) 水道水1L 当たり塩化カルシウム($\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 37g を溶かし、1%Ca 溶液(Ca 濃度で1%)を調整する。
 - (2) 通常の切り前で採花した切り花を出荷調整した後、Ca 溶液で1時間以上水あげを行う。
 - (3) チューリップ用品質保持剤処理を一晩行い、出荷する。
- 3 Ca処理は品質保持剤処理の前に行う。順番が異なるとCaを十分量吸収できないことや、流通後に茎下部の萎縮や葉の萎れが発生する(データ略)。
- 4 Ca 処理後の品質保持剤の吸液量は品質保持剤だけの処理よりも少なくなるので、品質保持剤の効果が十分に得られない場合がある(図3)。

[導入効果]

販売後の切り花品質の低下を軽減し、ブランド力向上に貢献する。

[導入対象]

チューリップ切り花生産者

[留意点]

- 1 Ca 処理に治療効果は期待できないので、収穫時すでにトップルが発生しているか茎に水浸状の症状がある切り花はあらかじめ選別して除外する。
- 2 出荷までの間にトップルの症状がみられる場合は、Ca 処理を行うのが望ましい。
- 3 本技術は収穫後の緊急的な対処方法とし、日頃から土壌診断に基づいた Ca 資材の適正な施用や、栽培施設の湿度が高くなならないように換気を励行するなど、トップルの発生しにくい栽培を心がける。
- 4 融雪剤として販売されている塩化カルシウム、融雪剤においても同様な効果が確認されている。また、必要以上の高濃度で水に溶かした場合、発熱することがあるので注意する。

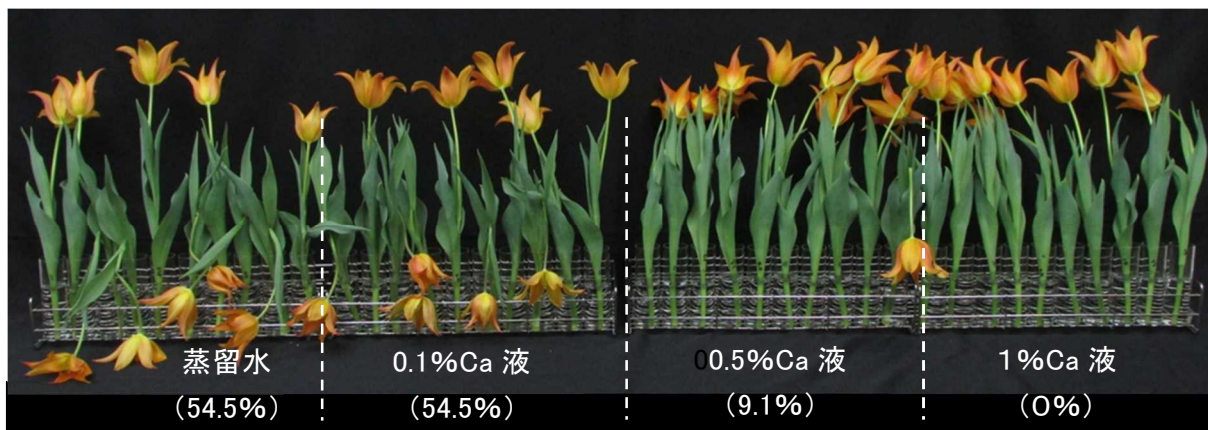


図1 Ca処理がトップルの発生軽減に及ぼす影響

注 品種「バレリーナ」、1%Ca溶液:CaCl₂・2H₂O 37gを1Lの蒸留水で溶解、各溶液を3時間処理
()内の数字はトップルの発生率を示す

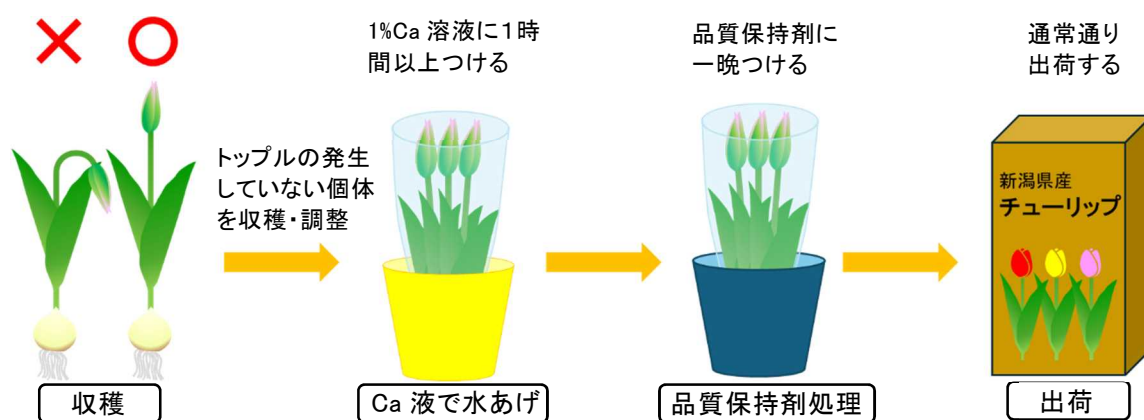


図2 チューリップ切り花へのCa処理方法

注 品質保持剤:C社チューリップ用品質保持剤500倍液

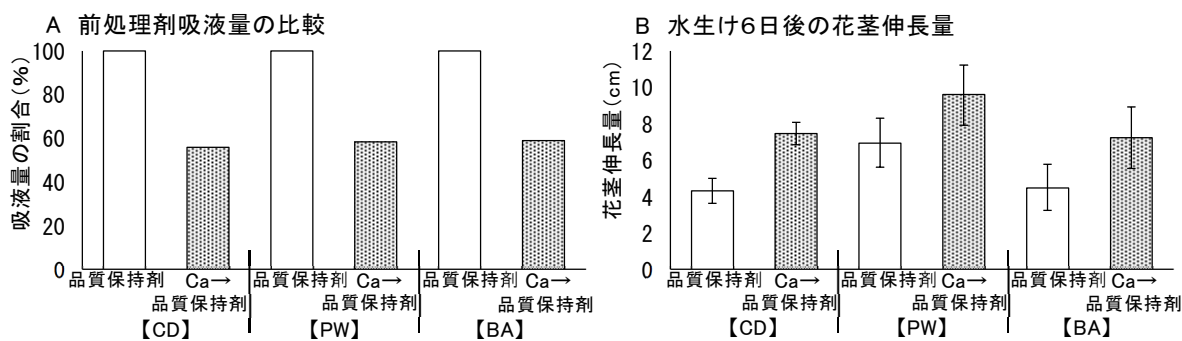


図3 品質保持剤の吸液量の違いが水生け後の花茎伸長量に及ぼす影響

注1 Aは品質保持剤単独処理の吸液量を100とした時のCa→品質保持剤区の吸液量の割合

注2 品質保持剤:C社チューリップ用品質保持剤500倍液、Ca:CaCl₂・2H₂O 37gを1Lの蒸留水で溶解、

品質保持剤区:品質保持剤単独で14時間処理

Ca→品質保持剤区:Caを1時間処理後、品質保持剤を13時間処理、

CD:「クリスマスドリーム」、PW:「プリティーマン」、BA:「バレリーナ」、誤差線:標準偏差

[その他]

研究課題名:園芸作物の品質を低下させる生理障害の発生原因究明と対策技術の開発

予算区分:21世紀型(先導的)

研究期間:令和3年度~令和5年度

発表論文等:園芸学会北陸支部大会(令和5年12月)