

**[成果情報名] エチレンおよび受粉によりササ系リンドウの花持ちは短縮する**

**[要約]** ササ系リンドウはエチレンに対する感受性が高く、受粉時に誘導されるエチレンにより花持ちは短縮する。

**[キーワード]** エチレン、受粉、花持ち、リンドウ

**[担当]** 加工流通プロセス・品質評価保持向上

**[代表連絡先]** 電話 029-838-6821

**[研究所]** 花き研究所・花き研究領域

**[分類]** 研究成果情報

---

**[背景・ねらい]**

リンドウはエゾ系、ササ系およびそれらの交雑種が切り花や鉢物として生産されている。日本国内では盆や秋の彼岸の重要な花き品目である。さらに近年オランダ等への輸出が行われている。しかし、リンドウ切り花は国内および海外への長距離輸送時に品質が劣化しやすいため、適切な品質保持技術の開発が必要とされている。これまでに、エゾ系リンドウにおいて収穫後生理に関する研究があり、エチレンに対する感受性が低いことが示されている。一方、ササ系リンドウは花卉が開くタイプで人気が高まっているが、収穫後生理についての研究が進んでいない。そこで、本研究ではササ系リンドウの品質保持技術の開発に必要な基礎的知見を得ることを目的として、ササ系品種の花の老化とエチレンおよび受粉との関連を解析する。

**[成果の内容・特徴]**

1. ササ系鉢物リンドウ品種「心美静（ここみしずか）」の開花当日の小花を収穫し、蒸留水に挿して  $0.5 \mu\text{L/L}$  のエチレン処理を 24 時間行くと、処理後の花持ちは 1.2 日と、無処理の 8.9 日に比べて著しく短縮する。さらに、 $2 \mu\text{L/L}$  のエチレン処理を行うと、24 時間の処理中にすべての小花が萎凋する（図 1）。
2. 柱頭が成熟した日に、同じ品種の開花当日の花粉を用いて小花の柱頭に受粉すると、受粉後の花持ちは短縮する（図 2）。
3. 小花からのエチレン生成量は、受粉後 1 日目に増加する（図 3）。受粉時のエチレン生成は主に雌蕊で行われる（図 4）。
4. 以上から、ササ系リンドウはエチレンに対する感受性が高く、受粉によりエチレン生成が増加し花持ちは短縮する。

**[成果の活用面・留意点]**

1. リンドウ小花にエチレン処理を行った環境条件は  $23^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 70%、暗黒条件で 24 時間である。また、エチレン処理後および受粉処理した花を保持する環境条件は  $23^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 70%、PPFD  $10 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ 、12 時間日長である。
2. ササ系切り花品種「雪ほたる」においても、エチレンに対する感受性が高いことを確認している。
3. 本研究によりササ系リンドウの品質保持にはエチレン阻害剤が有効である可能性が示唆される。

**[具体的データ]**

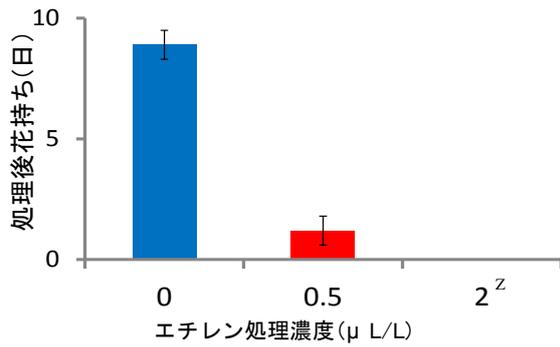


図1 ササ系リンドウ「心美静」小花へのエチレン処理（24 時間）が花持ちに及ぼす影響 (n=10)

<sup>2</sup>2 μ L/L エチレン処理における花持ちは0日である。

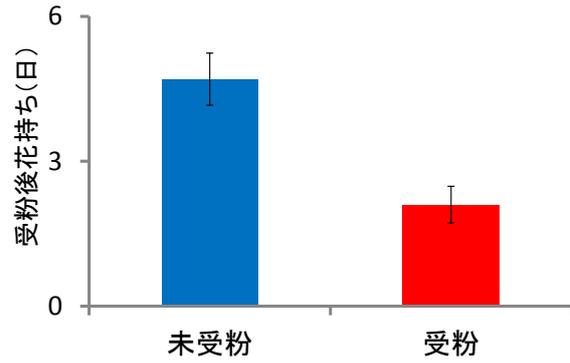


図2 ササ系リンドウ「心美静」小花への受粉処理が花持ちに及ぼす影響 (n=10)

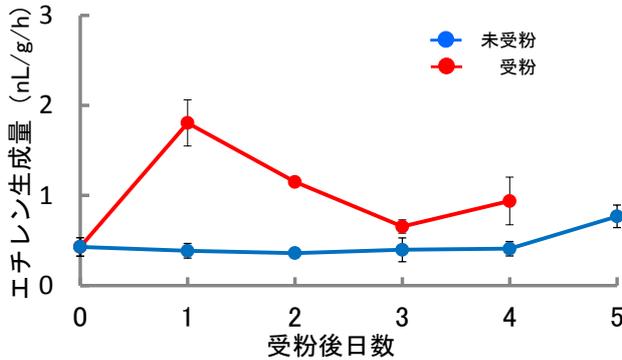


図3 ササ系リンドウ「心美静」小花における受粉後のエチレン生成量の変化 (n=3)

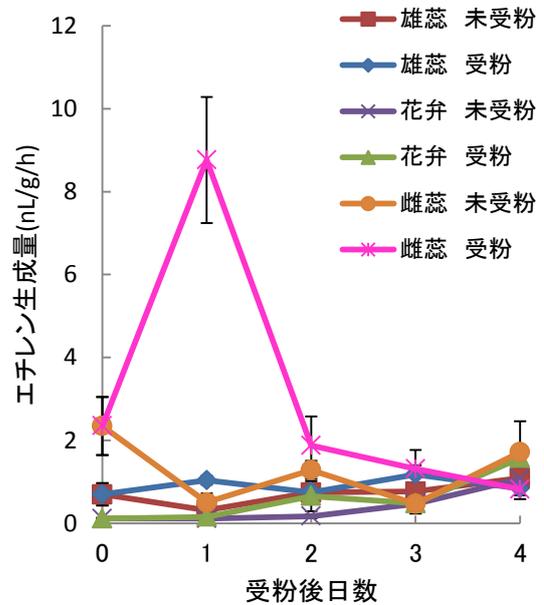


図4 ササ系リンドウ「心美静」の花器官における受粉後のエチレン生成量の変化 (n=3)

(湯本弘子、市村一雄)

**[その他]**

中 課題名：農畜産物の品質評価・保持・向上技術の開発

中課題番号：330a0

予算区分：新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業、交付金

研究期間：2007～2011 年度

研究担当者：湯本弘子、市村一雄

発表論文等：Shimizu-Yumoto H. and Ichimura K. (2012) Postharv. Biol. Technol.63:111-115.