

わい化剤を用いた花模様のコントロール

花き生産コース 梅村 開斗

(指導教員：前田 宝秀)

1. はじめに

現代の花きでは、様々な花色や、模様を持つ品種が多数ある。そんな植物の色や花模様は商品価値を高め、消費者の購入意欲を左右する要因である。花模様の1つである覆輪は花卉の縁に地の色と異なる色が入る模様のことであり、ピコティーとも呼ばれ、トルコギキョウ、ペチュニア、ダイアンサスなどでみられる。しかし、生産現場では、夏季の高温など近年の異常気象によって覆輪幅が極端に増加または消失するなど花模様が変化することが商品価値の低下につながり、営利栽培上問題となる植物が存在する。ペチュニアでは、夏季の高温による覆輪の消失が問題になっている。日本大学の研究では赤地に白色覆輪の入るペチュニアにわい化剤の主成分であるダミノジットを処理をすることで白色部位である覆輪幅が増加し、反対にジベレリンを処理すると覆輪幅が狭くなることが示されている。そこで、これらの現象を生産現場に応用し、花きの品質低下を防止できないかと考え、本研究ではダミノジットを主成分とするわい化剤であるビーナイン顆粒水和剤およびジベレリンの処理がペチュニアなどの覆輪にどのように影響するのかを調査し、花模様の調節技術について検討した。

2. 研究の方法

(1) 試験1 わい化剤およびジベレリンがペチュニアの覆輪に及ぼす影響

2025年6月12日にペチュニアバカラレッドピコティー、バカラブルーピコティーを播種した。8月5日にビーナインを8,000倍希釈で散布処理する8,000倍区、同じく200倍および100倍希釈で散布する200倍区、100倍区、ジベレリンを500ppmの濃度で散布するジベレリン区、比較として、水のみを散布する無処理区を設定し、各区4株を調査対象として、薬剤散布を行った。8月13日と8月20日に草丈、花径、葉色値、開花数、覆輪幅の調査を行った。覆輪幅は花卉全てに覆輪が入っている花のみ調査した。

(2) 試験2 わい化剤およびジベレリンがダイアンサスの覆輪に及ぼす影響

2025年5月20日にダイアンサスベルフィーラズベリーの播種を行った。2025年9月1日にペチュニアと同様の試験を行った。開花した花、色づいた蕾を除去し、残った蕾に対してわい化剤およびジベレリン処理を行った。試験区は水のみ散布する①無処理区、ペチュニアの試験の際に覆輪幅拡大効果が最も安定してみられたビーナイン100倍希釈液を散布する②ビーナイン100倍区、ジベレリン液剤を500ppmの濃度で散布する③GA500ppm区を設定し、各処理区2株を対象個体として調査を行った。2025年9月9日に花径、覆輪幅の調査を行った。

3. 結果および考察

品種による違いはあるもののビーナインによる覆輪幅拡大とジベレリンによる覆輪幅縮小傾向は、写真データからは比較的明確にみられた(写真-1~3)。しかし、薬剤処理によ

り、花径自体が変化し、また個体差が大きいいため覆輪幅の測定だけでは正確な評価が困難であると考えられた。そこで、花径に対する覆輪幅の割合を「覆輪幅率」として算出し、個体差の影響を考慮して各処理区 4 個体を対象に解析した結果、覆輪幅率はビーナインで高く、ジベレリンで低くなる傾向が認められた(図-1、2)。

このことから、ペチュニアでは高温期による覆輪消失などの商品価値の低下を、ダミノジット処理によって、防止できる可能性が示唆された。ただし、今回用いた実生系品種では個体差が大きく、生産現場では、薬剤による花模様のコントロールは容易ではないと考える。そのため、遺伝的に花模様が安定している栄養系品種において薬剤処理による有効性が高いと推測される。

一方で、ダイアンサスでは今回の供試品種において覆輪幅への影響は確認されなかった。これは、色素の合成経路の違いによるものである可能性が考えられる。また、今回の品種では、覆輪と花色の境界が不明確であり、正確な測定が困難であった可能性がある。今後は、覆輪が明確な品種を用いた再検討が必要であると考ええる。

以上より、ビーナインは草丈調節のみに限らず、花径や花模様などにも影響を与え夏季の高温による覆輪消失による商品価値の低下に対する有効な手段となり得る。

トルコギキョウの色素の合成経路がペチュニアに似ていることから、トルコギキョウにおける色流れでもダミノジット処理による応用が期待でき、花色、花模様の調節技術の向上につながると考えられる。さらに遺伝子組み換え技術との併用によって、意図的かつ人為的に花模様をコン

トロールすることが可能となり、商品価値の向上が期待できる。



写真-1 バカラレッドピコティー無処理区



写真-2 バカラレッドピコティー200 倍区



写真-3 バカラレッドピコティーGA500ppm 倍区

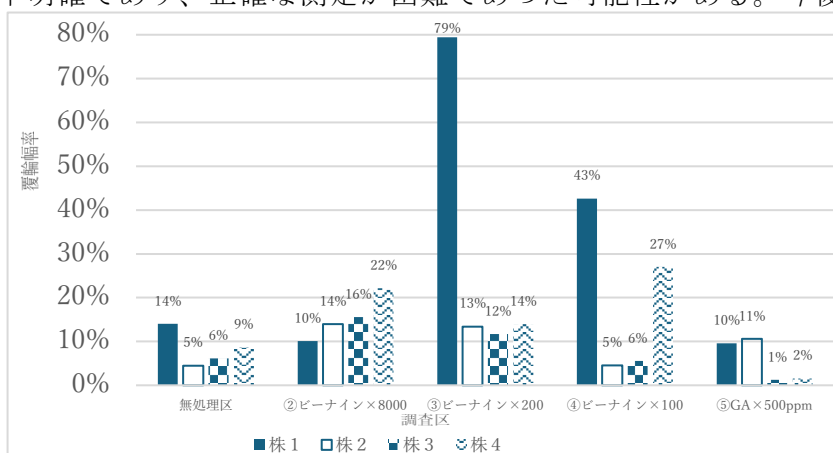


図-1 バカラレッドピコティーにおける覆輪幅率

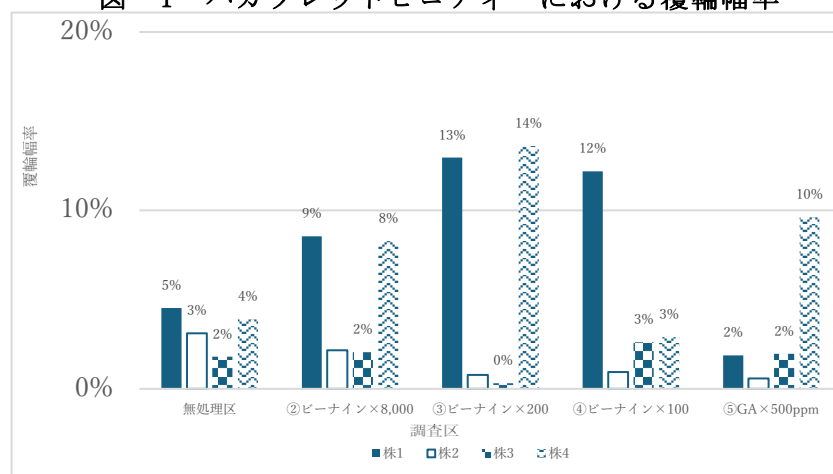


図-2 バカラブルーピコティーにおける覆輪幅率