

〔栄養繁殖系作物のウイルスフリー苗作出と大量増殖法の開発〕
ブバルディア「チェリーピンク」の成長点培養における母株選抜基準の確立
～培養苗の冬および初夏の奇形花発生に及ぼす母株の影響～

押野任志・宮下智人・徳田真帆^{*2}・小坂井宏輔^{*3}
(園芸技術科・*大島事業所) ^{*2} 現八丈支庁・^{*3} 現江戸川分場

【要 約】「チェリーピンク」の奇形花発生程度の少ない系統を母株として作出された培養苗は、発生程度の高い系統を母株とする培養苗に比べ、ポット栽培の冬および初夏の開花において奇形花の発生が顕著に少ない。

【目 的】

大島基幹品種「チェリーピンク」では、改良した培養法でも奇形花が多発生することが課題である。そこで奇形花発生程度の少ない母株の培養利用による奇形花低減技術を確立する。本試験では、母株の違いがポット栽培での培養苗の冬および初夏の奇形花発生程度に及ぼす影響を評価する。

【方 法】

大島事業所で選抜された奇形花発生度の少ない2系統(12, 47)と多い1系統(40)を母株とし、2023年に成長点培養で作出した培養苗を供試した。対照には大島事業所で維持されている挿し木苗を用いた。各系統の苗は9cmポットで育苗した後、2本仕立てにした。冬の調査では2024年10月8日からの14日間、初夏の調査では2025年4月14日からの16日間、16:30～8:30にシェード処理を行った。開花調査では花房内の50%以上の小花が開花した時点を開花と判断し、開花までの日数、花房の花数、奇形花(図1)の数等を計測した。

【成果の概要】

1. 冬：開花までの日数は、対照が36日で最も短く、系統12, 47, 40は対照より各々7日、16日、25日長かった(表1)。花房の花数は、対照と12が14個以上と有意に多かったのに対し、47は10個、40は7個と少なかった。奇形個体率は、12と47が45%以下と低いのに対し、40は97%と有意に高く、対照も75%と高い傾向であった。奇形花率をみると、「全体」では、12と47が7%以下と有意に低いのに対し、40と対照は各々75%、32%と高かった。また、奇形花率の内訳のいずれの項目においても12と47は40より有意に低く、0～4%と顕著に低い値を示した。
2. 初夏：開花までの日数は、対照、12, 47は48日前後と同程度で、40のみ59日と有意に長かった(表2)。花房の花数はいずれの系統も12個で同等であった。奇形個体率は47が13%と低く、対照と12が同程度の約60%で、40は99%と顕著に高かった。奇形花率をみると、「全体」では40の85%に対し、12と47は有意に低く、特に47は9%と顕著に低かった。他の項目も同様の傾向であったが、「白線」のみ12と47が35%以上で40より有意に高かった。しかし、「チェリーピンク」の白線は、奇形花の中では可販レベルの観賞性を維持していることから(図1)、花房の品質への影響は小さいと考えられた。

【残された課題・成果の活用・留意点】

各系統の培養苗については今後、大島で地植えでの栽培試験を行って奇形花の発生程度や収量等を調査し、実用性を評価する予定である。



図1 「チェリーピンク」の奇形花

A：正常花 B：曲がり C：緑 D：花卉融合 E：白線

表1 培養苗の冬の開花に及ぼす母株の影響^a

| 母株 奇形花の 発生程度 | 系統 | 開花までの 日数 ^{b,c} | 花房の 花数 ^b | 奇形個体率 ^d (%) | 奇形花率 ^{b,e} (%) | | | | |
|--------------------|----|----------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|------|------|------|------|
| | | | | | 全体 | 曲がり | 緑 | 花卉融合 | 白線 |
| 対照 | | 36 d | 16 a | 75 b | 32 b | 6 a | 19 a | 14 b | 12 b |
| 少 | 12 | 43 c | 14 a | 45 bc | 7 c | 1 b | 1 b | 4 c | 2 b |
| | 47 | 52 b | 10 b | 42 c | 5 c | 0 b | 1 b | 0 c | 4 b |
| 多 | 40 | 61 a | 7 c | 97 a | 75 a | 11 a | 24 a | 53 a | 25 a |

a) 調査期間は2024年10月28日～12月20日。供試数は1区あたり4～15個体×5反復

b) 奇形花率の各項目のみアークサイン変換して統計処理に用いた。異なる英字間にはTukey-Kramer法により5%水準で有意差あり c) シェード開始日から調査日までの日数 d) 奇形花が発生した個体の割合。有意水準を $\alpha=0.05/6$ に調整したカイ二乗検定の結果、異なる英字間には有意差あり

e) 「全体」は調査した小花のうち奇形花が発生した割合。他の項目は該当の奇形花が発生した割合

表2 培養苗の初夏の開花に及ぼす母株の影響^a

| 母株 奇形花の 発生程度 | 系統 | 開花までの 日数 ^{b,c} | 花房の 花数 ^b | 奇形個体率 ^d (%) | 奇形花率 ^{b,e} (%) | | | | |
|--------------------|----|----------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|------|------|-------|-------|
| | | | | | 全体 | 曲がり | 緑 | 花卉融合 | 白線 |
| 対照 | | 48 b | 12 a | 59 b | 35 b | 9 b | 45 b | 78 b | 26 ab |
| 少 | 12 | 47 b | 12 a | 60 b | 21 bc | 16 b | 7 b | 66 bc | 35 ab |
| | 47 | 49 b | 12 a | 13 c | 9 c | 3 b | 3 b | 45 c | 53 a |
| 多 | 40 | 59 a | 12 a | 99 a | 85 a | 26 a | 14 a | 94 a | 13 b |

a) 調査期間は2025年5月7日～6月25日。供試数は1区あたり3～12個体×5反復

b～e) 表1脚注b～e参照