

Brassolaeliocattleya 品種の株分け時における シュート数が生育・開花に及ぼす影響

久地井恵美・峯岸長利

I 緒言

カトレア類の株分けは、一般に4~5個のシュート(2個のシュードバルブ及び2個前後のバック・バルブ)を付けた状態で行われている。しかし、シュートの存在あるいはその数が植え替え後の生育開花に及ぼす影響については報告がない。

そこで、高品質で生産性の高いカトレア類の株分け技術を明らかにするため、株分け時のシュート数が生育開花に及ぼす影響について検討した。

II 材料及び方法

〔供試材料〕

供試品種は、年2回シュートを発生し、2回開花する品種群(2S-2F)^{4,5)}に属する *Blc.*

James Hauserman × *C. Glorietta* の選抜系メリクロン増殖苗を用いた。植え込み材料クリプトモスに植えた2種の栽培前歴(鉢植え、ベッド植え)の株を用意し、いずれも第10番目のシュートが開花を完了したら5年生株を供試した。

試験は、栃木県農業試験場の複合環境制御されたガラス温室(Greenpea II)で実施した。室温の設定は最低18℃、最高23℃とし、温湯暖房と自然換気により制御した。

外気の最高温度が23℃を越える期間は、日射量(15分間の平均瞬時値)を0.0214MJ/m²に設定し、屋上の日除け装置に張った寒冷紗(クレモナ黒#610)で制御した。

〔株分けの方法〕

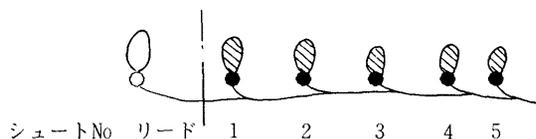
鉢植え及びベッド植えされた5年生株を1990

年3月25日に株分けし、クリプトモス培地の5号プラスチック鉢に植え替えた。この時の株の大きさは、両区とも外観上ほぼ同サイズの株を選んだ。その時の前歴鉢植え区は、葉身長25.3cm、偽球茎長9.8cm、偽球茎径2.7×2.0cm、前歴ベッド植え区は葉身長25.8cm、偽球茎長10.4cm、偽球茎径3.5×2.3cmであった。

試験区は、栽培前歴を鉢植えとベッド植への2区に分け、さらにシュートの着生状態を第1図のとおり各4段階に調整し、計8区構成とし、1区30鉢を供試した。

| 栽培前歴 | シュート数 | 株分け様式 リード及びシュートNo | | | | 試験区略号 | |
|------|-------|----------------------|---|---|---|-------|-----|
| | | リード | 1 | 2 | 3 | | 4 |
| 鉢植え | 1 | ○ | ● | | | | P-1 |
| | 2 | ○ | ● | ● | | | P-2 |
| | 3 | ○ | ● | ● | ● | | P-3 |
| | 4 | ○ | ● | ● | ● | ● | P-4 |
| ベッド | 1 | ○ | ● | | | | B-1 |
| | 2 | ○ | ● | ● | | | B-2 |
| | 3 | ○ | ● | ● | ● | | B-3 |
| | 4 | ○ | ● | ● | ● | ● | B-4 |

注. 今年調査リードシュート: ○
シュート: ●



第1図 試験区の構成

栽培管理は、慣行に準じたが、かん水3回目毎に液肥 (N=10%, P₂O₅=30%, K₂O=20%の2000倍稀釈液) を施用した。

シュート発生及び完成に関する調査は毎月25日の1回、開花については毎月5, 15, 25日の3回実施した。

〔葉身の無機成分濃度〕

実験の開始時と終了時(開花時)の2回に、植物体内の無機養分濃度を測定した。測定は迅速栄養診断法¹⁰⁾によった。

〔切り花の日持ち〕

日持ちの指標として吸水量の日変動を調べた。採花後、カッターナイフで花茎基部を5mm長で水切りし、水道水を入れた試験管(10ml容量)に2輪咲きを1本ずつ挿し、綿栓をして蒸発を抑え、これを室温18~23℃の栽培条件下に置いた。水は毎日1回減量分を補給し、その都度5mmずつ切り戻しを行った。

供試本数は1区3本とし、11月15日から実施した。花被が萎れて下垂を始め、観賞に堪えなくなるまでの日数及び毎日10時の吸水量の推移を記録した。

Ⅲ 結 果

1 株分け時のシュート数がリードシュートの生育・開花に及ぼす影響

株分け時の葉身+偽球茎の生体重及び大きさについては第1表に示した。

株分け時の前歴鉢植え区におけるシュートの生体重を齢別にみると、若いほど重く、老シュートとの比較では有意な差が認められた。また、葉身部と偽球茎部に分けてみると、若いシュートは相対的に偽球茎部が重く、古いシュートでは逆に葉身部が重かった。シュートの長さは、古いシュートがやや長い傾向にあった。

前歴ベッド植え区におけるシュートの生体重と齢別の関係では、一定の傾向がみられなかった。葉身部と偽球茎部の生体重を比較すると、いずれのシュートも偽球茎部が重かった。また、シュートの長さは、若いシュートがやや長くなる傾向にあった。

前歴鉢植えとベッド植え区を比べると、シュートの生体重は明らかにベッド植え区が重く、シュートの長さは有意差が認められなかった。

春に発生したシュートの生育・開花については第2表に示した。春のリードシュートの発生

第1表 株分け時のシュートの生体重及び長さ

| シュート No | 生体重 g | | 長さ cm | | | |
|------------|-------|------|---------|------|------|---------|
| | 葉身部 | 偽球茎部 | シュート | 葉身部 | 偽球茎部 | シュート |
| 1 | 27.3 | 27.3 | 54.6ab* | 24.0 | 9.5 | 33.5bc* |
| 鉢 植 2 | 26.1 | 27.5 | 53.6ab | 25.0 | 9.3 | 34.3bc |
| 3 | 20.8 | 16.2 | 37.0c | 26.0 | 9.5 | 35.5b |
| 4 | 20.1 | 12.6 | 32.0c | 26.0 | 9.0 | 35.0b |
| ベ ッ 1 | 32.4 | 39.2 | 71.6a | 28.5 | 10.0 | 38.5ab |
| 2 | 29.4 | 36.0 | 65.4a | 27.5 | 9.5 | 37.0b |
| ド 植 3 | 26.6 | 34.2 | 60.8ab | 26.0 | 9.5 | 35.5b |
| 4 | 26.0 | 34.0 | 60.0ab | 26.0 | 9.0 | 35.0b |

注. * : Duncan's multiple range testによる。異記号間には5%レベルで有意。
シュートNo: 1~4は幼~老を示す。

Brassolaeliocattleya 品種の株分け時におけるシュート数が生育・開花に及ぼす影響

時期は、前歴鉢植えとベッド植え区のいずれにおいても処理間差は認められなかった。

リードシュートの完成時期は、前歴鉢植え区のP-1, 2区はP-3, 4区より1カ月遅れた。前歴ベッド区のB-1区はB-2, 3, 4区より1カ月遅れた。

月別開花率をみると、前歴鉢植え区ではP-1, P-2区が他の区より遅れ、前歴ベッド植え区で

はB-1区がやや遅れる傾向が認められた。

シュート発生数は、前歴鉢植え区のP-1, 2, 4区の間で有意差はなかったが、P-3区は有意に少なかった。前歴ベッド植え区はB-1, 4区がやや多く、B-2, 3区がやや少なかった。

伸長したリードシュートの不開花率は、前歴鉢植え区のP-1区で最も高く、P-2区がそれに次ぎ、P-3, 4区では発生しなかった。前歴ベッド

第2表 春に発生したリードシュートの生育開花

| 処理 | リードシュート | | リードシュート 発生数 | 月別開花率 % | | | | | 開花率 % | プラスチング % | ブラインド % |
|-----|---------|-----------|----------------|---------|------|------|------|------|----------|-------------|------------|
| | 発生月日 | 完成月日 | | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | | | |
| P-1 | 4.25 | 7.25~9.25 | 1.3ab * | — | 9.6 | 19.1 | 22.3 | 2.8 | 36.2 | 23.1 | 23.1 |
| P-2 | 4.25 | 7.25~9.25 | 1.3ab | 6.9 | 20.8 | 20.8 | 10.4 | 10.3 | 69.2 | 7.7 | 23.1 |
| P-3 | 4.25 | 7.25~8.25 | 1.0c | 20.0 | 35.0 | 30.0 | 10.0 | 5.0 | 100.0 | — | — |
| P-4 | 4.25 | 7.25~8.25 | 1.5ab | 25.0 | 30.0 | 30.0 | 10.0 | 5.0 | 100.0 | — | — |
| B-1 | 4.25 | 7.25~9.25 | 1.3ab | 6.9 | 20.8 | 24.2 | 10.4 | 6.9 | 69.2 | 7.7 | 23.1 |
| B-2 | 4.25 | 7.25~8.25 | 1.1bc | 18.2 | 27.3 | 27.3 | 9.1 | 9.1 | 92.3 | 7.7 | — |
| B-3 | 4.25 | 7.25~8.25 | 1.1bc | 30.0 | 30.0 | 25.0 | 10.0 | 5.0 | 100.0 | — | — |
| B-4 | 4.25 | 7.25~8.25 | 1.7a | 25.0 | 30.0 | 30.0 | 10.0 | 5.0 | 100.0 | — | — |

注. 開花率：開花シュート数/発生シュート数×100

* : Duncan's multiple range test による。異記号間には5%レベルで有意。

第3表 秋発生リードシュートの生育開花

| 処理 | リードシュート | | リードシュート 発生数 | 月別開花率% | | | | | 開花率% | |
|-----|------------|-------------|----------------|--------|------|------|------|------|-------|------|
| | 発生月日 | 完成月日 | | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 開花 | 不開花 |
| P-1 | 9.25~10.25 | 1.25~ 3.25 | 0.4c * | — | — | 11.1 | 22.2 | 46.7 | 80.0 | 20.0 |
| P-2 | 9.25~10.25 | 12.25~ 1.25 | 0.5c | — | — | 13.3 | 33.3 | 33.4 | 80.0 | 20.0 |
| P-3 | 9.25~10.25 | 12.25~ 1.25 | 1.0ab | — | 13.4 | 33.3 | 33.3 | 20.0 | 100.0 | — |
| P-4 | 9.25~10.25 | 12.25~ 1.25 | 1.1ab | — | 15.2 | 45.5 | 30.3 | 9.0 | 100.0 | — |
| B-1 | 9.25~10.25 | 1.25~ 3.25 | 0.4c | — | 8.3 | 25.0 | 25.0 | 21.7 | 80.0 | 20.0 |
| B-2 | 8.25~ 9.25 | 11.25~12.25 | 0.7bc | — | 14.3 | 23.8 | 47.6 | 14.3 | 100.0 | — |
| B-3 | 8.25~ 9.25 | 11.25~12.25 | 1.0ab | 25.2 | 30.3 | 43.3 | 1.2 | — | 100.0 | — |
| B-4 | 8.25~ 9.25 | 11.25~12.25 | 1.3a | 51.2 | 46.5 | 2.3 | — | — | 100.0 | — |

注. 開花率：開花シュート数/発生シュート数×100

* : Duncan's multiple range test による。異記号間には5%レベルで有意。

植え区はB-1, 2区で僅かに不開花が発生したが、B-3, 4区はすべて開花した。シースの枯死は前歴鉢植え区のP-1, 2区に発生し、前歴ベッド植え区のB-1区にも同程度発生した。

秋に発生したリードシュートの生育・開花については第3表に示した。秋のリードシュートの発生時期は、前歴鉢植え区では処理間差は認められなかったが、前歴ベッド区においてB-1区がB-2, 3, 4区より1カ月遅れた。また、前歴鉢植え区は前歴ベッド区に比べ1カ月遅れた。

リードシュートの完成時期は、前歴鉢植え区のP-1区がP-2, 3, 4区より1カ月遅れた。前歴ベッド植え区もB-1区がB-2, 3, 4区より1カ月遅れた。また、前歴鉢植え区は前歴ベッド植え区に比べ全体に1カ月遅れた。

月別開花率を80%開花時期でみると、前歴鉢植え区のP-1, 2区で6月、P-3, 4区で5月であった。前歴ベッド植え区はB-1, 2区で5月、B-3区で4月、B-4区で3月と早かった。前歴鉢植え区は前歴ベッド植え区に比べて遅れたが、いずれの区も株分け時のシュート数が多いほど、開花は早くなる傾向が認められた。

秋に発生したリードシュート数は、前歴鉢植え区および前歴ベッド植え区とも株分け時のシ

ュート数が大きく影響し、シュート数が多いほどリードシュートの発生数は増加した。

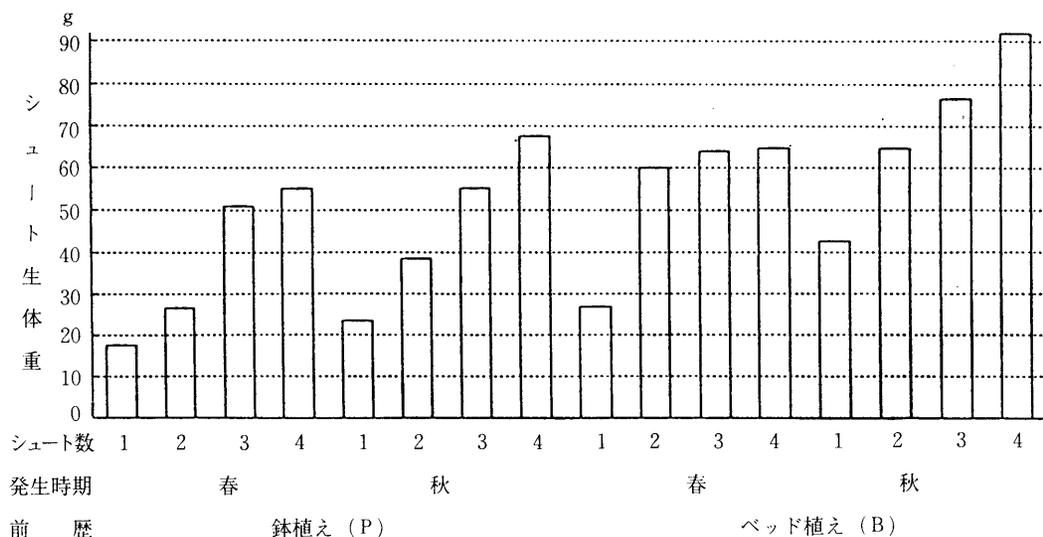
秋に発生したリードシュートの不開花は、前歴鉢植え区のP-1, 2区にみられ、前歴ベッド植え区のB-1区も同程度発生した。

試験終了時のリードシュートの生体重及び伸長程度は第2, 3図に示した。

前歴鉢植え区における春発生リードシュートの生体重は、P-3, 4区がP-1, 2区の約2倍になった。秋発生リードシュートの生体重は、株分け時の偽球茎数に比例して増加した。前歴ベッド植え区もこの関係は類似しており、春発生リードシュートではB-2, 3, 4区がB-1区の約2倍になり、秋発生リードシュートの生体重は株分け時のシュート数と比例的に増加した。

葉身部と偽球茎部の伸長は、前歴鉢植え及びベッド植えのいずれの区も、株分け時のシュート数が多くなるに従って、ほぼ直線的に増加した。

春及び秋発生リードシュートの葉身長/偽球茎長比と花器の形態については第4表に示した。リードシュートの生長を葉身長/偽球茎長比でみると栽培前歴に関係なく1.9~2.5の間にあり、いずれも前報⁵⁾で示した花成可能の3.0以下に



第2図 開花時のリードシュート生体重

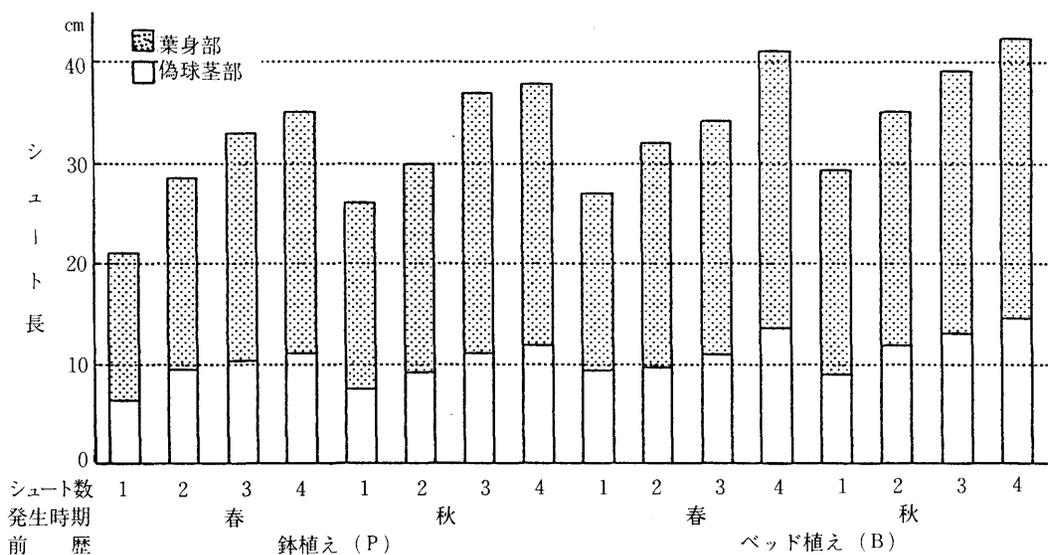
とどまっていた。

着花数及び花被の大きさは、春と秋発生リードシュートいずれの時期も前歴鉢植え及びベッド植えの両区で株分け時のシュート数が多いほど増加し、花被の大きさも増加した。

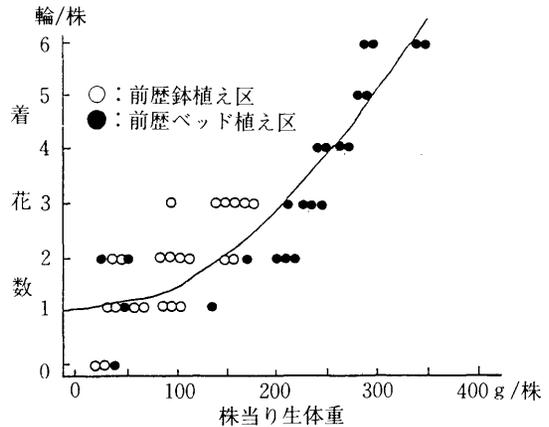
花茎長は、前歴鉢植え区の春及び秋発生リードシュートの両区とも、株分け時のシュート数が多いほど僅かに増加した。前歴ベッド植え区の春及び秋発生リードシュートにおいても同様であった。

春発生リードシュートの着花数と株分け時の総シュート生体重の関係を示した。株分け時のシュートの生体重と着花数の間には高い相関がみられ、株分け時の総シュート生体重が増加すると、着花数は明らかに増加することが示された。

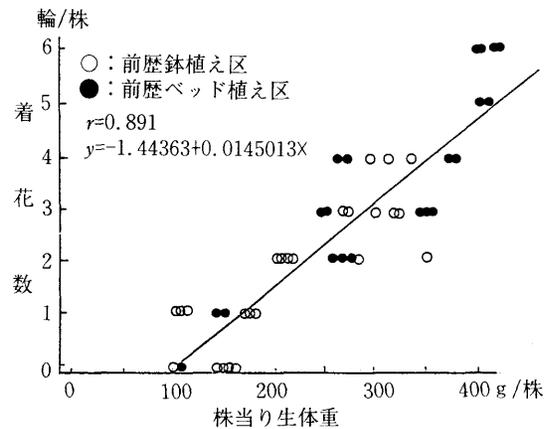
また、秋発生リードシュートの着花数と株分け時の総シュート生体重の関係は、第5図に示した。これは、株分け時の総シュート生体重に春発生したリードシュートの生体重を加えた値と着花数との関係をみたものであり、春発生したリードシュートの場合より高い相関が認められた。



第3図 開花シュートの葉身長及び偽球茎長



第4図 春発生リードシュートの着花数と株分け時の生体重



第5図 秋発生リードシュートの着花数と株分け時の生体重+春シュート生体重

2 シュートの葉身部汁液の無機養分濃度が開花に及ぼす影響

株分け前及び春発生リードシュートの開花時における葉身部汁液の無機成分濃度の迅速栄養診断法の結果を第5表に示した。なお、偽球茎部の分析も同時に行ったが、葉身部と類似した結果が得られたので、葉身部の成績のみを示した。

株分け時のシュートの葉身部汁液の無機養分濃度を全体的にみると、前歴鉢植え区ではシュートの加齢にともなって、各成分とも急激な減少が認められた。これに対して前歴ベッド植え区では、NH₄-N、P₂O₅はシュートの加齢にともなう減少がみられたが、K₂O、CaOは余り変化がみられなかった。株分け時における前歴鉢植え区のNH₄-Nは、シュートNo1～4の比較的若い葉身で25ppm、最も古いNo5では10ppmであった。P₂O₅は、シュートNo1の最も若い葉身が最も多い100ppmを示し、シュートNo2～3の葉身ではNo1の約1/2、No4では約1/4、最も古いNo5では約1/10に減少していた。K₂OはNo1、2の比較的若い葉身では、2000ppm、No3、4の葉身ではシュートNo1、2の約1/20、最も古いNo5の葉身では0と激減した。CaOはNo1～3の比

較的若い葉身では100ppmで、No4～5の古い葉身は25ppmと減少した。

株分け時の前歴ベッド植え区の葉身のNH₄-NはNo1の最も若い葉身が最も多い100ppmを示し、No2～4ではNo1の1/4、No5の最も古い葉身では10ppmと約1/10に激減した。P₂O₅はNo1の若い葉身で最も多く100ppmを含み、No2～5では50ppmと減少した。K₂OはNo1～5の葉身ではいずれも2000ppmで、シュートの加齢による変化はなかった。CaOはNo1～4の比較的若い葉身では300ppm、No5の最も古い葉身は100ppmと減少した。

開花時の春発生リードシュートの葉身部に ついてみると、前歴鉢植え区ではNO₃-N、NH₄-N、P₂O₅、K₂Oのいずれも処理間差はなく、CaOはP-1、P-2、P-3、B-1区が50ppm、P-4、B-2、B-3、B-4区が100ppmであった。前歴ベッド区も鉢植え区と同様にNO₃-N、NH₄-N、P₂O₅、K₂Oにおいて処理間差はなく、CaOはB-1区が50ppm、B-2、B-3、B-4区が100ppmを示した。

3 株分け時のシュート数が切り花の日持ちに及ぼす影響

切り花の吸水量の日変動を10、11、12月の3

第4表 春及び秋発生リードシュートの葉身長／偽球茎長比と花器の形態

| 処理 | 葉身長／偽球茎長 | | 着花数／株 | | 花の大きさcm ² | | 花茎長cm | |
|-----|----------|-----|--------|--------|----------------------|---------|----------|--------|
| | 春 | 秋 | 春 | 秋 | 春 | 秋 | 春 | 秋 |
| P-1 | 2.3 | 2.5 | 1.0c** | 0.3c** | 132.0c* | 156.0c* | 11.5abc* | 11.2c* |
| P-2 | 2.0 | 2.3 | 1.5c | 0.4c | 166.1b | 162.0bc | 12.0ab | 12.0b |
| P-3 | 2.2 | 2.3 | 2.0bc | 2.2b | 217.0a | 217.3a | 12.5a | 12.0b |
| P-4 | 2.1 | 2.2 | 2.7b | 2.8b | 203.0a | 217.5a | 12.0ab | 13.2a |
| B-1 | 1.9 | 2.3 | 1.5c | 0.4c | 163.8b | 175.0ab | 10.0d | 12.0b |
| B-2 | 2.3 | 1.9 | 1.7c | 2.3b | 201.6a | 182.0ab | 10.4cd | 12.0b |
| B-3 | 2.1 | 2.0 | 2.3b | 2.6b | 215.6a | 217.0a | 11.7ab | 13.2a |
| B-4 | 2.2 | 1.9 | 5.0a | 5.1a | 215.0a | 217.5a | 12.5a | 13.3a |

注. 花の大きさ：花被のたて×よこ
Duncan's multiple range test による。異記号間には5%レベルで有意(*), 1%レベルで有意(**)

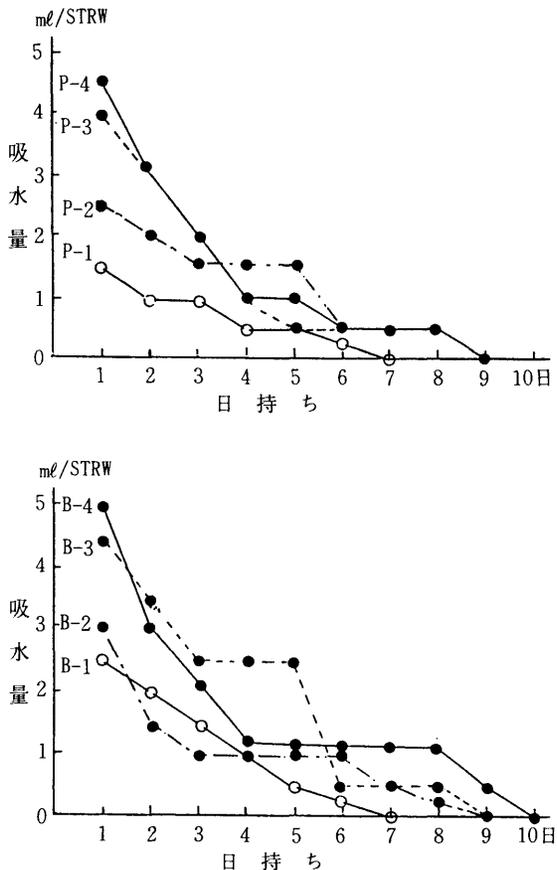
回調査したが、いずれも類似した傾向を示したので、開花率の比較の高い11月の成績を第6図に示した。

いずれの区も急に萎れて観賞価値を失う状態の時は吸水量が0を示した。吸水量が毎日減少する場合は日持ち日数は短く $0.5 \sim 1.0 \text{ ml day}^{-1}$ 近辺で安定する日が多いと、日持ち日数が長くなる傾向を示した。

切り花の日持ちは、前歴鉢植え区における春発生リードシュートの場合、処理区間に大きな差はなかったが、株分け時のシュート数が1本のP-1区において若干悪くなる傾向が見られた。前歴ベッド植え区も同様で、処理区間に大きな差はなかったが、株分け時のシュート数が1本のB-1区において若干悪くなる傾向が見られた。また、切り花の吸水量と花被の大きさとの間には極めて高い相関が得られ、花被が大きくなると吸水量も増加した。

IV 考察

前歴鉢植えとベッド植え区の両者を株分け後の生育開花で比較すると、前歴ベッド植え区の開花が早く、着花数も多かった。鉢植え及びベ



第6図 11月の切花の日持ちと吸水量

第5表 シュート葉身部汁液の無機養分濃度

| 栽培 前歴 | シュート No | 株分け前 ppm | | | | | 春発生シュート開花時 ppm | | | | | | |
|------------------|------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|-----|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|-----|-----|
| | | $\text{NO}_3\text{-N}$ | $\text{NH}_4\text{-N}$ | P_2O_5 | K_2O | CaO | 試験区 | $\text{NO}_3\text{-N}$ | $\text{NH}_4\text{-N}$ | P_2O_5 | K_2O | CaO | MgO |
| 鉢植え (P) | 1 | 0 | 25 | 100 | 2000 | 100 | P-1 | 0 | 25 | 50 | 2000 | 50 | 50 |
| | 2 | 0 | 25 | 50 | 2000 | 100 | P-2 | 0 | 25 | 50 | 2000 | 50 | 50 |
| | 3 | 0 | 25 | 50 | 100 | 100 | P-3 | 0 | 25 | 50 | 2000 | 50 | 50 |
| | 4 | 0 | 25 | 25 | 100 | 25 | P-4 | 0 | 25 | 50 | 2000 | 100 | 50 |
| | 5 | 0 | 10 | 10 | 0 | 25 | | | | | | | |
| ベッド 植え (B) | 1 | 0 | 100 | 100 | 2000 | 300 | B-1 | 0 | 25 | 50 | 2000 | 50 | 50 |
| | 2 | 0 | 25 | 50 | 2000 | 300 | B-2 | 0 | 25 | 50 | 2000 | 100 | 50 |
| | 3 | 0 | 25 | 50 | 2000 | 300 | B-3 | 0 | 25 | 50 | 2000 | 100 | 50 |
| | 4 | 0 | 25 | 50 | 2000 | 300 | B-4 | 0 | 25 | 50 | 2000 | 100 | 50 |
| | 5 | 0 | 10 | 50 | 2000 | 100 | | | | | | | |

注. シュートNo 1～5：若～老

ッド植えの根系の差異については著者ら^{6,7)}がすでに報告し、ベッド植えは培地の乾湿の変化が緩慢となり、根量、根系の分布が大きくなる。その結果充実したシュートが形成されることを明らかにしている。本報において、株分け後の生育が鉢植えよりベッド植えが促進されたことは、母株の充実程度が株分け後の生育開花に反映された結果と考えられる。また、カトレアの養分要求についてDAVIDSON⁹⁾は、NとPを与えないと生育は目立って悪くなるが、Kを与えない場合は古いシュートから移行したものを利用できることを明らかにしている。

これらの結果から推測すると、株分け後のリードシュートの生育・開花は、母株の生体重や無機養分含量で示される充実度にかかなりの程度依存しているものと思われる。

株分け時のシュート数の多少に対する生育・開花反応は、数が多くなるほど生育は早くなり、着花数も増加した。Catasetumを用いたZIMMERMAN³⁾の報告によると、バック・バルブを1～3個付けた比較的若い株では、バック・バルブがリードシュートの生育・開花に影響するが、それ以上の古いバック・バルブはほとんど影響がないという。しかし、本試験で設定した株分け時のシュート数1～4本の範囲では、シュート数が多いほどリードシュートの生長にプラスに働いた。これは、株全体として葉面積が大きくなり光合成生産物が増加し、その結果新しく発生するリードシュートへの養分供給が増加したことによるものと思われる。

不開花の原因は、花芽形成のごく初期の段階とみられるブラインドと、かなり発達した段階での花芽のえ死によるプラスチックの両者がみられた。これはいずれも花芽分化後の花芽への養分供給が不足したためと思われる。従って、株分け後の旺盛な生育・開花を確保するには、株分け時にある一定以上の葉面積が維持されていることが不可欠であり、それと同時に、それ

ぞれの葉が高い光合成機能をもつことが必要と考えられる。

著者ら⁴⁾は先に、花熟状態の指標として葉身長／偽球茎長比を提案し、この値が2前後になることが花成可能な状態であるとした。今回の実験では、いずれの処理区も1.9～2.5の範囲にあり、花芽分化に関しては株分け時のシュート数は直接関与していないと思われるが、花芽の生長・発達にとっては一定の葉面積と光合成機能が確保される必要がある。

株分け時のシュートの数が切り花の日持ちに及ぼす影響をみると、1本残した時のみ日持ちが悪くなることが認められた。また開花シュートの汁液中無機養分濃度は、CaOが多いものに日持ちが良い傾向がみられた。このことは、キク、カーネーションなどで報告があり^{1,2,8)}、カトレアにおいても同様の機作が存在するものと思われる。

以上のことから、株分け時のシュート数は直接的な意味はなく、株としての充実度または光合成機能が重要と思われる。具体的には葉身長／偽球茎長比、株の生体重、シュートの無機養分濃度で示されよう。従って、株分け時のシュート数が1本でも、葉身長／偽球茎長比が2前後のリードシュートを発生させ、花芽の分化は可能であるが、高品質のカトレア類を生産するには、長さ35cm、生体重60g以上のシュートを2～3個付け、かつ、葉身部の無機養分が高濃度に含まれることが必要である。また、株分け時期を判断する目安としては、リードシュートの完成時の草丈が一定してきて、やがて草丈が短くなってきたときとするのが適当であると思われる。

V 摘 要

Blc. James Hauserman × C. Glorietta を用い、栽培前歴として鉢植え及びベッド植えの2群に分け、株分け時のシュート数の多少が生育・

開花に及ぼす影響を検討した。

1. 株分け時の生体重は、株単位でみると前歴ベッド植え区が鉢植え区より明らかに重く、シュートのエージ別では、若いシュートほど重かった。葉身部のN, P₂O₅, K₂O, CaOの濃度は個偽球茎とも、ベッド植え区が鉢植え区より高く、幼葉が老葉より高かった。

株分け後の生育は、前歴ベッド植え区が鉢植え区より早く、着花数も増加し、花被の大きさも大きかった。

2. 株分け時のシュート数は、多いほどリードシュートの生長、着花数が増加し、花被の大きさも大きかった。この傾向は秋発生のリードシュートについても同様であった。

切り花の日持ちは、リードシュートの生長の良否に支配され、ベッド植え区のシュート数4本区が最高であった。また、CaOの含有量の高いものは日持ちが良くなる傾向がみられた。

3. 花芽は、栽培前歴及び株分け時のシュート数に関係なく分化した。しかし、株分け時のシュート数が少ない場合、または株の充実が不良の場合は、アポーションによる不開花が発生した。

以上の結果から株分け後の生育・開花は、株分け時の株当り生体重、無機養分濃度など株の充実程度に影響されることが明らかになった。

謝 辞

本研究を実施するにあたり御指導、御助言をいただいた樋口春三博士（東京農業大学農学部花卉園芸研究室教授）、試験の遂行に御協力いただいた花き部及び栃木県洋ラン組合の関係者各位に厚く御礼申しあげます。

IV 引用文献

1. 船越桂一（1984）静岡農試特別報告(15)：2-47
2. 石田 明・増井正夫・粕谷 明・重岡広

男（1980）園学要旨. 昭55（春）：396-397

3. JESS K. ZIMMERMAN (1990) Amer. J. Bot. 77(4)：533-542
4. 久地井恵美, 峯岸長利（1989）栃木農試研報36：118-122
5. 久地井恵美, 峯岸長利（1989）園芸学会平1園学雑：476-477
6. 久地井恵美, 峯岸長利（1990）栃木農試研報37：71-98
7. 久地井恵美, 峯岸長利（1990）園芸学会平2園学雑560-561
8. 河森 武（1971）静岡農試研究(16)：90-96
9. O. WESLEY DAVIDSON (1961) American Orchid Soc. Bull 30：277-285
10. 渡辺和彦（1983）野菜の要素欠乏と過剰症 タキイ出版

**Effects of the Number of Pseudobulbs of the Divided Sections on the
Subsequent Growth and Flowering in *Blassolaeliocattleya* Cultivar**

Emi KUCHII and Nagatoshi MINEGISHI

Summary

The effects of culture methods of the parent plants and the number of pseudobulbs at the time of the division on the subsequent growth and flowering were examined by using a cultivar of *Blc. James Hauserman* × *C. Glorietta*. A half of the parent plants was cultured in pots and another half in beds for five years. The parent plants of each group were divided into sections with 1, 2, 3 and 4 pseudobulbs, and cultured in pots of 15 cm diameter.

At the time of the division, the parent plants cultured in beds were heavier than those in pots and the younger shoots were heavier than older ones regardless of the culture methods. The each content of N, P, K and Ca in the leaf blades was higher in bed-cultured plants than in pot-cultured ones, and those in younger leaf tissues were higher than those in older leaves. The sections divided from bed-cultured plants grew vigorously, and bore more and larger flowers than those from pot-cultured plants did.

The fresh weight of the spring lead shoots, the number and the size of flowers in the spring lead shoots gradually increased, in proportion with the number of pseudobulbs of the sections at the time of the division. The similar relation was also observed in the autumnal lead shoots.

The vase life of cut flowers was the longest in the sections with four pseudobulbs of bed cultured plants. Further, the divided sections with high content of CaO tended to produce good flowers with long vase life.

The flower bud differentiation occurred independently of the culture methods of parent plants and the number of pseudobulbs at the time of the division. However, the occurrence of the flower abortion depended on the number of pseudobulbs per divided section. It seemed probable that the flower abortion was caused by insufficient amount of reserved materials per divided section.

From these results, it can be thought that the growth and flowering in lead shoots after the division were affected by the degree of accumulation of the reserved materials of the divided sections, such as the fresh weight and the content of nutritional components per divided section.

{ Bull. Tochigi Agr. Exp.
Stn. No. 38 : 109 ~ 118 (1991) }