

# 腐植酸資材がパンジー等秋作苗物の 歩留まりに与える影響について

令和4年3月

さいたまの花普及促進協議会

## はじめに

パンジーをはじめとする秋作苗物を生産する場合、定植直後の根張りが重要である。しかし、近年の夏の高温により、秋作に向けて定植した苗の活着が悪く、大きなロスとなっていたことが課題である。

そこで、発根量を増加させるとの報告がある、腐植酸資材 3 種がパンジー、ビオラ、プリムラ ジュリアンの根張りやロス率に与える影響を調査し、夏の高温対策としてどれだけ効果が表れるか確認した。

# 1 パンジー・ビオラにおける腐植酸資材の効果確認

腐植酸資材 3 種を以下のとおり施用し、下記項目について調査した。

## <品種>

- |                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| ①ビオラ ピエナ イエロー 3寸ポット     | 8月19日定植・施用      |
| ②パンジー パシオ クリアイエロー 3寸ポット | 8月24日定植、8月26日施用 |
| ③ビオラ ももか きいろ 3寸ポット      | 9月1日施用、9月2日定植   |

## <資材>

資材A：液状の腐植酸資材。窒素4%。500倍を約50mℓ/ポット施用。

資材B：固形の腐植酸資材。＜溶性苦土3%。2g/ポット施用。

資材C：液状の腐植酸資材。窒素1%。1000倍を約50mℓ/ポットで施用。

## <方法>

①、②・・・定植後に腐植酸資材 3 種のいずれかを施用。

③・・・資材AまたはCは、定植前にセル苗の状態で灌注処理。

資材Bは、定植後に施用。

施用後は出荷まで経過観察を行い、最後に分解調査を実施。

## <調査項目>

株径、高さ、廃棄株数、開花株数、生体重、乾燥重、土壌pH、EC

# 結果

- ・株径、高さ、生体重、乾燥重に大きな差は出なかった。
- ・土壌pHは6.4、ECは0.8~0.9mS/cmとなり、大きな差は見られなかった。

(①：ビオラ ピエナ、②：パンジー パシオ、③：ビオラ ももか)

表1 株径 (mm)

品種	①	②	③
資材A	102.1	134	105.7
資材B	98.6	135.2	108.2
資材C	109.3	134.1	109.2
対照区	105.8	129.4	111.3

表2 高さ (mm)

品種	①	②	③
資材A	86.3	65.8	72.3
資材B	81.6	65.9	71
資材C	88.5	65.42	70.9
対照区	83.3	61.3	64.5

表3 生体重 (g)

品種	①	②	③
資材A	9.1	7.9	16.8
資材B	10.9	13.6	11.6
資材C	9.9	14.0	12.0
対照区	11.0	12.0	14.2

表4 乾燥重 (g)

品種	①	②	③
資材A	0.9	0.8	1.2
資材B	1.0	1.6	1.3
資材C	0.9	1.5	1.2
対照区	0.8	0.9	1.4

- ロス率は処理区でほぼゼロであったが、対照区も少ない結果となった。
  - 一部処理区で、対照区に対して開花率が4～20%程度高くなった。
  - 地下部乾燥重量が総乾燥重に占める割合（地下部重量割合）は、一部処理区で20%ほど差が出たが、その他の区では判然としなかった。
  - 定植後の9月上旬の平均気温は平年値より約5℃低く、対照区の生育が例年以上に良かったことから、ロス率の差が判然としなかったと考えられる。
- (①：ビオラ ピエナ、②：パンジー パシオ、③：ビオラ ももか)

表5 ロス率（廃棄株数/全株数）（%）

品種	①	②	③
資材A	0	0	1.3
資材B	0	0	0
資材C	0	0	0
対照区	3.8	10	2.5

表6 開花率（開花株数/全株数）（%）

品種	①	②	③
資材A	86.3	<b>8.8</b>	<b>100</b>
資材B	83.5	<b>6.3</b>	<b>100</b>
資材C	87.5	<b>11.3</b>	<b>93.3</b>
対照区	86.3	2.5	80

表7 地下部重量割合（地下部乾燥重/総乾燥重）（%）

品種	①	②	③
資材A	27.0	37.5	39.1
資材B	28.2	<b>54.8</b>	53.8
資材C	16.7	<b>48.3</b>	50.0
対照区	22.6	33.3	48.1

# 分解調査

⇒一部処理区で根量増加効果が確認された。

①ビオラ ピエナ (9/21)



対照区 資材B 資材A 資材C

②パンジー パシオ (10/1)



資材A 資材B

③ビオラ ももか (10/1)



資材A 資材B



資材C 対照区



資材C 対照区

## 2 プリムラ ジュリアンにおける 腐植酸資材の効果確認

腐植酸資材3種を以下のとおり施用し、下記項目について調査した。

### <品種>

プリムラ ジュリアン キャンディ 平地栽培（11月中旬～12月出荷）3寸ポット

①9月15日定植 ②9月22日定植

### <資材>

資材A：液状の腐植酸資材。窒素4%。500倍を約50mℓ/ポット施用。

資材B：固形の腐植酸資材。＜溶性苦土3%。2g/ポット施用。

資材C：液状の腐植酸資材。窒素1%。1000倍を約50mℓ/ポット施用。

### <方法>

定植後に資材A,B,Cのいずれかを施用。

### <調査項目>

株径、廃棄株数、開花株数、生体重、乾燥重、土壌pH、EC

# 結果

- 株径に大きな差は生じなかった。
- 全ての区において、pH6.4、EC 0.5mS/cm程度となり、各種資材による土壌pH・ECへの影響は確認されなかった。
- 9月22日定植のみ、生体重・乾燥重に差が生じた。

表8 株径 (mm)

定植日	9/15	9/22
資材A	121	126.5
資材B	134.8	113
資材C	105.8	114.3
対照区	121.5	114.5

表9 生体重 (g)

定植日	9/15	9/22
資材A	17.2	<b>27.7</b>
資材B	21.7	<b>24.8</b>
資材C	16.1	<b>32.7</b>
対照区	19.3	17.5

表10 乾燥重 (g)

定植日	9/15	9/22
資材A	2.6	<b>5.2</b>
資材B	2.7	<b>4.7</b>
資材C	2.1	<b>7.3</b>
対照区	2.2	2.9



- ロス率の低減効果は判然としなかった。  
一部処理区で生育初期に処理区で害虫が発生したことが主因と考えられる。
- 開花株の割合は、一部処理区で対照区の約5倍となった。
- 地下部乾燥重量が総乾燥重に占める割合（地下部重量割合）は、  
9月15日定植の処理区では差が生じなかったが、9月22日定植の処理区では  
増加傾向にあった。

表1 1 ロス率（廃棄株数/全株数）（%）

定植日	9/15	9/22
資材A	2.1	2.1
資材B	0.7	8.6
資材C	6.4	4.3
対照区	0.0	0.7

表1 2 開花率（開花株数/全株数）（%）

定植日	9/15	9/22
資材A	2.9	<b>38.7</b>
資材B	<b>10.1</b>	11.7
資材C	1.5	<b>33.6</b>
対照区	2.9	7.9

表1 3 地下部重量割合（地下部乾燥重/総乾燥重）（%）

定植日	9/15	9/22
資材A	46.2	69.2
資材B	44.4	<b>70.2</b>
資材C	47.6	<b>79.5</b>
対照区	50.0	62.1

# 1月25日 分解調査 ① 9月15日定植

⇒根量増加は視覚的に判断し難かった。



資材A



資材B



資材C



対照区

**12月22日 分解調査 ②9月22日定植**  
⇒株径に大きな差は生じなかった。





# 12月22日 分解調査 ②9月22日定植 ⇒根量の増加が視覚的に確認できた。



資材A



資材B



資材C



対照区

# 考察・まとめ

## <パンジー・ビオラ>

- ロス率に明確な差は表れなかった。
- 一部処理区で地下部重量割合が20%ほど増加した他、開花率が5～20%増加した。
- 歩留まりは、対照区の生育が良く、処理区との差が判然としなかった。

## <プリムラ ジュリアン>

- 9月中旬定植の苗では、根量の増加効果は確認できなかった。一部処理区で開花率の向上効果が確認された。
- 9月下旬定植の苗では、根量の増加効果と開花率の向上効果が確認された。
- 9月下旬定植の苗は、9月中旬定植の苗よりも20mmほど株径が小さく、苗質が良くないものが多かった。
- このことから、腐植酸資材は主に生育が遅延している苗に対して、生育促進効果があると考えられる。
- 害虫の発生により、ロス率の低減効果は判然としなかった。

実施機関      さいたまの花普及促進協議会

協力機関等    埼玉県さいたま農林振興センター

本マニュアルは農林水産省「令和3年度ジャパンフラワー強化プロジェクト推進」で実施した  
実証事業により作成しました。

発行者    さいたまの花普及促進協議会

〒330-0063    さいたま市浦和区高砂3-12-9埼玉県農林会館

TEL : 048-711-7166