

ジベレリンおよびエテホン処理が秋ギク型スプレーギクの直接短日定植法に及ぼす影響

仮屋崎義友 (鹿児島県農業試験場)

Yoshitomo KARIYAZAKI : Effect of gibberellin and ethylene treatments on the direct short day planting of autumn flowering spray type chrysanthemum

スプレーギクの従来の栽培は、長日条件下で定植され、一定の栄養生長期間をおいた後、消灯、あるいはシェードにより短日条件を作り、開花させる栽培法である。これに対し、マーチンによって開発された直接短日定植法は、長日条件下で育苗したものを直接短日下に定植する栽培方法である。この栽培法により本圃での電照は不要となり、在圃期間も大幅に短縮されるが、草丈が出荷基準には足りない事が問題点である。今回セル育苗とホルモン処理を組み合わせる事で草丈伸長効果と、開花特性に及ぼす影響について検討した。

1. 試験方法

‘セリアルプス’他 10 品種 1 系統を供試し、200 穴セルトレイに与作 N50 を用土とし、さし芽を 10 月 1 日に行った。育苗期間のみ花芽分化抑制のための暗期中断を 4 時間行った。処理区を対照区、①区エテホン 200ppm 処理、②区エテホン 400ppm 処理、③区ジベレリン (以下 GA) 100ppm 処理、④区エテホン 200ppm + GA100ppm 処理とした。処理月日はエテホン処理を 10 月 29 日、GA 処理を 10 月 30 日とした。11 月 1 日に定植し、最低夜温 13℃ 以上に加温した。

2. 結果および考察

(1) 出蕾日 エテホン処理により①区では影響が少ないが、②区で遅延傾向の品種として、ホワイトリネカー、シリウス、アステカ、ダークリネカー、マーベルの 5 品種、①区でも遅延するが②区でさらに遅延する品種として、セリアルプス、チャーム、ミッシェルの 3 品種、エ

テホンによる出蕾遅延がみられない品種として、プリティーウェディング、95-5507 であった。

(2) 到花日数 ほとんどの品種が、エテホンによる出蕾日までの開花遅延の影響が大きく、出蕾日以降はあまり影響を受けなかったが、セリアルプス、チャームの 2 品種は開花揃いがかかなり悪かった。

(3) 定植後の草丈の伸長量 エテホン処理の方が伸長効果がみられた品種は、ミッシェル、センターポール、アステカ、シリウスの 5 品種、GA の方が効果がみられた品種は、ダークリネカー、ホワイトリネカーの 2 品種、エテホンと GA の効果が同程度の品種として、マーベル、チャーム、セリアルプス、プリティーウェディングの 4 品種であった。なお 95-5507 はエテホンおよび GA 処理とも効果がみられなかった。

(4) 花数 ①区②区④区で対照区と比較して、花数が有意に減少した品種が多かった。これはエテホンが花芽分化発達に影響を与えたと考えられた。

以上の結果から、草丈が出荷基準の草丈 (85cm) に達した品種は ‘マーベル’ のみであったが、この品種は処理なしでも草丈が 90cm 以上であった。草丈の伸長は処理による品種間差が大きかった。エテホン処理により開花遅延する品種が多かったが、品種間差が大きく、400ppm では開花揃いが悪くなる品種もあった。エテホン処理で花数が減少する傾向もみられ、今後の検討が必要である。

第 1 表 GA およびエテホン処理が秋ギク型スプレーギクの直接短日定植法の開花特性に及ぼす影響

| No | 品種 | 区 | 出蕾日 a (月日) | 収穫日 b (月日) | 到花 日数 a-b (日) | 定植後の 草丈 (cm) | 草丈伸長 率 (%) | 収穫時 節数 (節) | 花数 (輪) | No | 品種 | 区 | 出蕾日 a (月日) | 収穫日 b (月日) | 到花 日数 a-b (日) | 定植後の 草丈 (cm) | 草丈伸長 率 (%) | 収穫時 節数 (節) | 花数 (輪) |
|----|----------|----|------------------|------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------|-----------|----|------------------|----|------------------|------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------|-----------|
| 1 | セリアルプス | 対照 | 11 27 | 1 2 | 63 | 43 3 | 54 6a | 19 9a | 7 5 | 7 | (桃色系) ダークリネカー | 対照 | 11 27 | 1 1 | 62 | 55 2 | 70 1a | 26 3ac | 12 7bc |
| | | ① | 11 30 | 1 13 | 74 | 49 2 | 60 2c | 22 7ac | 7 0 | | | ① | 11 27 | 1 2 | 63 | 58 3 | 75 1b | 31 0b | 10 8bc |
| | | ② | 12 10 | 1 28 | 89 | 18 4 | 60 7c | 23 7bc | 8 3 | | | ② | 12 4 | 1 4 | 64 | 57 4 | 74 2b | 31 5b | 9 7ac |
| | | ③ | 11 27 | 1 4 | 65 | 48 7 | 61 0c | 21 8a | 8 2 | | | ③ | 11 27 | 1 2 | 63 | 63 8 | 83 4c | 28 9bc | 12 8b |
| | | ④ | 11 30 | 1 15 | 74 | 55 0 | 65 6d | 25 7bc | 7 7 | | | ④ | 11 27 | 1 3 | 64 | 61 3 | 79 6c | 30 5b | 10 8bc |
| | 有意性 | | | | | | | | | | 有意性 | | | | | | | | |
| 2 | ホワイトリネカー | 対照 | 11 25 | 12 31 | 61 | 56 7 | 74 1b | 29 3a | 12 6a | 8 | マーベル | 対照 | 11 27 | 1 1 | 62 | 77 1 | 92 4b | 26 1a | 9 1ab |
| | | ① | 11 25 | 1 3 | 64 | 54 4 | 76 0b | 30 8ac | 11 2a | | | ① | 11 27 | 1 3 | 64 | 81 2 | 96 8b | 30 1bc | 8 7ab |
| | | ② | 11 30 | 1 4 | 65 | 53 8 | 72 2bd | 33 5b | 9 9a | | | ② | 12 4 | 1 4 | 65 | 78 0 | 92 8b | 31 0b | 8 1a |
| | | ③ | 11 25 | 12 30 | 60 | 59 4 | 80 0c | 32 5bc | 13 2a | | | ③ | 11 27 | 12 28 | 58 | 81 2 | 97 4bd | 28 2ac | 9 9b |
| | | ④ | 11 25 | 1 1 | 62 | 58 0 | 78 2c | 33 7b | 11 7a | | | ④ | 12 4 | 1 2 | 63 | 84 9 | 99 9cd | 30 8b | 8 2a |
| | 有意性 | | | | | | | | | | 有意性 | | | | | | | | |
| 3 | チャーム | 対照 | 11 28 | 12 29 | 59 | 51 2 | 66 0b | 29 2a | 13 2b | 9 | ミッシェル | 対照 | 11 25 | 12 25 | 55 | 48 1 | 66 2a | 28 2a | 11 0ac |
| | | ① | 12 4 | 1 7 | 68 | 56 2 | 72 0c | 33 4b | 10 1ac | | | ① | 11 30 | 1 1 | 62 | 60 8 | 78 5cd | 32 9bd | 9 0a |
| | | ② | 12 11 | 1 17 | 78 | 56 5 | 73 4c | 36 5d | 8 7ac | | | ② | 12 4 | 1 3 | 64 | 58 6 | 76 7bd | 37 3cd | 8 3a |
| | | ③ | 11 28 | 12 28 | 58 | 53 7 | 71 8c | 30 4a | 14 8b | | | ③ | 11 25 | 12 26 | 56 | 53 7 | 71 4b | 30 6cd | 13 8bc |
| | | ④ | 12 4 | 1 6 | 67 | 58 0 | 74 8c | 34 0bd | 9 7ac | | | ④ | 11 25 | 1 1 | 62 | 60 6 | 82 1c | 35 4dte | 9 0a |
| | 有意性 | | | | | | | | | | 有意性 | | | | | | | | |
| 4 | センターポール | 対照 | 11 25 | 12 26 | 56 | 42 0 | 55 1a | 20 1a | 7 9a | 10 | プリティーウェディング | 対照 | 11 25 | 12 29 | 59 | 50 2 | 61 3a | 29 4a | 14 8bc |
| | | ① | 12 4 | 1 4 | 65 | 53 1 | 67 8c | 24 8b | 9 0a | | | ① | 11 25 | 12 30 | 60 | 52 8 | 66 4b | 29 9ac | 14 8bc |
| | | ② | 12 4 | 1 6 | 67 | 54 3 | 68 6cd | 24 7b | 8 7a | | | ② | 11 25 | 12 30 | 60 | 54 0 | 64 8bc | 31 7bc | 11 1a |
| | | ③ | 11 25 | 12 27 | 57 | 46 0 | 62 0b | 25 4b | 11 5bc | | | ③ | 11 25 | 12 29 | 59 | 54 8 | 67 0b | 31 8c | 15 7bc |
| | | ④ | 12 4 | 1 4 | 65 | 54 6 | 71 9d | 28 3c | 9 4ac | | | ④ | 11 25 | 12 30 | 60 | 54 9 | 66 8b | 31 8bc | 11 7a |
| | 有意性 | | | | | | | | | | 有意性 | | | | | | | | |
| 5 | シリウス | 対照 | 11 25 | 12 25 | 55 | 46 3 | 62 8a | 31 5a | 7 8 | 11 | (赤色系) 95-5507 | 対照 | 11 25 | 12 28 | 58 | 63 0 | 77 4b | 23 5a | 9 2b |
| | | ① | 11 25 | 12 28 | 58 | 55 4 | 72 6b | 38 8b | 8 2 | | | ① | 11 26 | 12 29 | 59 | 60 8 | 76 3ac | 26 3bc | 7 2a |
| | | ② | 12 1 | 12 29 | 59 | 58 0 | 75 6b | 42 9cd | 7 9 | | | ② | 11 25 | 1 1 | 62 | 61 6 | 77 9b | 27 8bc | 7 4a |
| | | ③ | 11 25 | 12 24 | 54 | 57 6 | 75 8b | 34 3a | 9 2 | | | ③ | 11 25 | 12 27 | 57 | 59 2 | 77 2b | 25 7ac | 10 1c |
| | | ④ | 11 25 | 12 28 | 58 | 62 4 | 81 9c | 35 0bd | 7 3 | | | ④ | 11 25 | 12 28 | 58 | 56 2 | 71 7a | 24 4a | 7 2a |
| | 有意性 | | | | | | | | | | 有意性 | | | | | | | | |
| 6 | アステカ | 対照 | 11 25 | 12 26 | 56 | 56 4 | 73 0a | 31 7a | 7 3bd | | | 対照 | 11 25 | 12 26 | 56 | 56 4 | 73 0a | 31 7a | 7 3bd |
| | | ① | 11 25 | 1 2 | 63 | 65 9 | 82 8b | 28 5ac | 4 9a | | | ① | 11 25 | 1 2 | 63 | 65 9 | 82 8b | 28 5ac | 4 9a |
| | | ② | 12 4 | 1 7 | 68 | 65 9 | 81 9b | 31 9a | 4 9a | | | ② | 11 25 | 12 27 | 57 | 61 3 | 82 6b | 33 3ad | 9 3c |
| | | ③ | 11 25 | 12 27 | 57 | 61 3 | 82 6b | 33 3ad | 9 3c | | | ③ | 11 25 | 1 1 | 62 | 63 6 | 84 3b | 35 9bd | 5 2a |
| | | ④ | 11 25 | 1 1 | 62 | 63 6 | 84 3b | 35 9bd | 5 2a | | | ④ | 11 25 | 1 1 | 62 | 63 6 | 84 3b | 35 9bd | 5 2a |
| | 有意性 | | | | | | | | | | 有意性 | | | | | | | | |

注) a) 定植: 11 月 1 日
b) 有意性: ボンフェローニ多項検定 * 1%有意水準で有意差あり * 5%有意水準で有意差あり
c) 調査個体: 草丈 30 個体 その他の形質は 12 個体調査