

2. 花粉対策試験

(2) スギの雄花着生抑制試験

村田仁・田野倉久雄

〔目的〕

花粉症の罹患率は、花粉降下数の多い地域ほど高くなる傾向があり、空気はきれいでも花粉源に近いあきる野市や青梅市の方が都心より遙かに罹患率が高くなっている。すなわち、花粉症の問題は、いかに花粉の生産量を減少させ、飛散数を抑制することが重要なポイントである。

花粉の生産量を減少させる手法の一つとして、ウニコナゾールやマレイン酸などを土壤施用したり葉面散布をすることにより雄花を抑制できることがわかってきた。しかし、土壤施用や葉面散布処理は、生態系に化学物質を放散させることになり、生態系への影響が懸念される。そこで、化学物質を生態系に放散させずに、花粉抑制効果が期待できる樹幹注入処理を試みることにした。

〔方法〕

1 試験区

当场苗畑試験地内に、0.5m×0.5mのプロット5つを一つのブロックとして6つのブロックを設定し試験区とした(写真-1)。

2 供試木

西多摩22号の3年生の挿し木苗を各プロットに1本ずつ植栽した。

3 雄花強制着花処理

1999年7月22日と8月17日の2回、50ppmジベレリン水溶液を葉面散布した。

4 花粉抑制処理

各ブロックごとに5段階に濃度を調整したマレイン酸ヒドラジド水溶液2ccを、1999年8月9日と8月23日の2回、供試木の樹幹に固定した注射器のシリンダーから注入した(写真-2)。また、対象区として、マレイン酸の無処理ブロックを設定した。

5 雄花量の測定

1) 各試験木の雄花の着花個数を測定した。

2) 各試験木の全枝長を測定し、その測定値を雄花の着花個数の補正係数とした。

〔結果〕

図-1より、0.01%から0.05%までの濃度のマレイン酸ヒドラジド水溶液を樹幹注入したブロックは、無処理ブロックと比べると有意な抑制効果があった。また、0.01%、0.02%の雄花着花平均個数に対して、0.05%の雄花着花平均個数は25個で、有意であったことから、濃度水準による花粉抑制効果にも差があることが判明した。この結果から、マレイン酸ヒドラジド水溶液の樹幹注入は、花粉抑制効果があり、かつ、濃度0.05%のマレイン酸ヒドラジド水溶液は、特に効果が高いことが判明した。

また、0.05%のマレイン酸ヒドラジド水溶液のブロックは雄花を全く着花しない試験木が60%と多いこと、さらに、マレイン酸ヒドラジドはウニコナゾールに較べると非常に価格も安価なので、マレイン酸ヒドラジド水溶液の樹幹注入による花粉抑制技術は実用性が高いといえる。この成果は、公園内や屋敷林などに生育する、花粉は困るが貴重なので、伐採することが出来ないスギ等に対し、花粉抑制効果を発揮できるものである。



写真 - 1 マレイン酸処理試験区



写真 - 2 注射器シリンダー装着状況

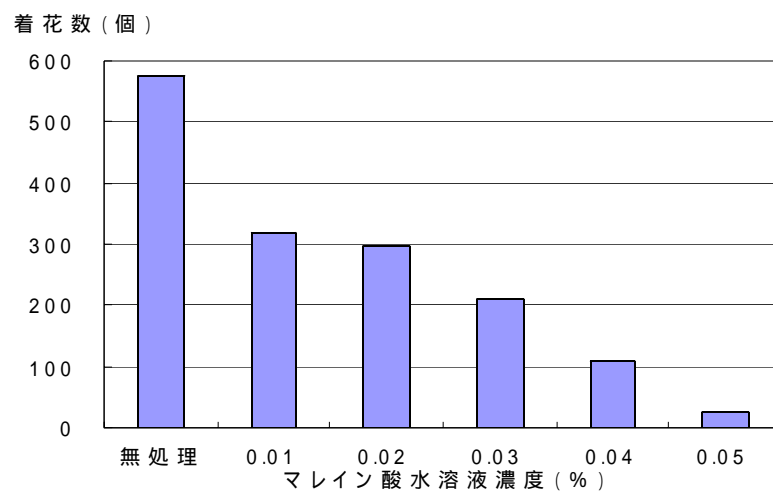


図 - 1 ブロック別平均雄花着花個数
(枝1m当たりの雄花着生量)