

18. 優良樹種・品種の選抜に関する試験

(2) トリネキサパックエチル剤樹幹注入によるスギ花粉抑制試験

土屋大二

[目的]

花粉症対策の一つとして、社寺林や住宅地に隣接するスギ林より飛散する花粉に対し、単木的に処理をしてスギ雄花の着花を抑制する方法がある。

そこで、植物成長調整剤であるトリネキサパックエチル剤を用いて、スギ樹幹部へ直接薬剤を注入する樹幹注入法により、スギ雄花の抑制効果について調査した。なお、本試験は東京農業大学の本間 環氏らとの共同研究として実施している。

[方法]

1. 試験区 : 東京都西多摩郡日の出町平井の当场苗畑のスギ7年生および場内のスギ 23年生を供試した。

2. 抑制処理の時期 : ジベレリン処理を、苗畑では2004年6月18日に、トリネキサパックエチル剤注入を同年7月7日に、場内では同年6月18日にジベレリン処理を、トリネキサパックエチル剤注入を同年7月9日に実施した。

3 処理方法 : ジベレリン処理は、苗畑では1本のスギより各5本の枝を供試し、ジベレリン水溶液(100ppm)を葉面散布した。場内では脚立の上部から噴霧器を使用して樹冠部へ散布した。注入は、スギ立木の地上 50cm 内外にドリルで直径6mm の穴をあけ自然圧により注入した。トリネキサパックエチル剤の1本当たりの注入量および注入濃度は表 1に示した。なお、注入には市販されているビニール製油差し容器を使用した。

4. 効果判定 : スギ雄花が形成・判定し易くなる12月に、試験木から枝を切り取って実験室に持ち帰り、雄花と雌花の個数及び葉の重さ等を測定した。雄花の測定は、苗畑では全個数を測定し、場内では房数を測定後葉1gあたりに換算した。

[結果]

試験地の概要と結果を表 1と写真 1に示した。スギの葉 1g 当たりの雄花着花個数について図 - 1と2に示した。苗畑での樹幹注入による雄花の着花量は、対照区 12.9 個に対し、注入処理区の5ppm・10ppmでは15.1、14.1個と対照区と同じレベルであったが、50ppmでは3.7個と少なく抑制効果が認められた。一方、場内では対照区 9.8 個に対し、注入処理区の 10ppm・50ppmではそれぞれ 4.7、1.9 個と少なく、注入効果が認められた。樹幹注入は、スギ1本当たりの注入量と希釈濃度の組み合わせにより効果の優越が決定される。平成15年度と本年度の結果より、希釈濃度の50ppmで注入量が200mlから1000mlの範囲でも抑制効果がみられた。

表 1 試験区の概要と結果

区分	注入濃度	注入量 cc	供試木(本)		葉 1g 当たりの着花個数	
			本数	枝数	雄花(個)	雌花(個)
苗	対照区	0	3	15	12.91	0.42
	5 ppm	100	4	20	15.10	0.03
	10 ppm	100	4	20	14.09	0.67
畑	50 ppm	100	4	20	3.72	0.04
	対照区	0	2	10	9.77	0.34
	10 ppm	200	3	15	4.73	0.02
場内	50 ppm	200	3	15	1.88	0.04

苗畑:7年生 試験林:約23年生



写真 1 苗畑での樹幹注入



写真 2 場内での樹幹注入

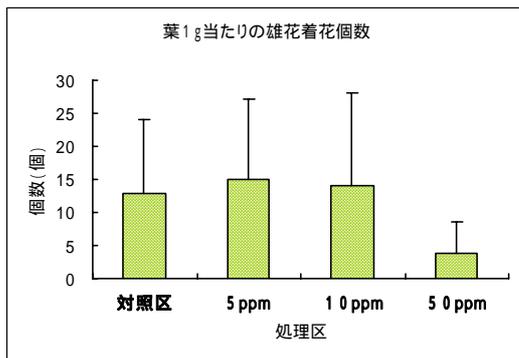


図 1 苗畑での注入濃度別の雄花個数 (葉 1g 当たり)

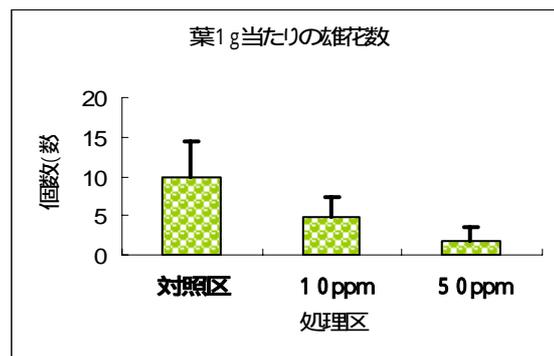


図 2 場内での注入濃度別の雄花個数 (葉 1g 当たり推定値)