

[少花粉スギならびに少花粉ヒノキにおける種子の生産性向上試験]

袋かけによる少花粉スギ種子の発芽率向上の検証

奈良雅代・畑 尚子

(緑化森林科)

【要 約】 カメムシの吸汁害防除のため、採種木や採種枝に目合い0.8mmのポリエチレン製網袋をかける物理的防除により、少花粉スギ種子の発芽率は高くなる。また、カメムシの多発年においても袋かけには高い防除効果が認められる。

【目 的】

東京都では、花粉発生源対策として皆伐地への花粉症対策品種の植栽を推進するなか、都産の少花粉品種における種子の増産が求められている。しかし、スギ種子の発芽率はカメムシの球果への加害や豊凶の影響等により、近年は2.8～46.8%と安定していない。そこで、ヒノキで実績のある採種木に袋かけをする方法が有効か検証し、スギ種子の発芽率の向上と安定を目指す。

【方 法】

青梅採種園少花粉スギ採種木について、採種木全体に目合い0.8mmポリエチレン製の網袋(270×225cm)をかける区(全袋かけ区)、雌花の着いた枝に同網袋(54×82cm)をかける区(枝袋かけ区)(図1)、4月から9月まで月1回の頻度で薬剤を散布する区(薬散区)、袋かけも薬剤散布も行わない区(対照区)を2022年4月に各区5個体ずつ設定し、同年10月に採種した。発芽率は、精選した種子を人工気象器内に8時間30℃明条件及び16時間20℃暗条件下で静置し、28日間に発芽した種子数から算出した。また、カメムシの発生数と発芽率の関係を把握するため、2022年3月24日に試験地にフェロモントラップを設置(図2)し、同年4月から11月まで週に1回の頻度でカメムシの捕獲数を調査した。

【成果の概要】

1. 平均発芽率は、「全袋かけ区」60.6%、「枝袋かけ区」58.6%、「薬散区」16.8%、「対照区」10.2%となり、袋かけ区は他の区に比べて有意に高くなった(図3)。全体に袋をかけた採種木において、30本中9本にカメムシが混入しており、そのうち3本は、50匹程度のカメムシが混入していた。このように大量に混入した場合、発芽率が低下する可能性がある(図4)。これらは、いずれも採種木と支柱の隙間からの侵入が原因であった。
2. 捕獲されたカメムシの種類は、例年同様チャバネアオカメムシ、ツヤアオカメムシ、クサギカメムシの3種であり、その総捕獲数は、1,101頭であった(図5)。また、2022年のカメムシの捕獲数は、大発生した2019年の約4分の1ではあるものの、2020年および2021年の5倍程度となり、このようにカメムシの発生が多い年は、袋かけによる防除を行わない場合、発芽率が低くなる傾向がある(図6)。

【残された課題・成果の活用・留意点】

採種木全体に網袋をかける際には、採種木と支柱の隙間からカメムシが侵入しないよう、隙間をスポンジ等により埋める処置や、定期的な見回りが必要である。



図1 袋かけ状況

左：全袋かけ区，右：枝袋かけ区



図2 試験地に設置したフェロモントラップ

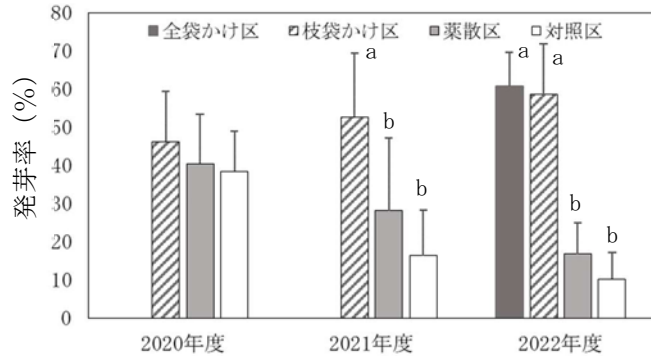


図3 各試験区の発芽率

グラフ上の線は標準偏差を示す。異なる文字間には Tukey 法により 5%水準で有意差があることを意味する。

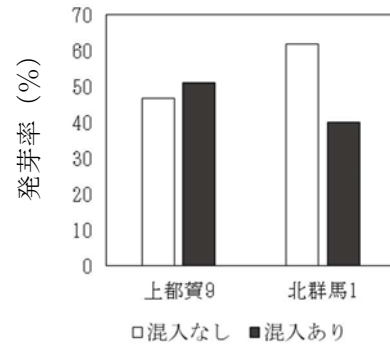


図4 カメムシ大量混入の有無による発芽率の比較

各数値は、1個体の数値である。

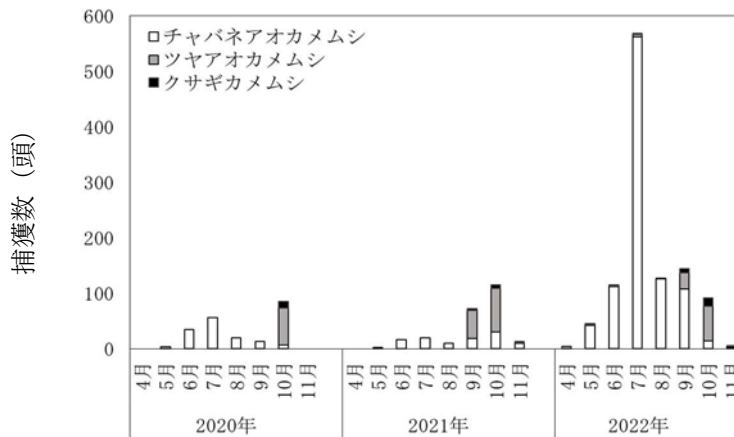


図5 試験地におけるカメムシの捕獲数

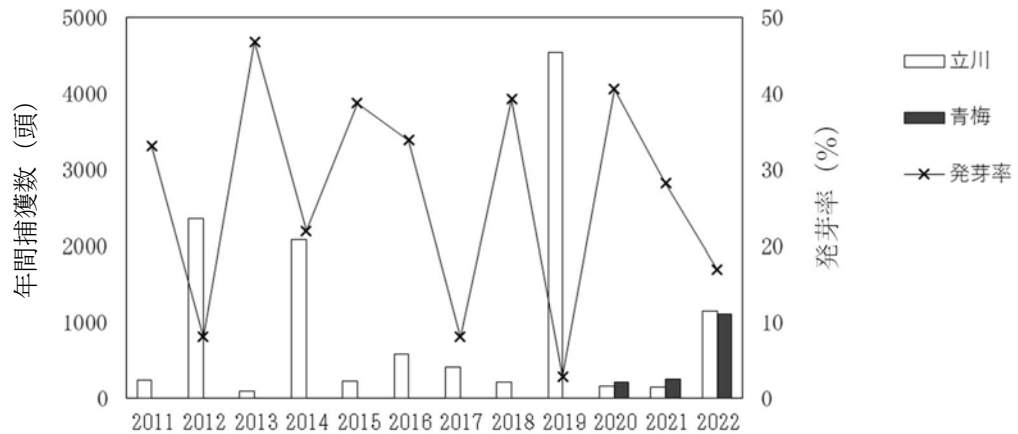


図6 カメムシの年間捕獲数と発芽率の推移

年間捕獲数は、3種の合計。立川は、東京都産業労働局農林水産部食料安全課 病害虫防除所の立川圃場ゲータを使用。青梅は本試験地。発芽率は、青梅採種園における生産種子の値(2020年から2022年は葉散区)である。