

93. スギタマバエの被害型に関する調査 (第1報)

大分県林業試験場 堀 田 隆

1 はじめに

スギタマバエの産卵数を知ることは、被害のまん延の速度および分布型を知る上で重要である。

スギタマバエのように飛翔能力の小さい昆虫で急速に被害分布が拡大されるには、産卵能力および産卵方法によって分散をおこない、種構成の拡大がなされているのではないかと考えられる。

そこで産卵活動がどのように行なわれているかを知るために、卵塊数調査をおこなったので、その結果を報告する。

2 調査方法

被害林分内で、成虫の産卵活動に合せ初期より5回、40本の枝をランダムに採取し、それをもち帰り、1本の枝より20芽を抽出して、針葉間の卵数を産卵の位置ごとに調査した。調査の段階で、孵化したものがあつたが、幼虫はまだ移動していないものとみなし、その位置の個数として計算した。

3 結果および考察

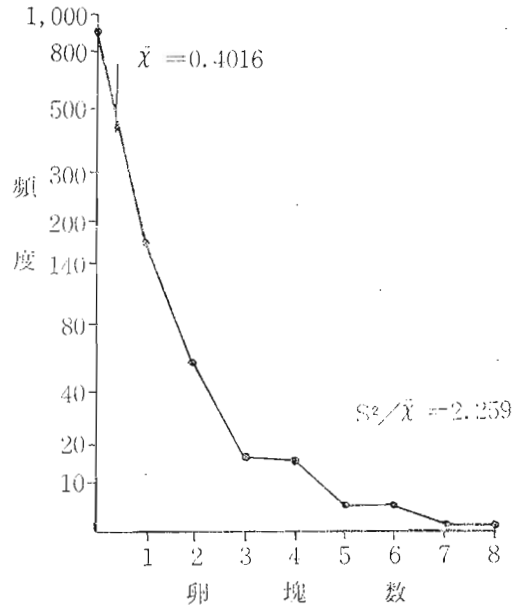
卵塊数を頻度分布で示すと図-1のとおりで、まったく産卵されていない芽が76.8%と大部分を示した。

産卵された芽では1ヶ所1卵のものが14.6%となり、2卵以下に比較し優位であった。

また期間別に成虫発生の初期・中期・末期とわけても、1ヶ所当りの産卵数には差異がなく、1芽当り数ヶ所に産卵はされても、卵塊を認めることはほとんどなかった。

そこで得られた頻度分布の集中度判定を、バリエアンスと平均値との関係について見ると $s^2/\bar{x}=2.259$ と1よりも大きく、バリエアンスが平均値に比べて過大となり、1回当りの卵分布は負の二項分布で代表される

芽一個所当りの産卵数



「集中」を示した。この場合の集中は産卵されない方の集中と解釈し、産卵の分布がランダムな過程の結果ではなく多少とも忌避性が働くものか、不均質であり、1個体の産卵方法からすれば、産卵されない芽もあることがいえる。

その結果産卵の方法は、1回に1ヶ所1卵を産卵し、次の芽へと移動する。

しかし産卵可能な芽に対し、産卵しない確率も約1/2はあり、結果的には分散した産卵がおこなわれるようになり、被害のまん延の要因として大きいのではないかと考えられる。

参考文献

伊藤嘉昭 動物生態学入門