

サトウキビ白葉病を媒介するヨコバイ類の移動分散能

Movement ability of the vector insects of sugarcane white leaf disease

サトウキビ白葉病は、サトウキビの主要生産国であるタイにおける大きな生産阻害要因である。本病の拡散を抑制する技術を開発するため、媒介虫であるタイワンマダラヨコバイ *Matsumuratettix hiroglyphicus* およびヤマトヨコバイ *Yamatotettix flavovittatus* の試験期間 (20日間) を通した平均移動距離を標識再捕獲法により推定したところ、それぞれ162.1m、387.5mであった。媒介虫の移動分散能が低いことから、大面積の圃場を設営し、殺虫剤を施用することで圃場に侵入した媒介虫の再移動および繁殖を抑制すると、圃場の内部は保毒虫の侵入リスクが低下し、健全種茎を大量生産できる可能性がある。

Sugarcane White Leaf Disease (SCWLD) is a dominant limiting factor of sugar production in Thailand. To establish the control techniques, we estimated the movement ability of the vector insects using the mark-recapture method. Estimates showed that the average movement distance after 20 days was 162.1m for *M. hiroglyphicus* and 387.5m for *Y. flavovittatus*. Our results suggest that if we establish a large field and treat it with pesticides, the infection risk inside the field will be low because the movement ability of the vector insects is not high. It means that we probably can produce healthy seed-cane in a SCWLD-infested area.

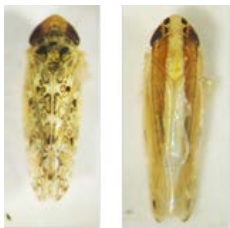


図1 サトウキビ白葉病の媒介虫
左: タイワンマダラヨコバイ (体長4mm)
右: ヤマトヨコバイ (体長5-6mm)

Fig. 1. The vector insects of sugarcane white leaf disease.
Left: *Matsumuratettix hiroglyphicus* (body length: 4mm)
Right: *Yamatotettix flavovittatus* (body length: 5-6mm)

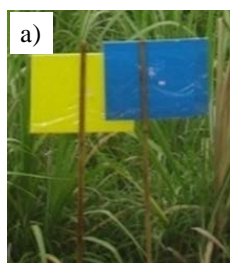


図2 試験用トラップとその配置
a) 青色と黄色のプラスチック板に粘着剤を塗布したもの2枚で1セットのトラップを作成
b) サトウキビの草丈と同程度の高さで放射状に配置

Fig. 2. Details of the sticky trap and the layout.
a) One set of sticky traps made from blue and yellow plastic plates (about 40 x 50cm).
b) The traps were distributed in a stellate pattern at 5, 10, 20, 30, and 50-m intervals from the center. The height was same as the plant height.

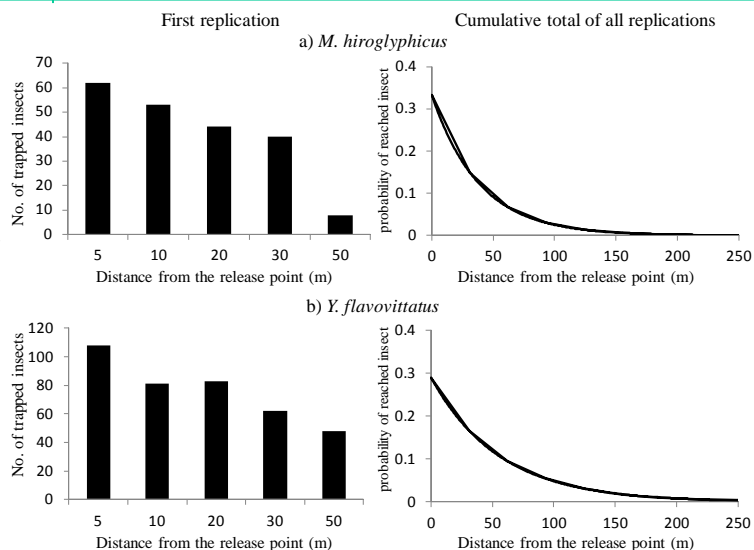


図3 トラップで捕獲された放飼虫の距離別頻度分布例 (左) と任意の距離までの到達確率分布 (右)
左: 1回目の試験結果の累積値。放飼頭数は、タイワンマダラヨコバイが1,980頭、ヤマトヨコバイが2,700頭
右: 移動距離の過小評価をYamamura (2003)の方法で補正した値

Fig. 3. Frequency-distance graphs of trapped vector insects from the release point (left) and the probability distribution of reached distance (right).
Left: Results from the first replication. 1,980 *M. hiroglyphicus* and 2,700 *Y. flavovittatus* specimens were released.
Right: The probability distributions were calculated using a cumulative total of 20 days. The underestimation was corrected. The data from all replications were pulled.

