

アリモドキゾウムシ雌雄成虫の移動行動について

加来 健治¹⁾・米田 雅典²⁾・吉村 仁志¹⁾・伊藤 登³⁾

門司植物防疫所名瀬支所

Movement behavior of adults of *Cylas formicarius* on host plants. Kenji KAKU, Masanori YONEDA, Hitoshi YOSHIMURA and Noboru ITO (Naze Branch, Moji Plant Protection Station, Nagahama-cho 1-1, Naze 894-0036, Japan). *Res. Bull. Pl. Prot. Japan* 35: 81-82 (1999).

Abstract: Movements of adults from sprouted sweet potato tubers were observed under 27 °C, 70% R. H. and 16L:8D photoperiod in laboratory. The percentages of adults moved from a tuber to another during 7 days were 77.1% and 40.7% in male and female adults emerged from tubers within 7 days, respectively. In adults aged 30 days after emergence from tubers, the percentages were 91.9% and 41.4% in male and female, respectively. Male adults moved frequently from a tuber to another, and old male adults showed high activity compare with young adults. On female adults, however, many individuals were observed to remain on the same tubers.

Key words: *Cylas formicarius*, movement behavior, host plants

アリモドキゾウムシ *Cylas formicarius* 成虫の活動性については、MORIYA (1994) によるフライトミルを用いた飛翔能力の調査、電光スイッチによる活動量の計測 (守屋, 1994) が報告されており、飛翔・歩行活動においては、雌成虫より雄成虫の活動性が高いことが示唆された。

本試験では、寄主植物が存在する場合の雌雄成虫における活動性の違いを調べるため、雌雄成虫の寄主植物間の移動行動の違いについて調査した。

材料及び方法

試験には、鹿児島県大島支庁農林課特殊病害虫係から分譲を受けた奄美大島産アリモドキゾウムシを温度 27°C、相対湿度 70%、明暗周期 16L:8D の条件下で、サツマイモ塊根を餌として累代飼育して得た成虫を供試した。試験はすべて飼育条件と同じ条件下で行った。

1. 発芽状態の異なるサツマイモ塊根からの成虫の離脱状況

次項の試験で用いるサツマイモ塊根の状態を決定するため、発芽した塊根と発芽していない塊根からの成

虫の離脱率 (塊根・茎葉から離れていた個体数 / 放飼した個体数 × 100) の違いを調べた。

水で湿らせた砂 (10g) をシャーレ (内径 8.5cm, 深さ 1.2cm) に入れ、この砂の上に輪切りにしたサツマイモ塊根 (50g; 以下、「無発芽塊根」と記す。)、またはこの塊根を 3 週間以上水に浸して発芽させ、7 葉から 10 葉が展開したもの (以下、「発芽塊根」と記す。) を 1 片置いた。このシャーレ 1 個をポリプロピレン製の容器 (大きさ、37cm × 30cm × 13cm) の中央に配置し、シャーレ上に成虫 10 対を放飼した。対照区として、水で湿らせた砂のみを入れたシャーレを容器内に配置し、同様の方法で成虫を放飼した。容器の蓋には大きさ 15cm × 10cm の穴を開け、その穴を金網で塞いで通気孔とした。成虫放飼後、24 時間目に容器内の成虫の位置を調べた。試験に供試した成虫は、サツマイモ塊根から羽化・脱出後 7 日以内の個体 (以下、「若日齢成虫」と記す。) であった。試験は各区とも 6 回反復して行った。

2. 寄主植物間の成虫の移動行動

1. の試験で使用した容器に発芽塊根を 9 個配置し (縦 3 個 × 横 3 個)、中央の発芽塊根の上に 10 対の成虫を放飼して、24 時間毎に 7 日間、成虫の個体別にその位置を調べた。移動率の算出にあたっては、前日とは異なる発芽塊根あるいは発芽塊根から離れて容器内を

1) 現在 門司植物防疫所福岡支所板付出張所

2) 現在 横浜植物防疫所調査研究部企画調整担当

3) 現在 門司植物防疫所福岡支所

第1表 発芽状態の異なるサツマイモ塊根からのアリモドキゾウムシ成虫の離脱率

サツマイモ塊根の発芽状態*	離脱率 (%)**	
	雄成虫	雌成虫
無発芽塊根	50.8	24.6
発芽塊根	16.7	19.0
無餌	100.0	100.0

* 無発芽塊根：輪切りにしたサツマイモ塊根 (50g)
 発芽塊根：無発芽塊根を発芽させ、7-10葉展葉させた塊根
 無餌：水で湿らせた砂を入れたシャーレ
 ** 塊根あるいはシャーレから離脱した個体数/放飼個体数×100
 (成虫10対を放飼後、24時間目に調査)

第2表 発芽塊根間のアリモドキゾウムシ成虫の移動率

成虫の日齢**	性別	移動率 (%)*							平均移動率 (%)
		1	2	3	4	5	6	7 (経過日数)	
若日齢成虫	♂	60.0	60.0	80.0	80.0	80.0	90.0	90.0	77.1
	♀	50.0	33.3	44.4	37.5	62.5	25.0	28.6	40.7
老日齢成虫	♂	100.0	100.0	88.9	77.8	100.0	100.0	77.8	91.9
	♀	40.0	30.0	50.0	40.0	50.0	10.0	70.0	41.4

* 前日とは異なる発芽塊根に付着、または発芽塊根から離脱した個体数/放飼個体数×100

** 若日齢成虫：サツマイモ塊根から羽化・脱出後7日以内の個体
 老日齢成虫：羽化・脱出後30日経過した個体

歩行していた個体を移動した個体として算出した (移動個体数/放飼個体数×100)。試験に供試した成虫は、若日齢成虫とサツマイモ塊根から羽化・脱出後30日経過した個体 (以下、「老日齢成虫」と記す。) であった。これらの成虫の翅鞘にはペイントマーカーで標識して (SUGIMOTO *et al.*, 1994), 個体を識別した。試験は成虫の日齢別に、それぞれ1回づつ行った。

結果及び考察

発芽状態の異なるサツマイモ塊根からの成虫の離脱率を第1表に示した。サツマイモ塊根が存在しない場合は、すべての雌雄成虫が放飼した場所から離れ、容器内を歩行していた。一方、サツマイモ塊根・茎葉が存在する場合には、塊根・茎葉上に付着していた個体が見られ、雌雄成虫とも発芽塊根での離脱率が最も低かった。雌成虫の発芽塊根と無発芽塊根での離脱率には大きな違いは見られなかったが、雄成虫では、無発芽塊根より発芽塊根での離脱率が低かった。したがっ

て、2.の試験では、発芽塊根を用いることとした。

発芽塊根間の成虫の移動率を第2表に示した。7日間の平均移動率は、若日齢、老日齢成虫とも雌成虫より雄成虫が高く、また、若日齢雌成虫より老日齢雄成虫が高い値を示した。

これらの試験の結果、アリモドキゾウムシの雄成虫は雌成虫に比べ活動性が高く、寄主植物間を頻繁に移動し、また、この傾向は若日齢個体より老日齢個体で顕著であった。一方、雌成虫は比較的長く同じ寄主植物上にとどまる傾向が見られた。

引用文献

- MORIYA, S. (1994) *Appl. Entomol. Zool.* **30**(1): 244-246.
 守屋成一 (1994) 九病虫研会報 **40**: 111-112.
 SUGIMOTO, T., Y. SAKURATANI, O. SETOKUCHI, T. KAMIKADO, K. KIRITANI and T. OKADA (1994) *Appl. Entomol. Zool.* **29**: 11-19.