

キンモンホソガの群飛

研究のねらい

リンゴの害虫キンモンホソガの群飛行動を観察し、本種の生態解明の一助とする。

研究の成果

1999年の秋期に、キンモンホソガの第3世代成虫が日の出直後に群飛しているのが継続的に観察された（第1表）。この時期、第4世代の卵はほとんどふ化し、吸汁型幼虫が主体であった。成虫はリンゴ樹冠近くの限られた空間内で上下・左右に波状の飛翔運動を繰り返した。群飛内の成虫数は30～50匹であり、すべて雄であった（第2表上段）。また、樹冠内部やその周辺にも雄成虫しか確認されなかった（第2表下段）。したがって、この群飛は雌成虫の存在に依存しない、雄成虫に固有な概日リズムと考えられた。本種が早朝に活動することは分かっており、群飛をすることも近似種の事例から予想されていた。しかし、本種の群飛を直接観察した報告はこれが最初である。また、産卵が終了した時期に雄だけの群飛が見られたことは予想外であった。雄だけが誘引されるフェロモントラップのデータから産卵盛期や防除適期を予察する場合には、この現象に十分配慮する必要がある。

その後の観察により、群飛している雄成虫は樹冠内にいる雌成虫、ケージ内に入れた雌成虫あるいは合成性フェロモンに反応することが明らかとなった（写真）（Sekita, 2002）。



日の出ころに、ケージ内に入れた雌成虫（左）または合成性フェロモン（右）に反応する雄成虫

主要な試験データ

第1表 キンモンホソガの飛翔行動観察の概要

観察日	観察時刻	飛翔行動	天 候		
			雲	風	雨
9月16日	6:00－ 6:05	あ り	晴 れ	無 風	
	7:00－ 7:05	な し	晴 れ	無 風	
	17:30－18:00	わずかに飛翔 ¹⁾	晴 れ	無 風	
	18:00－18:10	な し	晴 れ	無 風	
9月17日	5:40－ 5:45	あ り	晴 れ	微 風	
	17:40－17:50	わずかに飛翔 ¹⁾	晴 れ	微 風	
9月18日	4:50－ 4:55	な し	晴 れ	無 風	
	5:50－ 5:55	あ り	晴 れ	無 風	
	11:40－12:00	な し	晴 れ	無 風	
	18:00－18:05	な し	晴 れ	無 風	
9月19日	1:25－ 1:30	な し	曇 り	無 風	
	5:20－ 5:25	あ り	曇 り	無 風	
	6:10－ 6:15	あ り	曇 り	無 風	小 雨
	7:55－ 8:00	な し	曇 り	無 風	
	17:10－17:20	な し	曇 り	無 風	小 雨
9月20日	5:50－ 6:00	あ り	曇 り	無 風	小 雨
	17:50－18:00	な し	曇 り	無 風	雨

1) 車の通過に伴って生じる空気の動きに反応してわずかに飛翔したが、間もなく静止

第2表 群飛行動中または樹冠内で静止中に採集した個体の性構成

調査時期	採集個体数	雄の割合
群飛中の個体		
9月16日	34	100%
9月17日	14	100
9月18日	46	100
9月19日	22	100
9月20日	21	100
静止中の個体		
9月19日	15	100%

発表資料

1. Sekita, Norio (2000). Mass flight activity of the apple leafminer *Phyllonorycter ringoniella* (Lepidoptera: Gracillariidae). Appl. Entomol. Zool. 35(4) : 481－485.
2. Sekita, Norio (2002) . Appl. Entomol. Zool. 37(1) . (印刷中)