

無窓鶏舎内に発生するガイマイゴミムシダマシに関する研究

第1報 生態調査

上野 圭一・徳満 茂・福田 憲和・南里 稜威雄 (福岡県農業総合試験場)

Teichi UENO, Shigeru TOKUMITSU, Norikazu FUKUDA and Mizuo NANRI: Study on *Alphitobius diaperinus* PANZER in Windowless Laying House1. Research in the mode of life of the *Alphitobius diaperinus* PANZER

採卵鶏の無窓鶏舎でガイマイゴミムシダマシ (*Alphitobius diaperinus* PANZER) が大量に発生し、鶏舎断熱材を穿孔したり、舎外に出て民家に侵入し、不快感を与えるなどの被害を及ぼしていることから、本虫の防除対策資料を得るため、鶏舎内での生息状況、実験室での繁殖性および断熱材の穿孔習性を調査した。

1. 調査方法

鶏舎内の生息状況は、低温期(12~3月)と高温期(7~9月)に民間高床式無窓鶏舎の舎内堆積ふんの一定量を採取し、ふん中の幼虫、蛹、成虫の数を調査した。繁殖性は成虫の雄雌各1頭を1組とした8組をシャーレに収容し、29℃の定温条件で餌と水を与え、雌成虫の生存期間、産卵回数、ふ化幼虫数および幼虫の発育期間、蛹化率、羽化率を調査した。断熱材の穿孔習性はプラスチック容器内で、鶏舎断熱材として使用例の多い硬質ウレタンボードに対する幼虫と成虫の穿孔状況を調査した。

2. 結果および考察

1) 鶏舎内生息状況 鶏舎内の堆積ふん中では低温期でも幼齢から老齢までの幼虫、蛹、成虫が生息していたが、生息場所は堆積ふんの表面から5~10cm内部で、20~30℃の部分に集中して侵入していた。幼虫と成虫はふん水分が20%前後の場所に多かったが、蛹はふん水分30~40%の場所に多かった。高温期は幼虫、成虫とも堆積ふんの表面にも多数生息しており、生息総数は低温期より多いと推測された。

第1表 ビット内堆積ふん中の生息数 (頭/100g)

調査時期(月)	ビット内温度(℃)	堆積ふん		幼虫					蛹	成虫
		温度(℃)	水分(%)	幼齢	中齢	終齢	計			
12	13	19~20	15~50	7.7	5.0	32.0	44.7	10.0	79.0	
1	15	19~29	20~40	15.7	33.4	23.1	72.2	-	30.3	
3	-	19~26	22~62	16.7	5.2	9.4	31.3	1.0	46.5	
7	27	27~33	20~45	73.0	81.5	35.5	130.0	6.5	21.0	
8	28	28~32	15~21	57.0	8.7	5.3	71.0	7.3	36.0	
9	-	-	18~34	52.0	71.5	89.5	213.0	1.0	7.0	

2) 繁殖性 雌成虫の平均生存期間は263日で、この間に平均28回産卵し、平均産卵間隔は9日、1回平均ふ化幼虫数は22頭であったが、各項目とも個体差が大であった。ただし産卵最盛期には個体差はあるものの5~7日のほぼ等間隔で産卵を続けた。幼虫はふ化後平均23日で蛹化を、28日で羽化を開始した。蛹化率は67%、羽化率は対幼虫で56%、対蛹では83%であった(第2.3表)。

第2表 雌成虫の生存期間と繁殖力

雄雌 No	雌生存日数(日)	産卵回数(回)	平均産卵間隔(日)	ふ化幼虫数(頭)		
				調査回数	幼虫数	頭/回
1	223	27	8.3	7	177	25.3
2	229	25	9.2	7	102	14.6
3	75	9	8.3	8	248	31.0
4	286	41	7.0	8	244	30.5
5	227	8	28.4	5	25	5.0
6	291	37	7.9	7	147	21.0
7	388	40	9.7	8	238	29.8
8	388	39	9.9	7	83	11.9
平均	263.4	28.3	9.3	7.1	158	22.2

3) 断熱材穿孔習性 ふ化後12日齢の幼虫は試験開始後7日目に断熱材の穿孔を始め、12日後には供試虫20頭中19頭が内部に侵入した。老齢幼虫は試験開始翌日に穿孔を始め5日後には20頭中19頭が内部に侵入した。成虫は断熱材の切断面を噛むが穿孔することはなかった。しかし断熱材に小孔を穿った場合はこれを拡大して内部に侵入した。

本虫は低温に弱く30℃内外が発育に最も適しているとされているが、高床式無窓鶏舎では低温期でも繁殖していることを確認した。高床式鶏舎では、長期間鶏ふんを舎内に堆積するための緩かな発酵による発酵熱により、低温期でも繁殖可能な状態にあるものと推測される。本虫の防除対策は、当面殺虫剤散布によるしかないようであるが、散布時期は本虫が堆積ふんの表面に生息している高温期が有効であろう。

第3表 幼虫の成長期間

調査数	蛹 化				羽 化				
	開始日齢(日)	終了日齢(日)	蛹化期間(日)	蛹化率(%)	開始日齢(日)	終了日齢(日)	羽化期間(日)	羽化率(%)	
								対幼虫	対蛹
31群	23.4	31.5	9.0	66.8	28.5	38.3	9.8	55.8	83.2
2,028頭	± 2.1	± 4.2	± 3.4	± 12.8	± 2.7	± 3.5	± 3.1	± 14.3	± 12.2

注) 数値はM±SE