

タイワンカブトムシの生態に関する研究 (I)

一 9月産下卵の発育について 一

沖縄県林業試験場 具志堅 允 一
琉球産経生物課 山 内 政 栄

1. はじめに

タイワンカブトムシ (*Oryctes rhinoceros* LINNAEUS) は、主に東南アジア及び太平洋諸島に分布するコガネムシ科の昆虫で、ヤシ類、サトウキビ、パイナップル等の害虫として知られている。^{1, 2, 3)}

琉球列島では、1921年に石垣島で採集⁴⁾されて以来沖縄本島を北限として波照間島に至る離島間に不連続的に分布することが報告されている。⁵⁾

沖縄本島における本種の侵入時期及び経路については与那国島⁶⁾及び台湾、フィリピン等⁴⁾が推定されており、被害状況については若干の報告^{6, 7)}がなされているが、その生活史に関する報告はない。

筆者らは本種の防除方法を検討するための基礎資料を得る目的で、1979年9月に産下された卵をもちいてその発育状況を調査したので報告する。

本文に先だち、文献をご恵与くださった九州大学農学部森本桂博士、林業試験場九州支場竹谷昭彦昆虫研究室長に対し、厚く御礼申し上げる。

2. 材料及び方法

1979年8月に沖縄市及び玉城村内のサトウキビ畑周辺に野積されたバガスケーキ堆肥の中から成虫を採集し、水切バット (27cm×35cm×13cm) に採集地の堆肥を深さ7~8cm程度入れ、その中でパイナップルを餌として与えて飼育し、産卵させた。採卵は9月15日から21日まで毎日午前10時前後に行い、採卵日を産下日として記録した。

卵はティッシュペーパーを敷いたシャーレ (直径9cm, 高さ2cm) に移し、ハンドスプレーによって適宜に水分を与えて室内に置き、ふ化までの日数を調べた。

ふ化した幼虫は、ケーキ堆肥に腐朽したヤシの繊維をほぼ同量加えたケーキ区と、バガスケーキ堆肥だけのバガスケーキ区に分け、それぞれを餌として飼育した。飼育は上記の餌を約200cc~300cc入れたプラスチックカップ (430cc) の中で個別別に行った。餌の取替は1齢期間中は行わず、2齢、3齢について3日ごとに行った。

なお、成虫採集時に得られた幼虫の頭幅を測定した。

測定はノギスで行った。

3. 結果及び考察

飼育結果を表-1, 表-2に示した。

ケーキ区における各発育段階の経過日数は卵が13~15日、平均13.4日、1齢が13~18日、平均15.2日、2齢が48~72日、平均59.3日、3齢が142~146日、平均157.6日、蛹が13~17日、平均15.7日で卵から成虫になるまでの期間は251~267日、平均260日となった。バガスケーキ区においては卵が13~15日、平均13.3日、1齢が13~16日、平均13.6日、2齢が21~33日、平均27.1日、3齢が230~250日、平均237.3日、蛹が16~19日、平均17.3日となり、卵から成虫になるまでに299~316日、平均307.7日を要した。

1齢から両区の発育期間には差がみられ、1齢では約1.6日、2齢では約32.2日、バガスケーキ区が短くなっている。しかし3齢になるとケーキ区の157.6日に対してバガスケーキ区では233日となり、逆に約80日発育期間が長くなった。蛹期間もバガスケーキ区が1.6日長くなり、卵から成虫になるまでの発育期間はケーキ区が約48日短い結果となっている。

高野⁸⁾は台湾における本種の各発育段階の期間を卵-11~13日、1齢-29~33日、2齢-22~35日、3齢-約8か月半で、年1回発生すると報告し、パラオにおいてGressitt²⁾は卵期間を11~13日、幼虫期間を80~130日と報告している。またLever⁹⁾はインドにおける卵期間を7~18日、一世代の期間を4~9か月で年2回発生することが可能であることを報告し、Bedford¹⁰⁾は一般的には卵-8~12日、1齢-10~21日、2齢-12~21日、3齢-60~165日、蛹-8~13日と報告している。

これらの報告と今回得られた結果から、本種の発育期間は地域によって、また同一地域でも餌条件によって大きな変異がおこるものと思われる。

野外のバガスケーキ中に生息する幼虫の頭幅変異を図-1に示した。図から明らかなように、頭幅の分布は各齢独立しており、齢の判定は頭幅によって可能である。

引用文献

- (1) 江崎悌三：太平洋諸島の作物害虫と防除，29～31，日本評論社，1944
- (2) Gressitt：The Coconut Rhinoceros Beetle，1，33～35，1953
- (3) 台湾総督府殖産局林業試験場特別報告第1：立木並びに観賞用植物の重要害虫に関する調査，93～95，1920
- (4) 大城安弘・奥島澄子：沖縄農業，16，19～20，1980
- (5) 沖縄県農林水産部林務課：資料，108～165，1975
- (6) 梅林満智也・野原堅世：那覇植物防疫情報，22，126～128，1976
- (7) 具志堅允一：沖縄県林試研報，21，134～137
- (8) 高野秀三・柳原政之：糖業試験所特別報告，2，232～233
- (9) R. T. A. W. Lever：Pest of the Coconut Palm，126，1969
- (10) Geoffrey O. Bedford：Ann. Rev. Entomol.，25，312～313，1980

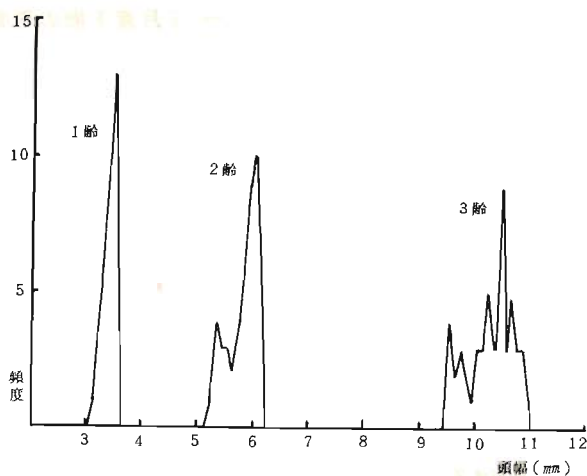


図-1. タイワンカブトムシ幼虫の頭幅変異

表-1 ケーキ区における発育経過

№	E	I	II	III	P	Σ
1	13	15	64	—	—	—
2	13	18	72	—	—	—
3	13	15	64	159	13	264
4	14	14	64	142	17	251
5	15	13	58	—	—	—
6	13	14	49	—	—	—
7	13	14	49	166	16	258
8	13	17	—	—	—	—
9	13	17	55	157	17	259
10	14	13	58	165	—	—
11	13	15	58	—	—	—
12	13	14	52	161	15	255
13	14	15	48	—	—	—
14	13	15	63	160	16	267
15	15	16	64	—	—	—
16	13	15	—	—	—	—
17	13	17	70	151	16	267
18	13	15	64	—	—	—
19	14	13	56	—	—	—
20	13	18	—	—	—	—
\bar{x}	13.4	15.2	59.3	157.6	15.7	260.0
s.d	0.7	1.6	7.2	7.9	1.4	6.1

表-2 バガスケーキ区における発育経過

№	E	I	II	III	P	Σ
1	13	13	33	230	18	307
2	13	13	28	—	—	—
3	13	13	24	249	17	316
4	13	13	22	250	17	315
5	13	14	30	—	—	—
6	13	14	27	—	—	—
7	13	13	28	—	—	—
8	13	13	26	232	17	301
9	15	16	30	239	16	316
10	13	13	27	—	—	—
11	14	14	27	—	—	—
12	13	14	27	233	18	305
13	13	14	27	242	17	313
14	14	13	27	234	17	305
15	13	13	27	233	18	304
16	13	15	31	—	—	—
17	13	13	25	238	16	306
18	13	14	21	232	19	299
19	13	13	32	—	—	—
20	14	14	23	236	18	305
\bar{x}	13.3	13.6	27.1	237.3	17.3	307.7
s.d	0.6	0.8	1.1	6.6	0.9	5.9