

沖縄におけるゴキブリ類の研究

2. ワモンゴキブリの脱皮回数及び成育日数

衛生動物室 下謝名 和子

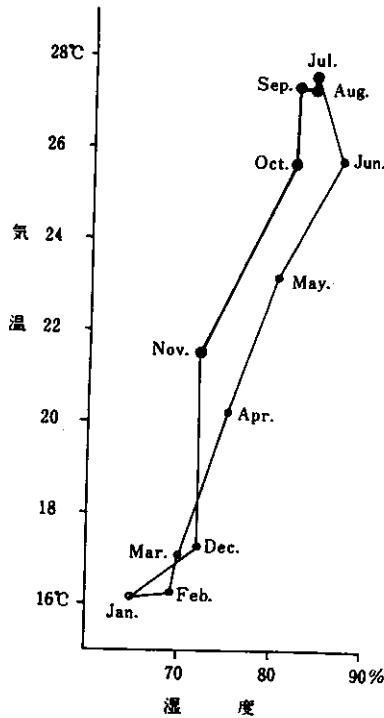
まえがき

ゴキブリの幼虫は脱皮毎に前胸背板が大きくなり尾肢の節数がふえる。これらの特徴を使って令期の判定をすることがチャバネゴキブリで試みられ、6令期を経過することがわかっている。沖縄県内に普通に産し、重要な害虫になっているワモンゴキブリについては、6～13令期と言われているが、本種の生息は九州以南に限られており、資料をそのまま採用するには難がある。

今回筆者は1975年6月～11月にかけて、ワモンゴキブリの孵化後の脱皮回数、成育日数について観察し、併せて各令期毎の前胸背板の計測を行い新しい知見が得られたので、その概要を報告する。

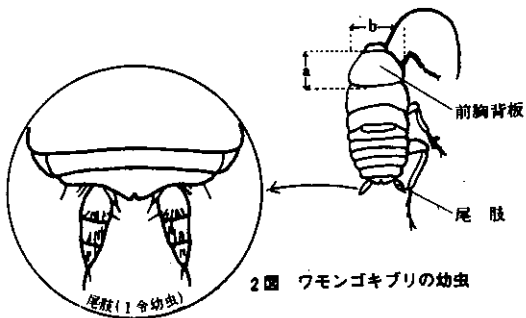
調査方法

ワモンゴキブリの産卵行動は、産卵場所をみつけると、口で器物をかじってくぼみをつくり、そこに産出した卵鞘を唾液で付着させる行動でおわる。ワモンゴキブリのその習性を利用して、飼育瓶中に発泡スチール(3.5×5×5)を数個入れ産卵させた。産卵した日に卵鞘を取り出し、腰高シャーレーに移し、孵化時まで室温に放置した。孵化後、同じ日に孵化した幼虫のみを別の容器に移し、餌は実験動物用の固形飼料を与えて継続観察を行った。調査期間中における実験室内の温度と湿度を1図に示した。



1図 気温と湿度の関係 (那覇・1975年)

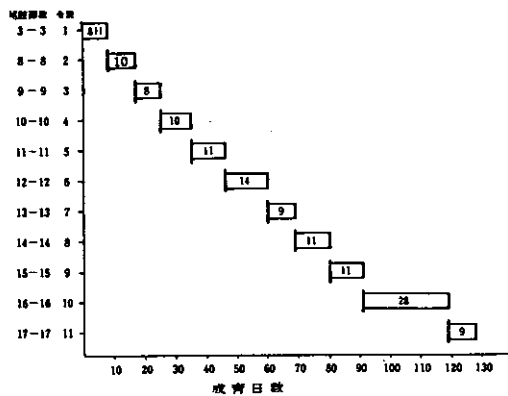
肉眼でみて明らかに脱皮したと思われる幼虫が生じた日時を記録し、幼虫が数個体以上になった時に1個体を取り出し、80%アルコール溶液に入れ、2図に示してあるように、前胸背板(a, b)を計測した後、尾部を切断してベルレーゼで封入し、尾肢の節数を調べ幼虫の脱皮回数を決定した。なお、測定に用いた個体数は各令幼虫とも3～14個体である。



2図 ワモンゴキブリの幼虫

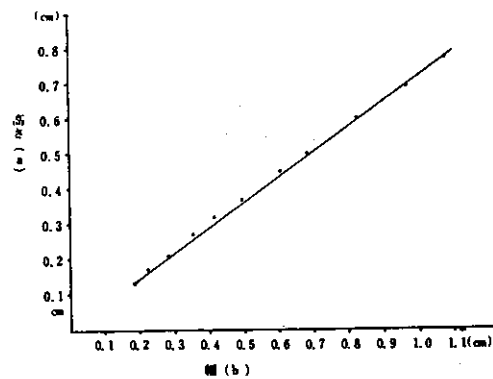
結果と考察

尾肢の節数からみた令期日数を3図に示した。6月30日に産卵された卵鞘は7月4日には孵化した。孵化した1令幼虫の尾肢の節数は3—3であるが、2令幼虫になると8—8と著しく増えている。しかし、2令幼虫以降は1令期進むごとに節数も1節づつ増していくのがみられた。中には左右の尾肢の節数に相違がみられる個体が若干観察されたが、今回は尾肢の節数が多い側のものを用いて幼虫の令期を決定した。



3図. 尾肢の節数からみた令期日数

各令期の所要日数は1令8日、2令10日、3令8日、4令10日、5令11日、6令14日、7令9日、8令11日、9令11日、10令28日そして11令9日であった。各令期とも平均して10日前後要しているが、羽化前の10令幼虫は脱皮日数が28日と最も長期間を要した。ワモンゴキブリは21.5℃～27.5℃の温度下において、孵化から羽化までに11令を経過し、その間に要する日数は129日であった。また、ゴキブリは性によって成育日数に相違が生ずるという報告例もあるが、今回は雌、雄の区別をせずに各令期を決定した。



4図. 前胸背板の高さと幅の相対成長

ワモンゴキブリの1～11令幼虫について、前胸背板の高さ(a)と幅(b)の長さを計測し、それぞれの相対成長を4図に示した。回帰線は約36°の傾斜でほぼ直線を呈し、前胸背板においては高さの成長速度が幅に比べて早いことがわかった。ワモンゴキブリの前胸背板の計測値からその成長状況を見ると、終令幼虫において孵化時の幼虫の5倍に伸長していることがわかった。

また、前胸背板の計測値のみでゴキブリのおおよその令期を決定することは可能であるが、尾肢の節数をかぞえることによってより正確な令期が決定されるものと考えられる。

ま と め

1975年6月から11月の間に、ワモンゴキブリの実験室内での自然温度下(21.5℃~27.5℃)における脱皮回数と成育日数等について調査を行ったので、その結果の概要について報告した。

1. ワモンゴキブリは、孵化から羽化までに11令を経過し、その間に要した日数は129日であった。
2. 1令から9令までの各令期の平均所要日数は10日であるが、羽化前の10令幼虫のみは28日を要した。
3. 各令期における前胸背板の高さ、幅の伸長率から、それぞれの相対成長をみると、回期線は約36°の傾きで、ほぼ直線をなし、幅に比べて高さの伸びが早いことがわかった。

参 考 文 献

- 1). 朝日奈正二郎(1962):ゴキブリの知識(2)、遺伝、16(9)。
- 2). 朝日奈正二郎(1971):ゴキブリ類・動物系統分類学、第7巻、中山書店。
- 3). 石井象二郎(1976):ゴキブリの話・北隆館(4) 織方一喜、鈴木猛(1968):日本の衛生害虫—その防除と生態、新思潮社。
- 5). 斎藤一三、林滋生(1974):チャバネゴキブリの幼虫期の令期判別(抄)・衛動、25(4)。
- 6). 斎藤一三、林滋生(1976):チャバネゴキブリの生活史(抄)・衛動、27(1)。
- 7). 鈴木猛、織方一喜(1961):ゴキブリとその駆除、日本厚生通信社。