

生中のクワシロカイガラムシへの攻撃は5月中旬から11月下旬ごろまでみられた。その年間における発生量は7月下旬～8月上旬に最も多く(10株当たり13匹), 9月以降から次第に減少した。

(2) *Chalcidoidea* 類および *Dentifibula* 属類: 年間をとおして最も多く発生した天敵こん虫はトビコバチ科ではクロカキカイガラトビコバチとチビトビコバチの2種類で、次いで *Dentifibula* sp. および *Prospaltella diaspidicola* Silvest.、*Prospaltella* sp., *Aphytis* sp.、ミスジオナガツヤコバチの順位に多かった。

4 む す び

東北地域におけるクワシロカイガラムシの天敵こん虫について、こん虫の種類、季節的発消長などを調べた結果、*Coleoptera* 類ではヒメアカボシテントウおよびキムネタマキスイ、ハレヤヒメテントウなど既知のもの8種類、そして、新種 *Stethorus* sp. nov.

の生息を認めた。これら天敵こん虫のうち、ヒメアカボシテントウおよびキムネタマキスイ、ハレヤヒメテントウなど主要なものは、1年に2～3世代を繰り返して、幼虫、成虫ともに捕食能力が大きい。*Chalcidoidea* 類はチビトビコバチ、ミスジオナガツヤコバチなど既知のもの3種類、ツヤコバチ科のこん虫で種名が明らかでないもの4種類を認めた。また、*Dentifibula* 属および *Lestodiplosis* 属類の捕食性タマバエをそれぞれ1種類ずつ新種として発見した。*Lepidoptera* 類ではハガタキコケガの生息を認めた。*Chalcidoidea* 類および *Dentifibula* 属類のうち、クワシロカイガラムシの雌虫に最も多く寄生していた種類はチビトビコバチと *Dentifibula* sp. であった。

以上のことから、東北地域では桑園におけるクワシロカイガラムシの生息密度の低下に、天敵こん虫が重要な役割を果たしているものと考えられる。

蚕種催青中の気流が孵化および蟻蚕に及ぼす影響について

生沼 俊夫・常盤 甫

(福島県蚕試)

1 ま え が き

近年、福島県内においては空調機を導入した蚕種共同催青所が各郡単位で建設され、現在10カ所となっている。そこで筆者らは一昨年4カ所を選定し、これらの微気象実態調査を行った結果、催青室のダクトから吹き出される気流が若干強過ぎるのではないかと考えられたので本試験を行い、催青中の気流が蚕種の孵化および蟻蚕にどのような影響を及ぼすかについて調査した結果、2, 3の知見を得たので報告する。

2 試 験 方 法

1 気流が蚕種の孵化に及ぼす影響試験

供試蚕品種として日131号×支131号、共栄×新白の越年種、2品種を各区約1,000粒張り合わせて2連制とし、試験区として空調室内に扇風機を置き、エコー精機製の熱線微風計により無気流区、10cm/sec区、30cm/sec区、50cm/sec区の4試験区を設定した。試験中の温度は26℃、湿度は85%とし催青を続け、孵化当日より4日間にわたり孵化状態について調

査を行った。

2 気流が蟻蚕に及ぼす影響試験

供試蚕品種として現在県内で主に普及飼育されている春蚕用品種である春月×宝鐘、郡華×芳春、春嶺×鐘月、神春×栄月、太平×長安、郡春×豊・栄の6品種を用いた。試験区は1の試験と同様にして無気流区、10cm/sec区、30cm/sec区、50cm/sec区の4区を設けた。蟻蚕は1区0.3g(約600頭)を秤量しシャーレに入れ、温度26℃、湿度85%とした。

3 試 験 結 果

気流が蚕種の孵化に及ぼす影響試験結果は第1表に示すとおりであった。

無気流区は両品種いずれも孵化がばらつき、発蟻歩合は48時間までで日131号×支131号が87.91%、共栄×新白が73.45%と他試験区に比較し、発蟻歩合が悪くなった。また、気流の強弱により要催青日数が異なり、気流の強い区ほど短い傾向がうかがわれた。

第1表 気流別発蛾歩合調査結果

品 種 名	試 験 区	24時間	48時間	72時間	96時間	最多2日 孵化指数	総孵化歩合
日131号×支131号	無 気 流	1.5%	86.4%	10.8%	1.3%	95.2%	97.9%
	10cm/sec	0.5	95.5	3.3	0.8	94.7	95.9
	30cm/sec	2.2	96.5	1.3	—	97.6	98.9
	50cm/sec	0.4	97.3	1.1	1.1	94.2	95.7
	無 気 流	1.4	72.1	25.5	1.0	95.7	98.1
共 栄 × 新 白	10cm/sec	1.2	86.3	11.7	0.9	93.9	95.9
	30cm/sec	2.1	86.2	11.5	0.3	95.7	98.0
	50cm/sec	2.0	90.9	6.7	0.5	92.8	95.1

総孵化歩合および実用孵化歩合は両品種とも30cm/sec区と無気流区が高く、50cm/sec区、10cm/sec区は低くなった。

また、総発蛾蚕を100とし発蛾の斉一度を見ると10cm/sec区が一番良く、気流が強くなるに従い低くなり、無気流区が一番低くなる傾向がみられたが大差は

なかった。

気流が蛾蚕におよぼす影響試験については、試験区別による6品種平均の経時的斃死蚕歩合および平均生命時数を調査した。その結果は第2表に示すとおりであった。

第2表 経時的斃死蚕歩合

(6品種平均)

試験区	時 数	24時間	48時間	72時間	96時間	120時間	144時間	平均生命時数
		%	%	%	%	%	%	時間
無 気 流		1.5	1.1	28.8	37.1	29.5	2.1	96
10cm/sec		4.8	33.2	45.4	16.4	0.3	—	70
30cm/sec		8.9	52.0	39.5	—	—	—	55
50cm/sec		11.7	73.3	14.2	0.8	—	—	49

温 度 26℃
湿 度 85%

これによると無気流区の生命時数は96時間、10cm/sec区は70時間、30cm/sec区は55時間、50cm/sec区は49時間となり、無気流区と10cm/sec区の差が26時間、10cm/sec区と30cm/sec区の差が15時間、30cm/sec区と50cm/sec区の差が6時間となり、無気流区と有気流区との差がかなり大きく、特に50cm/sec区は無気流区の1/2前後の生命時数となり、

蛾蚕に対し気流が大きな影響を持つことが判明した。

また、これらを各品種別に見ると第3表のとおりであった。無気流区をみると平均生命時数が100時間を越えるものが太平×長安など3品種もあったが、他方短い品種は郡春×豊・栄(85時間)、郡華×芳春(74時間)などで、品種により生命時数にかなりのばらつきがみられた。

第3表 品種別の平均生命時数

(単位：時数)

試験区	品種名	春月×宝鐘	郡華×芳春	春嶺×鐘月	神春×栄月	太平×長安	郡春×豊栄
無 気 流		107.6	74.9	113.0	86.9	110.7	85.2
10cm/sec		80.0	49.7	54.1	68.1	83.9	58.4
30cm/sec		64.6	41.2	59.4	56.0	65.3	45.5
50cm/sec		68.0	37.6	47.0	47.3	48.8	44.9
平均生命時数		80.0	50.8	68.4	64.6	77.1	58.5

ただし 温 度 26℃
湿 度 85%

10cm/secになると最高の生命時数が太平×長安の84時間、最低が郡華×芳春の50時間となり、各品種間にかんがりの差がみられた。さらに30cm/secになると最高が太平×長安、春月×宝鐘の65時間であり、短い品種が郡春×豊・栄、郡華×芳春の46時間、41時間などであり、長い品種と短い品種の差は24時間前後になり品種間の差は小さくなった。50cm/secになると春月×宝鐘の68時間を除いては、太平×長安など4品種が45～49時間となり郡華×芳春が38時間で最低となった。これにより気流が弱い場合に生命時数の長い品種と短い品種の差は明確になるが、強い場合にはその差は明確ではない。以上4試験区を平均

して見ると、気流に対する平均生命時数が長い品種は春月×宝鐘の80時間、次いで太平×長安(77時間)、春嶺×鐘月(68時間)、神春×栄月(65時間)、郡春×豊・栄(59時間)、郡華×芳春(51時間)となり、品種間で最大29時間の差が生じ、蚕品種間にかんがりの差があることが判明した。

また、蚕卵および蛾蚕の重量との関係については検討中である。

以上、気流が蚕種および蛾蚕に及ぼす影響試験結果について述べたが、現場の催青所においてはより複雑な気流の動きがあるためさらに検討を加えていきたい。

家蚕雌蛹体に移植した蛾の未発育卵母細胞の発育について

戸谷 和夫・八鍬 春美

(農林蚕試新庄原蚕種試)

家蚕蛾の卵巣管内には産下されるべき完成卵が1卵巣管当たり数十粒あってその上部には未発育に終わる卵母細胞が多数残存している。この未発育卵細胞を含む卵巣管を蛹齢の若い蛹に移植する実験を行い、二、三の知見を得たので報告する。

1 材料および実験方法

供試蚕品種には日131号を用いた。移植卵巣管は、いずれの実験区においても、羽化した蛾を0.75%生理食塩水中で解剖し完成卵を除いた上部の未発育部分で、これをあらかじめ4齢幼虫初期に卵巣を除去しておいた化蛹2日目の無卵巣蛹に移植した。移植は未発育卵巣管を生理食塩水とともに注入する方法を用いた。移植後は宿主蛹を25℃室に置き羽化後解剖して完成卵数を数えた。

実験は次の2項目について行った。

実験1 羽化後の経過日数と未発育卵母細胞の完成卵形成能力

羽化当日、2日目、3日目の蛾より未発育部分を取り、化蛹2日目の無卵巣蛹に移植し、羽化後それぞれの完成卵数を数えた。

実験2 未発育卵母細胞の継代的移植

羽化後の蛾から未発育部分を取り、化蛹2日目の無卵巣蛹に移植した。これを第1宿主とし、第1宿主が羽化した後、解剖して移植卵巣管の完成卵数を数えて除き、その上部に存在する未発育部分を再び化蛹2日目の無卵巣蛹(第1宿主となる)に移植した。第2宿

主が羽化した後に第1宿主と同じ調査を行い、その未発育部分をさらに化蛹2日目の無卵巣蛹(第3宿主となる)に移植した。

2 実験結果

実験1 羽化後の経過日数と未発育卵母細胞の完成卵形成能力(経日的変化)

その結果を第1表に示した。

第1表 羽化後の未発育卵母細胞の完成卵形成能力(経日的変化)

提供者の卵巣の状態 調査項目	未発育卵母細胞を採取した時期		
	羽化当日	羽化2日目	羽化3日目
受領者	化蛹2日目の無卵巣蛹	同 左	同 左
調査頭数	24頭	19頭	18頭
卵巣発育頭数	21頭	16頭	7頭
造卵数	3～46粒	1～41粒	2～17粒

第1表に見られるとおり、羽化当日移植区においては調査頭数24頭のうち21頭に移植卵巣管の発育が見られ、完成卵数も最高46粒が形成された。羽化2日目区でも調査頭数19頭中16頭が発育し完成卵も最高41粒が形成された。蛾の自然死に近い羽化3日目の未発育卵巣管を移植した実験区にあっても18頭中7頭が発育し完成卵数も最高17粒が数えられた。このように羽化当日区が最も多くの完成卵を形成し、羽化後の経過日数が多くなるに従って移植卵巣の発育頭数も完成卵形成数も順次減少したが、未発育に終わ