

8. ブランコヤドリバエの人工飼育法の開発

【要約】 生物的防除手段として有用視されているヤドリバエ類の簡易大量累代飼育法の確立を目的として、ブランコヤドリバエを用い、卵期から幼虫期まで人工飼料による飼育法の開発を行った。

国際農林水産業研究センター 生産利用部					連絡先	0298(38)6307	
部会名	国際農業	専門	作物虫害	対象	昆虫類	分類	研究

【背景・ねらい】

害虫に対する天敵の利用は生物的防除の有力な手段であり、なかでも寄生性天敵であるヤドリバエの利用は、これまで有効性を認められながらも室内飼育の難しさから実用化に至っていない。このため、ヤドリバエの簡易大量累代飼育法の確立を目的として人工飼育法の開発を試みた。

【研究の内容・特徴】

- ① 昆虫組織培養用培地 IPL41 にリピッド溶液を加えた IPL41・L とカイコ血清 BMH あるいは牛胎児血清 FBS を組み合わせてブランコヤドリバエの無菌人工飼料とした。
- ② 人工飼料中のカイコ血清の濃度が高い程飼育成績が良好で、カイコ血清のみの飼料の場合、13% のハエ成虫が得られた。
- ③ 飼育容器として用いたプラスチック製の4穴のウェルに、表面殺菌したハエ卵を1ウェル当たり1個接種したが、各ウェルに脱脂綿を加えるとハエ幼虫のファネル形成率が高まり、その後のハエの成長・発育にも良い結果をもたらすことがわかった。
- ④ ファネル形成とその後3齢幼虫への成長・発育には、血清成分が必要であることがわかった。一方、カイコ血清にくらべて牛胎児血清の効果はかなり劣り、出来たファネルは薄く、無着色であった。

【成果の活用面・留意】

- ① 寄主体内における寄生性天敵の発育過程および生体防御機構を解明する手段となる。
- ② さらに成虫化率の向上を計るとともに羽化成虫の質の維持管理等の問題が残されている。

【具体的データ】

表1：ブランコヤドリバエの人工飼育*

培地の種類	供試卵数	発育した幼虫(%)		囲蛹殻形成(%)	ファネル形成(%)	成虫(%)
		I 齢	III 齢			
IPL41・L	53	74	0	0	0	0
IPL41・L+FBS	46	85	7	0	9	0
IPL41・L+BMH	184	84	38	32	65	1
BMH	56	86	36	32	75	13

*IPL41・L と FBS あるいは BMH は 1 : 1 の割合で混入した。

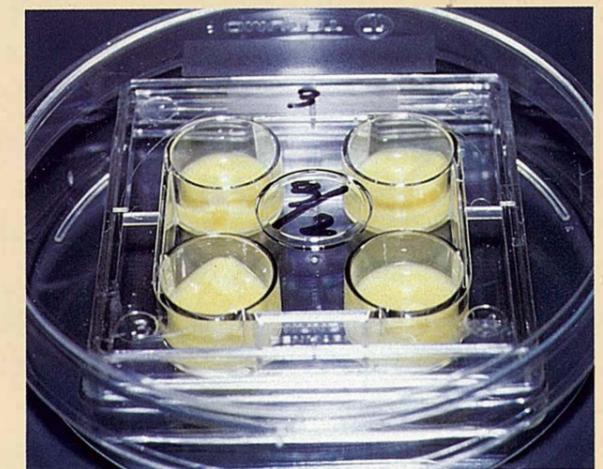


図1 (左上)：寄主アワヨトウ幼虫に産卵されたブランコヤドリバエ卵
図2 (右下)：人工飼育用のプラスチック製組織培養用容器 (4穴のウェル)

【その他】

研究課題名：主要害虫の生物的防除に関する研究

予算区分：経常

研究期間：平成4年～6年

研究担当者：八木繁実，中村 達

発表論文等：①Yagi, S. (1994). 4th SICONBIOL Abstract 29, Report (IICA) 1-8.

②八木繁実，中村 達 (1994). ヤドリバエの人工飼育 プレインテクノニュース 46 : p. 22-25.