

コナカイガラムシの天敵に関する研究

(第3報) クワコナカイガラヤドリバチに対する農薬の影響について

宮原 実
(福岡県園芸試験場)

MIYAHARA, M.
Studies on the Natural Enemies of the Mealybug
(*Pseudococcus comstocki* KUWANA)

(III) Effect of some insecticides on the *Pseudaphycus malinus* GAHAN

クワコナカイガラムシの有力な天敵である。クワコナカイガラヤドリバチを放飼し積極的に利用するために、果樹園内における活動性を阻害しないように農薬を使用するための基礎資料をうるために2, 3の実験を試みた。

1. mummyに対する薬剤処理が寄生蜂の羽化脱出と生存におよぼす影響

各種薬剤を直接mummyに散布し、それから発生する寄生蜂の脱出と生存状況について試験した。(1963年8月3日処理,翌日より羽化開始)。寄生蜂の脱出に影響の異なる薬剤は、スミチオン<バイジット>パ

ラチオン≡エルサンであり、硫酸ニコチン、フエンカプトン、エカチン、EPN、テデオ、エンドリンなどは影響はないものと思える。また寄生蜂のその後の生存に悪影響のある薬剤はパラチオン、スミチオン、バイジット、エルサンなど、次いでエンドリン、影響のやや少ないものにエカチン、EPNがあり、ほとんど作用しないものは硫酸ニコチン、フエンカプトン、テデオである。なおサリチオン(1966年7月15日処理,羽化始め7月17日)はコバチの脱出に0.025%でやや影響したが0.013%以下では対照区と大差がなかった。

第1表 発育期の異なる mummy の薬剤の影響 (1965)

処理時期	供試薬剤	mummy重量 20個体	蜂脱出 mummy率	脱出寄生蜂数	発生比
	%	mg	%		
1	スミチオンE. 0.05	16.5	95.0	143.0	96.2
	バイジットE. 0.05	16.6	93.3	135.0	90.8
	エルサンE. 0.05	15.8	96.7	137.7	92.6
	水	15.3	100.0	148.7	100.0
2	スミチオンE. 0.05	13.2	81.7	102.0	62.5
	バイジットE. 0.05	12.8	81.7	100.3	61.4
	エルサンE. 0.05	11.4	91.7	125.3	76.7
	水	13.7	98.3	163.3	100.0

(注) 処理時期 1. 8月22日 mummy 内で幼虫か蛹態 2. 8月24日寄生蜂脱出直前期

2. 発育期の異なる mummy に対する薬剤の影響

発育の異なる mummy に対する薬剤の影響は第1表のとおりで、mummy内の幼虫、さなぎは薬剤処理後に発育し概して羽化脱出率は高く対照区と大差がなかった。しかし寄生蜂脱出直前の mummy では明らかに薬剤の影響を受けた。脱出後のコバチは前者では若干の生存を認めたが、後者では生存するものがなかった。従って薬剤は前者のような mummy の未熟期散布では影響が少ないことを示し、加藤(1964)のいう第二次効果の影響が少ないためであろう。

3. 薬剤処理がマミーの形式におよぼす影響

一定量のコバチを放飼し、寄主のコナカイガラムシに産卵後 mummy を形成するまでの間の薬剤の影響について試験した。(9月17日蜂脱出初期のもの放飼, 9月27日の mummy 未形成期と10月1日の mummy 形成初期にスミチオン乳剤0.04%処理)。薬剤処理の2処理区は何れも対照区に比べ mummy 形成率は低く、対照区の約1/2量である。薬剤が mummy 形成に直接影響したと考えられるが、又寄主のコナカイガラムシが約60%程度死亡したのも形成率を低めた原因でもあろう。また蜂の mummy 脱出率(9月27日79.1%, 10月1日72.8%, 無処理88.1%)は対照に比べやや低い

が、この影響は少なかった。

4. 薬剤処理と寄生蜂の活動性

mummyまたはガラス面を薬剤処理し、その後に脱出した寄生蜂の活動性、すなわち次期mummyの形成状況について試験した。この結果はバイジット、スミチオン、エルサンはmummyの形成を認めなかったが、サリチオンは対照の水処理には劣るがかなりの形成を認めた。

まとめ

ナシ園では、ナシヒメシクイムシを中心に主に燐製剤が散布されるが、寄生蜂に及ぼす影響が大きく天敵類を保護利用する面から散布時期を考慮する必要がある。またサリチオンは寄生蜂に対して比較的に影響が少なく、農薬と天敵の組合せによる防除に利用できるように思える。