

## ハウス栽培カーネーションにおける鱗翅目害虫の総合防除

横溝徹世俊<sup>1)</sup>・寺本 健 (長崎県総合農林試験場)

**Integrated control of lepidopterous pests of greenhouse carnation.**  
Kiyotoshi YOKOMIZO and Takeshi TERAMOTO (Nagasaki Agricultural and Forestry Experiment Station, Isahaya, Nagasaki 854)

シロイチモジヨトウはネギ、エンドエ、カーネーション等を加害する難防除害虫として近年各地で問題になっている。長崎県においても、1988年に島原半島の南高来郡国見町のネギで初発生を確認して以来発生分布が拡大し、加害作物も増加している。

シロイチモジヨトウが難防除害虫と言われる理由の一つには、中老齢幼虫になると薬剤に対する感受性が著しく低下することが挙げられる。また、未展開葉の内部に潜り込んだり、葉を綴り合わせたりしてその内部で加害するため薬剤がかかりにくくことも原因に挙げられる。

1990年には北高来郡飯森町のカーネーション栽培農家がシロイチモジヨトウの発生により壊滅的な被害を被った。そこでこの農家のハウス栽培カーネーションにおいて、交信攪乱用性フェロモンやブラックライトトラップを用いた総合防除法の検討を行った。また、9月以降にはタバコガの発生も見られたので、それに対する効果についても検討したので併せて報告する。

報告に当たり、ブラックライトトラップについて御教示頂いた高知県農業技術研究所の高井室長、および交信攪乱用のフェロモンディスペンサーの提供を頂いたサンケイ化学株式会社ならびに信越化学株式会社の関係各位に深甚の謝意を表する。

### 材料および方法

試験は北高来郡飯森町後田名のハウスカーネーション栽培圃地の一角で行った。処理区としてフェロモン単独処理区に約150m<sup>2</sup>の単棟ハウス1棟、フェロモンとブラックライトトラップの併用区に約440m<sup>2</sup>の2連棟ハウス1棟、無処理区として約240m<sup>2</sup>の2連棟ハウス2棟を使用し、反復は行わなかった。各ハウスには6月上旬から中旬にかけてカーネーションの苗が定植された。

各ハウスの側面開放部には4mm目の防虫網を設置した。

薬剤散布は農家の自主性に任せて、各区とも同一防除を行った(第1表)。被害株の除去および加害虫の捕殺は農家が管理作業中に気付いた時点で、各区同様に実施してもらった。

交信攪乱用フェロモンディスペンサーには(長さ20cm)信越化学(株)製ビートアーミルア剤が処理されており、これを10a当り500本設置した。そのうち300本をカーネーション保持ネット用支柱の地上約90cmの所に取り付け、残り200本をハウスの天井部内側とハウス側面肩部に均一に設置した。フェロモンディスペンサーは6月12日に1回目を、8月22日に2回目を同一位置に追加処理した。

ブラックライトトラップとしては、石崎電気製作所製屋外用トラップ(100V, 30W 青色蛍光灯付き、ファン用モーター21W付き)から捕虫用ネットを取り外し、直径40cmのプラスチック製洗面器を取り付けたものを用いた。洗面器には逆性石鹼水溶液を入れ、水溶液は適宜交換した。また、ブラックライトトラップにタイマーを取り付けて、日没後から夜明けまで点灯するようにし、2連棟ハウス谷部直下の地上約150cmに設置した。

第1表 薬剤散布実績

	1	5	10	15	20	25	30
6月				★◆	★◆	★	
7月	◆	●	★◆	★◆	◆	★◆	
8月	★◆	★		★◆	◆	★◆	
9月	★	★◆		★◆	★	◆	
10月	★◆	★◆	◆●	★◆	◆	★◆	★◆
11月	★◆		★◆●	★◆★◆	★◆	●	
12月	★◆		★◆				

★: 殺虫剤、●: 殺ダニ剤、◆: 殺菌剤。

★◆: フェロモン無処理区のみに散布。

1)現在 長崎県農林部

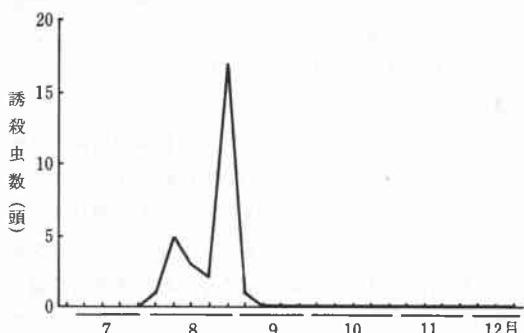
各処理区および無処理区にはモニター用としてシロイチモジヨトウ用水盤式フェロモントラップ各1基をハウス中央部の地上約50cmの所に設置した。誘引用フェロモン源は1月毎に交換した。水盤にはブラックライトトラップ同様に逆性石鹼液を入れ、適宜交換した。

調査は6月27日から12月18日まで原則として7日毎に次の方法で行った。各区任意の100株について加害虫別の被害株数、加害虫数およびモニタートラップの捕獲虫数を調査した。10月24日以降はブラックライトトラップに捕獲されたシロイチモジヨトウ、ハスモンヨトウ、タバコガの成虫数も調査した。

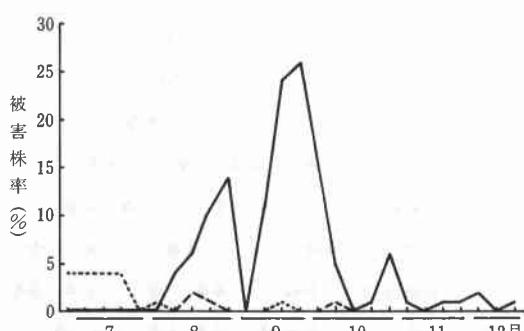
また、7月29日に台風9号、8月28日に台風13号、9月14日に台風17号が来襲し、その都度ハウスが損壊したが、それぞれ数日後には修復された。

### 結果および考察

試験開始時にはフェロモンとブラックライトトラップ併設区でシロイチモジヨトウの発生がみられ、被害株も



第1図 無処理区のモニタートラップによるシロイチモジヨトウ誘殺虫数の推移



第2図 シロイチモジヨトウ幼虫によるカーネーションの被害株率の推移  
—無処理区、---フェロモン処理区、  
———ブラックライトトラップ併設区。

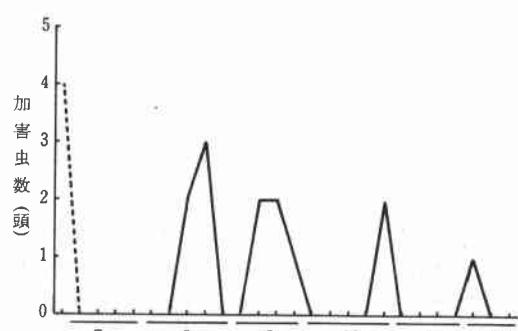
あったが、他の区では発生がみられなかった。

無処理区では8月1日からモニタートラップにシロイチモジヨトウが誘殺され(第1図)、被害株率も上昇した(第2図)。モニタートラップによる最高誘殺数は8月下旬で7日間に17頭誘殺された。9月中旬以降はモニタートラップによる誘殺は認められなかった(第1図)。被害株率は収穫や商品価値が無くなった株の除去等により9月上旬に一時的に低下したが、9月下旬には最高に達し25%を越えた。その後被害株率は低下したが、調査終了の12月18日まで認められた(第2図)。加害中のシロイチモジヨトウ幼虫は農家が管理作業中に発見し次第捕殺したので、加害虫数は少なく、0になることも多かったが、12月5日まで認められた(第3図)。

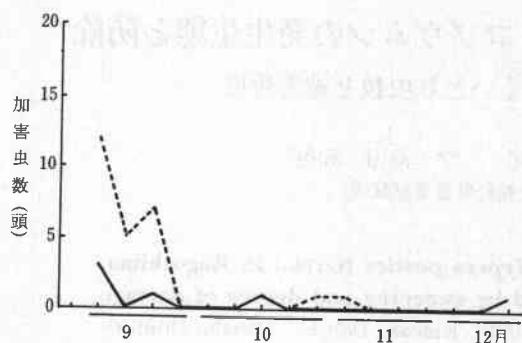
これに対し、フェロモン単独処理区ではモニタートラップへのシロイチモジヨトウの誘殺は無かった。被害株は8月中旬および10月中旬に僅かに認められたが、1~2%の被害株率でほとんど問題にならなかった(第2図)。調査時にはシロイチモジヨトウ幼虫は認められなかった。

フェロモンとブラックライトトラップの併設区では、試験開始時に既にシロイチモジヨトウの寄生が認められていたが、その後モニタートラップへの誘殺はなく、加害虫も認められなかった(第1図および第3図)。被害状況は試験開始前からの被害株がしばらく認められたが、新たな被害株はほとんど認められなかった(第2図)。

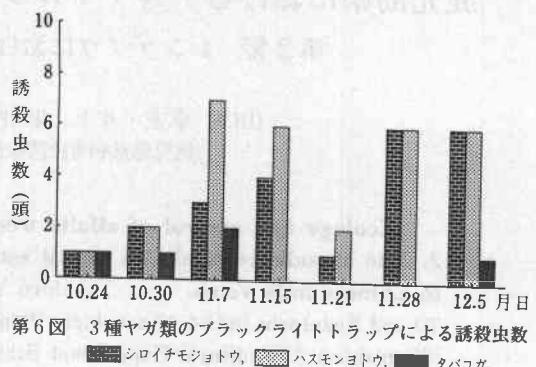
度重なる台風襲来により、その都度ハウスの損壊やビニル除去、ブラックライトトラップの停電等の被害があり、9月上旬からタバコガの被害が多くなった。ハウス損壊修復後しばらくはブラックライトトラップ併設区、無処理区共にタバコガの寄生や被害株がめだつた。しか



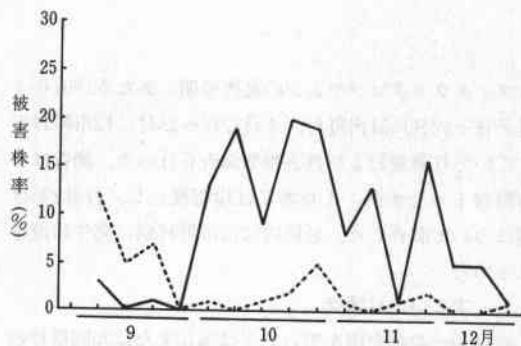
第3図 100株当たりシロイチモジヨトウの加害虫数の推移  
—無処理区、---ブラックライトトラップ併設区。



第4図 100株当たりタバコガの加害虫数の推移  
——無処理区, .....ブラックライトトラップ併設区。



第6図 3種ヤガ類のブラックライトトラップによる誘殺虫数  
■シロイチモジョトウ, ▨ハスモンヨトウ, ■タバコガ。



第5図 タバコガによる被害株率の推移  
——無処理区, .....ブラックライトトラップ併設区。

し、ブラックライトトラップ併設区では10月以降加害虫も少なくなり、被害株率も低下した(第4図および第5図)。これに対し、無処理区では加害虫は農家の管理作業中の捕殺等により低密度に抑えられたが、被害株率は高い値で推移した(第4図および第5図)。

10月24日から12月5日までのブラックライトトラップによる捕獲虫調査ではハスモンヨトウ、シロイチモジョトウ、タバコガがよく誘殺されていた(第6図)。

今回の試験は病害虫の被害を極力抑えたいという農家の希望から、全区同一の薬剤防除を行ったが、10月30日

だけはフェロモン無処理区のみ薬剤防除を行った。また、全てのハウスには4mm目の防虫網を設置し、管理作業中に気づいた加害虫および商品価値を無くした被害株をその都度除去した。このような条件の下でも、ハウス栽培カーネーションにおいて、10a当たり500本のシロイチモジョトウの交信攪乱用フェロモンディスペンサーを設置することにより、シロイチモジョトウを効果的に防除できることが判った。ブラックライトトラップの併設については著しい相乗効果を認めることはできなかった。しかし、ブラックライトトラップにはシロイチモジョトウやタバコガ、ハウスモンヨトウ等の夜行性鱗翅目害虫が多く誘殺されており、これらの害虫の防除に効果的に働いているものと思われた。特にタバコガについては、その高い防除効果が認められた。

ハウス栽培のカーネーションにおいては多種の害虫が問題になるが、主な鱗翅目害虫に対しては防虫網、交信攪乱用フェロモンおよびブラックライトトラップの設置により効率的な防除が可能であることが本研究の結果から明かとなった。これにより、難防除害虫のシロイチモジョトウの防除も可能となり、薬剤による防除回数も低減できるものと思われる。

(1992年6月2日 受領)