
ツマグロヨコバイに対するセビンの防除効果について

糸賀繁人*・堀切正俊*・馬場口勝男*

ITOGA, S., HORIKIRI, M. and BABAKUCHI, K.

On the Control Effect of Sevin against the Green Rice Leafhopper.

I. はじめに

ツマグロヨコバイに対するセビン剤の殺虫、殺卵ならびに防除効果の検討を行つたので、その結果の概要を報告し参考に供したい。

*鹿児島県農業試験場

II. 致死速度の検討

各薬剤の致死速度を知るために、草丈 25 cm 内外の水稲（1株4本2株植）に、1月18日、1分間19.5回転のターンテーブルの上で、第1表に示したような薬剤を、コンプレッサーに取りつけたスプレーガンを用いて、10 a 当り液剤は 108 l、粉剤は 3 kg の割合で散

布し、液剤の風乾するのを待つて、直ちに前日圃場より採集し、あらかじめ飼育しておいた♀成虫を1区20頭宛放飼して一定時間毎に死虫状況を調査検討した。その結果は、

第1表

種類	濃度	種類	濃度
1 セビン水和剤 50%	1000倍	6 モビン乳剤 15%	1000倍
2 セビン水剤 50%	1500倍	7 マラソン乳剤 50%	2000倍
3 セビン水和剤 50%	2000倍	8 セビン粉剤 1.5%	1.5%
4 セビン乳剤 15%	500倍	9 マラソン粉剤 1.5%	1.5%
5 セビン乳剤 15%	700倍		

1) 24時間後には、いずれも100%の死虫率を示し、極めて有効であつた。

しかし、致死速度は最も早いもので16時間を要し、マラソン乳剤の5時間には遠く及ばなかつた。

2) セビン剤相互間においては、水和剤が最も早く、乳剤がこれに次ぎ、粉剤の順位を示したが、いずれも濃度が高い程致死速度も早くなる傾向が認められた。従つて致死速度の点から考えると水和剤は1,000倍、乳剤は500倍等が適当な濃度と思われる。

III. 残効性の検討

前記致死速度の検討を行つたものについて引続き試験を行つたので、供試虫は毎回24時間放飼して死虫状況調査を行つた以外は前記に同じ、以上によると、

1) セビン剤はいずれもマラソン剤に比較して長期間にわたり高い死虫率が認められ、残効の永いことがわかれた。

2) セビン剤の形態別に見ると、水和剤が最も早く、乳剤がこれに次ぎ、粉剤の順位を示したが、やはり濃度が高い程有望であり、水和剤1,000倍で15日間、乳剤500倍で7日間、粉剤1.5%で5日間、大体70%程度の殺虫効果が期待できるように思われる。

IV. 殺卵効果の検討

薬剤の種類、濃度等の関係を知るために、前記と同じ要領で栽培しておいた水稻農林18号(但し1株4木の1株植)に、2昼夜産卵させたものを、前と同じ薬剤で、しかも同じ要領で処理した。処理後は直ちに金網籠を被覆して飼育室におき、無処理区の孵化開始日から3日後に双眼顕微鏡下で孵化、孵化途中死、未孵化、寄生蜂、無精卵等を調査して検討を行なつた。

又実際圃場における卵の発育状況は非常に複雑である。このような状況のもとに防除を行つた場合の殺卵効果を知るために前記と同じ要領で2昼夜産卵させた

直後のものを当日処理とし、それから3日後、5日後毎にセビン水和剤1,000倍液で処理を行い検討した。

なお又、近年早期栽培が行なわれるようになってから、薬剤散布時期の中が非常に広がってきているので、温度の高低が殺卵にどのような影響があるかを知るために前と同じ要領で産卵させておいた稲を、セビン水和剤2,000倍、同乳剤600倍、同粉剤1.5%等の薬剤を用いて前記と同じ要領で処理を行い、以後孵化時期まで、15°C、20°C、25°C等の恒温槽に入れて検討した。ところが15°Cの場合、孵化が非常に永引く傾向がみられたので20°C区と同日に取り出し、産卵部葉鞘を切取つて神奈川農試式の人工孵化法により25°Cの恒温槽内で孵化させたものを、その他のものと同様に前と同じ要領で調査した。以上によると、

1) セビン剤はいずれもマラソン剤の8.7%に比較してより高い殺卵率を示し、殺卵効果の高いことがうかがわれた。

2) セビン剤相互間においては、水和剤が最もよく、粉剤がこれに次ぎ、乳剤の順位を示したが、いずれも濃度が高いほどよく、水和剤1,000倍で60%、粉剤1.5%で48%、乳剤500倍で23%程度の殺卵効果が期待できるようである。

3) 処理期における卵の発育の相違と殺卵との関係は、いずれの場合も極めて高い殺卵率を示し極めて有効であつたが、相互間の差は殆んど認められなかつた。卵の状態を見ると、薬剤効果のあつたものは、未孵化卵、又は孵化途中死という形で現われるが、いずれも眼点が確認されることから、薬剤が作用する時期はいずれの場合でも孵化直前であることが推察された。

4) 温度と殺卵との関係は各薬剤とも温度が下ると幾分殺卵効果がおちる傾向が見られたが、検定の結果有意差がないので15°Cから25°Cの範囲であれば実用的にはさほど問題はないように思われる。

V. 圃場における駆除試験

圃場における防除効果を見るために、谷山市和田町の早期水稲、本田において第1回の散布を5月25日、第2回を6月6日に前記の薬剤を供試して検討を行つた。この場合、液剤はハンドブラザー、粉剤は動力散布機を用い、毎回10a当り液剤72l、粉剤3kg宛散布した。調査は毎回5~7日おき50株の払落法によつた。結果は、

1) 薬剤散布当時は各薬剤区とも顕著な防除効果が認められ、成幼虫の発生は殆んど認められなかつた。

しかし、5～6日後から各区とも孵化幼虫が認められ、漸次増加して来たが、セビン剤の場合は、各薬剤区とも極めて緩慢であり、マラソン剤の散布6日後の密度に達するのに水和剤並びに粉剤では12日と、およそ2倍の日数を要した。このようなことは結局、残効性の相違によつてもたらされた結果と思われるが、セビン剤がマラソン剤に比較して残効の永いことは以上のような結果からも推察される。

セビン剤相互間においては乳剤の場合、水和剤並びに粉剤に比較すると多少低下するようであるが、形態別に見るといずれも濃度が高い程有効であり、粉剤は1.5%、水和剤は1,000～1,500倍、乳剤では500～600倍が適当な濃度と思われる。

VI. 結 び

1) ツマグロヨコバイに対するセビン剤の室内試験の結果では対照薬剤として用いたマラソン剤に比べ致死速度が少しおちる以外は、殺虫、殺卵、残効性等の諸点において何れもすぐれていることが認められた。

2) 圃場試験による殺虫効果、並びにその後における密度の上昇防退効果も、マラソン剤に比べ2倍以上密度の上昇をのばすことができるので、散布回数を少なくすることも期待できるようである。

3) 従つて室内並びに圃場試験を通じ、セビン剤はツマグロヨコバイの防除薬剤としてマラソン剤にまさる薬剤と思われる。

使用濃度は今回行つた試験の範囲内では、水和剤1,000～1,500倍、乳剤500～600倍、粉剤1.5%が適当な濃度と思われる。