

ツマグロヨコバイにおけるエステラーゼの  
zymogram 型と殺虫剤抵抗性との関係

尾崎幸三郎,葛西辰雄

過去における水稲病害虫の防除薬剤がほぼ類似しているところからツマグロヨコバイの3個体群を採集し,それぞれの個体群におけるエステラーゼの zymogram と種々の殺虫剤の致死薬量を検定し,エステラーゼの zymogram 型と抵抗性像との関係を考察した。

エステラーゼの zymogram 型は個体群によって相違がみられ,0個体群には E<sub>2</sub>泳動帯が中間と高活性の個体が約11%と13%みられたが,約76%の個体は中間と高活性泳動帯をもたなかった。H個体群には E<sub>2</sub>泳動帯のみ中間と高活性の個体が18%と58%みられた。K個体群には E<sub>3</sub>泳動帯のみ中間と高活性の個体が約8%と57%みられ,またK個体群に比べて,高活性の E<sub>2</sub>と E<sub>3</sub>泳動帯の合計検出率が高かった。

0個体群はメチルパラチオンに対して5倍以上の抵抗性を生じており,フェニトロチオン,ジメトエートとマラソンに対する感受性も低下していたが,有機リン系の多くの殺虫剤,環状リン酸エステル系のサリチオンとカーバメイト系殺虫剤に対する感受性には変化がみられなかった。一方HとK個体群は有機リン系殺虫剤とサリチオンに抵抗性を生じていた。HとK個体群とはエステラーゼの zymogram 型が本質的に異なっていたが,抵抗性像には相違がみられなかった。ただK個体群は,H個体群に比べて,有機リン系の多くの殺虫剤に対する抵抗性レベルが高かった。

HとK個体群はカーバメイト系殺虫剤に抵抗性を示さなかった。また有機リン系の DDVP および有機塩素系の DDT に対する感受性は0個体群との間に顕著な差がみられなかった。