香川県農業試験場研究報告　第 21 号(1971 年 9 月)　12-21

香川県におけるニカメイチュウの有機りん剤に対する抵抗性の発達

尾崎幸三郎・葛西辰雄・木谷安雄・大広悟・岩部武司
西原行男・藤沢光男・広瀬直・木村弘

1960 年と'61 年に,香川県高瀬から採集したニカメイチュウのパラチオン抵抗性個体群の各種殺虫剤に対する致死薬量を香川県富田あるいは山形県黄金から採集した感受性個体群のそれらと比較した。高瀬個体群はパラチオンに約 12 倍の抵抗性を示したが,この個体群はデプテレックスとγ一 BHC にも低レベルの抵抗性を示した。しかしメチルパラチオン,フェニトロチオン,フェンチオン,ダイアジノンと EPN に対する感受性には顕著な変化がみられなかった。

1965 年以降の各年に,香川県各地のニカメイチュウのフェニトロチオン,フェンチオン,ダイアジノンと EPN に対する致死薬量を検定し,また 1970 年にはシュアサイドに対する致死薬量も検定した。大川地区の各個体群は,いずれの年においても,これらの殺虫剤に対する LD_{50} は感受性個体群のそれらと同等であった。また仲多度,綾歌と高松地区の各個体群の EPN に対する LD_{50} は,いずれの年においても,感受性個体群のそれと大差なかった。しかしこれらの地区には,1970 年までに,フェニトロチオン,フェンチオンあるいはダイアジノンに対する LD_{50} の高い個体群がみられた。三豊地区には 1965 年にフェンチオンと EPN に対する LD_{50},1968 にフェニトロチオンとフェンチオンに対する LD_{50} が感受性個体群より高い個体群がみられ,1970 年には,検定した全個体群でフェニトロチオン,フェンチオン,ダイアジノンと EPN に対する LD_{50} が感受性個体群のそれらより高かった。なおこの地区の各個体群は,1970 年に,シュアサイドに対する LD_{50} が大川とか高松地区のものより高かった。

以上のような諸結果は,香川県の中部以西の各地の二カメイチュウはフェニトロチオン,フェンチオンとかダイアジノンに対して抵抗性を発達しつつあり,また三豊地区の各地のニカメイチュウではこれらの殺虫剤に対する抵抗性の発達程度がとくに高く,EPN とかシュアサイドにも低抗性を発達しつつあることを示しているといえる。しかしニカメイチュウのこれら有機りん剤に対する低抗性の発達程度と最近 5 ケ年間における有機りん剤の合計使用量との間には関連性がみられなかった。