愛知県におけるコバネイナゴの薬剤感受性

伊藤啓司・市川耕治

(愛知県農業総合試験場)

近年、愛知県下の中山間地域、知多地域及び西三河南部地域等でコバネイナゴの発生が増加傾向にあり、本種を対象とした共同防除が実施されている。発生増加の原因として、広域的な一斉防除の減少、非耕作農地の増加が考えられるが、登録薬剤に対する感受性の低下も危惧される。

また、薬剤感受性の地域差及び生育ステージによる差についても検討する必要がある、さらに、広域的な共同防除に際してより有効な薬剤選定が必要であるこ

とから、本種に登録がある薬剤について感受性検定を実施した。

試験方法

供試したコバネイナゴは、三河地域の吉良町吉田、尾張地域の長久手町岩作（試験場内）で採集した。採集日は吉良町が7月6日（3～4齢幼虫）、8月10日（老齢幼虫）、9月2日及び9月17日（成虫）で、長久手町が7月5日（3～4齢幼虫）、8月9日（老齢幼虫）、9月20日（成虫）であった。

第1表 吉良町産コバネイナゴのステージ別薬剤浸漬による生存虫率（単位：%）

試供薬剤	希釈倍数	生存虫率		
		3～4 齢幼虫	老齢幼虫	成虫
ピリダフェンチオン乳剤	1000 倍	0	0	0
クロルピリホスメチル乳剤	1000	0	26.7	13.3
イソキサチオン乳剤	1000	10.0	20.0	16.7
エトフェンプロックス乳剤	2000	10.3	36.7	66.7
MEP 乳剤	1000	74.2	90.0	76.7
ジメチルピルホス乳剤	2000	90.0	76.7	100.0
無処理	—	86.2	90.0	96.7

第2表 長久手町産コバネイナゴのステージ別薬剤浸漬による生存虫率（単位：%）

試供薬剤	希釈倍数	生存虫率		
		3～4 齢幼虫	老齢幼虫	成虫
ピリダフェンチオン乳剤	1000 倍	0	5.0	6.7
クロルピリホスメチル乳剤	1000	0	6.5	30.0
イソキサチオン乳剤	1000	3.3	10.0	43.3
エトフェンプロックス乳剤	2000	20.7	30.0	40.0
MEP 乳剤	1000	74.2	55.5	63.3
ジメチルピルホス乳剤	2000	70.4	90.0	93.3
無処理	—	93.3	95.0	96.7

第3表 吉良町産コバネイナゴのステージ別薬剤感受性（単位：ppm）

供試虫	ピリダフェンチオン		エトフェンプロックス	
	LC 50	LC 95	LC 50	LC 95
3～4 齢幼虫	20.7	106.7	14.3	206.5
老齢幼虫	37.0	191.4	—	—
成虫	36.6	177.4	—	—

Keiji ITOH and Kohji ICHIKAWA (Aichi Pref. Agr. Res. Ctr.) : Response of Pesticides on the Rice Grasshopper, *Oxya japonica* in Aichi Prefecture.

1994年2月24日受理

第4表 吉良町産コバネイナゴ成虫に対する各種粉剤の殺虫効果 (単位: %)

試供薬剤	試供虫数	生存虫率
ピリダフェンチオン粉剤	30 頭	0
クロルピリホスメチル粉剤	30	0
イソキサチオン粉剤	30	23.3
エトフェンプロックス粉剤	30	0
MEP 粉剤	30	66.7
無処理	30	100

薬剤感受性検定方法は、虫体浸漬法を中心に実施した。各ステージ別のコバネイナゴを所定薬液に 10 秒間浸漬し、イネの葉と共に 25°C に保存し、24 時間後の生存虫を調査し、1 処理 10 頭を 3 回反復した。

また、ピリダフェンチオン及びエトフェンプロックスについて濃度別液剤による虫体浸漬を行い、プロビット法により LC 50 及び LC 95 を算出した。

さらに、粉剤による殺虫効果をみるためにコバネイナゴ成虫を 7×7×12.5 cm の 30 メッシュナイロン寒冷紗ケージ内に入れ、小型動力散粉機により、数秒間散布し、24 時間後の生存虫を調査した。

結果および考察

吉良町及び長久手町におけるコバネイナゴの各種薬剤に対する感受性は、ほぼ同じ傾向にあり、地域による大きな差はみられなかった (第 1 表, 第 2 表)。

虫体浸漬による本種 3～4 齢幼虫に対する薬剤感受性を薬剤別にみると、ピリダフェンチオンが最も高く、クロルピリホスメチル、イソキサチオン、エトフェンプロックスの順となり、ジメチルピノホス及び MEP

は低かった (第 1 表, 第 2 表)。

ピリダフェンチオンに対する本種の生育ステージ別薬剤感受性は、3～4 齢幼虫で高く、老齢幼虫及び成虫ではやや低くなっている (第 3 表)。各種粉剤の成虫に対する殺虫効果をみると、ピリダフェンチオン、クロルピリホスメチル、エトフェンプロックスが高く、イソキサチオンはやや低く、MEP は低かった (第 4 表)。

このように、登録薬剤の中で、本種の薬剤感受性が低いものもあり、発生量が増加した要因の一つになっていると思われる。県下におけるコバネイナゴの発生についての詳細な調査は実施していないが、今のところ本種による大きな被害は報告されていない。

コバネイナゴの孵化は、長期に渡ることが知られており、8 月の成虫発生期でも 3 齢幼虫が確認できる。場内ほ場におけるコバネイナゴ幼虫の発生のピークは、6 月下旬～7 月上旬であり (第 5 表)、防除適期はこの時期と思われる。

水稻の病害虫防除では、多くの場合混合剤が使用されている。このことは、防除回数を減らすための有効な方法であるが、防除薬剤を選定する上で大きな制約となることもあり得る。コバネイナゴの防除は、他の害虫との同時防除として実施されることが多く、薬剤選定に当たっては、効果の安定しているピリダフェンチオン剤及びクロルピリホスメチル剤等を含む薬剤を選択することが望ましいと考える。

引用文献

- 1) 清水喜一 (1993) 植物防疫 47: 320-323.

第5表 長久手町におけるコバネイナゴ幼虫の発生状況 (単位: 頭)

6 月			7 月			8 月		
上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
1.0	1.0	11.0	7.5	6.5	2.0	1.5	0	0

注) 捕虫網 20 回振り 2 回の平均値