

## 水稻湛水直播栽培におけるスクミリンゴガイに対するメタアルデヒド粒剤の効果

福島裕助・許斐健治<sup>1)</sup>・石丸知道<sup>2)</sup>

(福岡県農業総合試験場<sup>1)</sup> 福岡県農業総合試験場筑後分場<sup>2)</sup> 築上農業改良普及センター)

Yusuke FUKUSHIMA, Kenji KONOMI and Tomomichi ISHIMARU Effect of Meta-aldehyde Granular on Apple Snails in Direct Seeding in Flooded Paddy Field

スクミリンゴガイ発生田における水稻湛水直播栽培では、水稻の出芽期から幼苗期にかけて貝の食害が問題となる。食害回避対策としては、水稻の出芽前から一定期間の潤土管理や殺貝剤処理が考えられる。殺貝剤については現在、数種の登録薬剤があるものの、その効果は処理後の水管理や降雨条件に左右され易い。そこで、新しく開発されたメタアルデヒド粒剤のスクミリンゴガイに対する効果および直播水稻の食害軽減効果を検討した。

### 1. 試験方法

試験は1998年8月に福岡県農業総合試験場筑後分場において、水田土壌を入れて代かきしたプラスチックコンテナ (45cm幅×75cm長×18cm高) を用いて行った。

貝の大きさによるメタアルデヒド粒剤の効果の相異を明らかにするため、水深4cmに湛水したコンテナに、殻高10, 20, 30mmの貝をそれぞれ10頭ずつ放飼し、その直後にメタアルデヒド粒剤 (有効成分量10%) をコンテナ当たり1.3g (m<sup>2</sup>当たり4g) 処理した。また、比較薬剤としてIBP粒剤を同様に処理した。調査は、処理後1, 3, 7日に触角を動かすなどの活動がみられる貝を活動貝とし、最終調査時の処理後7日に貝を回収し、水道水中で死亡が確認されたものを死貝として計測した。

次に、薬剤処理後の降雨がメタアルデヒド粒剤の効果に及ぼす影響を明らかにするため、殻高30mmの貝をコンテナ当たり12頭放飼し、薬剤処理直後から散水チューブを用い1日当たり100mmの降雨処理を7日間行った。また、降雨時の水深の影響を明らかにするため、土壌表面から0または4cmの位置に直径1cmの穴を開け、水深0cm区と4cm区を設けた。

さらに、水稻に対する食害程度を検討するため、過酸化石灰を粉衣した糞を土中1cmの深さに播種し、同様の処理を行った。殻高20mmの貝をコンテナ当たり10頭放飼し、播種後7日目に、活動貝、死貝および水稻の苗立ち数を調査した。試験はすべて2反復とした。

### 2. 結果および考察

第1表に貝の大きさとメタアルデヒド粒剤の効果を示した。メタアルデヒド粒剤は、同じ殻高の貝に対しては、比較剤に比べて活動停止貝率、死貝率ともに安定して高かった。しかしながら、貝の成長とともに薬剤に対する感受性が高くなるものと考えられ、殻高10mmの小さい貝では殺貝効果が劣る傾向がみられた。

第2表に降雨処理条件下におけるメタアルデヒド粒剤の効果を見の大きさおよび水深別に示した。1日100mmという強度の降雨処理条件下では、無降雨時(第

1表) に比べて効果が低下したが、貝の大きさ別では、殻高20mmよりも殻高30mmの貝に対する効果が高い傾向がみられた。また水深別では、メタアルデヒド粒剤は水深4cmよりも0cmにおいて活動抑制効果が高かった。一方、水稻の苗立ち率はメタアルデヒド粒剤の水深0cmでは86%であったのに対し、水深4cmおよび比較剤のいずれの水深とも0%であった。

メタアルデヒド粒剤は活動抑制効果、殺貝効果とも比較剤より高く、実用性が高いと判断されたが、降雨処理条件下では効果が低下し、特に滞水がある場合は水稻の食害が大きくなることが明らかとなった。

以上のことから、湛水直播栽培におけるスクミリンゴガイ対策は、播種後の潤土管理を基本とし、メタアルデヒド粒剤を水稻出芽前に処理するとともに、処理後の降雨等により圃場の滞水を速やかに排水するための作溝を実施する必要があると考えられた。

第1表 貝の大きさとメタアルデヒド粒の効果

供試薬剤	貝の 殻高 (mm)	活動停止貝率			死貝率 (%)
		処理1日後	3日後	7日後	
		(%)	(%)	(%)	
メタアルデヒド粒剤	10	100	100	100	85
	20	100	100	100	100
	30	100	100	100	100
比較剤	10	100	65	60	20
	20	100	50	35	5
	30	100	95	75	75

注) a) 活動停止貝率は(放飼貝数-活動貝数)×100/放飼貝数で示し、死貝を含む数値  
b) 死貝率は放飼貝数に対する処理7日後の死貝のみの比率

第2表 降雨処理条件下におけるメタアルデヒド粒剤の効果

供試薬剤	貝の 殻高 (mm)	水深 (cm)	活動停止 貝率 (%)	死貝率 (%)	水稻の 苗立ち率 (%)
メタアルデヒド粒剤	30	0	100	75	—
		4	87	83	—
	20	0	90	50	86
		4	55	45	0
比較剤	30	0	79	38	—
		4	58	46	—
	20	0	35	0	0
		4	65	30	0

注) a) 活動停止貝率および死貝率は処理7日後の数値  
b) 水稻の苗立ち率は播種数に対する播種7日後の苗立ち数の比較 (殻高20mmのみ)