

サンカメイチュウ第3世代に対する土壌施薬の防除効果と土壌条件について

永井清文・川越光義・鮫島徳造  
(宮崎県総合農業試験場)

NAGAI, K. , KAWAGOE, M. and SAMESHIMA, T.  
On the Control Effect of Insecticides applied into Pady Soil under Various  
Soil Conditions against the 3rd Generation of Paddy Borer

筆者等は1964年に稲の作季が複雑化した現在のサン  
カメイチュウ第3世代の防除法としてBHC粒剤なら

びにセビン，BHC混合粒剤の穂孕期の水中施薬が極  
めて効果的であることを報告した。しかし，その実用

場面については土性別の防除効果或は灌水程度の相異が効果に及ぼす影響など若干追求を要する点が残されていた。今回はこれらの土壤条件における防除効果について検討を加え、土壤施薬による防除法がほぼ目的を達した結果を得たので、その概要を報告する。

### 方 法

土性別の防除効果比較：本虫の常発生地帯（児湯郡木城村および西都市）において土質を異にした圃場を各50a選定し、稲の穂孕期（出穂約10日前、8月28日～9月1日）にセビン、BHC混合粒剤（8+6%）を10a当り6kg水中施薬（施薬後収直前まで十分灌水）して収穫前に1区3筆（1筆150～200株）の白穂防止効果と在虫数を検した。

灌水程度別の防除効果比較：現地（宮崎市京塚町）の殖壤土水田を供用し、1区1aの水深および灌水期間を異にした区を設けて前試験同様の施薬（施薬日8月29日）を行ない、1区180株の白穂防止効果を検した。

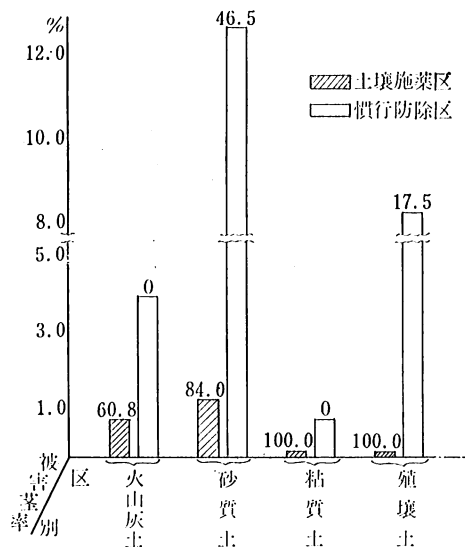
集団土壤施薬による防除効果比較：本虫の常発生地帯において土質を異にした5haの普通水稻集団2ヶ所（児湯郡新富町中野および木城村椎木）を選定し、前2頃の試験に準じてセビン、BHC混合粒剤を一斉（集団内の代表品種が穂孕に達した時期、新富町8月31日、木城村9月4日）に集団水中施薬して白穂防止効果を検した。

### 結果及び考察

土性を異にした水田にセビン、BHC混合粒剤を水中施薬した場合のサンカメイチュウ第3世代の防除効果は第1図に示すとおりである。すなわち、いずれの土質にても出穂期の茎葉散布による慣行防除に比して極めてすぐれた防除効果が得られている。しかし、砂質土と火山灰土では他の土質に比較してやや白穂防止効果の劣る傾向が認められる。この原因は本試験の結果のみでは明確な判断は下し得ないが、両土壌の性状

或は喰入虫の殆んどが喰入後日数を経た後に死滅していることから推測して、おそらく、漏水による薬剤の消失が著しく、稲体への薬剤蓄積量が速やかに喰入虫を殺すまでにいたらないためであるように思われる。したがって、両土壌にて完全な白穂防止効果を期待するためには実用場面での安全性も考慮して他の土壌より若干使用量を増加する必要があるであろう。

第1図 土質別の第3世代虫の防除効果



注：グラフ上端の数値は死虫率を示す。

第2表は灌水程度の相違による第3世代虫の防除効果を示したものであるが、この場合は施薬後5日以内に断水枯渇した場合と極端なかけ流しを行なつたものにて若干効果が低下している。しかし、その差は顕著なものではなく、喰入虫も全頭が死滅していることから推測して差程重要視するに足らないが、効果の安全を期するためには少なくとも施薬後5～7日間程度は灌排水に留意する必要があるものと思われる。

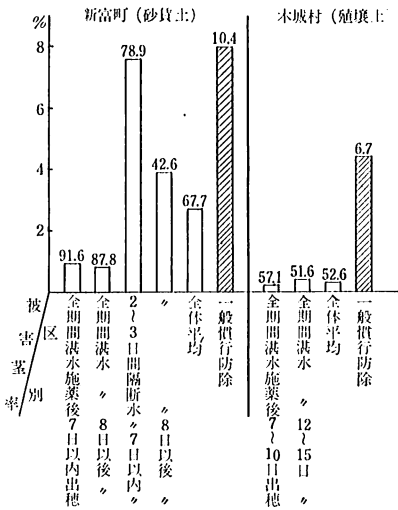
出穂期の異なる品種が混交栽培される2地点の普通水稻集団に一斉に水中施薬した結果は第2図のとおり

第1表 灌水程度の相異による第3世代虫の防除効果

番号	区 別 灌 水 程 度 別	被害率				在 虫 数 生 死 計	死虫率			
		被害株数	被害茎数	被害株率	被害率					
1.	施薬後全期間十分灌水かけ流し	3	4	1.7	0.2	0.08	0	2	2	100.0
2.	施薬後全期間3cm滞水	1	1	0.6	0.04	0	0	0	0	—
3.	施薬後全期間10cm滞水	0	0	0	0	0	0	0	0	—
4.	施薬後3日間灌水	7	14	3.9	0.5	0.2	0	7	7	100.0
5.	施薬後5日間灌水	5	6	2.8	0.2	0.1	0	4	4	100.0
6.	施薬後7日間灌水	0	0	0	0	0	0	0	0	—
7.	施薬後10日間灌水	2	2	1.1	0.07	0	0	0	0	—
8.	施薬後15日間灌水	1	1	0.6	0.04	0	0	0	0	—
9.	標準（無散布）	48	111	26.7	3.9	3.1	85	6	91	6.6

注：供試土壌、殖壤土、調査株数 1区180株。

第2図 集団土壤薬による第3世代虫の防除効果

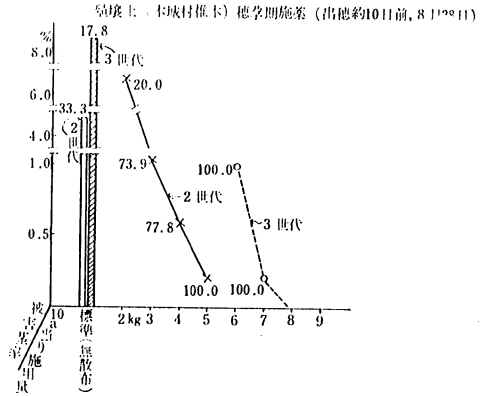


注 グラフ上端の数值は死虫率を示す。

である。すなわち、極端な漏水田で2~3日間隔に断水し、施薬後7日以内に出穂した圃場の効果は慣行防除同等程度に低下したが、その他は極めて有効であった。本虫第3世代の防除適期は稲の生育程度が基準となる。したがって普通水稻の第3世代にて集団防除を行なう場合の散布時期は代表品種を対象として決定される。このため、従来の防除法による茎葉散布では対象外品種の効果低下が目立ち、おびただしい白穂の出現するものがあつたが、水中施薬では散布適期の中が広いためにこのような事態を生ずることが少なく、本試験の結果でも明らかなように漏水の甚しい土壤に施薬した場合においてもすべての圃場で慣行防除にややすぐれる白穂防止効果を取め、その懸念の極めて少ないことを示している。また、白穂防止効果が低下した圃場にも噴入虫はほとんどが死滅しており、施薬時期を若干早めることによりさらに防除効果を高め得る可能性もうかがわれている。したがって、本虫第3世代に対する水中施薬は従来の慣行防除以上に集団防除の可能性が高くその効果が期待される。

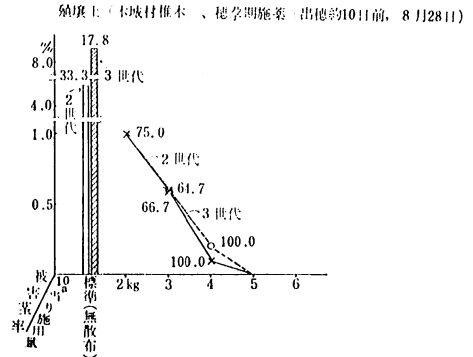
なお参考までに第3、4図に本虫に対するセビン、BHC混合粒剤ならびにBHC粒剤の第2、3世代の

第3図 セビン、BHC混合粒剤の水中施薬による防除効果



注 グラフ上端の数值は死虫率を示す。

第4図 BHC粒剤の水中施薬による防除効果



注 グラフ上端の数值は死虫率を示す。

施用量別の防除効果を示した。この図でも明らかなように両剤の本虫に対する防除効果は極めてすぐれるので、本県の殖壤土地帯ではすでに実用化され大きな実績を取っているが、土壤条件などの防除効果が確認されたことにより、今後、さらにその実用範囲は拡大されるものと思われる。

以上、サンカメイチュウ第3世代における土壤施薬の土壤条件と防除効果との関連について述べたが、要するにセビン、BHC混合粒剤の水中施薬による土壤条件の防除効果に及ぼす影響は極めて少なく、いずれの土壤にも広く実用化が可能であり、その効果も期待できる。