

チュウ防除, 農業技術20, 333~335. 3 常楽武男・嘉藤省吾(1964) 流入施薬に関する研究第1報, 北陸病虫研究会報12, 45~51; 同(1965) 同第2報, 同13, 54~60; 同(1966 a) 同第3報, 同14, 48~50; 同(1966 b) 同第4報, 同, 51~58; 同(1967) 同第5報, 富山農試研報2, 114~116; 嘉藤省吾・常楽武男(1968) 同第6報, 北陸病虫研究会報16(予定). 4 常楽武男ら(1967) 粒剤田面施薬による夏秋期ウンカ・ヨコバイ類の防除, 同15, 58~66. 5 岡本大二郎ら(1966) 殺

虫剤の田面施用による水稻害虫の防除に関する研究, 中国農試報A13, 169~265. 6 岡山農試(1968) 有機燐乳剤による1世代ニカメイチュウ, ウンカ, ヨコバイ類同時防除試験, 水稻に対する液体肥料(農薬を含む)の機械化流入の効果に関する研究, 91~93, 日本農研, 東京. 7 竹内正(1964) 水面施用剤に関する研究, 北陸病虫研究会報12, 35~37. 8 全購連センター(1964) 水稻害虫防除剤に関する研究, 同センター1964研究報告7, 22~25(とう写).

イミズトゲミギワバエの薬剤防除試験

小嶋昭雄*・池田宇一**・細谷和夫***

(*新潟農試, **上越病害虫防除所, ***名立町農協)

イミズトゲミギワバエの薬剤防除法については田村, 岸野, 飯島(1957)と江村, 小嶋, 小野塚(1967)の報告がある。しかし, いづれも予備試験の段階で未解決の部分が残されていた。著者らは1967年本虫の多発生地において試験を行なった結果, 明瞭な成績がえられ, 実用化できると考えられたのでその概要を報告する。

この試験で御指導いただいた新潟県農業試験場江村一雄技師, 御協力いただいた上越病害虫防除所楢井幹男主任, 長野健治技師, 能生地区農改伊藤孝治技師, ならびに玄米中のBHC残留量分析をお願いした農業技術研究所金沢純技官, 農業検査所杉本渥技官に深く謝意を表する。

I 試験方法

常発地西頸城郡名立町において2ブロック乱塊法として約12aで試験した。供試薬剤, 処理量は第1表のとおりである。5月15日耕起後処理し, しろかき攪拌して5月23日田植した。品種はIブロックが越路早生, IIブロックがコシヒカリである。栽培法は現地の慣行にしたがったが追肥はせず, 除草剤はPCPをさげバムコンを使っ

第1表 処理区分

処理区分	成分%	処理量(10a)		処理方法
		成分量	薬剤量	
ダイアジノン粒剤	3	150g 300	5kg 10	耕起後処理し, しろかき攪拌して8日後田植
BHC粒剤	6	300 600	5 10	
へプタクロール粉剤	2.5	250 500	10 20	Iブロック越路早生 IIブロックコシヒカリ } 乱塊法
cont	—	—	—	

た。ニカメイチュウ第1世代はIブロックだけ防除, イネドロオイムシは調査終了後防除した。

調査にあたっては, イミズトゲミギワバエについては初期被害を加害最盛期(6月19日)1区50株系統抽出し, 下記のような被害発生度(仮称)法によって調べ, IIブロックについて株抜きを行なって幼虫, 蛹の寄生数を記録した。イネドロオイムシは6月19日イミズトゲミギワバエ被害発生度にならって調査。ニカメイチュウは7月17日IIブロックから1区200株を系統抽出ししん枯茎の発生を調査した。収量はIブロック8月30日(越路早生)1区100株, IIブロック9月11日(コシヒカリ)1区50株を系統抽出して刈取り調査した。

イミズトゲミギワバエの被害程度について筆者らは被害発生度(仮称)をもちいて調査した。この方法はつぎのように被害程度の判定が調査者によっていくらか変わるおそれがあるが, 能率的で被害程度をかなりはっきり表現できると思われる。

被害程度(仮称)

1区50株を系統抽出し, 稲の地上部の被害程度でつぎの3段階にわけ, それぞれに属する株数を調査し, 次式により算出した。

0 = 被害をみとめず(みかけ上の被害なし)

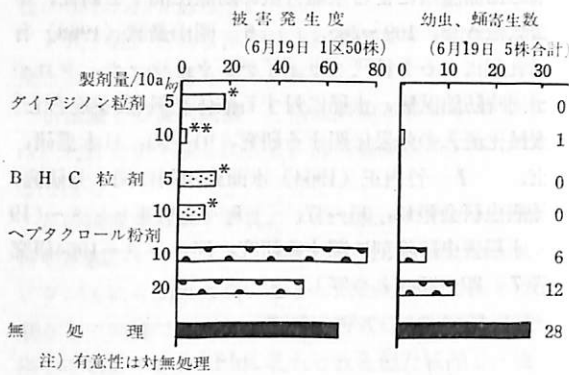
1 = やや被害あり(葉色が黄変)

2 = 被害甚(葉色の黄変ひどく, 草丈矮化)

$$\text{被害発生度} = \frac{(1 \times 1 \text{の株数}) + (2 \times 2 \text{の株数})}{2 \times 50} \times 100$$

II 試験結果

1 イミズトゲミギワバエ防除効果 地上部の害微がもっともはっきりした6月19日前述の方法で調査した



第 1 図 イミズトゲミギワバエの加害最盛期に対する効果

がその結果は第 1 図のようである。ダイアジノン粒剤および BHC 粒剤はいずれも高い効果がみとめられた。処理量は 10 a 当り 5 kg と 10 kg とで大差なかった。ヘプタクロールは効果がなかった。無処理とヘプタクロールは稲の葉の黄変がひどく稲の生育が極端に阻害された。(写真参照)

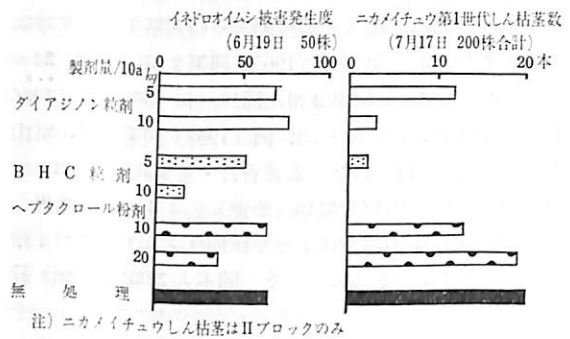


イミズトゲミギワバエに対するしらかき時薬剤処理の効果

左；ダイアジノン粒剤 右；ヘプタクロール粉剤。それぞれ 10kg/10 a 処理。ビニール波板を境にダイアジノンの効果が著しい。なおヘプタクロールの被害は無処理と同程度であった。

幼虫、蛹の寄生数もダイアジノンと BHC は少なかった。これに対してヘプタクロールはやや多く、無処理は株当たり 6 頭程度の寄生があった。これは被害発生度とほぼ一致している。なお、無処理の寄生数は従来の調査(新潟農試—1966 未発表)とくらべても多寄生状態であった。

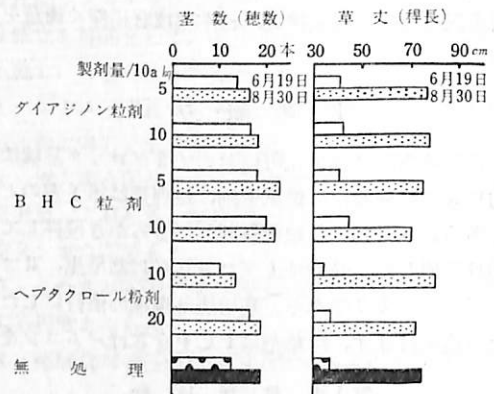
2 他種害虫の併殺効果 1967 年の予備試験⁴⁾で BHC 粒剤などを処理するとニカメイチュウ第 1 世代やイネドロオイムシの被害を低減させる傾向がみられた。これ



第 2 図 イネドロオイムシとニカメイチュウ第 1 世代の併殺効果

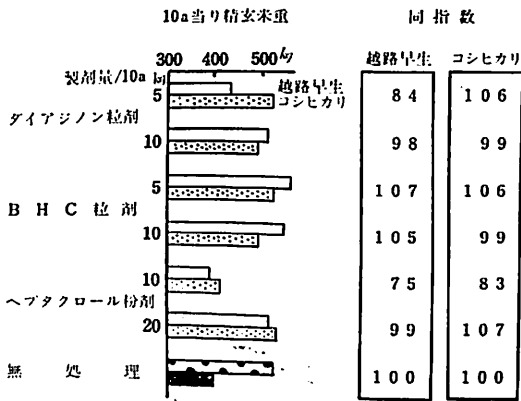
らの害虫に対する効果を調査した結果は第 2 図のとおりである。ニカメイチュウは無処理のしん枯株率が 10% 程度で発生が少なかったが、BHC 粒剤 5, 10kg/10 a とダイアジノン粒剤 10kg/10 a の被害が少なかった。ヘプタクロールは無処理と差がなかった。イネドロオイムシは発生が多く加害最盛時には食痕による葉の白変がひどかった。被害程度をイミズトゲミギワバエに準じて被害発生度(仮称)で調査したところ BHC 粒剤 10kg/10 a 処理の効果が高く、ついでヘプタクロール粉剤 20kg/10 a, BHC 粒剤 5 kg/10 a であった。ダイアジノンは処理量に関係なく効果がなかった。

3 稲の生育と収量 生育調査の結果を I ブロック(越路早生)についてみると第 3 図のとおりである。6



第 3 図 生育の比較 (I ブロック・越路早生)

月 19 日(被害最盛時)にはヘプタクロール粉剤 10kg/10 a の生育が劣り、BHC 粒剤 5, 10kg/10 a がすぐれた。この傾向は収穫時まで続いたが生育が進むにつれて処理間の差は小さくなった。収量調査成績は第 4 図のようであり、II ブロックともヘプタクロール粉剤 10kg/10 a がとくに悪かった。しかし、その他の処理間には一定の傾向がなかった。



(注) 指数はそれぞれの無処理比

第4図 収 量

4 農家ほ場における効果調査 西頭城郡名立町農協で農家に薬剤を配布して実用処理を行なったが、効果を遠観調査によって判定した結果BHC粒剤の効果が高かった。ヘプタクロールの効果は低く筆者らの薬剤防除試験と一致した。BHC粒剤は3kg/10a処理でも被害をかなりおさえた。

III 考 察

この試験はイミズトゲミギワバエの多発生ほ場で行なわれ、薬剤の処理効果が明瞭にあらわれた。しかし、防除効果と収量との関係はあまりはっきりしなかった。これは気象が本田初期から中期にきわめて高温多照に経過したため、イミズトゲミギワバエによる稲の生育初期の被害が補償されたためであろう。平常気象年ならばもっと被害が収量に影響したと思われる。今後の検討課題である。

薬剤の効果はBHC、ダイアジノン各粒剤がすぐれ、ヘプタクロールは効果がみとめられなかったが、農家ほ場の実用処理でも同様であった。他害虫の併殺について、BHC粒剤はイネドロオイムシ、ニカメイチュウ第1世代に有効と思われる。ダイアジノンはドロオイムシに全く効かなかった。したがって経済性から考えてBHC粒剤が最も有望で実用性であろう。処理量は10a当り製剤量5kgと10kgで試験したが、岡本ら(1966)はニカメイチュウ第1世代に対して10a当り7BHC360g程

度を田植前に土壌処理すると有効であると報告している。この量は粒剤で6kgであるので併殺効果をねらえばこの程度が実用処理量であろう。岡本らはこの処理量で被害を全くみとめていないが、筆者らの試験でも被害はなかった。また、処理量がやや多いのでBHCの玄米への残留が心配されたが、農技研に分析を依頼した結果7BHC0.01ppm程度で無処理と差がなかった。

ダイアジノン粒剤はイネドロオイムシに効かないので総合的にはBHCより劣るが、イミズトゲミギワバエには実用効果がある。

以上のように本田耕起時に薬剤を土壌混入する防除法は一応確立されたといえよう。

今後、被害程度と収量の関係、孵化幼虫の経過、適切な防除のための発生予察法の検討など残された問題の解決が必要である。

IV 摘 要

- 1 イミズトゲミギワバエに対する薬剤のしろかき時処理ではBHC、ダイアジノン各粒剤5~10kg/10aが有効であった。ヘプタクロール粉剤は効果がなかった。
- 2 BHC粒剤はイネドロオイムシ、ニカメイチュウ第1世代に、ダイアジノン粒剤はニカメイチュウ第1世代にそれぞれ併殺効果があり、実用性がある。経済性はBHC粒剤が高く処理量は6kg/10a程度でよいと考えられる。
- 3 防除による被害の減少と収量との関係は明らかでなかった。これは気象条件が極めてよく稲の補償作用が大きかったためと思われる、今後検討の要がある。

参 考 文 献

- 1 北陸農試(1954~57)水稲害虫の生態と防除に関する研究6~9報(とう写刷)。
- 2 田村市太郎, 岸野賢一, 飯島尚道(1957)応動昆1(2):125~130。
- 3 岡本大二郎(1966)中国農試報告A第13号169~265。
- 4 江村一雄, 小嶋昭雄, 小野塚清(1967)北陸病虫研会報第15号47~49。
- 5 新潟農試(1967)虫害試験成績(とう写刷)。