

オリゼメート顆粒水和剤の半量側条施用による葉いもち防除

深谷富夫・佐山 玲・藤井直哉

1. ねらい

本県ではいもち病の省力的な防除法として側条オリゼメート顆粒水和剤（有効成分48%）をペースト肥料と混合し、施肥田植機で施用する技術が1999年から導入されている。本剤の10a当たり施用量は500gであるが、葉いもちに対し卓効を示すことから、施用量を減じて防除効果が期待できると考えた。そこで、土壌条件が異なる数種の水田において、登録要件に示されている施用量の半分、すなわち、10a当たり250gを側条施用の葉いもちに対する防除効果を検討した。

2. 試験方法

褐色低地土の旧秋田県農業試験場（秋田市仁井田）水田とグライ土および多湿黒ボク土の秋田県農業試験場（雄和町）水田において試験を行った。側条オリゼメート顆粒水和剤は10a当たり250gを深さ3cm、5cmおよび7cmに側条施用し、葉いもちに対する防除効果を検討した。

いずれの試験ともいもち病に対する真性抵抗性遺伝子型が十で圃場抵抗性が極弱の品種である「ナツミノリ」を中苗方式で育てた苗を供試した。以下、各試験の耕種方法等を第1表に示した。

本剤はいずれも移植当日に2倍量の水で溶かした後、ペースト肥料に加え、十分に攪拌・混合して用いた。なお、対照区としては本剤の通常施用量区を設けたが、1999年はオリゼメート粒剤、Dr.オリゼ箱粒剤区も設置した。

発病調査は見歩き調査法による全般発生開始期病斑の密度を調べるとともに、第3世代～第4世代急増期に各区100株（無処理区のみ50株）について株毎に病斑を数えた。さらに、出穂期以降は各区100株について株毎に止葉の病斑を数えた。

3. 結果及び考察

試験Ⅰ 褐色低地土水田における葉いもち防除効果1999年

試験圃場では7月4日に全般発生が開始し、無処理区では10a当たり108個の病斑が確認された。しかし、本剤の深さ3～7cmの半量の側条施用区では通常量の側条施用区と同様に全く葉いもちの発生が認

められなかった。なお、対照として設定したDr.オリゼ箱粒剤区では10a当たり28個、粒剤区では8個の病斑が確認された。また、第3世代期までの葉いもちの発生に対する防除効果を7月22日の調査でみると、無処理の株当たり病斑数が12.2個と多めの発生であったのに対し、本剤の半量の深さ3～7cm側条施用区は株当たり病斑数が1個に満たなく、発病株率が0～3%であり、通常施用量区（発病株率2%）と同等の高い防除効果が認められた。なお、Dr.オリゼ箱粒剤区（発病株率28%）、オリゼメート粒剤区（発病株率8%）より防除効果が優った。

8月11日の止葉病斑数の調査の結果、無処理区は株当たり4.9個と多い発生であったが、いずれの側条施用区とも全く葉いもちの発生が認められなかった。

試験Ⅱ グライ土水田における葉いもち防除効果（2000年）

本試験圃場では7月1日に全般発生が開始した。当時、無処理区では10a当たり140個の病斑が確認されたが、本剤のいずれの半量施用区及び通常側条施用区とも全く病斑が発見されなかった。

3世代期の7月25日の調査においては無処理区の株当たりの病斑数は32.4個と多く、ズリコミ症状を呈する株も認められた。しかし、本剤の半量の深さ3～7cm側条施用区の発病株率は1～3%であり、株当たり病斑数も1個に満たさず、通常量の施用区と同等の高い防除効果が認められた。また、8月17日の止葉病斑の調査においては、本剤の半量の側条施用ではいずれの区でも全く葉いもちの発生が認められなかった。

試験Ⅲ 多湿黒ボク水田における葉いもち防除効果（2001年）

本試験圃場では7月2日に全般発生が開始した。当時、無処理区では10a当たり160個の病斑が確認されたが、本剤の半量・通常側条施用とも全く病斑が発見できなかった。

7月25日の第3世代期の調査では無処理区の株当たり病斑数が23.7個で多発生となった。一方、本剤の半量の深さ3～7

cm の側条施用区では株当たり病斑数が 0.5 ~ 0.7 個と少なく (防除価 97 以上)、対照の通常施用量区 (0.5 個/株) と同等の防除効果が認められた。しかし、発病株率が 34 ~ 43 % を示し、試験 I や試験 II に比べると本剤施用区において発病程度がやや高い傾向が認められた。本試験に用いた黒ボク土水田は 2 年前に新規造成されたもので、地下浸透による 1 日当たりの減水深が 5 cm 以上で水持ちが非常に悪く、他の試験圃場や一般圃場の同じ土壌群とは大きく異なっている。したがって、本試験において 7 月中旬以降、発病株の多くなった一因として試験水田の減水深が大きさが関与し可能性がある。なお、8 月 8 日の止葉病斑調査においては、本剤の半量施用区では全く葉いもちの発生が認められなかった。

4. まとめ

褐色低地土、グライ土および多湿黒ボク土で側条オリゼメート顆粒水和剤の通常施用量の半量 (10 a 当たり 250 g) をペースト肥料と混合し、施肥田植機で施用し、葉いもち防除効果を検討した。その結果、本県で実施されている側条施肥の深さ 3 cm、5 cm および 7 cm での本顆粒水和剤の減量施用は葉いもちに対し、本顆粒水和剤の通常量の施用と差のない高い防除効果を示し、低コスト防除技術として利用できると考えられた。

なお、減水深の著しく大きい圃場では防除効果が低下する恐れがあるので本剤の使用を控える。また薬剤の量が少ないので丁寧にペースト肥料と混和する。

表1 試験圃場条件と耕種概要等

	1999年	2000年	2001年
土壌群	褐色低地土	グライ土	多湿黒ボク土
移植日	5月13日	5月15日	5月15日
基肥量 (10a)	4.8kg/10a	2.4kg/10a	4.8kg/10a
追肥日 (N量/10a)	21/VI (3kg), 8/VII (3kg)	17/VI (3kg), 8/VII (3kg)	20/VI (3kg), 1/VII (2kg)
出穂期	8月2日	8月2日	7月31日
減水深 (1日)	2 cm	1~2 cm	5 cm <

表2 褐色低地土水田における側条プロベナゾール顆粒水和剤の減量施用の葉いもち防除効果 (1999年)

処 理 区 (10aの施用量・深さ)	7月13日 見歩き調査 病斑数/10a		7月22日 発病 株当たり 株率 病斑数		8月11日 (止葉病斑) 発病 株当たり 株率 病斑数	
	1 側条プロベナゾール顆粒水和剤 250g 深さ3cm	0	0	3	0.0	0
2 " 250g 深さ5cm	0	0	0	0	0	0
3 " 250g 深さ7cm	0	0	1	0.0	0	0
4 " 500g 深さ5cm	0	0	0	0	0	0
5 プロベナゾール箱施用剤 50g/箱 移植時施用	12	12	28	0.4	3	0.0
6 プロベナゾール粒剤 3kg 水面施用	6	6	8	0.1	0	0
7 無処理	108	108	100	12.2	100	4.9

表3 グライ土水田における側条プロベナゾール顆粒水和剤の減量施用の葉いもち防除効果 (2000年)

処 理 区 (10aの施用量・深さ)	7月14日 見歩き調査 病斑数/10a		7月25日 発病 株当たり 株率 病斑数		8月17日 (止葉病斑) 発病 株当たり 株率 病斑数	
	1 側条プロベナゾール顆粒水和剤 250g 深さ3cm	0	0	3%	0.0	0%
2 " 250g 深さ5cm	0	0	1	0.0	0	0
3 " 250g 深さ7cm	0	0	3	0.0	0	0
4 " 500g 深さ5cm	0	0	1	0.0	0	0
5 無処理	140	140	100	32.4	92	2.0

表4 多湿黒ボク土水田における側条プロベナゾール顆粒水和剤の減量施用の葉いもち防除効果 (2001年)

処 理 区 (10aの施用量・深さ)	7月11日 見歩き調査 病斑数/10a		7月23日 発病 株当たり 株率 病斑数		8月8日 (止葉病斑) 発病 株当たり 株率 病斑数	
	1 側条プロベナゾール顆粒水和剤 250g 深さ3cm	0	0	43%	0.7	0%
2 " 250g 深さ5cm	0	0	34	0.5	0	0
3 " 250g 深さ7cm	0	0	40	0.6	0	0
4 " 500g 深さ5cm	0	0	35	0.5	0	0
5 無処理	160	160	100	23.7	84	1.3