

## 小麦・大麦における赤かび病の かび毒汚染を低減するための追加防除適期

### 【要約】

小麦，大麦（六条裸麦）の赤かび病によるかび毒（DON・NIV）汚染を低減するため，常に赤かび病菌の感染が起こる条件下で追加防除の適期を調べるためのほ場試験を行いました．その結果，小麦，大麦（六条裸麦）ともに，開花期の薬剤散布が適切に行われている場合には，開花 10～20 日後に追加防除を行うのがかび毒汚染低減に有効であることがわかりました．

### 【背景・目的】

麦類において赤かび病に感染しない抵抗性品種はないことから，本病の防除対策では薬剤散布が必須です．赤かび病の感染を防ぐための薬剤散布時期は，小麦と六条大麦では開花始めから開花期までですが，かび毒汚染を低減するための追加防除時期は明らかになっていませんでした．そこで，小麦と六条大麦（裸麦）について，常に赤かび病菌の感染が起こるほ場条件下で時期を変えて追加薬剤散布を行い，追加防除時期とかび毒の低減について検討しました．

### 【成果の内容・特徴】

1. 小麦では，2 品種（農林 61 号，トワイズミ），4 薬剤（テブコナゾール水和剤，メトコナゾール水和剤，プロピコナゾール乳剤，チオファネートメチル水和剤）を供試してほ場試験を行いました．その結果，発病度とかび毒蓄積ともに開花 10 日後と 20 日後で顕著な差は認められませんでした（表 1）．
2. 大麦（六条裸麦）では，1 品種（イチバンボン）と 1 薬剤（チオファネートメチル水和剤）を供試してほ場試験を行いました．その結果，発病度とかび毒蓄積ともに開花 10 日後と 20 日後で顕著な差は認められませんでした（表 2）．
3. 小麦，大麦（六条裸麦）ともに，開花期の薬剤散布が適切に行われている場合の追加防除は開花 10～20 日後に行うのがかび毒低減に有効であることが明らかとなりました．

### 【文献・特許】

- 1) Yoshida, M., *et al.*, 2012, *Plant Disease*, 96: 845-851.
- 2) Yoshida, M., *et al.*, 2012, *Mycotoxins*, 62(1):19-27.

### 【研究担当者氏名（所属機関名）】

宮坂篤・吉田めぐみ\*1・中島隆\*2・井上博喜・川上顕・鈴木文彦\*3・平八重一之（農研機構九州研）

\*1：現農林水産技術会議事務局，\*2：現農研機構本部，\*3：現農研機構中央研

【具体的成果】

表 1. 小麦における各種薬剤による追加防除時期とかび毒蓄積 (DON・NIV) の関係

供試薬剤	散布時期(開花後日数)			発病穂率 (%)	発病度	発病度 防除価	DON+NIV (ppm)	DON+NIV 低減率
	0	10	20					
テブコナゾール水和剤	○	○		21	1.5	85	0.37	82
	○		○	25	1.9	82	0.28	86
メコナゾール水和剤	○	○		17	1.1	89	0.40	80
	○		○	14	1.0	90	0.19	90
プロピコナゾール乳剤	○	○		24	2.1	79	0.72	64
	○		○	21	1.5	85	0.64	69
チオファネートメチル水和剤	○	○		22	2.1	80	0.43	79
	○		○	23	1.6	85	0.10	95
無処理				75	10.1	0	2.03	0

品種「農林 61 号」を供試し、各処理区とも 3 反復で試験を実施しました。含菌トウモロコシ粒を散布し、スプリンクラー散水を行った接種条件で、供試薬剤（規定倍液：150L/10a）を散布しました。発病調査は開花 25 日後に行い、刈り取り適期収穫後、70℃で 1 日間乾燥後、脱穀・調整し、穀粒中の DON・NIV 量を測定しました。防除価・低減率 = ((無処理区の値 - 処理区の値) / 無処理区の値) × 100。

表 2. 六条大麦（裸麦）における追加防除時期とかび毒蓄積 (DON・NIV) の関係

散布時期(開花後日数)				発病穂率 (%)	発病度	発病度 防除価	DON+NIV (ppm)	DON+NIV 低減率
0	10	20	30					
○				100	5.7	50	0.92	18
	○			99	5.7	50	0.37	66
		○		100	10.2	10	0.32	72
			○	100	10.4	9	0.45	60
○	○			97	4.9	57	0.45	60
○		○		98	4.9	57	0.32	72
○			○	99	6.7	42	0.48	57
			無処理	100	11.4	0	1.11	0

品種「イチバンボシ」、薬剤チオファネートメチル水和剤（1,000 倍液：150L/10a）を供試しました。その他の試験条件、調査内容は表 1 と同じです。