

ムギ類赤かび病の防除対策について

令和5年3月27日
愛知県農業総合試験場
普及戦略部戦略統括室
環境基盤研究部病害虫防除室

1 ムギ類赤かび病

本病は、フザリウム属のかび（糸状菌）による病気で、コムギやオオムギ等の穂に発生し、品質低下や減収の原因となります。ムギ類の開花期から乳熟期にかけて雨が多いことが本病発生の最大の誘因であり、気温が20℃から27℃のときに特に感染しやすくなります。

また、本病の原因であるフザリウム属のかびは、デオキシニバレノール（DON）、ニバレノール（NIIV）等の人畜に有害な物質（かび毒）を産生することがあります。このため、本病は食品安全性の面においても問題視されており、防除の徹底が必要です。

2 前年（令和4年）のムギ類赤かび病の発生状況

前年5月下旬に県内10地点20ほ場で行った巡回調査（100穂中の発病穂数調査）の結果、ムギ類赤かび病の発病穂率は7.48%（平年0.74%、前年3.45%）で、過去10年間と比較して最も高い状況でした。

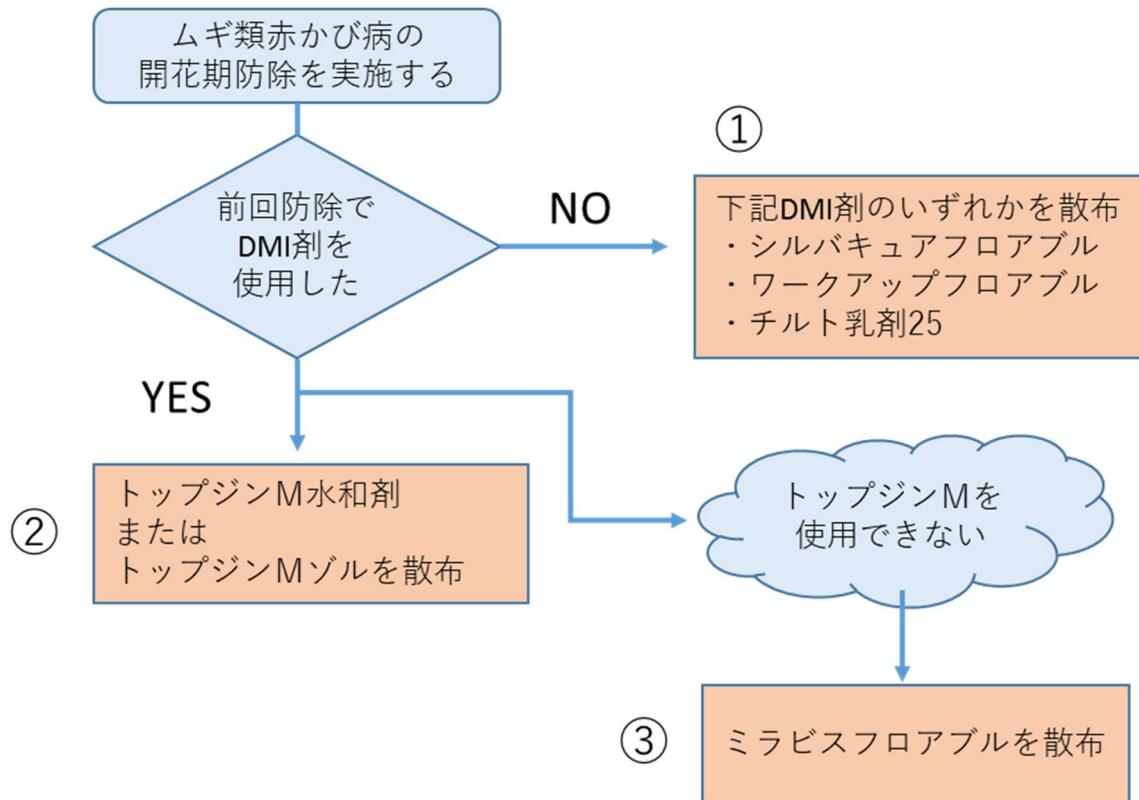
本病原菌はコムギ、オオムギ、イネ、エンバク、ライムギ、トウモロコシなど、様々なイネ科植物に寄生します。また、被害種子や稈のほか、イネの刈株などに付着または寄生して越年します。そのため、ブロックローテーションを実施しても、前年発生の多かった地域では一次伝染源となる越年した病原菌の量が多いと推測され、本年も本病が多発生する可能性が考えられます。

3 防除対策

1回目の防除適期は、開花始期から開花期（数花開花している穂が全穂の40～50%に達した日）までの間です。この時期に、シルバキュアフロアブル、ワークアップフロアブル、チルト乳剤25などで薬剤散布を実施しましょう。防除適期を逃すと効果は著しく低下するため、表2に記載された時期を参考に適期防除を実施しましょう。なお、今後の気温の推移によりムギの生育段階は前後するため、ほ場における生育状況の把握に努めてください。

また、出穂期以降に曇雨天が続き気温が高くなるなど、本病が多発しやすい気象条件となった場合には、1回目（開花期）の薬剤散布から7～10日後に2回目の薬剤散布を実施し、状況に応じて同間隔で3回目の薬剤散布を実施する必要があります。薬剤については表1、表3及び次頁のフローチャートを参考にしてください。なお、耐性菌の発生を防ぐため、追加防除を行う場合はFRACコードを考慮し、同系統の薬剤の連用は避けるように注意してください。

ムギ類赤かび病 開花期防除 殺菌剤選択フローチャート



注1：開花期前後に降雨日が多かった場合、散布7から10日後に追加防除を実施する。その場合、①～③のうち今回とは別の剤を使用する

注2：同一系統農薬の連続散布は耐性菌の発生を助長するので避ける
DMI剤の効果低下は麦病害が抑制できなくなるので特に注意する

表1 各農薬の特徴（対象作物：小麦）

使用方法	農薬名	対象病害名				効果特性	
		赤かび病	うどんこ病	赤さび病	黄斑病	予防	治療
散布	シルバキュアフロアブル	○	○	○	-	○	○
	① ワークアップフロアブル	○	○	○	△	○	○
	チルト乳剤25	○	○	○	○	○	○
	② トップジンM水和剤	○	○	-	-	○	○
	③ ミラビスフロアブル	○	-	△	-	○	
	無人航空機による散布	シルバキュアフロアブル	○	○	○	-	○
無人航空機による散布	① ワークアップフロアブル	○	○	○	△	○	○
	チルト乳剤25	○	-	-	-	○	○
	② トップジンMゾル	○	-	-	-	○	○
	③ ミラビスフロアブル	○	-	-	-	○	

○：効果高い、△効果有り、-登録無し

4 その他

本病原菌によるかび毒の発生を防ぐためには、ムギ類の生産段階（栽培、乾燥調製、貯蔵）において、かび毒汚染の防止、低減を図ることが重要です。詳しくは、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構が「麦類のかび毒汚染低減のための生産工程管理マニュアル改訂版(平成28年3月31日発行)（アドレス：https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/077227.html）」を公開していますので、参考にしてください。

表2 ムギ類の生育予測（令和5年3月27日予測）

品種	播種日	出穂期	開花期
ゆめあかり	11月15日	4月5日	4月16日
	11月20日	4月7日	4月18日
	11月25日	4月10日	4月20日
	11月30日	4月12日	4月22日
	12月5日	4月13日	4月23日
	12月10日	4月14日	4月24日
	12月15日	4月16日	4月26日
	12月20日	4月16日	4月26日
きぬあかり	10月30日	3月20日	3月31日
	11月5日	3月25日	4月5日
	11月10日	3月28日	4月8日
	11月15日	3月31日	4月10日
	11月20日	4月3日	4月14日
	11月25日	4月5日	4月16日
	11月30日	4月8日	4月19日
	12月5日	4月10日	4月20日
	12月10日	4月12日	4月22日
	12月15日	4月13日	4月23日
	12月20日	4月14日	4月24日

(参考)

- ・地点は安城市赤松町とし、AgriLook（農業総合試験場、愛知県経済農業協同組合連合会と名古屋大学が開発した、1キロメッシュ気象データから生育予測を可能にした栽培管理支援ツール）による予測結果を記載しています。
- ・開花期は1穂につき数花開花しているものが、全穂数の40%~50%に達する日を記載しています。
- ・栽培地域や今後の気温の推移によりムギの生育段階は前後します。ほ場をよく観察し、生育状況の把握に努めてください。また、最新の生育予測については農業改良普及課または農業協同組合にお問い合わせください。

3月に気温が高い状況が続いたため、ムギの生育が早まっています。3月27日時点の生育予測によると、前年比「ゆめあかり」で5日~7日、「きぬあかり」で4日~8日、出穂期が早くなっています。

表3 ムギ類赤かび病の主な防除薬剤

作物名	薬剤名	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	FRACコード
小麦	トップジンM水和剤	収穫14日前まで	3回以内 (出穂期以降は2回以内)	散布	1
	トップジンMゾル				
	シルバキュアフロアブル	収穫7日前まで	2回以内	散布	3
	ミラビスフロアブル	収穫7日前まで	2回以内	散布	7
麦類	チルト乳剤25	収穫3日前まで	3回以内	散布	3
	ワークアップフロアブル	収穫7日前まで	3回以内	散布	3
	チルト乳剤25	収穫21日前まで	1回	散布	3
大麦	シルバキュアフロアブル	収穫14日前まで	2回以内	散布	3
	ミラビスフロアブル	収穫14日前まで	2回以内	散布	7

(無人航空機用)

作物名	薬剤名	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	FRACコード
小麦	トップジンMゾル	収穫14日前まで	3回以内 (出穂期以降は2回以内)	無人航空機による散布	1
	チルト乳剤25	収穫7日前まで	3回以内	無人航空機による散布	3
	シルバキュアフロアブル	収穫7日前まで	2回以内	無人航空機による散布	3
	ミラビスフロアブル	収穫7日前まで	2回以内	無人航空機による散布	7
麦類	ワークアップフロアブル	収穫7日前まで	3回以内	無人航空機による散布	3
	チルト乳剤25	収穫21日前まで	1回	無人航空機による散布	3
	シルバキュアフロアブル	収穫14日前まで	2回以内	無人航空機による散布	3
大麦	ミラビスフロアブル	収穫14日前まで	2回以内	無人航空機による散布	7

FRACコードは殺菌剤の作用機構による分類を示す。

FRACコードの詳細は、https://www.jcpa.or.jp/assets/file/labo/mechanism/code_pdf01_2022.pdfを参照する。

薬剤の散布に当たっては、ラベルの表示事項を守り、他の作物や周辺環境への飛散防止に努める。