

[成果情報名] 三重県におけるコムギ赤かび病菌の分布とマイコトキシン産生能

[要約] 三重県に分布するコムギ赤かび病菌は *Fusarium graminearum* であり、ニバレノール (N I V) 産生菌だけでなく、デオキシニバレノール (DON) 及びニバレノール (N I V) 産生菌がみられる。

[キーワード] コムギ赤かび病、*Fusarium graminearum*、デオキシニバレノール (DON)、ニバレノール (N I V)

[担当] 三重科技セ・農業研究部・循環機能開発グループ

[連絡先] 電話 0598-42-6360 電子メール kuroda@mate.pref.mie.jp

[区分] 関東東海北陸農業・関東東海・病虫害 (病害)

[分類] 科学・参考

[背景・ねらい]

国内産コムギのDON汚染度の暫定基準の設定および赤かび病被害粒の厳しい検査基準の見直しを受け、三重県産コムギの赤かび病対策の重要性が増している。そこで、県内に分布するコムギ赤かび病原菌の種類を広域に調査し、明らかにする。また、本県における赤かび病菌のマイコトキシン産生能を把握する。

[成果の内容・特徴]

1. 三重県の水田転換畑で栽培するコムギに発生する赤かび病の病原菌は、*Fusarium graminearum* であり、地域間や農林 61 号、あやひかり、タマイズミ、ニシノカオリの品種間に差異はない (表 1)。
2. 三重県に分布する *Fusarium graminearum* には、N I V 産生菌だけではなく、DON 及び N I V 産生菌がみられる (表 2)。このことは、滋賀県以南の西日本では N I V 産生菌が多く分布するとの報告と矛盾しない。
3. 調査した範囲内では、三重県で認められた DON 及び N I V 産生菌には、N I V の産生量が比較的多い菌と、逆に DON の産生量が多い菌の 2 型がみられるようである (表 2)

[成果の活用面・留意点]

1. 赤かび病罹病コムギのマイコトキシン汚染軽減対策の基礎的知見となる。

[具体的データ]

表1 三重県におけるコムギ赤かび病の病原菌

調査市町村	調査箇所数		試料採取品種*		**	
	2003年	2004年	2003年	2004年	<i>F.graminearum</i>	<i>F.graminearum</i> 以外
木曾岬町	1	未調査	農(1)		+	-
桑名市	2	未調査	農(2)		+	-
いなべ市	4	3	農(4)	農(3)	+	-
東員町	2	未調査	農(2)		+	-
菰野町	2	1	農(1) あ(1)	あ(1)	+	-
四日市市	5	2	農(1) あ(4)	あ(2)	+	-
鈴鹿市	6	2	農(1) タ(5)	タ(2)	+	-
亀山市	1	1	タ(1)	タ(1)	+	-
津市	2	1	農(2)	農(1)	+	-
芸濃町	2	1	農(2)	農(1)	+	-
安濃町	1	2	農(1)	農(2)	+	-
美里村	1	1	農(1)	農(1)	+	-
白山町	3	3	タ(3)	タ(3)	+	-
一志町	1	1	タ(1)	タ(1)	+	-
松阪市	10	5	農(4) あ(6)	農(2) あ(3)	+	-
明和町	2	1	農(2)	農(1)	+	-
多気町	1	1	農(1)	農(1)	+	-
伊勢市	2	3	ニ(2)	ニ(3)	+	-
小俣町	2	未調査	ニ(2)		+	-
玉城町	2	3	ニ(2)	ニ(3)	+	-
伊賀市	10	5	農(4) タ(6)	タ(5)	+	-
合計	62	36	農(29) あ(17) タ(10) ニ(6)	農(12) あ(6) タ(12) ニ(6)	100%	0%

* 農:農林61号、あ:あやひかり、タ:タマイズミ、ニ:ニシノカオリ

** 菌の同定は、スポロドキアに形成した分生子の顕微鏡観察とPDA培地での色素産生による
+:有 -:無

表2 三重県で分離されたコムギ赤かび病菌の米培地におけるマイコトキシン産生能

菌株No.	濃度(ppm)	
	DON	NIV
1	N. D	138.0
2	13.3	83.8
3	99.9	0.3
4	126.0	0.3
5	114.0	0.3
6	198.0	0.4
7	4.0	37.5
8	N. D	40.9
9	N. D	41.5

1) 25°C、2週間培養後の試料を供試し、DON、NIV対象のエライザ法(外注先:協和メデックス)による分析

2) N. D. は0.1ppm以下

3) 採取場所は、いなべ市、菰野町、鈴鹿市、津市、安濃町、一志町、小俣町、伊賀市

4) 採取品種は、農林61号、あやひかり、タマイズミ、ニシノカオリ

[その他]

研究課題名:コムギ赤かび病菌の毒素(DON)汚染軽減技術の確立

予算区分:県単

研究期間:2003~2005年度

研究担当者:黒田克利、鈴木啓史