

[平成18年度普及に移した技術]

[普及に移す技術名] オオムギ赤かび病菌の感染時期と被害

[要約] 赤かび病菌である *Fusarium graminearum* は六条大麦の開花盛期に当たる出穂後 5 日～10 日頃に最も感染しやすい。その後も、収穫期間際まで感染し、マイコトキシンも蓄積する。本病に感染すると基部黒褐色粒が多くなり、粒厚が小さくなる。

[キーワード] 六条大麦、赤かび病、感染時期、粒厚分布、マイコトキシン

[担当] 農業試験場・生産環境部・病理昆虫研究グループ

[連絡先] 電話 0776-54-5100、電子メール n-honda-s4@ain.pref.fukui.jp

[分類] 参考

[背景・ねらい]

ムギ類赤かび病は人畜に有害なマイコトキシンを産生することが知られており、大麦の検査基準における混入率は 0.0%となっている。本県では 3 種の赤かび病菌が関与し、優先種は *Fusarium graminearum* である。また、マイコトキシンの一つであるデオキシニバレノール (DON) 産生能の高い菌株も見られる。そこで、六条大麦 (品種:ファイバースノウ) がオオムギ赤かび病菌に感染されやすい時期とその被害を明らかにし、今後の防除の基礎資料にする。

[技術の内容・特徴]

1. 出穂 5 日、または 10 日後に赤かび病菌を接種すると発病穂率が高くなることから、この頃がもっとも感染しやすい (表 1)。
2. 出穂 20 日後以降に接種しても感染、発病し、マイコトキシンを蓄積する (表 1)。
3. 赤かび病の発病が多くなるほど、基部黒褐色粒が多くなり、マイコトキシン濃度が高くなる (表 1)。
4. 赤かび病の発病が多くなるほど、篩目 2.3mm 以下のくず麦重が多くなり (表 1)、2.3mm 以上でも粒厚が小さいものの割合が多くなる (図 1)。
5. 篩目が小さくなるほど赤かび粒の混入率が高くなる (図 1)。

[技術の活用面・留意点]

1. 感染後の気象条件によっても発病に大きな差が見られるので注意する。
2. 粒厚選別は赤かび粒の低減には有効である。
3. 発病が多いと外見健全粒からも赤かび病菌が分離される (図 1)。

[具体的データ]

表1 赤かび病菌の接種時期と発病との関係

年次	接種時期	発病穂率 (%)	くず麦率 (%)	赤かび粒率	黒褐色粒率	感染粒率 (%)	DON濃度 (ppm)
2004年 (多発年)	無接種	17.3	26.0	—	—	—	—
	出穂期	38.5	16.0	0.20	17.0	0.91	4.8
	出穂5日後	40.5	20.5	0.63	25.1	3.08	7.5
	出穂10日後	71.0	28.5	0.20	6.9	1.11	16.1
	出穂14日後	27.5	16.0	0.03	9.2	0.82	3.8
2005年 (少発年)	無接種	0	3.9	0	3.2	0	<0.25
	出穂期	0.9	2.2	0.08	2.8	0.11	1.0
	出穂5日後	26.7	6.3	0.29	20.6	1.65	16.6
	出穂10日後	0.1	2.6	0.05	7.1	0.35	7.7
	出穂15日後	0	2.5	0	2.0	0.22	2.7
	出穂20日後	—	3.1	0.04	2.8	0.15	4.3
出穂25日後	—	2.9	0.05	4.6	0.09	3.9	

注) -は未調査。発病穂率は2004年は出穂25日後、2005年は出穂21日後に調査。くず麦率は2.3mmの篩い目から落ちた麦の重量比率。感染粒率は黒褐色粒率に赤かび病菌分離率を乗じて算出。DON濃度は篩い目2.3mm以上の麦粒を使用

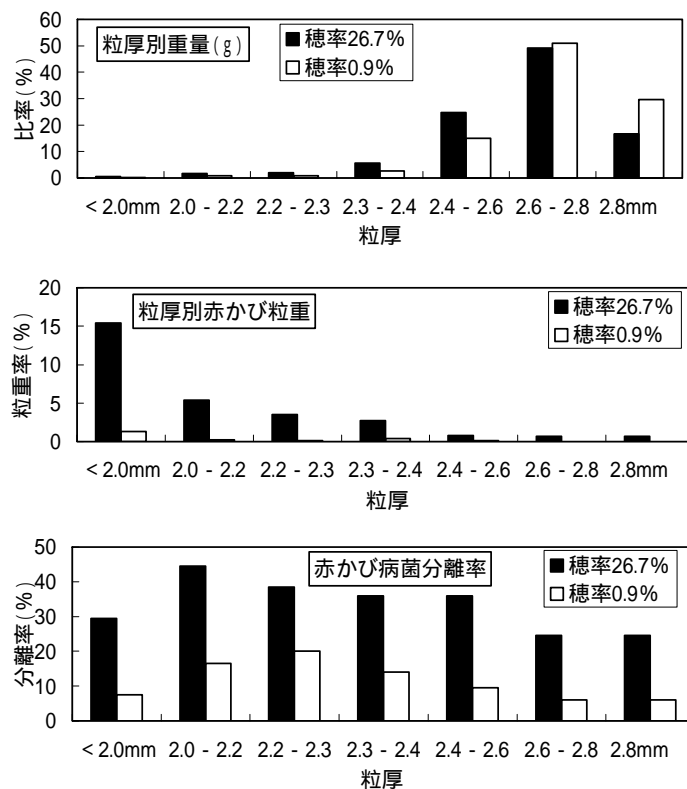


図1 赤かび病の発生がオオムギの粒厚分布、赤かび粒率および健全粒からの赤かび病菌分離率に及ぼす影響

[その他]

研究課題名：オオムギ変色粒の発生原因解明と防止技術の確立

研究期間：2003～2005年度

研究担当者：本多範行