

大麦

全般	計画	土づくり	苗づくり	植付け	初期	中期	後期	収穫	調製	出荷
----	----	------	------	-----	----	----	----	----	----	----

有害物質汚染の防止対策

規範項目32

必須・重要・推奨

安

麦類のかび毒(DON・NIV)汚染の低減

赤かび病は、品質の低下や収量の減少だけでなく、病原菌であるフザリウム属のかびにより、デオキシニバレノール(DON)やニバレノール(NIV)といったかび毒が産生されます。

我が国では、麦の生育後期に降雨が多く、赤かび病が発生しやすい気象であることから、DON・NIVによる汚染が起こる可能性があり、生産段階においてその汚染を防止することが大切です。

取組事項

- ・ 防除適期を逃さないよう、ほ場を巡回し麦の生育状況を把握する。
- ・ 赤かび病を防ぐために、適期防除を徹底する。
- ・ 適期に確実に収穫する。
- ・ 被害粒が多いほ場は別扱いとし、ロットの管理に努める。
- ・ 収穫後は速やかに乾燥するとともに、選別の徹底により、被害粒を確実に除去する。

赤かび病の原因菌により産生されるDONやNIVは、人の健康に悪影響を与えます、また、加工や調理工程においても完全に除去することが困難なことから、生産工程において汚染リスクを低減するための適切な措置を取ることが必要です。

【防除によるリスク低減措置】

DONやNIVの低減のためには、産生の原因となる赤かび病の増殖を防ぐことが重要です。品種により赤かび病抵抗性の強弱はありますが、品種による赤かび病の抵抗性には限界があり、薬剤による防除も行う必要があります。

最も重要な対策は、赤かび病の適切な防除の実施です。

六条大麦の場合、開花を始めた時期から開花期までの間に最初の防除を、その7日後に2回目の防除を必ず行いましょう(図1)。

また、防除時期を外さないよう、ほ場を巡回し、生育状況を的確に把握しておくとともに、降雨が多い場合であっても、短い晴れ間を利用するなど、確実に防除を実施しましょう(図2)。

【収穫後のリスク低減措置】

収穫後の選別も汚染濃度の低減に効果があります。

赤かび病被害粒は、粒厚が薄くなったり比重が軽くなることが多いことから、粒厚選別や比重選別が有効です(図3)。その他、光学式選別機や色彩選別機でも、DON含有濃度が低減されるなどの結果が得られています。

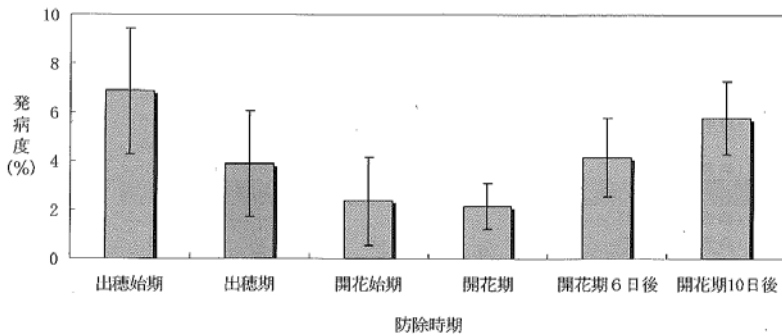


図1 防除時期と赤かび病発生度の比較

注)小麦品種「ゆきちから」、防除薬剤チオファネートメチル水和剤 (宮城県古川農業試験場)

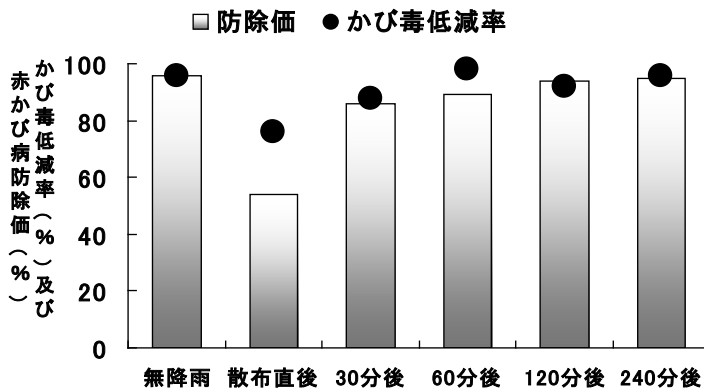


図2 赤かび病防除薬剤散布から降雨までの時間の影響

注)散布農薬はチオファネートメチル水和剤降雨は1時間当たり降水量25mm(強い雨)を2時間継続して処理 (農研機構九州沖縄農業研究センターのデータを元に作成)

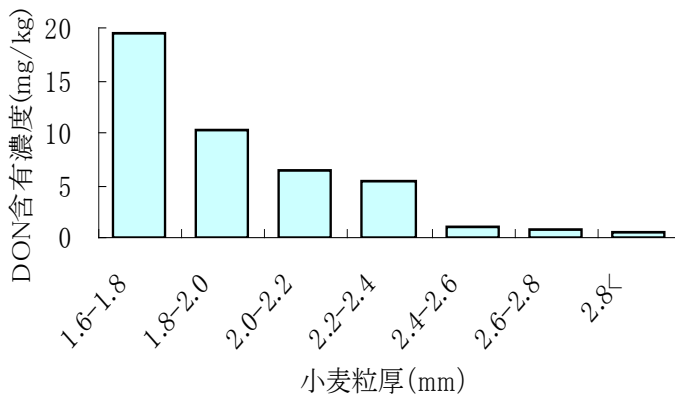


図3 小麦の粒厚とDON含有濃度の関係

(農研機構九州沖縄農業研究センターのデータを元に作成)

一 赤かび病の発生傾向一

赤かび病の発生する気象条件については、以下のようなことがいわれています。

- (1) 赤かび病の発生と出穂期前後の気象は重要な関係があり、多発生年はムギの出穂期以降の平均気温が18~20℃を越え、湿度も80%以上が3日以上続く場合、あるいは降雨又は濃霧頻度が高い(日照時間が少ない)場合である。
- (2) 一般にムギの出穂が遅れることは、梅雨期に遭遇する公算が多くなり、発生が多くなる傾向がある。
- (3) 本病の第一次発生源である子とう殻形成が盛んになるのは、日平均気温で13℃以上、降雨のあった直後であり、子とう胞子の飛散が盛んになるのは、日最高気温で15℃以上、日最低気温が10℃以上で、湿度80%以上か降雨直後である。子とう殻形成と子とう胞子飛散とはおおむね同傾向を示すから、気象調査と平行してこの調査を行い予察に利用する。

【根拠法令等】

- 麦類のデオキシニバレノール・ニバレノール汚染低減のための指針の策定・普及について (平成20年度農林水産省通知)