

[成果情報名]コムギ品種「あやひかり」、「タマイズミ」の赤かび病抵抗性は弱い

[要約]三重県で栽培されるコムギ4品種には、赤かび病の抵抗性程度に差が認められる。

「あやひかり」、「タマイズミ」は「農林61号」、「ニシノカオリ」に比べ、本病に対する抵抗性の程度は弱い。

[キーワード]コムギ赤かび病、品種抵抗性、あやひかり、タマイズミ

[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 kikaku@mate.pref.mie.jp

[区分] 関東東海北陸農業・関東東海・病害虫（病害）

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

三重県のコムギ栽培では「農林61号」に替わる準硬質系の品種として「あやひかり」、「タマイズミ」、「ニシノカオリ」の導入が進んでいる。これまで品種の選定に当たって、製粉適性、加工用途の有無が重要視されてきたが、赤かび病によるコムギ粒のDON（デオキシニバレノール、かび毒）汚染が問題となっている昨今、栽培品種の赤かび病抵抗性程度についても注意する必要がある。そこで、県内に栽培されているコムギ4品種の赤かび病に対する抵抗性程度を評価する。

[成果の内容・特徴]

1. 赤かび病少～中発生の圃場検定で、「あやひかり」、「タマイズミ」は発病穂率、発病度、被害粒率およびコムギ粒のDON濃度が「農林61号」、「ニシノカオリ」に比べ高い（図1）。
2. 本病が多～甚発生の温室検定で、「あやひかり」、「タマイズミ」、「農林61号」は発病穂率、被害粒率が「ニシノカオリ」より高い（図2）。
2. 一般栽培圃場でも、「あやひかり」、「タマイズミ」は、赤かび病の発生が「農林61号」、「ニシノカオリ」より多い（表1）。
4. 以上のことから、「あやひかり」、「タマイズミ」、「農林61号」、「ニシノカオリ」の4品種はいずれも品種特性の赤かび病抵抗性が同じ中程度とされているが、「あやひかり」、「タマイズミ」は「農林61号」、「ニシノカオリ」に比べ抵抗性が弱く、コムギ粒のDON汚染の危険性が高い。

[成果の活用面・留意点]

1. 赤かび病の防除対策およびDON汚染軽減対策の参考となる。
2. 「あやひかり」、「タマイズミ」は「農林61号」、「ニシノカオリ」に比べ赤かび病に対する抵抗性が弱いので、多発が予想される年は、薬剤防除を主体とする防除対策の徹底を図る必要がある。

[具体的データ]

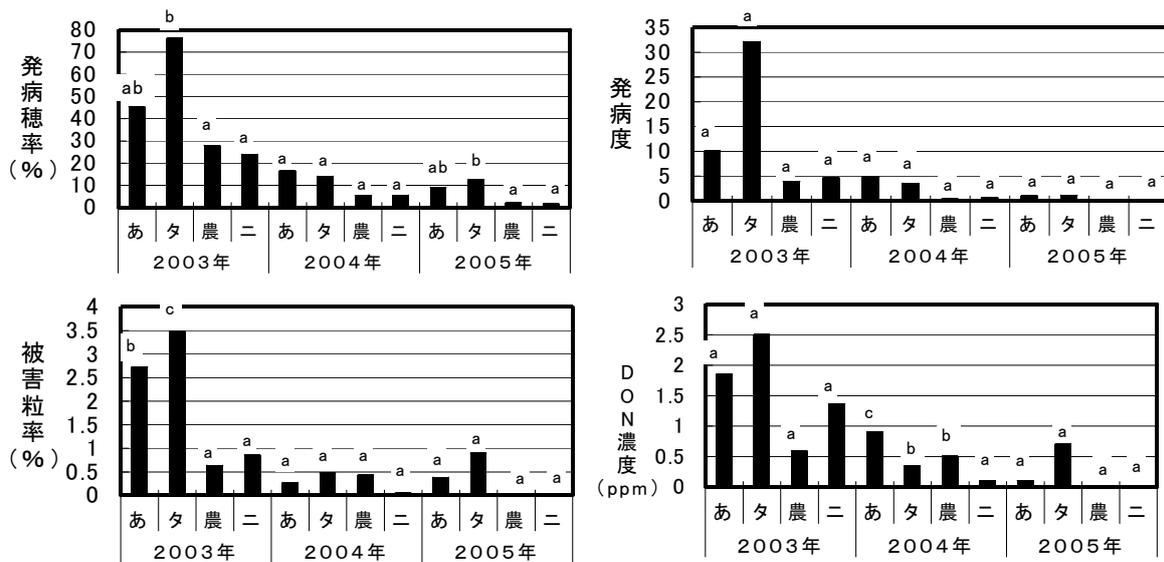


図1 圃場検定における赤かび病発生とコムギ粒のDON汚染の品種間差

注) あ:あやひかり、タ:タマイズミ、農:農林61号、ニ:ニシノカオリ

発病指数 0:発病なし 5:1小穂の一部に病徴 10:1小穂に病徴 20:2小穂に病徴 30:30~40%の小穂に病徴 50:50%の小穂に病徴
60:60~70%の小穂に病徴 80:80~90%の小穂に病徴 100:100%の小穂に病徴

DON濃度:エライザ法による調査

病原菌の接種:開花期に赤かび病菌(*Fusarium graminearum*, H3菌株)の分生子懸濁液を噴霧接種

統計処理:調査年次ごとの処理。発病穂率、被害粒率、DON濃度は、一元配置分散分析(Fisherの最小有意差法、5%水準)により、異なる英小文字間に有意差あり。

発病度は、Kruskal Wallis検定(5%水準)により、異なる英小文字間に有意差あり。

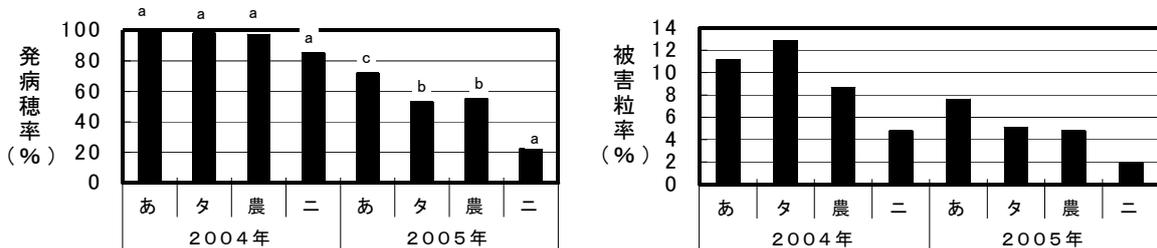


図2 温室内検定における赤かび病発生の品種間差

注) あ:あやひかり、タ:タマイズミ、農:農林61号、ニ:ニシノカオリ

病原菌の接種:開花期に赤かび病菌(*Fusarium graminearum*, H3菌株)の分生子懸濁液を噴霧接種

栽培法:1/5000aポットで加湿器により多湿管理

統計処理:年次ごとの処理。発病穂率は一元配置分散分析(Fisherの最小有意差法、5%水準)により、異なる英小文字間に有意差あり。

表1 三重県で栽培されるコムギ品種の一般栽培圃場における赤かび病の発病

| 品種 | 2003年 | | 2004年 | | 2005年 | |
|--------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|
| | 調査圃場数 | 発病穂数/圃場* | 調査圃場数 | 発病穂数/圃場* | 調査圃場数 | 発病穂数/圃場* |
| あやひかり | 40 | 22.0 | 62 | 66.7 | 7 | 0.2 |
| タマイズミ | 50 | 10.5 | 94 | 11.0 | 61 | 0.0 |
| 農林61号 | 162 | 6.5 | 71 | 0.6 | 37 | 0.0 |
| ニシノカオリ | 28 | 5.6 | 90 | 1.2 | 51 | 0.0 |

注)*:1圃場約30m²当たりの発病穂数の平均値

調査方法:収穫期に畦畔にそって約1m(3条)の幅で30mの全穂を対象にスポロドキアを確認した発病穂数を調査

[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