

ダイズ紫斑病罹病種子が紫斑粒の発生に及ぼす影響

古川農業試験場

1 取り上げた理由

ダイズ紫斑病の伝染源は前年の罹病残さや罹病種子と言われている。しかし、近年、ダイズは主に転作作物として栽培されており、これら転換畑では種子伝染の影響が大きいと考えられる。そこで、転換初年目のほ場における種子の紫斑粒混入率や種子に潜伏感染する紫斑病菌の伝染源としての影響を検討したところ、これらが翌年の紫斑病の発生に関与していることが明らかになったので参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 転換畑における紫斑病の発生には、年次によりその影響度は異なるが、罹病種子の混入率の高低が伝染源の多少として関与している(図1)。
- 2) 発病粒率の異なる種子から、種子選別により紫斑粒を取り除き、25℃恒温室に30日間保存し、再度、紫斑粒の発生を調査すると、軽微な紫斑粒が確認される。これら、潜伏感染している種子は、収穫時の発病粒率が高いほど増加する。(図2)
- 3) 種子選別により紫斑粒を取り除いたものを播種した場合、収穫物における紫斑粒の発生量は種子選別前の発病粒率が高いほど増加する(図3)。すなわち、外観上健全な種子においても紫斑病菌が潜在的に感染しており、これらは翌年の紫斑病の発生量にも伝染源として影響する。

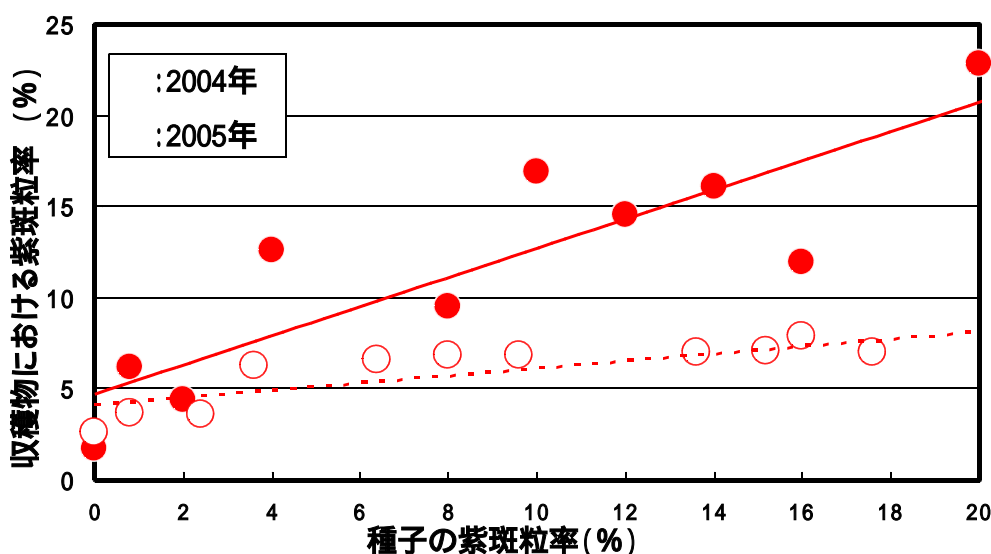


図1 種子の紫斑粒率と収穫物の紫斑粒発生率の関係

(2004年:R2=0.7505, 値 = 0.0012 2005年:R2=0.6791 値 = 0.0010)

注) 1区7畦×20株。各区に規定の混入率となるよう発病苗を等間隔に移植。
調査は1区5畦×20株の全粒。

3 利活用の留意点

- 1) 紫斑粒の発生が出来るだけ少ない圃場からの採種が重要である。また、種子選別は紫斑病防除の基本事項であるが、潜伏感染している種子の除去は困難であることから、採種段階では効果の高い薬剤による防除が必要である。
- 2) 試験はいずれも前年水稻作の転換初年目の圃場で実施した。
- 3) 連作ほ場では、別途前年の被害残さも含めた検討が必要である。
(問い合わせ先: 古川農業試験場作物保護部 電話0229-26-5108)

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

委託プロジェクト：土地利用型作物における生物機能を利用した環境負荷低減技術の開発

2) 参考データ

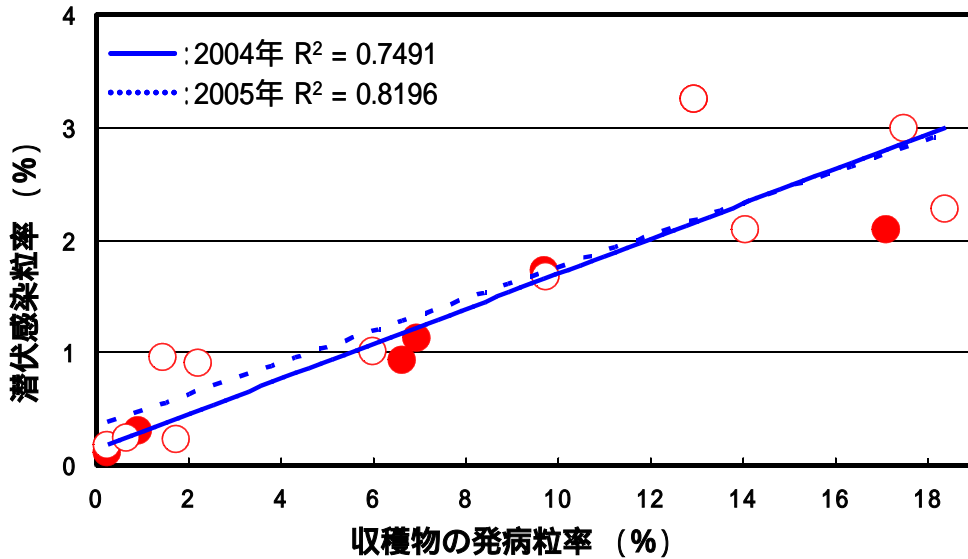


図2 収穫物の発病粒率と潜伏感染粒率との関係

注) 潜伏感染粒率：収穫後に紫斑粒を取り除いたサンプルを25℃恒温室に1か月放置して再調査。

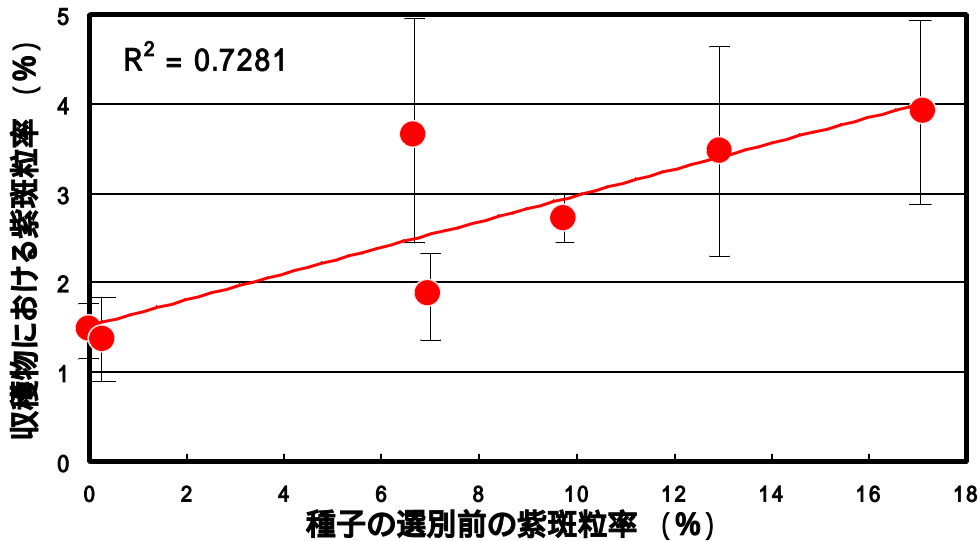


図3 潜伏感染する紫斑粒が翌年の紫斑粒発生に及ぼす影響 (2005年: 値 = 0.0146, 凡: 標準誤差)

注) 図2 で用いた7種類の紫斑病発生程度の異なる種子から、種子選別により紫斑粒を除去したものを翌年播種し、収穫物の紫斑病の発病粒率を調査した。

3) 発表論文等

平成17年度東北地域成果情報に提案。

第59回北日本病害虫研究会に一部口頭発表。