

イネ紋枯病の次年作における予防防除要否の目安

宮城県古川農業試験場

1 取り上げた理由

育苗箱処理剤は病害虫を予防する基幹薬剤として使用されるが、病害虫の種類によって発生量が急激に増加しないものもあり、場合によっては過剰防除につながる。イネ紋枯病は病斑上に形成される菌核が翌年の伝染源となり、発病株から周囲に徐々に伝染していくことから、1年間で急激に増加しない病害のひとつである。そこで、水田で収穫直前の発病株率を継続して調査し、育苗箱処理剤を効果的に使用する目安を得たので参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 育苗箱処理剤の使用により、前年の発病量に関わらず、育苗箱処理剤を使用しない場合と比較して発病を低く抑えられる（表1、表2）。
- 2) 収穫直前の発病株率が高いと、次の年の収穫直前の発病株率が前年を上回るほ場が多くなる。発病株率が30～40%のほ場では、次の年も30～40%を超えるほ場が8割に及ぶ（図1）。
- 3) 次の年の発病株率が前年を上回る確率が80%となる時の収穫直前の発病株率は、ロジスティックモデルに当てはめると、36%が求められる（図1）。
- 4) 以上から、次の年に被害が確実に増加する基準を8割として、予防防除の目安を収穫直前の発病株率で40%程度とする。

3 利活用の留意点

- 1) 次の年の発病株率が前年を上回るほ場の割合が8割を基準とした。収穫直前に発病株率を調査し、40%を超えていたら次の年に紋枯病対象の育苗箱処理剤の使用を検討する。
- 2) ほ場での発病株率の調査は、畦畔際とする。
- 3) 予防防除を実施しなくても、移植後の茎葉散布により対応が可能である（普及に移す技術第89号、90号参考資料）。
- 4) 茎葉散布を併用した効率的なイネ紋枯病の防除体系の基本技術である（普及に移す技術第90号普及技術）

（問い合わせ先：宮城県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
地球温暖化が農業分野に与える影響評価と適応技術の開発（平成22-26年度）
- 2) 参考データ

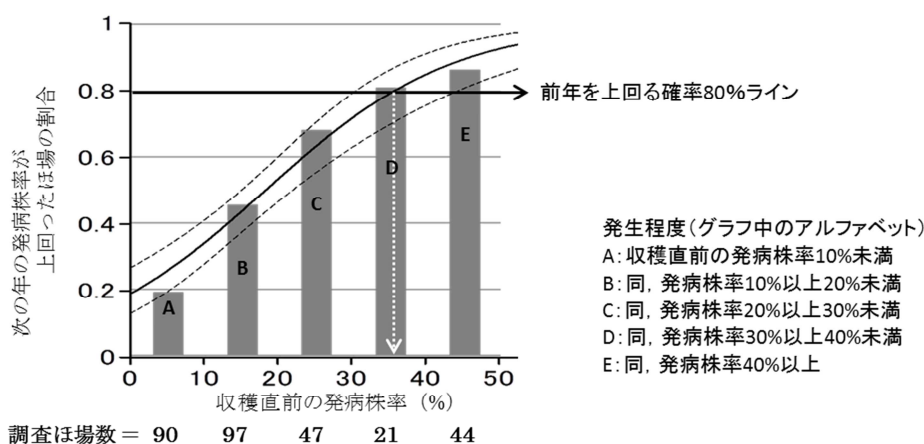


図1 収穫直前の発病株率と次年度の被害が発生するほ場の割合の関係
 注1) 棒グラフは発病株率が前年を上回ったほ場の割合(発生程度別)
 注2) 曲線は、ロジスティックモデルに当てはめた場合の推定値。破線は推定値の95%信頼区間を示す。
 (df=1, $\chi^2=76.17$, $P<0.001$)

表1 前年の発病と箱処理剤の有無による発病株率と収量(ひとめぼれ)

年次	発病株率(%)				収量(kg/10a)			
	復元ほ場		連作ほ場		復元ほ場		連作ほ場	
	H25	H25(前年)	H24(前年)	H23(前年)	H25	H25	H24	H23
防除区	11.6	37.7(17.9)	17.9(42.0)	4.0(37.0)	511.5	544.3	685.0	457.3
無防除区	17.6	54.7(33.8)	33.8(42.0)	16.7(37.0)	504.5	554.8	627.4	466.0
差	6.0	17.0	15.9	12.7	7.0	-10.5	57.6	-8.7

注1) 数値は試験区の平均値を示す。
 注2) H23,H24の発病株率は、前年度に接種し発病株率をそろえた。
 H25は前年度と同位置に作付けした。

表2 前年の発病と箱処理剤の有無による発病株率と収量(コシヒカリ)

年次	発病株率(%)				収量(kg/10a)			
	復元ほ場		連作ほ場		復元ほ場		連作ほ場	
	H25	H25(前年)	H24(前年)	H23(前年)	H25	H25	H24	H23
防除区	7.8	26.3(2.5)	2.5(35.3)	0.0(37.0)	587.5	583.0	654.5	445.9
無防除区	8.9	38.5(17.1)	17.1(35.3)	5.3(37.0)	348.0*	569.6	695.2	409.3
差	1.1	5.3	14.6	12.2	-	13.4	-40.7	36.6

注1), 注2) 表5に同じ。
 注3) 無防除区の収量は倒伏した影響があったため、比較はしなかった。

3) 発表論文等

a 関連する普及に移す技術

- イネ紋枯病の被害解析と要防除水準の策定(第73号参考資料)
- イネ紋枯病茎葉散布剤による隔年防除(第89号参考資料)
- 育苗箱処理剤によるイネ紋枯病の防除(第90号参考資料)
- イネ紋枯病の効率的な防除体系(第90号普及技術)

b その他

- 宮野法近・鈴木智貴・佐藤直紀・辻英明・大場淳司(2014), 紋枯病の省力的防除技術の検討, 北日本病虫研報65(講要), p192
- 宮野法近・鈴木智貴・佐藤直紀・辻英明・大場淳司(2014), 宮城県における紋枯病箱施用剤の効果, 北日本病虫研報65(講要), p193
- 鈴木智貴・大場淳司・辻英明・宮野法近・佐藤直紀(2015), イネ紋枯病の予防防除実施のための目安の検討, 日植病報81(講要), p58

4) 共同研究機関

(独) 農研機構東北農業研究センター, (独) 九州沖縄農業研究センター