

活 用 技 術

平成 24 年度

連作の回避と明渠の施工はダイズ黒根腐病の発病を抑制する		
[要約] <u>ダイズ黒根腐病</u> はほとんどのほ場で発生が認められ、平均発病株率も 90%前後である。発病はほ場条件や耕種法の影響を受け、 <u>連作の回避</u> と <u>明渠の施工</u> は発病を抑制する。		
農業総合研究所作物研究センター 栽培科	連絡先	TEL 0258-35-0836 FAX 0258-35-0021

[背景・ねらい]

ダイズ黒根腐病は、土壌中の微小菌核を介して伝染する土壌伝染病で、登録農薬がなく防除法も確立されていない。近年、県内の転作ダイズにおいて、黒根腐病による立枯れや早期落葉が発生し問題となっている。黒根腐病の発生程度にはほ場間差が見られ、同一耕作者であってもほ場ごとに異なる。そこで、平成 22 年と 23 年の県内調査データを元に、黒根腐病の発生程度に影響するほ場条件・耕種法を明らかにし、有効な耕種防除法を示す。

[成果の内容・特徴]

- 1 感染株の地上部の症状や地際部の子のう殻形成はまれであり、多くは根部の症状にとどまる（データ省略）。2 ヶ年の調査から、県内のほとんどの転作ダイズほ場で黒根腐病は発生し、平均発病株率は 90%前後、平均ほ場発病度は 40 前後であると推定される（図 1）。
- 2 数量化 I 類による解析結果から、ほ場発病度の約 45%分は用いた 12 要因（面積、土壌 pH、播種時グライ層の位置、暗渠・明渠・弾丸暗渠等、作付年数、播種日、播種方法、栽植密度、培土回数、調査年）が寄与していると考えられる（ $R=0.67$ 、0.1%水準で有意）。
- 3 作付年数と明渠施工の有無は、黒根腐病ほ場発病度への影響度が高く、連作の回避と明渠の施工は発病を抑制する（図 2）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 調査は、「エンレイ」または「あやこがね」を作付したほ場を対象とし、平成 22 年は 12 市 39 ほ場、平成 23 年は 14 市 49 ほ場で実施した。
- 2 明渠は、ほ場の周囲全体に施工され、かつ排水口に連結されている場合を「明渠施工有り」とし、部分的な施工や未施工ほ場は「なし」とした。
- 3 平成 24 年度研究情報「ダイズ黒根腐病の生育・収量への影響」も参照する。

[具体的データ]

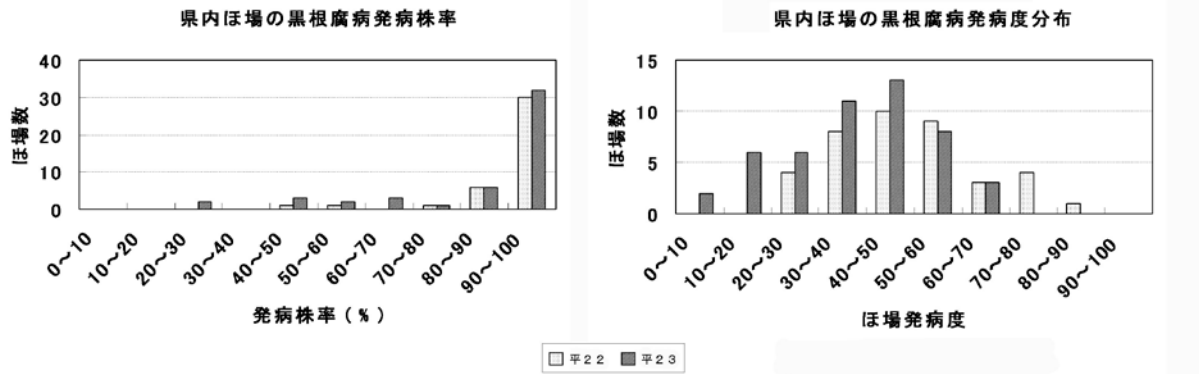


図1 県内のダイズ黒根腐病発生状況

発病程度：1；側根がわずかに褐変し腐朽している、2；側根の腐朽が著しい、3；側根がほとんど残っていない、4；側根が崩壊し主根の腐朽が著しい。ほ場発病度＝ Σ （発病程度の指数×発病程度別株数）×100/（4×調査株数）。

アイテム	カテゴリー	カテゴリースコア					
		-4	-2	0	2	4	6
面積	30a 未満						
	30～60a						
	60a 以上						
土壌pH	5.4 未満						
	5.4～5.7						
	5.7 以上						
播種時グライ層位置	-30cm まで						
	-30cm 以下						
明渠施工*	有り						
	なし						
作付年数*	初年目						
	2年目以降						
栽植密度	12株/㎡未満						
	12～14株/㎡						
	14株/㎡以上						
培土回数	1回						
	2回						

図2 主な要因（アイテム）の黒根腐病発生程度への影響度

注1）影響度は、各変数の偏回帰係数から算出したカテゴリースコアで表した。カテゴリースコアのバーの長さは影響度の程度を、プラス方向で助長、マイナス方向で抑制を示す。

注2）アイテム名に付された*印は、その偏回帰係数が1%水準で有意であることを示す。

[その他]

研究課題名：土壤伝染性病害の環境保全型防除技術の開発

予算区分：県単特別

研究期間：平成21～23年度

発表論文等：なし