

○普及上参考となる技術

[タイトル] 土壤理化学性から見たダイズ黒根腐病の発病要因

[要約] 黒根腐病の発生実態調査圃場における土壌分析の結果、pH が低く、腐植や交換性加里等が少ない圃場で黒根腐病の発生が多い。また、交換性加里の目標値を下回る圃場で加里を増施すると、発病が軽減される。

[キーワード] ダイズ、黒根腐病、土壤理化学性、pH、腐植、加里

[担当場所・課] 農林水産総合技術センター・農業研究所・病理昆虫課

[協力機関] 各農林振興センター、広域普及指導センター

[連絡先] 電話 076-429-5249

[背景・ねらい]

ダイズ黒根腐病は、根を黒色に腐敗させる土壤伝染性病害で、生育後期には葉の黄化と早期落葉をもたらすことから、収量・品質低下の大きな要因の一つとなっている（2013 年度主要成果）。一方で、本病の発生は圃場によって大きな差があり、排水性の良否だけでなく、土壤理化学性によっても発病が大きく影響すると考えられるが、その要因については明らかになっていない。そこで、発生実態調査圃場（県内 93 か所）の土壌分析結果等を基に、土壤理化学性と発病の関係について明らかにし、耕種的防除法の開発に向けた基礎的な知見を得る。

[成果の内容・特徴]

- 1 現地において黒根腐病の発生が特に多い圃場は、pH が低く、腐植や交換性加里等が少ない傾向が認められる（図 1）。
- 2 発病圃場率および根の発病度は、台地土（洪積土壌）で高く、黒ボク土で低い（表 1）。また、低地土（沖積土壌）では、発病度の極めて高い圃場が散見される（図 2）。
- 3 交換性加里の目標値を下回る圃場で加里を増施すると、発病が軽減される（図 3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 本病の被害軽減のため、土壌の酸性矯正と積極的な土づくりに取り組む。
- 2 発病程度には圃場の排水性やダイズの作付回数などが関係する（2015 年度主要成果）ことから、排水対策を徹底するとともに、発生圃場におけるダイズ作付間隔を延長する。

[具体的データ]

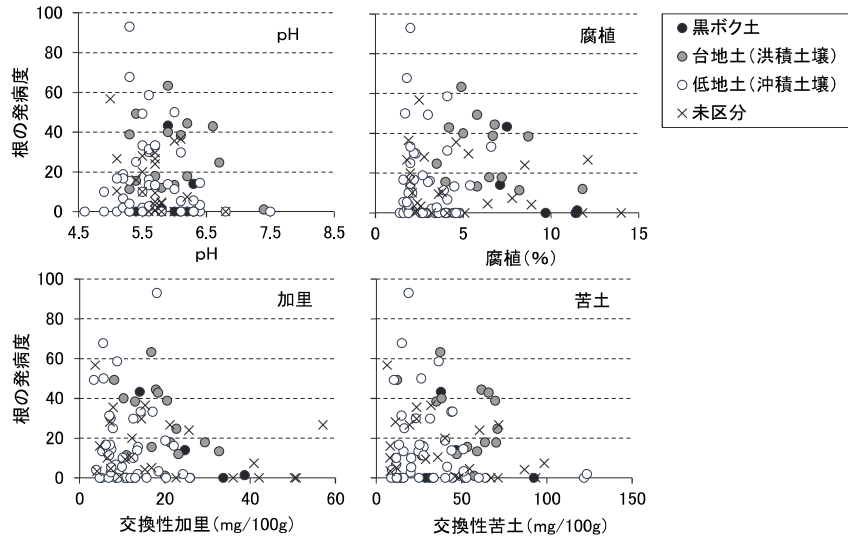


図1 土壌理化学性と根の発病度の関係 (2015 年)

注)9月中旬に県内93か所から採取した土壌。調査圃場の土壌区分を表1に示す。

表1 黒根腐病発生実態調査圃場の土壌区分と発病度

大まかな土壌区分	土壌群	圃場数	発病圃場率 (%)	根の平均発病度
黒ボク土	多湿黒ボク土 黒ボクグライ土	7	42.9	8.4
台地土 (洪積土壌)	灰色台地土 グライ台地土 黄色土	15	100	28.7
低地土 (沖積土壌)	灰色低地土 グライ土	47	66.0	15.0
未区分	—	24	79.2	14.8
合計		93	73.1	16.6

注) 大まかな土壌区分および土壌群は農耕地土壌分類第2次案に基づく分類

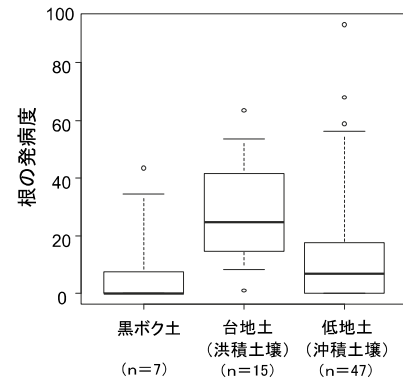


図2 土壌区分別の根の発病度 (2015 年)

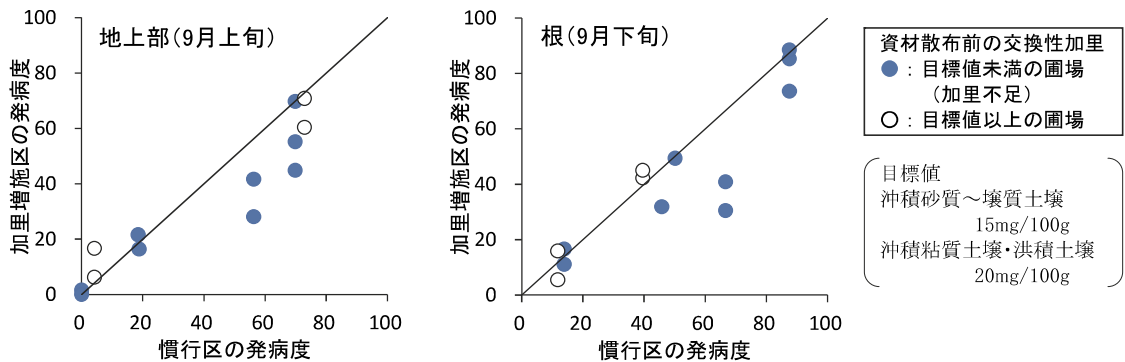


図3 県内各地の調査圃場における加里増施の有無が黒根腐病の発病に及ぼす影響 (2016 年)

(左) 地上部の発病度、(右) 根の発病度

注) 加里増施区は慣行施肥+K5～20kg/10a

[その他]

研究課題名: 圃場管理によるダイズ黒根腐病の被害軽減技術の開発

予算区分: 受託

研究期間: 2017年度 (2015～2019年度)

研究担当者: 青木由美、三室元気 (中央農研)、関原順子、蛭谷朋佳 (富山農振セ)、守川俊幸

発表論文等: 三室元気・青木由美・関原順子・蛭谷朋佳・赤松創 (中央農研)・越智直 (農水省)・守川俊幸 (2017) 平成29年度日本植物病理学会 (口頭発表)