

[成果情報名] 輪作によりネギ黒腐菌核病菌菌核の生存率が低下し、発病進展が遅延する

[要 約] イネ科等作物の輪作により土壌中の黒腐菌核病菌菌核の減少が促進され、輪作後土壌では隣接株への発病進展が遅延する。ピラジフルミド水和剤の苗灌注との組み合わせで薬剤防除の見かけの効果が向上する。

[キーワード] ネギ、黒腐菌核病、輪作、ピラジフルミド

[担 当] 静岡農林技研・植物保護・環境保全科

[連絡先] 電子メール agrihogo@pref. shizuoka. lg. jp

[区 分] 生産環境(病害虫)

[分類] 技術(参考)

[背景・ねらい]

根深ネギ栽培における重要土壌病害であるネギ黒腐菌核病について、アブラナ科やイネ科などを輪作することで、ネギ連作や休作に比べて発病が軽減することが報告されている。そこで、輪作による発病軽減の要因を検討するとともに、実際の防除における寄与程度について評価し、輪作の効果的な活用を推進するためのエビデンスとする。

[成果の内容・特徴]

- 1 トウモロコシ（イネ科）、トウガラシ（ナス科）、ダイズ（マメ科）の定植時に根圏に挿入された黒腐菌核病菌菌核は植物が植えられない場合に比べて生存数の減少が促進された（図1）。
- 2 栽培後の土壌にネギを条植えし、黒腐菌核病を発症した苗を端に設置したところ、輪作しなかった土壌に比べて、同病の伝染が遅延する傾向が認められる（図2）。
- 3 黒腐菌核病の甚発生条件に汚染した（菌核10個/100g乾土）土壌にトウモロコシを夏期に栽培し、後作に夏収穫ネギを栽培したところ、薬剤無処理では輪作の有無で被害程度に差は認められなかったものの、ピラジフルミド水和剤（商品名：パレード20フロアブル）のセル成型育苗トレイ灌注を行った場合には、輪作区において有意に廃棄株率が低下する（図3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 今回の結果は夏期の輪作と連続した夏収穫作型での成果であり、より期間を空けた輪作の効果については未検討である。
- 2 菌核の生存率低下及び後作土壌での発病進展の遅延は砂壤土（灰色低地土）における試験結果であり、ピラジフルミド水和剤防除との併用試験結果は壤土（黒ボク）における試験結果である。

[具体的データ]

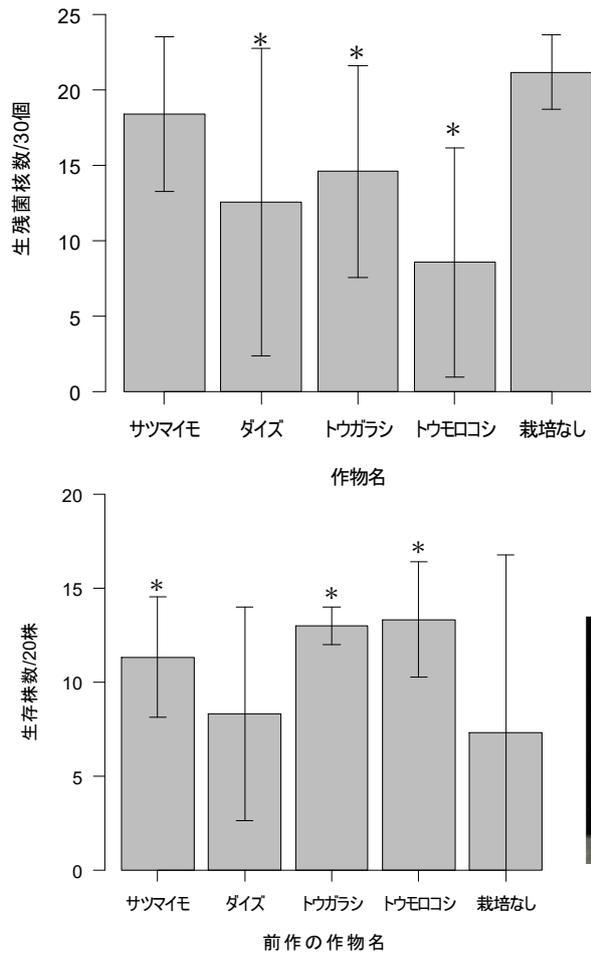


図1 各種作物の根圏におけるネギ黒腐菌核病菌菌核の生存数の減少
垂線は標準誤差。アスタリスクは無処理に対して有意差があることを示す ($p < 0.05$)。

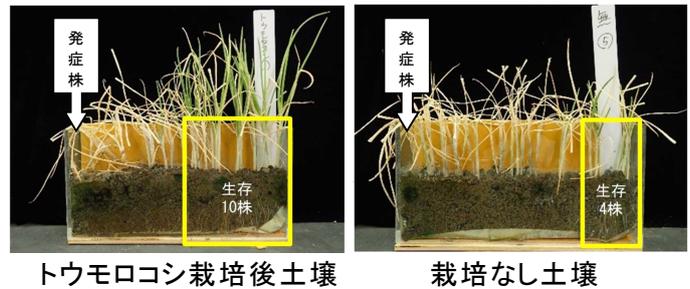


図2 各種作物の栽培後土壌におけるネギ黒腐菌核病伝染の遅延（灰色低地土）
垂線は標準誤差。アスタリスクは無処理に対して有意差があることを示す ($p < 0.05$)。

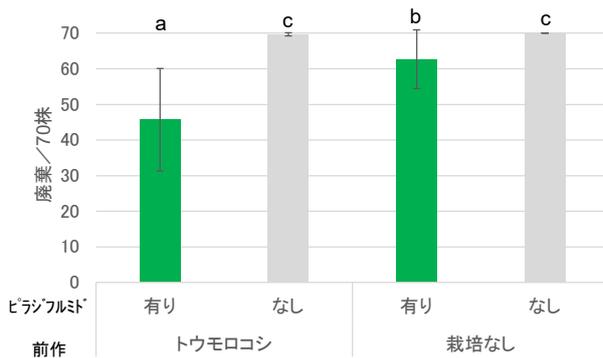


図3 輪作によるピラジフルミド水和剤苗灌注処理の見かけの効果の向上（黒ボク）

トウモロコシ栽培：R1/7/24-9/24
ネギ定植：R1/11/12（'龍まさり'）
収穫調査：5/24
ピラジフルミド処理：定植2日前にセル成型育苗トレイ1箱あたり100倍希釈・0.5L灌注した。
垂線は標準誤差。異符号間には有意差があることを示す ($p < 0.05$)。

[その他]

研究課題名：圃場の健康診断に対応したネギ病虫害予防的管理技術の開発

予算区分：国庫

研究期間：2016～2021年度

研究担当者：伊代住浩幸、鈴木幹彦、斉藤千温、高橋冬実、寺田彩華、金原菜見

発表論文等：関西病虫研報(2021)63:1-7