

イネごま葉枯病常発地における鉄鋼スラグ施用効果の持続性

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

土壌中遊離酸化鉄濃度が低いイネごま葉枯病の常発地において、鉄鋼スラグを 200kg/10a で連年施用することで、本病の発病度は無施用時の 60%程度となるが、生産現場においてはコスト面から連用は難しいという実態がある。

ここでは、イネごま葉枯病常発地での鉄鋼スラグ施用効果の持続性について検討した。

(2) 情報・成果の要約

鉄鋼スラグを 200kg/10a で連用した時の残効において、イネごま葉枯病発病度は連用停止後 2 年目までは連用 2～3 年目と同水準（対無施用比で約 60%）であったが、収量の回復傾向は連用停止直後から認められなくなった。

2 試験成果の概要

(1) 鉄鋼スラグを 200kg/10a で連用した時の残効において、イネごま葉枯病発病度は連用停止 2 年目までは連用 2～3 年目と同水準（対無施用比で約 60%）に維持されたが、連用停止 3 年目には対無施用比で約 80%となった（図 1）。

(2) 鉄鋼スラグを 100kg/10a で連用した時のイネごま葉枯病に対する残効は、200kg/10a で連用した時の残効と比較して劣り、連用停止直後から不安定であった（図 1）。

(3) 鉄鋼スラグ連用時の収量の回復傾向は、連用停止直後から判然としなくなった（図 2）。

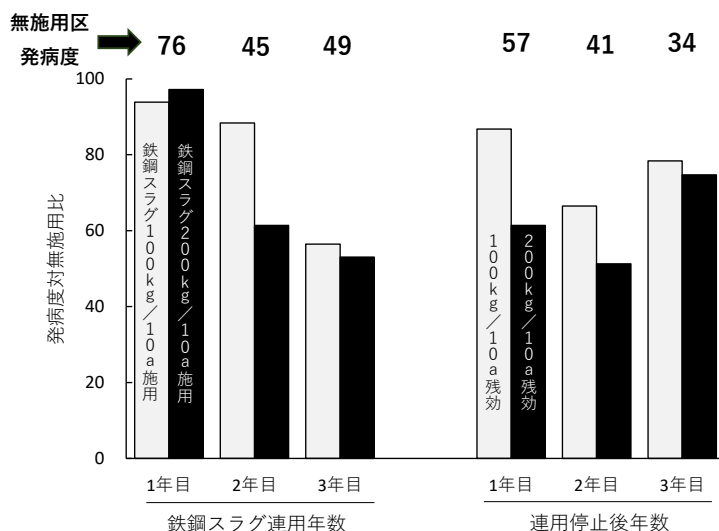


図1 鉄鋼スラグ連用期間中および連用停止後のイネごま葉枯病発病度対無施用比

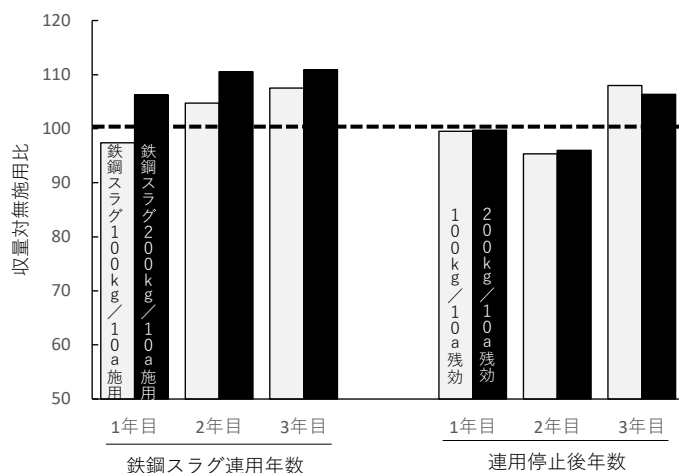


図2 鉄鋼スラグ連用期間中および連用停止後の収量推移

【図共通注釈】

試験は2018～2020年にかけて、鉄鋼スラグを連用した鳥取市内のイネごま葉枯病常発地ほ場において、2021～2023年に実施した。栽培管理は農家慣行とし、品種は‘きぬむすめ’を供試した。試験区は2連にて実施した。

【図1注釈】

精玄米重は1.85mm グレーダーで調製し、水分15%換算で示した。

【図2注釈】

発病度は、発生予察事業の調査実施基準を基に算出した（農林水産省生産局植物防疫課 H13.3）。

3 利用上の留意点

- (1) 本情報は2021年から2023年に鳥取市（細粒質下層黒ボク灰色低地土）で調査した結果である。土壌中遊離酸化鉄濃度は0.41～0.46%であった（土壌診断基準値：0.8%以上）。
- (2) 施用した鉄鋼スラグは粒状ミネラルG。成分は以下の通り。アルカリ分：43～47%、く溶性苦土：2.5～4%、可溶性石灰：35～40%、可溶性ケイ酸：17～20%、酸化鉄：18～23%、く溶性マンガン：1～2%、く溶性リン酸：1.5～3%、く溶性ホウ素：500～1000ppm、その他、亜鉛、銅、モリブデンを微量含む。
- (3) イネごま葉枯病の発生は、本病を媒介する畦畔雑草（アシカキ等）の影響を強く受けるので、除草を徹底する。

4 試験担当者

環境研究室 主任研究員 鶴田 博人
 研究員 小山 峻
 研究員 宇山 啓太
 室長 香河 良行^{※1}

※1 現 西部農業改良普及所 普及主幹