

研究成果情報

平成 28 年度

石灰質肥料施用によるダイズ縮葉モザイク病の発生抑制技術

[要約] ダイズ縮葉モザイク病は土壤伝染する。予め土壤に 100~200kg/10a の石灰質肥料を混和することで、発生を抑制することができる。

新潟県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]

ダイズ縮葉モザイク病は、ダイズ縮葉モザイクウイルス (Soybean leaf rugose mosaic virus, SbLRMV) によって引き起こされるウイルス病である。本病り病株は萎縮し、種皮にあばた状の隆起を生じることから、品質に影響を及ぼす(平成 20 年度研究情報)。SbLRMV は土壤伝染性の *Bymovirus* 属ウイルスに極めて近縁であるが、その伝染方法及び防除方法は不明であった。そこで、SbLRMV の伝染方法を特定するとともに、耕種的な発生抑制技術を開発する。

[内容]

- 1 SbLRMV は種子伝染及びアブラムシ伝染せず、汚染土壤を介し土壤伝染する(表)。
- 2 石灰質肥料の土壤混和は、本病の発病を抑制する(図 1)。
- 3 石灰質肥料を 100~200kg/10a 施用することで発病抑制効果が認められ、施用量に応じて発病が低減される(図 2)。

[導入効果]

ダイズ縮葉モザイク病の発生が抑制され、本病による品質への影響を小さくすることができる。

[導入対象]

ダイズ縮葉モザイク病の発生歴があるほ場

[留意点]

- 1 ほ場試験には、品種としてエンレイ、石灰質肥料として粒状消石灰(石灰成分 70%)を用いた。
- 2 対象ほ場の縮葉モザイク病発生履歴や経済性を考慮し、石灰質肥料の施用量を決定する。
- 3 本病は、ブロックローテーションを行っている地域でも発生が見られ、田畑輪換は発病抑制効果がない。
- 4 発病と土壤 pH の関連性は明らかでない。

[具体的データ]

表 ダイズ縮葉モザイクウイルス (SbLRMV) の伝染試験

伝染方法	供試株数	発病株数	伝染率 (%)	備考
アブラムシ	5	0	0	対照ウイルス (SMV) の伝染率は100%であった
種子	約1000	0	0	感染株から得られた220gの種子を使用した
土壌	205	5	2.4	多発ほ場の土壌に健全種子を播種した

注) アブラムシはジャガイモヒゲナガアブラムシを用い、アブラムシ伝染性ウイルスがほぼ100%伝染する条件下で試験した。

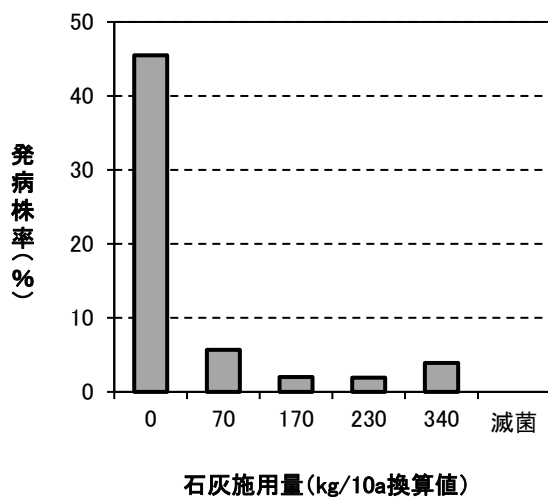


図1 石灰質肥料施用量と発病株率の関係 (ポット試験)

- 注1) 土壌は、現地多発ほ場の土壌と園芸用培土を等量混合し、さらに消石灰 (石灰成分65%) を混和した。
 注2) 「滅菌」は、消石灰を混和しない土壌をオートクレーブ処理し用いた。
 注3) 発病株率は播種56日後における数値を、石灰施用量は10a換算値を示す。

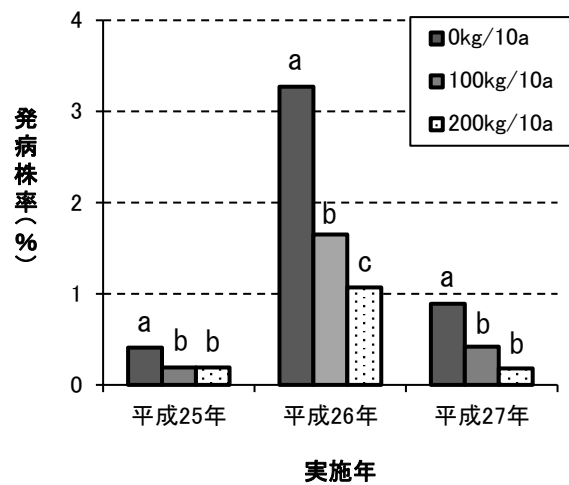


図2 石灰質肥料施用量と発病株率の関係 (現地ほ場試験)

- 注) 同一英小文字が付された数値間にFisherの正確確率検定 (5%水準、Holm法で調整) において有意差はない。

[その他]

- 研究課題名: 1 新たな栽培環境に対応した稲・大豆病虫害の発生予察技術、防除技術の開発
 2 水稻・大豆の難防除病虫害の管理技術の開発
 予算区分: 1、2 県単経常
 研究期間: 1 平成22~24年度、2 平成25~27年度
 発表論文等: 黒田ら (2010). J. Gen. Plant Pathol. 76:382-388.