

○普及に移す技術

[タイトル] 土壌 pH の矯正と薬剤の種子塗沫処理によるダイズ茎疫病の防除

[要約] ダイズ茎疫病に対して、播種時に石灰質資材を施用し、土壌 pH を 6 以上に矯正すると発病が軽減される。また、薬剤の種子塗沫処理には実用的な防除効果があり、両者を併用することにより、さらに防除効果が高まる。

[キーワード] ダイズ、茎疫病、土壌 pH、矯正、薬剤、種子塗沫処理

[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

[連絡先] 電話 076-429-5249

[背景・ねらい]

ダイズ茎疫病は、水田転換畑栽培における主要な減収要因の一つである。本病に対して有効な散布薬剤は数種類が登録されているが、本病は発芽直後から発生し、被害の拡大が急激なため適期に薬剤を散布することは容易でない。そこで、粉状消石灰による土壌 pH の矯正と処理が簡便で発芽直後から防除効果が期待できる薬剤の種子塗沫処理の実用性を検討する。さらに、両者の併用による防除効果も検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 粉状消石灰の施用により播種時の土壌 pH を 6 以上に矯正することで、ダイズ茎疫病の発病が軽減される（図 1）。
- 2 ランマンフロアブル（種子重量の 2%）、クルーザーMAXX（同 0.8%）、ボルテックス FS（同 1%）の種子塗沫処理は、いずれもダイズ茎疫病に対して高い防除効果を示す（表 1）。
- 3 土壌 pH の矯正と薬剤の種子塗沫処理を併用すると防除効果が高まる（図 2）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 土壌 pH が 6 未満の圃場では土壌 pH を矯正し、本病の発生防止に努め、常発地等で被害の発生が懸念される圃場では種子塗沫剤の導入を検討する。
- 2 圃場の排水性を高めることも本病に対し有効であるため、十分な排水対策を講じる。
- 3 土壌 pH の矯正効果は石灰質資材の種類やその性状によって異なるが、短期的に土壌 pH を矯正するには、本試験で用いた粉状消石灰のような粒径の細かい資材が有効である（2008 年度主要成果：土壌・環境保全課）。
- 4 供試薬剤は、苗立枯病および紫斑病の防除、さらに鳥害防止・忌避を目的として使用されているキヒゲン R-2 フロアブルと併用しても防除効果の低減や薬害は認められない（データ略）。
- 5 2011 年 1 月現在、本病に対する種子塗沫処理はランマンフロアブルの登録が取得され、クルーザーMAXX、ボルテックス FS は登録申請中である。

[具体的データ]

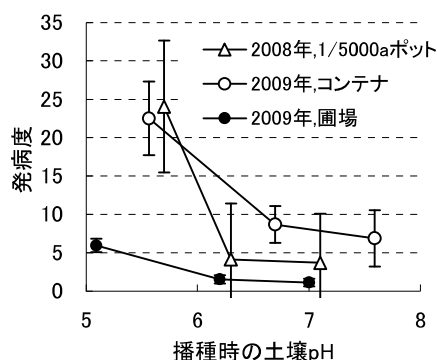


図1 土壌pHとダイズ茎疫病の発生

*ポットおよびコンテナの土壌pHの矯正
 粉状消石灰0.5g/土壌1kg (pH6.3~6.7)
 粉状消石灰2.5g/土壌1kg (pH7.1~7.6)
 *圃場の土壌pHの矯正
 粉状消石灰184kg/10a (pH6.2)
 粉状消石灰589kg/10a (pH7.0)
 *コンテナの大きさは縦68cm、横42cm、高さ16cm
 *発病度 = $\sum (\text{発病程度 (0~4段階)} \times \text{発病株数}) \times 100 / \text{調査株数} / 4$

表1 薬剤の種子塗沫処理によるダイズ茎疫病の防除

供試薬剤 (種子重量に対する添加割合)	発病度(防除値)				
	1/5000aポット(露地)		圃場		
	2007年	2008年	2006年	2009年	2010年
ランマンフロアブル(2%)	8.0 b (84)	0 c (100)	4.8 (62)	1.5 b (83)	0.7 ab (93)
クルーザーMAXX(0.8%)	—	15.1 b (66)	—	1.4 b (84)	0 b (100)
ボルテックスFS(1%)	8.0 b (84)	0 c (100)	—	0.6 b (93)	2.5 ab (76)
無処理	50 a	45 a	12.5	8.9 a	10.6 a

*種子塗沫は播種前日に行い、手蒔きした。

*同一英文字を付した同一年次の処理間には有意水準5%で差が無いことを示す。(Arcsin変換後、Tukey法)

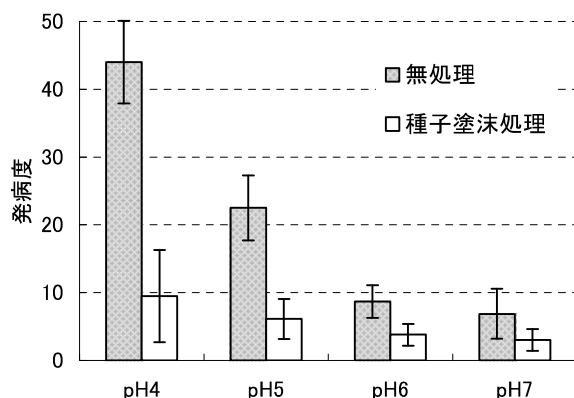


図2 土壌pHの矯正と薬剤の種子塗沫処理の併用に対するダイズ茎疫病の発病程度(2009年ポット試験)

*土壌pHの矯正

酸度降下剤7.5g/土壌1kg(pH4区)、無調製(pH5区)、粉状消石灰0.5g/土壌1kg(pH6区)、粉状消石灰2.5g/土壌1kg(pH7区)

*種子塗沫処理剤にはクルーザーMAXXを用いた。

*ポットは縦68cm、横42cm、高さ16cmのコンテナを用いた。

[その他]

研究課題名：茎疫病等ダイズにおける初期立枯性土壌病害の発生生態究明と防除対策

予算区分：委託プロ（加工プロ2系：大豆）

研究期間：2006～2010年度

研究担当者：三室元気、岩田忠康、向昌博行（園芸研究所）、守川俊幸

発表論文等：なし