

有用微生物と病害抑制植物を使った ダイズ土壌病害抑制技術の開発

京都府内で発生しているダイズ土壌病害を防ぐため、有用微生物を含む土壌改良資材と土壌燻蒸作用を持つ病害抑制植物（カラシナ類）を利用し、環境に優しい病害防除体系の開発を開始しました。



左：黒根腐病発生ほ場
右：健全ほ場

黒根腐病による「ゴボウ根」

土壌病害が発生すると、茎や根が朽ちるので枯れ上がりが早くなることから、エダマメやダイズとして収穫できなくなります。

対策
技術

①微生物資材施用試験



有用微生物を含む資材（鶏糞主体のペレット状資材：Φ5mm×長さ6mm）



微生物資材を施用した黒ダイズの生育

②病害抑制植物鋤込み試験



鋤込み直前の病害抑制植物
左：シロガラシ、中：コブ減り大根、右：チャガラシ

表1 微生物資材の施用量、施用時期が、黒大豆の生育・収量に及ぼす影響

基肥	追肥 (N1kg)	8月3日			9月3日		
		主茎長 (cm)	主茎節数 (節)	分枝数 (本)	主茎長 (cm)	主茎節数 (節)	分枝数 (本)
豆有機 (N4kg)	硫安	33.7abc	11.3 abc	5.3abcd	63.5 ab	16.2 a	10.3 a
	資材	34.2ab	11.8 ab	5.7abc	63.5 ab	16.8 a	9.7 ab
資材200kg (N4kg)	硫安	32.2abc	10.9 c	4.9bcd	59.9 b	16.8 a	8.9 ab
	資材	31.0bc	10.9 bc	4.6d	60.8 b	16.4 a	8.8 ab
資材100kg+豆有機 (N2kg+2kg)	硫安	32.4abc	11.9 a	5.8ab	62.7 ab	16.8 a	8.7 b
	資材	35.1a	11.6 abc	6.0a	67.2 a	17.0 a	9.4 ab
資材50kg+豆有機 (N1kg+3kg)	硫安	31.4bc	11.1 abc	4.8cd	59.2 b	16.7 a	9.7 ab
	資材	30.6c	11.1 abc	4.8bcd	59.6 b	16.1 a	10.1 ab

表2 病害抑制植物の種類が黒大豆の生育・収量に及ぼす影響

処理区	8月3日			9月3日		
	主茎長 (cm)	主茎節数 (節)	分枝数 (本)	主茎長 (cm)	主茎節数 (節)	分枝数 (本)
対照	32.2 c	10.9 b	4.9 b	59.9 b	16.7 a	8.9 a
シロガラシ	38.6 a	13.1 a	6.8 a	65.3 a	17.3 a	8.9 a
コブ減り大根	35.7 b	12.7 a	7.0 a	65.3 a	17.0 a	9.2 a
チャガラシ	36.2ab	13.4 a	6.8 a	66.2 a	16.7 a	9.8 a

- ・微生物資材を基肥に使用した場合、100kg/10a区で生育が良好
- ・病害抑制植物鋤込みで初期生育が良好（土壌燻蒸＋緑肥効果？）

各処理の違いが黒大豆生育、収量に及ぼす影響を評価することで、環境に優しい防除体系を構築します。

本研究は農研機構生研支援センター「イノベーション創出強化研究推進事業」の支援を受けて行った。