

熊本県で開発した新技術

熊本県農業研究センター

2023

平坦地域冬春キャベツの根こぶ病は「発病リスク診断に基づく防除マニュアル」で被害を抑制できる

①ほ場の発病リスク診断

診断項目	リスク値					該当するリスク値
	-2	0	1	2	3	
①土壌中菌密度 (個/g乾土)		1,000未満	1,000以上 50,000未満	1,000以上 50,000未満	50,000以上	
②土壌pH (風乾土)	7.0以上	7.0未満				
③過去の発病履歴	発病履歴なし	発病履歴あり または不明	収量被害あり または発病増加傾向			

②発病リスクの評価

リスク値の合計点	4点以下	5、6、7点	8点
発病リスク	リスク小	リスク中	リスク大

③発病リスクに応じた防除対策の選定

発病リスク	防除対策		
	耕種防除	薬剤防除	ほ場衛生
リスク小	必須	排水対策	セルトレイ灌注 ^{※1)}
	推奨	土壌pHの矯正 ^{※2)} (pH7.0目標) ・おとり植物の作付け	長靴、農業機械の洗浄 発病株の抜き取り
リスク中	必須	排水対策	セルトレイ灌注 ほ場土壌混和
	推奨	・土壌pHの矯正 (pH7.0目標) ・おとり植物の作付け	長靴、農業機械の洗浄 発病株の抜き取り
リスク大	必須	・排水対策 ・抵抗性品種の利用または 12~1月密植作業に留意	セルトレイ灌注 ほ場土壌混和
	推奨	・土壌pHの矯正 (pH7.0目標) ・おとり植物の作付け	長靴、農業機械の洗浄 発病株の抜き取り

※) 土壌中菌密度のリスク値が3点以上または発病履歴のリスク値が2点以上の場合

表1 発病リスク診断と実施した対策別の発病との関係

発病リスク診断	実施した対策 ¹⁾		収穫時の発病		
	リスク	地点数	発病なし	発病あり	収量減の被害
リスク小	レベル低	46	31	15	
	レベル中	81	74	7	
	レベル高	4	4		
リスク中	レベル低	22	4	18	
	レベル中	64	17	45	2
	レベル高	20	4	16	
リスク大	レベル低	20		11	9
	レベル中	15		15	
	レベル高				
計	272	272	134	127	11

調査年: 2017~2021年、調査地域: 八代市、水川町、調査地点数: 延べ272地点

1) レベル低はリスク小、レベル中はリスク中、レベル高はリスク大の必須の防除対策を実施し、推奨の防除対策は任意。

注: □はマニュアルが有効でなかった地点、□は過剰防除、■は不足した防除が提示された。

図1 キャベツ根こぶ病の発病リスク診断に基づく防除マニュアル

問 研究のねらいは？

答 根こぶ病は土壤病害のため、発病してから防除しても手遅れで、作付け前の防除が重要です。そこで、ほ場ごとに発病リスクにあった適切な防除を実施するため、作付け前の発病リスク診断に基づく防除対策の確立を目指しました。

問 研究の結果は？

答 ① 作付け前にほ場の発病リスクを診断し、発病リスクごとに防除対策を設定した防除マニュアルを作成しました。

② 防除マニュアルは、①発病リスク診断、②発病リスクの評価、③発病リスクに応じた防除対策の選定からなり、発病リスクレベルを3段階で評価し、レベルに対応した防除対策を行います(図1)。

③ 2017~2021年産冬春キャベツ272地点のほ場データを用いて防除マニュアルの精度を検証した結果、97%以上で適切な防除対策を示したことから、防除マニュアルの精度は高いことが分かりました(表1)。



防除マニュアル

問 普及するうえで注意する点は？

答 ① 本技術の対象作型は平坦地域の水田地帯で9~10月に定植する冬春作です。

② 発病リスク診断はキャベツ作付け前(施肥、ほ場薬剤処理前)に行いますが、水田裏作では水稻栽培前に行うこともできます。