

[成果情報名]畑の健康診断「ヘソディム」によるキャベツ根こぶ病対策

[要約]前作発病度から発病ポテンシャルをレベル分けし、そのレベルに応じた防除対策を選択できる。前作発病度が不明な場合、セルトレイ検定法でレベル分けを行う。また、畑の健康診断の基準値として、病原菌密度、土壌 pH を選抜し、これらの値から発病ポテンシャルをレベル分けできる。

[キーワード]健康診断、ヘソディム、キャベツ根こぶ病、防除対策、発病ポテンシャル

[担当]農業研究所 農産物安全安心研究課

[区分]関東東海病害虫部会

[分類]技術・普及

[背景・ねらい]

環境負荷を最小化した低投入・循環型の農業・食料生産方式へ転換するため、不必要な薬剤施用をさける必要がある。そこで、作付け前の土壌から発病ポテンシャルのレベル分けができる土壌診断技術を開発し、さらに、土壌病害診断に基づく管理技術をメニュー化することで、土壌病害対策の要否およびその手段を決定するキャベツ根こぶ病管理技術を開発する。ヘソディムの考え方は、畑を「検査」して、その検査結果から圃場の健康状態を「評価」して、その評価に応じた「対策」を講じることである。

[成果の内容・特徴]

1. 前作発病度を圃場毎に記録しておくことで、発病ポテンシャルのレベル分けが可能である。前作発病度が不明の場合、作付け予定圃場の土壌を採取し、50 穴のセルトレイに入れ、指標作物としてハクサイを播種し底面給水で管理するセルトレイ検定（吉本、2001）を行うことで発病ポテンシャルのレベル分けが可能である（図 1）。
2. 病原菌密度、前作発病度、土壌 pH の測定値より発病ポテンシャルを算出し、そのレベル分けが可能である（図 1）。
3. 発病ポテンシャルのレベルに応じたキャベツ根こぶ病管理技術を選択できる（表 1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 各基準値の測定は、キャベツ根こぶ病対策マニュアルを参照することにより可能である。
2. 発病ポテンシャルの推定式は、2 カ年 36 カ所の調査地点の土壌分析結果と、その土壌を用いたセルトレイ検定の発病度から求めている。診断項目の診断指標は基準であり、地域の実情に応じて調整する必要がある。
3. 化学的防除項目は、3 ヶ年 1 カ所の調査地点の試験結果から記載している。圃場によって、根こぶ病菌の系統の違いなどにより、効果が異なる可能性がある。

[具体的データ]

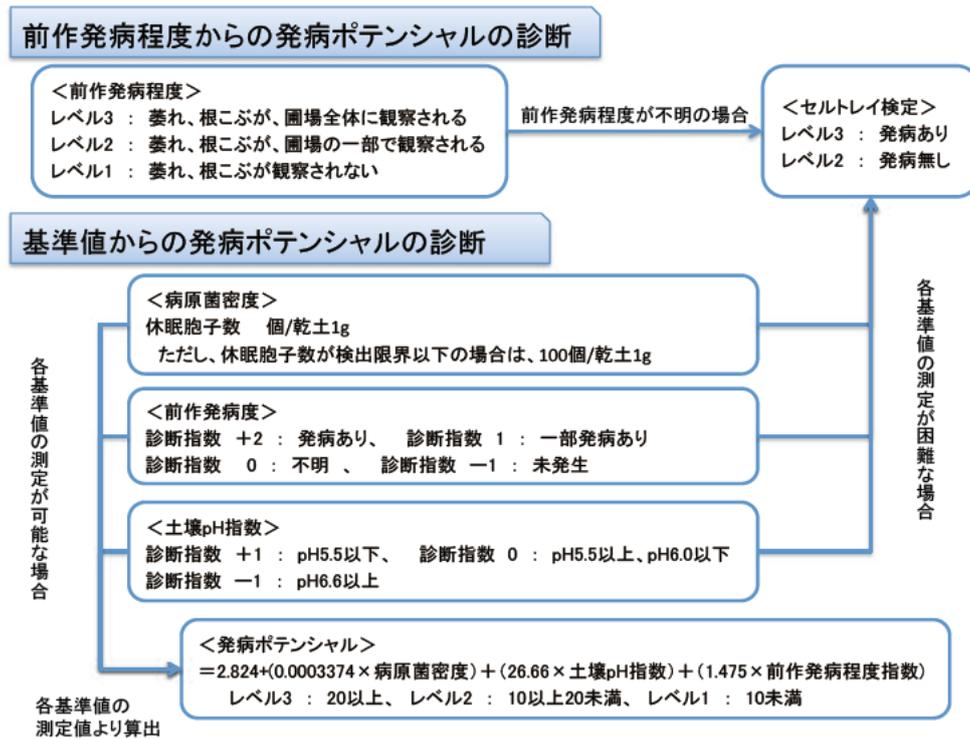


図 1 前作発病程度および土壌病害診断の基準値からの発病ポテンシャル診断

表 1 キャベツ根こぶ病管理技術に対応する発病ポテンシャル

| 項目 | 処理方法 | 10a当たりのコスト(円) | 対応する発病ポテンシャル | | | |
|-----------|-------------------------|----------------------|--|------|------|---|
| | | | レベル1 | レベル2 | レベル3 | |
| I.化学的防除 | アミスプロム水和剤 | 育苗箱灌注 | | ○ | | |
| | アミスプロム水和剤 +アミスプロム粉剤等 | 育苗箱灌注 +土壌混和 | 18,300 | | | ○ |
| II.生物的防除 | バリオボラックスパラドクス水和剤 | 育苗箱灌注 | ○ | | | |
| | 土壌pHの矯正 | 苦土石灰60kg+ 微量要素3kg | 3,060 | ○ | ○ | ○ |
| | 排水処理 | | | ○ | ○ | ○ |
| | 転炉スラグの施用 | 5t処理の場合 | 約170,000 | | | ○ |
| III.耕種的防除 | 抵抗性品種 | | 品種または作期の変更が可能であれば、 発病ポテンシャルの低減が可能 | | | |
| | 作期の変更 | | | | | |
| | 輪作 | | 病原菌密度低減に有効、実施することで、 発病ポテンシャルの低減が期待できる | | | |
| | おとり植物の作付け | 葉ダイコン CR-1 6L/10a | 10,000 | | | |
| IV.圃場衛生 | 長靴の洗浄 | | ○ | ○ | ○ | |
| | 農機具の洗浄 | | ○ | ○ | ○ | |
| | 罹病根の持ち出し | | 局所的な発生であれば可能か | | | |

(鈴木啓史)

[その他]

研究課題名 : 気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のための技術開発

予算区分 : 農林水産省委託プロジェクト

研究期間 : 2011~2013年

研究担当者 : 鈴木啓史、黒田克利、中川威佐夫、服部侑、榊田泰宏、辻朋子、田口裕美

発表論文等 : 日本植物病理学会講演 2回、根こぶ研究会講演 2回