

ミニ特集：根こぶ病の国内事情

キャベツ根こぶ病の発病ポテンシャルの評価と それに応じた殺菌剤による防除

三重県農業研究所 ^{すずき}鈴木 ^{ひろふみ}啓史・^{つじ}辻 ^{ともこ}朋子・^{くろだ}黒田 ^{かつとし}克利

はじめに

キャベツ根こぶ病に対して殺菌剤を処理したにもかかわらず、発病することがある。この原因としては、殺菌剤の処理から定植までの間隔が長すぎたことや、定植後の降雨が発病を助長したこと等の要因が考えられるが、そもそも殺菌剤で抑えられるレベル以上に圃場の発病ポテンシャル（発病のしやすさ）のレベルが高かったことも考えられる。逆に、殺菌剤を処理して根こぶ病の発病がなかった場合、実は、殺菌剤を使用するまでもない状態、つまり、圃場の発病ポテンシャルのレベルが低かったということも考えられる。

一方、根こぶ病をはじめとして土壤病害の対策は、定植前に講じる必要があるため、事前に防除実施の必要性の有無と対策方法の判断が求められる。この判断を行う際に、圃場の発病ポテンシャルのレベルがわかっている場合、どのような対策を行うかの判断に役立つと考えた。そこで、2011～13年にかけて委託プロジェクト研究「気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のためのプロジェクト」により、圃場の発病ポテンシャルの評価法と、その評価に基づく防除対策を検討し、キャベツ根こぶ病のヘソディム（圃場の健康診断；T_{SUSHIMA} and Y_{OSHIDA}, 2012）のマニュアルを作成した（農環研 URL: <http://www.niaes.affrc.go.jp/techdoc/hesodim/>）。ヘソディムとは、圃場の土壌を「診断」し、そこに作物を栽培したときの発病しやすさを総合的に「評価」して3段階にレベル分けし、そのレベルに応じた「対策」を提案するものである。ここでは、キャベツ根こぶ病に対する診断項目の選定と、病原菌密度の簡易検出法の開発に取り組み、さらに、診断された発病ポテンシャルに応じた防除対策の検討を行ったので紹介する。

I キャベツ根こぶ病の発病ポテンシャルに影響する土壤病害診断項目の選定

1 土壤診断

キャベツ根こぶ病の発病ポテンシャルを圃場ごとにレベル分けするため、三重県内で2か年36箇所の圃場から土壌を採取し、土壤理化学性14項目と土壤生物性2項目の測定および対象圃場の前作発病程度の聞き取り調査を行った（表-1）。

土壌は、圃場の4隅と中央の5地点から、表層1cm程度取り払い、深さ10cm程度の土壌を採取した。5地点の土壌を混合して（1kg程度）、2mm目で篩別し、篩下をさらに混合した。

2 発病診断

採取土壌をセルトレイに充てんし、底面給水による生物検定（以下セルトレイ検定；吉本・前田，2001）を実施した。ハクサイ根こぶ病の発病程度（図-1）から発病度（村上，2002）を求め、その土壌の発病ポテンシャル

表-1 土壤病害診断の候補項目

土壤理化学性	土壤生物性
1. 土壤分類	15. 土壤微生物の多様性
2. 土性	16. 病原菌密度
3. pH (H ₂ O)	
4. EC (電気伝導度)	
5. 炭素含有率	聞き取り
6. 窒素含有率	17. 前作発病程度指数
7. 可給態リン酸	+ 2: 発病あり
8. 土壤水分	+ 1: 一部発病あり
9. 硝酸態窒素	0: 不明
10. 石灰	- 1: 未発生
11. 苦土	
12. 加里	
13. 石灰苦土比	
14. 苦土加里比	

Evaluation of Potential Onset Cabbage Clubroot, and Control by Fungicides Corresponding Thereto. By Hirofumi SUZUKI, Tomoko TSUJI and Katsutoshi KURODA

(キーワード：キャベツ根こぶ病，ヘソディム，発病ポテンシャル，防除対策，病原菌密度，LAMP法)