

露地栽培におけるニラ黒腐菌核病に対する防除体系			
[要約] ニラ黒腐菌核病が発生する露地栽培において、作付前に緑肥作物を輪作し、ペンチオピラド水和剤を9月下旬から11月下旬に2回株元灌注することで、本病を効果的に防除できる。			
茨城県農業総合センター園芸研究所	令和7年度	成果区分	技術情報

1. 背景・ねらい

本県ニラ産地では、黒腐菌核病の被害が問題となっている。一方、同病原菌が引き起こすネギ黒腐菌核病では、輪作作物の導入により本病の発生を抑制することが明らかとなっている（平成22年度農業総合センター主要成果）。また、令和5年にはペンチオピラド水和剤が本病に対して適用拡大されており、黒腐菌核病菌の発生実態に応じた薬剤処理を行うことで、本病をより効果的に防除できる可能性がある。そこで、緑肥作物の輪作と本菌の発生生態に応じたペンチオピラド水和剤の効果的な処理時期を検討し、各防除技術を組み合わせた露地栽培での本病の防除体系を確立する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 露地栽培におけるニラ株元付近の日平均地温は、10月上旬から本病原菌の生育適温(15～20℃付近)まで低下し、4月上中旬に再度生育適温まで上昇する(データ略)。
- 2) 前作の収穫後に緑肥作物(エンバク)を播種し、出穂前にすき込むことで、土壌中の黒腐菌核病菌の菌密度は減少する(図1)。
- 3) ペンチオピラド水和剤(商品名;アフェットフロアブル)を9月下旬と10月下旬、または10月下旬と11月下旬のいずれかに灌注処理を行っても本病に対して防除効果が認められるが、3月下旬の処理では防除効果は認められない(表1)。
- 4) 緑肥作物(エンバク)の輪作のみでは防除効果は認められないが、ペンチオピラド水和剤の処理と組み合わせることで、薬剤処理のみと比較して同等または優れた防除効果を示す(表2)。
- 5) ニラ黒腐菌核病が発生する露地栽培では、作付前の緑肥作物の輪作と生育期のペンチオピラド水和剤の処理を組み合わせた防除体系を実施する(図2)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 現地試験は、小美玉市の露地圃場で実施した。
- 2) 緑肥作物として使用したエンバクは、播種後の気温が高く、生育が過度に旺盛となった場合、厳寒期に冬枯れを起こす可能性がある(農研機構、2016)。播種後の気温が高く推移すると予想される場合は、播種時期を遅らせる。また、すき込み時期が遅れると種子が落下して雑草化する恐れがあるため、出穂前にすき込む。
- 3) 露地栽培でのニラ黒腐菌核病の発生は、4～5月に多く認められる(データ略)。
- 4) ペンチオピラド水和剤をニラに散布処理する場合、灌注処理と比較して防除効果が劣る傾向がある(データ略)。
- 5) 試験に使用したペンチオピラド水和剤は令和8年2月18日現在、ニラ黒腐菌核病に登録がある。

4. 具体的データ

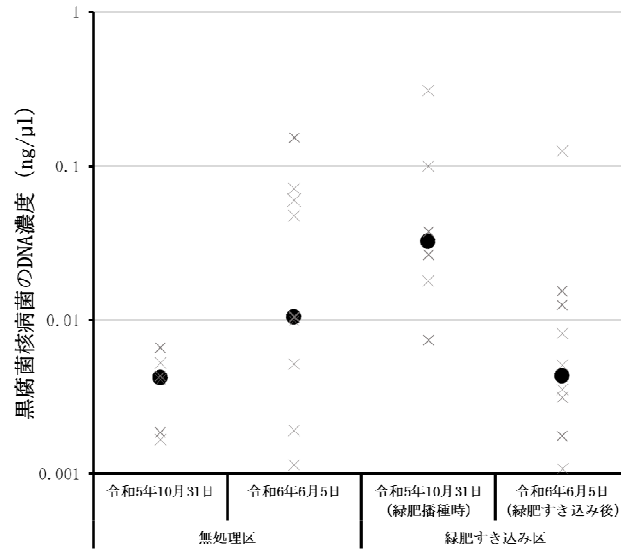


表1 ペンチオピラド水和剤¹⁾の処理時期別の防除効果

処理時期 ²⁾	調査株数 (株)	発病株率 (%)	防除価 ³⁾
9月下旬・10月下旬	20	1.7	90
10月下旬・11月下旬	20	3.3	81
3月下旬	20	26.7	0
無処理	19.3	17.0	

※所内試験の結果。結果は3連の平均値。調査日：令和7年5月1日。

1) 2,000倍液をニラ株元に0.5L/m²灌注処理した。

2) 処理時期 9月下旬：令和6年9月26日 10月下旬：10月24日
11月下旬：11月28日 3月下旬：令和7年3月24日

3) 防除価 100-(各処理区の発病株率/無処理区の発病株率)×100。

図1 ニラ露地栽培における緑肥すき込み前後の菌密度の推移（現地試験）

緑肥作物の耕種概要：表2参照。

×は測定値、●は中央値を示す（緑肥播種時 n=6、緑肥すき込み後 n=10）。

表2 緑肥作物の輪作とペンチオピラド水和剤による防除体系の効果

緑肥作物 ¹⁾	薬剤処理 ²⁾			所内試験 (令和7年5月1日調査)			現地試験 (令和7年4月23日調査)		
	9月下旬 (10月上旬)	10月下旬 (11月上旬)	11月下旬	調査株数 (株)	発病株率 (%)	防除価 ³⁾	調査株数 (株)	発病株率 (%)	防除価 ³⁾
○	-	-	-	18.0	11.2	36	240	29.9	18
-	-	○	○	14.0	0	100	240	19.8	46
○	○	○	-	18.0	2.4	86	-	-	-
○	-	○	○	12.7	2.1	88	240	11.3	69
無処理				16.7	17.6		240	36.5	

※結果は所内試験は3連、現地試験は2連の平均値。

1) 緑肥作物はエンバク（品種：ヘイオーツ、播種量：15kg/10a）を使用した。

所内試験 播種日：令和5年10月30日、すき込み：令和6年3月21日、4月17日

現地試験 播種日：令和5年10月31日、すき込み：令和6年3月15日

2) 薬剤処理 ペンチオピラド水和剤をニラ株元に灌注処理した（所内試験：2,000倍・0.5L/m²、現地試験：1,000倍・1L/m²）

所内試験 9月下旬：令和6年9月26日 10月下旬：10月24日 11月下旬：11月28日

現地試験 11月上旬：令和6年11月7日 11月下旬：11月29日

3) 防除価 100-(各処理区の発病株率/無処理区の発病株率)×100。

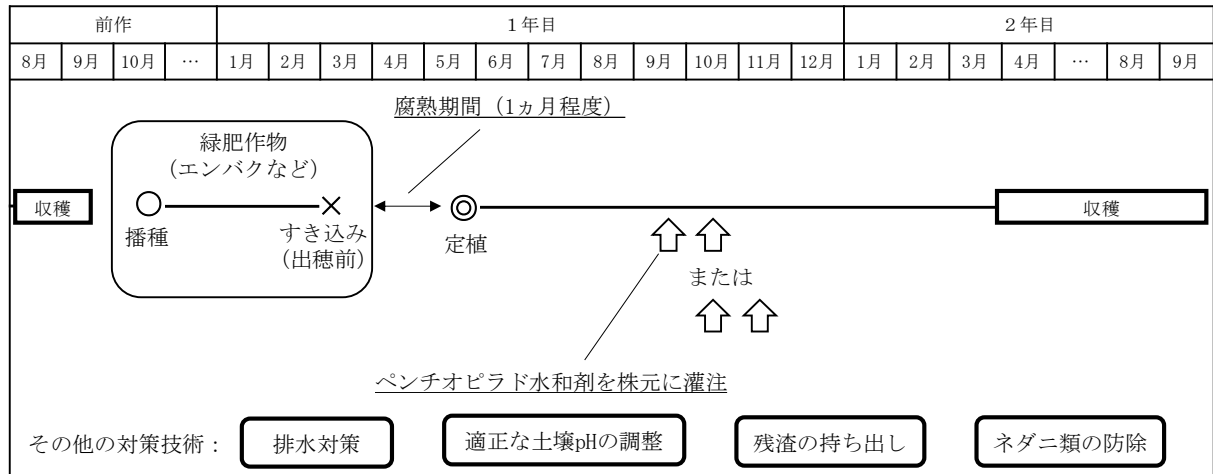


図2 露地栽培におけるニラ黒腐菌核病の防除体系

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

ニラ黒腐菌核病の遺伝子検出技術による発生生態の解明と総合防除技術体系の確立・令和3年度～令和6年度・病虫研究室