

試験研究成果普及情報

部門	病害虫	対象	普及
課題名：ネギ黒腐菌核病防除に向けた現地調査及び対策選択支援チャート図の作成			
<p>[要約] アンケートに回答した約半数の生産者の圃場でネギ黒腐菌核病の発生が認められ、その発生程度は、前作の発生程度が強く影響する。聞き取り調査の結果、発生程度が収量に影響した圃場では、土壌くん蒸時の被覆を実施していない、生育期処理薬剤の散布時期が遅いなどの課題が見られる。ネギ黒腐菌核病対策選択支援チャート図により、発生履歴、育苗方法、収穫時期等に応じた防除対策を選択できる。</p>			
キーワード： 秋冬ネギ、ネギ黒腐菌核病、発生程度、防除対策、チャート図			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター 土壌環境研究室	
	協力機関	農林総合研究センター 病理昆虫研究室、生物工学研究室、 水稲・畑地園芸研究所 東総野菜研究室、ちばみどり農業協 同組合、山武市農業協同組合、長生農業協同組合、(公社) 千葉県園芸協会、担い手支援課、東葛飾農業事務所、海匝農 業事務所、山武農業事務所、長生農業事務所	
実施期間	2017年度～2020年度		

[目的及び背景]

千葉県内のネギ産地では、ネギ黒腐菌核病の発生圃場が増加し、収量と品質の低下が懸念されている。

そこで、ネギ黒腐菌核病防除に向けたアンケート及び聞き取り調査により現状と対策上の課題を明らかにするとともに、プロジェクト研究事業「環境に配慮したネギ黒腐菌核病総合対策システムの構築」で得られた成果を基に、ネギ黒腐菌核病の対策の選択を支援するチャート図を作成する。

[成果内容]

- 1 海匝、山武及び長生地域における平成 29 年度の秋冬ネギ生産者を対象にアンケート調査を実施した。回答があった 108 名のうち 53 名 (49%) が本病の発生圃場があると回答した。また、前作の発生程度と今作の発生程度との関係について 46 事例の情報が得られた (表 1)。前作と比べて今作の発生程度が悪化した事例は 12 件 (うち、新たに発生した事例が 7 件)、発生程度が変わらなかった事例は 30 件、発生程度が改善した事例は 4 件である。今作の発生程度は、前作の発生程度が強く影響する。
- 2 東葛飾、海匝及び山武地域における令和元年度の秋冬ネギ生産者を対象に聞き取り調査を行い、前作において発生程度が収量に影響した事例 13 件について、令和元年度作における防除方法と発生程度との関係を検討した (表 2)。令和元年度作において、発生程度が収量に影響しない程度に改善した事例は 9 件あり、このうち、土壌くん蒸

を実施せずに生育期処理薬剤の散布のみで防除した事例は3件である。発生程度が収量に影響した事例4件では、土壌くん蒸時に被覆をしていない傾向が見られ、「土壌くん蒸剤の使用量が少ない」、「生育期処理薬剤の散布時期が遅い」、「生育期処理薬剤の散布液量が少ない」といった課題が見られる。

- 3 プロジェクト研究事業「環境に配慮したネギ黒腐菌核病総合対策システムの構築」で得られた成果を基に対策選択支援チャート図を作成した。ネギ黒腐菌核病の発生履歴、育苗方法、収穫時期等に応じた防除対策を選択できる（図1-1、図1-2、図1-3）。

[留意事項]

[普及対象地域]

県内ネギ産地

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 前作の発生程度と今作の発生程度との関係
(アンケート調査、今作とは平成29年度作)¹⁾

発生の傾向	前作の発生程度 ²⁾	今作の発生程度	件数
発生程度が悪化	収量1～2割減少	収量3～4割減少	1
	収量への影響なし	収量5割以上減少	2
		3～4割減少	1
		1～2割減少	1
		発生なし	収量3～4割減少
		1～2割減少	3
		収量への影響なし	1
発生程度変わらず	収量3～4割減少	収量3～4割減少	4
	1～2割減少	1～2割減少	10
	収量への影響なし	収量への影響なし	16
発生程度が改善	収量5割以上減少	収量3～4割減少	1
	3～4割減少	1～2割減少	1
	1～2割減少	収量への影響なし	2
合計			46

注1) 平成29年度作で最も発生が多かった圃場について質問した

2) 前作とは過去にネギを作付けた直近の作

表 2 ネギ黒腐菌核病が前作で収量に影響する程度発生した圃場における
 今作の防除と発生程度の関係（聞き取り調査）

No.	地域	発生程度 ^{注1)}		土壌くん蒸		生育期処理剤の散布時期 ^{注2)}								補足説明				
		前作	今作 (R元)	実施の 状況	被覆の 有無	8月以前	9月(旬)			10月(旬)			11月(旬)		12月(旬)			
							上	中	下	上	中	下	上		中	下	上	中
1	山武	甚 (H30)	小	実施	有り									A			A	11月以降にMも散布
2	山武	甚 (H29)	無	実施	有り	A,P				P								
3	山武	中 (H29)	無	実施	無し					P				P				
4	山武	甚 (H30)	小	実施	有り					P								
5	海匠	中 (H29)	小	実施	有り	A												9月中下旬にMも散布
6	東葛飾	中 (H30)	小	実施	有り													
7	山武	甚 (H30)	小	実施せず	—									A			A	11月以降にMも散布
8	山武	甚 (H30)	小	実施せず	—				P					P				
9	東葛飾	中 (H30)	小	実施せず	—					A				A				
10	山武	中 (H29)	中	実施	無し					A				A				Aの散布流量が少ない
11	山武	中 (H30)	中	実施	無し										P		P	
12	山武	中 (H30)	中	実施	無し										P			
13	山武	大 (H30)	中	実施	有り				P									土壌くん蒸剤の使用量が少ない

注 1) 甚:収量5割以上減、大:3~4割減、中:1~2割減、小:収量に影響なし、無:発生なし、()内は栽培年度
 2)A:アフェットフロアブル、P:パレード 20 フロアブル、M:モンガリット粒剤
 3)実線で囲んだ時期は令和元年度の各地域におけるネギ黒腐菌核病の防除適期(日最高気温と日最低気温の平均値が20℃を下回った時期)を示す

秋冬ネギ栽培におけるネギ黒腐菌核病対策選択支援チャート図

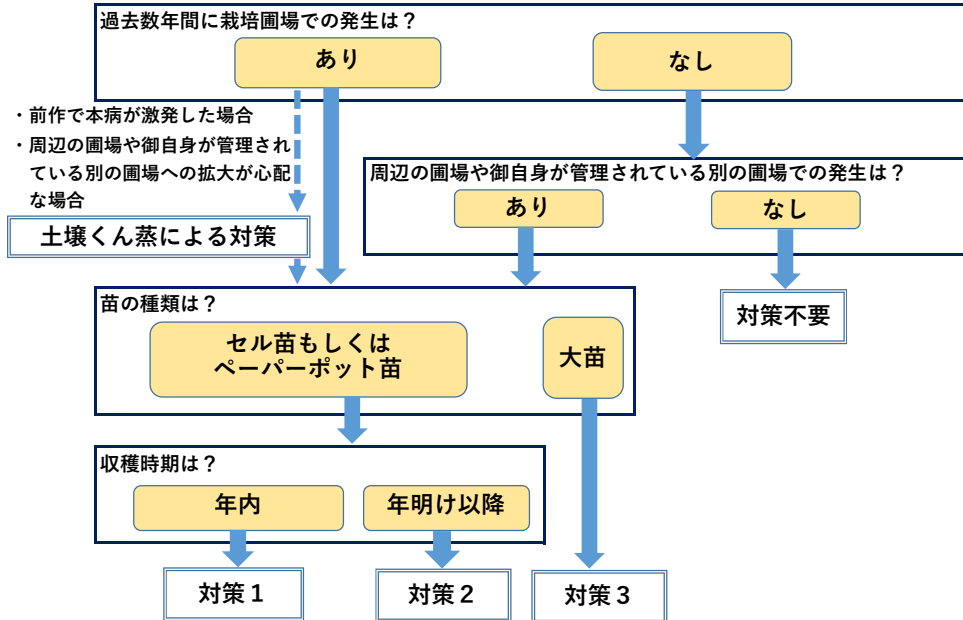


図 1 - 1 ネギ黒腐菌核病対策選択支援チャート図（その 1）

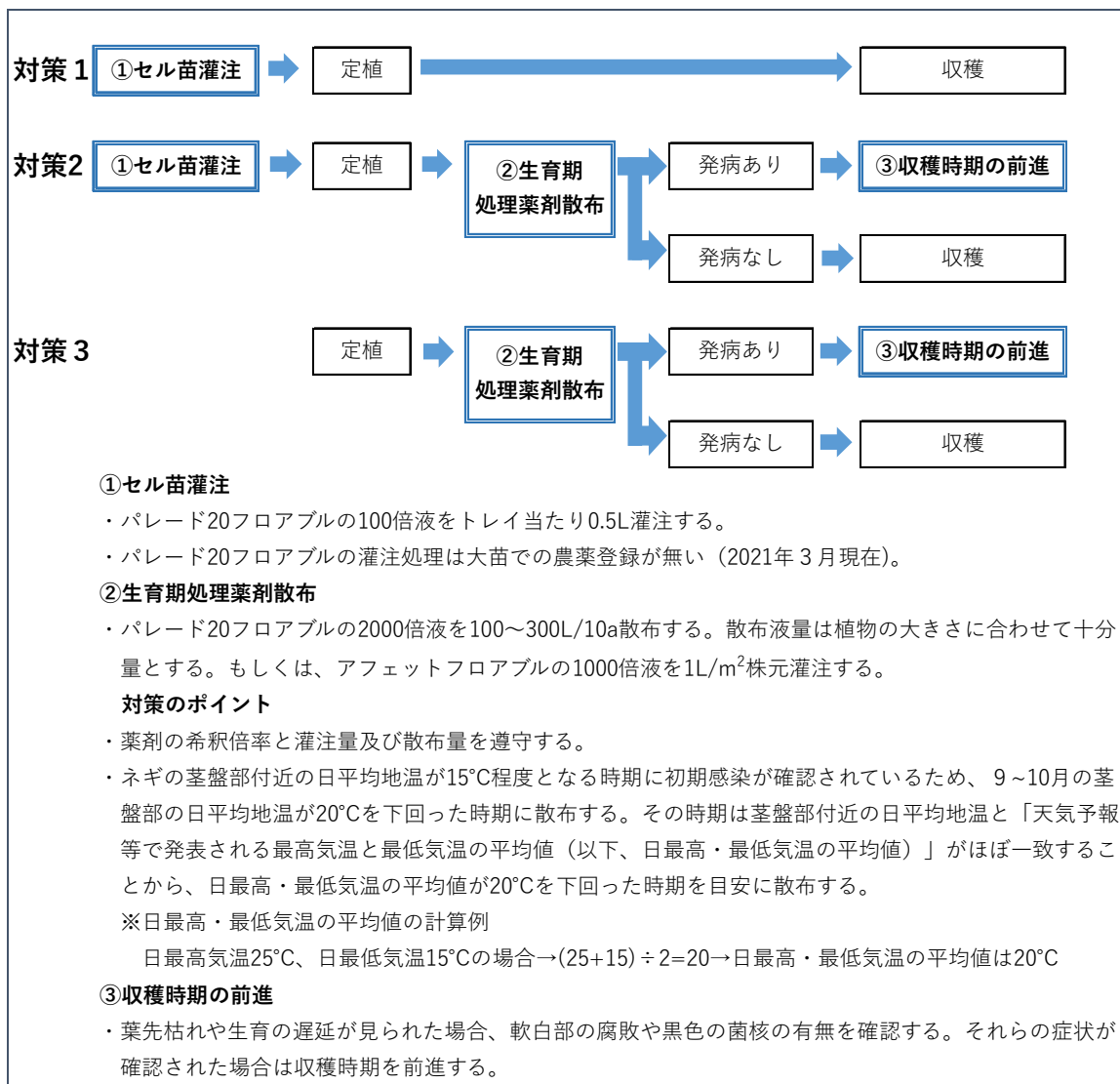


図1-2 ネギ黒腐菌核病対策選択支援チャート図（その2）

土壌くん蒸による対策

対策の意義

◇次作における被害の低減に有効

- ・ネギ黒腐菌核病は、土壌中の菌核が感染源となる。土壌くん蒸の実施により発生圃場の菌核密度を低下させることで、次作における被害を低減できる。

◇周辺圃場や御自分が管理する別の圃場へ被害を広げないために有効

- ・ネギ黒腐菌核病は、定植前の土壌中の菌核密度が0.1個/100gとわずかでも発病が認められている。土壌くん蒸の実施により発生圃場の菌核密度を低下させることで、周辺圃場や御自分が管理する別の圃場へ被害を拡大させるリスクを低減できる。

◇他の病害虫対策としても有効

- ・キルパー液剤は、黒腐菌核病の他に、白絹病及び根腐萎凋病が適用病害となっている。
- ・ディ・トラベックス油剤は、黒腐菌核病の他に、白絹病、根腐萎凋病及び萎凋病が適用病害となっている。
- ・バスアミド微粒剤及びガスタード微粒剤は、黒腐菌核病の他に、白絹病、根腐萎凋病、萎凋病、紅色根腐病、苗立枯病（リゾクトニア菌）及び小菌核腐敗病が適用病害となっている。

方 法

- ・キルパー液剤をは種又は定植10日前までに60L/10a灌注する。もしくはディ・トラベックス油剤をは種又は定植14日前までに30～40L/10a灌注する。もしくはバスアミド微粒剤(ガスタード微粒剤)をは種又は定植14日前までに30～60kg/10a土壌混和する。
- ・薬剤処理後はフィルムによる被覆を行う。被覆期間については薬剤ごとに示された日数を遵守する。

対策のポイント

◇セル苗灌注や生育期処理の薬剤と組み合わせる

- ・土壌くん蒸の実施により、定植前の圃場における菌核密度を低下させることができるが、完全に防除することは難しい。このため、セル苗灌注や生育期処理の薬剤と組み合わせる。

◇土壌くん蒸の際は必ず被覆をする

- ・土壌くん蒸の際に被覆をしないと、地表面における薬剤濃度が上昇しないため、地表面にある菌核に対して効果を期待できない。土壌くん蒸の際は必ず被覆をする。

◇被覆資材としてガスバリア性フィルムを用いると薬剤の大気への揮散を抑制できる

- ・ガスバリア性フィルムを用いて被覆すると、ポリフィルムと比べて薬剤の大気への揮散を抑制することができる。また、土壌中の薬剤濃度を高く維持できるため、薬剤の効果が高まる。

図 1 - 3 ネギ黒腐菌核病対策選択支援チャート図（その 3）

[発表及び関連文献]

- 1 令和 3 年度試験研究成果普及情報「秋冬ネギにおけるネギ黒腐菌核病に対する殺菌剤の防除効果」
- 2 令和 3 年度試験研究成果普及情報「PCR 法を用いたネギ黒腐菌核病菌の初期感染時期の特定方法」
- 3 令和 3 年度試験研究成果普及情報「ネギ黒腐菌核病の初期感染の時期と地温の関係」

- 4 令和3年度試験研究成果普及情報「ネギ黒腐菌核病防除に向けた土壌くん蒸における被覆の効果」
- 5 令和3年度試験研究成果発表会（野菜I部門）

[その他]

- 1 平成28年度試験研究要望課題（提起機関：山武農業事務所）
- 2 プロジェクト研究事業「環境に配慮したネギ黒腐菌核病総合対策システムの構築」（平成29～令和2年度）