

〔新発生・異常発生病害虫の原因究明と対策〕  
2021～2023年の江東地域のコマツナにおける線虫類の発生

加藤綾奈・宮澤直樹\*・荒井直人\*<sup>2</sup>・小澤 優\*<sup>2</sup>・小島 彰\*<sup>2</sup>  
(生産環境科・\*江戸川分場・\*<sup>2</sup>中央普セ)

---

【要約】2021年から2023年の調査で調査49施設を調査し、植物寄生性線虫が10生産者25施設で確認された。このうち明らかにコマツナの生育不良症状と線虫が関係していると考えられる施設はネコブセンチュウ類が発生した一部施設を除いて判然としない。

---

【目的】

2021年、江東地域の複数の圃場においてコマツナの生育不良症状が確認された。現地では線虫類の関与が疑われたが、これまでコマツナ圃場の線虫類を詳細に報告した事例はないため、2021年から線虫類の発生の有無および発生程度を調査してきた。そこで、2023年の調査および3年間の結果を総括し、防除の基礎的知見とする。

【方法】

2023年4月19日～10月19日、江東地域においてコマツナの生育不良が発生している圃場を中心に、直径2.5cmの半円筒型採土器（藤原製作所：線虫スコップ）を用い、5～20cmまでの土壌を1地点当たり5カ所採取した。その後、採取した土壌からベルマン法を用いて線虫類を分離した。条件は生土20g、48時間、2反復で行った。抽出したサンプル中の植物寄生性線虫を光学顕微鏡下で頭数を計数した。

【成果の概要】

- 2023年の線虫類の発生状況：調査した13生産者28施設のうち、6生産者15施設で植物寄生性線虫が検出された（表1）。ネグサレセンチュウ類が検出された地点は3生産者4施設、同様にネコブセンチュウ類は2生産者2施設、イシユクセンチュウの1種である *Tylenchorhynchus zae* が検出された4生産者12施設であった。複数種が混在した施設が3施設であった。コマツナの生育不良症状と線虫数との関連はE-1、E-6のネコブセンチュウ類で抜き取りの際に根こぶの発生があったが、それ以外は判然としなかった。
- 3年間のまとめ：3年間の調査で21生産者49施設を調査し、そのうち植物寄生性線虫が確認された圃場は10生産者25施設であった（表2）。ネグサレセンチュウ類が検出された地点は6生産者11施設、同様にネコブセンチュウ類は3生産者6施設、*T. zae* が検出された5生産者17施設であった。複数種が混在した施設が6施設であった。本調査全体を通じて、コマツナの生育不良と線虫類の発生および程度との関連は、ネコブセンチュウ類が発生している一部施設を除いて判然としなかった。

【残された課題・成果の活用・留意点】

ポット試験により各線虫類のコマツナ生育に与える影響を検証する。

表1 2023年のコマツナ生産圃場における土壌中の植物寄生性線虫数

農家記号	施設名	サンプル採取日	サンプル採取地点の生育状況 <sup>a)</sup>	線虫数 <sup>b)</sup>			
				ネグ <sup>+</sup> サレセンチュウ類	ネコフ <sup>+</sup> センチュウ類	イシユクセンチュウ ( <i>T. zeae</i> )	
E-1	ハウス1	2023/10/19	+	63	0	29.5	
			+	25.5	0	33	
	-(全体)			0	0	27.5	
	ハウス2	2023/10/19	+	0	10.5	1	
+			0	1	9.5		
E-2	ハウス1	2023/10/19	-	16.5	0	0	
	ハウス2	2023/4/18	-	0	0	0	
			+	0	0	0	
			-	0	0	37	
			-	0	0	30.5	
			-	0	0	2.5	
			-	0	0	14	
E-4	ハウス4	2023/4/18	-	0	0	10	
	ハウス5	2023/4/18	-	0	0	35.5	
	ハウス6	2023/4/18	-	0	0	28	
	ハウス7	2023/4/18	-	0	0	17.5	
	ハウス7	2023/10/19	-	0	0	1.5	
	ハウス8	2023/4/18	-	0	0	2	
	E-6	ハウス1	2023/10/19	-	0	4.5	0.5
		ハウス2	2023/10/19	-	0	0	0
ハウス3		2023/10/19	-	0	0	0	
E-7	ハウス7	2023/10/19	-	0	0	1.5	
E-9	ハウス1	2023/4/18	-	0	0	0	
E-10	ハウス1	2023/4/18	-	0	0	0	
E-11	ハウス1	2023/4/18	+	0	0	0	
	ハウス2	2023/5/29	+	4	0	0	
	-(全体)			3.5	0	0	
			+	14	0	0	
E-12	ハウス3	2023/5/29	-	0	0	0	
E-13	ハウス1	2023/9/20	+	0	0	0	
		2023/10/19	+	0	0	0	
E-14	ハウス1	2023/10/19	-	0	0	0	
			+	0	0	0	
	ハウス2		-	0	0	0	
			+	0	0	0	
K-1	ハウス1	2023/4/18	-	0	0	0	
	ハウス2	2023/4/18	-	0	0	0	
K-2	ハウス3	2023/4/18	-	0	0	0	

a) + : 生育不良が確認された地点, - : 生育不良が確認されていない地点,  
-(全体) : +の地点を除いた施設全体

b) 2反復の平均

表2 3年間の調査施設数

年	全体の調査数		植物寄生性線虫		ネグ <sup>+</sup> サレセンチュウ類		ネコフ <sup>+</sup> センチュウ類		<i>T. zeae</i>		混発	
	生産者数	施設数	生産者数	施設数	生産者数	施設数	生産者数	施設数	生産者数	施設数	生産者数	施設数
2021	10	27	6	19	3	5	2	4	5	15	2	5
2022	13	28	7	18	4	8	3	3	3	11	2	2
2023	13	28	6	15	3	4	2	2	4	12	2	3
総計	21	49	10	25	6	11	3	6	5	17	3	6