

[成果情報名]佐賀県内のナシ園における胴枯細菌病発症樹及び園地の特徴

[要約]本県のナシ胴枯細菌病は県内主要産地において「幸水」「豊水」等の4～5年生樹で発症が多い。また、発症樹周辺の土壌は気相率及び透水性が低い傾向がみられ、特に地表から20cmまでの根が少なく、枯死根もみられる。

[キーワード]ナシ、胴枯細菌病、気相率、透水性、発根

[担当]佐賀県果樹試験場・落葉果樹研究担当・病虫害研究担当

[代表連絡先]電話 0952-73-2275

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

近年、県内ナシ園において細菌 (*Dickeya dadantii*) による胴枯細菌病の発症が確認されている。本病は主幹部等から樹液様物質が漏出し、さび色に変色する症状が認められ(図1)、その後、樹勢が衰弱し症状が進行すると枯死に至ることもあるが、発症要因、有効な対策等是不明である。そこで、本病発症樹の特徴及び発症園地の土壌環境を調査した。

[成果の内容・特徴]

1. 県内主産地における胴枯細菌病の発症は、「幸水」「豊水」等で確認されており、発症は4～5年生樹が40.8%で最も多い(図2)。
2. 発症樹周辺の土壌は未発症樹周辺と比べ、気相率及び透水性が低い傾向がみられる(図3、表1)。
3. 発症園における根量は未発症園と比べ、特に地表から20cmまでは少なく、20cm～40cmでは枯死根もみられる(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 発症樹の樹齢及び本数については、2020年11月に佐賀県伊万里市の生産者141名(回答率:84%)を対象に実施したアンケート調査の結果である。
2. 本病の症状は右の写真のとおり、主幹部からアルコール臭を伴う樹液様物質の漏出がみられ、本県ではナシにおいて主に8月以降に確認されている。
3. 本病はモモ・リンゴでも発症し、発症樹はナシと比べ急激に衰弱・枯死することが多い。本県ではナシ以外に、モモでの発症が確認されており、ナシ同様に主幹部等からのアルコール臭を伴う樹液様物質の漏出、枯死が認められている。
4. 本成果は、農林水産省委託プロジェクト「果樹等の幼木期における安定生産技術の開発」(JPJ008720)内で取り組まれたものである。



図1 ナシ胴枯細菌病
発症樹(2020)

[具体的データ]

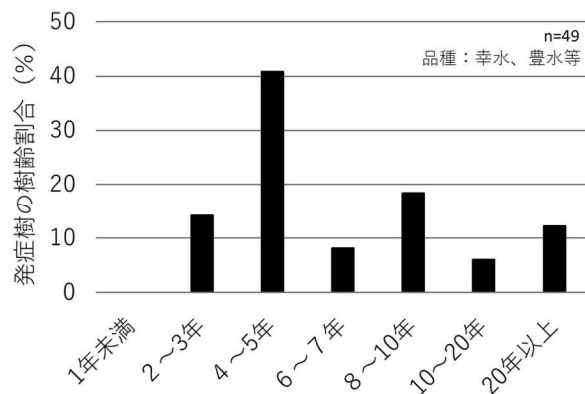


図2 ナシ胴枯細菌病の発症樹の樹齢
(アンケート調査結果) (2020)

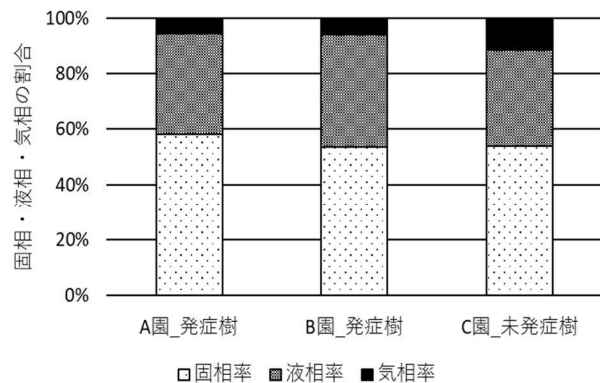


図3 ナシ胴枯細菌病発症樹・未発症樹
周辺の土壌三相分布の違い
(pF1.5、深さ 20cm) (2020)

表1 ナシ胴枯細菌病発症樹・未発症樹周辺土壌の透水係数の違い (2020)

地表からの深さ	発症樹		未発症樹	
	A園	B園	A園	C園
20cm	7.15×10^{-5}	2.27×10^{-5}	2.63×10^{-3}	5.38×10^{-4}
40cm	1.32×10^{-4}	2.20×10^{-5}	2.41×10^{-3}	3.17×10^{-4}

※A園は局所的に発症を確認している園地。園内の発症樹及び未発症樹周辺を調査。

※B園は園地全体に発症を確認している園地。

※C園は2020年時点で発症を確認していない園地。

表2 ナシ胴枯細菌病発症園・未発症園の根量及び枯死根の有無 (2020)

地表からの深さ	根量		枯死根の有無	
	発症園	未発症園	発症園	未発症園
10cm	±	+++	—	—
20cm	+	+++	*	—
30cm	±	++	*	—
40cm	±	+	*	—

注1) 主幹部から1mの位置に幅30cm×深さ40cmの穴を5ヶ所/樹×3樹掘り、断面を調査した(品種：幸水、7～9年生樹)。

注2) 根量は、+++多、++中、+少、±微、—無を基準に達観評価

注3) 枯死根の有無は、*有、—無で評価

(児玉龍彦)

[その他]

予算区分：委託プロ(果樹等の幼木期における安定生産技術の開発)

研究期間：2020年～2024年

研究担当者：児玉龍彦、前田貢輝、近藤知弥(佐賀県農業試験研究センター)、加藤恵(佐賀県農業技術防除センター)、衛藤友紀

発表論文等：

1) 児玉ら(2020)佐賀県成果情報

https://www.pref.saga.lg.jp/kiji00385836/3_85836_240895_up_6nkqokom.pdf

2) 児玉ら(2021)園芸学会九州支部研究集録第29号, 22