

通し番号	5157
------	------

分類番号	R04-25-15-4
------	-------------

ダイコン黒斑細菌病（黒芯症）発生の品種間差、防除薬剤および防除時期	
[要約] ダイコン黒斑細菌病（黒芯症）の発生は、品種では、‘冬みね’および‘冬みね2号’で低い傾向にある。防除薬剤は、カスガマイシン・銅混合水和剤（1000倍）で発病率が低い傾向になり、感染前後の薬剤散布で発病度が低下する。	
神奈川県農業技術センター・三浦半島地区事務所	連絡先 046-888-3385

#### [背景・ねらい]

近年、春ダイコンでは、根の内部に黒斑細菌病感染が進展する「黒芯症」が発生している。外観では根への感染が判別しにくいため、出荷先でクレームがあるなど、生産現場で大きな問題となっている。そこで、春ダイコンの品種や薬剤処理、施肥の違いによる黒芯症の発病状況を調査し、防除対策に資する。

#### [成果の内容・特徴]

- 1 発病株率は品種間差が認められ、‘冬みね’および‘冬みね2号’で低い傾向にある（表1）。
- 2 防除薬剤は、供試した3薬剤のうち、カスガマイシン・銅混合水和剤1000倍処理区で発病率が低い傾向にある（表2）。
- 3 品種、防除、施肥の組合せ試験を行ったところ、発病度は‘春宴’より‘冬みね2号’が低い。また、防除は無処理区で発病度が高く、感染（菌接種）前後の薬剤散布で発病度が大きく低下する（図1）。
- 4 追肥の有無と発病度については、一定の傾向は認められない（データ省略）。

#### [成果の活用面・留意点]

- 1 ダイコン黒斑細菌病菌KNOB125株（神奈川県農業技術センター保存菌株）は、脇本処方PSA培地で27℃、3日間培養後、コロニーを滅菌水に懸濁し、規定濃度に調整したものを肩掛け噴霧器で10L/aの割合で散布接種した。
- 2 図1は、品種、防除、施肥の組合せ試験のダイコン黒斑細菌病菌接種濃度2段階、2品種、殺菌剤散布による防除法3条件（防除なし、菌接種前後のみ、定期散布）、施肥2条件（追肥の有無）のうち、慣行施肥（追肥有）条件のデータを取りまとめたものである。

[具体的データ]

表1 品種別のダイコン黒芯症の発病状況

年度		2020 <sup>z</sup>	2021 <sup>y</sup>
品種・系統	項目	発病株率 (%)	発病株率 (%)
‘冬みね’		55.7	32.5
‘冬みね2号’		69.5	43.8
‘春ぞなえ’		63.8	---
‘春桜舞’		75.8	87.5
‘夢誉’		76.5	85.0
‘冬の守’		---	82.2
‘春きたり’		79.1	---
‘YR春の浦’		---	86.3
‘桜の砦’		---	91.4
‘春宴’		---	96.7

<sup>z</sup> y 播種日：2020/10/14 2021/10/14  
<sup>z</sup> y 病原菌接種日・濃度：2020/11/16 2021/11/16  
<sup>z</sup> y 薬剤処理日 2020/12/8、2021/1/19、2/8  
 2021/11/15、12/10、2022/1/20  
 (各区とも3回散布)

表2 各薬剤処理でのダイコン黒芯症の発病状況

年度		2020 <sup>z</sup>	2021 <sup>y</sup>
試験区	項目	発病株率 (%)	発病株率 (%)
カスガマイシン・銅混合水和剤 1000倍処理区		35.8	74.7
オキシリニック酸・カスガマイシン水和剤 1000倍処理区		39.8	86.3
無機銅水和剤 500倍処理区		63.4	84.9
無処理		83.1	95.3

<sup>z</sup> y 播種日：2020/10/14 2021/10/14  
<sup>z</sup> y 病原菌接種日：2020/11/16 2021/11/16  
<sup>z</sup> y 薬剤処理日 2020/12/8、2021/1/19、2/8  
 2021/11/15、12/10、2022/1/20  
 (各区とも3回散布)

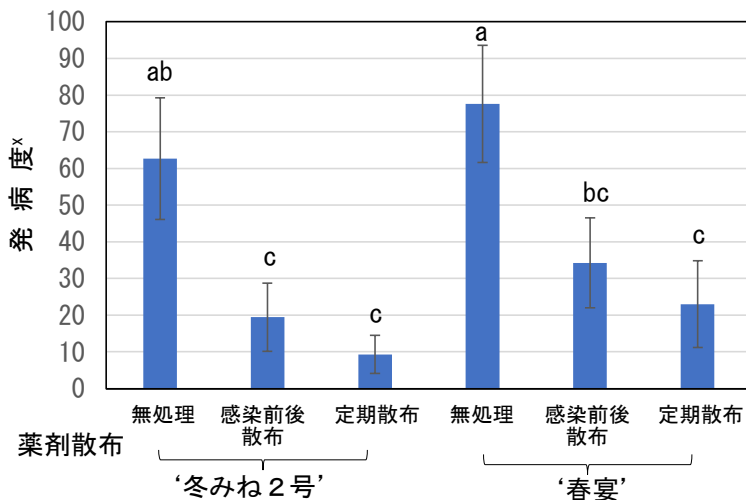


図1 品種、殺菌剤散布の違いによるダイコン黒芯症の発生の違い<sup>zyw</sup>

<sup>z</sup> 施肥慣行区のデータを用いて比較した  
 基肥：10/4 マイルドキープ P020  
 (N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=13:15.6:13g/10a)  
 追肥：11/9, 12/12, 1/5, 2/10 NK化成2号  
 (N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=3:0:3kg/10a/回)  
<sup>y</sup> Tukey-Kramerの多重比較検定で  
 異符号間に有意差あり (P<0.05)  
<sup>x</sup> 発病度 = {Σ(発病指数別株数 × 発病指数) × 100} ÷ (総調査株数 × 4)  
 0：発生なし。  
 1：断面中発生割合 25%未満  
 2：同 25%以上～50%未満発生  
 3：同 50%以上～75%未満発生  
 4：同 75%以上～100% 発生

<sup>w</sup> 播種日：2022/10/4  
<sup>w</sup> 病原菌接種日・接種濃度(調査日)：  
 2022/11/9  
 高濃度区：2.03×10<sup>7</sup>cfu/ml (2/14, 27)  
 低濃度区：0.81×10<sup>7</sup>cfu/ml (2/15, 27)  
<sup>w</sup> 処理薬剤・処理日：  
 ①カスガマイシン・銅混合水和剤 1000倍  
 ②オキシリニック酸・カスガマイシン水和剤 1000倍  
 ③無機銅水和剤 500倍  
 感染前後散布区(菌接種前後のみ散布)：  
 11/8 (②)、11/14 (①)、11/22 (②)  
 定期散布区(栽培期間定期散布)：  
 上記に同じ 12/2 (①)、12/12 (②)、12/23  
 (①) 1/5 (③)

[資料名] 平成30～令和4年度試験研究成績書(三浦)

[研究課題名] ダイコン黒斑細菌病の発生要因の解明と防除体系の構築

[研究期間] 2018(平成30)年度～2022(令和4)年度

[研究者担当名] 竹本稔、岡本昌広、原康明、折原紀子