

令和2年度(2020年度)

病害虫発生予察情報 第17号

特殊報第4号

北海道病害虫防除所 令和2年(2020年)10月7日

<http://www.agri.hro.or.jp/boujoshou/>

Tel:0123(89)2080・Fax:0123(89)2082

たまねぎの灰色腐敗病菌 *Botrytis aclada* における チオファネートメチル剤及びベノミル剤耐性菌の発生について

発生確認作物:たまねぎ(*Allium cepa*)

病害虫名:タマネギ灰色腐敗病

病原菌名:*Botrytis aclada* Fresen

タマネギ灰色腐敗病の病原菌については、従来 *Botrytis allii* 1種と扱われていたが、近年 *Botrytis allii* と *B. aclada* の2種に再分類された。道内の菌を再同定する中で主要な薬剤の効果の低下が認められたため、道内各地における貯蔵中のたまねぎ腐敗球を採取し、灰色腐敗病菌の分離と同定および MBC 系薬剤であるチオファネートメチル剤及びベノミル剤への耐性について検定したところ、*B. aclada* で両剤に対する耐性菌の出現が確認された。

1. 発生の確認経過

平成24年～平成30年にかけて、空知、上川及びオホーツク地方で収穫されたたまねぎの貯蔵球から腐敗球を採取し、分離された灰色腐敗病菌(合計96菌株)を同定したところ、66菌株(69%)は *Botrytis allii*、29菌株(31%)は *B. aclada* であった。両菌種は同一ほ場内で混在していた。また、*B. aclada* は調査した8市町村中6市町村で分離されていることから、全道的に *B. aclada* が分布していると考えられた。

両菌種におけるチオファネートメチル剤に対する感受性を薬剤添加培地上で検定した結果、*B. aclada* で耐性菌が確認された。また、耐性菌を接種したほ場試験を実施したところ、チオファネートメチル剤とベノミル剤の防除効果が著しく劣った(表1)。さらに、耐性菌の遺伝子解析を行った結果、MBC系薬剤に耐性を示す遺伝子配列が確認された。耐性菌は *B. aclada* が分離された6市町村中5市町村で確認されている。

2. 防除対策

- (1) タマネギ灰色腐敗病菌 *B. aclada* におけるチオファネートメチル剤およびベノミル剤耐性菌は、道内全域に分布していると考えられることから、本病に対する防除薬剤としてこれら MBC 系薬剤の効果は期待できない。なお、本病以外のたまねぎ病害に対する効果は従来どおりである。
- (2) 本病の防除に当たっては、防除ガイドを参考に MBC 系以外の薬剤を使用する。
- (3) MBC 系以外の薬剤防除に当たっては、日本植物病理学会殺菌剤耐性菌研究会の殺菌剤使用ガイドラインを遵守する。

表 1 タマネギ灰色腐敗病菌¹⁾接種ほ場における防除効果(2013年 花・野菜技術センター)

供試薬剤	希釈倍率	調査球数	灰色腐敗病		防除価 ²⁾
			発病球数	発病球割合(%)	
チオファネートメチル水和剤	1000倍	378	19	5.0	21
ベノミル水和剤	2000倍	405	30	7.6	0
対照 ピラジフルミド水和剤 F	2000倍	405	2	0.5	93
無散布		396	25	6.3	-

1) 接種菌株は道内分離のチオファネートメチル耐性菌

2) 防除価 = (1-処理区の発病球割合 / 無処理区の発病球割合) × 100

表中球数は3区合計

薬剤散布 : 7/22、7/29、8/5、8/13 150L/10a

接種 : 7/30、8/5、8/14 (10⁵spores/ml、100L/10a)

倒伏期7/24、根切り8/12、収穫8/26

調査 : 1月17日と4月3日

表 2 タマネギ灰色腐敗病菌 2 種の分布と MBC 感受性

振興局	分離地			菌株数			
	調査市町村数	うち	うち	<i>B. aclada</i>		<i>B. allii</i>	
		<i>B. aclada</i> 分離市町村数	耐性菌確認市町村数	感受性	耐性	感受性	耐性
上川	2	2	2	3	9	8	0
空知	3	2	2	0	5	36	0
オホーツク	3	2	1	9	3	23	0
計	8	6	5	12	17	67	0

培地検定 (チオファネートメチル水和剤300ppm添加PDA) による

H24-30分離菌株 (腐敗球から分離し、形態とPCR-RFLPで同定)を検定