

事項	ムコール属菌によるながいもの腐敗症状		
ねらい	平成16年1月～2月にかけて、青森県から出荷されたながいもの一部で、既知の病害による腐敗症状とは別に、新たにムコール属菌による腐敗症状が確認されたので参考に供する。		
指導参考内容	<p>1 ムコール属菌による腐敗症状及び菌の特徴</p> <p>(1) 腐敗症状は、ながいもの切り口がある「くび」の部分や、へこみ傷又はすり傷の多い「しり」の部分で多くみられる。また、腐敗部が接触していたと思われる部分にも腐敗がみられる。</p> <p>(2) 腐敗部表皮は次第に褐変し、内部は灰白色～褐色で軟化腐敗している。腐敗が進むと腐敗部は折れ易く、また、つぶれて欠如し易い。</p> <p>(3) 腐敗部内部には菌糸がまん延している。この腐敗部を10～20℃前後で湿気の多い室内に放置しておくで、先端が黒（初めは白）くて柄が白いマチ針状のカビが表面に密生してくる。また、既にこのカビが腐敗部表面にみられることもある。</p> <p>(4) 関与菌はムコール属菌特有の形態をしており、密に直立した柄の先端又は柄から分岐した枝の先端に、球状の胞子のうを生じる。また、ほふく菌糸はなく、柄の基部に仮根はない。</p> <p>2 関与菌の病原性及び培養性質</p> <p>(1) 腐敗部内部から分離した菌株を、ながいもの表皮に付けた針傷口やいも切断面に接種すると、5～25℃（適温5～20℃）で腐敗症状を発生させ、1℃以下や30℃以上では腐敗症状を発生させない。</p> <p>(2) 腐敗部内部から分離した菌株を培養すると、菌糸伸長は5～20℃では温度が高くなるにつれて良好となるが、25℃では急激に不良となり、30℃以上又は1℃以下ではみられない。</p> <p>3 腐敗症状の原因と対策</p> <p>(1) 原因：次の要因が重なることにより発生する。</p> <p>ア ながいものに切り口や傷がある。</p> <p>イ ムコール属菌は、一般にはどこにでもいる菌であるが、今回の場合は、ながいものを侵す菌が梱包用おがくずに混入していた。</p> <p>ウ 湿ったおがくずが使用されている。</p> <p>(2) 対策：防除法等の試験例はないが、発生を回避するのに有効な手段として、次のことが考えられる。</p> <p>ア 収穫作業中や出荷作業中に、ながいもの表面になるべく傷をつけない。</p> <p>イ 梱包用おがくずには、汚れがなく、よく乾いたものを使用する。</p> <p>ウ 洗浄後のながいものは、表面をできるだけ乾かしてから梱包する。</p> <p>エ 腐敗部の切除に使った包丁は、その都度、熱湯消毒してから使用する。</p>		
期待される効果	ムコール属菌による腐敗症状の予防が図られる。		
利用上の注意事項			
担当	青森県農林総合研究センター 病害虫防除室	対象地域	県下全域
発表文献等	平成16年度 青森県農林総合研究センター試験成績概要集		

【根拠となった主要な試験結果】

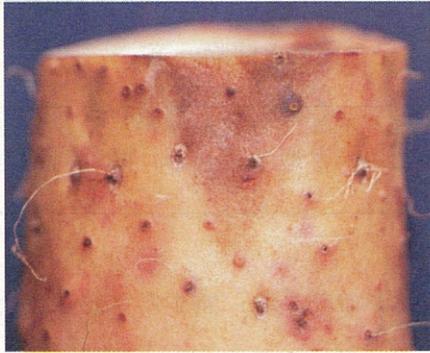


写真1

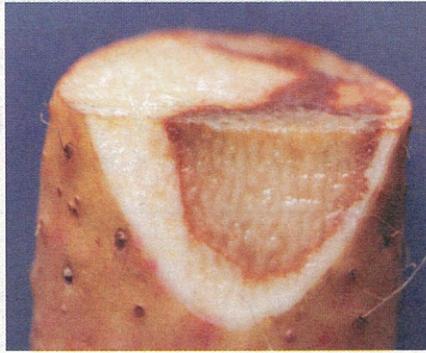


写真2



写真3



写真4

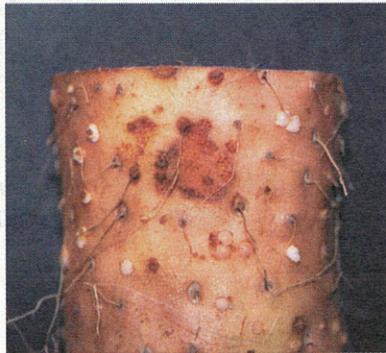


写真5

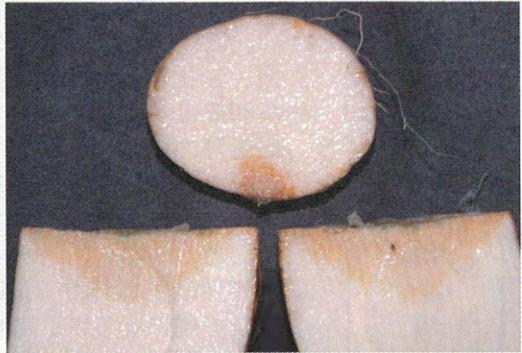


写真6



写真7



写真8



写真9

写真1～9 ムコール属菌によるながいもの腐敗症状 (平成16年 青森農林総研)

- (注) 1 「くび」の部分の表皮の褐変
 2 1の切断面の腐敗状況
 3 「しり」の部分の腐敗・欠如部表面にみられたムコール属菌
 4 腐敗部の内部から分離されたムコール属菌
 5 含菌培地片を針傷口に接種した場合の表皮の褐変 (10℃接種5日後)
 6 10℃接種5日後の腐敗状況 (上; 針傷口接種断面、下; 切り口接種断面)
 7 切り口接種断面に生じたムコール属菌 (10～20℃前後の温室に2日間放置)
 8 梱包用おがくずから生じたムコール属菌 (20℃培養3日後)
 9 ムコール属菌の顕微鏡写真 (50倍で観察)

表1 ながいもに対するムコール属菌の病原性 (平成16年 青森農林総研)

供試菌株 接種方法	接種温度 (°C)								
	-10	1	5	10	15	20	25	30	35
〈菌株A〉 切り口接種	-	-	++	++	++	++	+	-	-
針傷口接種	-	-	++	++	++	++	+	-	-
〈菌株B〉 切り口接種	-	-	++	++	++	++	+	-	-
針傷口接種	-	-	++	++	++	++	+	-	-

- (注) 1 多湿条件下で5日間管理
 2 ++、+、-は腐敗症状形成の程度

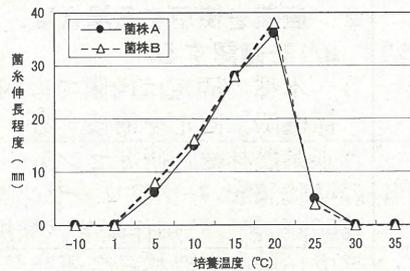


図1 各温度におけるムコール属菌の菌糸伸長程度 (培養3日後) (平成16年 青森農林総研)