

[成果情報名] エシャレット貯蔵でのメッシュコンテナ使用によるカビ低減

[要 約] エシャレットの夏期保冷库貯蔵ではメッシュコンテナを使用することにより貯蔵期間中のカビ発生を低減できる。

[キーワード] エシャレット、夏期貯蔵、カビ、メッシュコンテナ

[担当] 静岡農林技研・品質・商品開発科

[連絡先] 電話 0538-36-1557、電子メール agrihinshitsu@pref.shizuoka.lg.jp

[区分] 流通・加工

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

浜松地方特産のエシャレットは、5、6月に収穫したものを5℃の保冷库に貯蔵し夏期に出荷しているが、貯蔵期間中にカビが発生して正品率が低下し問題となっている。そこで、貯蔵期間中に発生するカビを同定するとともにカビの低減策について検討する。

[成果の内容・特徴]

1 保冷库内のカビの同定

貯蔵庫内で発生したカビから *Botrytis*、*Fusarium*、*Alternaria* の3種類の糸状菌が同定された。その割合は、全期間合計ではそれぞれ48%、45%、7%であった(表1)。

2 カビの発生条件

コンテナ内の湿度が95%以上の条件では、貯蔵開始14日後よりカビが発生する(表2)。

3 カビ軽減対策

保冷库の貯蔵時にメッシュコンテナを使用することによりカビの発生を低減することができる(表3)。

4 メッシュコンテナ導入時の試算

メッシュコンテナに更新するための経費は10a当り234千円必要であるが、正品率が10.8%向上することにより3年間で清算できる(表4)。

[成果の活用面・留意点]

1 カビの発生が少ない条件(発生率16%以下)での検討結果である。

2 収穫後の天日乾燥など他のカビ低減対策と併用して実施することが必要である。特に収穫前後に降雨にあたった場合は、十分に乾燥してから保冷库内に入れることが必要である。コンテナは保冷库壁面より離して配置し、また、コンテナ間を開けることによりコンテナ内の換気を図ることが望ましい。

[具体的データ]

表1 貯蔵期間中に同定された糸状菌の属名(2011年)

糸状菌の属名	カビの採取日					合計
	6月21日	7月8日	7月26日	8月19日	9月2日	
	球(%)	球(%)	球(%)	球(%)	球(%)	球(%)
<i>Botrytis</i>	7(58)	1(25)	3(60)	7(47)	2(33)	20(48)
<i>Fusarium</i>	4(33)	3(75)	2(40)	7(47)	3(50)	19(45)
<i>Alternaria</i>	1(9)	0(0)	0(0)	1(6)	1(17)	3(7)
合計	12(100)	4(100)	5(100)	15(100)	6(100)	42(100)

注) ()内の数値は、同日の合計値に対する各糸状菌株の構成比率、同定は貯蔵庫内カビ発生状況調査時に、カビの発生している部位を1コンテナ当たり1株採取し、流水で10分間表面殺菌した後PDA培地を用い5℃で培養、増殖したカビを検鏡し同定した。

表2 貯蔵庫内の湿度条件とカビの部位別発生率(2011年)

湿度条件	葉	茎	鱗茎
	%	%	%
高湿度	16.7	2.3	19.7
低湿度	0.0	0.0	0.0
t検定	**	n. s.	*

注) 部位別発生率は50株調査中の割合、3反復、調査時期:2011年8月23日(入庫14日後)
高湿度:95%以上、低湿度:50%以下、*:危険率1%、*:危険率5%で有意差有、n. s.:有意差無、

表3 出荷調整後の正品率(2012年)

コンテナの種類	廃棄理由			正品率
	カビ		茎の萎れ	
	茎	鱗茎		
	%	%	%	%
メッシュ	0	2.8	12.0	85.2
平底	1.6	14.8	9.6	74.4
t検定	n. s.	*	n. s.	*

注) 予備乾燥なし、正品率:50分球調査中のカビ、茎の萎れによる廃棄を除いた正品の割合、カビは茎、鱗茎の重複発生あり、2012年9月24日貯蔵終了時調査(9月下旬で9割の生産者が貯蔵終了)、5反復、t検定は各数値を逆正弦変換し統計処理、*:危険率5%で有意差あり、n. s.:有意差なし、コンテナの底面空隙率:メッシュコンテナ68%、平底コンテナ0.4%

表4 メッシュコンテナ導入時の試算(10a当り)(2012年)

コンテナ導入経費	=コンテナ数(137個)×コンテナ単価(1,710円)
	=234,270円
(コンテナ数=収量(1370kg/10a)/コンテナ当りエシャレット重量(10kg))	
カビ減少による売上向上額	=1370kg×出荷調整率(70%)×エシャレット単価(857円)
	×廃棄の低減率(10.8%)
	=88,854円

注) 収量:平成23年度JAとびあ浜松管内平均収量、エシャレット単価:平成23年度JAとびあ浜松管内平均単価、コンテナ価格:JAとびあ浜松販売価格、廃棄の低減率:2012年調査の予備乾燥なしでのコンテナ種類による低減率を用いた。調整は茎、根、外葉の除去による

[その他]

研究課題名:静岡特産シャキシャキ野菜の高品質生産・流通技術の開発

予算区分:県単

研究期間:2010~2012年度

研究担当者:中根健、山本寛人、望月達史、鈴木基嗣