

課題名	100 果実の流通技術確立に関する研究	分類	②
	2)貯蔵晩生ナシにおける黒あざ症発生の品種間差		
試験研究年次	62~1年(完了)		
I 目的			
晩生ナシの貯蔵中における黒あざ症発生と貯蔵条件との関連について、品種別に明らかにする。また、長期貯蔵のための最適貯蔵条件についても明らかにする。			
II 試験方法			
1 供試果実 福岡県農総試験園芸研究所 63年産			
品種及び収穫日: 新興(10月13日収穫)、愛宕(11月1日収穫)、 新雪(11月21日収穫)、晩三吉(11月21日収穫)			
2 貯蔵方法 各区とも密封個包装、プラスチックコンテナ平詰め			
貯蔵温度 5℃			
炭酸ガス吸着剤:主成分消石灰(1-ジェルC2000)			
3 調査項目 貯蔵中の黒あざ症発生程度			
包装フィルム内ガス組成			
貯蔵後の品質調査(64年2月17日実施)			
III 主要成果の概要			
1 新興			
(1)0.02~0.03mmのポリエチレンフィルムで包装した場合、または、炭酸ガス吸着剤を封入した場合は、包装フィルム内の炭酸ガス濃度が2%以下となり、黒あざ症の発生は認められない。			
(2)5℃貯蔵では、貯蔵後に果肉の軟化及び水浸状の果肉障害が発生する。			
2 愛宕			
(1)炭酸ガスが約4%蓄積した場合でも、黒あざ症の発生は全く認められない。			
(2)貯蔵中に大きな品質劣化は認められない。			
3 新雪			
(1)炭酸ガス吸着剤を封入しない場合、12月中旬までにほとんどの果実で黒あざ症が発生する。			
(2)フィルム内の炭酸ガス濃度が2%以下の場合でも黒あざ症が多発する。			
4 晩三吉			
(1)炭酸ガス吸着剤を封入した区では、黒あざ症の発生は認められない。			
(2)フィルム内の炭酸ガス濃度が2%以下の場合でも黒あざ症が多発する。			
以上の結果より、'新雪'、'晩三吉' > '新興' > '愛宕'の順に黒あざ症が発生しやすい。			
'新雪'及び'晩三吉'は、2%以下の低炭酸ガス条件下でも黒あざ症が発生しやすいため、炭酸ガス吸着剤の利用等で、貯蔵中の炭酸ガス濃度を常に低く保つ必要がある。'新興'は、貯蔵中の炭酸ガス濃度が2%以下であれば、黒あざ症は発生しにくいと考えられるが、果肉が軟化しやすいため、0℃位の低温で貯蔵する必要がある。			

IV 主要成果の具体的データ

第1表 黒あざ症発生果率 (63年)

品種名	調査日	試験区				
		0.02PE	0.03PE	0.04PE	0.05PE	0.05PE+C*
新興	10月24日	0%	0%	11%	11%	0%
	10月28日	0	0	22	33	0
	10月31日	0	0	33	44	0
	11月7日	0	0	33	58	0
	2月7日	0	0	33	58	0
愛宕	11月7日	0	0	0	0	0
	11月30日	0	0	0	0	0
	12月23日	0	0	0	0	0
	1月27日	0	0	0	0	0
	2月17日	0	0	0	0	0
新智	11月28日	0	13	13	38	0
	12月5日	17	25	50	58	17※
	12月12日	50	50	67	100	25※
	12月19日	83	67	92	100	33※
	2月17日	100	92	100	100	33※
晩三吉	11月28日	25	25	25	25	0
	12月5日	50	75	63	63	0
	12月12日	63	88	100	100	0
	2月17日	75	88	100	100	0

注) C: 炭酸ガス吸着剤

※: 黒あざ発生程度は極僅か

第2表 フィルム内のCO₂及びO₂濃度の変化 (63年)

品種	貯蔵 日数	試験区									
		0.02PE		0.03PE		0.04PE		0.05PE		0.05PE+C	
		CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
新興	2	1.64	17.88	1.57	18.23	1.48	18.58	1.92	17.79	0.23	18.30
	4	1.88	18.82	1.62	17.18	2.22	17.31	2.81	18.15	0.25	18.88
	8	1.70	16.50	1.88	15.88	2.54	15.01	3.48	15.00	0.33	14.48
	15	1.61	14.95	1.72	14.15	2.04	15.22	3.78	10.08	0.32	15.01
愛宕	2	1.48	17.14	2.55	15.89	2.55	16.65	2.35	16.39	0.19	15.73
	4	2.12	14.46	2.83	13.59	4.14	12.11	3.80	10.80	0.25	14.80
	8	1.69	14.12	2.95	10.27	4.15	9.48	4.14	7.20	0.20	11.71
	15	1.52	15.43	2.53	10.87	3.45	8.07	3.40	11.71	0.10	13.20
新智	11	0.19	17.76	1.49	15.59	3.31	10.95	5.09	8.18	0.22	17.55
	25	1.83	14.20	1.79	14.75	2.19	13.05	3.81	7.11	0.08	10.39
晩三吉	11	1.28	16.21	3.04	11.60	5.55	8.20	5.22	8.59	0.09	7.54
	25	1.39	13.58	3.89	11.28	4.60	9.82	5.00	10.21	0.13	9.81

V 成果の評価と取扱上の留意点

- 1 この成果は晩生ナシを貯蔵する場合の参考資料となる。
- 2 無気呼吸による障害の発生を避けるため、包装フィルムは厚さ0.05mm以下を用いる。しかし、0.02mm以下になると、破れ易いなど作業性に支障がでるため、実用的には、0.03~0.05mmのフィルムが良い。

VI 今後の研究上の問題点

- 1 黒あざ症発生要因の解明
- 2 収穫直後の予冷の効果

VII 資料名

- 1 昭和62~平成元年度福岡県農業総合試験場流通利用試験成績書
- 2 昭和63年度食品試験研究成績・計画概要集(公立編:食品総合研究所)