

TiMELESSによるニラの鮮度保持検証結果

1. 試験方法

1-1. 試験区

A：現行品(抗菌フィルム使用、下角カットあり／上部開放)

B：TiMELESS包装品（OPP25 μ mを使用、背貼り部をTiMELESS加工実施）

1-2. 保管条件

8℃の一定温度下において保管

1-3. 保管期間

2020年6月23日 ～ 7月6日 (計13日間)

1-4. 測定項目

(1) ガス濃度測定(O₂濃度、CO₂濃度)

新コスモス電機製の計測機を用いて、袋内のO₂濃度、CO₂濃度を測定した。

(2) 外観評価

葉の黄化、葉の腐敗、袋を開けた際の匂いの確認を行い、外観を写真で記録した。

2. 評価

2-1. ガス濃度測定(O₂濃度、CO₂濃度)

・8℃で13日間保管終了時、袋内のガス濃度は以下の結果となった。

(N=5, 平均値)

測定対象	O ₂ 濃度	CO ₂ 濃度
A 現行品	大気中と同じ	
B TiMELESS包装	6.5%	9.2%

・現行品で使用されていた袋は、底の角がカットされている上に、上部が開放されていた為、気体組成の変化が見られなかった。

・TiMELESS包装は、酸素濃度が小さく、二酸化炭素濃度が大きい結果となった。
数値を見ても、適切な低酸素状態・高二酸化炭素状態であった。

・今回は、8℃で保管した際の条件になる為、10℃以上の保管環境が想定される場合
今回検証したTiMELESSよりも流路を大きくした形状で、検証を行うことが必要であると
考えられる。

2-2. 外観評価

・葉の黄化、葉の腐敗、袋を開けた際の匂いに関し、以下の評価基準に基づき評価を実施した。

評価項目	0	1	2	3
葉の黄化	問題なし	→	→	黄化が著しい
葉の腐敗	問題なし	→	→	腐敗が著しい
袋内の匂い	問題なし	→	→	悪い (発酵臭強い)

(N=5, 平均値)

測定対象	葉の黄化			葉の腐敗			袋内の匂い		
	3日後	7日後	13日後	3日後	7日後	13日後	3日後	7日後	13日後
A 現行品	0	0	1.2	0	0.8	2.2	1.0	1.0	1.0
B TiMELESS包装	0	0	0.2	0	0	0.4			1.0

- ・3日経過時点では、黄化と腐敗ともに変化は見られなかった。
- また、7日経過時点では、現行品の一部分で腐敗が見られ始めた。
- ・7日経過～13日経過の間で、2つの試験区の外観に大きな差が生じた。
- 特に現行品に関して、葉の腐敗が著しく進行した。(詳細は下記写真参照)
- ・袋内の匂いに関して、どちらもニラ本来の匂いを感じる程度であり鼻をつく匂いや悪臭・発酵臭は感じられなかった。

【13日経過 比較画像①】



腐敗の進行が見られた

【13日経過 比較画像②】



葉の黄化が目立ち
全体的に萎れている様子であった

【13日経過 比較画像③】

TIMELESS

現行



3. まとめ

- ・特に葉の腐敗の観点から、現行品よりも優位性のある結果を得ることができた。
- ・適切な気体組成をコントロールすることができた為、鮮度劣化の進行を抑制できた。

以上