

たけのこの鮮度保持試験について

鹿児島県林業試験場 青木 等
 浜田 甫
 さつま農業協同組合 鱒坂 正明

1. はじめに

最近、東京市場等ではモウソウチクの早掘りたけのこが高値で取引きまされておられ、そのために県内各地域でたけのこ生産が活発に行われている。

本県では冬場のモウソウチクをはじめとして、4月下旬ごろからホテイチク、リュウキュウチク、カンザンチク等のたけのこが発売するが、これらのたけのこを青果用たけのことして高品質のまま市場に供給する必要があると思われる。

今回は、鮮度を保持することを目的として保冷庫を利用した試験を行ったので報告する。なお、保冷庫の利用について協力を頂いた(株)九建研究開発センターに厚く謝意を表す。

2. 調査方法

この試験では、採取したたけのこを保冷庫に保存すると何日間商品価値を保つことが可能であるか、その分岐点を消費者の立場にたちたけのこの外観により判断した。

(1) 調査対象

モウソウチク、ホテイチク、リュウキュウチク、カンザンチクのたけのこの4種。

(2) 処理方法

たけのこを採取後ただちに、ビニール袋につつま、箱に入れる、切口に食塩をつける、切口を80%アルコール液につける等の処理を行い、モウソウチクは8通り、ホテイチクで8通り、リュウキュウチクで10通り、カンザンチクで8通りの処理区分とした。

(3) 設置箇所

野外に放置、保冷庫内の上段(床面より136cm)、中段(86cm)、下段(16cm)、に置き、3~7°Cで保冷した。

(4) 判断の基準

切口の匂い(悪臭あり・悪臭少々・悪臭なし)、切口の収縮(極小収縮、少々収縮・収縮)、切口の乾燥(極小乾燥・少々乾燥・乾燥)、切口の色(極小黄色・少々黄色・黄色、極小褐色・少々褐色・褐色)、た

けのこの皮(1枚の皮が浮ききみのものを極小収縮・1~2枚を少々収縮・2~3枚を収縮)。

なお、「えぼし」についてはほとんど変化がみられず判断材料とならなかった。

3. 調査結果

(1) モウソウチク

保冷庫に、たけのこをビニール袋に入れて保存すると、約9日間は商品価値があると判断される。保冷庫内の設置箇所での差異はほとんど認められなかった。結果は表-1に示すとおりである。

また、4月25日から新たに同様の試験を行った結果では、約7日間は商品価値があると判断され、いづれにしても1週間程度は鮮度が保たれると考えられる。

(2) ホテイチク

保冷庫の上段あるいは下段に、たけのこをビニール袋につつまそれをダンボール箱に入れて保存すると、約4日間は商品価値があると判断される。なお、ダンボール箱は厚さ4mmと6mmのものを使用した。厚さによる差異はほとんど認められなかった。

また、ホテイチクのたけのこは他のたけのこに違い商品価値のなくなったものでも悪臭がなかった。

結果は表-2に示すとおりである。

(3) リュウキュウチク

保冷庫の中段あるいは下段に、たけのこを露出またはビニール袋に入れて保存すると、約4日間は商品価値があると判断される。ただし、切口の色は露出したままの方が変色が遅いようであった。また、切口をカマで切る方が鋸目の粗いカッターよりも鮮度を保つことができた。

結果は表-3に示すとおりである。

(4) カンザンチク

保冷庫の中段に、たけのこの切口に塩をつけてビニール袋に入れるか、切口を80%アルコール液につけてビニール袋に入れて保存すると、約4日間は商品価値があると判断される。また、このたけのこを保冷庫から取り出し(保冷庫に入れて1日経過後)その変化を

調査したところ、約1時間程度で悪臭が漂いはじめた。鮮度が急速に落ちてゆくようである。

結果は表-4に示すとおりである。

4. 考察

今度調査したたけのこ4種は、いずれも市場性があると思われるが、保冷庫内にたけのこをビニール袋に入れて3~7°Cで保存することにより、商品としての価値をより長く保つことが明らかとなった。

表-1 モウソウチクたけのこ (4月16日に開始)

調査月日 処理区分	調査月日			
	4月17日 1日後	4月19日 3日後	4月21日 5日後	4月25日 9日後
A 野外に放置 露出 1~3	悪臭なし 切口- 極小黄色	悪臭少々 切口-少々 褐色、腐敗 商品価値なし		
B 野外に放置 ビニール袋 入れ 4~6	ほとんど 変わらず	悪臭なし 切口- 少々褐色 商品価値なし		
C 保冷・上段 露出 7~9	ほとんど 変わらず	ほとんど 変わらず	悪臭なし 切口- 極小黄色 皮-少々収縮	悪臭なし 切口-極小黄色 皮-少々収縮 商品価値なし
D 保冷・上段 ビニール袋 入れ 10~11	ほとんど 変わらず	ほとんど 変わらず	悪臭なし 切口- 極小黄色	悪臭なし 切口-極小黄色 商品としての 分岐点
E 保冷・中段 露出 12~14	ほとんど 変わらず	ほとんど 変わらず	悪臭なし 切口- 極小黄色 皮-少々収縮	悪臭なし 切口-ヨダレら しきものあり 商品としての 分岐点
F 保冷・中段 ビニール袋 入れ 15~16	ほとんど 変わらず	ほとんど 変わらず	悪臭なし 切口- 極小黄色 皮-少々収縮	悪臭なし 切口- 極小黄色 皮-少々収縮 商品としての 分岐点
G 保冷・下段 露出 17~19	ほとんど 変わらず	ほとんど 変わらず	悪臭なし 切口- 極小黄色 皮-少々収縮	悪臭なし 切口-ヨダレら しきものあり 商品としての 分岐点
H 保冷・下段 ビニール袋 入れ 20~21	ほとんど 変わらず	ほとんど 変わらず	悪臭なし 切口- 極小黄色	悪臭なし 切口- 極小黄色 皮-少々収縮 商品としての 分岐点

表-2 ホテイチクたけのこ (5月15日に開始)

調査月日 処理区分	調査月日	
	5月17日 2日後	5月19日 4日後
A 野外に放置 露出 1~6	悪臭なし 切口-収縮 商品価値なし	
B 野外に放置 箱に入れる 7~12	悪臭なし 切口-極小黄色	悪臭なし 切口-少々褐色 皮-少々収縮 商品価値なし
C 保冷・下段 露出 13~18	悪臭なし 切口-乾燥収縮 皮-収縮 商品価値なし	
D 保冷・上段 箱にムキ出しの まま入れる 19~24	悪臭なし 切口-少々収縮 商品としての分岐点	悪臭なし 切口-乾燥 皮-少々収縮 商品価値なし
E 保冷・上段 ビニール袋入れ 箱に入れる 25~30	ほとんど変わらず	悪臭なし 切口-少々乾燥 皮-極小収縮 商品としての分岐点
F 保冷・下段 箱にむき出しの まま入れる 31~36	悪臭なし 切口-極小乾燥 商品としての分岐点	悪臭なし 切口-乾燥 皮-収縮 商品価値なし
G 保冷・下段 ビニール袋入れ 箱に入れる 37~42	ほとんど変わらず	悪臭なし 切口-茶褐色 皮-極小収縮 商品としての分岐点
H 保冷・下段 ビニール袋入れ 箱に入れる 43~48	ほとんど変わらず	悪臭なし 切口-変化なし 皮-少々収縮 商品としての分岐点

今後、夏場の食品としてたけのこが市場性を有するかどうかについて調査する必要があると考えられるが、この場合には保冷庫から取り出されたたけのこが、店頭に並べられるまでの間に急激に腐敗がすすむと予想されるので、当面は水を木箱に入れて保存するなどの手段を講じることも有効であると思われる。

表-3 リュウキュウチクたけのこ (5月22日開始)

調査月日 処理区分	調査月日		
	5月24日 2日後	5月26日 4日後	5月29日 7日後
A 野外に放置 露出 (カッター) 1~3	悪臭あり 切口-褐色・収縮 商品価値なし		
B 野外に放置 ビニール袋入れ (カッター) 4~6	悪臭あり 切口-褐色 商品価値なし		
C 保冷・中段 露出 (カッター) 7~9	悪臭なし 切口-極小褐色	切口-少々褐色 商品価値なし	
D 保冷・中段 ビニール袋入れ (カッター) 10~12	悪臭なし 切口-少々黄色	切口-褐色収縮 皮-少々収縮 商品価値なし	
E 野外に放置 露出 (普通切り) 13~17	悪臭あり 切口-褐色 少々収縮 商品価値なし		
F 野外に放置 ビニール袋入れ (普通切り) 18~22	悪臭あり 切口-褐色 商品価値なし		
G 保冷・中段 露出 (普通切り) 23~27	ほとんど変わらず	悪臭なし 切口-少々褐色	悪臭あり 切口-少々褐色
H 保冷・中段 ビニール袋入れ (普通切り) 28~32	ほとんど変わらず	悪臭なし 切口-褐色	悪臭あり 切口-少々褐色
I 保冷・下段 ビニール袋入れ (普通切り) 33~37	ほとんど変わらず	悪臭なし 切口-褐色	悪臭あり 切口-少々褐色
J 保冷・上段 ビニール袋入れ (普通切り) 38~42	ほとんど変わらず	悪臭なし 切口-少々褐色	悪臭あり 切口-褐色 商品としての分岐点 商品価値なし

表-4 カンザンチクたけのこ (6月6日に開始)

調査月日 処理区分	調査月日			
	6月7日 1日後	6月8日 2日後	6月9日 3日後	6月11日 5日後
A 野外に放置 露出 27~29	悪臭あり 切口-ヨダレ 商品価値なし			
B 野外に放置 塩づけで露出 22~26	悪臭少々 切口-水気あり 商品としての 分岐点	悪臭あり 切口-少々 黄色 商品価値なし		
C 野外に放置 アルコールづけ でビニール袋入 17~21	悪臭なし 切口-少々黄色 商品としての 分岐点	悪臭あり 商品価値なし		
D 保冷・中段 塩づけで露出 1~3	悪臭なし 切口-少々収縮 商品としての 分岐点	悪臭なし 切口-収縮 商品価値なし		
E 保冷・中段 アルコールづけ で露出 9~11	悪臭なし 切口-少々収縮 皮-極小収縮 商品としての 分岐点	悪臭なし 切口-極小収縮 皮-極小収縮 商品としての 分岐点		
F 保冷・中段 露出 30~38	悪臭なし 切口-極小褐色 商品としての 分岐点	左に同じ	悪臭なし 左と同じ 皮-少々収縮 商品としての 分岐点	
G 保冷・中段 塩づけで ビニール袋入れ 4~8	悪臭なし 切口-極小収縮 極小黄色 のものあり	悪臭なし 切口-極小収縮 極小黄色	悪臭なし 切口-極小収縮 極小黄色 商品としての 分岐点	悪臭なし 切口-極小収縮 極小黄色 商品としての 分岐点
H 保冷・中段 アルコールづけ でビニール袋入 12~16	悪臭なし 切口-極小 黄色	悪臭なし 切口-極小黄 色をば し黄色	悪臭なし 切口-極小収縮 極小黄色	悪臭なし 切口-極小収縮 極小黄色 商品としての 分岐点