

えだまめの鮮度保持法 ——収穫後の糖含量の変化と予冷法——

(園試 環境部)

1. 背景とねらい

市場評価の極めて低い平果産えだまめの品質向上を図るため、収穫後の子実内糖含量と中心とした品質変化、予冷の形態、簡易保予冷法について検討した。

2. 技術内容

1) 子実内の糖含量は、収穫後急激に減少するので、えだまめとしての食味が低下する。この現象は高温下で促進され、収穫後20℃で48時間経過および28℃で24時間経過すると、収穫時の約1/2まで減少する。したがって、品質向上を図るためには、収穫後の速やかな予冷処理が必要であり、収穫当日からの予冷体制をとる。

2) 従来、えだまめはその形態から、真空冷却に不向きとされてきたが、この方法により短時間(約40分)で糖含量の減少を抑制する10~12℃まで品温を低下させるので、予冷に真空冷却を積極的に利用する。

3. 指導上の留意事項

1) えだまめは収穫後の脱皮や調整作業に、予想以上労力がかかることから品種・作期・栽培法を組み合わせ、収穫期の分散を図る必要がある。

2) 収穫後の管理がいかに完全に行われようと、収穫時までの品質を上廻ることはないので、良品質生産に向けての栽培管理を徹底する。

3) やむを得ずもぎ莢状態で常温下に置く場合は、それをビニール袋に入れ、さらに蓄冷剤が氷を入れた発泡スチロール箱に保管しておく。ある程度までは糖の減少を抑制できる。なお、この際の保管する時間は、最大でも24時間までとする。ちなみに、ここを供試した容器は、発泡スチロールの厚さ2cm、内径で34cm×28cm×21.5cmのもので、これに氷2kg入れた場合にえだまめは約2kg、蓄冷剤(アデカエバフル パックNS-OL, 旭電化製)2kgの場合では約4kgそれぞれ保管できる。価格は発泡スチロール箱220円、蓄冷剤は500g入り200円であり、蓄冷剤は冷却することによって何回でも使用できる。

4. 参考文献・資料

- 1) 昭和61年度環境部試験成績書(保鮮加工) 岩手果園芸試験場
- 2) 昭和62年度環境部試験成績書(保鮮加工) 岩手果園芸試験場

5. 試験成績

表 1 収穫後の糖含量の変化

貯蔵温度	収穫後8時間	24時間	48時間	4日	7日
0℃	98	100	100	83	76
20℃	82	68	48	27	25
28℃	85	59	36	25	-

注. 収穫時の全糖含量(2.26g/100gFW)に対する比

表 2. 収穫から予冷開始までの時間と糖含量(昭62 えぞみどり)

	1日目 (室温)	2日目 (予冷)	3日目
早朝収穫	——	朝予冷開始 — 10:00 ① (9:30)	
早朝収穫	——	夕方予冷開始 — 10:00 ② (17:00)	
早朝収穫	10:00 ③ — 14:30 ④ — 17:00 ⑤		

No.	ショ糖	ブドウ糖	果糖	計	③に対する比
①	0.70	0.05	0.19	0.94	43
②	1.21	0.11	0.30	1.61	74
③	1.77	0.10	0.32	2.18	100
④	1.46	0.08	0.29	1.83	84
⑤	1.42	0.10	0.23	1.75	80

注. 昭和62年8月23日～25日に実施

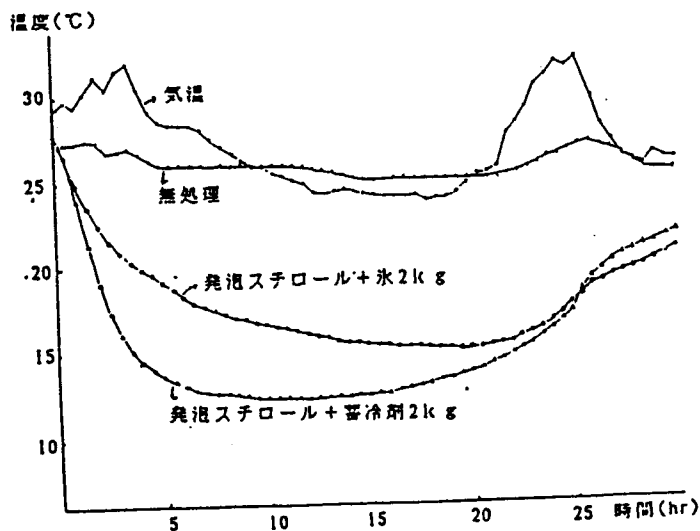


図 1 簡易保冷法とえだまめ品温推移

表 3. 簡易保冷法と糖含量
(g/100g F.W.)

区 名	ショ糖	全 糖
無処理	0.62	0.92
発泡スチロール +氷2kg	1.49	2.00
+蓄冷剤2kg	1.42	1.88

注. 24時間後の測定値