

# 罐詰による干柿の貯蔵

鈴木 保 治

Preservation of Dried Persimmon (*diospirus*  
Kaki L. f.) by means of Canning Method

Yasuji Suzuki

As a result of investigating the influence of heat processing to the quality of soft dried persimmon which was packed not to leave any cavity in the container as carefully as possible, the following facts were observed:

On the heat processing at 65°C. for 90 minutes, no change was perceived, but on the processing at 75°C. for 60 minutes, the flavour of dried persimmon was changed so soon.

When canned "Hira-Tanenashi-Kaki" (Seedless flat type persimmon)—it was dried after sulphuring, and packed in a tin can at relatively high vacuum without being followed by heat application — was stored at relatively low temperature, the following excellent results were obtained:

1. In cold storage at the temperature of 3° to 5° C. for seven months, One having 27% moisture was kept at an excellent state.
2. In cold storage at about 10°C. for about three months (Since March to June 15) One having 30% moisture was kept at an excellent state, and this storage test is to be continued.
3. In the storage at room temperature for ten months since January, One having 17% moisture did not show any change, but one having 23% moisture showed some off-flavour.

干柿は乾燥されつつ作られたものであるけれども一般に云われる乾燥品とは異つて含有水分量は少く多い。従つて、従来保存上の障害となつたのは黴の発生であつて、少し気温が高くなると其害を受け易い。往年輸出せる干柿が船中の暑さの為に黴を生じたと言う事も耳にした。古くから親しまれた干柿が主として暮から正月に掛けてのみ賞味されるのは伝統的な習慣による事もあろうが又此の様に保存に困難な為と思われる。

筆者は甲州百目干柿をドライパックしたものに就いて7~9ヶ月貯蔵した結果、硬く乾燥された干柿(水分20%以下)は罐詰製造時と変らなかつたが、水分の多い軟い干柿は外觀は良いが、黴が発生していないものでも風味に於ては全く変化していた。此の変化は夏期の高い気温に長く置かれた為と思われる。従つて干柿として最も賞味される軟質のものは室温に貯蔵する事に無理があると考えられたので、低温貯蔵に就いて少しばかりの試験を行つた。其結果を報告する。

#### 1) 干柿罐詰の加熱に就いての試験。昭和24年1月

1. 干柿罐詰を沸騰水中で加熱すると急速に風味肉質が変化するので其変化を与える温度の限界を調べた。用いた干柿は硫黄燻蒸せる甲州百目干柿で水分量は平均25%のものである。

加熱温度と時間及び試験罐詰は次の如きものである。

a) 加熱 85°C. 60分      カ=3号罐に干柿2個 145gをできるだけ空所のない様に詰め、熱滲透をよくする為に残つた空所に2%)シラツプを添加し全量を160gとした。

b) 加熱 75°C. 60分      上に同じ

c) 加熱 65°C. 90分      6号罐を用い上のものに準じ干柿3個 220gを詰め 0.5%クエン酸含有の20%シラツプ 50c.c.を添加した。

カ=3号罐詰に就いて熱滲透速度を常法により測定した結果加熱75°C、初温52°Cで中心部が74°Cに達するのに45分を要しているの以上記の加熱時間は充分に中心部迄熱が滲透している。

2. 加熱結果      加熱後水冷して開罐した。b)は僅かに風味が変化して居るが肉質は余り変らない、a)はb)よりも変化は明かで肉質もやゝ硬化している。c)は風味肉質共に変化なく優良な状態である。シラツプは柿に吸はれ、軟質の干柿が罐型を保つて取り出される。殊に色沢が罐詰とする前よりも鮮明となつたのはクエン酸の影響と思う。

以上の如く、ほぼ70°Cを境として之以上の温度を干柿に与えると風味が悪くなり、又70°C以下では長期の保存に対しての殺菌効果に疑問が持たれるので、以後の試験用罐詰の調製に当つては加熱殺菌を行はなかつた。

#### II 干柿罐詰の冷蔵試験      昭和24年12月

興津試験場の松井氏が人工乾燥法によつて平核無で干柿を作り罐詰を試製した。此の干柿は種が無く味は淡白で非常に良い。然かもつぶした時の型が円形なので罐詰用として最も適しているの以上記の試験用平核無を用い干柿を製造し、試験に供した。人工乾燥は横型電熱乾燥器で温風を送り器内を35°C前後に保つて7~10日間製造した。天然乾燥は普通の方法である。硫黄燻蒸は約1立方メートルの箱の中に3kg程度の柿を入れ、硫黄6~12gを燃焼した。

1. 試験用罐詰の調製、平核無干柿をツナ3号罐に2~3個を詰め真空度25~26吋で密封した。巻締時干柿の表面は白粉が極く僅かに生じていたか又は全く認められなかつたが、密封10日後開罐した時は、干柿は罐中で真白に白粉で包われすこぶる美味である。此の白粉は柿中の糖が表面に浸出したものと思われる。このものを加熱すれば糖は溶けて赤黄色の表面が現れるから、白粉を嫌う場合には65°C以下に加熱すれば良い。但し後で又溶けた糖が晶出するらしく、小豆大の扁平な塊となつて干柿の表面に散在する事がある。此の晶出は干柿の水分量に関係するらしい。

## 2. 貯蔵試験

低温貯蔵、12月より翌年3月迄室温に置き、其後9月迄3~5°Cの冷蔵庫中に置いた。

室温貯蔵 12月より翌年9月迄室温に置いた。

## 3. 試験結果、10月開罐せるに下表の如き結果を得た。

低温貯蔵 何れも黴の発生を認めない。

真空度(吋)	水分量(%)	良	否
15	22	良好	色沢風味共に良好 多量の白粉に包はる
15	23	〃	変化なし
2	23	〃	色沢風味共に良好 白粉に包わる
0	24	〃	〃 〃
0	27	〃	〃 〃
5	27程度	〃	〃 〃

室温貯蔵 何れも黴の発生を認めない。

真空度(吋)	水分量(%)	良	否
17	17	良好	製造時と変化なく極く薄く白粉を生ず
15	17	〃	〃
11	23	変化す	僅に風味変化す
7	26	〃	変質し特異の焦性臭あり
—	28	〃	〃

## Ⅲ 水分30%前後の干柿に就いての冷蔵試験、昭和26年12月

試験に供した干柿は農場産平核無を硫黄燻蒸し天然乾燥して作った。硫黄燻蒸は柿約3~を1立方メートルの箱の中につるし、硫黄約13gを燃焼し30分保持した。乾燥は直射日光の当らぬ所で2ヶ月つるしておいた。干柿の収量は下表の如くである。

個 数	原料生柿の重量 (kg)		乾 燥 終 了		へタ切取後の重量(kg)	製 品 歩 溜 (%)	
	剥 皮 前	剥 皮 後	重量(kg)	剥皮後に対する収量(%)		剥皮前に対し	剥皮後に対し
大20個	3490	2990	940	32	875	25	29
中30個	5040	3980	1290	32	1190	24	30

試料罐詰の調製 ツナ3号罐に干柿3ヶ詰めとし25~26吋で巻締した。

貯蔵試験 1月中旬より3月中旬まで室温に置き以後8~12°Cの冷蔵庫内に置く。

開罐結果 一部開罐したが黴の発生もなく優秀な状態であつた。下表の如くである。

開 罐	真空度 (吋)	水分 (%)	糖 量 (%)	品 質
3月17日	17.5	29		風味、色沢、肉質良好、多量の白粉に包はる
6月16日	14	30	55	” ”
7月18日	17	30	53	” ”

此試験は尙継続するものである。

#### 要 約

- I) 軟質の干柿をできるだけ空所のない様に罐に詰め少量のシラップを添加して加熱した結果、65°C.では干柿の風味は全く変らなかつたが、75°C.では僅かながら変化した。
- II) 硫黄燻蒸せる平核無干柿をドライパックで真空密封し低温貯蔵し次の如き結果を得た。
  - 1) 3月より10月まで3~5°Cの冷蔵庫に貯蔵せるものは、水分27%のものが良好な状態で保持されていた。
  - 2) 1月より10月まで室温に貯蔵したものは、水分17%のものは変化が認められないが、水分23%のものは風味に変化を生じた。
  - 3) 3月より約10°Cの冷蔵庫に置き7月18日の開罐結果、水分30%のものが良好な状態で保持されていた。此試験は尙を継続されるものである。