

ニンニクの貯蔵法

柳田 雅芳・豊川 幸穂・本田 勝雄・竹村 達男

(青森県畑作園芸試験場)

The Commercial Storage of Garlic

Masayoshi YANAGIDA, Sachiho TOYOKAWA, Katsuo HONDA
and Tatsuo TAKEMURA

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

ニンニクは収穫後休眠に入るが、9月には休眠が打破されて発芽、発根し、商品性が低下してくる。このため、長期にわたる貯蔵は困難であった。

しかし、昭和62年度、「エルノー液剤」がニンニクの萌芽抑制剤として登録されたことから、計画出荷のために長期貯蔵できる可能性が高くなった。

また、冷蔵による長期貯蔵と簡易ハウス利用による早出し栽培を組み合わせることにより、周年出荷体制の確立も期待されている。

著者らは、ニンニクの貯蔵温度条件、貯蔵可能期間等について検討した結果、若干の知見を得たので、その概要を報告する。

2 試験方法

(1) 貯蔵形態、貯蔵温度条件と貯蔵性

芽止め処理した機械乾燥品を貯蔵形態により、茎を10cm程度付けた無調整品と出荷用に茎及び表皮を調整した調整品に分け、3℃、0℃、-2℃に紙袋詰めで貯蔵した。

更に、無調整品は常温区を加設した。

貯蔵期間は無調整品では昭和62年10月14日から昭和63年4月22日まで、調整品では昭和63年5月22日までとした。

(2) 調整時期、貯蔵温度条件と貯蔵性

芽止め処理した無調整の機械乾燥品を昭和62年10月14日から常温貯蔵し、貯蔵後、ほぼ2か月おきに出荷用に調整し、3℃、0℃、-2℃に冷蔵貯蔵した。

また、貯蔵開始時から無調整品を3℃、0℃、-2℃の各温度条件に入庫し、同様に調整した後、同一温度条件で冷蔵貯蔵した。

貯蔵期間は、昭和62年10月14日から昭和63年5月22日までとした。

供試したニンニクは、いずれの試験も適期収穫されたL級品を使用し、貯蔵試験は、当場園芸部に設置された差圧予冷库で実施した。

3 試験結果及び考察

(1) 貯蔵形態、貯蔵温度条件と貯蔵性

図1に無調整品を各温度条件に貯蔵した試験結果を示した。

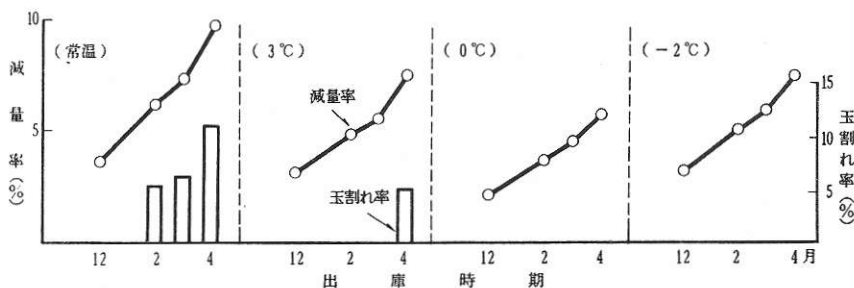


図1 貯蔵温度条件と品質変化

注. 無調整品

減量は常温貯蔵区が最も多く、冷蔵貯蔵区の中では3℃及び-2℃が多く、0℃条件は最も少なかった。また、常温及び3℃条件では、3月以降に減量が多くなる傾向を示した。

玉割れは、常温区では2月頃からみられ、4月下旬には10%の発生率となった。冷蔵貯蔵区では3℃条件で4月に発生がみられたが、0℃及び-2℃条件での発生はみられ

なかった。

一方、調整品を冷蔵貯蔵した試験結果を図2に示した。

減量は、3℃と-2℃条件がほぼ同程度に推移し、0℃条件は最も少なかった。

玉割れは、3℃条件で2月ころからみられ、4月下旬(貯蔵6か月後)では17%の発生率であった。0℃及び-2℃条件での発生は少なかった。

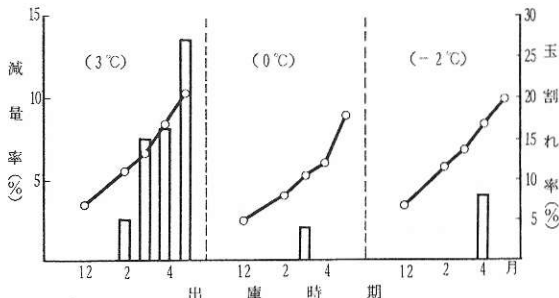


図2 貯蔵温度条件と品質変化

注. 調整品: 表示は図1と同様

調整品は無調整品に比較して減量, 玉割れとも多い傾向で, 特に, 3℃条件での玉割れ発生率が高かった。

(2) 調整時期, 貯蔵温度条件と貯蔵性

図3は, 常温貯蔵後, ほぼ2か月おきに出荷用に調整した後, 5月下旬まで冷蔵貯蔵した試験結果である。

常温から調整後3℃に貯蔵した場合, 調整時期が遅くなるほど貯蔵中の減量は多い傾向であった。

常温から調整後0℃又は-2℃に貯蔵した場合も同様の傾向であったが, 0℃条件では12月から2月まで, -2℃条件では12月から3月までの減量率に差はみられなかった。

玉割れは各温度条件とも調整時期が遅いほど少なく, 3月以降の調整では発生はほとんどみられなかった。しかし, 3年以降まで常温貯蔵したものでは, 球に若干のゆるみが生じ, 茎頂付近の褐変程度が大きかった。

これらのことから, 常温と3℃程度の冷蔵施設を組み合わせで貯蔵する場合は, 常温貯蔵期間を2月下旬ころまでとし, 長期冷蔵すると玉割れが増加するため, 調整品の貯蔵は1~2か月程度とし, 出荷計画に合わせて順次貯蔵すれば良いことが明らかになった。

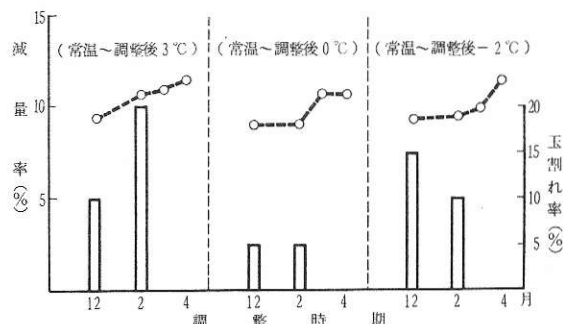


図3 調整時期, 貯蔵温度条件と品質変化

注. 5月22日調査結果: 表示は図1と同様

図4は, 貯蔵開始時から冷蔵貯蔵した試験結果で, 調整時期にかかわらず減量率はほぼ一定であった。温度条件では, 0℃条件は減量が最も少なかった。

玉割れは, 3℃条件では発生がみられたが, 0℃及び-2℃条件では発生がみられなかった。

茎頂付近の褐変は, 3℃条件でみられたが, 常温貯蔵に比較すると程度が軽く, 0℃及び-2℃条件ではほとんど発生がみられず, 入庫時の品質がほぼ保持された。

以上のことは, 乾燥後, できるだけ早い時期から一定の低温条件に貯蔵することの有利性を示しており, 貯蔵適温は0℃と判断された。

0℃条件での貯蔵可能期間は調整後5か月程度で, 10月調整品では3月下旬まで, 12~2月調整品では5月下旬までの出荷が可能と考えられた。

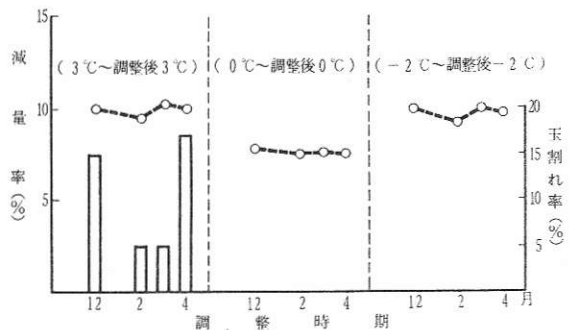


図4 調整時期, 貯蔵温度条件と品質変化

注. 5月22日調査結果: 表示は図1と同様

4 要 約

ニンニクの計画出荷のために, 貯蔵法を検討した。

(1) ニンニク専用の冷蔵施設を利用する場合, 貯蔵適温は0℃と考えられ, 0℃条件での貯蔵可能期間は調整後5か月程度で, 10月調整品では3月下旬まで, 12~2月調整品では5月下旬まで出荷が可能と考えられた。

(2) 機械乾燥品を常温貯蔵する場合は, 茎を10cm程度付けて乾燥し, 乾燥後も茎の切り戻しを行わない方が貯蔵上有利である。

(3) 常温と3℃程度の冷蔵施設を組み合わせで貯蔵する場合は, 常温貯蔵期間を2月下旬ころまでとし, 長期冷蔵すると玉割れが増加するため, 調整品の貯蔵は1~2か月程度とし, 出荷計画に合わせて順次貯蔵すれば良い。