

[野菜部門 平成 30 年度 指導参考資料]

事 項 名	にんにくにおける連続乾燥とテンパリング乾燥の最適な組合せ		
ね ら い	テンパリング乾燥は連続乾燥より燃料消費量が少なく、氷点下貯蔵後のくぼみ症発生が少ないメリットがあるが、乾燥日数が増加するデメリットもある。このため、乾燥を早く仕上げるため、テンパリング乾燥に連続乾燥を組み合わせる場合の、乾燥初期に行う連続乾燥日数を明らかにしたので参考に供する。		
指 導 参 考 内 容	<p>1 連続乾燥とテンパリング乾燥を組み合わせた乾燥</p> <p>(1) 連続乾燥を 10 日行った後、テンパリング乾燥を行う。</p> <p>(2) 乾燥日数は全体で 25 日程度であり、テンパリング乾燥並みか、7 日程度早く仕上がる。</p> <p>(3) りん片のくぼみ症発生率は 2.5～14%程度である。</p> <p>(4) 燃料消費量はテンパリング乾燥より 1.2～1.6 倍程度となる。</p>		
期待される効果	にんにくの高品質生産および乾燥に係る燃料費削減に寄与する。		
利用上の注意事項	<p>1 くぼみ症発生率が増加するため、10 日以上は連続乾燥を行わない。</p> <p>2 にんにくの乾燥にあたっては平成 29 年度指導参考資料「にんにくの乾燥チェックリストの活用法」を参照する。</p> <p>3 乾燥日数は収穫したにんにくの成熟度や水分、乾燥施設の状態、気象条件等で変化するため、乾燥終了にあたっては木材水分計などで乾燥程度を確認する。</p>		
問い合わせ先(電話番号)	野菜研究所 栽培部 (0176-53-7175)	対象地域及び経営体	県下全域のにんにく作付経営体
発表文献等	平成 28～29 年度 野菜研究所試験成績概要集		

【根拠となった主要な試験結果】

表 1 にんにく乾燥日数、乾燥温度及び燃料消費量

(平成 28～29 年 青森野菜研)

産年	乾燥方法	乾燥開始日	乾燥終了日	乾燥日数		平均乾燥温度		総燃料消費量	
				日数(日)	差	温度(℃)	差	消費量(L)	比
H27	テンパリング乾燥 (対照)	6/22	7/15	24	(0)	26.9	(0)	437	(100)
	7日連続→テンパ	6/22	7/15	24	0	29.5	+2.6	626	143
	10日連続→テンパ	6/22	7/15	24	0	30.6	+3.7	685	157
	14日連続→テンパ	6/22	7/13	22	-2	32.2	+5.3	761	174
	連続乾燥 (参考)	6/22	7/10	19	-5	34.9	+8.0	853	195
H28	テンパリング乾燥 (対照)	6/23	7/24	32	(0)	26.6	(0)	620	(100)
	3日連続→テンパ	6/23	7/21	29	-3	27.3	+0.7	638	103
	7日連続→テンパ	6/23	7/20	28	-4	28.3	+1.7	714	115
	10日連続→テンパ	6/23	7/17	25	-7	29.3	+2.7	750	121
	14日連続→テンパ	6/23	7/14	22	-10	30.9	+4.3	788	127
	連続乾燥 (参考)	6/23	7/13	21	-11	33.4	+6.8	926	149

- (注) 1 収穫日は平成 27 年 6 月 22 日、平成 28 年 6 月 23 日である。  
 2 乾燥は遮光したパイプハウス (5.2m×9.1m) で井桁積みで行った。  
 3 乾燥目標温度は連続乾燥は常に 35℃、テンパリング乾燥は 8:30～18:00 が 35℃、18:00～8:30 が 20℃である。  
 4 品種は福地ホワイトを用いた。

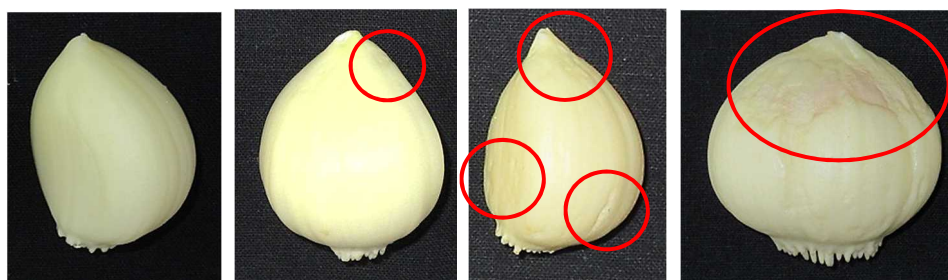
表 2 りん片のくぼみ症の発生程度別発生割合

(平成 28～29 年 青森野菜研)

産年	乾燥方法	0 (発生無し)	りん片のくぼみ症発生程度別発生割合 (%)				
			1	2	3	4～5	合計
H27	テンパリング乾燥 (対照)	99.0	1.0	0	0	0	1.0
	7日連続→テンパ	87.0	11.0	2.0	0	0	13.0
	10日連続→テンパ	86.4	9.9	3.8	0	0	13.6
	14日連続→テンパ	22.3	48.7	23.0	6.0	0	77.7
	連続乾燥 (参考)	24.6	49.7	17.1	7.0	0	73.8
H28	テンパリング乾燥 (対照)	97.1	2.9	0	0	0	2.9
	3日連続→テンパ	89.2	10.8	0	0	0	10.8
	7日連続→テンパ	77.5	22.5	0	0	0	22.5
	10日連続→テンパ	97.5	0	0	2.5	0	2.5
	14日連続→テンパ	92.3	5.7	2.0	0	0	7.7
	連続乾燥 (参考)	45.6	44.0	10.4	0	0	54.4

- (注) 1 くぼみ症の発生程度はりん片ごとに達観で 0～5 の 6 段階で判定した。  
 2 調査球数は 1 区 10 球である。

(参考) りん片のくぼみ症発生程度判定の目安



発生程度 0  
(発生なし)

1  
(微)

2  
(少)

3  
(中)