

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：5月どり春夏ニンジンのトンネル栽培法			
〔要約〕北総地域における春夏どりニンジンのトンネル栽培では、品種に「彩誉」（フジイシード）など肥大性の良い品種を用い、トンネル内の晴天日の最高気温を30℃を超えないように換気することで、11月上旬播種で5月上旬に、12月中～下旬播種で5月中旬に収穫できる。			
キーワード：ニンジン、温度管理、品種、トンネル栽培			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター・北総園芸研究所・畑作園芸研究室	
	協力機関	農林総合研究センター・北総園芸研究所・東総野菜研究室、 香取農業事務所	
実施期間	2009年度～2011年度		

〔目的及び背景〕

本県のニンジン栽培は、5～6月の生産を担う東葛飾・千葉地域が、都市化の影響により栽培面積が減少しており、その減少を補完する新産地の育成が望まれる。そこで、6～7月どりが中心である北総地域のニンジン栽培に、5月どりを導入し作期を拡大することで、本県におけるニンジンの安定生産を図る。そのために、北総地域における小型トンネルを利用した5月どりに適した品種、播種時期及び換気法を明らかにする。

〔成果内容〕

- 1 5月どりのトンネル栽培に用いる品種は、肥大が早く、障害が少ない「彩誉」（（株）フジイシード）、「愛紅」（住化農業資材（株））、「ベータリッチ」（（株）サカタのタネ）、「TCH-711」（タキイ種苗（株））が適している（表1）。
- 2 11月上旬に播種することで、12月中旬播種よりも4月末で35%程度肥大が進み、5月上旬からの収穫が可能である（表2）。また、12月中～下旬に播種することで5月中旬に収穫できる（表1）。
- 3 トンネル内の温度は、晴天日に30℃を超えないように管理することで肥大が進み多収となる（図1）。換気の開始時期は、11月上旬播種の場合で1月下旬、12月中旬播種の場合で2月中旬となる。

〔留意事項〕

- 1 トンネル換気開始は、ニンジンの3葉期頃とする。孔換気は、2月下旬までは0.5%（トンネル表面積に対する開孔率）、3月上旬に1%とし、その後10日おきに1%程度ずつ換気量を増やし、4月中～下旬に除去する（除去前には5%以上開けておく）。裾換気では、両サイドを4mおきに裾を開ける場合、高さ4～5cmで0.5%の孔換気と同等のトンネル内気温になる（高さ9cmで1%程度）。風雨により開口が小さくならないように注意する。
- 2 本試験は、ベッド幅120cm、8条植え株間12cmのマルチ被覆したベッドに、幅230cm、厚さ0.05mmまたは0.075mmのPOフィルムでトンネル被覆し、栽培した成果である。

〔普及対象地域〕

北総地域

〔行政上の措置〕

〔普及状況〕

[成果の概要]

表1 トンネル栽培における品種の違いによる春夏ニンジンの生育、障害等発生及び収量

栽培年度	品種	根重(g)	根径(mm)	根長(cm)	障害等発生率 (%)				総収量 (kg/10a)	上物収量 (kg/10a)	上物収量の規格割合 (%)				
					裂根	岐根	青首	しみ			2S	S	M	L	2L
21年度	向陽二号	155 b	49 bc	15.8 c	0	0	8	6	5,755 b	4,316 b	0	11	57	31	0
	TCH-711	183 a	50 b	17.1 ab	0	1	3	11	6,792 a	5,599 ab	0	2	31	67	0
	ベータリッチ	176 ab	47 c	18.2 a	0	1	1	7	6,529 ab	5,441 ab	0	0	35	65	0
	彩誉	188 a	52 a	16.4 bc	0	4	12	2	6,974 a	5,761 a	0	0	14	86	0
	愛紅	185 a	49 abc	17.3 ab	0	1	11	5	6,841 a	5,415 ab	0	0	30	70	0
22年度	向陽二号	129 c	46 b	14.3 b	11	3	0	10	4,779 c	4,049 a	0	33	59	7	2
	TCH-711	143 b	46 b	15.0 b	1	3	0	4	5,307 b	4,938 a	1	16	58	24	0
	ベータリッチ	149 ab	45 b	16.3 a	10	1	3	3	5,515 ab	4,749 a	0	10	58	32	0
	彩誉	157 a	49 a	14.4 b	0	1	3	1	5,812 a	5,335 a	0	4	70	25	0
	愛紅	151 ab	46 b	15.1 b	1	3	1	8	5,611 ab	4,987 a	0	5	67	28	0
FSC-015	150 ab	48 a	14.3 b	10	3	6	20	5,544 ab	4,235 a	2	9	62	27	0	

注1) 21年度は、20年12月22日に播種し21年5月12日に調査、22年度は、21年12月17日に播種し22年5月18日に調査した
 2) 調査は、各区24株、3反復で行った
 3) 上物は根重が40g以上で、障害・形状不良の発生がないもの、規格は、2S (40g～)、S (60g～)、M (110g～)、L (170g～)、2L (270g～) である
 4) 表中の異なる英小文字は、Tukey HSD法により5%水準で有意差あり

表2 トンネル栽培における播種時期の違いによる春夏ニンジン（品種：彩誉）の生育、障害等発生及び収量

播種日	根重(g)	根径(mm)	根長(cm)	障害等発生率 (%)				総収量 (kg/10a)	上物収量 (kg/10a)	上物収量の規格割合 (%)				
				裂根	岐根	青首	しみ			2S	S	M	L	2L
11月4日	125 a	45 a	12.7 b	3	8	4	2	4,614 a	4,037 a	2	27	67	5	0
11月27日	115 a	44 a	13.9 a	3	5	0	2	4,260 a	3,735 a	2	36	59	3	0
12月15日	92 b	40 b	13.5 ab	4	1	1	5	3,394 b	2,969 a	5	83	13	0	0

注1) 平成22年4月30日に調査した
 2) その他は表1の注2)～4)と同じ

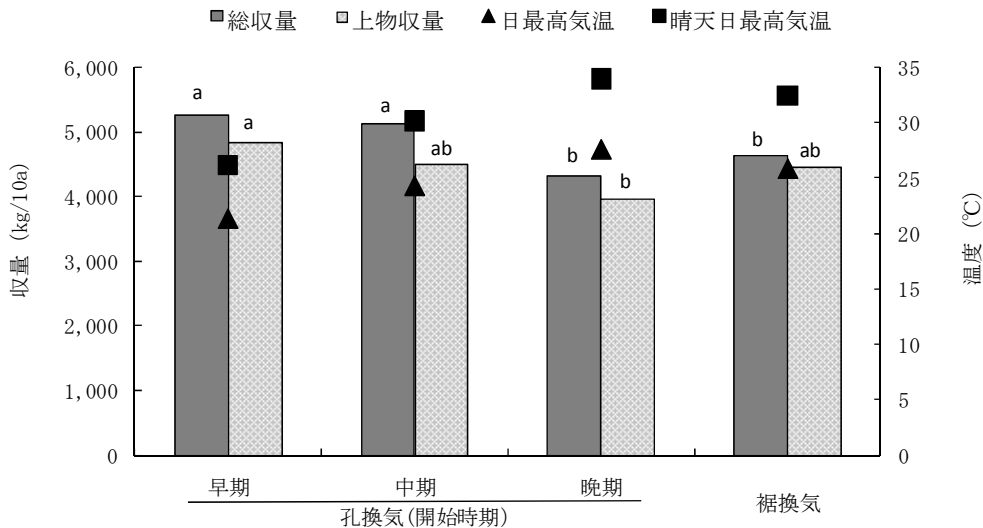


図1 異なる温度管理で栽培したニンジン（品種：彩誉）の収量

注1) 平成21年12月15日に播種し、平成22年5月12日に調査した
 2) 早期区は1月30日、中期区と裾換気区は2月20日、晚期区は3月9日に換気を開始し、徐々に換気量を増やし、それぞれ、4月30日、5月6日、5月12日にトンネルを除去した
 3) 日最高気温は、早期区で換気を開始した1月30日から5月12日収穫までの地上40cm地点（被覆時トンネル内）での日中の最高気温（一時間毎計測）の平均値、晴天日は日照時間が5時間以上の日とした
 4) 表中の異なる英小文字は、Tukey HSD法により5%水準で有意差あり（総収量、上物収量ごとと比較）

[発表及び関連文献]

平成23年度試験研究成果発表会（野菜部門Ⅱ）

[その他]

平成20年度試験研究要望課題（提起機関：全国農業協同組合連合会千葉県本部）