

[成果情報名]高軒高ハウスにおけるトマト促成長期どり土耕栽培の株間は35cmより40cmが適する

[要約]「麗容」および「りんか 409」を用いた高軒高ハウスにおける促成長期どり土耕栽培の株間は35cmより40cmが適する。

[キーワード]トマト、促成長期どり、高軒高ハウス、株間、環境制御

[担当]長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・野菜研究室

[代表連絡先]電話（代表）0957-26-3330

[区分]野菜

[分類]指導

[作成年度]2020年度

[背景・ねらい]

近年、本県のトマト栽培は炭酸ガス施用技術等の環境制御技術への関心が高まってきている。一方、本県気象条件下における高軒高ハウスの促成長期どり土耕栽培のハイワイヤー誘引に適した株間は明らかになっていない。

そこで、本県主要品種「麗容」および他県での作付け事例が多い品種「りんか 409」を用い、収量および単価の高い規格（200g程度）が多くなる株間を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 品種に関わらず株間40cmは株間35cmに比べ果実数は少ないが、平均1果重は重く収量で優れる（表1）。
2. 品種に関わらず株間40cmは株間35cmに比べ200g以上階級収量が多く、130g未満80g以上規格収量は少なくなる（表2）。
3. 品種に関わらず株間40cmは株間35cmに比べ80g未満収量を除き、不良果収量に差はない（表2）。
4. 品種間差はあるものの果実糖度（Brix）および収穫果房数に株間による差はない傾向となるが、栽培終了時の莖長は株間35cmが株間40cmに比べ長い傾向となる（表3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 高軒高ハウスにおける促成長期どり土耕栽培に有効である。
2. 土耕栽培での試験であり、ロックウールによる養液栽培とは結果が異なる場合がある。

1) 試験区の構成

「麗容」 株間 35cm (3571株/10a)

×

「りんか409」 株間 40cm (3125株/10a)

2) 試験場所 長崎県農林技術開発センター内高軒高ハウス（間口9m、軒高4m）

3) 耕種概要

- | | |
|-------------------------------|---|
| (1) 供試台木：がんばん根トリパー | (7) 誘引方法：ハイワイヤー誘引（誘引高3m） |
| (2) 播種日：2019年6月25日 | (8) 温度管理：日中は天窓、側窓の自動開閉装置により20～27℃の範囲で設定
加温機設定温度、日中加温18℃、最低夜温10℃（生育により変更） |
| (3) 定植日：第一花房出蕾期、2019年8月14日 | (9) 炭酸ガス：11月上旬～栽培終了時まで400ppmでオン、450ppmでオフ設定 |
| (4) 栽植様式：畝幅1.6m、条間50cm、2条千鳥 | (10) 収穫期：2019年10月～2020年6月29日 |
| (5) 施肥：かん水同時施肥、総窒素量47.9kg/10a | (11) 区制：1区5株3反復 |
| (6) マルチ：白黒マルチ、被覆日2019年10月8日 | |

[具体的データ]

表1 各品種の株間における収量と平均1果重

品種	株間	総個数	総収量	商品果収量	不良果収量	平均1果重	商品果1果重
	(cm)	(千個/10a)	(t/10a)	(t/10a)	(t/10a)	(g)	(g)
麗容	35	304	37.7	31.0	6.8	124	136
	40	288	43.9	35.8	8.1	153	163
有意差 ^z		*	*	n. s.	n. s.	**	**
りんか409	35	253	35.9	29.0	6.9	142	152
	40	235	39.1	31.4	7.6	166	176
有意差		n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	*	*

z: t検定により**は1%水準、*は5%水準で有意差あり、n. s.は有意差なし

表2 商品果収量と不良果収量の内訳(kg/10a)

品種	株間 (cm)	商品果					不良果				
		200g以上	200g未満 160g以上	160g未満 130g以上	130g未満 80g以上	80g以上 優品	80g未満	奇形果	空洞果	尻腐果	裂果
麗容	35	4068	5710	8120	12648	411	2873	678	1019	911	675
	40	11449	8907	7149	7310	1029	2287	2209	1074	1156	1324
有意差 ^z		*	**	n. s.	**	*	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.
りんか409	35	7799	5118	5985	8604	1535	2223	1917	1717	489	557
	40	13395	6193	4694	5450	1699	1278	3081	1780	793	703
有意差		*	n. s.	n. s.	*	n. s.	*	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

z: t検定により**は1%水準、*は5%水準で有意差あり、n. s.は有意差なし

表3 果実糖度(Brix)と栽培終了時の生育

品種	株間 (cm)	Brix (%)	収穫果房数	茎長 (cm)
麗容	35	4.8	23.7	917
	40	4.7	24.0	855
有意差 ^z		*	n. s.	n. s.
りんか409	35	5.0	24.0	815
	40	4.9	24.3	752
有意差		n. s.	n. s.	**

z: t検定により**は1%水準、*は5%水準で有意差あり、n. s.は有意差なし

[その他]

研究課題名：環境制御技術によるトマトの次世代型スマート農業の確立

予算区分：県単

研究期間：2019～2021年度

研究担当者：柴田哲平