

[成果情報名] トマト促成栽培の増枝による増収および裂果の減少効果

[要約] トマト促成栽培において、1月中旬より3株中1株の花房直下の側枝を1本増枝することで5月から6月の収量が増加する。

[キーワード] トマト、麗容、促成栽培、増枝、裂果

[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

[連絡先] (代表) 0957-26-3330

[区分] 施設野菜

[分類] 普及

[作成年度] 2021年度

[背景・ねらい]

促成トマト栽培では、光合成を促進させる環境制御技術の導入が進んでいる中で、日射量にあわせて葉面積を増減させる管理技術を活用した栽培により増収や品質向上が期待されている。特に、日射量が強くなる春先に、側枝を確保する増枝により葉数を増加させることで、遮光による裂果の減少が期待できると考えられている。

そこで、本県の主要品種「麗容」を用いて増枝による増収と裂果の減少効果について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 1月中旬より3株中1株の側枝を増枝すると、5月から6月の商品果収量が増加し、栽培期間を通しての商品果収量が増加する傾向となる(表1、2)。
2. 1月中旬より3株中1株の側枝を増枝すると、裂果の発生を抑制する(表2)。
3. 果実糖度(Brix)、収穫果房数は同等となり、増枝した側枝の収穫果房数は主枝の5割程度となる(表3)。
4. 1月中旬より3株中1株の側枝を増枝すると、10a当たりの販売額は約59万円多くなる(表4)。

[成果の活用面・留意点]

1. 促成トマト栽培での裂果対策に活用できる。
2. 側枝を増枝することで通気性が低下する恐れがあるため、病害の発生に留意する。

表 試験区の構成

区	増枝処理開始日	増枝株	m ² 当たり枝数
増枝処理あり	1月15日	3株中1株	2.8本/m ² →3.7本/m ²
増枝処理なし	-	-	2.8本/m ²

耕種概要

1. 供試品種：穂木「麗容」、台木「がんばる根トリパー」
2. 定植日：2019年9月24日、2020年9月24日
3. 栽植様式：株間45cm、2条千鳥、
4. 摘心：2020年5月27日、2021年6月2日
5. 炭酸ガス：2019年無施用、
2020年400ppmを下回らないように施用
6. 収穫期間：2019年11月5日～2020年6月30日、
2020年11月4日～2021年6月29日
7. 区制：1区7～8株6反復(2019年)、
1区6株3反復(2020年)



開花花房直下の側枝を
1本伸ばす

[具体的データ]

表1 月別商品果収量 (t/10a)

年次	区	11~12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
2019年	増枝処理あり	0.2	2.4	2.9	2.8	2.2	6.5	4.4
	増枝処理なし	0.1	1.9	2.4	2.4	2.2	5.4	3.5
	有意差 ^z	ns	ns	ns	ns	ns	**	*
2020年	増枝処理あり	0.8	3.7	5.3	2.1	4.0	8.6	7.1
	増枝処理なし	0.6	3.8	5.8	2.8	4.8	6.6	5.2
	有意差	ns	ns	ns	ns	ns	*	*

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

表2 10aあたりの収量と商品1果重

年次	区	総個数 (千個)	総収量 (t/10a)	商品果 個数 (千個)	商品果 収量 (t/10a)	不良果 ^z		商品 1果重 (g)
						収量 (t/10a)	うち裂果 (t/10a)	
2019年	増枝処理あり	220	31.5	141	21.4	10.1	4.8	152
	増枝処理なし	196	28.9	114	17.9	10.9	5.6	157
	有意差 ^x	**	*	**	**	ns	ns	ns
2020年	増枝処理あり	204	36.3	177	31.5	4.8	0.8	178
	増枝処理なし	186	35.1	156	29.6	5.4	2.3	190
	有意差	*	ns	*	ns	ns	*	ns

z: 裂果、奇形果、空洞果、尻腐果、80g未満について調査した

x: t検定により**は1%水準、*は5%水準で有意差あり、nsは有意差なし

表3 果実糖度 (Brix) と栽培終了時の生育

年次	区		Brix ^z (%)	収穫 果房数
2019年	増枝処理あり	側枝	5.5 a ^x	9.0
		主枝	5.4 a	19.3
	増枝処理なし	主枝	5.2 a	19.7
2020年	増枝処理あり	側枝	5.2 a	8.3
		主枝	5.1 a	18.5
	増枝処理なし	主枝	5.0 a	18.0

z: 糖度 (Brix) 調査は1回/2週で3個以内/区を対象とし行った

x: Tukeyの多重検定により有意差なし

表4 10aあたりの販売額 (2020年)

区	販売量 (kg/10a)	単価 ^x (円)	販売額 (千円/10a)	増枝処理なし との差額 (千円/10a)
増枝処理あり	31,513	313	9,874	587
増枝処理なし	29,640	313	9,287	0

x: 単価はJA全農ながさき実績 (H30、R1、R2年産の平均)

[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: 北島有美子、柴田哲平、江里口正晴