

ハンディブローアによるトマト着果促進技術の品種・作型適応性

齋藤裕史・佐藤睦人
(福島県農業総合センター)

Adaptability of Variety and Cropping Type on Tomato Bearing Fruiting Promotion by Handy Blower

Hiroshi SAITO and Mutsuto SATOU
(Fukushima Agricultural Technology Centre)

1 はじめに

トマトのホルモン処理による受粉作業は労力がかかるのが現状である。夏秋作の桃太郎8においてはハンディブローアでホルモン処理と同等の収量となることが明らかにされており省力化につながる(中山2006)¹⁾。しかし、品種間差や作型による適応性は不明である。そこで、ハンディブローアによる受粉技術(以下「ブローア処理」という)でホルモン処理と同等の収量が得られる品種を明らかにし、省力的な受粉技術の普及を図ることを目的に、県内産地における夏秋作、冬春作それぞれの主要品種で比較検討を行った。

2 試験方法

(1)夏秋作

1)耕種概要

供試品種：‘桃太郎8’、‘桃太郎サニー’、‘桃太郎ギフト’

播種：2009年4月21日

定植：2009年6月2日(当センター内パイプハウス(郡山市))

畦幅：120cm、株間：40cm(208本/a)

収穫期間：2009年7月19日～2009年10月6日

2)受粉の処理期間

2009年6月2日～8月6日

(2)冬春作

1)耕種概要

供試品種：‘ごほうび’、‘桃太郎はるか’、‘桃太郎コルト’、‘秀麗’

播種：2008年10月24日

定植：2008年12月15日(当センター内ガラス温室(郡山市))

畦幅：140cm、株間：40cm(178本/a)

収穫期間：2009年3月18日～2009年6月19日

最低夜温は10℃とした。

2)受粉処理期間

2008年12月17日～2009年4月20日

(3)受粉方法

夏秋作、冬春作ともにブローア処理区はハンディブローアにより、週2回開花段に1秒程度風を当てた。

使用したハンディブローアの機種はHITACHIBR14DSL(風圧：3.6kPa、風量：2.2m³/分)である。

ホルモン処理区はトマトーン100倍液を各段開花時に1回散布した。

(4)試験の規模

試験区は夏秋作、冬春作ともに3株3反復とした。

(5)その他の管理

夏秋作、冬春作ともに品種の特性を見るために果数制限は行わなかった。

3 試験結果及び考察

(1)夏秋作

ブローア処理区、ホルモン処理区に総収量の差は認められなかった(表1)。全品種とも可販果平均果重はブローア処理で少なかった(表2)。²⁾‘桃太郎8’はブローア処理の総着果数がホルモン処理より多く、ブローアによる着果促進効果が高いと考えられた(表2)。

よって、供試した品種のなかで最もブローア処理に適する品種は‘桃太郎8’と考えられた。

(2)冬春作

ブローア処理区でホルモン処理区と同等の可販果収量および平均果重が得られたのは‘ごほうび’と‘秀麗’であった(表3,4)。³⁾‘桃太郎コルト’はホルモン処理区と比較して可販果収量および平均果重が著しく低下したため、ブローア処理の適応性は低いと考えられた。⁴⁾‘秀麗’は‘ごほうび’と比較して、ブローア処理の可販果収量は少なかった(表3)。

よって、供試した品種のなかで最もブローア処理に適する品種は‘ごほうび’であると考えられた。

4 ま と め

ブローア処理でホルモン処理と同等の収量、品質を確保できる品種の検討を行ったところ、品種間差が大きいことが明らかになった。

供試品種のなかでブローア処理に適しているのは、夏秋作では‘桃太郎8’、冬春作では‘ごほうび’であると考えられた。

なお、品種間差の生じる理由については、今後、検討すべき課題であると考えます。

なお、ブローア処理の適応性は品種間差が大きいことから、本研究で供試した品種以外で実施する場合は注意する必要がある。

引 用 文 献

- 1) 中山秀貴 2006. 「ハンディブローアで大玉トマトの着果を促進する」 福島県農業総合センター実用化技術情報

表3 冬春作 株当たり等級別収量 (単位:g)

試験区	受粉方法	総収量	可販果 (A+B)		
			A品	B品	廃棄
ごほうび	ブローア	4,868	2,947	1,456	465
	ホルモン	4,798	2,938	1,422	439
t検定		-	-	-	-
桃太郎はるか	ブローア	3,332	1,714	1,181	437
	ホルモン	4,302	2,543	1,321	438
t検定		-	*	-	*
桃太郎コルト	ブローア	2,668	770	1,234	664
	ホルモン	3,661	2,061	1,102	497
t検定		-	-	-	*
秀麗	ブローア	4,361	1,924	1,735	702
	ホルモン	4,659	2,619	1,356	684
t検定		-	*	-	-

表4 冬春作 株当たり着果数及び平均果重

試験区	受粉方法	総収量		可販果 (A+B)	
		果数(個/株)	平均果重(g)	果数(個/株)	平均果重(g)
ごほうび	ブローア	40.0	122	34.7	127
	ホルモン	39.8	121	34.3	127
t検定		-	-	-	-
桃太郎はるか	ブローア	35.2	95	26.2	110
	ホルモン	37.2	116	30.1	128
t検定		-	-	-	-
桃太郎コルト	ブローア	32.2	83	21.1	95
	ホルモン	28.8	127	24.7	128
t検定		-	*	-	*
秀麗	ブローア	38.2	114	29.7	123
	ホルモン	40.9	114	33.4	119
t検定		-	-	-	-

表1 夏秋作 株当たり等級別収量 (単位:g)

試験区	受粉方法	総収量	可販果 (A+B)		
			A品	B品	廃棄
桃太郎8	ブローア	5,074	2,810	1,704	561
	ホルモン	5,051	2,267	2,286	498
t検定		-	-	-	-
桃太郎サニー	ブローア	5,211	3,042	1,680	489
	ホルモン	6,092	2,165	3,456	471
t検定		-	-	*	-
桃太郎ギフト	ブローア	4,118	1,907	1,805	406
	ホルモン	5,380	2,110	2,564	706
t検定		-	-	-	-

注) A品: 品質、形状、色沢良好なもの
 B品: Aに次ぐもの(裂果の小さいもの、尻われ、花こんの少しあるもの等)
 廃棄: 裂果、尻腐れ、その他(窓あき、乱形等)
 *はそれぞれ対応のある t 検定の結果5%水準で有意差あり (n=3)

表2 夏秋作 株当たり着果数及び平均果重

試験区	受粉方法	総収量		可販果 (A+B)	
		果数(個/株)	平均果重(g)	果数(個/株)	平均果重(g)
桃太郎8	ブローア	40.4	126	33.4	135
	ホルモン	32.9	154	27.7	165
t検定		*	-	-	*
桃太郎サニー	ブローア	41.1	127	35.2	134
	ホルモン	34.0	179	29.4	191
t検定		-	*	-	*
桃太郎ギフト	ブローア	34.9	118	28.9	129
	ホルモン	31.7	170	26.1	179
t検定		-	*	-	*