

〔成果情報名〕 ハンディブローアを用いたミニトマトの送風受粉

〔要約〕 ミニトマトにおいてハンディブローアを用いた送風受粉処理により、慣行のホルモン処理と同等の着果促進効果が得られる。作業時間はホルモン処理の 1/4～1/3 となる。

〔キーワード〕 有機栽培、ホルモン処理

〔担当〕 大和高原農業研究所

〔分類〕 普及・行政・教育の参考となる技術情報

〔背景・目的〕

現在、大和高原地域のミニトマト栽培では、ホルモン処理による着果促進が広く行われている。ホルモン処理は、ハndsプレーを用いて 1 花ずつ薬剤を散布する必要がある、労力を要する。また、農薬登録上「1 花につき 1 回」の使用に制限されるため、重複散布を避けるための配慮が必要となる。さらに、化学的に合成された物質を用いるため、有機栽培では使用できない。一方、大玉トマトではハンディブローアを用いた送粉授粉処理による着果促進効果が確認されている（中山ら、2010）。そこでこの手法をミニトマト栽培で実施した場合の着果促進効果と果実品質、作業時間を調査し、ミニトマトへの適用性を検討する。

〔成果の内容・特徴〕

1. 送風受粉処理はハンディブローアを花から約 50cm 離して、風を 1～2 秒当てる。
2. ハンディブローアを用いた送風受粉処理は着果率、着果数および収量がホルモン処理と同等で、無処理より着果率が高く着果数と収量が多くなる（表 1）。送風受粉処理を行った場合の糖度と酸度は、ホルモン処理および無処理と同等（表 2）である。
3. 7 月上旬～9 月下旬に試験区（5～7 株）において、送風受粉処理およびホルモン処理に要する時間を計測し、1 株当たりの作業時間を算出すると、ハンディブローアを用いた送風受粉処理の作業時間はホルモン処理の 1/4～1/3 である（表 3）。

〔成果の活用面・留意点〕

1. 2022～2024 年にかけてミニトマト「CF千果」と「アイコ」を使用した事例であり、試験で使用したハンディブローアはMakita製 UB1850である。
2. 化学的に合成された物質を使用しないので、有機栽培で利用可能である。
3. 想定される処理頻度は週 3 回程度で、ホルモン処理と同程度である。
4. ホルモン処理は処理回数に制限があるため、処理液に食紅を入れて処理済みの花が判別できるようにする等の工夫が必要になる。しかし、ハンディブローアによる送風受粉処理では処理回数に制限がなく、花を揺らすことができれば効果を得られるため、栽培経験の浅い新規就農者やパートタイマーでも取り組みやすい。
5. 送風が強すぎる場合は花が飛ぶ等、ミニトマトを傷める恐れがある。花が揺れる程度の送風で十分な着果促進効果が期待できる。
6. 2022 年から 2024 年に夏秋雨よけ栽培で行った試験である。

[具体的データ]

表1 「CF千果」と「アイコ」 ^z において処理方法が着果率、着果数および収量に及ぼす影響				
品種	処理区	着果率 (%) ^y	着果数 (個/株)	収量 (g/株)
CF千果	送風区	83.5 a ^x	227 a	3841 a
	ホルモン区	87.0 a	229 a	3927 a
	無処理区	47.4 b	159 b	3041 b
アイコ	送風区	86.4 a	159 a	3075 a
	ホルモン区	87.6 a	151 a	2845 a
	無処理区	63.6 b	91 b	2033 b

^z夏秋雨よけ栽培(2022年～2024年)

^y着果率は角変換した数値を用いて検定を行った

^x同一カラムの異なるアルファベット間にはTukeyの多重比較法で5%水準で有意差あり (n=3)

第2表 「CF千果」 ^z において処理方法が糖度と酸度に及ぼす影響							
品種	処理区	糖度 (%/Brix)			酸度 (%)		
		7月26日	8月7日	8月23日	7月26日	8月7日	8月23日
CF千果	送風区	5.6 a ^z	6.2 a	6.9 ab	0.48 a	0.52 ab	0.49 a
	ホルモン区	5.4 a	5.7 a	7.3 a	0.57 a	0.44 b	0.51 a
	無処理区	5.6 a	6.2 a	6.3 b	0.52 a	0.64 a	0.53 a

^z夏秋雨よけ栽培 (2024年)

^y同一カラムの異なるアルファベット間にはTukeyの多重比較法で5%水準で有意差あり (n=3)

表3 処理方法が作業時間に及ぼす影響			
処理区	処理時間 (秒/株)		
	2022年	2023年	2024年
送風区	13.4	8.7	5.9
ホルモン区	38.1	25.9	22.4

[その他]

研究課題名：ミニトマトの雨よけ栽培におけるホルモン剤に頼らない送風受粉法の開発他
予算区分・研究期間：シーズ創出型研究開発事業・2023年～2025年度
研究担当者：厚見治之、峯圭司、浅尾浩史、辰巳嘉人、上田悠平、森岡正
発表誌等：令和7年度農業研究開発センター成果発表会