

[成果情報名]簡易ハウスを利用した夏秋ピーマンの早期定植による収穫の前進化技術

[要約]ビニルを全面被覆した簡易ハウスに夏秋ピーマンを4月上旬に定植することで、慣行の5月上旬定植より収穫が2週間程度早まる。本技術により6月の収量が増加することによって、収益性が向上し、作期拡大に有効である。

[キーワード]夏秋ピーマン、中山間地、早期定植、簡易ハウス、ビニル全面被覆、作期拡大

[担当]佐賀県農業試験研究センター・三瀬分場・山間農業研究担当

[代表連絡先]nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

佐賀県の夏秋ピーマンは、標高280～500mの中山間地において施設費が安価な簡易ハウスを用い天井のみビニル被覆の雨よけ栽培が行われている。慣行の定植時期は、晩霜の影響を受けにくい5月上旬であり、栽培が終了する9月末までに約150万円/10aの収益が得られている。産地では更なる収益性の向上を目指し、定植時期の前進化による作期拡大が強く望まれている。

そこで、晩霜の回避技術として簡易ハウスへのビニルの全面被覆を行い、4月上旬に定植する早期作型を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 慣行の簡易ハウスを用い、天井に加えてサイド及び妻面をビニルで全面被覆することで晩霜による被害を防ぐ。4月上旬に定植し、5月上旬まで雨天日を除き、日の出2時間後から日の入り2時間前までサイド面のビニルを開放することで、日中の温度上昇による高温障害を防ぐ。晩霜の恐れがなくなる5月上旬にサイドと妻面のビニルを撤去する。その後の栽培管理は、慣行に準じる(図1)。
2. 4月上旬定植では5月上旬定植より収穫が2週間程度早まることで、6月の可販果収量が大幅に増加する。その後の月別可販果収量は、慣行とほぼ同等である(表1)。
3. 現地試験の4月上旬定植では6月の可販果収量は1t/10aとなり、その後の月別可販果収量は慣行とほぼ同等となる(表2)。
4. 4月上旬定植の全面被覆に要する費用は、サイド及び妻面のビニル代とビニル開閉作業に係る労賃を合わせて64,360円/10aであり、9月末までの販売額は5月上旬定植より271,117円/10a増加することから、利益は約20万円多くなる(表3)。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：夏秋ピーマン生産者。
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：佐賀県中山間地域。
3. その他：
 - 1) 本試験は、現地試験含めて供試品種に「さらら」を用い、佐賀県内標高400m、花崗岩系砂壤土の圃場で実施した結果である。
 - 2) 簡易ハウスの仕様は、管径19mm、間口1.8m、高さ1.8m、アーチパイプ間隔1.5mとする。
 - 3) 4月上旬は低温期であるため、定植10日前までには圃場準備を完了し、定植直前までビニルを全面被覆して地温の上昇を図る。
 - 4) 定植後の約1か月は、朝夕に行うサイドビニルの開閉作業が必要である。

[具体的データ]



図1 簡易ハウスのビニル全面被覆（左）と天井のみビニル被覆（右）の状況

※全面被覆（左）は日中換気を行っている状態であり、日の入り2時間前にサイドビニルを下ろす

表1 定植時期の違いが可販果収量に及ぼす影響（三瀬分場内圃場試験）

年次	定植日 (月/日)	収穫開始日 (月/日)	月別可販果収量(kg/10a)				
			6月	7月	8月	9月	合計
2022年	4/7	6/1	1,317	2,067	1,603	542	5,530
	5/6	6/20	474	2,239	1,697	720	5,130
			**				
2023年	4/10	6/5	696	3,039	1,471	2,119	7,325
	5/9	6/22	153	1,672	2,083	2,016	5,924
			**	*			

※試験規模は1区16㎡で、可販果収量は3区(8株/区)の平均値

※数値の下段は、**：1%有意、*：5%有意(t検定)

表2 定植時期の違いが可販果収量に及ぼす影響（現地試験：2023年）

試験区	定植日 (月/日)	出荷開始日 (月/日)	月別可販果収量(kg/10a)				
			6月	7月	8月	9月	合計
現地実証区	4/8	6/7	1,038	1,446	1,729	1,575	5,788
慣行区	4/28～5/10	6/23	182	1,186	1,516	1,283	4,166

※現地試験は佐賀市三瀬村（標高400m）で実施し、現地実証区の試験規模は3a

※慣行区はJA部会（栽培面積3.2ha：19戸）の出荷販売実績で定植日は5月2日が主体

※慣行区の出荷開始日は早い生産者が6/23、全戸揃ったのが7/3

表3 定植時期の違いによる収益性の試算（2022年、2023年）

定植時期	販売額			費用				利益
	6月	7～9月	計：A	天井ビニル	サイド妻ビニル	労賃	計：B	A-B
4月上旬	338,962	1,835,167	2,174,129	25,080	19,360	45,000	89,440	2,084,689
5月上旬	105,459	1,797,553	1,903,012	25,080	0	0	25,080	1,877,932
	233,503	37,614	271,117	0	19,360	45,000	64,360	206,757

※販売額は表1の月別収量の平均値にJAさが月別平均単価2か年分（2022年、2023年）の平均値を乗じて試算した

※ビニルの耐用年数は天井3年、妻サイドビニル5年で試算した

※労賃はビニル開閉作業に要する90分/10a/日に30日並びに時間給1,000円を乗じて試算した

※数値の最下段は、4月上旬定植と5月上旬定植との差

（佐賀県農業試験研究センター 三瀬分場）

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2021～2023 年度

研究担当者：手塚敏輔、友貞俊成、月足公男（佐賀農大）、加茂大知（佐賀県庁）

発表論文等：佐賀県農業試験研究センター（2024）夏秋ピーマン栽培マニュアル

<https://www.pref.saga.lg.jp/list00088.html> （2024年5月公開予定）