

農場通信 D棟

【発行元】

イノチオホールディングス株式会社
営農支援部営農支援課 支援チーム

TEL:0531-23-3391
<http://www.inochio.co.jp/>

今月号では、今期の試験内容を振り返り、結果を報告します。

収益性の高いイチゴ農園経営モデルの実践

本試験では、収益性の高いイチゴ農園経営モデルの確立を目的として、以下の4点を検証しました。

- ① 同一株の2年連続栽培による収穫開始の早期化、売上向上
- ② 同一株の2年連続栽培による作業時間の削減
- ③ 電熱線での株元加温と暖房機の併用による加温経費の削減
- ④ IPMIによる農薬使用回数、農薬経費の削減



栽培期の様子 (上写真 2015.10.29)
(下写真 2016.5.9)

材料と方法

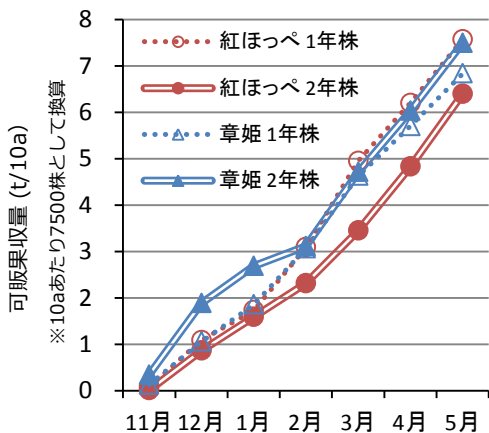
- 試験区：◆ 紅ほっぺ 1年株 栽植密度：株間 約20.9cm, 2条千鳥植え
 ◆ 紅ほっぺ 2年株 摘花基準：頂花房 7~12果/花房
 ◆ 章姫 1年株 第1腋花房 7~8果/花房
 ◆ 章姫 2年株 第2~6腋花房 3果/花房

加温設備：暖房機「NEPON HK-1520」※6℃設定、8℃まで加温
 電熱線「アモルフラスヒートリボン」※10℃設定、10℃まで加温

結果

① 同一株の2年連続栽培による収穫開始の早期化、売上向上

試験区毎の可販果収量の推移



- 紅ほっぺ2年株は、1年株に比べて低く推移しました。
- 章姫2年株は、1年株に比べて高く推移し、特に単価の高い11,12月の収量が多くなりました。

試験区毎の平均糖度

品種	栽培年	平均糖度(%)							年平均糖度 (%)
		11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	
紅ほっぺ	1年株	-	9.3	10.4	9.1	9.2	9.2	8.9	9.1
	2年株	-	9.5	9.8	9.1	9.4	7.8	8.5	9.1 n.s.
章姫	1年株	8.4	8.5	9.4	8.8	9.0	9.0	8.6	8.8
	2年株	8.0	7.9	9.4	10.1	8.9	8.9	8.5	8.7 n.s.

* 試験区あたり3株を調査し、平均を算出

* n.s.は、同品種の1年株に比べて、5%水準で有意な差がないことを示す

■ 年平均糖度は、両品種ともに1年株と2年株で同程度でした。

試験区毎の可販果実数と可販果実重

品種	栽培年	可販果実数 (個/株)	可販果実重 (g/個)
紅ほっぺ	1年株	51.3	19.7
	2年株	54.7 n.s.	17.3 n.s.
章姫	1年株	48.0	17.5
	2年株	59.3 n.s.	14.7 n.s.

* 試験区あたり3株を調査し、平均を算出

* n.s.は、同品種の1年株に比べて、5%水準で有意な差がないことを示す

- 可販果実数は、両品種ともに2年株が1年株に比べて多い傾向でした。
- 可販果実重は、両品種ともに2年株が1年株に比べて小さい傾向でした。

試験区毎の可販果収量と出荷額

	品種	栽培年	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	合計	一株当たりの収量 (g / 株)
可販果収量 (kg / 10a)	紅ほっぺ	1年株	82	1,003	647	1,358	1,860	1,248	1,373	7,571	1,009
		2年株	6	858	721	729	1,137	1,378	1,569	6,398	853
	章姫	1年株	126	930	800	1,210	1,563	1,074	1,136	6,838	912
		2年株	341	1,544	803	429	1,600	1,313	1,464	7,493	999
単価* (円 / kg)	紅ほっぺ	-	1,705	1,834	1,459	1,358	1,016	937	791	-	-
	章姫	-	1,725	1,838	1,466	1,370	1,049	1,009	873	-	-
出荷額* (千円 / 10a)	紅ほっぺ	1年株	140	1,840	943	1,844	1,890	1,169	1,086	8,912	-
		2年株	11	1,574	1,051	990	1,155	1,291	1,241	7,313	-
	章姫	1年株	217	1,710	1,172	1,657	1,640	1,084	992	8,472	-
		2年株	587	2,837	1,177	587	1,678	1,325	1,278	9,470	-

* 単価は、独立行政法人農畜産業振興機構のページを参照し、名古屋市場の卸売価格2013年10月～2015年2月の平均を算出

* 出荷額は、10aあたり7500株の可販果収量と単価の積として算出

- 紅ほっぺでは、1年株が2年株に比べて収量が多く、出荷額も高くなりました。
- 章姫では、2年株が1年株に比べて収量が多く、出荷額も高くなりました。
- 出荷額が最も高かったのは、単価の高い11,12月に収量の多かった章姫の2年株でした。

以上より、章姫では、同一株の2年連続栽培による収穫開始の早期化と売上の向上が実現されました。一方で、紅ほっぺでは、同様の傾向は見られませんでした。

② 同一株の2年連続栽培による作業時間の削減

試験区毎の作業時間と労働費

品種	栽培年	作業時間 (時間 / 年 / 10a)			労働費 (千円 / 年 / 10a)			
		雇用管理者	被雇用者	合計	雇用管理者	被雇用者	合計	
紅ほっぺ	1年株	89	2852	2941	134	2,567	2,700	
	2年株	1年目	89	2803	2892	134	2,522	2,656
		2年目	89	2366	2455	134	2,130	2,263
	章姫	1年株	89	2661	2750	134	2,395	2,529
2年株		1年目	89	2612	2701	134	2,351	2,484
		2年目	89	2540	2629	134	2,286	2,420

* 作業時間は、2.5a (1250株)面積での実績を10a (7500株)あたりに換算

* 労働費は、雇用管理者労働費を時給1,500円、雇用労賃を時給900円で算出

■ 合計作業時間は、両品種ともに2年株が1年株に比べて少なくなり、労働費も削減されました。

■ 収量が多かった章姫の2年株では、1年株に比べて、作業時間が約100時間減りました。

以上より、同一株の2年連続栽培による作業時間は、両品種ともに削減されました。

③ 電熱線での株元加温と暖房機の併用による加温経費の削減

加温設備別の加温経費における3ヶ年度比較

年度	加温設備	加温経費 (円 / 10a)	旬毎の最低気温と5ヶ年平均値との差 における11～3月の合計値*
2013年度	暖房機	428,544	2.2
2014年度	アモルファスヒートリボン	225,741	2.7
	暖房機	27,648	
2015年度	アモルファスヒートリボン	88,865	11.0
	合計	116,513	

* アモルファスヒートリボン設定温度：2015年度 10℃、2014年度 10℃～15℃

* 電気代換算基準：25.08円 / kWh、基本料金 2,808円 / 月

* 暖房機設定温度：2015年度：6℃、2013年度：8℃

* 重油量換算基準：4.8L/h、90円/L

* 旬毎の最低気温と5ヶ年平均値との差における11～3月合計値は、加温に影響する最低気温の比較基準 (数値が高いほど最低気温が高いことを示す)

■ 加温経費は、電熱線アモルファスヒートリボンと暖房機を併用した2015年度において、最も削減されました。

■ ただし、2015年度は加温設備の設定温度が低く、また最低気温も高い年度でした。

以上より、電熱線での株元加温と暖房機に併用によって、加温経費は削減されました。

④ IPMによる農薬使用回数、農薬経費の削減

農薬使用回数と経費の3ヶ年度比較

栽培年	農薬使用回数 (回 / 年)				農薬経費 (円 / 10a / 年)					
	殺菌剤	殺虫剤	天敵	合計	殺菌剤	殺虫剤	天敵	合計		
2013年度 1年株	-	11	25	11	47	22,972	62,216	160,832	246,020	
2014年度 1年株	-	7	16	4	27	11,693	50,488	37,082	99,264	
2015年度	1年株	-	8	12	4	24	17,505	27,016	46,619	91,140
	2年株 1年目	7	16	4	27	11,693	50,488	37,082	99,264	
2年株 2年目	10	14	4	28	20,650	38,906	46,619	106,175		
一般的な防除案 1年株		19	25	4	48	44,717	58,849	36,167	139,733	

* 液剤は、10aあたり散布量300Lとして算出

* 金額は、2015年度における一般的な小売価格を参照

- 圃場観察頻度の増加を行った2015年度において、農薬使用回数が最も削減され、農薬経費も減りました。

以上より、IPMを実践した2015年度は、農薬使用回数と農薬経費が削減されました。

★ 2015年度における試験区毎の収入と支出、農業所得

試験区毎の農業所得

科目	紅ほっぺ		章姫	
	1年株	2年株	1年株	2年株
可販果収量 (kg / 10a)	7,570	6,400	6,840	7,490
①粗収入合計 (円 / 10a)	8,912,410	7,312,976	8,471,874	9,470,450
②労働費 (円 / 10a)	2,700,266	2,263,041	2,528,557	2,419,611
③加温経費 (円 / 10a)	116,513	116,513	116,513	116,513
④農薬経費 (円 / 10a)	91,140	106,175	91,140	106,175
その他経費 (円 / 10a)	1,557,242	1,375,533	1,503,407	1,578,636
経費合計 (円 / 10a)	4,465,161	3,861,262	4,239,617	4,220,935
農業所得 (円 / 10a)	4,447,249	3,451,714	4,232,257	5,249,515
農業所得率 (%)	49.9	47.2	50.0	55.4

* 10aあたり7500株として算出

* その他経費は、肥料費や水道料金、電気料金、出荷材料費、電熱線の減価償却費、一般管理・販売費を含む。建物・農機具の減価償却費は除く。

■ 粗収入合計が最も高かったのは、章姫の2年株で、約947万円/10aでした。

■ 農業所得が最も高かったのも、章姫の2年株で、約525万円/10aでした。

■ その他経費では、収量が多いほど出荷材料費や一般管理費が高くなりました。ただし、建物・農機具の減価償却費は除いています。

以上より、収益性が最も高かった試験区は、章姫2年株でした。

考察

以上の結果より、本試験の目的であった収益性の高いイチゴ農園経営モデルの提案では、収穫開始の早期化と作業時間の削減が可能な章姫の2年連続栽培において売上の向上と労働費の削減を行い、また電熱線での株元加温と暖房機の併用して加温経費を抑え、さらにIPMによる農薬使用回数/農薬経費の削減にも取り組むことを提案します。