

無加温ハウス栽培におけるナス単為結果性系統の生産性と省力効果

山崎紀子・伊藤政憲*

(山形県庄内総合支庁産業経済部酒田農業技術普及課・*山形県庄内総合支庁産業経済部農業技術普及課)

Productivity and Labor-saving Effect of Parthenocarpic Eggplant Pedigree in Unheated Plastic Greenhouse

Noriko YAMAZAKI and Masanori ITO*

(Yamagata Prefecture, Shonai Area Branch General Administration, Industrial Economic Affairs Department, Sakata Agricultural Activities Promotion Division

*Yamagata Prefecture, Shonai Area Branch General Administration, Industrial Economic Affairs Department, Agricultural Activities Administrative Promotion Division)

1 はじめに

山形県では、メロン代替品目として長ナスが注目されている。しかし、長ナスの無加温ハウス栽培では、春と秋の低温期の肥大不良による品質低下を防ぐために、受粉等の着果促進処理が必要となり、大きな労力負担になっている。一方、独立行政法人野菜茶業研究所では着果促進処理の不要な単為結果性ナスの育成が進められているが、寒冷地の低温・寡日照条件における単為結果性の発現程度、果実肥大、果実色等については明らかになっていない。

そこで、この単為結果性系統について、寒冷地の無加温栽培における生産性と省力効果を検討した。

2 試験方法

(1)試験場所

山形県立砂丘地農業試験場内パイプハウス（砂丘未熟土）で行い、1区10株で単区制とした。

(2)試験方法

試験には、野菜茶業研究所ナス科育種研究室で育成した単為結果性系統‘ナス安濃交4号’と対照として‘式部’、両品種とも台木として‘台太郎’を用いた。2003年12月18日に穂木は育苗箱に、台木は72穴セルトレイに同時に播種し、2004年1月29日に接木（幼苗接ぎ）を行い、2月10日に10.5cmポットに鉢上げした。定植は3月11日に行い、うね幅2.7m、株間40cmとした。定植後3月31日まではトンネル上にポリベタがけも実施し3重被覆とし、4月21日までトンネル被覆のみで2重被覆とした。仕立て方法は、V字2本仕立てとし、主枝

は約1.8mの支柱の高さで摘心した。側枝は基本的に花上1葉で摘心を行った。収穫時には、両品種とも側枝の切り戻しを行ったが、単為結果性系統では、主枝更新前は2芽、主枝更新後は1芽で切り戻しを行い、式部では、収穫期間を通して1芽で切り戻しを行った。温度が高くなる7月16日には、側枝を下2本残してせん定し、2週間後に1本に整理し主枝更新した。施肥量は、基肥としてa当たり窒素成分で2.5kg、追肥として0.8kgである。

‘式部’のみ、開花初期から6月上旬までと10月から11月上旬まではトマトトーンの単花処理を行ない、その間の気温の高い期間は振動受粉を行った。

3 試験結果及び考察

(1)収量性

株当たり収量をa当たり収量に換算した場合、A品果重量は単為結果性系統が‘式部’に比較して多くなったが、B品果重量は‘式部’がかなり多く、結果として、a当たりの商品収量は単為結果性系統が‘式部’に比較して1割程度劣った（表1）。

両品種・系統とも5月上旬から収穫が開始された。‘式部’には、期間を通して受粉処理を行ったが、単為結果性系統は、受粉処理なしでも、11月下旬まで収穫が可能であった（図1）。

(2)省力性

‘式部’には、低温期はホルモン処理、温度が確保できる時期は振動受粉処理をそれぞれ行ったが、処理に要した時間は、a当たりで約20時間程度と推測された。単為結果性系統には、受粉処理を行なわなかった。受粉作

業の労力の削減等により 10 a 当たり労働時間が 250 時間程度少なく、受粉処理に要する資材費も削減できるため、単為結果性系統は、‘式部’ に比べて所得率はやや低い、労働時間当たりの所得は ‘式部’ をやや上回った (表 2)。

(3)市場性

場内で収穫した単為結果性系統の果実を市場に持ち込み、アンケート調査を実施したところ、商品としては、現在取り扱っているものと同等という評価がほとんどであった。また、果実については、ヘタの部分が毛じにより少し白っぽく見えること以外は、‘式部’ に比べて光沢

が良く、平均以上の評価であった (表 3)。

4 ま と め

以上の結果から、ナス単為結果性系統は、寒冷地の無加温ハウス栽培において、受粉処理なしでも 5 月から 11 月まで収穫が可能で、対照とした非単為結果性品種に比べて収量性が劣ったものの、市場性は十分であり、着果促進処理に要する労力や資材費が削減でき、時間当たり所得は高くなると試算された。このことから、寒冷地における無加温ハウス栽培へのナス単為結果性系統の導入は有効と考えられた。

表 1 単為結果性系統の収量性 (2004 年)

品種	芽整理		株当たり収量									a 当たり収量			
	更新	更新	A 品果			B 品果			外品			合計		A 品	
	前	後	個数 (個)	割合 (%)	重量 (g)	個数 (個)	割合 (%)	重量 (g)	個数 (個)	割合 (%)	重量 (g)	個数 (個)	重量 (g)	個数 (個)	重量 (kg)
単為結果性系統	2芽	1芽	36.5	51.7	5280	14.1	20.0	2464	20.0	28.3	3025	70.6	10769	3376	488
式部	1芽	1芽	36.7	39.7	4622	30.3	32.8	4066	25.4	27.5	3154	92.4	11841	3395	428

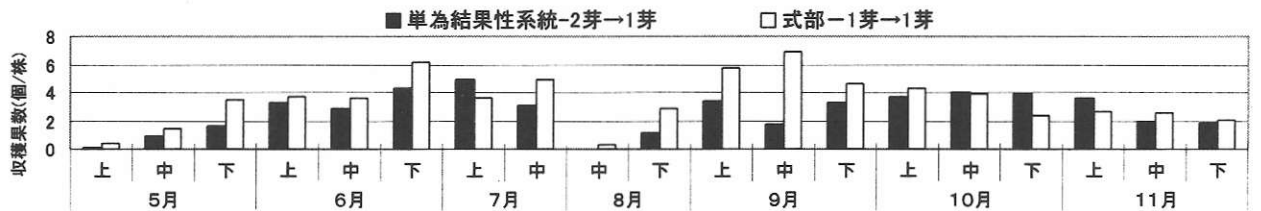


図 1 無加温ハウス栽培における時期別商品課数の推移 (2004 年)

表 2 10a 当たり経済性試算

(収穫期間 5 月上旬～7 月中旬、8 月中旬～11 月)

		式部	単為結果性系統
粗収量	(kg)	8,040	7,160
粗収入	(円)	315	315
粗収入	(円)	2,532,600	2,255,400
諸材料費*	(円)	289,800	287,320
その他経費	(円)	327,600	327,600
資材費	(円)	115,294	102,674
手数料	(円)	291,249	259,371
運賃	(円)	152,760	136,040
小計	(円)	559,303	498,085
合計	(円)	1,176,703	1,113,005
収益	(円)	1,355,897	1,142,395
所得率	(%)	53.5	50.7
所要時間*	(時間)	1,340	1,090
8 時間当たり所得	(円)	8,095	8,385

* 単為結果性系統については、ホルモン処理のための資材費減、受粉処理労力の削減による所要時間の減 (200 時間)、収量減による収穫調整出荷労力の減 (50 時間)

表 3 単為結果性系統の市場でのアンケート結果 (2003 年)

業種	商品として	外観			
		果皮の色艶	へた部の色、毛	尻部や花痕の形状、毛	果実の形
仲卸 A	3	3	1	3	3
仲卸 B		3	1	3	3
仲卸 C	2	2	1	3	3
仲卸 D	2	2	1	2	2
スーパー A	2	3	2	2	2
スーパー B		3	2	2	1
小売店 A	3	3	1	2	3
納入業者 A	2	2	2	3	3
市場 A	2	1		3	1
市場 B	2	3	1	2	3
平均	2.3	2.5	1.3	2.5	2.4

* 評価は対対照 (式部) 優る: 3、同等: 2、劣る: 1 として集計