

イチゴ自苗の生産力維持に関する研究

第1報 生産力低下の実態

川村 邦夫・和泉昭四郎

(宮城県農試)

1. ま え が き

近年各地でイチゴの生産力低下が問題とされているが、宮城県においてもイチゴ栽培上の難点となっている。宮城県におけるイチゴ栽培面積は約300haで、そのほとんどが亶理郡の砂土地帯で栽培されているが、現地ではかなり以前から自苗(現地での採り返し苗)の草勢、生産力の低下がみられ、毎年ほとんど全面積の苗を埼玉、栃木などの県から購入して更新を行っている。しかし、苗の更新には多大の労力と経費を要し栽培面積拡大のさまたげとなっているところから、その原因の究明と対策が急がれている。

本試験は1966年から来歴の明らかなイチゴ苗を

供試し、現地2カ所の露地栽培において草勢と収量を検討したものであるが、その結果、自苗の草勢は開花期前後から急速に衰え、生産力も著しく低下する現象を認めためて報告する。

2. 試 験 方 法

現地2カ所において来歴の明らかなダナー種を供試し、生育ならびに収量を調査した。亶理郡山元町は太平洋岸の砂土地帯で宮城県におけるイチゴの主要産地である。刈田郡蔵王町は、将来イチゴ苗の県内自給を想定した場合の苗場の一つとして考えられるところで、圃場は標高約350mの遠刈田に設けた。

第1表 試験区別と苗の来歴

試験場所 (土性)	試験年次	試験区別	苗の来歴	耕種条件				
				株数	区制	挿苗	定植	収穫期
刈田郡 蔵王町 (火山灰土)	1966	1. 埼玉初年	1966 埼玉県鴻巣から	株 30	2	月日 8.12	月日 9.29	月日 6.2 ~ 7.4
		2. 埼玉2年目	1965 導入, 前年山元町で栽培					
		3. 盛岡	1965 園試盛岡支場から農試に					
亶理郡 山元町 (砂土)	1966	1. 埼玉初年	1966 埼玉県鴻巣から	株 30	2	月日 8.12	月日 9.29	月日 5.24 ~ 6.20
		2. 埼玉2年目	1965 導入, 前年山元町で栽培					
		3. 盛岡	1965 園試盛岡支場から農試に					
	1967	1. 埼玉初年	1967 埼玉県鴻巣から	株 30	2	月日 7.19	月日 9.28	月日 5.25 ~ 6.20
		2. 埼玉2年目・山元	前年の栽培地山元町					
		3. // ・蔵王	// 蔵王町					
		4. 盛岡2年目・山元	// 山元町					
		5. // ・蔵王	// 蔵王町					

注. 品種: ダナー

1966年の盛岡は農試育苗, 他は現地育苗

試験区の設定および耕種条件は第1表のとおりで、栽植距離は全区畦幅75cm, 株間35cmとし、施肥量

はa当り成分量で蔵王町はN, P, K各2.5Kg, 山元町はN2.0Kg, P1.7Kg, K2.0Kgで実施した。

調査は定植時と生育中に各区10株ずつ草高、草幅および葉数を、収量は収穫期間中連日果数と重量を調査した。また、生産力低下の一因としてウイルス病の罹病が考えられるので、1967年山元町で栽培したのから株を選んで小葉接法によりウイルスの検定を

1969年4月に行なった。

3. 試験結果

1. 産地別苗の生育と収量(1966)

蔵王町、山元町での調査結果は第2、3表のとおり

第2表 産地別苗の生育(1966)

区 別	蔵 王 町			山 元 町					
	定植時 葉 数	5月16日		定植時 葉 数	5月31日				
		草 丈	葉 数		草 高	草 幅	葉 数	生 育 不良株	草 勢
1. 埼玉初年	枚 5.2	cm 30.2	枚 14.0	枚 5.6	cm 30.4	cm 51.3	枚 17.0	% 6.7	強
2. 埼玉2年目	4.0	23.6	8.8	4.5	12.4	23.6	7.8	36.7	弱
3. 盛岡	3.1	28.1	11.6	3.3	26.8	52.2	18.8	3.3	強

である。第2表を見ると、蔵王町では定植時の葉数が埼玉初年が最も多く、次いで埼玉2年、盛岡となり、盛岡は農試で育苗したが小苗であった。5月16日調査では埼玉初年が草丈、葉数とも大で草勢が強く、盛岡は埼玉初年に比べてやや劣る程度の草勢であったが、埼玉2年目は埼玉初年に比し草丈で6.6cm、葉数で5.2

枚少なく草勢が弱かった。山元町においてもほぼ同様の傾向を示し、5月31日の調査では埼玉初年と盛岡との間に差はみられなかったが、埼玉2年目は草勢の低下が著しく、生育不良株が盛岡3.3%、埼玉初年6.7%に比べて埼玉2年目は36.7%を示した。

収量は第3表のとおりで生育の経過とほぼ等しい傾

第3表 産地別苗の収量(1966)

(30株当り)

区 別	果 数	重 量	平均果重	収 量 比		
				果 数	重 量	
蔵 王	コ	g	g	%	%	
	1. 埼玉初年	761	8,229	10.8	100	100
	2. 埼玉2年目	549	5,148	9.4	72.2	62.7
3. 盛岡	581	7,220	12.4	76.3	87.7	
山 元	1. 埼玉初年	921	10,605	11.5	100	100
	2. 埼玉2年目	491	4,665	9.5	53.3	44.0
	3. 盛岡	633	8,160	12.9	68.7	76.9

向となり、埼玉2年目は果数、重量とも少なかった。また、埼玉2年目は果実の肥大が悪く平均果重が小さく、埼玉初年の重量に比べて蔵王では37.3%、山元では56%の減となった。盛岡は平均果重が大きく、果数、重量とも埼玉2年目よりまさっているが、埼玉初年に比し減収となった。これは小苗定植も影響しているものと思われる。

2. 産地別苗の生育と収量(1967)

前年蔵王町、山元町で栽培した埼玉初年と盛岡の株

から発生した苗および1967年埼玉より導入した苗を山元町で栽培調査した。

生育は第4表のとおりで、定植時の苗は埼玉初年が葉数、茎径ともまさり、次いで盛岡2年目、埼玉2年目の順となり、前年の栽培地間における差は見られなかった。収穫初期の5月28日の調査では埼玉初年が草勢、ランナーの発生ともすぐれ、埼玉2年目、盛岡2年目は草勢が低下した。特に前年山元町で栽培した区は草勢低下が著しく、ランナーの発生も少なかった。

第4表 産地別苗の生育(1967)

区 別	定植時		5月28日			
	葉 数	莖 径	草 高	草 幅	葉 数	ランナー数
1. 埼玉初年	枚 5.6	mm 12.4	cm 25.7	cm 39.3	枚 13.5	本 3.5
2. 埼玉2年目・山元	4.1	10.9	14.2	25.3	9.2	0.9
3. // ・蔵王	4.1	10.7	25.3	39.6	12.4	3.4
4. 盛岡2年目・山元	4.6	12.3	11.6	24.6	9.3	0.3
5. // ・蔵王	4.6	12.0	17.4	29.5	10.8	1.3

収量は第5表のとおりで、各区間の差は生育とほぼ等しい傾向を示した。すなわち、埼玉初年は果数、重量、平均果重ともに最高で、埼玉2年目は収量が低下し、特に山元町で2年連続して栽培した埼玉2年目・山元は埼玉初年に比べて果数で39.4%に過ぎず、平均果重も少ないことから重量では22.6%となった。埼玉2年目・蔵王は埼玉初年に比し果数79.0%、重量71.5%を記録し著しい減収は見られなかった。盛岡2年目は前年の栽培地間には明らかな差はなく、山元町で2年続けて栽培した区も埼玉2年目・山元ほど極端な減収を示さなかった。

3. 小葉接法によるウイルスの検定

第5表 産地別苗の収量(1967)

(30株当り)

区 別	果数	重量	平均果重	収量比	
				果数	重量
1. 埼玉初年	コ 414	g 4,880	g 11.8	% 100	% 100
2. 埼玉2年目・山元	163	1,105	6.8	39.4	22.6
3. // ・蔵王	327	3,488	10.5	79.0	71.5
4. 盛岡2年目・山元	330	2,649	8.0	79.7	54.3
5. // ・蔵王	275	2,645	9.6	66.4	54.2

生産力低下の一因としてウイルス病の影響が考えられるので、1967年山元町で栽培した中から埼玉初年および埼玉2年目・山元、盛岡2年目・山元の草勢の強い株と弱い株、さらに1967年盛岡支場からのウイルス・フリー株を供試し、E.M.C.を指標植物として小葉接によりウイルスの検定を行なった。

その結果は第6表のとおりで、ウイルス症状の発現は収量と同傾向を示し、埼玉2年目が最も顕著に現われた。次いで盛岡2年目が強い症状を示し、埼玉初年および盛岡フリー株は症状が明らかではなかった。埼玉2年目ならびに盛岡2年目の草勢の強弱による症状の差は見られなかった。

第6表 小葉接によるウイルスの検定

(単位:株)

区 別	接木株数	接木成功株				症 状					
		1カ所	2カ所	3カ所	計	0	1	2	3	4	5
埼玉初年	5	2	1	—	3	2	1	—	—	—	—
埼玉2年目・山元(強)	5	1	—	3	4	—	—	—	—	1	3
// (弱)	5	—	2	2	4	—	—	1	—	1	2
盛岡2年目・山元(強)	4	1	2	—	3	—	1	1	1	—	—
// (弱)	5	1	2	—	3	—	1	—	1	—	1
盛岡フリー株	4	1	1	1	3	2	1	—	—	—	—

注. 接木は1969年4月3日~14日、各株3カ所小葉接、調査6月11日

症状 0 → 5 は 無 → 甚

盛岡フリー株は1967年園試盛岡支場から農試に

指標植物 E.M.C.

4. む す び

イチゴの生産力低下について検討したが、以上の結果から導入初年の苗に比べて自苗の草勢および収量は低下し、特に同一場所で連続して栽培した場合にはその傾向が著しくなることが明らかになった。また、接

木によりウイルス病の検定を行なった結果、指標植物に現われた症状と収量との間に相関があることも認められた。

さらにウイルス・フリー株の生産力ならびに耕種法について検討する。