

アウトウのボックス栽培における用土の種類と量が樹体・果実品質に及ぼす影響

阿 部 和 博・阿 部 薫*

(福島県果樹試験場・*須賀川農業改良普及所)

Effect of Composition of Soil on the Tree Growth and
Fruit Quality of Potted Sweet Cherry, 'Sato-Nishiki'

Kazuhiro ABE and Kaoru ABE*

(Fukushima Fruit Tree Experiment Station・
*Sukagawa Agricultural Extension Service Station)

1 はじめに

アウトウのボックス栽培は、施設栽培を前提とした低樹高化により、作業の省力化、施設の効率的利用、施設費軽減等を目的として取り組まれるようになった。

しかし、安定した収量を確保するうえで、経済栽培を可能にする場合の用土の種類と量が明確ではない。そこで、ボックス栽培における用土が、樹体の生育や果実品質に及ぼす影響について検討したので報告する。

2 試験方法

(1) 供試品種

品種はアオバザクラを台木とした「佐藤錦」を供試し、用土種類試験を2年生苗木を1991年12月に植え付けたものを、用土試験は1年生苗木を1991年3月に植え付けたものを供試した。

(2) 試験区

用土種類試験	用土量試験
① ソイルミックス+山土 (容積比1:1)	⑤ 40ℓ(収穫用コンテナ)
② 子床 (クレハ野菜仮植え用土)	⑥ 60ℓ(60ℓ用ポット)
③ スーパー子床 (クレハ野菜仮植え用土)	⑦ 80ℓ(80ℓ用ポット)
④ 対照(畑土+堆肥) (容積比1:1)	⑧ 対照(地植え)

各試験区4処理5反復で行い、種類試験の用土量は各区60ℓ、用土量試験では埴壤土(容積比70%)の畑土+堆肥(30%)を用い、地植えは190㎡当たり0.5㎡の堆肥をいれた埴壤土に植栽した。また、ボックスの配置距離は樹幅1.2m×列幅2.0mとし、対照区は樹幅5.0m×列幅2.0mで植栽した。

表1 樹体の生育状況

試 験 区	樹 高 (cm)			樹 幅 (cm)		幹 周 (cm)			平均新梢長 (cm)	
	植付時	H5/12	増加量	H4/12	H5/12	植付時	H5/12	肥大量	H4/12	H5/12
①ソイルミックス+山土	159	249	90	99	119	6.8	13.4	6.6	42.5	24.5
②子 床	167	203	86	84	114	6.8	9.4	5.6	36.7	21.3
③スーパー子床	167	215	94	79	123	6.8	9.5	5.7	39.8	27.6
④畑土+堆肥	167	200	74	61	116	6.8	8.2	4.3	22.9	34.5
F値			1.50		ns		15.5**	12.9**		4.76*
LSD							0.8	0.9		

注. F値*は5%, **は1%で有意。

仕立て法は主幹形栽培とし、施肥は5月、7月、9月に合計1樹当たりチッソ23.5g、リンサン30.0g、カリ18.0gを施し、かん水は自動点滴かん水により1日平均2ℓ、開花期には、前年度に採取した「ナボレオン」の貯蔵花粉を使用して人工授粉を行った。

(3) 調査方法

樹高・幹周は植付時から1993年12月までの増加量を、樹幅は樹間・列間方向の平均を、平均新梢伸長量は総新梢伸長量を新梢本数で割ったものを、側枝数は主幹から発出した本数を調査した。また、花芽数は1993年12月に、せん定量は夏期、冬期に調査した。

収量調査は、1樹当たりの平均収量を、個数、1果重、糖度(RM示度)についても1樹当たりの調査を行った。

3 試験結果及び考察

(1) 用土種類試験

幹周肥大量、平均新梢長、1樹平均花芽数に有意差が認められ、それ以外は有意な差が認められなかった(表1, 2)。

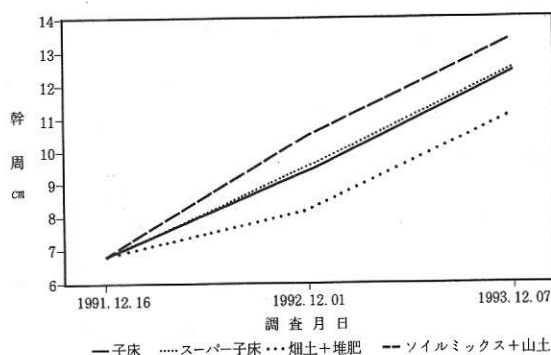


図1 用土種類試験における幹周肥大

表2 樹体の生育及び花芽数

試 験 区	主幹上 側枝数	せん定量(g)		花芽数 (コ)
		H4/6	H5/3	
①ソイルミックス+山土	12.8	41.2	73.2	684.2
②子 床	13.4	51.4	23.2	759.6
③スーパー子床	13.6	66.0	31.4	456.0
④畑土+堆肥	15.2	0	22.2	436.2
F値	ns		1.72	7.26**
LSD				202.1

注. F値*は5%, **は1%で有意。

幹周ではソイルミックス+山土区の肥大量が大きく、子床区、スーパー子床区はそれに次ぎ、畑土区は肥大量が最も小さかった。平均新梢長と畑土区の伸長量が大きく、次いでスーパー子床区、ソイルミックス+山土区の順になった。また、1樹平均花芽数においては、平均新梢長とは反対に子床区、ソイルミックス+山土区の花芽数が多く、スーパー子床区、畑土区は少なかった。

有意な差が認められなかった樹高、樹幅については、スーパー子床区の増加量が大きく、畑土区が小さい傾向であった。また、収量調査においては1993年が初収穫であり、試

表4 樹体の生育状況

試 験 区	樹 高 (cm)			樹 幅 (cm)			幹 周 (cm)			平均新梢長(cm)	
	植付時	H5.12	増加量	H3.11	H4.12	H5.12	植付時	H5.12	肥大量	H4.12	H5.12
⑤40ℓ	76	195	119	43	81	105	3.6	10.4	6.8	37.3	27.2
⑥60ℓ	62	203	141	54	90	120	3.6	12.3	8.7	42.0	29.6
⑦80ℓ	58	219	161	51	95	122	3.7	13.1	9.4	42.1	33.6
⑧地植え	102	273	171	78	78	158	3.6	15.3	11.7	47.2	52.6
F値			5.37**			7.94**			7.86**		13.84**
LSD			33.1			26.9			2.4		10.2

注. F値*は5%, **は1%で有意。

表5 樹体の生育及び花芽数

試 験 区	1樹平均 総花芽数	側枝 本数	せん定量(g)		
			H4.6	H5.3	H5.6
⑤40ℓ	412	9.4	34.2	53.8	0
⑥60ℓ	726	12.4	23.0	77.0	0
⑦80ℓ	619	12.0	25.8	101.0	0
⑧地植え	434	14.6	0	105.6	0
F値	3.34*	1.56		3.94*	
LSD	277.0			38.1	

注. F値*は5%, **は1%で有意。

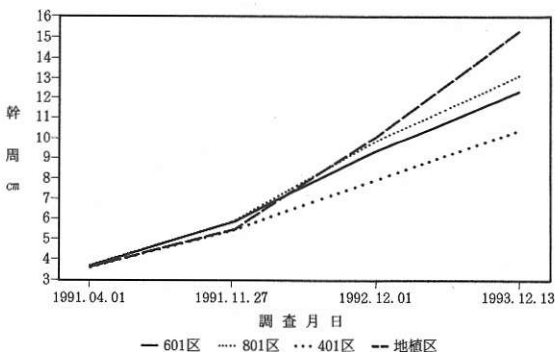


図2 用土試験における幹周肥大

表3 収量及び果実品質

試 験 区	平 均 個 数 収量(g)	1果重 (g)	平均RM 示 度	
①ソイルミックス+山土	367.6	60	6.1	17.6
②子 床	487.4	79	6.2	18.7
③スーパー子床	511.1	81	6.3	18.3
④畑土+堆肥	649.6	102	6.4	17.4
F値	ns	ns	ns	ns
LSD				

注. F値*は5%, **は1%で有意。

験区内での処理間のバラツキが大きく、有意な差が認められなかった。

収量及び果実品質調査は、本年度初収穫で単年度成績ではあるが、1樹当たりの平均収量は畑土+堆肥区が、平均糖度は子床区、スーパー子床区が高い傾向を示した(表3)。

(2) 用土量試験

樹高の増加量、樹幅、平均新梢長、幹周の肥大量、1樹平均総花芽数、せん定量について各処理間に有意な差が認められ、側枝本数については差が認められなかった(表4, 5, 図2)。

樹体の生育についてみると、40ℓ区と60ℓ区、60ℓと80ℓ区との処理間差は認められないが、40ℓ区と80ℓ区では有意な差がみられた。

1樹平均花芽数では60ℓ区及び80ℓ区の花芽数が多く、40ℓ区並びに対照区の花芽数は少なかった。

また、40ℓ区と80ℓ区の処理間の樹体生育比較では、樹高、幹周、せん定量などから判断し、80ℓ区の生育が40ℓ区より旺盛であった。

差が認められなかった側枝本数については、せん定による人為的な要因に大きく左右されるものと考えられた。

4 ま と め

用土種類試験での樹体生育は、畑土区以外の処理区の生育が良く、それらはほぼ同等の生育量を示した。また、収量についての差は認められず、平均花芽数はソイルミックス+山土区と子床区の花芽数が多く、その他の区は少なかった。

用土量試験での樹体生育は、対照の地植え区、あるいは用土量の多い区ほど生育が旺盛であった。また、平均総花芽数においては60ℓ区並びに80ℓ区で多く、40ℓ区及び地植え区で少なかった。

今後の課題としては、用土量試験区における収量調査及び各試験区の土壌化学性の変化、施肥量、並びにボックス栽培における結実確保について継続検討が必要と考える。