

〔火山灰土壌地帯における施設ブドウ生産技術開発〕
ブドウ根域制限栽培の初期導入コストと定植後の収量および果実品質の推移

杉田交啓・河野 章
(園芸技術科)

【要 約】ブドウ根域制限栽培の初期導入コストは、3,889,992 円/10a であった。収穫は、定植 4 年目より本格的に始まり、定植 3 年目より販売可能な果実品質に達した。積算販売金額は、すべての品種で定植 5 年目に初期導入コストを上回った。

【目 的】

ブドウ根域制限栽培は、早期成園化、収量の増加、作業時間の削減など、導入のメリットがあるが、初期の導入費用が高く、現地への普及の妨げになっている。ここでは、初期導入コストの試算を行うとともに、収量および果実品質の推移を明らかにする。

【方 法】

ブドウ根域制限栽培（2010 年 1 月定植、一文字短梢仕立て、主枝長 4 m×列間 2.5 m、植栽密度 100 本/10a）について、本栽培方式の導入にあたっての初期費用を試算した。また、定植 5 年目までの収量および果実品質を調査し、販売金額を積算した。

【成果の概要】

1. 導入コストは 10 a あたり 3,889,992 円であった。内訳は、根域資材 633,000 円、用土 1,139,600 円、灌水装置 1,027,000 円、灌水資材 327,800 円、種苗費 280,000 円、人件費 210,000 円であった(表 1)。ただしパイプハウスなど施設費および果樹柵設置費は除く。
2. 結実は、定植 2 年目よりみられたが、本格的な収穫は 4 年目からとなった(図 1)。特にゴルビーにおいては、定植 3 年目は収穫ができなかった。定植 5 年目における 10a あたりの品種別収量は、「シャインマスカット」で 1777kg/10a と一番多く、「ブラックビート」は 1371kg/10a、「ゴルビー」は 1058kg/10a であった。果実品質については、「シャインマスカット」で、定植 3 年目で 1 粒重 11 g 以上と充実し、糖度も 18 度以上となった。「ブラックビート」で、定植 4 年目より 1 粒重 14 g 以上となったが、糖度は低下した。「ゴルビー」で、定植 4 年目より 1 粒重 14 g 程度と果房は充実したが、一部で着色不良果の発生がみられた(データ省略)。
3. 定植 5 年目の積算販売金額は、「シャインマスカット」で 567 万円/10a、「ブラックビート」で 484 万円/10a、「ゴルビー」で 398 万円/10a であった。すべての品種で初期導入コストを定植 5 年目で上回った。
4. まとめ：ブドウ根域制限栽培の初期導入コストは、3,889,992 円/10a であった。収穫は、すべての品種で定植 4 年目より本格的に始まり、定植 5 年目では、「シャインマスカット」で 1777kg/10a、「ブラックビート」は 1371kg/10a、「ゴルビー」は 1058kg/10a であった。定植 5 年目の積算販売金額は、「シャインマスカット」で 567 万円/10a、「ブラックビート」で 484 万円/10a、「ゴルビー」で 398 万円/10a であった。すべての品種で初期導入コストを定植 5 年目で上回った。

表1 ブドウ根域制限栽培導入にかかる経費^a

項目	規格等	数量	単位	単価	金額	計	
1 根域	コンクリートブロック	約幅390×奥行190×高さ100mm	2,000	個	141	282,000	633,000
	ルートラップシート	210cm×100m/本, 品番30A	400	m	600	240,000	
	ビニール	ダイヤスター, 0.15mm×200cm×1m	200	m	555	111,000	
2 用土 ^b	赤玉土	20L/袋, @570	26,400	L	28.5	752,400	1,139,600
	ヤシガラ	あく抜きペラボンS, 100L/袋, @2,200	17,600	L	22	387,200	
3 灌水装置	灌水指令装置	5点式デジタルDM-1000-5, 竹村電気	2	台	330,000	660,000	1,027,000
	pFメーター	DM-8P	10	本	22,000	220,000	
	電磁弁	CKD型式: GSV-25A-25	10	個	14,700	147,000	
4 灌水資材	フィールドパイプ	25mm×4m	100	本	3,110	311,000	327,800
	連結プラグ		100	個	20	2,000	
	樹脂ノズル		400	個	20	8,000	
	フラッシングバルブ	低圧用	10	個	680	6,800	
5 種苗	ブドウ苗	シャインマスカット1年生	100	本	2,800	280,000	280,000
資材費計						3,407,400	
消費税			8 %			272,592	
人件費			3人×7日	21人・日	10,000	210,000	210,000
合計						3,889,992	

a) 10aあたり100樹(主枝長4m×列間2.5m, 10本×10列)を植栽する場合の経費
 b) 最終的に必要な用土量分(440L/樹)

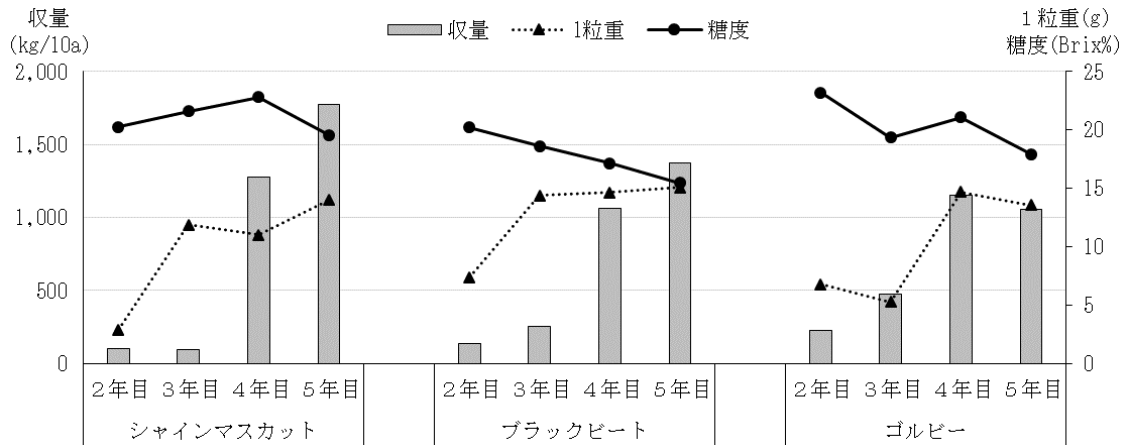


図1 定植5年目までの品種別収量および果実品質の推移

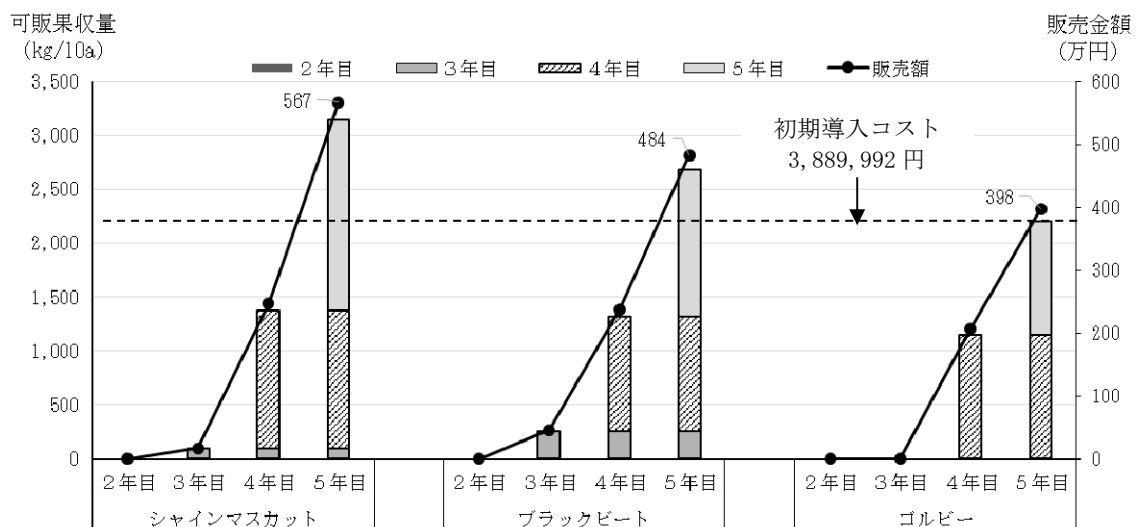


図2 品種別積算可販果収量および販売金額^a

a) 全品種の販売単価1,800円/kgで試算