

ぶどうの根圏制御栽培及び V字型2段仕立てによる早期成園化と省力化

果樹

県北農林事務所伊達農業普及所

先端技術活用による農業再生実証伊達地域推進協議会

(伊達農業普及所、伊達市、桑折町、国見町、JA全農福島、JAふくしま未来、伊達果実農協)

1 実証の背景・概要

(1) 背景

- 現状: 既存の栽培方式は成園化までに時間を要するため、優良新品種の導入が伸び悩む要因となっている。
- 改善方向: 早期成園化技術の導入により「シャインマスカット」等の優良新品種の導入を加速させる。

(2) 実証の概要

- 導入機材及び面積

根圏制御栽培システム(自動かん水装置を含む) 10a

- 定植日: 令和元年5月3日

- 技術の概要

- ・根圏制御栽培: 遮根シート上に少量の培土を盛土して密植する。
自動かん水装置により生育期間の土壤水分を一定に保つ。



- ・V字型2段仕立て: Y字棚上で主枝を上下2段に配置する。



根圏制御栽培(定植直後の様子)



V字型2段仕立て

2 実証の成果

(1) 成果

- 定植2年目で慣行栽培成園並の収量が確保できた。

- ・根圏制御栽培2年目の収量

ナガノパープル: 1.8t/10a

リザマート: 1.3t/10a

シャインマスカット: 1.1t/10a

クイーンニーナ: 1.2t/10a

- ・慣行栽培2年目の収量

ナガノパープル: 0t/10a

シャインマスカット: 0t/10a



- 果実品質は、果粒肥大及び着色が良好であった(写真2、3)。

裂果性のある「ナガノパープル」「リザマート」について、
裂果はほとんど無かった(裂果率0~0.1%)。



写真1: ナガノパープルの着果状況



写真2: 収穫果実(左: ナガノパープル 右: リザマート)

(2) 導入による産地への効果

- 定植2年目で成園化するため、優良新品種の導入が加速。

- 定植2年目の根圏制御栽培と慣行栽培(長梢仕立て成木)

の同一収量あたりの労働時間は、根圏制御栽培で剪定作業が
省力化でき、労働時間が15%減少。

- 土壤水分のコントロールにより、裂果等の果実障害

の軽減が期待できる。



写真3: 収穫果実(左: シャインマスカット 右: クイーンニーナ)

3 実証担当農家・産地より

- 異常気象条件でも高品質果実の安定生産が期待できる。

- 当技術の導入により、成園時(令和3年)の収量は慣行栽培に比べて1.5倍~2倍になる見込み。

- これまで作ることが難しいとされてきた裂果しやすい品種の安定生産が期待できる。

経営モデル

県北農林事務所伊達農業普及所
作物名：ぶどう

ぶどう農家が10aの慣行栽培「巨峰」の代わりに根圏制御栽培の「シャインマスカット」を導入した場合を想定した経営モデル。

前提条件

項目	内容	
想定モデル規模	労働力	1名（臨時雇用1名）
	栽培面積	10a
	施設	雨よけ施設 根圏制御栽培
栽培方法	作型	雨よけ施設 根圏制御栽培
	栽植様式	植栽本数167本/10a
	植栽距離	2m×3m

導入コスト

資材名	数量	耐用年数	金額(円)
Y字棚	1	14	1,583,721
雨よけ施設	1	14	1,613,403
根圏施設※1	1	5	918,300
かん水施設	1	7	1,520,268
種苗費	167	15	501,000
合計			6,136,692

※1 培土、ビニールシート等

項目	技術導入前又は慣行 (面積：10a)	技術導入後 (定植3年目) (面積：10a)
生産量 t	0.9	2.2
(生産量 (t) /10a)	0.9	2.2
販売額 (千円)	824	3,590
(単価円/kg)	915 (巨峰)	1,632 (シャインマスカット)
経営費 (千円)	568	1,416
うち 種苗費	0	0
肥料費	14	32
農薬費	30	30
小農具費	3	3
諸材料費	16	30
光熱動力費	6	12
流通経費	187	456
減価償却費	296	813
雇用労働費	16	40
その他※	0	0
農業所得 (千円)	256	2,174

※その他：賃借料、共済掛金など

補足説明 (注意事項等)
○根圏制御栽培を導入した場合、定植2年目で慣行栽培と同等の収量が確保でき、所得がプラスとなる。
○品種によって単価が変わる。
○べと病対策のため定植1年目から雨よけ施設が必要。