

# なし根圏制御栽培法の収量性を現地で実証

## 1. 成果の要約

根圏制御栽培法（以下、根圏）を導入した3園で現地実証試験を行った。根圏における植付け4年目の収量は幸水では3.5～3.9 t/10 a、あきづきでは3.9～4.5 t/10 aが得られ、早期多収性が実証できた。また、糖度は幸水では植付け4年目、あきづきでは植付け3、4年目とも慣行と同等以上であることが明らかとなった。

## 2. キーワード

幸水、あきづき、早期成園化、糖度

## 3. 試験のねらい

根圏は、植付け翌年から結実し、4～5年で成園化を図ることができる特徴がある。そこで、鹿沼市に設置した根圏現地実証園3か所（A、B、C園、根圏25～45 a）において、幸水およびあきづきの植付け（平成24年）後の樹体特性、収量および果実品質を農試根圏データ（平成23年度、以下：農試）および現地実証園の地植栽培と比較し、早期多収性を評価する。

## 4. 試験方法

根圏実証園3か所において幸水、あきづき各品種3樹を供試し根圏区とした。調査は品種ごとの樹体特性、果実肥大、成熟特性、10a換算収量（実証園栽植本数167本/10 a、農試200本/10a）を調査した。幸水は農試根圏データを対照とし、あきづきは露地地植慣行栽培（慣行）1樹（成木）を対照区とした。

## 5. 試験結果および考察

試験1（幸水の収量・果実品質）

- (1) A園は直売の比率が高く、大玉果実を目標としたため、着果数を農試データより制限したことで、着果数は農試より少なく推移し、植付け3年目の収量は農試より低かったが、4年目では農試と同程度であった。果重は3年目および4年目とも農試よりも大きかった。糖度は4年目に農試と同等となった（表-1）。
- (2) B園は直売の比率が高く、大玉果実を目標としたため、着果数は農試より少なく推移したが、収量は2か年間とも農試の収量と同程度であった。果重は3年目では農試より大きく、4年目では同程度であった。糖度は4年目に農試と同等となった（表-1）。
- (3) C園（系統出荷中心のため）は、着果数は農試と同程度であった。3年目の収量は農試と同等、4年目では上回った。果重は農試と概ね同程度であった。糖度は4年目に農試と同等となった（表-1）。

試験2（あきづきの収量・果実品質）

- (4) A園の3～4年目の着果数は対照区より少なく推移した。収量や糖度は3、4年目とも対照区より高かった（表-2）。
- (5) B園の着果数は葉果比50程度を基準としたため、対照区より明らかに少なかった。収量は3、4年目とも、対照区を上回った。糖度は対照区を上回った（表-2）。
- (6) C園の3、4年目の収量は対照区の約2倍と高かった。糖度は年次間差があったが対照区と同等以上であった（表-2）。
- (7) 慣行の収量は移植4年目に収穫が始まり0.4 tと少なく、成園で2.1～2.3 tに対し（農試成績より）、根圏の収量は、移植3年目で同等、4年目で3.9～4.0 tと1.7～1.9倍と大きく上回った（図-1）。

※本試験は生研支援センターの「攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業」の予算を活用して行われた。

（担当者 研究開発部 果樹研究室 石下康仁）

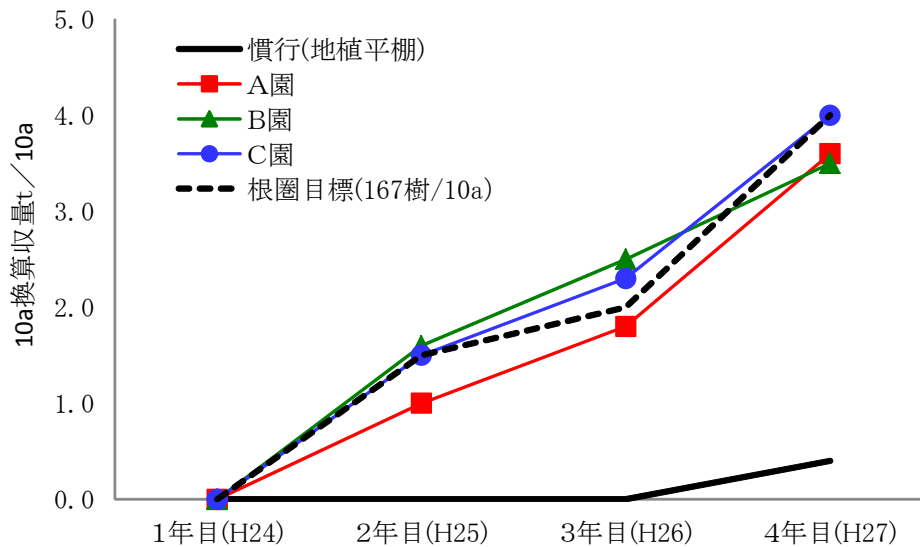
表－1 現地実証園幸水における2か年（植付け3～4年目）の着果数、収量および果実品質

処理区	植付け後 年数	着果数 果/樹	換算収量		葉果比 枚/果	地色 cc	果重 g	糖度 %Brix	硬度 lbs	酸度 pH
			kg/樹	t/10a						
A園	3年目	26	10.6(75) <sup>2</sup>	1.8(72)	61	2.6	406	11.0	4.2	5.3
	4年目	48	21.5(123)	3.6(103)	55	2.9	447	12.4	4.4	5.0
B園	3年目	33	14.8(104)	2.5(100)	59	1.9	443	10.8	4.7	5.4
	4年目	56	20.8(119)	3.5(100)	47	3.0	371	13.0	4.3	5.0
C園	3年目	41	15.2(107)	2.5(100)	39	2.3	368	11.3	4.1	5.3
	4年目	65	23.5(134)	3.9(111)	41	3.2	362	12.6	4.1	5.2
農試	3年目	43	14.2	2.5	55	—	368	13.2	4.5	5.0
	4年目	62	17.5	3.5	43	—	379	12.9	4.5	4.9

<sup>2</sup>( )は農試に対する比率%

表－2 現地実証園あきづきにおける2か年（植付け3～4年目）の着果数、収量および果実品質

処理区	処理区	植付け後年数	着果数 果/樹	換算収量		葉果比 枚/果	地色 cc	果重 g	糖度 %Brix	硬度 lbs	酸度 pH
				kg/樹	t/10a						
A園	根圏区	3年目	25	15.0	2.5(125) <sup>2</sup>	101	4.0	601	12.7	3.0	4.7
		4年目	52	23.2	3.9(150) <sup>2</sup>	64	3.8	443	12.6	3.9	4.5
	対照区	3年目	94	143.6	2.0	—	4.4	537	11.8	3.0	4.7
		4年目	117	65.1	2.6	—	4.0	556	10.9	4.1	4.7
B園	根圏区	3年目	48	28.8	4.8(137)	53	3.6	607	12.9	3.0	4.8
		4年目	58	27.2	4.5(129)	57	3.4	467	11.9	4.1	4.5
	対照区	3年目	152	106.8	3.5	—	3.7	568	11.9	3.1	4.6
		4年目	147	86.7	3.5	—	3.9	590	11.4	4.3	4.6
C園	根圏区	3年目	50	23.4	3.9(217)	55	3.9	466	12.5	2.7	4.6
		4年目	59	24.9	4.2(221)	45	3.3	426	11.5	4.0	4.6
	対照区	3年目	94	131.2	1.8	—	4.3	476	12.6	2.8	4.9
		4年目	118	46.5	1.9	—	3.1	394	10.3	4.1	4.7

<sup>2</sup>( )は対照区（地植栽培）に対する比率%

図－1 根圏の10a換算収量の推移