

なし専業経営体における盛土式根圏制御栽培導入効果の実証

1. 成果の要約

露地盛土式根圏制御栽培(以下、根圏)の収量は、幸水・あきづき・にっこりともに露地地植え栽培(以下、地植え)と比較して多くなり、1果重は小さいものの、糖度は高くなった。

根圏の労働時間は、導入1年目から成木となる4年目までは、樹の成長とともに増加するが、成木となる4～7年目を平均すると196.7時間となり、地植えの84%で、省力化が図られた。

根圏導入後の所得は、1～3年目までは導入前を下回っていたが、成木となる4年目以降は、根圏における収入が増加してきたことから、導入前の150%程度となり経営改善が図られた。

2. キーワード

なし、盛土式根圏制御栽培、省力、経営

3. 試験のねらい

根圏は、移植翌年から結実し、4～5年で成園化を図ることができる特徴がある。そこで、なし専業経営体において改植時に、根圏を導入した場合の経営改善効果を実証する。

4. 試験方法

なし専業経営体 1.8ha において、改植手段として導入した根圏(栽植本数 167 本/10a、31a)における果実の収量・品質を品種ごとに地植え(幸水 20 本/10a、あきづき・にっこり 40 本/10a、140a)と比較検討するとともに導入後の収入・経費・労働時間の推移を調査した。果実品質は、幸水・あきづき・にっこりの 3 品種で調査を行った。

5. 試験結果および考察

- (1) 各品種とも根圏では地植えに比較して、1果重は小さかったが着果数を確保できたため、換算収量は地植えより多くなった。糖度については、幸水で同等、あきづき、にっこりでは高くなった(表-1)。
- (2) 根圏の労働時間は、導入1年目から成木となる4年目までは、樹の成長とともに増加する。4年目以降、摘果や収穫・改植等年次変動があるため、4～7年目を平均すると196.7時間となり、地植えの84%で、省力化が図られた(図-1)。
- (3) 根圏導入1～3年目までの所得は導入前を下回っていたが、成木となる4年目以降は、根圏の収量が増加したことから、所得は導入前の150%程度と経営改善が図られた(表-2)。

※本研究は、「革新的技術開発・緊急展開事業(うち地域戦略プロジェクト)」を活用し実施した。

(担当者 研究開発部 果樹研究室 竹澤雅子*)

* 現農政課

表-1 収穫時の果実品質と収量

品種		果重	糖度	硬度	酸度	換算収量
		g	%Brix	lbs	pH	kg/m ²
根 圏	幸水	388	12.0	4.4	5.2	3.5
	あきづき	465	12.7	4.2	4.9	5.2
	にっこり	812	12.2	4.2	5.2	6.7
地植え	幸水	426	12.1	4.8	5.2	1.9
	あきづき	579	11.8	4.4	4.8	3.7
	にっこり	879	11.9	4.2	4.9	5.1

※収穫日は、幸水：8/17、あきづき：9/18、にっこり：10/24
 ※平成30年（根圏導入7年目）の調査結果

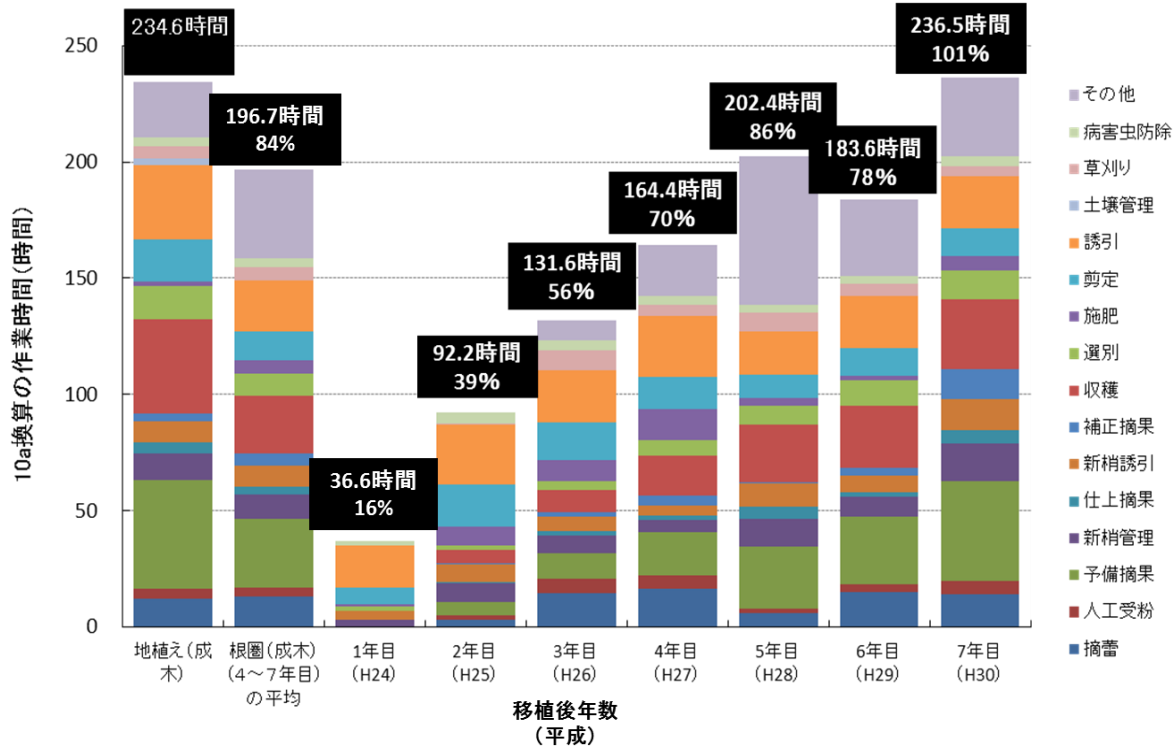


図-1 植付け年次別作業時間

表-2 植付け年次別経営収支の推移

		導入前(H23)	1年目(H24)	2年目(H25)	3年目(H26)	4年目(H27)	5年目(H28)	6年目(H29)	7年目(H30)
栽培	地植	180	140	140	140	140	140	140	140
	面積 a		31	31	31	31	31	31	31
地植	収入計	1,248	1,051	1,027	910	987	884	1,054	1,007
	流動費	631	491	491	491	491	491	491	491
	固定費	201	156	156	156	156	156	156	156
根圏	収入計	-	-	137	202	416	498	394	394
	流動費	-	5	11	21	32	38	38	38
	固定費	-	73	73	73	73	87	87	87
合計	収入計	1,248	1,051	1,164	1,112	1,403	1,382	1,448	1,401
	流動費	631	491	502	512	522	529	529	529
	固定費	201	229	229	229	229	243	243	243
収入	万円	1,248	1,051	1,164	1,112	1,403	1,382	1,448	1,401
導入前比	%	100	84	93	89	112	111	116	112
所得	万円	416	331	433	371	652	610	676	629
	導入前比	%	100	80	104	89	157	147	163

※施設整備においては、補助事業活用（かん水設備1/2補助、Y字棚等2/5補助）