

イチジク ‘柵井ドーフィン’ の軽量ポット栽培技術

中井洋子*・小嶋俊英

Development of a lightweight pot cultivation system for “Masui Dauphine” fig trees

Yoko NAKAI and Toshihide OJIMA

キーワード: イチジク, 軽量培土, 水稲育苗ハウス, ポット栽培

イチジク ‘柵井ドーフィン’ を用い、軽量ポット栽培技術を確立した。馬糞・チップ混合堆肥ともみ殻くん炭を混合した培土 20L を不織布ポットに充填し、無加温ビニールハウスに株間 60cm, 列間 2m で配置した。イチジク ‘柵井ドーフィン’ の挿し木 1 年生苗を定植し、1 年目は 1 樹当たりの結果枝 2 本、2 年目以降は 3 本とした。その結果、1 樹当たり定植 1 年目 600g, 2 年目 2.8kg, 3 年目 5.5kg, 4 年目 5.1kg の収量が得られた。肥料は IB 化成 S1 号 (N-P-K:10-10-10) を、4 月～10 月にかけて月 1 回分施し、1 樹当たり年間窒素成分量 25g 程度とするのが適していると考えられた。また、培土量 20L で定植 4 年目まで生育・収量の維持が可能であった。ポット重量は定植 4 年目の剪定後においても 13kg 程度と持ち運びが可能な重さであり、3 月から 5 月中旬までハウス外で管理した場合においても 1 樹当たり 4.7kg の収量が得られたことから、水稲育苗ハウスの遊休期間を利用した栽培が可能であると考えられた。

1. 緒言

米価の下落など水田作を取り巻く環境が変化中、水稲との複合経営品目としてイチジクに対する農家の関心が高まっている。そこで滋賀県では、平成 32 年度の栽培面積 21ha を目標として作付け推進に取り組んでいる¹⁾。

イチジクは露地栽培も可能ではあるが、露地栽培の場合、台風や降雨による収穫物のロスが増える危険性が高い。そのため、県内の主な産地では、増収効果が大きい無加温ハウス栽培²⁾が広く普及している。

一方、水稲作が盛んな滋賀県内には、水稲育苗終了後は活用されていないハウスが多くあり、普及指導機関からハウスの遊休期間を活用して栽培できる果樹栽培技術の開発が求められていた。そこで、県として作付け推進に取り組んでおり、かつ新規栽培者にも取り組みやすいイチジクに着目した。イチジクをポットやコンテナで栽培し、水稲育苗期間中はハウス外で管理を行い、水稲育苗終了後にハウス内へ搬入して栽培することができる技術について検討した。

イチジクのコンテナ栽培については、これまでに愛知県で技術確立されているが^{1,6)}、据え置きを前提としているため培土量が 40L であり、コンテナの移動は困難である。

そこで本研究では、農家が手で持ち運びできる程度までポットを軽量化することを第一の目的に、培土量を 20L とし、培土として軽量かつ県内で安価に入手可能な馬糞・チップ混

合堆肥 (図 1) ともみ殻くん炭を利用し、移動可能な軽量ポット栽培として技術開発に取り組んだ。

2. 材料および方法

2. 1 収量・果実品質およびポット重量の年次推移

(1) 材料および栽培方法

イチジク ‘柵井ドーフィン’ 5 樹を用いた。2007 年 3 月にロックウールキューブに挿し木した株を、培土 20L を充填した不織布ポット (商品名: ルートポットソフト, 直径 35cm, 高さ 30cm) に 5 月 17 日に定植した。培土は馬糞・チップ混合堆肥ともみ殻くん炭を容積比 1:1 で配合した。

馬糞・チップ混合堆肥は、日本中央競馬会栗東トレーニングセンター内で発生した馬糞と厩舎に敷いてあるチップ等を原料に製造された堆肥で、乾物中の成分は窒素 0.98%, リン酸 0.56%, カリ 1.07%, 炭素窒素比 (C/N) は 45 である。もみ殻くん炭は市販製品を使用した。

ポットは滋賀県農業技術振興センター花・果樹研究部内の無加温ビニールハウスに株間 60cm, 列間 2m で設置した (図 2)。灌水は自動給水タイマーを用い、生育に応じて 1 日に 1 樹あたり約 1～5L 行った。地温の上昇を防ぐため、2009 年以降はポットを反射シートで被覆した。

施肥は、3 月に 1 樹当たり FTE3g, 苦土石灰 80g を施用した。4 月から 10 月までは IB 化成 S1 号 (N-P-K:10-10-10) を

*現 滋賀県農政水産部農業経営課

本報告の一部は、2011 年日本園芸学会近畿支部講演会 (大津市) で発表した。

1 か月ごとに施用し、1 樹当たりの年間施肥量は窒素成分で定植1年目に17.2g、2年目以降は25gとした。

1 樹当たりの結果枝数は、定植1年目は2本、2年目以降は3本とした(図2、図3)。新梢の摘心は、定植1年目は150cm程度伸びたものから、定植2年目以降は約18節が確保されたものから随時行った。

(2)調査項目および方法

果実は適熟となったものから随時収穫し、全樹について果実重および果皮の着色を調査し、2 樹について糖度を測定した。糖度は、果頂部陽光面の果汁を搾り、デジタル糖度計(アタゴ製PR-101α)で測定した。着色は、着色割合を5段階(0:無着色~4:50%以上)で評価した。すべての調査項目について、調査対象を定植1年目は50g以上の果実、定植2年目以降は60g以上の果実とした。剪定後の最終灌水翌日にポット重量を測定した。

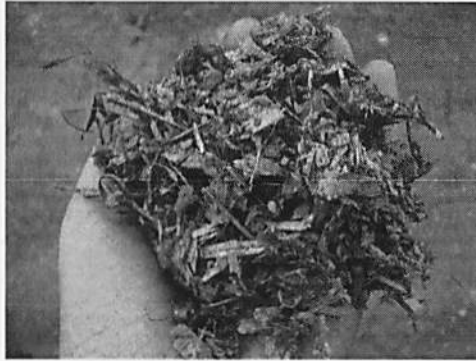


図1 馬糞・チップ混合堆肥



図2 イチジクのポット栽培樹

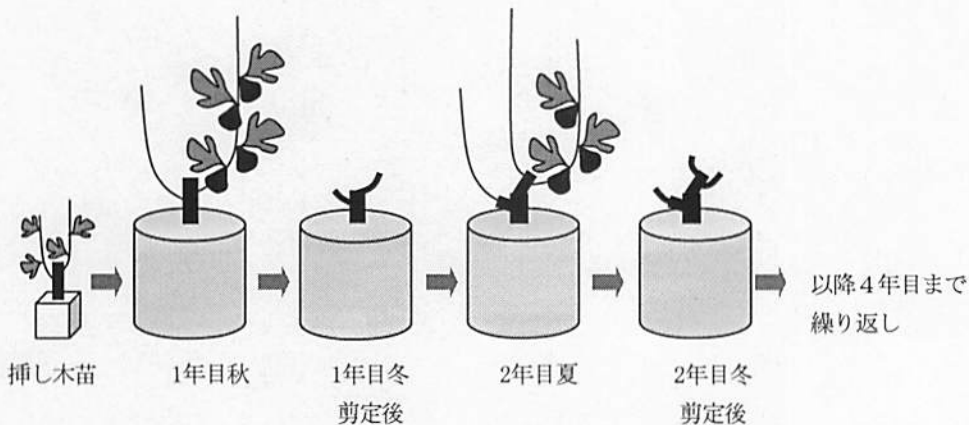


図3 栽培の流れ

2. 2 施肥量の検討

(1)材料および栽培方法

イチジク‘榊井ドーフィン’を用いた。馬糞・チップ混合堆肥ともみ殻くん炭を配合した培土20Lを充填した不織布ポットに、2007年5月に定植した2年生樹を用いた。試験は2008年作から2010年作の3年間実施した。

ポットは、滋賀県農業技術振興センター花・果樹研究部内の無加温ビニールハウスに株間60cm、列間2mで設置した。1

樹当たりの結果枝数は3本とし、約18節が確保されたものから随時摘心を行った。灌水は自動給水タイマーを用い、生育に応じて1日に1樹当たり約1~5L行った。地温の上昇を防ぐため、2009年以降はポットを反射シートで被覆した。定植3年目の2009年4月に各ポットの上面に馬糞・チップ混合堆肥ともみ殻くん炭を配合した培土を1樹当たり5L客土した。

(2)試験区の構成

各作ともに、3月に1樹当たりFTE3g、苦土石灰80g、4月

初旬に1樹当たりIB化成S1号(N-P-K:10-10-10)30gを施用し、5月以降の施肥量の違いにより各試験区を設定した(表1)。試験規模は各区5樹とした。

(3)調査項目および方法

果実は適熟となったものから随時収穫し、全樹について果実重および果皮の着色を調査し、各処理区2樹について糖度を測定した。糖度は、果頂部陽光面の果汁を搾り、デジタル

糖度計で測定した。着色は、着色割合を5段階(0:無着色～4:50%以上)で評価した。すべての調査項目について、調査対象を60g以上の果実とした。

落葉後に、第1節から第15節までの結果枝の長さを測定し、平均節間長を算出した。基部径は、第2節と第3節の中間部縦横径で算出した。

表1 各処理区におけるポット当たり施肥量

区	IB化成S1号(g)							施肥成分量(g/ポット)		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
減肥区	30	20	30	30	30	30	20	19.0	19.0	19.0
標肥区	30	30	40	40	40	40	30	25.0	25.0	25.0
増肥区	30	40	50	50	50	50	40	31.0	31.0	31.0

*2009年は、4月にIB化成S1号の代わりに燐硝安加里S604号20gを施用した。

2.3 客土の検討

(1)材料および栽培方法

イチジク‘樹井ドーフィン’を用いた。馬糞・チップ混合堆肥ともみ殻くん炭を配合した培土20Lを充填した不織布ポットに、2007年5月に定植した3年生樹を用いた。栽培管理は試験2.1に同じ。

(2)試験区の構成

客土区と無処理区を設け、各区10樹とした。客土区については、定植3年目の2009年4月1日に各ポットの上面に馬糞・チップ混合堆肥ともみ殻くん炭を配合した培土を1樹あたり5L客土した。試験は、2009年作と2010年作の2年間実施した。

(3)調査項目および方法

試験2.2に同じ。

2.4 水稲育苗ハウス遊休期間利用の検討

(1)材料および栽培方法

イチジク‘樹井ドーフィン’を用いた。育苗ハウス区は馬糞・チップ混合堆肥ともみ殻くん炭を配合した培土20Lを充填した不織布ポットに、2008年5月に定植した2年生樹を用いた。専用ハウス区は2007年5月に定植した3年生樹を用いた。施肥、摘心等の栽培管理は試験2.1に同じ。

(2)試験区の構成

試験は2009年作と2010年作の2年間実施し、育苗ハウス区10樹、専用ハウス区5樹とした。

育苗ハウス区は、水稲育苗期間中はハウス外で管理し育苗終了後にハウス内へ搬入することを想定し、3月上旬に剪定実施後、ハウス外に搬出した。ハウスへの搬入日は、2009年は5月14日、2010年は5月12日とした。専用ハウス区は通年被覆の無加温ビニールハウスを使用した。

(3)調査項目および方法

果実は適熟となったものから随時収穫し、全樹について果実重を調査した。調査期間は10月末までとし、60g以上の果実を調査対象とした。

3. 結果および考察

3.1 収量・果実品質およびポット重量の年次推移

収量および果実品質の推移を表2に示す。1樹当たりの収量は、定植1年目600g、2年目2.8kg、3年目5.5kg、4年目5.1kgであった。

定植2年目においては、当初3年目以降と同等の着果がみられたものの、6月中旬から7月の高温により葉焼けや幼果の落果が発生し(データ略)、収量が2.8kgにとどまった。次年度からはポットを反射シートで覆い地温の上昇を抑制したことにより、同様の被害は発生せず、定植3年目、4年目には1樹当たり5kg以上の収量が得られた。

本県でのイチジク栽培は無加温ハウスでの一文字整枝栽培が主体であり、平成24年度版経営ハンドブックによれば、成園後の可販収量は2.5t/10aである¹⁰⁾。本試験では10a当たり720ポットの設置を想定しており、2年目から4年目の10a当たり換算収量の平均は3.2t、商品化率を80%とすると、可販収量は2.6t/10aとなり、慣行の成園と同等であった。

果実品質については、果実重が定植1年目は約60gにとどまったものの、定植2年目以降は約100gであった。‘樹井ドーフィン’の秋果は慣行の栽培において果実重が80～110gになる¹⁰⁾ため、ポット栽培でも慣行と同等の大きさの果実が収穫できた。糖度は14%以上が望ましいと考えられ、定植2年目がやや低かったものの、定植3年目と4年目は14%を超え、食味も良好であった。果皮の着色は0～4の5段階評価で、いずれの年も3.6～3.7と良好であった。

表2 収量および果実品質の推移^z

	収量 (kg/樹)	収穫果数 (個/樹)	果実重 (g/果)	糖度 (Brix%)	着色 ^y	10aあたり換算収量 ^x (t/10a)
2007 (定植1年目)	0.64	10.5	60.6	17.6	—	0.46
2008 (定植2年目)	2.84	28.3	100.3	13.9	3.7	2.04
2009 (定植3年目)	5.54	55.0	100.7	14.8	3.6	3.99
2010 (定植4年目)	5.11	51.6	98.9	16.4	3.7	3.67

z: 定植1年目は50g以上の果実, 定植2年目以降は60g以上の果実を調査対象とした。

y: 果皮の着色は, 着色割合を5段階 (0~4) で評価した。

x: 10aあたりに720ポットの設置で試算した。

剪定後のポット重量については, 定植1年目に5.8kg, 定植4年目においても12.7kgであった(図4)。

今回の技術開発は, ポットの移動が可能なることを前提に行っており, ポットの軽量化と収量の確保を同時に解決する必要があった。培土にマサ土を3割混合した場合, 剪定後のポット重量は定植2年目で約20kg(データ略)になり, 軽量とは言い難い。本試験で用いた馬糞・チップ混合堆肥は, チップ主体で比重が軽く, もみ殻くん炭と混合後の20L当たりの重量は約3kgであった。培土量を20Lに制限するとともに, これらの資材を利用することによりポット重量の軽量化が可能となり, 慣行栽培と同等の収量や果実品質を得られることが明らかとなった。

なお, 中元は温州ミカンの大苗育成において, 苗木と培土を含めた重量の軽量化を図るために粉碎もみ殻と樹皮堆肥を等量混合した培土を利用している。結果, 従来は20kg以上あった苗木の総重量を約8kgまで軽量化でき, 誰でも楽に運搬できると報告している¹²⁾。

本試験でも類似の培土を使用しており, 軽量化ができています。実際にポットを持ち運びする中で, 重量約13kgのポットは成人男性が一人で容易に持ち運びできる重量であると考えられる。

3. 2 施肥量が生育・収量・品質に与える影響

施肥量の違いが生育に及ぼす影響については表3に示す。節間長については, すべての年次において, 有意な差ではないものの減肥区で短くなる傾向がみられた。新梢基部径についても, すべての年次において減肥区で細くなる傾向がみられ, 定植4年目については有意な差が認められた。なお, 20節が確保された時点で摘心を行ったが, 全区において20節に達しない新梢はみられなかった。

施肥量の違いが収量および果実品質に与える影響については表4に示す。1樹当たりの収量は, 定植2年目は2~2.9kg, 定植3年目は5.1~5.7kg, 定植4年目は4.8~5.2kgとなった。試験区間で比較すると, 施肥量が多いほど1樹当たり収量も多かった。また, 3年間の累積収量でみると, 減肥区は標肥区, 増肥区と比較して有意に少なかった。

1樹当たりの収穫果実数は, 定植2年目は減肥区において

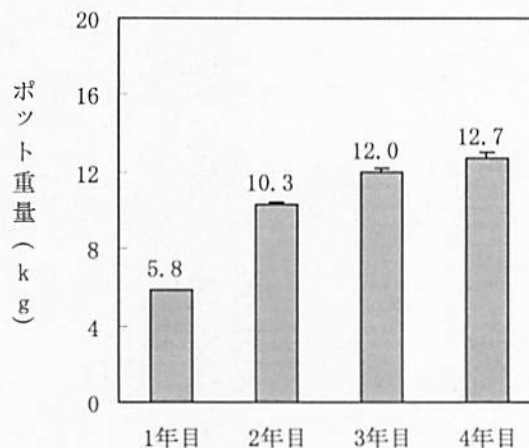


図4 剪定後ポット重量の推移

有意に少なくなったが, 定植3年目, 4年目では, 試験区間での差は認められなかった。果実重は, 定植3年目, 4年目においては, 施肥量が多いほど有意に大きかった。

糖度は年次により差がみられたが, 試験区間の差はみられなかった。果皮の着色は, 年次間, 試験区間ともに差はみられなかった。

本試験では, 生育については試験区間での差はほとんどみられなかったものの, 収量および果実重については標肥区および増肥区において大きくなった。また, 標肥区と増肥区の収量の差は僅かであったが, 果実重については増肥区において大きくなった。以上の点から, 本ポット栽培に適した年間窒素成分量は1樹あたり25g~30g程度と推察される。

愛知県では培土量40Lで結果枝を6本とし, イチジク‘榊井ドーフィン’の一字整枝コンテナ栽培技術を開発している。施肥はIB化成S1号の分施の場合に, 年間窒素施肥成分量60g, 養液土耕用肥料を用いて液肥で給液した場合で48gである^{5,6)}。これは, 結果枝当たりでみると10gとなり, 本試験の8~10gと同等である。

表3 施肥量の違いが生育に与える影響

年	試験区	節間長 (cm)	新梢基部径 (mm)
2008 (定植2年目)	減肥区	7.8	25.0
	標肥区	7.9	25.4
	増肥区	7.9	25.6
2009 (定植3年目)	減肥区	8.3	24.4
	標肥区	8.5	25.0
	増肥区	8.7	24.9
2010 (定植4年目)	減肥区	8.0	24.8 b ^z
	標肥区	8.3	25.6 b
	増肥区	8.3	26.9 a

z: Tukeyの多重比較検定により異符号間に5%水準で有意差有り。

表4 施肥量の違いが収量および果実品質に与える影響

年	試験区	収量 (kg/樹)	果実数 (個/樹)	果実重 (g)	糖度 (Brix%)	着色 ^y
2008 (定植2年目)	減肥区	2.0 b ^x	20 b	103	13.8	3.7
	標肥区	2.8 a	28 a	100	13.9	3.7
	増肥区	2.9 a	28 a	106	14.0	3.8
2009 (定植3年目)	減肥区	5.1	53	97 c	14.8	3.6
	標肥区	5.5	55	101 b	14.8	3.6
	増肥区	5.7	54	106 a	14.8	3.6
2010 (定植4年目)	減肥区	4.8	54	89 b	16.1	3.7
	標肥区	5.1	52	99 a	16.4	3.7
	増肥区	5.2	51	102 a	16.3	3.7
累積収量	減肥区	12.0 b				
	標肥区	13.5 a				
	増肥区	13.8 a				

z: IB化成S1号を4月から10月に月1回分施した。

y: 果皮の着色は、着色割合を5段階(0~4)で評価した。

x: Tukeyの多重比較検定により異符号間に5%水準で有意差有り。

3.3 客土が生育・収量に与える影響

客土が生育に与える影響について表5に示す。節間長および新梢基部径は、定植3年目、定植4年目ともに処理区間での差は認められなかった。また、約18節が確保された時点で摘心を行ったが、両区とも18節に達しない新梢はみられなかった。節間長、新梢基部径ともに年次間での大きな差はみられなかった。

客土が収量に与える影響について表6に示す。収量、収

穫果数、果実重について処理区間での差は認められなかった。

果樹の根域制限栽培は、樹勢調節、品質向上、省力化等を目的として、ブドウ⁴⁾やカキ³⁾などで技術開発に取り組みられてきた。その一方で、根域が限られており根の密度が高まりやすいため、年数を経るにつれて樹勢の低下が発生しやすい^{2,9)}。イチジクにおいても培土量50Lのコンテナで栽培した場合に、定植3年目以降樹勢の低下がみられたと

表5 客土が生育に与える影響

		節間長 (cm)	新梢基部径 (mm)
2009 (定植3年目)	客土区	8.2	25.2
	無処理区	8.5 n. s. ^z	25.2 n. s.
2010 (定植4年目)	客土区	8.4	24.6
	無処理区	8.4 n. s.	24.4 n. s.

z: t検定により、n. s.は有意差なしを表す。

の報告がある¹⁾。本試験ではポット重量を軽量化するため培土量を20Lに制限しており、定植3年目以降の樹勢低下が懸念されるため、客土による樹勢維持効果を検討した。

鎌田らは、培土量を24~72Lとして栽培したイチジク‘榊井ドーフィン’において、地表面への客土により樹勢の回復が行えると報告している⁸⁾。しかしながら、本試験の結果では、定植3年目、4年目ともに処理区間での生育および収量の差はみられず、定植4年目の無処理区においても1樹あたり4.9kgの高い収量が得られた。以上のことから、本試験による栽培法の場合、定植4年目までの客土の必要

性はないと考えられる。

なお、客土をした樹においては、5月には客土部分への根の伸長がみられており、客土による新根の増加は十分行われていたと考えられる。本試験では、経費を含めた試算を基に、定植年を含め4年間で1サイクルを目標とし技術開発に取り組んだが、定植4年目においても十分な樹勢や収量が維持されており、5年目以降も客土の実施方法次第で栽培を継続的できる可能性がある。5年目以降の客土と生育及び収量の確保については、今後の検討事項である。

表6 客土が収量に与える影響^z

		収量 (kg/樹)	収穫果数 (個/樹)	果実重 (g/果)
2009 (定植3年目)	客土区	5.8	56.0	103.3
	無処理区	5.9 ^{n. s. y}	56.3 ^{n. s.}	105.2 ^{n. s.}
2010 (定植4年目)	客土区	4.7	51.9	89.7
	無処理区	4.9 ^{n. s.}	54.2 ^{n. s.}	91.1 ^{n. s.}

z: 60g以上の果実を調査対象とした。

y: t検定により、n. s.は有意差なしを表す。

3. 4 水稻育苗ハウス遊休期間利用の検討

水稻育苗ハウス遊休期間の利用が、収穫時期および収量に与える影響を図5に示した。専用ハウス区と比較し、育苗ハウス区では収穫開始時期が1旬程度遅くなり、収穫盛期も専用ハウス区では9月8日に対し、育苗ハウス区では9月24日であった。1樹当たりの最終収量は、専用ハウス区5.3kgに対し、育苗ハウス区では4.7kgであった。

イチジクを無加温ハウスで栽培した場合の果実の成熟促進日数は展葉促進日数にほぼ比例しており、果実は展葉後30~40日で着果し始め、着果後75~80日で成熟する⁷⁾。そのため、無加温ハウス栽培が主流である本県のイチジク

栽培は、3月上旬に保温を開始し、発芽・展葉時期を早め早期出荷につなげている。

しかし、水稻育苗ハウスの遊休期間を利用したポット栽培は、育苗が終了するまでハウス外で管理するため、発芽時期が露地栽培と同時期となり、専用ハウスで栽培した場合と比較し収穫時期も遅くなる。そのため、収量は専用ハウスで栽培した場合に比べ少なくなるが、収穫期はハウス内で管理していることから、降雨による影響を受けず安定した収穫が得られる。本試験でも育苗ハウス区において10a換算で3.3tの収量が得られることから、水稻育苗ハウスの遊休期間を活用できる栽培技術と考える。

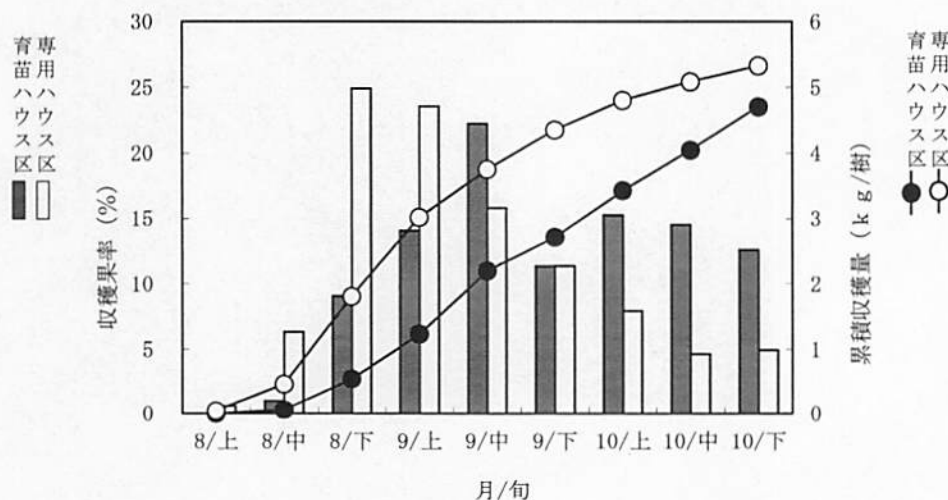


図5 水稻育苗ハウス遊休期間の利用が収穫時期および収量に与える影響 (2009, 2010年平均)

4. 総合考察

果樹は永年性作物であるため、一度植えてしまうと改植しづらい、結実までの年数が長いなどの欠点があり、水稲農家や集落営農法人等が複合経営品目として導入する際の障壁となっていた。近年カキ、カンキツ、イチジク等で開発が進んでいるコンテナ栽培は、これら欠点を克服する技術として注目されている。なかでもイチジクは、挿し木した年から収穫が得られること、ロックウールキューブを使用することで初心者でも簡単に自家育苗が可能である¹¹⁾こと等から、コンテナ栽培に適した樹種と考えられる。本試験では、これまでのコンテナ栽培よりもさらに軽量化を図ることにより、水稲育苗ハウスの遊休期間を活用できる移動可能なイチジクポット栽培として技術開発を目指した。

その結果、馬糞・チップ混合堆肥ともみ殻くん炭を培土としたポット重量は、定植4年目の剪定後においても13kg程度となり、十分な軽量化が図られた。また、定植2年目から4年目の平均で10aあたり換算収量は3.2tとなり、軽量化を図りつつも慣行栽培と同等の収量が得られる技術となった。

以上の結果から、本試験で検討したイチジクの軽量ポット栽培は、水稲育苗ハウスの遊休期間利用の場面での活用とともに、既存産地の改園対策としての活用が期待される。一方、今後現地で普及を進めるには、さらなる省力化を図るため、緩効性肥料を用いた省力施肥体系の検討などが必要である。また、5年目以降の栽培の継続性についても今後の検討課題である。

5. 謝辞

本研究を実施するにあたり、当センターの花果樹研究部果樹担当職員の皆様に多大な御指導、御協力を頂いた。また、本県果樹担当普及指導員の皆様に様々な御指導、御助言を頂いた。ここに記して感謝の意を表する。

6. 引用文献

1)本美善央・木村伸人・榎原正義・仙田太洋, 1994. イチジ

クノコンテナ栽培における仕立て法と樹勢の調節及び維持法. 愛知農総試研報 26 : 275-280.

2)本美善央・榎原正義・木村伸人・仙田太洋, 1995. モモのコンテナ栽培における根域土壌容積、かん水及び施肥が生育、収量に及ぼす影響. 愛知農総試研報 27 : 251-258.

3)文室政彦, 1996. 根域制限栽培によるカキの早期成園化. 今月の農業 40(9) : 55-59

4)今井俊治, 1991. 密植・根域制限による4倍体ぶどうの早期成園化の実証. 広島果樹試研報 3

5)鬼頭郁代・成田秋義・高瀬輔久, 2006. ハウスイチジクのコンテナ栽培における全量基肥施肥法. 愛知農総試研報 38 : 81-86.

6)鬼頭郁代・上林義幸・成田秋義・眞子伸生, 2008. 一文字整枝法によるコンテナ栽培イチジク「樹井ドーフィン」の養分吸収特性. 愛知農総試研報 40 : 129-139.

7)株本輝久, 1990. 農業技術体系イチジク編 無加温ハウス栽培. 農山漁村文化協会 : 77-80.

8)鎌田憲昭・安間貞夫, 2004. イチジクの根域制限栽培における用土量が樹体生育、果実収量、品質及び乾物生産に及ぼす影響. 静岡柑試研報 33 : 19-25.

9)松波達也・吉岡正明・平井一幸・本間素子・渡辺一郎, 2001. ポリエチレンネットを利用したポットによるモモの根域制限栽培法. 群馬園試研報 6 : 7-38.

10)松浦克彦, 1993. 農業技術体系イチジク編 各品種の栽培特性. 農山漁村文化協会 : 57.

11)中井洋子, 2009. イチジク「樹井ドーフィン」のロックウール挿し木による大量育苗法. 農業電化

12)中元勝彦, 2010. 温州ミカンの大苗木と主幹形仕立てによる早期成園化. 果実日本第63巻第3号 : 30-35.

13)滋賀県, 2012. 滋賀県果樹農業振興計画

14)滋賀県, 2012. 滋賀県経営ハンドブック

Summary

We established a lightweight pot cultivation system for "Masui Dauphine" fig trees. Non-woven pots were filled with 20 L of culture soil consisting of a mixture of horse manure/chip fertilizer and chaff charcoal and placed in an unheated greenhouse at 60-cm intervals between stocks and 2-m intervals between lines. One-year-old seedlings from "Masui Dauphine" fig tree cuttings were planted, and 2 and 3 shoots per tree were used as bearing shoots for the first year and the second year onward, respectively. The yield per tree was 600 g, 2.8 kg, 5.5 kg, and 5.1 kg for the 1st, 2nd, 3rd, and 4th year of planting, respectively. It was considered suitable to apply the fertilizer IB Kasei S1 (N:P:K = 10:10:10) once monthly from April through October to make nitrogen applied per tree approximately 25 g. In addition, 20 L of the culture soil was sufficient to maintain growth and yield until the 4th year. The pots were sufficiently light to carry about, weighing approximately 13 kg even after pruning on the 4th year of planting. Furthermore, cultivation outside a greenhouse from March through mid-May resulted in a yield of 4.7 kg per tree, suggesting the feasibility of cultivation utilizing a greenhouse for raising wet-field rice seedlings during its idle period.