

第1章 緒 言

モモは夏を彩る果物の一つとして根強い人気があり、日持ち性が劣るため海外からの輸出攻勢にさらされにくく、比較的高値で取り引きされている。また結果樹齢に達するのが早いいため早期に投下資本を回収しやすく、近年増加しているリタイヤ就農者にも取り組みやすい樹種である。しかし、現行のモモ栽培にはいくつかの問題がある。その1つとして、果実品質や日持ち性の問題があげられる。これらはその年の気象条件、特に果実成熟期の降水量と密接に関係しており、その良否によって販売価格が大きく変動する。最近各所で非破壊型の選果機が導入されており生産果実の品質は直接農家収益に影響する。さらにモモは喬木性の果樹であり、細かい管理作業が必要であることから、就農者の高齢化が進む現状では低樹高化による省力化は非常に重要である。

省力化のための低樹高化を図るにはいくつかの手法が考えられる。一つには結果層を低い位置で平面的に管理する平棚整枝技術である。次に、根域を制限することで樹体生育量自体を制御する根域制限技術がある。さらに、わい性台木を用いる方法は、リンゴではすでに広く商業的栽培が行われている。

一般的にモモでは穂品種と同種の *Prunus persica* の中で、変異性が少なく、根群域が良く発達し、耐寒性、がんしゅ病抵抗性、耐線虫性などの形質を持つ品種の種子から繁殖した台木が利用されている。これらの台木は総じて強勢で省力化が図れる程度にわい性を示すものはない。モモに対するわい性台木を用いた栽培法についてはFisher(1971)がユスラウメ等の台木の有効性を報告して以来、多くの試みがなされてきた。その中で我が国ではユスラウメ (*Prunus tomentosa*) とニワウメ (*Prunus japonica*) を用いたわい性台木の研究が盛んに行われた(島村,1990;鈴木ら,1986;鶴田ら,

1985a,b;水谷ら,1985;村瀬ら,1986;中野・島村,1983)。しかしこれらの新技術も実際の栽培においては各種の問題が発生し、広く普及するには至っていない。その大きな原因としては樹勢衰弱と渋味果の発生が挙げられる。このうち樹勢衰弱は生産者にとってきわめて大きな問題であり、生産意欲が薄れ、この栽培法が定着しない大きな要因となっている。しかし一方では、これらの台木を用いて栽培した果実は熟期が早くなり、果実肥大がまさり、糖度が高くなるなどの大きなメリットを持つことも明らかとなったことから(Kubotaら,2001;鶴田ら,1985a;水谷ら,1985)、樹勢衰弱の原因究明や回避策の検討が行われてきた。衰弱に至る原因については接ぎ木部の組織形態の異常やフェノール物質の集積(中野・山根,1999;Salvatierraら,1998,1999;山根・中野,1999)、また木質部の壊死による物理的な物質流動障害(藤井ら,1993)などが報告されている。また病害面では *Apple Chlorotic Leaf Spot Virus*、*Prunus Necrotic Ring Spot Virus* や *Prunus Dwarf Virus* の関与(村瀬ら,1986)も考えられたが、致命的な衰弱を起こす主要因とは考えにくいことが報告されている(佐藤ら,2002)。さらに、穂木品種のユスラウメに対する親和性の差(中野・島村,1983;鶴田ら,1985a)やユスラウメ台木系統の違いによる親和性の良否(中野・山根,1999;山根・中野,1999)が報告されている。

愛媛県下では松山地域の農協が主体となり平成元年ころからユスラウメ台木を用いたモモ栽培の取り組みが始まり、現在では近隣の産地も含めて約25ha程度で栽培が行われている。そこで、愛媛県立果樹試験場では本栽培法を作業の省力化や果実品質の向上が図れ、時代のニーズに合致した技術としてとらえ、本法を広く普及できるものとするために、樹勢衰弱を回避

する方法について検討を重ねてきた。

本論文では、まず形質の安定したユスラウメ台木に対する各種モモ品種の親和性を検討するとともに、親和性の異なる品種間での炭水化物の消長を調査し、衰弱に関わる要因について検討した。次いでユスラウメ台木栽培において衰弱の発生しやすい‘川中島白桃’において親

和性の良い品種を中間台木として用いた場合の乾物生産、炭水化物の状態、窒素の吸収等について検討し中間台木の有効性を明らかにした。最後に、結果量と樹体生育の関係および、ジベレリンの散布による栄養生長性の確保技術について検討し、衰弱を回避する栽培技術について考察した。