

氏名	李 相 根
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	農 学
学位授与番号	博 甲 第 1251 号
学位授与の日付	平成 6 年 3 月 25 日
学位授与の要件	自然科学研究科生産開発科学専攻 (学位規則第 4 条第 1 項該当)
学位論文題目	ブドウ台木の生理生態的特性に関する研究
論文審査委員	教授 安井 公一 教授 小西 國義 教授 松原 幸子 教授 本水 昌二 教授 岡本 五郎

#### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

台木の異なる“マスカット・オブ・アレキサンドリア”，“キャンベル・アーリー”，“巨峰”，“ピオーネ”および“藤稔”の生育を比較したところ，各品種とも樹体生長や果実品質が台木によって異なり，またその程度は穂木品種との組み合わせによって異なった。そこで，8品種の台木に接いだ，藤稔について樹体生長，花穂の発達，果実の品質や収穫を比較した。その結果，V. riparia×V. rupestris 3306では果粒肥大が優れ，糖や果皮のアントシアニン含量が多く，収量も多かったのに対し，V. riparia×V. rupestris 101-14では果粒は大きい糖とアントシアニン含量が少なく，収量も比較的少なかった。果粒の肥大や品質における台木間でのこのような差異と根における生長の様相や生理活性との間には明確な関係がみられなかったが，葉の生理機能，特に光合成活性は果粒肥大の優れた台樹で高い傾向であった。また，成熟開始以降における光合成産物の果粒への転流も糖やアントシアニン含量の多かった3306で大きかった。このことから，ブドウの収量や果実品質の台樹間差には，葉の光合成活性ならびにこれによって生成される同化養分の果粒への転流量の違いが関係していることが明らかになった。なお，土壌環境に対する適応性は台木あるいは台木と穂木品種の組み合わせによって異なったが，このことと樹体内の生理的变化との間には明確な関係が認められなかった。

## 論文審査の結果の要旨

本論文はブドウ栽培における好適な台木品種の選定に資するための基礎資料を得ることを目的として、穂木品種との適合性を中心に、その特性を生理、生態学的な面から検討したものである。“マスカット・オブ・アレキサンドリア”，“キャンベル・アーリー”，“巨峰”，“ピオーネ”，および“藤稔”の5品種について、その生育に及ぼす台木の影響を調査したところ、各品種とも新梢生長や果実品質が台木によって大きく異なった。そこで、*Vitis riparia*×*V. rupestris* 3309, 同3306, 同101-14, *V. berlandieri*×*V. riparia* Teleki 5BB, 同5C, 同8B, *V. berlandieri*×*V. riparia* SO・4および同420Aの計8品種の台木に接いだ“藤稔”の幼樹と生産樹について、樹体生長、果実の品質や収量に及ぼす台木の影響を調査した。その結果、根の生長や生理活性の台樹間差異と新梢や果実生長の台樹間差異との間には明確な関係が認められず、新梢生長は3306や101-14で旺盛で、8Bで劣った。花穂発育や結実に対する台木の影響は小さかった。果粒肥大は3309, 3306, 101-14などで優れ、8Bで劣った。後者では有核果率が低かった。なお、GA処理による無核果率は各台樹とも極めて低かった。単位面積当たりの収量は3306, 5BBおよび3309が420A, 5Cおよび8Bの約2倍であった。果汁の糖含量は3306や3309で多く、101-14で少なかったが、その組成比には台樹間に差がなかった。酸含量は101-14や5Cで多く、その大半は酒石酸であった。総アミノ酸含量は3306, 5C, SO・4, 8Bなどで多く、3309で少なかったが、その組成比には台樹間に差がなかった。果皮のアントシアニン含量は3306や3309で多かった。

台木によって“藤稔”の果実の肥大や品質にこのような差異が生じた原因を葉の生理機能並びに光合成産物の転流・分配の面から検討したところ、葉の光合成速度はSO・4と3309で最も高く、次いで101-14, 3306および8Bで優れ、一方5C, 5BBおよび420Aで低かった。高い光合成活性を示した台樹では、蒸散速度と気孔コンダクタンスも大きい傾向であった。成熟開始期と収穫期に葉に取り込まれた<sup>13</sup>Cの果粒への転流は、101-14よりも3306で大きく、<sup>13</sup>CO<sub>2</sub>処理後120時間目における果粒1個当たりの<sup>13</sup>C転流量は、後者が前者の3倍以上であった。このことから、ブドウの収量や果実品質の台樹間差には、葉の光合成活性やこれによって生成される同化養分の果粒への転流量の違いが関係していることが明らかになった。

土壌pHに対する樹体反応、およびブドウ樹の耐湿性や耐乾性は台木ならびに台木と穂木品種の組み合わせによって相違した。しかし、台木間での耐湿性の強弱と樹体内の生理的变化との間には明確な関係が認められなかった。

以上のように、本論文はブドウ台木の生理や生態を科学的に解明し、穂木品種との適合性に関する研究に新しい知見を加えるものである。よって本審査会は、本論文を博士の学位論文として価値あるものと認める。