

学位論文審査の結果の要旨

氏名	梶野 康行
審査委員	主査 松本 敏一 ㊟
	副査 松本 真悟 ㊟
	副査 山本 晴彦 ㊟
	副査 田村 文男 ㊟
	副査 中務 明 ㊟
題目	加温栽培‘デラウェア’の省エネ・省力化技術に関する栽培生理学的研究 (Agro-physiological studies on the energy/labor-saving technique on ‘Delaware’ grapevines under forced condition)
審査結果の要旨（2、000字以内）	
<p>本研究は、島根県の特産品目である‘デラウェア’の加温栽培において問題となっている休眠打破後の低い発芽率の改善および省エネと省力化技術の開発を目的に基礎的、応用的な実験を実施したものである。</p> <p>まず、‘デラウェア’の高温処理を利用した休眠打破法を明らかにするため、処理方式（連続、間欠）、処理温度および処理時間が発芽促進に及ぼす影響を調査した。その結果、11～1月は高温処理によって発芽率向上効果や発芽促進効果のあること、35℃の48時間による発芽促進効果は4℃で600時間程度、7℃と10℃では800時間程度の低温積算時間と同程度であることを明らかにした。現場で多い作型である1月に加温を開始する早期加温栽培では、11月中旬に高温処理を行い11月下旬～12月上旬に2回のシアナミド剤（0.75%）を処理することで発芽率の向上や発芽揃いに有効であることを示した。</p> <p>早期加温栽培‘デラウェア’の燃油量を削減するため、隔日で慣行温度基準より5℃低くする隔日変温管理が生育と果実品質に及ぼす影響について調査した。夜間のみを5℃低下させる夜間隔日処理は、慣行区と比較して生育期と果実品質にほとんど影響を及ぼさず使用するA重油量を8%程度削減でき、現地普及に向けた隔日変温管理は、結実判明期から加温終了時までの期間、夜間を5℃低くする方式が適していることを示した。また、燃油削減を目的にした加温代替による“長期保温法”を確立するため、12月下旬から保温を開始する栽培方法について検討したところ、長期保温区の発芽揃いは向上し、さらに燃油削減率は約47%であった。以上のことより、“長期保温法”の発芽開始から</p>	

発芽率 75%に達する期間は慣行区より 3 日短くなり発芽揃いが向上し、長期保温区の燃油削減率は約 47%であった。これにより、“長期保温法”は、慣行法に比べ発芽揃いが良く、燃油削減率が高い省エネに有効な方法であることを明らかとした。

次に、本県で発見された果粒肥大の良い大粒系デラウェアを遺伝子解析で通常デラウェアの突然変異体であることを明らかとし、この系統を利用した GA1 回処理を検討したところ、100-300 ppm の GA 処理と通常デラウェアの GA2 回処理における生育時期と果実品質は同等で果粉着生程度は優れることを確認した。

以上のように、島根県の‘デラウェア’の作型で最も多い加温栽培において、高温処理による休眠打破法による発芽率向上、隔日変温管理での加温燃料削減による省エネおよび大粒系デラウェアを用いた GA1 回処理による省力化技術を開発した。これらの研究は、個々の処理を科学的なデータにより普遍的な技術として確立することで栽培現場に実際に導入でき、最終的には果樹産業の振興にもつながる技術として高く評価され、学位論文として十分な価値を有するものと判定した。