

高機能性ヤマブドウ新品種「信大W-3」の栽培技術の確立とワイン等加工製品の開発と加工残渣の利用

〔分野〕果樹

〔分類〕個別・FS型

〔代表機関〕（国）信州大学農学部（高機能性ヤマブドウの栽培・加工技術の開発コンソーシアム）

〔参画研究機関〕（国）信州大学農学部、（一社）長野県農協地域開発機構

（普及担当機関）長野県上伊那農業改良普及センター、JA上伊那

〔研究・実証地区〕長野県上伊那地域（伊那市）、JA上伊那管内（伊那市）

研究の背景・課題

低コスト栽培可能なワイン用ヤマブドウ新品種「信大W-3」は、機能性に優れ、樹勢もヤマブドウとしては弱～中程度で管理しやすく、中山間地域での栽培が容易である。この素材を用いることで、地域独自の栽培・生産によるワインの差別化、地域の観光戦略も併せた製品の宣伝と販路の拡大、原料価格の安定維持による生産農家および加工・販売業者の所得確保、中山間地域における持続的栽培と耕作放棄地利用による農地の保全を目指すことが可能であると想定される。

このため、高品質ヤマブドウ原料の低コスト生産技術、生産者の高齢化に対応した軽労化生産体系技術、ヤマブドウ原料の機能性を引き出す醸造技術と加工残渣の有効活用技術の確立が課題である。

研究の目標

栽培技術として、短梢剪定による新品種「信大W-3」の高糖度果実を生産するための適正着果量および仕立て法の解明、原料および製品の機能性評価による差別化、シードオイルおよび家畜飼料による加工残渣の有効利用を含む加工技術の確立を行い、地域内での作付面積の拡大を目指す。

研究計画の概要

1. ヤマブドウ「信大W-3」の栽培技術の確立

低コスト、軽労化のための栽培技術として、短梢剪定に適した仕立て方法を確立するため、平棚および垣根仕立ての条件において新品種の生育状況を検討する。さらに、高品質果実生産技術を確立するため、信州大学構内圃場および生産者圃場において、高糖度果実生産のための適正着果量を検討する。

2. ヤマブドウ「信大W-3」の加工技術の確立

機能性を引き出す醸造技術として、採集した加工原料とワイン等に加工した製品のアントシアニン含量、スチルベン含量、プロアントシアニジン含量などを定量し、ラジカル消去能も含む機能性評価を実施して、既存品種との差別化を検討する。また、ワインの品質に及ぼす収穫時期やステージ、醸造期間について適正な条件を明らかにする。

加工残渣の有効利用として、残渣の乾燥過程等も含め効率的なシードオイル精製技術を提案する。また、加工残渣のサイレージ等の家畜飼料化と使用する乳酸菌の選定や発酵条件を検討する。さらに、その飼料品質評価では、加工残渣およびそのサイレージ発酵品を試料として、反芻動物の反芻胃を模擬した人工培養系による培養試験を行い、新品種の加工残渣が有している機能性成分がどのように家畜栄養に寄与するかを評価する。

高機能性ヤマブドウ新品种「信大W-3」の栽培技術の確立と ワイン等加工製品の開発と加工残渣の利用

1. ヤマブドウ「信大W-3」の栽培技術の確立

- (1) ヤマブドウ「信大W-3」の適正着果量の検討
- (2) ヤマブドウ「信大W-3」の仕立て法の検討
- (3) ヤマブドウ「信大W-3」の試作

信州大学農学部
やまぶどう生産者の会
長野県上伊那農業改良普及センター
JA上伊那



1-(1), (3) 適正着果量の解明と試作栽培



1-(2) 短梢剪定による仕立て方法の検討

2. ヤマブドウ「信大W-3」の加工技術の確立

- (1) ワイン等加工原料・製品の機能性成分評価
- (2) 醸造・加工法の検討

「信大W-3」の果実とその加工品および加工残渣について下記機能性成分の含量・組成を調査する。

調査項目

- ・アントシアニン含量・組成
- ・プロアントシアニジン含量
- ・スチルベン類含量
- ・ラジカル消去能



信州大学農学部
長野県農協地域開発機構
伊那ワイン工房

2-(3) 加工残渣の有効利用技術の確立 (シードオイルの生成と家畜飼料化)



果実資源の総合利用～新商品開発・高付加価値化や経営基盤の強化に貢献