

IV 全粒仕込みによるブルーベリーワインの加工特性

蔡 萍萍(201321186) 修論指導教員:北村 豊

1. はじめに

ブルーベリーはポリフェノールと食物繊維が多く含まれるため、眼精疲労回復、抗酸化作用などの効果があると言われる。現在、ブルーベリーは様々な食品の加工原料として供給されているが、従来のワイン製造過程では圧搾と濾過が行われるので、特に果皮に豊富に含まれるとされるポリフェノールや食物繊維などの機能性成分が失われる可能性が高いと考えられる。

そこで本研究では、微粉碎した全粒ブルーベリーを原料とするワインの加工特性を解明するとともに、製造条件を決定するのを目的とした。また、本研究のワインの機能性や官能性を市販ブルーベリーワインと比較し、よりポリフェノールが豊富に含む健康的かつ官能的よいワインの製造を目標とする。

2. 研究方法

洗浄したブルーベリーをブレンダーや改良型電動石臼で微細化し、粒径の変化により粉碎特性を明らかにする。また殺菌した微細化果汁にグルコースを用いて補糖を行なう。その後、グルコース溶液で希釈し、酵母を添加し、発酵させ、初期固形分(希釈倍率)がアルコール発酵に与える影響を糖度・エタノールなどの経時変化の観察より解析する。完成したワインのポリフェノール量を測定するとともに、食品官能試験法に基づく官能試験を実施する。

3. 結果および考察

微粉碎実験の結果により、最も効率がよい粉碎条件はブレンダー1min、石臼回転数 50 rpm、原料供給速度 16 g/min であることが分かった。また、官能試験の結果により、2.5 倍希釈で製造したワインが最も市販ワインに近かったことが得られた。

以上から、最も効率よい粉碎条件で全粒ブルーベリー果汁を作成し、2.5 倍希釈を行ない、初期糖度を 25 Brix%調整し、15°Cに 30 日間発酵させるという新たなワイン製造法が確立できた。また、機能性評価実験により市販ワインより約2倍抗酸化力があつたことが分かった。

4. 結論

ブルーベリーの全果実を原料として仕込ワインの製造法を確立することにより、健康機能性と嗜好品としての官能性を両立できる濁り酒様のワインを開発できる。これによりブルーベリーの高付加価値化を通じた農業の6次産業化に貢献できると考える。