

このコーナーは、「地元大学と中小企業の橋渡しのきっかけ」と、山梨大学の先生と研究を紹介するために企画されたものです。

紹介にあたっては、中央会の職員が大学の研究室におじゃまし、できるだけ分かり易い言葉で記事を書くようにしています。そのため、研究内容が正確に伝わらない場合がありますが、ご容赦下さい。

ただいま、研究中！

山梨・日本のブランドとして甲州ワインの底上げに挑む

～ブドウづくりへの科学的アプローチ～

主な研究テーマを教えてください

果実遺伝子工学研究部門の所属で、ブドウ全般の研究を行っています。あまたあるブドウの品種の中でも特に日本の土着品種である「甲州ブドウ」をターゲットにして、その品質向上を目的に研究しています。

赤ワインの原料であるヨーロッパ土着品種のカベルネ・ソーヴィニヨンやメルローは、日本での栽培の歴史や経験が少なく、また、日本特有の雨の多い気候や土壌などの環境への適性の問題があり、国際レベルまで上げるのは難しいと考えています。甲州ブドウは、山梨において千年以上の栽培の歴史があり、日本産のワインブランドの原料として最も世界に近いものと思えます。

特許を出願された微生物農薬とは、どのようなものですか

ワイン用ブドウの品種は一般的にカビやウイルスなどの病害菌に対して非常に弱く、病気の発生 果実の品質低下 収穫量の減少となってしまったため、薬剤散布は安定した生産のために欠かせません。甲州ブドウは、べと病菌に弱く、ボルドー液や化学農薬の使用が不可欠ですが、ボルドー液に含まれる銅の成分は土壌に良いとは言えず、また、化学農薬を減らしていくことは時代の流れでもあるため、これらを改善できる微生物農薬の研究に取り組みました。

微生物農薬とは、微生物を用いて病害菌の生育を抑えるものです。従来の微生物農薬は環境にやさしい反面、即効性・治療効果が低く、化学農薬との併用に制限があり、適用病害菌に限られているという課題がありました。これに対して、研究によって特定されたバクテリア(バチルス スプチリス)を利用した農薬は、ブドウの果皮から採取したためブドウに対しての定着性が高く、病害菌の定着を阻止する機能があり、化学農薬成分に対して抵抗性が高いため併用できる化学農薬の種類が増えるという特徴があります。また、べと病菌だけでなく、ブドウの主要病害菌である灰色かび病菌や晚腐病菌にも効果があり、これにより数種類の農薬を散布しなくて済むといった散布薬剤の低減という利点もあります。

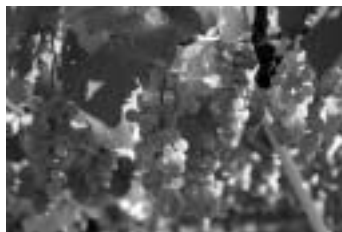
また、甲州ブドウのワインは本来柑橘系(グレープフルーツなど)の香りを持っていますが、銅(ボルドー液)を散布するとその香りが抑えられることがわかっています。それについても微生物農薬を使うことにより、ブドウ本来の香りを引き出す効果が得られます。

このような、自然からできた低化学農薬を使用した栽培は、環境にやさしく、マーケティング戦略においてもワインのアピールになるのではないかと考えます。現在、他の植物への応用や製品化を目指して研究を続けているところであり、パートナーとなる企業などを探しています。

ブドウの遺伝子系統を研究されていると聞きましたが

日本における甲州ブドウの栽培の歴史は千年を超え、昔は種(タネ)により栽培されていたものが、現在は接木、挿し木での栽培へと移ってきました。そのため、同じ甲州ブドウでも遺伝的にみれば何種類かに分類できると考えられます。実際、県内の生産者から甲州ブドウの樹を10本集め、山梨大学が所有する圃場で栽培していますが、その中では少なくとも3つの遺伝的系統が確認できました。

ブドウ果実の品質の違いは、栽培環境・条件によるもの他に遺伝子系統による要因が考えられます。遺伝子系統によりグ



甲州ブドウ



バチルス スプチリス

微生物農薬やデータを活用したブドウへの科学的アプローチについてのご相談がありましたら、山梨大学 産学官連携・研究推進機構 TEL:055-220-8755 FAX:055-220-8757)までお気軽にご連絡下さい。

鈴木 俊二 先生

(医学工学総合研究部附属
ワイン科学研究センター 准教授)



ループ分けしてその特性を調べることにより、それぞれに適合する土壌などの環境条件や栽培方法を見つけることができるでしょう。これにより、毎年安定的に良質のブドウを収穫することや、良質のワインを作ることに貢献できると考えます。また、温暖化の影響が高まっていますので、熱耐性について関係する遺伝子も調べています。今後は、遺伝子系統の解析を全果に普及させていく必要があると考えています。

今後の山梨・日本のワインづくりの方向性について

ヨーロッパでは、ワインづくりにおいて工業のワイン醸造は農業のブドウ栽培のベースの上に成り立っているという考えがあり、ブドウ栽培に、より多くの資本、人が投入されています。日本では、醸造技術は格段に向上しているものの、最近までブドウ自体がベースという考え方が重視されてこなかったように感じます。ブランド重視のワインは嗜好品であるため、一般消費者の評価はシビアで一事が万事、すぐ飽きられてしまうおそれもあります。ブランドの価値を高めるためには、ワインの出来を毎年高いレベルで保つことが必要であり、そのためには科学的アプローチが必須になります。

今後、科学的根拠を持たないブドウづくりには限界が来るでしょう。山梨大学ではブドウ栽培から醸造の工程において、味や香りの評価・成分分析など個々の企業では対応出来ない実験や、蓄積データを基にした科学的アプローチなどに協力することが出来ます。また、ワインに携わる人材育成を目的とした講座も開催しています。

甲州ブドウの全体レベルを上げていくためには中小企業の底上げが必須です。今後も、科学的データに基づいたブドウの栽培の研究をすすめ、甲州ワインのブランドの底上げに貢献していきたいと思っています。