

<研究成果の紹介>

## 小型反射式光度計と樹体指標を使ったブドウ「巨峰」の果実品質の推定

農業研究部伊賀農業研究室

### 1. 背景

有核（種あり）の「巨峰」は、花ぶるいしやすく結実が不安定なために、栽培が難しいといわれています。栽培者は結実を確実にするため、せん定などの樹勢管理を弱めに行っていて、果粒が小さくなるなどの要因となっています。こうしたことから「巨峰」栽培において客観的に樹体栄養状態を表す技術の確立が求められてきました。そこで小型反射式光度計（RQフレックス）を用い、葉柄汁液中の硝酸イオン濃度（以下「硝酸イオン濃度」とする。）による、樹体生育や果実品質の簡易な予測技術を検討してきましたので報告します。

### 2. 成果の内容

硝酸イオン濃度の測定は、同一樹体内における新梢間や同一新梢内においてもばらつきがみられることを考慮し、樹体全体から長さ45cm程度の新梢（7本程度）を午前中に採取し、第一果房のある葉とその前後の葉位の3葉柄をまとめて搾汁しました。

「巨峰」の硝酸イオン濃度は、施肥量によって大きく影響を受けますが、結実の程度および収穫時の果粒重、糖度、酸との相関はいずれも低くなりました。しかしながら、硝酸イオン濃度と結実期におけ

る結果母枝先端第1、第2芽の長い方の新梢長（以下「先端新梢長」とする。）、または新梢着生率とを組み合わせると、果粒重、糖度、酸との関係がみられます（表1、図1）。

例をあげると、開花前の硝酸イオン濃度が低く先端新梢長が短い場合は糖度が高いものの果粒は小さく、結実優先型の管理で、いわゆる「小出来」な栽培管理下にあると考えられます。一方、硝酸イオン濃度が低く先端新梢長が長いと果粒肥大が良好で、硝酸イオン濃度が低く新梢着生率が高いと糖度が高いことから、良好な状態であると考えられます。

### 3. 技術の適用効果と適用範囲

三重県内の有核栽培「巨峰」で樹体の生育状況から果実品質を推定する指標として活用できます。特に樹体生育や果実品質が思わしくないときに、原因を推定するための有効な手法として期待されます。なお、小型反射式光度計は、現在、農業研究部や農業改良普及センターに常備されています。

### 4. 普及・利用上の問題点

「安芸クイーン」など他の品種にもこの手法が活用できるか、今後検討を行っていきたいと思います。  
(西川豊)

表1 現地調査樹における硝酸イオン濃度、先端新梢長、新梢着生率と果実品質の平均値（2002～2003）

| 調査年  | 調査樹数 | 開花前硝酸イオン濃度 (ppm)    | 先端 <sup>※</sup> 新梢長 (cm) | 新梢着生率 <sup>※</sup> (%) | 果粒重 (g)  | 糖度 (Brix) | 酸度 (%)    |
|------|------|---------------------|--------------------------|------------------------|----------|-----------|-----------|
| 2002 | 13   | 348±59 <sup>*</sup> | 128±7                    | 61.2±2.3               | 11.9±0.5 | 19.3±0.2  | 0.63±0.02 |
| 2003 | 24   | 398±68              | 118±6                    | 65.7±2.8               | 11.7±0.2 | 17.8±0.4  | 0.58±0.02 |

<sup>※</sup>：結実期の調査樹の母枝の先端第1、2芽の新梢のうち長い方

<sup>\*</sup>：結実期の結果母枝の節数に対する展葉2枚以上の新梢がある節の割合 <sup>\*</sup>：平均値±標準誤差

