

果樹研究所ニュース



独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構

ジベレリンの利用ーブドウを変えた種なし栽培技術

ブドウ・カキ研究領域 佐藤 明彦

ジベレリンは、広く植物の体内に存在する植物ホルモンで、植物の生長に関与しており、世界に先駆けて日本人によって発見されました。

ジベレリンは、ごく微量で植物の生長をコントロールする効果があり、現在では農業分野で広く利用されています。日本では、1957年に産学官あげてのジベレリン研究会が発足し、農業分野でのジベレリンの利用を目指す研究が開始されました。1958年からはブドウ主産県の公立試験研究機関を中心に、ブドウでの利用が検討されることになりました。現在ではブドウシーズンの幕開けを告げる種なしブドウとして知られているデラウェアは、本来は種あり品種で、かつては種あり果実が作られていました。しかし、花穂が短いため果粒が密着し、裂果がたびたび問題になりました。そのため、ジベレリンを処理することによって花穂を適度に伸長させ果粒の密着度を下げようというのが研究当初のねらいでした。



シャインマスカットの種なし果房

ところが開花前にジベレリンを処理すると、処理した果房の果粒が種なしになることがわかったため、急速にジベレリンを用いてデラウェアの種なし果生産するための研究が重点的に行われることになったのです。その結果、開花前のジベレリン処理により種なし化が起こり、開花後に再度ジベレリンを処理すると種なし果が種あり果並みに肥大することがわかりました。さらに、ジベレリン処理をした種なし果実は種あり果実より2週間早く熟すというおまけまでつ

ていました。こうして、ジベレリン処理はブドウ生産現場に急速に浸透していったのです。

現在、ジベレリンは、詳細な調査・研究に基づいて最適な処理方法が品種によって定められ、巨峰やピオーネといった大粒品種にまで広く適用され、消費者への種なしブドウ果実の提供に多大な貢献を果たしています。果樹研究所育成のシャインマスカット（写真）やクイーンニーナも、もともとは種あり品種ですが、2回のジベレリン処理によって大粒・種なしになります。これらの品種は品質が優れるだけでなく、種なしにすることによって食べやすさという付加価値が加わります。

実はブドウのなかには、もともと種が入らない遺伝的な種なし品種があり、広く世界を見渡してみると、このような遺伝的な種なし品種の栽培が広く行われています。このような遺伝的な種なし品種は、近年はアメリカやチリから輸入されているので、みなさんもスーパーの店先で一度は目にしているかもしれません。しかし一般に果粒が小さく、日本の巨峰やピオーネの果粒の大きさには、はるかに及びません。

ジベレリン処理は処理適期に限られ、多くの労力が必要です。種なし品種はわざわざジベレリン処理をしなくても種が入らないため、よりコストを下げた生産が要求される加工品向けには適している可能性があります。今後のブドウ栽培では、果粒の大きさを重視した生食用ブドウ栽培と、コストや労力削減を重視した加工品向けブドウ栽培の棲み分けが重要になってくると思われます。

ブドウ花冠取り器によるさび果発生の軽減

ブドウ・カキ研究領域 薬師寺 博

ブドウの花弁は、帽子のような形状から花冠やキャップと呼ばれます。開花後もすぐには取れずに残った花冠を「花かす」と呼んでいます。この花かすは、灰色かび病菌の感染源になります。灰色かび病は、花穂を腐敗させるだけでなく、さび果、裂果、貯蔵果房の腐敗の原因になります。開花期前後に薬剤散布で防除しますが、花かすが残るとそこで菌が増殖します。このため、防除法として開花期の「花かす落とし」が奨励されています。しかし、ブドウの開花期は多くの作業が重なるため、な



花冠取り器の使用例

かなか花かす落としまで手が回りません。一般に、コンプレッサーなどを使用して花かすを風圧で吹き飛ばして取り除きますが、運搬車や動力源が必要になります。

そこで、果樹研究所では、満開時に種なし用を実施するジベレリン処理と花



花冠取り器によるさび果の軽減効果
(左：慣行、右：花冠取り器を使用)

かす落としを一度にできる道具「花冠取り器」を考案しました。これは、ジベレリン浸漬用カップの上部にブラシを装着した簡単な道具です。ブラシには花穂が通過できる穴があり、ジベレリン溶液に花穂を浸漬するときに、ブラシで花冠を効果的にこすり落とせます。溶液の浸漬だけでは、花冠はそのまま子房に残りますが、花冠取り器を使用すると処理2日後に約7割の花冠が落下しました。開花期に花かすを除去できるため、灰色かび病の感染を抑制する効果が期待されます。

花かすが残りやすく、さび果が発生しやすい品種で花冠取り器を使用すると、ひどいさび果を軽減できることが明らかになっています。

花冠取り器は、来春から販売される予定です。

お知らせ

■ 農業技術研修生制度の紹介

果樹農業の担い手となる人材の養成を目指した研修制度を行っています。

研修は2学年制で、講義と実習を行っており、実習では果樹栽培に必要な管理技術を修得することが出来ます。

募集人員は各コースとも15名です。

- ・募集コース (研修場所)
落葉果樹コース (つくば市)
常緑果樹コース (静岡市)
- ・募集期間
推薦 7月1日(月)～10月11日(金)
一般(前期) 11月18日(月)～12月13日(金)

■ イベント案内

- ・果樹研究所リンゴ研究拠点一般公開
開催日：10月19日(土)
開催地：岩手県盛岡市
- ・近畿中国四国農業研究センター一般公開に出展 開催日：9月28日(土)
- ・九州沖縄農業研究センター一般公開に出展 開催日：10月19日(土)

※詳細は、果樹研究所 Web サイトをご覧ください。URL=<http://www.naro.affrc.go.jp/fruit/>

果樹研究所ニュース 第34号 (平成25年9月1日)

編集・発行：独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 果樹研究所 NARO Institute of Fruit Tree Science

事務局：企画管理部 情報広報課 TEL 029-838-6454

住所：〒305-8605 茨城県つくば市藤本2-1 <http://www.naro.affrc.go.jp/fruit/>

