

# ハスカップ果実の発育および成熟に伴う諸形質の変化ならびに系統間差

生物資源科学専攻 作物生産生物学講座 園芸学 水沼 良徳

## 1. 緒言

ハスカップ (*Lonicera caerulea* L.) はスイカズラ科スイカズラ属の小果樹で、日本では主に北海道で栽培されている。その年間総収量は約 120 t と、道内で生産される小果樹の中で最も多いが、栽培の歴史は約 40 年と浅く、育成された品種も少なく、栽培上の問題も多い。例えば、1 株における果実の成熟にばらつきがあり一斉収穫が難しく労働生産性が低い、果皮が軟らかく収穫作業の機械化が図れない、および収穫時期の早晩性に関して品種分化が進んでおらず収穫期間の拡大が実現できないなどである。このような問題を解決するためには、例えば果皮が硬い、成熟の揃いがよい、収穫時期が異なるといった系統を選抜し各々の特徴を生かした育種が求められる。育種には該当作物の発育や成熟に関する基礎的な情報のあることが望ましい。そこで本研究は、将来の育種に資する基礎的知見を得るため、北大圃場で栽培しているハスカップ 21 個体を対象に果実の発育および成熟に伴う諸形質の変化を調査し、それらの系統間差を明らかにしようとした。

## 2. 方法

北海道大学研究農場 (札幌市) に栽植されているハスカップのうち、野生株 (20 系統) および対照品種として 'ゆうふつ' を材料とした。野生株は、1983 年夏に勇払原野 (苫小牧市柏原地区) から掘り上げ、北大圃場へ移植したものである。ハスカップには複数変種が存在するが、今回はクロミノウグイスカグラ (var. *emphylllocaryx*) を対象とした。5 月初旬に各株の満開日を調査するとともに、1 年生枝 (2 年目の枝) の先端に着生した当年枝 (新梢) 5 本の基部に着生した花全部を 1 セットとし、1 株 5 セットを標識して果実の発育および成熟を経時的に調査した。この場合、果実成熟の進行度を、以下の 5 つの基準に基づき評価した: S0, 地色の緑色; S1, 果皮の半分が薄紫; S2, 果皮全体が薄紫; S3, 果皮全体が濃紫; S4, 果皮にしわ。また標識した枝以外から適宜異なる成熟段階の果実を採取し、その外部形質として生重、含水率、果実径および硬度を測定した。硬度測定にはレオメーター (NRM-2002J, 不動工業社製) を用い、果皮を貫通した際の最大加重を硬度とした。内部形質として総ポリフェノール含量 (TPC), アスコルビン酸含量, DPPH ラジカル捕捉活性について、比色法を用い 3 反復の試料について分析を行った。

## 3. 結果と考察

1) 諸形質の系統間差 早晩性については 6 月 21 日~7 月 5 日、収穫期間については 10~31 日間と系統間差が確認された。また含水率を除く形質については有意な系統間差が確認された。 2) 成熟に伴う諸形質の変化 硬度は S0 から S3 にかけて有意に減少していた。TPC 及び総アスコルビン酸については S0 から S3 にかけて有意な変化は認められなかったが、還元型アスコルビン酸については S2 から S3 にかけて有意に減少した。DPPH ラジカル補足活性値については S0 から S1 にかけて有意に減少し、S2 から S3 にかけて有意に増加した。

## 4. まとめ

栽培上重要な形質である早晩性、収穫期間および果皮硬度に系統間差が確認され、これらの形質が育種改良できる余地が示された。成熟ステージごとの果実の機能性は S3, 続いて S0 果実が優れていると考えられ、従来の収穫果実の熟度 S3 のみでなく S0 果実の利用可能性を示唆している。