

山口県の暖地条件下におけるブルーベリーの品種特性

誌名	山口県農業試験場研究報告 = Bulletin of the Yamaguchi Agricultural Experiment Station
ISSN	03889327
著者名	池田,行謙
発行元	山口県農業試験場
巻/号	56号
掲載ページ	p. 96-99
発行年月	2007年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



山口県の暖地条件下におけるブルーベリーの品種特性

池田 行謙

Varietal Characteristics of Blueberry Adopted for Cultivation in warm region of Yamaguchi Prefecture

Yukinori IKEDA

Abstract. The objectives of the study were to investigate tree growth and fruit quality of blueberry in order to seek adaptable varieties in Yamaguchi prefecture. The findings of the study show that, considering tree vigor and fruit quality, adaptable varieties were "Bluecrop", "Sharblue", and "Sunshineblue" in high bush blueberry and "Tifblue" and "Baldwin" in rabbit eye blueberry.

緒 言

ブルーベリー (*Vaccinium.spp*) は、山口県の新規特産品として山口市、田布施町、下関市を中心に県下各地で栽培され、栽培面積は約7ha(平成18年7月当落葉果樹グループ調べ)で、現在も拡大している。ブルーベリーは、寒冷地で栽培され、果実品質の優れるハイブッシュ系統と、暖地で栽培され、収量が多く、比較的栽培の容易なラビットアイ系統に大別される。これらは、同一品種でも生育や果実品質は土壌及び気象条件により左右されることから、産地化にあたってはその自然条件に適合した品種の選択が重要になる。しかし、本県ではブルーベリー栽培の歴史が浅く、地域に適した品種が明らか

にされていないために、生産者は様々な品種を組み合わせ栽培せざるを得ないのが現状である。そこで、本県の、特に周防大島など瀬戸内側の暖地条件下での栽培が品種間の生育および果実品質に与える影響を調査することにより、本県に適したブルーベリー品種の探索を行った。

材料および方法

供試材料は、山口県大島柑きつ試験場内ほ場(非鉍質土、母岩;花崗岩、土性;砂壤土)内に栽植されたハイブッシュ系統およびラビットアイ系統(栽植間隔 株間1.8m×列間2.0m)の10品種とし、1品種3反復とした(第1表)。2004年3月に1年

第1表 樹体特性、開花期および成熟期²⁾

系統	品種	樹勢 ³⁾	樹姿	開花期 ⁴⁾ (月・旬)	成熟期 ⁵⁾ (月・旬)
ハイブッシュ	ジャージー	中	やや開張	4月中旬	6月上~中旬
	ブリジッタ	弱~中	直立	4月中旬	6月中~下旬
	ブルークロープ	中~強	直立	4月中旬	6月中~7月上旬
	フロードブルー	弱~中	開張	4月中~下旬	6月下旬
	シャープブル	中	やや開張	3月下~4月上旬	6月中~下旬
	オニール	弱~中	やや開張	4月上~中旬	6月中~下旬
	サンシャインブルー	中	直立	4月中~下旬	6月上~中旬
ウッタード	中	開張	4月中旬	- ⁶⁾	
ラビットアイ	ティフブルー	中	開張	4月下旬	7月下~8月中旬
	バルドウィン	中	直立	4月下旬	7月下~8月中旬

²⁾2004~2006年の3か年平均

³⁾樹勢は強、中、弱に区分(弱は新梢長が10cm以下、中は10~20cm、強は20cm以上)

⁴⁾開花期は全蕾の50%が開花する時期

⁵⁾成熟期は収穫量の20~50%を占める時期

⁶⁾未着果のため判定不能

生もしくは2年生苗木を定植後、毎年樹勢、樹姿、開花期、成熟期、果実収量、一粒重、糖度および食味を調査した。調査方法は、Nesmithらの報告を参考とし、樹勢は、強、中、弱の三段階に区分し、弱は新梢長が10cm以下、中は10～20cm、強は20cm以上とした。樹姿は、開張性および直立性を観察した。開花期は、全蕾の50%が開花する時期、成熟期は収穫最盛時期周辺の全収量の20～50%を占める時期とした。糖度分析は、屈折糖度計を用いて、成熟期果実について行った。食味試験は、ハイブッシュ系統7品種およびラビットアイ系統2品種を供試し、9人の被験者により2005年7月4日および8月15日に行った。肉質は、硬、中、軟に区分し、香りは、強、中、弱に区分した。食味は、甘み、酸味、うま味、苦み、渋み、芳香、厚さ、はざれ、果汁、粘性および種子を考慮して、優、良、普通に区分した。

結 果

1. 樹勢および樹姿

樹勢は、ラビットアイ系統がハイブッシュ系統に比べてやや強く、新梢発生及び生育に優れた。ハイブッシュ系統では「ブリジッタ」、「フローダブルー」、「オニール」で弱～中であったが、これは台風による枝折れや落葉による枝枯れが原因と考えられたため、継続調査の必要がある。樹姿は、「ブリジッタ」、「ブルークロップ」、「サンシャインブルー」、「バルドウィン」が直立性、「フローダブルー」、「ウッタード」、「ティフブルー」が開張性で、「ジャージー」、「シャープブルー」、

「オニール」はその中間であった(第1表)。

2. 開花期および果実成熟期

開花期は、ハイブッシュ系統で3月下旬から4月下旬、ラビットアイ系統で4月中旬から下旬となり、成熟期はハイブッシュ系統で6月上旬から7月上旬、ラビットアイ系統で7月中旬から8月中旬であった(第1表)。

3. 果実品質

一粒果実重は、「ブルークロップ」および「オニール」は約2.5gと大粒であった。一方、「ジャージー」、「フローダブルー」は約1.5gと小粒で、特に、「サンシャインブルー」は1.1gと特に小粒であった。系統間の差については、特に傾向は認められなかった。糖度は、品種間差が大きかった。「ブルークロップ」をのぞく全ての品種で10度以上であり、特に、「ジャージー」、「サンシャインブルー」、「バルドウィン」は13度以上と高かった。

食味試験では、「サンシャインブルー」の評価が最も高く、次いで「シャープブルー」の評価が高かった。「ジャージー」は、香りが弱く、果肉は軟らかく、果皮にわずかに苦みを感じた。「ブリジッタ」は、肉質および食味にバラツキがあり、やや酸が高かった。「ブルークロップ」は、芳香は強かったが、食味にバラツキが認められた。「オニール」は、甘さが弱く、香りは他の品種よりも劣った(第2表)。また、いずれの品種も4℃で約40日間の貯蔵による腐敗果の発生はほとんど認められなかったが、増糖効果は認められなかった(データ省略)。

第2表 果実品質および食味²⁾

品種	一粒果実重 (g)	糖度 (Brix%)	肉質 ³⁾	香り ⁴⁾	食味 ⁵⁾
ジャージー	1.5	13.5	軟～中	弱	普通～良
ブリジッタ	1.7	11.3	中	中	普通～良
ブルークロップ	2.5	9.9	中	強	良
フローダブルー	1.4	11.1	中～硬	中	良
シャープブルー	1.9	12.1	中～硬	中	良～優
オニール	2.3	10.6	軟～中	弱	普通～良
サンシャインブルー	1.1	14.6	硬	中	優
ウッタード ⁶⁾	—	—	—	—	—
ティフブルー	1.5	12.4	中	中	良
バルドウィン	1.9	13.1	中	中	良

²⁾2004～2006年の3か年平均

³⁾肉質は硬、中、軟に区分

⁴⁾香りは強、中、弱に区分

⁵⁾食味は優、良、普通に区分

⁶⁾未着果のため調査未実施

4. 収量性

収量については、栽植当年(2004年)は供試樹の大部分が初結果のために少なく、また、栽植2年目以降も、2004年9月6～7日に襲来した台風18号による枝折れや落葉等で樹体の生育が遅れ、いずれの品種も十分な調査および評価を実施することができなかった。

考 察

樹勢や樹姿は、栽植距離や果実収量にも影響すると報告されている(玉田2004)。本試験では、ラビットアイ系統はハイブッシュ系統に比べて樹勢が強く、今後もさらに樹冠が拡大することが予想されることから、樹の大きさや栽植距離などを考慮に入れた収量調査や作業性評価を行う必要がある。

一般的に、ハイブッシュ系統は自家親和性が高く、自家受粉でも結実率が高い(果実の大きさは他家受粉に劣る)が、ラビットアイ系統は自家親和性が低いことから、高い結実率を得るには他家受粉が必要であり、特にラビットアイ系統の栽培のためには受粉樹の混植が必要とされている(財)中央果実生産出荷安定基金協会2001)。本試験の供試品種の開花時期は年次による早晩はあったものの、系統ごとに開花期が集中する傾向が認められ、系統毎に複数の品種を選択しさえすれば、開花時期の違いを考慮する必要はあまりないと考えられる。また、収穫期間は、ハイブッシュ系統とラビットアイ系統を組み合わせることで2ヶ月以上の収穫が可能で、特にハイブッシュ系統の「ジャージー」とラビットアイ系統の「ティフブルー」を導入することで、3ヶ月以上の長期収穫による労力分散と販売期間の延長による有利販売が期待できる。

果実品質に関して、一般的にブルーベリーの食味は、糖度が高く、酸度が低いものが好まれる傾向にあり(玉田2004)、本試験でも、最も糖度の高かった「サンシャインブルー」が最も食味の評価が高かった。しかし、「ジャージー」は高糖度であったが果肉は軟らかく食感に欠け、香りが少なく、果皮にわずかな苦みがあるなど評価は低かった。一方で、「ブルークロップ」は低糖度であったが、香りは多くさわやかで評価は高かった。このように、高糖度でも評価が低い品種や、低糖度でも評価が比較

の高い品種も認められた。これは、糖度や酸度以外にも肉質や香りの多さなども食味に影響していると考えられるため(Nesmithら2000、植木ら2005)、食味に関するさらなる詳細な調査が必要である。

以上の結果から、樹勢および果実品質から判断すると、ハイブッシュ系統の「ブルークロップ」、「シャープブルー」、「サンシャインブルー」、ラビットアイ系統の「ティフブルー」、「バルドウィン」が山口県大島郡での栽培に適していると考えられる。これらは良食味品種であることから、生果用に向いていると考えられる。また、食味評価の低い品種については、ジャムに加工することで、品種間での食味の差はほとんどなくなると考えられるため、加工原料としての利用が期待できる。やや弱樹勢であったハイブッシュ系統の「ブリジッタ」、「オニール」、「フローダブル」については、今後も引き続き調査する必要がある。また、品種系統間における収量調査についても、継続調査を実施する必要がある。

摘 要

山口県の暖地条件下に適したブルーベリーの品種を探索するために、10品種の生育および果実品質を調査し、食味評価を行った。その結果、樹勢や果実品質から判断して、ハイブッシュ系統は「ブルークロップ」、「シャープブルー」、「サンシャインブルー」が、ラビットアイ系統は「ティフブルー」、「バルドウィン」が適していると考えられる。

引用文献

- 1) Nesmith, D. S. : Development of southern highbush and rabbiteye blueberry cultivars adapted to Georgia, a progress report for 2000, 61st meeting, Southern region, Amer. Soc. Hort. Sci. Special Session, Southern Blueberry/ Small Fruit Workers. Fort Worth, TX. Distributed Material, pp.10, 2001.
- 2) 植木勸嗣、前川寛之、米田義弘：奈良県のブルーベリー栽培における品種特性について、奈良農技セ研報, 36号, 2005.
- 3) (財)中央果実生産出荷安定基金協会：特産果樹

情報提供事業報告書（ブルーベリー），2001.

4) 玉田孝人：ブルーベリーの品種特性（4），農業
および園芸(79)，925-932，2004.