

夏に強く高品質なブルーベリーの育成

3. 観賞用品種として有望な系統の選抜

[平成 18~22 年度]

中村圭亨・渋谷圭助・馬場 隆*

(緑化森林科) *現小笠原農セ

【要 約】ブルーベリー種間雑種および戻し交雑個体集団から選抜した「TE a - 1」系統は、生長が緩やかで樹形もまとまりやすく、省管理性がある。また、新葉や紅葉など観賞性が高く、花や実も楽しめることから、東京の緑化樹木として有望な系統である。

【目 的】

ブルーベリーは健康機能性に優れることから国内での消費量が増加し、都内を始め全国で栽培面積が拡大している。また、春の花、夏の果実、秋の紅葉と四季を通じて楽しめることから、緑化樹や家庭果樹としても需要が高まっている。一方、ブルーベリーは米国原産の果樹であり品種育成の中心も海外であるため、既存品種は日本の気候や土壌環境に必ずしも適合していない。特に、優れた果実品質により人気の高いハイブッシュブルーベリーは、耐乾性や耐暑性の面で劣るため、都内を含む温暖地域では高品質栽培が困難である。そこで、バイオテクノロジーを活用してハイブッシュブルーベリーに耐乾性等の温暖地適応性を付与し、生食用や観賞用の東京ブランド品種として有望な品種を作出する。

【成果の概要】

1. 供試した個体は、表 1 に示す 7 交雑系統群、795 個体で、2005 年から 2007 年にかけて圃場に定植した。その内、203 個体が定植後 1~3 年で枯死または著しい生育不良となった。2008 年からの 2 年間で、残りの個体について、樹勢・樹形(樹高、樹幅、枝葉の状況)および紅葉の 3 要素(表 2)について生育調査を行い、「生育の悪いもの、樹勢の良すぎるもの、枝葉の少ないもの、徒長枝の多いもの、葉の紅葉率が悪いもの」を排除し、観賞用緑化樹としての有望系統を選抜してきた。その結果、「TE a - 1」系統に絞り込むことができた(図 1)。「TE a - 1」系統は、野生種同士の交配種「T o 3 0 3」とハイブッシュブルーベリー「アーリーブルー」を親に、組織培養によって作出された系統である(図 2)。
2. 樹形：定植後 3 年経った 5 年生の「TE a - 1」系統 10 個体の平均樹高は、66.7cm で、他の品種と比較して低く抑えられている(表 3)。枝数は多いが、強い枝が発生せず、無剪定でも樹形が卵形にまとまり、細かい葉が多数付いた形状である(図 3)。
3. 鑑賞性：特徴のある葉色については、新葉が紅色を呈し(図 4、表 4)、紅葉は赤色が主体で、一部赤褐色が混在した(図 5)。紅葉期間は、2009 年は 10 月中旬より 12 月下旬まで、2010 年は 10 月初頭から 11 月末まで、2 ヶ月強と比較的長い観賞期間である。
4. 花・実：花芽：花芽については、2010 年に初めて確認できた。蕾はアントシアニン着色が強く、花冠は白色で、つぼ型、数が少ないが、結実が見られる(図 6、表 5)。果実は小さく食べられるが、収量は少ない。
5. 増殖性：休眠挿しによる増殖は、発根の程度に「やや不良」が見られるが、活着率 82.7%

と良好な結果である(表6)。

6. まとめ：本系統は、枝数の多さから、刈り込みにも耐えると考えられるが、無剪定でも自らまとまった樹形を呈し、生長が緩やかなことから剪定回数が少なく、省管理性がある。新葉が薄紅色で、紅葉は比較的長期間続き、花や実も着くことから観賞性も高い。増殖性も挿し木活着率が高く問題ない。以上より、本系統は、東京の緑化樹木として有望な系統である。

【成果の活用・留意点】

1. 留意点：今後は種苗登録に向けた特性調査を行い、系統から増殖個体を選抜し、品種としての確立を図る。

【具体的データ】

表1 供試交雑系統群

① ブルーベリー種間雑種系統	ハイブッシュ×ラビットアイ；F ₁
② ハイブッシュ戻し交雑系統	F ₁ ×ハイブッシュ, ハイブッシュ×F ₁
③ ラビットアイ戻し交雑系統	F ₁ ×ラビットアイ, ラビットアイ×F ₁
④ ハイブッシュ系統	ハイブッシュ種内交雑
⑤ ラビットアイ系統	ラビットアイ種内交雑
⑥ 倍数体系統	ハイブッシュ×ラビットアイの倍数体
⑦ 野生種系統, 他	野生種×野生種, 野生種×ブルーベリー, 他

※2005～2007年定植

表2 有望系統選抜の目安

調査項目	調査内容	調査の視点
1. 樹勢	・樹高が0.3m以上 ・樹高または樹幅が1.0m以下	:環境に適合し、衰退せずに生長しているか :過度の生長により剪定管理が大変にならないか
2. 樹形	・水平方向の開空度 ・徒長枝の有無	:枝葉の密度が適当か :強い枝が出て樹形を乱さないか
3. 紅葉	・紅葉の程度 ・紅葉の葉色 ・紅葉の開始時期	:紅葉と緑葉の割合 :特殊な発色など商品性につながる形質があるか :温暖化に向け、低温感受性が高いか



図1 選抜された「TE a-1」系統

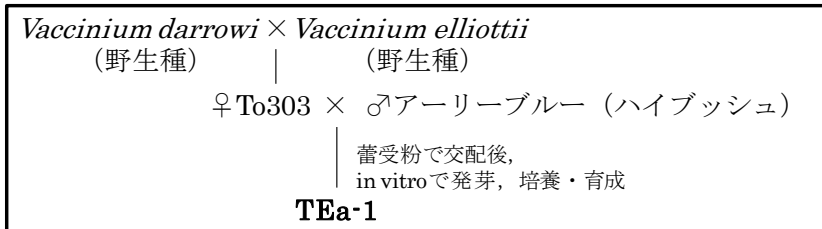


図2 「TEa-1」系統の育成過程

表3 各品種における大きさと枝数

樹種	調査株数	樹高	樹幅(東西/南北)	枝数
TEa-1	10	66.7	76.7 (1.02)	927.3 [※]
ティフブルー	2	128.0	93.8 (0.99)	385.5
タカヘ	2	148.5	78.8 (1.01)	414.5
レッドパール	2	90.5	61.5 (1.28)	346.0

※夏季に落葉した3株を除く(n=7)

ティフブルー: 東京都で多く栽培されている品種

タカヘ, レッドパール: 観賞用とされている品種



図3 樹形の様子 (左: 2010年8月16日撮影, 右: 落葉後12月2日直上から撮影)



図4 新芽の様子



図5 紅葉の様子

表4 紅葉および新芽の色彩分析

部位 色要素	紅葉		新芽
	赤色葉	赤褐色葉	展開葉
L*	145.8	116.5	115.3
a*	192.6	161.9	153.5
b*	161.9	135.7	145.4



図5 花芽の様子

表5 蕾の色彩解析

部位 色要素	蕾
L*	177.1
a*	155.2
b*	142.7



図6 果実の様子

表6 「TE a-1」系統の休眠挿しによる増殖

穂木	刺穂数	生存穂数	活着割合	発根程度
1区	17	15	88.2%	やや良好
2区	10	6	60.0%	やや不良
3区	10	10	100.0%	やや不良
平均			82.7%	

【発表資料】

1. 平成 20, 21 年度成果情報