

# ハイブッシュブルーベリーの休眠枝挿しにおける 摘心処理が発根に及ぼす影響

荒井陽子・設楽ひとみ・小林幹夫

## Effect of top-pinching on Hardwood cutting of Highbush Blueberry Varieties

Yoko ARAI, Hitomi SHIDARA, Mikio KOBAYASHI

### Summary

Hardwood cuttings of 'Darrow' and 'Spartan' blueberry (*Vaccinium corymbosum*) which shoot on cuttings were top-pinched rooted better than non-pinched cuttings. In 'Spartan', non-pinched cuttings have none of the rooted cuttings.

Cutting of 'Darrow' treated of top-pinching was especially successful with this difficult-to-propagate variety.

A size of diameter of cuttings has no influence on the rooting, but a large diameter of cuttings developed root system better than a small diameter of cuttings.

### 緒言

近年、日本におけるブルーベリーの需要は拡大しており、その用途も従来の加工だけでなく、生食としての利用も増加している。それに伴い、ブルーベリーの栽培においては、ハイブッシュブルーベリーの大果系品種が普及してきている。品種 'Darrow', 'Spartan' はハイブッシュブルーベリーの中でも、大果系の有望品種であるが、その挿し木発根率は低いと報告されており (Pritts & Hancock, 1992, 佐野ら, 2001), 安定した苗木供給のための養成技術の確立が求められている。

挿し木繁殖技術で、発根促進剤 (オーキシシン) 処理をすることは一般的な方法であり、ブルーベリーにおいてもオーキシシンの種類や濃度の発根への影響について多くの報告がなされている (Moore ら, 1964, Eck, 1988, Strik, 1993)。筆者らは、NAA濃度と床土加温処理が品種 'Darrow' の休眠枝挿しに及ぼす影響において報告 (佐野ら, 2002) し、床土無加温のとき、NAA濃度1000倍では発根率30.0%であり、NAA無処理では70.0%と高い発根率を得られた。さらに、発根率を高めるための方法として、摘心処理に着目した。これは、ブドウなどの落葉果樹で行なわれている技術であるが、ブルーベリーについては、未だ報告を見ない。

本研究では、ハイブッシュブルーベリー品種 'Darrow', 'Spartan' の挿し木繁殖方法の確立を目的として行ない、摘心処理の効果を、ホルモン処理と併用した場合について比較検討し、若干の知見を得たので報告する。

### 材料および方法

#### 1. 調査場所

恵泉女学園園芸短期大学農場果樹園

#### 2. 供試材料

ハイブッシュブルーベリー2品種 'Darrow', 'Spartan' で調査した。

#### 3. 方法

2002年度の休眠枝を用い、採穂は休眠期の12月下旬に、挿し木は2003年5月上旬に行なった。挿し穂は10~15cmで芽数10芽程度をつけるように調整した。用土は、鹿沼土の中粒とココピート (ヤシガラピート) を使用し、ココピート:鹿沼土を7:3の割合で混合したものを挿し床用土とした。挿し箱は、35×45×10cmのものをを用いた。発根促進剤の処理は、調整した挿し穂をアルファナフタレン酢酸 (NAA) 0.4%を含むタルク粉末を挿し穂下部の切り口に塗布処理し、挿し床に4~5cmの間隔で挿した。挿し木後はミスト室に入れ、間欠ミスト15分

で30秒噴霧し管理した。挿し木2ヶ月後の2003年7月上旬に、新しく伸びた側枝の先端部分に摘心処理を施す区(処理区)と、無処理区に分けた。摘心の方法は、側枝の長さ10cm以上のものは先端より3芽、側枝の長さ10cm以下のものは先端より2芽、側枝が3芽以下のものは先端より1芽のところで摘心した。その後、ミスト室で管理を継続した。

#### 4. 調査項目

挿し木約5ヶ月後2003年10月中旬に掘り上げ、発根の有無、発根数、根長および穂木の直径について、調査を行なった。根長は、長さ1cm以上の主根のみを測定した。

#### 結果および考察

ハイブッシュブルーベリー品種‘Darrow’、‘Spartan’の休眠枝挿しの摘心処理の影響については、表1に示すとおりである。‘Darrow’、‘Spartan’の発根率は摘心処理区においておのおの30.8%、22.9%と高く、無処理区においては‘Darrow’で9.8%の発根率を示し、‘Spartan’では発根が見られなかった。このことから、‘Darrow’、‘Spartan’においては、摘心処理により発根率が高まることが認められ、摘心処理の効果があるものと思われた。

ただし、根数および総根長の平均値は、‘Darrow’では処理区および無処理区を比較し、無処理区において高い値を示した。発根・移植後の生育は、苗木生産を行なう上で重要であり、根数、総根長の値が処理区より若干高い無処理区で、移植後の生育が良い可能性がある。よって、苗用土への移植後の発育にこの結果が関係するかについては、今後の検討が必要である。

穂木の直径の平均値では、発根穂木および未発根穂木を比較すると、摘心、無摘心のいずれの処理区においても同等もしくは、未発根穂木において高い値を示した。このことから、発根の有無と穂木の直径の間には関係はないものと思われた。

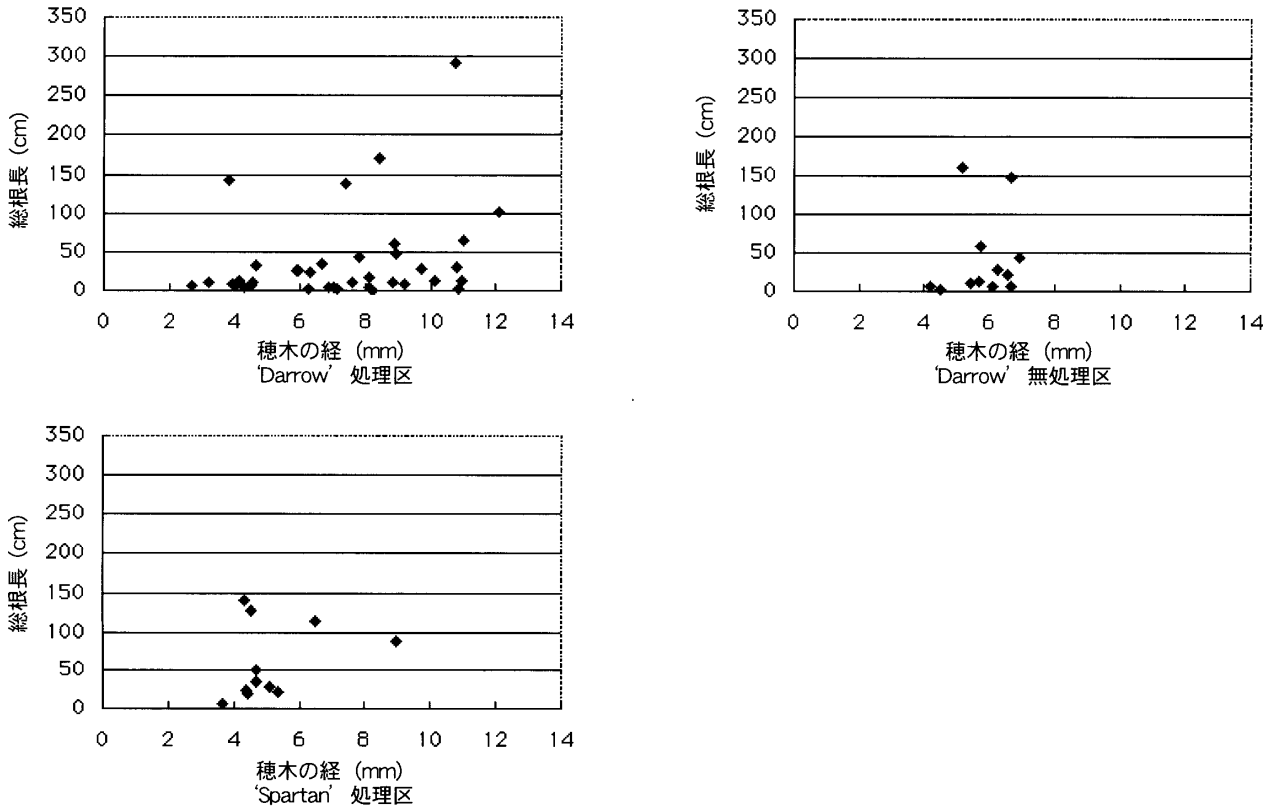
発根穂木の直径および総根長の関係については、図1の散布図に示したとおりである。‘Darrow’処理区では、発根穂木の直径は、供試した穂木の直径の最大・最小値範囲と、ほぼ同じ範囲であった。‘Darrow’無処理区では、発根穂木の直径は、供試した穂木の直径の最大・最小値範囲より狭く、直径4~7mmの間に集中している。‘Spartan’処理区では、発根穂木の直径は、供試した穂木の直径の最大・最小値範囲と、ほぼ同じ範囲であったが、3.5~5.5mmの間に集中している。このことより、‘Darrow’においては、摘心処理をすることで、発根困難な個体についても発根したものと推測された。

発根穂木の直径と総根長の関係について、‘Darrow’処理区、無処理区ともに発根穂木の直径が大きくなるにつれて、総根長の値が増加する傾向を認めた。ただし、‘Spartan’処理区では、‘Darrow’と同様の傾向はみられなかった。このことから、‘Darrow’において、穂木の直径が大きいほど、総根長の値が大きいと思われる。摘心処理にかかわらず、発根穂木の直径と総根長の関係は、ブルーベリーについて未だ報告を見ないが、穂木採穂時の選抜基準の一つとなる可能性が示唆された。

筆者らは、ブルーベリー品種の休眠枝挿しについての報告(佐野ら, 2001)において、‘Darrow’では発根率20.0%、‘Spartan’では発根率27.0%という結果を得ている。一方、本実験では、‘Darrow’無処理区において9.8%、‘Spartan’無処理区において0%と、ともに発根率が低い結果であった。その理由として、一般的に、挿し木繁殖では、夏期の遮光処理を行ない、穂木の蒸散を抑制して発根を促進させるが、2003年夏期の低温、日照不足、挿し木床土の水量が過剰であった等の環境条件が、発根率の低下に影響を及ぼしたものと推測された。今後、ミスト以外の環境も想定した、光量、温度、水量等の影響についての検討が必要と考えられた。しかし、本実

第1表 品種‘Darrow’、‘Spartan’休眠枝挿しの摘心処理の有無と発根との関係

品種	処理の有無	供試数	枯死率 (%)	発根率 (%)	平均							
					根数/穂	総根長/穂 (cm)	発根穂木の直径 (mm)	未発根穂木の直径 (mm)	穂木の直径 (mm)		発根穂木の直径 (mm)	
									最大値	最小値	最大値	最小値
Darrow	有	120	69.2	30.8	5.0	38.7	7.3	7.3	12.73	2.70	12.09	2.70
	無	123	90.2	9.8	5.5	42.2	5.8	6.0	10.80	2.87	6.92	4.17
Spartan	有	48	77.1	22.9	6.9	59.7	5.1	5.5	9.42	2.95	8.98	3.67
	無	49	100.0	0	—	—	—	6.1	9.92	3.02	—	—



第1図 品種 'Darrow', 'Spartan' 休眠枝挿しの発根穂木の直径と総根長の関係

験では、全体的な発根率は低いが、摘心処理による、発根率増加の効果を認めた。

今後、苗の生育の均一性を求めるために、発根穂木の移植後の生育について調査するとともに、摘心処理の時期、品種間差の有無、発根困難とされる品種への摘心処理の効果について検討する。また、品種 'Darrow' の休眠枝挿しで、発根促進剤 (NAA) 無処理において高い発根率 (78.6%) が報告されている (佐野ら, 2002) ことから、品種 'Darrow' が挿し木において、オーキシン要求度の低い性質を有していることが推測された。今後、発根促進剤無処理で、適期に摘心処理する方法についても、検討が必要であると思われる。

引用文献

Eck,P.1988.Blueberry Science.Seven,advances in propagation.pp.120-134.Rutgers Univ.Press.New Brunswick,N.J.  
 Moore,J.N&D.P.Ink.1964.Effect of rooting medium,shading,type of cutting,and cold storage of cutting in the propagation of highbush blueberry varieties. Proc.Amer.Soc.Hort.85:285-294.  
 Pritts,M.P.&J.F.Hancock(coeds).1992.Highbush blue-

berry production guide.Chapter4,Plant selection and propagation.Northeast Regional Agricultural Engineering Service(NRAES)-55:22-33.Cooperative Extension,Ithaca,N.Y.

佐野延明・小林幹夫・石川駿二.2001.ブルーベリー品種の挿し木繁殖。-休眠枝挿しについて-。大学農場研究.関東甲信越地域 大学農場協議会.第24号:10-13

佐野延明・小林幹夫・小泉麻季・石川駿二.2002.ハイブッシュブルーベリー品種 'Darrow' の休眠枝挿しについて.大学農場研究.関東甲信越地域 大学農場協議会.第25号:14-18.

Strik,B.(eds).1993.Highbush blueberry production, propagation.pp.11-13.Pacific Northwest Extension Publication(PNW)215.Oregon Washington・Idaho.