

〔夏に強く高品質なブルーベリーの育成（共同研究）〕

用土 pH がブルーベリー種間雑種および近縁野生種の挿木発根に及ぼす影響

宮下千枝子・石川駿二*

(商品開発科・*東京農工大学)

【要 約】高 pH 土壌への適応性の高いブルーベリー種間雑種個体 SpHo-S65G-8 は、高 pH 用土区での挿木発根量が低 pH 区と同程度に多い。このことから、SpHo-S65G-8 の高 pH 土壌適応性は、根の生育が高 pH 条件下でも阻害されないことに起因すると示唆される。

【目 的】

ブルーベリーは強酸性土壌を偏好するが、ブルーベリー種間雑種（ハイブッシュ×ラビットアイ）の一部の個体、および、近縁のスノキ属野生種シャシャンボなどは pH6.5 の高 pH 土壌への適応性を有することが明らかとなった（平成 18 年度成果情報）。そこで、この適応性の機構を明らかにするために、pH の高い挿木用土での発根性を調査した。

【方 法】

スノキ属野生種のシャシャンボ他 2 種、高 pH 土壌適応性の異なるブルーベリー種間雑種 2 個体 SpHo-S65G-7, SpHo-S65G-8（ともにハイブッシュ「スパルタン」×ラビットアイ「ホームベル」）、および、ラビットアイ品種「ティフブルー」を供試した（表 1）。2007 年 4 月 18 日、低 pH 区（約 5.5）と高 pH 区（約 6.5）に 1 区あたり 5 本×3 反復を挿木した。挿木床には、鹿沼土：ピートモス＝3：1（容積比）をカキガラ石灰で pH 調整して 10.5cm ポットに充填したものをを用いた。4 ヶ月後に生存率、発根率、乾物重などを調査した。

【成果の概要】

- 1) 6 種類のブルーベリーと野生種で挿木を行った結果、低 pH 区の生存率はナツハゼでは 40%と低かったが、他の 5 種類では 73～100%と高率であった（表 1）。また、高 pH 区での生存率はナツハゼのみ有意に低下した。発根率は、低 pH 区ではナツハゼを除く 5 種類が 73～100%と高率であった。このうち、シャシャンボとムニンシャシャンボでは高 pH 区での発根率が 40%低下したが、ブルーベリー 3 種類では両区間で有意差がなかった。新梢のクロロシスは、ブルーベリー 3 種類の高 pH 区における発生が顕著であった。
- 2) ナツハゼを除く 5 種類について、発根した穂木の乾物重を部位別に調査した結果、新梢については 5 種類のいずれも両区間で差が認められなかった（図 1）。一方、根部については、SpHo-S65G-8 を除く 4 種類では高 pH 区のほうが有意に少なかった。
- 3) まとめ:高 pH 土壌への適応性の低いブルーベリーの「ティフブルー」および SpHo-S65G-7 では、高 pH 区での挿木発根量が有意に少なかったが、適応性の高い SpHo-S65G-8 では高 pH 区での発根量が低 pH 区と同程度であった。このことから、SpHo-S65G-8 の高 pH 土壌適応性は、高 pH 条件下でも根の生育が阻害されないことに起因すると示唆された。一方、同様に高 pH 土壌適応性の高いシャシャンボについては高 pH 区で発根率と発根量が低下し、ナツハゼについては穂木の生存率が高 pH 区で低下した。このことから、これらの野生種は高 pH 土壌適応性の機構が SpHo-S65G-8 とは異なることが示唆された。

表1 挿木用土の pH が発根率に及ぼす影響

種・品種・個体	高 pH 土壌 適応性 ^a	pH 区	生存率(%)	発根率(%)	クロロシス 発生程度 ^c
野生種					
シャシヤンボ	◎	低	93.3 ± 11.5	93.3 ± 11.5	0.5 ± 0.2
		高	73.3 ± 11.5	53.3 ± 11.5	0.8 ± 0.5
			n. s.	*	n. s.
ムニンシャシヤンボ	- ^b	低	100.0 ± 0.0	86.7 ± 11.5	0.1 ± 0.1
		高	100.0 ± 0.0	40.0 ± 20.0	0.4 ± 0.2
			n. s.	*	n. s.
ナツハゼ	○	低	40.0 ± 0.0	13.3 ± 11.5	1.0 ± 0.5
		高	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0	- ^d
			*	n. s.	
ブルーベリー					
ティフブルー	△	低	73.3 ± 23.1	73.3 ± 23.1	0.0 ± 0.0
		高	40.0 ± 20.0	40.0 ± 20.0	1.6 ± 0.5
			n. s.	n. s.	*
SpHo-S65G-7	△	低	86.7 ± 11.5	86.7 ± 11.5	0.0 ± 0.0
		高	86.7 ± 11.5	86.7 ± 11.5	1.5 ± 0.2
			n. s.	n. s.	*
SpHo-S65G-8	◎	低	100.0 ± 0.0	100.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0
		高	93.3 ± 11.5	93.3 ± 11.5	0.4 ± 0.2
			n. s.	n. s.	*

数値は平均±標準偏差を示す(n=3)。マンホイットニー順位検定の結果, *は5%有意, n.s.は非有意。
a) 高 pH 土壌(pH6.5)の圃場での2か年の栽培試験における生存率および樹高に基づく評価(平成18年度成果情報)。b) 未評価。c) 新梢のクロロシス発生程度を, 0=全葉面積に対してクロロシスの割合が0%、1=20%未満、2=50%未満、3=50%以上、の4段階で評価。d) 新梢の発生無し。

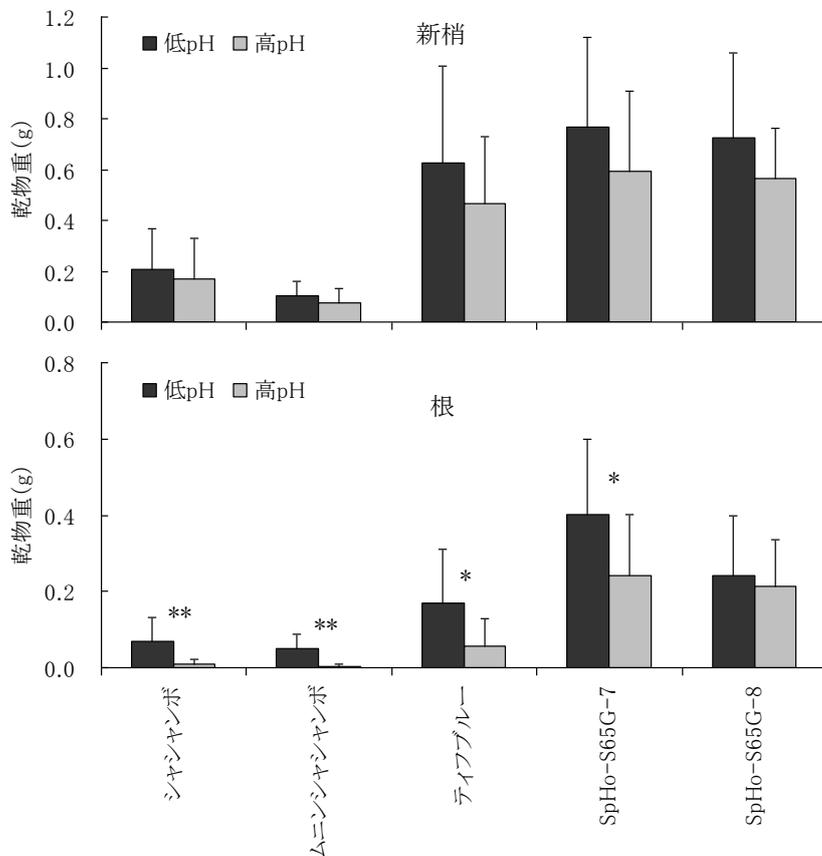


図1 挿木用土の pH が新梢と根の生育量に及ぼす影響

Iは標準偏差を示す。マンホイットニー順位検定の結果, **は1%有意, *は5%有意, 無印は非有意。