

〔夏に強く高品質なブルーベリーの育成（共同研究）〕

ブルーベリー近縁野生種の高土壌 pH 適応性の評価

宮下千枝子・石川駿二*
(商品開発科・*東京農工大学)

【要 約】ブルーベリーの近縁野生種4種のうち、シャシャンボとナツハゼは都内気象条件下の高 pH 土壌に対してラビットアイよりも適応性が高い。従って、両種は、強酸性土壌を好むブルーベリーに高 pH 適応性を付与する育種素材として有望である。

【目 的】

ブルーベリーは pH4～5 の強酸性土壌を偏好するため、定植前の圃場にピートモス等を大量に投入して酸度調整する必要があり、初期投資が増大する。従って、高 pH 土壌への適応性を付与することはブルーベリー育種における重要な目標の一つである。我が国には、ブルーベリーの近縁である *Vaccinium* 属野生種が十数種自生しており、適応性向上の育種素材として期待される。そこで、種々の野生種の高土壌 pH への適応性を評価する。

【方 法】

野生種はシャシャンボ、ムニンシャシャンボ、クロマメノキ、ナツハゼの2年生実生苗を供試し、対照としてラビットアイブルーベリー品種‘ティフブルー’の2年生挿木苗を用いた。センター内の灰色低地土圃場に低 pH 区（無処理）と高 pH 区を設け、後者には定植前にカキガラ石灰を 1.5t/10a 施用して土壌 pH を高めた。2005年3月10日、1区あたり5株を定植した。灌水は点滴チューブ（灌水点 pF2.5）で行い、施肥・剪定等の管理はブルーベリーの慣行栽培に準じて行った。枯死率、生育量、開花期、収穫期等を調査した。

【成果の概要】

- 1) 栽培期間中の土壌 pH は、低 pH 区が 4.7～5.6、高 pH 区が 6.0～6.9 の間で推移し、両区間では常に pH 1 程度の差が維持された（図1）。
- 2) 2年目までに、クロマメノキとムニンシャシャンボは両 pH 区の全株が枯死した（図2）。前者は夏期の高温・乾燥により、後者は冬期の低温により衰弱し枯死したと推定される。‘ティフブルー’とナツハゼは、高 pH 区のみ枯死株が生じ、各々60%と20%であった。シャシャンボについては両区とも生育旺盛であり、枯死株は認められなかった。
- 3) 1年目の生育量は、クロマメノキでは両区に差がみられず、ムニンシャシャンボでは高 pH 区のほうが50%も優れた（表1）。残りの3種では高 pH 区でのほうが生育が劣り、その傾向は2年目も継続した。シャシャンボ、ナツハゼでは高 pH 区の生育が2～3割低く、‘ティフブルー’では5割以上低かった。
- 4) ナツハゼは開花が5月上中旬、収穫始めが7月下旬であり、‘ティフブルー’とほぼ同時期であった（表2）。シャシャンボについては、収穫始めが10月下旬であり、‘ティフブルー’より3ヵ月程度遅かった。
- 5) まとめ：シャシャンボとナツハゼは、‘ティフブルー’に比べて高 pH 土壌における生存率が高く、生育阻害の程度が低く、適応性が高いことが明らかとなった。これらの2種は、ブルーベリーに高 pH 適応性を付与するための育種素材として有望である。

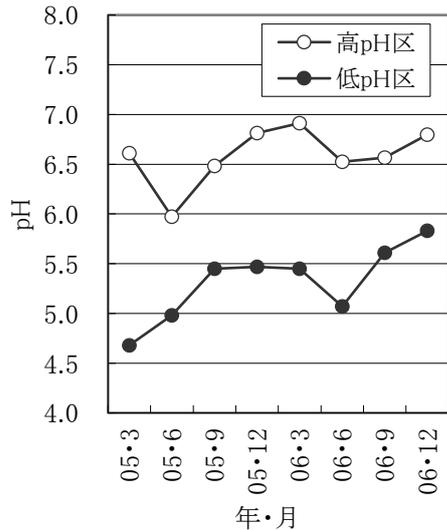


図1 土壌pHの経時変化

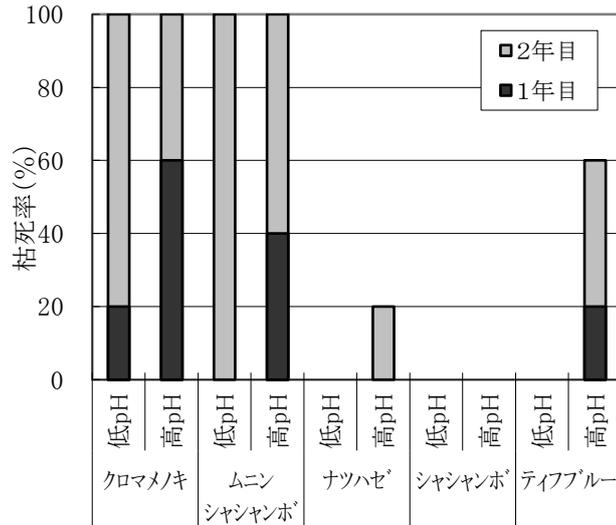


図2 土壌pHの違いが生存率に及ぼす影響

1区5株。1年目は2005年12月に、2年目は2006年12月に調査した。

表1 土壌pHの違いが生育量に及ぼす影響

種類	区	1年目 ^a			2年目 ^a		
		株数	樹高(cm)	樹幅 ^b (cm)	株数	樹高(cm)	樹幅 ^b (cm)
クロマメキ	低pH	4	17 ± 4 ^c	26 ± 1	0		
	高pH	2	19 ± 1	25 ± 3	0		
			(113) ^d	(95)			
ムニンシャヤンボ	低pH	5	20 ± 5	20 ± 6	0		
	高pH	3	30 ± 3	30 ± 3	0		
			(147)	(150)			
シヤヤンボ	低pH	5	62 ± 16	73 ± 13	5	114 ± 42	100 ± 13
	高pH	5	51 ± 7	60 ± 16	5	89 ± 37	85 ± 16
			(83)	(83)	(78)	(85)	
ナツハゼ	低pH	5	64 ± 16	29 ± 9	5	94 ± 25	58 ± 21
	高pH	5	36 ± 10	22 ± 2	4	72 ± 36	41 ± 5
			(57)	(74)	(76)	(71)	
ティフブルー	低pH	5	82 ± 25	65 ± 5	5	143 ± 17	101 ± 8
	高pH	4	58 ± 18	36 ± 13	2	61 ± 1	47 ± 12
			(70)	(55)	(43)	(47)	

a) 調査日は、1年目が2006年2月22日、2年目が2006年11月14日。b) 樹幅は、最大値と最小値の平均値。c) 標準偏差。d) 低pH区を100とした場合の相対値。

表2 野生種の開花期および収穫期(平均)

種類	区	開花日 ^a		収穫始め ^a	落葉性 ^b
		1年目	2年目	2年目	
クロマメキ	低pH	-	4/24	-	落葉
	高pH	-	*	*	
ムニンシャヤンボ	低pH	-	*	*	常緑
	高pH	-	*	*	
シヤヤンボ	低pH	6/24	6/29	10/29	常緑
	高pH	6/29	7/1	10/26	
ナツハゼ	低pH	5/1	5/15	7/23	落葉
	高pH	5/12	5/17	7/25	
ティフブルー	低pH	4/22	4/23	7/23	落葉
	高pH	4/21	4/28	7/30	

a) -は、幼木または生育不良のために開花・結実しなかった。*は、全株枯死のため調査できなかった。b) 2006年2月上旬に調査。