

〔夏に強く高品質なブルーベリーの育成（共同研究）〕

高pH土壌適応性の高いブルーベリー種間雑種における交配中間母本としての実生生産効率
(第3報)

鵜沢玲子・宮下千枝子*・伴 琢也*²

(園芸技術科・*²東京農工大) *現島しよセ八丈

【要約】ラビットアイブルーベリー (RB) とハイブッシュブルーベリー (HB) の種間雑種で高pH土壌適応性の個体「E1Ti-S65G-38」, 次いで「BeTi-S65G-10」は, HBとの戻し交配の中間母本品種として有望である。

【目的】

RBとHBの種間雑種個体の一部はpH6.5の高pH土壌への適応性を有し, HBに高pH土壌適応性を付与する育種素材として有望である。これまでにサザンハイブッシュブルーベリー (SHB) を花粉親として実生生産効率を検討した (平成20年および21年度成果情報)。今回はノーザンハイブッシュブルーベリー (NHB) と交配し, 交配中間母本としての特性評価を行う。

【方法】

2005年3月にpH6.5前後の高pH圃場に定植し, 旺盛な生育を示したRBとHBの種間雑種17個体を, 種子親または花粉親として供試した (表1, 2)。2010年4月18日～5月7日, NHB品種「スパルタン」を花粉親または種子親として交配を行った。交配花数は1組合せあたり50個とした。完熟果を採取して種子を1/2WPM培地に無菌播種し, 結実率, 1果あたり種子数, 発芽率および交配1花あたりで得られた実生数を求めた。また, 交配時に種子親種間雑種個体の奇形花の有無を観察により調査した。

【成果の概要】

1. 種間雑種を種子親とした交配の結実率は, 「BeTi-S65G-8, HoSp-S65G-3, HoSp-S65G-13」で50%以上だった (表1)。1果あたり種子数は, 「BeTi-S65G-6, BeTi-S65G-10, E1Ti-S65G-32, E1Ti-S65G-38」で1.00個以上だった。発芽率は, 「BeTi-S65G-6, BeTi-S65G-8, BeTi-S65G-10, E1Ti-S65G-4, E1Ti-S65G-32, E1Ti-S65G-38, HoSp-S65G-3, SpHo-S65G-8」で50%以上だった。交配1花あたり実生数は, 「BeTi-S65G-6, BeTi-S65G-10, E1Ti-S65G-38」で0.50個以上だった。奇形花は, 「BeTi-S65G-6, E1Ti-S65G-4, HoSp-S65G-13, HoSp-S65G-18」で観察され, 交配を行う上で不相当と判断した。
2. 種間雑種を花粉親とした交配の結実率は, 「E1Ti-S65G-38, HoSp-S65G-3」で50%以上だった (表2)。1果あたり種子数は, 「BeTi-S65G-10, E1Ti-S65G-38, HoSp-S65G-3」で0.5個以上だった。発芽率は, 「E1Ti-S65G-36, E1Ti-S65G-38, HoSp-S65G-3」で50%以上, 交配1花あたり実生数は, 「E1Ti-S65G-38, HoSp-S65G-3」で0.50個以上だった。
3. まとめ: 種間雑種個体「E1Ti-S65G-38」は, NHBとの交配で種子親および花粉親とした場合交配1花あたり実生数が多い。同個体はSHBとの交配で種子親とした場合の実生生産効率も高く (表1), 交配母本として有望である。次いで「BeTi-S65G-10」もNHBおよびSHBとの交配で種子親にした場合実生数が多い。なお, 平成20年および21年度成果情報と比べ, 同実生数が1.00個以下と低かった。これは, 4月下旬の過去20年の平均日最高気温が20.4℃であるのに対し, 2010年は10℃台前半の日が続いた影響と推定する。

表1 高 pH 土壌適応性ブルーベリー種間雑種を種子親にした交配の実生生産効率 (2010 年)

種子親種 間雑種個 体名	交配 花数 ^a (個)	交配 日 (月/日)	結実 率 (%)	1果あ たり種 子数 (個)	発芽 率 ^b (%)	交配1花 あたり実 生数 (個) ^c	奇形 花の 発生 ^d	SHBを花粉 親とした実 生生産効率 ^e
BeTi-S65G-6	50	4/26	28.0	1.86	100.0	0.52	有	
BeTi-S65G-8	50	5/2	66.0	0.09	66.7	0.04		
BeTi-S65G-10	50	5/2	32.0	2.06	84.8	0.56		○
BeTi-S65G-22	50	5/6	6.0	0.00	-	0.00		
ELTi-S65G-4	50	4/19	4.0	0.50	100.0	0.02	有	
ELTi-S65G-28	50	5/6	0.0	-	-	0.00		
ELTi-S65G-31	50	5/6	36.0	0.61	45.5	0.10		
ELTi-S65G-32	50	5/6	4.0	1.00	50.0	0.02		
ELTi-S65G-36	50	5/2	0.0	-	-	0.00		○
ELTi-S65G-38	50	5/6	44.0	3.00	63.6	0.84		○
HoSp-S65G-3	50	4/26	58.0	0.41	66.7	0.16		○
HoSp-S65G-6	50	5/2	0.0	-	-	0.00		
HoSp-S65G-7	50	5/3	24.0	0.25	33.3	0.02		
HoSp-S65G-13	50	4/26	88.0	0.36	37.5	0.12	有	
HoSp-S65G-18	50	4/18	30.0	0.00	-	0.00	有	
SpBa-S65G-20	50	4/26	0.0	-	-	0.00		
SpHo-S65G-8	50	4/20	12.0	0.17	100.0	0.02		

a) 花粉親：「スパルタン」 b) 播種後3ヵ月目に調査 c) 種子発芽数/交配花数 d) 種子親株の開花前の蕾の1割以上で雌蕊の先端が露出している。交配時に観察 e) 平成21年度成果情報で有望と判断したものを○とした

表2 高 pH 土壌適応性ブルーベリー種間雑種を花粉親にした交配の実生生産効率 (2010 年)

花粉親種 間雑種個 体名	交配 花数 ^a (個)	交配 日 (月/日)	結実 率 (%)	1果あ たり種 子数 (個)	発芽 率 ^b (%)	交配1花 あたり実 生数 (個) ^c
BeTi-S65G-10	50	4/30	44.0	0.50	18.2	0.04
ELTi-S65G-36	50	4/30	18.0	0.22	100.0	0.04
ELTi-S65G-38	50	5/7	56.0	1.93	85.2	0.92
HoSp-S65G-3	50	4/30	62.0	1.68	100.0	1.04

a) 種子親：「スパルタン」 b) 播種後3ヵ月目に調査 c) 種子発芽数/交配花数