

初期生育が優れ早期多収が可能なハイブッシュブルーベリーのハウス養液栽培

柴田昌人・高田万里子

(宮城県農業・園芸総合研究所)

Greenhouse solution culture of highbush blueberry excels in early growth and development, and high yield at the early stage can be expected

Masato SHIBATA and Mariko TAKADA

(Miyagi Prefectural Institute of Agriculture and Horticulture)

数、収量、30粒重、糖度を調査した。

1 はじめに

宮城県のブルーベリーの栽培面積は 35.3ha であり、導入されている品種のほとんどがハイブッシュブルーベリーである³⁾。ハイブッシュブルーベリーは一般的にラビットアイブルーベリーに比べて果実品質は優れるが、土壌適応性が狭く初期生育が緩慢である¹⁾。一方、県内のブルーベリーは水田転作地への導入や土壌改良が不十分なまま定植されている事例が多く、排水不良や乾燥により樹冠拡大が遅れ生産性の低い園地が多い。

そこで安定した養水分管理が可能で土壌条件にとらわれないハウス養液栽培²⁾についてハイブッシュブルーベリー4品種を用いて検討し、定植6年目までの樹体生育と収量を明らかにした。

2 試験方法

宮城県農業・園芸総合研究所果樹ほ場内の鉄骨ハウス(間口9m×奥行24m)において試験を実施した。品種は‘シエラ’、‘パークレイ’、‘デニースブルー’、‘コビル’を供試した。試験区はハウス養液栽培区と露地慣行栽培区を設けた。ハウス養液栽培区は45Lの鉢にヤシ殻を充填し2011年4月13日に1年生苗を定植した。定植後、樹間2m×列間2m(250本/10a)となるように鉢を設置した。2014年と2015年の12月に表土を10cm程度剥ぎ取り、新たに無調整のピートモスを10L充填した。また、大塚A処方EC1.0の養液を毎年2月下旬から7月上旬まで1樹当たり2.0~8.0L/日給液し、養液供給を停止した後から落葉までは水道水を供給した。2月下旬からハウス内の保温を開始し発芽期までは28℃、発芽期以降は25℃を目安に開閉した。受粉のため開花に合わせてハウス内にクロマルハナバチ1箱を設置した。露地慣行栽培区は2011年4月13日に1年生苗を樹間1.5m×列間2m(333本/10a)で定植した。また、2015年3月に1樹当たりCDU果樹化成(N:P:K=15:6:12)70gと硫安(N=21%)50g、6月と7月に硫安43gを施用した。各区の発芽期、開花期、収穫期、樹高、樹幅、総新梢長、新梢発生

3 試験結果及び考察

ハウス養液栽培区は露地慣行栽培区に比べて発芽期は18~20日、開花盛期は30~33日、収穫盛期は17~26日早かった(表省略)。ハウス養液栽培区はすべての品種で落葉後の樹高と樹幅が露地慣行栽培区に比べて大きく、樹冠の拡大が早かった(図省略)。ハウス養液栽培区の2012年(定植2年目)から2014年(定植4年目)までの総新梢長と累積新梢発生数はすべての品種で露地慣行栽培区に比べて多くなった(図1)。ハウス養液栽培区はすべての品種で定植2年目から収穫が可能であった。また、2012年から2016年までの1樹当たり累積収量はハウス養液栽培区が約15kg、露地慣行栽培区が約3kgとハウス養液栽培区が多かった(図2)。「シエラ」の平均30粒重はハウス養液栽培区が露地慣行栽培区に比べて大きかった。その他の品種では差がなかった。糖度はすべての品種でハウス養液栽培区が露地慣行栽培区に比べて高かった(表1)。2015年と2016年の収量を用いてハウス養液栽培の成木時の経営収支を試算した結果、粗収益は1,768,000円、経営費は1,324,525円、農業所得は443,475円(所得率25%)であった(表省略)。

ハウス養液栽培区は定植後の初期生育が露地慣行栽培区と比べて旺盛となり樹冠拡大が早かった。また、次年の結果枝となる新梢の発生数が多くなったことから収量が多くなったと考えられた。ハウス養液栽培区は樹高、樹幅、収量からみて定植5年目で成園化したと考えられ、露地慣行栽培よりも2~3年早いと考えられた。しかし、ハウス養液栽培はハウス、養液供給システム、栽培鉢等の費用が増えることから、露地慣行栽培に比べて経営費が大幅に増加する。そのため、既存のハウスや簡易な自動かん水システムなどを活用できればメリットの大きい栽培方法であると考えられた。

4 まとめ

ブルーベリーのハウス養液栽培は定植2年目から

定植4年目までの総新梢長と累積新梢発生数が露地慣行栽培に比べて多くなり初期生育が優れた。また、定植2年目から収穫が可能で、定植6年目までの1樹当たり累積収量はすべての品種で露地慣行栽培区に比べて多くなった。

引用文献

- 1) 石川駿二, 小池洋男. 2006. ブルーベリーの作業便利帳. 農文協.
- 2) 農山漁村文化協会農業技術体系果樹編第7巻特産果樹 35-46.
- 3) 農林水産省. 平成26年特産果樹生産動態等調査.

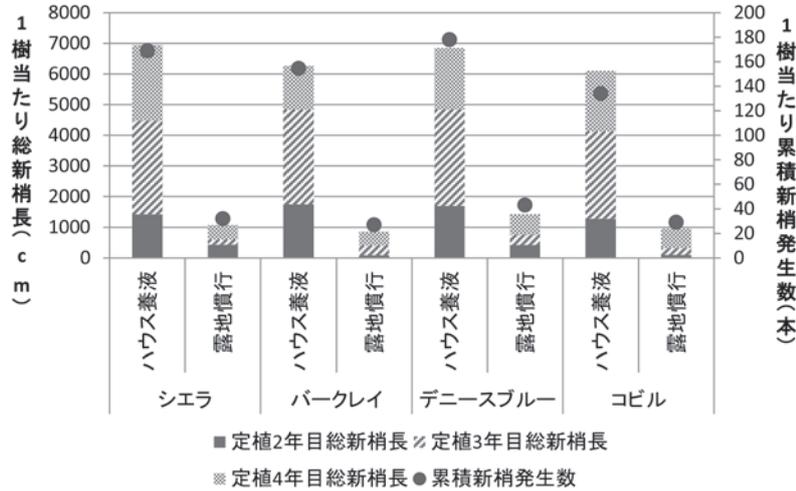


図1 栽培方法の違いが総新梢長及び累積新梢発生数に及ぼす影響

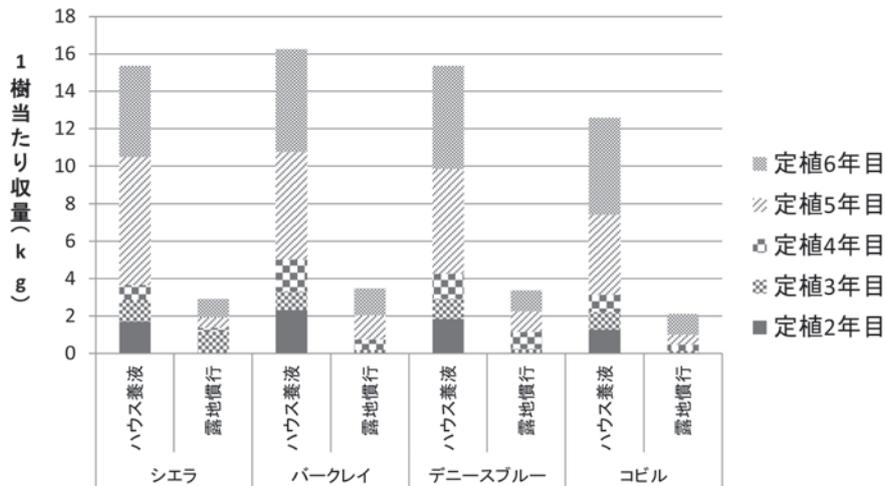


図2 栽培方法の違いが収量に及ぼす影響

表1 栽培方法の違いが果実品質に及ぼす影響

品種	処理区	平均30粒重 (g)	精度 (° Brix)
シエラ	ハウス養液	54.8	11.5
	露地慣行	48.4	10.4
	有意差	*	*
パークレイ	ハウス養液	59.6	11.7
	露地慣行	57.3	10.7
	有意差	ns	*
デニースブルー	ハウス養液	68.0	12.6
	露地慣行	68.0	11.1
	有意差	ns	*
コビル	ハウス養液	53.9	12.3
	露地慣行	56.1	11.7
	有意差	ns	*

注1) 値は2015年と2016年の平均値

注2) t検定で*は5%水準で有意差あり、nsは有意差なし。