

養液濃度が夏秋どおりいちご「なつあかり」の収量・品質に及ぼす影響

細田洋一・岩瀬利己

(青森県産業技術センター野菜研究所)

Effect of Culture Control on Yield on Strawberry 'Natsuakari'

Youichi HOSODA and Toshimi IWASE

(Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center Vegetable Research Institute)

1 はじめに

低温処理や短日処理を行わなくても春夏期に連続的に花芽を形成する四季成り性品種「なつあかり」を用いて、夏秋期に高設栽培システムによる安定した収量・品質を確保するため、濃度について検討した。

2 試験方法

(1) 耕種概要

供試品種は「なつあかり」(平成 19 年度採苗ハウス越冬苗)を用い、平成 20 年 3 月 25 日に定植した。

培地は商品名「モスベリー(杉皮腐熟資材、炭、パーライト、パーミキュライトの混合物)」を長さ 86cm × 幅 24cm × 高さ 18cm の容器に詰め、株間 25cm、条間 15cm、2 条植えの栽培様式で、イチゴの株を 7 株/容器の条件で定植した。

養液供給システムはコスモイリゲーションシステム社 KISIV で灌水同時施肥を行った。点滴チューブはユニラムを使用した。供給した肥料はファームエース 1 号(N:P:K = 10:8:26)、ファームエース 2 号(N:Ca = 11:16.4)及びファームエース 5 号(微量元素)を一定比率で混合して、設定 EC 値に調整し、イチゴに供給した。

高温対策は、晴天時に遮光(遮光率 55%)を実施した。イチゴの管理方法は、摘花、摘果を特に行わず、月に 2 回程度黄化した古葉を摘葉する程度とした。また、ミツバチを放飼して、交配を行った。

(2) 果実肥大期までの養液管理

定植から果実肥大期までの管理は各試験区とも同じ管理とした。①定植～1週間(3/25～3/31)養液 EC 値 0.0dS/m 給水回数 3 回/日 給水量 45ml/株/回 供給窒素量 0.0mg/株/日、②定植1週間以降(4/1～4/8)養液 EC 値 0.2dS/m、給水回数 3 回/日 給水量 45ml/株/回 供給窒素量 1.4mg/株/日、③開花開始時期以降(4/9～4/16)養液 EC 値 0.5dS/m 給水:回数 3 回/日 給水量 45ml/株/回 供給窒素量 2.2mg/株/日、④開花開始時期以降(4/17～5/15)養液 EC 値 0.5dS/m 給水回数 3 回/日 給水量 89ml/株/回供給窒素量 4.5mg/株/日。

(3) 試験区の構成

試験 0.6 区は果実肥大期以降(5/16～11/30)養液 EC 値 0.6dS/m 給水回数 5 回/日 給水量 89ml/株/回、供給窒素量 9.3mg/株/日とし、試験 0.8 区は果実肥大期以降(5/16～11/30)養液 EC 値 0.8dS/m 給水回数 5 回/日 給水量 89ml/株/回、供給窒素量 11.7mg/株/日とした。調査株数は各試験区とも 28 株(7 株/箱 × 4 箱)とした。

3 試験結果及び考察

(1) 収量及び品質

果実肥大期以降の養液濃度を低くした 0.6 区の総収量は 858.3g/株と 0.8 区より約 11%優った。秀品収量は両区とも 240g/株弱と同等になった。秀品に次ぐ規格の優品収量は 0.6 区が 0.8 区より優り、規格外収量は両区ともほぼ同等になった。

0.6 区の秀品率は 0.8 区よりやや低くなったが 0.6 区の販売可能な商品果重及び商品果数は 0.8 区より高くなった。

秀品から優品に落等した要因は両区とも果実の変形果が最も多く、次は縦溝果の発生であった。0.6 区の変形果及び縦溝果とも 0.8 区より多くなった。

優品から規格外品に落等した要因は両区とも過小果の発生が多く、変形果、縦溝果の順となった(表 1)。

(2) 時期別収量及び品質

両区とも 7 月に本格的な収穫時期に入り、8 月下旬に一旦、収量が少なくなる推移を示し、果実肥大期以降の養液濃度の違いが収穫開始時期や収量のピーク等に大きな影響を与えなかった(図 1)。

(3) 優品、規格外品の発生要因

優品収量の構成を見ると、養液濃度に関係なく両区とも収穫時期全般にわたり変形果の割合が高かったが、7・8 月には縦溝果の割合が高くなった。

規格外品収量の構成を見ると、養液濃度に関係なく両区とも 5～8 月に縦溝果の割合が高く、9・10 月では過小果の割合が高くなった(図 2)。

(4) 果実品質

Brix 示度は両区とも 7 月に一旦低く、その後高まる推移を示した。酸度は両区とも 7 月に一旦低く、9 月上旬にピークになりその後減少する推移を示した。果実硬度は 11 月下旬まで硬度が増す傾向を示した。果実品質は両区で明確な差が無く、果実肥大期以降の養液濃度の違いは果実品質に大きな影響を与えなかった(図 3)。

4 まとめ

果実肥大期以降の養液 EC 値を 0.6dS/m に設定すると、EC0.8dS/m より総収量、優品収量、商品果重等が優った。

以上のことから四季成り品種「なつあかり」を高設栽培する際の養液 EC 値は 0.6dS/m が 0.8dS/m より適していた。

表1 養液濃度が収量・品質に及ぼす影響

試験区	総収量 g/株	秀品収量 g/株	優品収量 g/株	外品収量 g/株	秀品率 %	商品果重 g	商品果数 個/株
0.6区	858.3	236.9	421.8	199.6	27.6	11.2	58.9
0.8区	774.9	239.0	354.1	181.8	30.8	10.8	54.7

試験区	優品収量 (g/株)				外品収量 (g/株)			
	変形果	縦溝果	鶏冠果	その他	過小果	変形果	縦溝果	その他
0.6区	269.8	89.8	37.7	24.7	120.3	27.5	38.2	13.6
0.8区	230.6	61.8	41.5	20.2	107.3	28.1	33.2	13.2

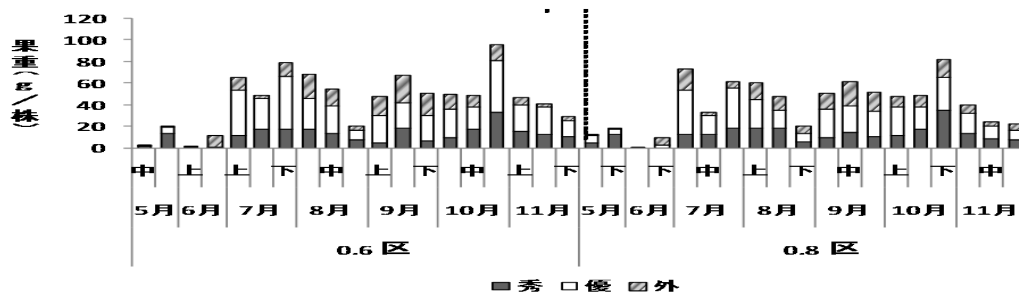


図1 異なる養液濃度が時期別の収量・品質に及ぼす影響

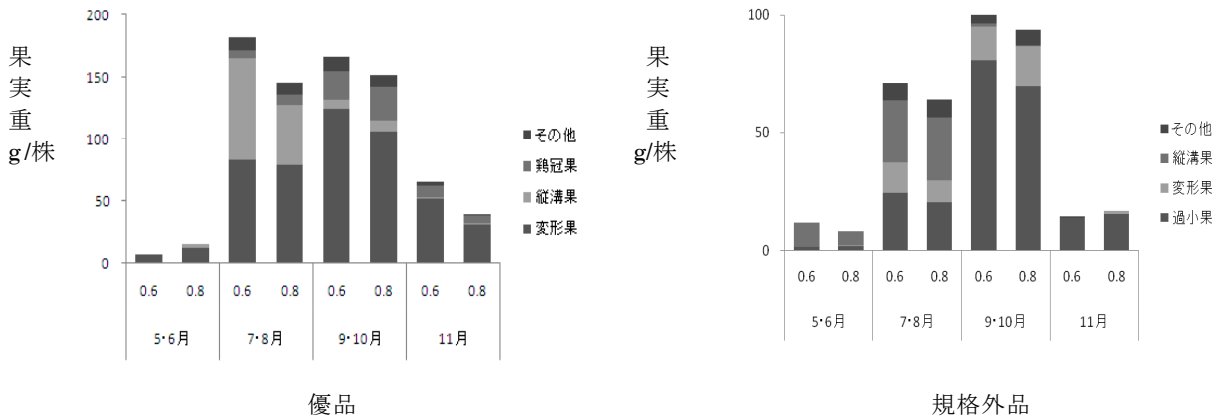


図2 優品・規格外品の時期別の発生量とその要因

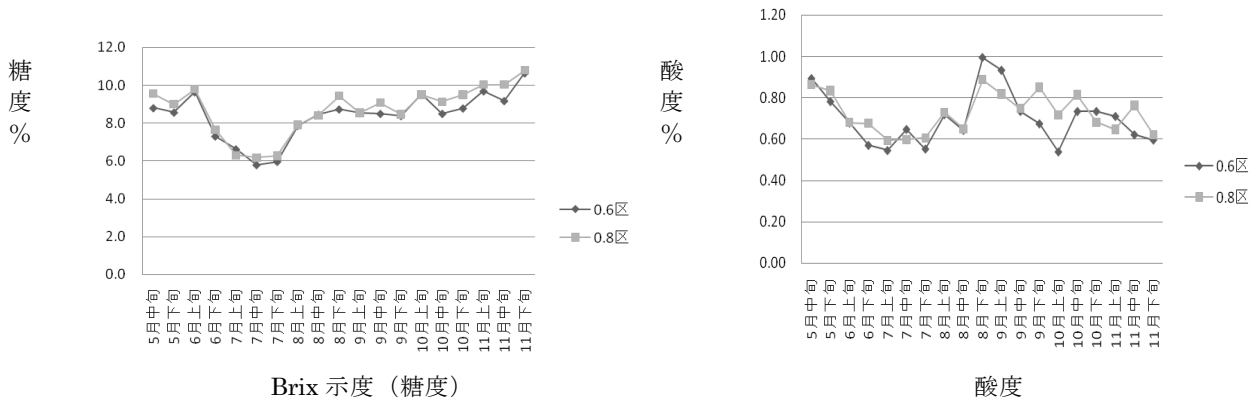


図3 異なる養液濃度が糖度、酸度に及ぼす影響