

平成 18 年度試験研究成果書

区分	指導	題名	イチゴ低温カット作型に適応する高設栽培の栽培槽と施肥法		
[要約] イチゴ低温カット作型の高設栽培では、エコロングトータル-180の全量基肥施肥とし、栽培槽をハンモック式とすることで、地床栽培より多収となり収益性も向上する。エコロングトータル-180を株あたり窒素成分量2g施用することで、点滴かん水施肥栽培とほぼ同等の収量が得られる					
キーワード	低温カット	高設栽培	肥効調節型肥料	園芸畑作部	南部園芸研究室

1 背景とねらい

イチゴ高設栽培は作業性改善や土壌病害回避等の目的から、本県でも促成作型を中心に導入が進んでいる。一方、低温カット栽培では、促成作型よりも収穫期間が短く、収量性が低いことや導入にかかる初期投資額が大きいことから、導入がほとんど進んでいない。

そこで低温カット作型において、高設栽培の導入経費を低減するため、肥効調節型肥料の全量基肥施肥に適応する栽培槽を明らかにした。

2 成果の内容

- (1) 低温カット作型において、エコロングトータル 180 日タイプを用いた高設栽培では、地床栽培に比較して株あたり収量が同等以上となり、単位面積あたりの栽植株数が増加するため、商品果収量は約 50～60%増収する(表 1)。
- (2) 高設ベンチはハンモック式栽培槽とし、エコロングトータル 180 日タイプを株あたり窒素成分量で 2g 施用することにより、点滴かん水施肥栽培と同等の収量が得られる。(表 2)。
- (3) 発泡スチロール式栽培槽およびハンモック式栽培槽の地温は、ほぼ同等で推移し、平均地温の差も小さい(図 1、表 3)。
- (4) 高設栽培方式を、肥効調節型肥料を利用したハンモック式栽培槽とすることで、本県のイチゴ促成栽培で一般的に普及している高設栽培システム(S 社製)より約 130 万円の経費削減が可能であり、収益性も向上する。(表 4、5)。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 本成果における供試品種は「北の輝」である。また、他の溶出タイプの肥効調節型肥料についての適応性は未検討である。
- (2) エコロングトータル-180 は、定植前に培地の表土と混和し施用する。
- (3) 表 4 において、S 社製の点滴かん水装置についてコスト低減効果を検討しているが、他社製品あるいは自作装置については別途試算が必要である。
- (4) 低温期の点滴かん水は、給液配管等の凍結防止を図る必要がある。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等

低温カット作型を導入している地域の普及センター、農協等の指導担当者

(2) 期待する活用効果

イチゴの高設栽培の導入による軽労化、収益性の向上が図られる。

5 当該事項に係る試験研究課題

(H16-14) イチゴの低コスト、環境保全型高設栽培技術の確立

(1000) 肥効調節型肥料を利用した低コスト技術の確立(H16～H18：県単)

6 参考資料・文献

- (1) 平成 15～16 年度試験成績書 園芸畑作部南部園芸研究室(未定稿)
- (2) 平成 17 年度試験研究成果書 肥効調節型肥料を利用した促成いちごの低コスト高設栽培

7 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1 肥効調節型肥料の溶出タイプおよび栽培槽が収量に及ぼす影響(H15)

栽培方式 (栽培槽)	肥料	商品果収量(g/株)				対比 (%)	商品果収量 (kg/a)	対比 (%)
		4月	5月	6月	合計			
ハンモック式	ロングトータル180タイプ	25	289	132	446	106	388	162
発泡スチロール式	ロングトータル180タイプ	51	337	67	455	109	396	166
	液肥(点滴かん水施肥)	24	290	88	401	96	349	146
地床	ロングトータル180タイプ	65	224	130	419	(100)	239	(100)

注1) 施肥方法

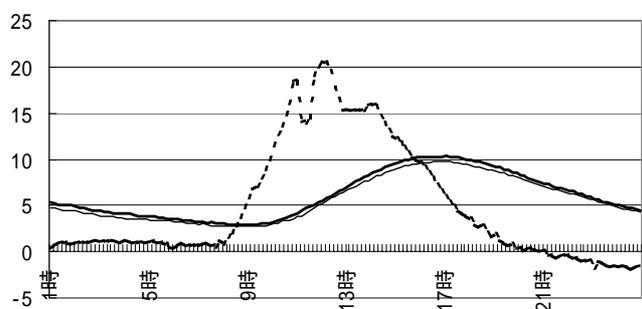
- ・液肥(点滴かん水施肥)：本県の促成栽培に一般的に導入されている点滴かん水装置(S社)を使用。定植期～開花前はOKF-1、開花以降はOKF-3使用。施用窒素成分量は3.1g/株
- ・エコロングトータル313-180日タイプ：窒素成分3g/株で施肥

注2) 耕種概要 品種：北の輝 栽植密度：高設栽培870株/a 地床栽培571株/a

表2 栽培槽と肥効調節型肥料の株あたり窒素施用量が収量に及ぼす影響(H16)

栽培方式 (栽培槽)	肥料	窒素成分 (g/株)	商品果収量(g/株)			商品果収量 (kg/a)	対比 (%)
			5月	6月	合計		
ハンモック式	ロングトータル180タイプ	2g	202	111	312	271	101
		3g	161	113	274	238	89
		4g	199	103	302	263	98
発泡スチロール式	ロングトータル180タイプ	2g	163	129	292	254	95
		3g	158	143	301	262	98
		4g	180	99	279	243	91
		液肥(点滴かん水施肥)	3.1g	176	132	308	268

注) 液肥：定植期～開花前はOKF-1、開花以降はOKF-3使用。耕種概要は表1と同じ



——発泡スチロール培地温 ——ハンモック培地温 - - - -ハウス気温

図1 培地温、気温の推移

注) 測定日：平成16年1月22日

培地加温：なし 測定部位：各栽培槽中心部

表4 高設栽培装置導入時の初期費用(千円/10a)

資材名	従来型	低コスト型	低コスト型
	発泡スチロール式	発泡スチロール式	ハンモック式
点滴かん水装置	997	202	202
栽培槽、固定具	654	654	293
ベンチ棚資材	1,459	1,459	1,278
配管灌水資材	480	480	480
計	3,590	2,795	2,253

注) 栽植密度：870株/a

低コスト型：液肥混入機を使用しない点滴かん水方式

表3 培地の平均地温

栽培方式	平均地温 ()
ハンモック式栽培槽	10.0
発泡スチロール式栽培槽	10.3

注) 調査期間

平成16年1月22日～5月13日

表5 10aあたり収益性(千円/10a)

	単位	地床	高設
収量	kg	2,500	3,295
単価	円/kg	1,003	1,003
粗収益	千円	2,509	3,307
変動費	千円	790	1,411
固定費	千円	756	792
所得	千円	963	1,103

注) 生産技術体系(2005)より改変。

高設栽培装置等の使用(耐用)年数は5年、配管灌水資材は3年として試算。収量は表1の収量の平均値を用いた。