
[成果情報名] イチゴ多収穫のためのひな壇 2 段高設栽培システム

[要約] 作業性、収量性の優れる多段システムは、ひな壇 2 段でシート式栽培槽を上段に 1 槽、下段に 2 槽を配置する。新システムでは慣行高設栽培の 1.7 倍 (12,833 株/10a) 定植でき、5 割増収する。初期投資額は慣行の 1.4 倍で、試算した所得は 2 倍になる。

[キーワード] イチゴ、ひな壇 2 段高設栽培、増収、減価償却費、収益

[担当部署] 野菜栽培部・イチゴ栽培チーム、野菜栽培チーム、豊前分場・野菜水田作チーム、筑後分場・野菜チーム、土壌・環境部・施肥高度化チーム、食品流通部・経営マーケティングチーム

[連絡先] 092-922-4364

[対象作目] 野菜

[専門項目] 施設・機械、栽培

[成果分類] 新技術

[背景・ねらい]

県内で普及している高設栽培は土耕栽培に比べて作業性は優れるが収量性が劣ることが課題になっている。そこで、「あまおう」の株の立性、果実の着色が良いなどの特徴を積極的に活かし、作業性が良く、高品質多収穫生産できる高設栽培システムを開発し、密植、多段に向く栽培技術を確立する。

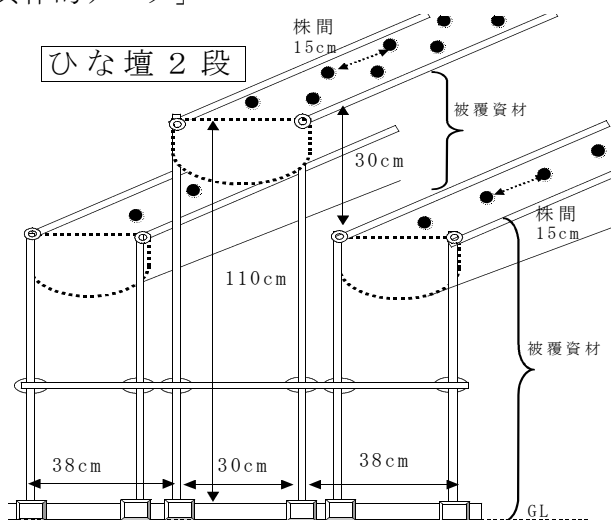
[成果の内容・特徴]

1. 作業性に優れ、各架台における積算日射量が多く多収となる架台の構造はひな壇 2 段で 3 栽培槽を持ち、1 槽の上段を高さ 110cm、幅 30cm 2 槽の下段を高さ 80cm、通路側への距離 38cm に配置する (図 1、一部データ略)。
2. 栽培槽にはプラスチック製樹脂製に比べて安価で収量も同等であるシート (ポリエチレン製割布: 幅 50cm、底面に給水シート: 幅 25cm) を用い、架台サイドには日射量を増加させるために白黒マルチを被覆する (データ略)。
3. 株間は 15cm とし、上段は 2 条植え、下段は 1 条植えとすると定植株数が慣行 1 段の 1.7 倍 (12,833 株) となり、商品果数、商品果収量は慣行の 1.5 倍で 6.6 t / 10a となる (表 1)。
4. 新システムで生産されたイチゴ果実の糖度、酸度は慣行高設栽培と変わらない (表 1、一部データ略)。
5. ひな壇 2 段栽培のシステムにおける架台、培土およびその他の資材費、工事費の合計は 584 万円で慣行の約 1.4 倍となり、減価償却費は約 80 万円である (表 2)。
6. 経営試算によると、新システムの粗収益は 779 万円、経営費は 453 万円、所得は 326 万円となり、所得は慣行に比べて約 2 倍増加する。労働時間の試算では主に収穫、調製に関わる時間が増加して 3,138 時間 (慣行の約 1.5 倍) となるため、労働 8 時間当たり所得は 8,308 円となり慣行の約 1.3 倍となる (表 3)。

[成果の活用面・留意点]

1. 高設栽培の多収システムとして活用する。
2. ひな壇高設栽培システムの仕様書および栽培マニュアルを作成して普及を図る。
3. 雇用を導入した規模拡大の方策の一つとして活用する。
4. 通路幅は 90cm に設定した。

[具体的データ]



注) 1.シートはポリエチレン製
割布：幅 50cm、底面に給
水シート：幅 25cm
2.培土はピートモス、ボラ等の
混合培土、培土量は上段
1.4L/株、下段 2.8L/株。

図1 開発したひな壇2段高設栽培システム

表1 ひな壇2段高設栽培の商品果収量(平成20年)

高設栽培様式	定植株数 (株/10a)	商品果収量 (kg/10a)			果実糖度(%)	
		豊前	筑後	平均	豊前	筑後
1段(慣行)	7,425	4,320(100)	4,651(100)	4,486(100)	9.2	9.0
ひな壇2段	12,833	7,019(162)	6,254(134)	6,637(148)	8.8	9.1
分散分析		**	*		ns	ns

注) 1.慣行はダブルベリコンによる1段高設栽培
2.ひな壇2段高設栽培は50穴セルトレイに育苗したセル苗を9月25日に定植
3.養水分管理は窒素成分で75ppmの総合液肥をかん水同時施肥
4.光合成促進装置を11月下旬～3月上旬の6時～10時に1,000ppmで使用
5.果実糖度は2～3月の平均値

表2 高設栽培システムの減価償却費
(千円/10a)

項目	慣行	ひな壇2段
架台	2,359	3,047
培土	401	854
かん水資機材、他	423	509
設置工事費他	1,080	1,430
初期投資額合計	4,263	5,840
	(100)	(137)
減価償却費	583	804

注) ひな壇2段の工事費はA社の多段高設システムを参考にした。

表3 ひな壇2段高設栽培システムの経営試算
(千円/10a)

項目	慣行	ひな壇2段
収量 kg/10a	4,486	6,637
粗収益	5,262	7,785
経営費		
高設減価償却費	583	804
その他	3,012	3,722
経営費合計	3,595	4,526
所得	1,667	3,259
	(100)	(196)
労働時間 (時間/10a)	2,154	3,138
	(100)	(146)
労働8時間当たり所得(円)	6,191	8,308
	(100)	(134)

注) 1.経営費、労働時間は経営技術支援課資料を基礎に算出
2.ひな壇2段の労働時間は株数、収量の増加により調整
3.単価は実勢単価で調整

[その他]

研究課題名：多収を目指した高設栽培システムの開発及び生産技術の確立

予算区分：県特(強いものをより強く！新しい技開発事業)

研究期間：平成20年度(平成18～20年)

研究担当者：北島伸之、井上恵子、佐藤公洋、田中良幸、水上宏二、龍勝利、満田幸恵、手嶋洋司、奥幸一郎