

[成果情報名] 10月から収穫できる‘きらび香’超促成作型は所得を1.2倍にする

[要約] イチゴ‘きらび香’で苗夜冷短日処理とクラウン冷却処理により10月から収穫できる超促成作型は、普通作型と比較して、1.2倍の所得が得られ、超促成作型の導入に必要な設備投資額は、約3.8年で回収できる。

[キーワード] イチゴ、きらび香、クラウン冷却、超促成作型、経営評価

[担当] 静岡農林技研・農業ロボット・経営戦略科

[連絡先] 電話 0538-36-1551、電子メール agrikeiei@pref.shizuoka.lg.jp

[区分] 経営

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

当所では苗夜冷短日処理とクラウン冷却処理により10月から収穫できる超促成作型や延長作型等の新作型を開発した(図1)。超促成作型を栽培に取り入れるためには夜冷育苗装置やクラウン冷却装置の設備投資が必要である。そこで、設備投資に見合う収益が得られるのか評価するとともに、新作型を導入するイチゴ経営体の作型の作付面積構成を試算した。

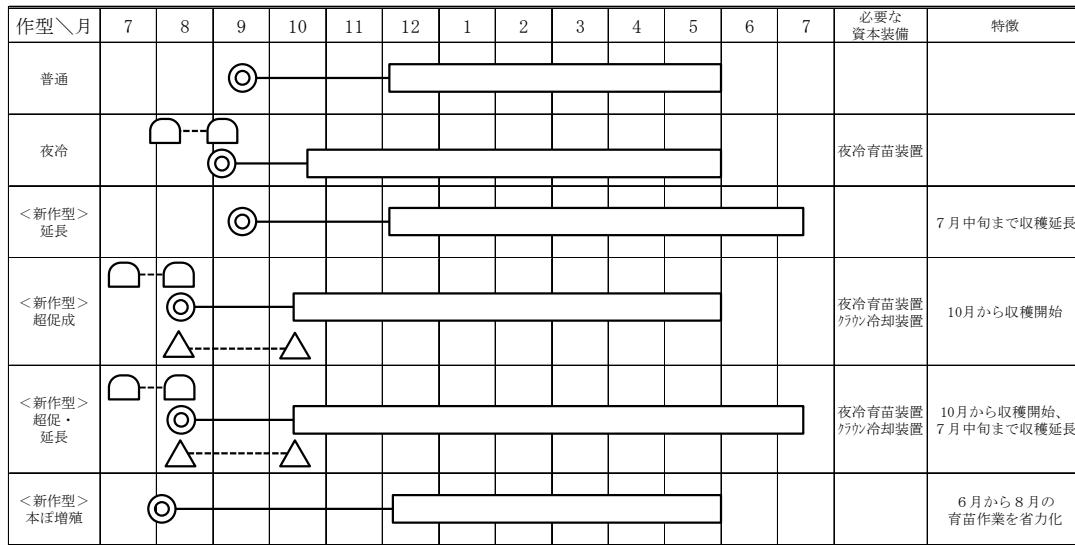
[成果の内容・特徴]

- 1 超促成作型の10aあたりの所得は約293万円で、普通作型と比較すると、約1.2倍になる(表1)。
- 2 超促成作型の導入に必要な夜冷育苗装置とクラウン冷却装置の設備投資額を10aあたりの375万円とすると、普通作型に対して、キャッシュフローは10aあたり98万円増加し、設備投資額を約3.8年で回収できる(表2)。
- 3 経営面積規模別に新作型の導入をシミュレーションすると、所得が最大となる労働人数と作付面積構成は、面積20aでは、労働力人数が5人、作型の作付面積構成が夜冷作型10a、超促・延長作型10a、面積30aでは、労働力人数が7人、作型の作付面積構成が夜冷作型10a、延長作型10a、超促・延長作型10a、面積40aでは、労働力人数が10人、作型の作付面積構成が夜冷作型20a、超促・延長作型20aである(図2)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 静岡県技術原単位2016のイチゴ品種‘きらび香’の40a高設栽培経営を元に10aあたりの売上、経費、作業時間を積算した。
- 2 超促成作型は7月中旬から苗夜冷短日処理し、8月中旬に定植、8月中旬から10月上中旬までクラウン冷却処理を実施することを想定している。超促・延長作型においても同様である。
- 3 夜冷育苗装置は1式250万円で夜冷作型、超促成作型、超促・延長作型あわせて20a分の株を、クラウン冷却装置は1式250万円で超促作型、超促・延長作型をあわせて10a分の株を処理できるものと仮定している。
- 4 試算にあたっては、農研機構が開発した線形計画試算プログラムXLPを用いて、所得が最大化するような作型の組み合わせを評価した。作型には図1に示す6つの作型を用いた。
- 5 試算にあたっては、家族労働力2人に加えて臨時雇用労働力で必要作業時間を満たすよう計算をしている。1人あたりの作業可能時間は52時間/旬で計算している。

[具体的データ]



□ : 夜冷処理 ○ : 定植 △ : クラウン冷却処理 〇 : 収穫

図1 試算に供した作型の栽培体系

表1 普通作型と超促成作型の経営評価

作型	慣行		新造型	
	普通	普通	超促成	超促成
定植時期	月旬	9月中旬	8月中旬	8月中旬
収穫時期	月旬	12月上旬～ 5月下旬	10月中旬～ 5月下旬	10月中旬～ 5月下旬
必要な資本装備			夜冷育苗装置 クラウン冷却装置	
売上				
収量	t/10a	6.5	7.3	
平均単価	円/kg	1,297	1,403	
粗収益a	万円/10a	849	1,019	
経費				
変動費	万円/10a	454	515	
固定費	万円/10a	146	211	
計b	万円/10a	600	726	
所得a-b	万円/10a	249	293	
作業時間	時間/10a	1,859	2,061	

表2 超促成作型導入の投資効果

設備投資額 ¹⁾	万円/10a	375
超促成作型キャッシュフロー ²⁾ a	万円/10a	468
普通作型キャッシュフロー ²⁾ b	万円/10a	370
a-b	万円/10a	98
回収期間 ³⁾	年	3.8

1) 設備投資額は夜冷育苗装置とクラウン冷却装置の概算取得額

2) キャッシュフローは所得+減価償却費で算出

3) 回収期間=設備投資額/(超促成作型キャッシュフロー-普通作型キャッシュフロー)で算出

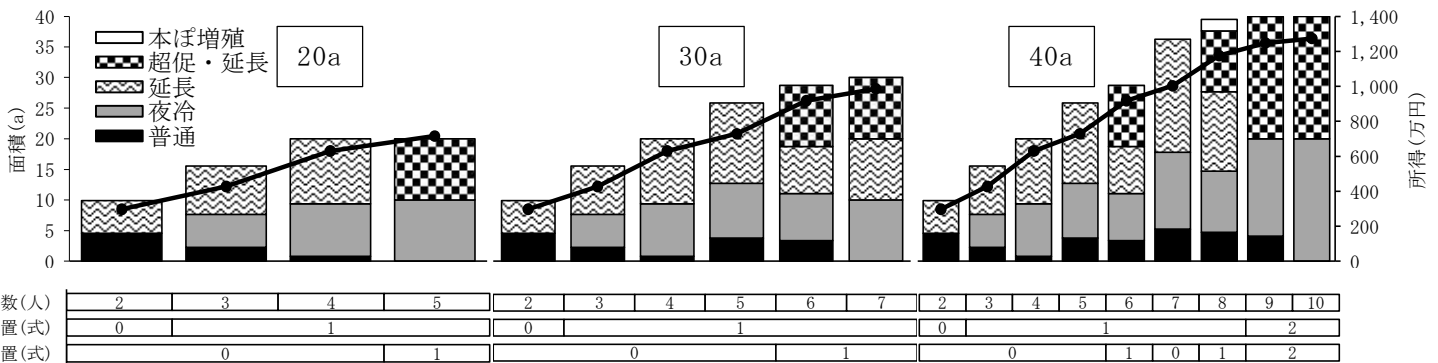


図2 経営面積別作型の作付面積構成、所得、臨時雇用人数、資本装備数の推移

注) 図中折れ線グラフは所得を示す

[その他]

研究課題名：首都圏へ供給拡大!! イチゴ生産を革新する「超促成」「超多収」「高収益」システムの開発

予算区分：新成長戦略研究

研究期間：2021～2023年度

研究担当者：塩田七海、山崎成浩、望月達史、秋山光雅、河田智明、山口源貴

発表論文等：なし