

[成果情報名] 高齢新規就農者のためのバリアフリーイチゴ高設栽培技術

[要約] 専用移動用椅子に作業者が座ったまま栽培が可能なバリアフリーイチゴ高設栽培技術を開発した。ハウス側面側のベンチを側面に近づけることにより、通路幅を 1m にし、尚かつ慣行高設栽培と同株数の栽培が可能になり、慣行と同等の収量が得られる。

[キーワード] イチゴ、バリアフリー、高設栽培、新規就農者、高齢社会

[担当] 三重科技セ・農業研究部・園芸グループ

[代表連絡先] 電話 0598-42-6358、電子メール kikaku @ mate.pref.mie.jp

[区分] 関東東海北陸農業・野菜

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

三重県では農家の高齢化が進み、農家人口は過去 45 年間に 40 %まで減少し、後継者不足が深刻化している。農業後継者や他産業からの新規就農者等を増やすためには、快適で衛生的な農作業環境の整備が必要である。一方日本の 65 歳以上の人口割合は 19 %を超え、更に今後 50 年間に 33 %にまで増加すると予想されているが、高齢者の退職後の就労の場はごく限られている。そこで、高齢者を対象とした新規就農者を増やすために、作業用椅子等に座ったままで農作業ができるバリアフリーイチゴ高設栽培システムを開発する。

[成果の内容・特徴]

1. バリアフリー栽培では、間口 5.4m の南北棟ハウスの場合、東端ベンチを直径 22m 直管パイプによりハウス東側面より 20cm 離して設置し、その西側に各通路幅 1 m に 3 本のベンチを設置する事により、通路を広げ、慣行と同数の株数を栽培できる(図 1)。
2. 通路に敷設した専用レール上に専用移動用椅子を設置し、作業者が座ったまま足で地面を押すことにより通路内を移動でき、座位での栽培が可能になる(写真 1)。
3. 給液管理はマニュアルに従って、バリアフリー給液装置の 5 段階のボタンを切り替えることで栽培が可能である(写真 2)。
4. バリアフリー栽培の東端ベンチでは、2 条とも西側に果房が伸長するように定植し、さらに東側列(図 1 の a)の苗には、果房伸長を促進するために、12 月上旬と 1 月上旬に 5ppm ジベレリンを 5ml/株散布する。
5. 収穫開始期のイチゴの生育は、東端ベンチの株(a 列,b 列共)は他のベンチの株に比べて、収穫開始日が 1 週間程遅れ、ハウス側面近くの低温の影響により、収量がやや低くなるが、バリアフリー栽培全体の収量は慣行栽培のそれと差異が無くなる(図 2)。
6. 移動作業に適したベンチ高さは、収穫作業時、株元作業時(葉かき等)共にベンチ高さ 90cm がよく(図 3)、作業時間は、収穫、株元作業共にベッド高さ 90cm において短くなる(表略)。作業内容にあわせて作業者の身長に応じて、椅子の高さを調節する。

[成果の活用面・留意点]

1. 農業における新規就農者を確保し、併せて高齢者の退職後の新規就労と生き甲斐の場を提供するための有効な手段として活用できる。
2. 施設の初期投資は、ベンチ、培地、移動用椅子、給液装置含めて 240 万円/10a である。
3. ハウス間口 6m ではベンチ 5 列、7.2 m では 6 列設置し、ハウス側面に近い 2 列を側面に寄せて設置し、株の向きを果梗が通路側に伸張するように定植する。
4. 東西棟ハウスの場合は北側のベンチをハウス側面に寄せ、南向きに果房を出させる。

[具体的データ]

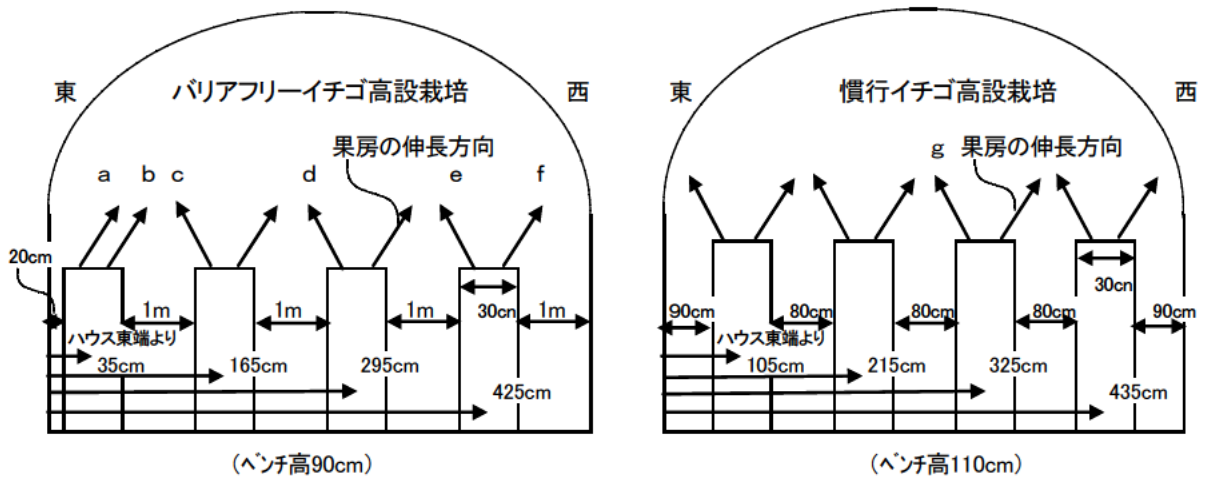


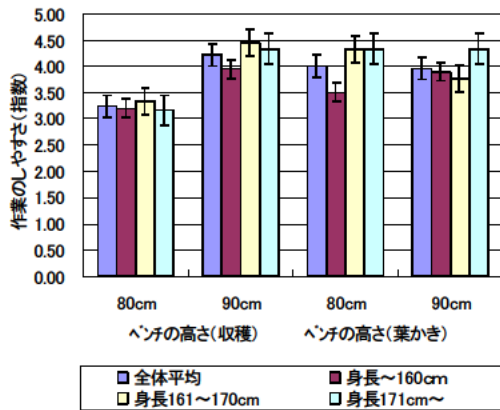
図1 バリアフリー栽培(左)と慣行栽培(右)における栽培ベンチの配置



写真1 バリアフリーイチゴ高設栽培



写真2 バリアフリー給液装置



※ 作業のしやすさ(指数): 5:非常に楽である, 4:とても楽である, 3:楽である(普通), 2:あまり楽ではない, 1:全く楽ではない

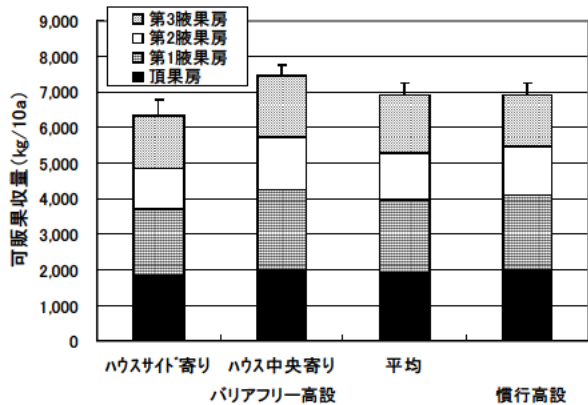


図2 ベンチ位置と果房別可販果収量の関係

図3 作業員身長別のベッド高の違いによる座位における作業のしやすさの評価 (品種: 章姫)

[その他]

研究課題名: 高齢者、障害者に対応した園芸福祉のためのバリアフリー農作業システムの開発
 予算区分: 県単

研究期間: 2003 ~ 2005 年度

研究担当者: 田中一久、中西幸峰、糀谷斉、新木隆史、松岡敏生

発表論文等: 1) 「園芸作物栽培用給液装置 (実願 2005-008882)」 2005.10.26 実用新案出願

2) 「走行型作業椅子及びそれを用いた高設栽培ハウス (特願 2005-311859)」 同特許出願