

イチゴの高設栽培における省エネ局所暖房

近年、原油価格は不安定で高騰時における暖房コストの増加が問題となっており、省エネ型生産技術の開発が強く求められている。そこで、兵庫方式の高設栽培装置内のコルゲート管へ電熱線を挿入することで培地を加温し、ハウス内気温を下げて、従来と同等の収量が期待できる技術を開発した。

内容

イチゴ品種「章姫」を用い、電熱線で培地加温を行う区（培地加温区：兵庫方式イチゴ高設栽培装置のコルゲート管に電熱線を挿入し（図1）、ハウス内暖房4℃、培地温13℃に設定）、培地無加温区（ハウス内暖房4℃）および通常暖房区（同8℃）について比較した。

その結果、培地温は、培地加温区で終日他区より高く推移した（データ略）。これは、装置の上面以外が断熱材（発泡スチロール）で覆われており、電熱線による熱が効率よく保たれたことによる。

第2腋果房の^{えき}開花は培地加温区で早くなる傾向にあり、各果房間の1番花開花日を比較すると、第1腋果房と第2腋果房の間隔が短縮された（図2）。

2017年3月26日までの培地加温区での収量は、培地無加温区に比べて増加傾向を示し、通常暖房区と同等であった。これは、果房間の開花間隔の短縮（図2）による収穫の前進などが要因と考えられる（表）。

また、コストを当センター（加西市、2016年度）

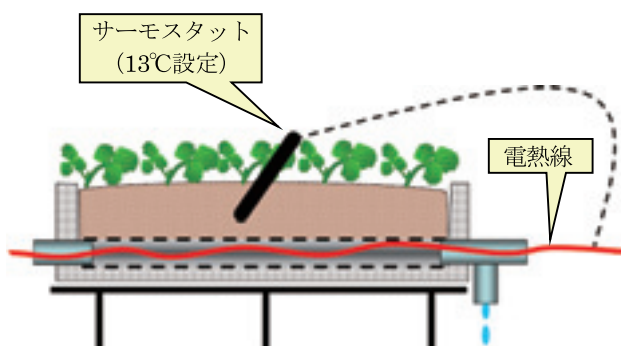


図1 培地加温区の模式図

の気象条件から試算すると、気温設定を8℃から4℃に下げることにより、同期間中電力料金は12.4万円/10a増加するものの、燃料費が43万円/10a減少すると試算された。また、電熱線やサーモ等追加資材費は16.7万円/10aである。

以上より、本技術導入によりハウス内気温設定を4℃に下げても、従来と同等の収量が確保でき、暖房費の大幅削減が期待できる。

普及上の注意事項

品種や高設装置の種類、地域によって効果が異なるので、小規模での予備導入など事前に検討を行うことが望ましい。

山本 晃一（農産園芸部）

（問い合わせ先 電話：0790-47-2423）

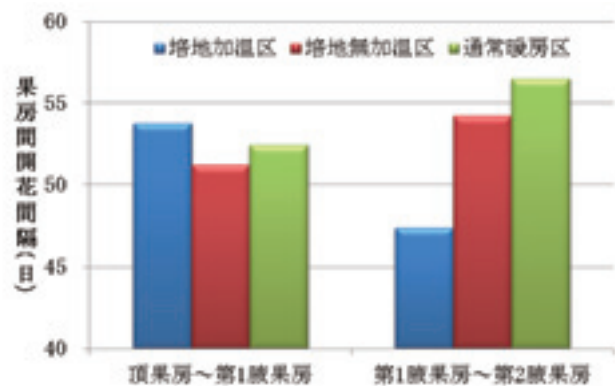


図2 果房間開花間隔
各果房の1番花開花日を株ごとに比較した。

表 暖房方法と収量の関係

処理区	総収量 ¹⁾		平均果重 ²⁾ (g)	年内収量 ³⁾ (g/株)	早期収量 ⁴⁾ (g/株)
	(g/株)	(t/10a)			
培地加温区	496.7	3.8	24.2	110.9	196.5
培地無加温区	450.5	3.5	23.3	98.0	185.8
通常暖房区	462.2	3.6	22.1	116.7	192.5

¹⁾2017年3月26日現在の値 ²⁾可販果の平均 ³⁾12月31日まで ⁴⁾1月31日まで