

[成果情報名] 平坦地における夏秋イチゴ「すずあかね」のクラウン冷却による作型開発

[要約] 平坦地においても、夏秋イチゴ品種「すずあかね」を4月上旬定植し、5月下旬～9月下旬までクラウン（根冠部）冷却を行うと、上物の株当たり収量が安定的に得られる。

[担当] 山梨県総合農業技術センター・栽培部・野菜科・長谷川茂人

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

夏秋イチゴ栽培は、八ヶ岳山麓や富士北麓で生産されており、近年、夏秋イチゴの国内産需要が高まり収益性の高い品目として注目されている。しかし、本県では花き農家からの転換は見られるものの、イチゴ栽培の難しさから、なかなか実需者の要望に見合う生産量が確保できていない。そこで、国が開発したクラウン冷却技術を活用し、施設栽培農家が多い平坦地における夏秋イチゴの作型開発を行い、本県の夏秋イチゴ生産量の拡大を狙う。

[成果の内容・特徴]

1. クラウン冷却を行うと、無処理に比べクラウン内部温度が4℃低下し、20℃前後で推移する(図1)。
2. クラウン冷却を行うと上物収量が上がる(表1)。
3. また、4月に定植を早めると、株当たりの上物収量が約800g程度得られる(表2)。
4. 月別の上物株当たり収量は、7月～11月まで安定的に得られる(図2)。

[成果の活用上の留意点]

1. 試験は、本県開発の高設ベンチ（白マルチ使用）を使用することが望ましい。
2. クラウン冷却は、市販の専用チューブを用いて水温20℃前後の地下水等で、5月下旬～9月下旬まで昼夜連続して掛け流しを行い、冷却効果を確実にするため冷却チューブはイチゴ株にしっかりと密着すること。
3. クラウン冷却は品種間差があり、「すずあかね」以外の夏秋イチゴ品種では、収量が得られない場合もある。
4. クラウン冷却により発生が助長される病害虫はないが、防除は定期的に行う。
5. 株の消耗を防ぐため早めの摘果を行い、肥料切れが無いように液肥等での追肥を行う。
6. 「白ろう果」の発生を防ぐため、かん水は早朝に行い、午後のかん水は行わない。

[期待される効果]

1. 本県平坦地での夏秋イチゴ栽培が可能となり、施設栽培農家の新たな収入源の確保に寄与できる。

[具体的データ]

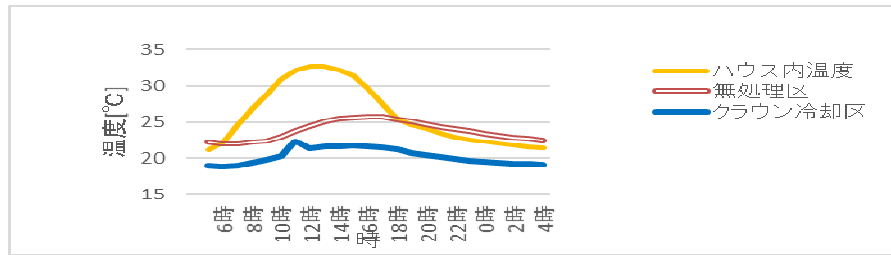


図1 ハウス内温度とクラウン内温度の経時的変化

※2017年8月4日11時～9月23日の毎時0分の平均。

※クラウン内温度は温度センサーの先端をクラウン内部に1cm差し込んで計測。

表1 クラウン冷却の効果

定植日	試験区	株当たり 収量(g)	上物率 (上物/総収量)	株当たり 個数(個)	1果重平均 (g)	
2017年 7月23日	クラウン冷却	上物	418.1	92.4%	35.3	11.9
		規格外	34.2		7.8	4.4
		総収量	452.2		43.1	
	無処理	上物	336.2	92.4%	28.5	11.8
		規格外	27.6		6.1	4.5
		総収量	363.8		34.6	
2018年 5月1日	クラウン冷却	上物	683.0	88.0%	75.9	9.0
		規格外	93.0		19.5	4.8
		総収量	776.0		95.4	
	無処理	上物	566.9	84.0%	66.2	8.6
		規格外	108.0		22.6	4.8
		総収量	674.9		88.8	

※上物収量は5.5g以上の良品の合計で、規格外はそれ以外合計。

※調査期間(定植日から12/5)

※試験は甲斐市下今井の標高315m総合農業技術センターにあるPOフィルム鉄骨ハウス(単棟5.2m*22m*3.3m)で行った。

表2 4月定植によるクラウン冷却の収量

定植日	株当たり 収量(g)	上物率 (上物/総収量)	株当たり 個数(個)	1果重平均 (g)
2019年 4月4日	上物	808.1	88.8%	72.3
	規格外	101.9		14.4
	総収量	910.0		86.7

※上物収量は5.5g以上の良品の合計で、規格外はそれ以外合計。

※調査期間(定植日4/4から12/4)

※試験は甲斐市下今井の標高315m総合農業技術センターにあるPOフィルム鉄骨ハウス(単棟5.2m*22m*3.3m)で行った。

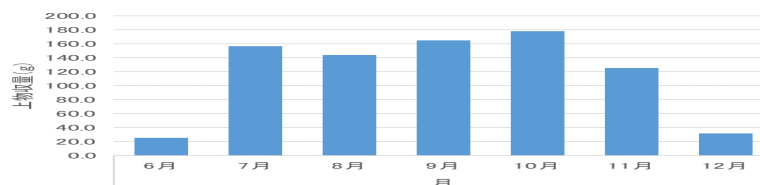


図2 クラウン冷却による月別収量(2019)

※注釈は表2と同様。

[その他]

研究課題名：再生可能エネルギーを活用した夏秋イチゴの収穫期拡大技術の開発

予算区分：県単（重点化）

研究期間：2017～2019年度

研究担当者：長谷川茂人、窪田哲、加藤成二