

イチゴ「まりひめ」のCO₂施用時の温度管理と糖度の関係

農業試験場 主査研究員 川西孝秀

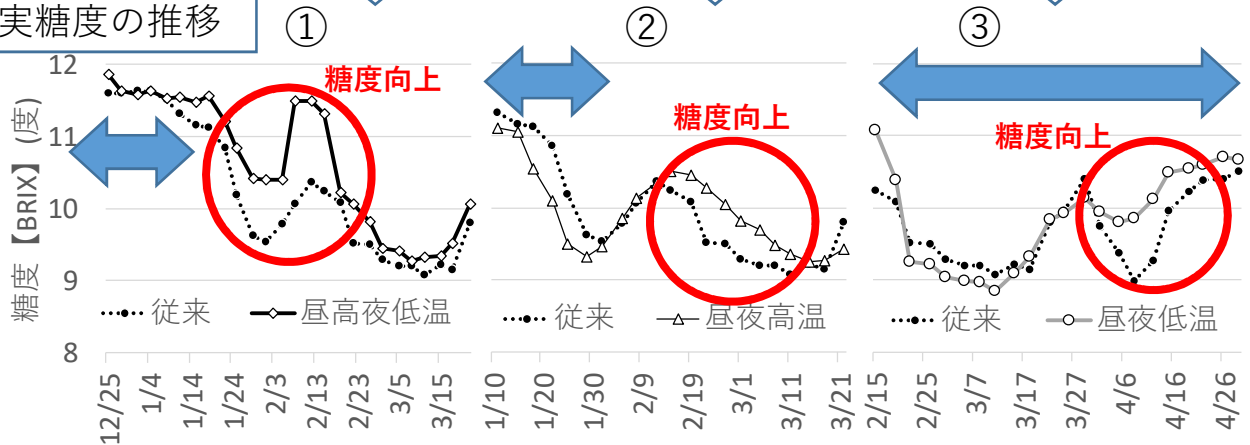
背景・要約

「まりひめ」は、多収・良食味で栽培面積が増加しブランド化が進んでいるが、収穫時期による糖度のバラツキが問題となっている。ハウス栽培ではCO₂施用により糖度が向上することが分かっているが、ここでは糖度の安定化に向けた適正な温度管理について検討を行った。その結果、日中の換気温度と夜間の暖房温度を時期ごとに変動させることで、栽培期間を通して糖度が向上し安定すると考えられた。

温度管理

| | ①11月下旬～12月 | ②1月～2月上旬 | ③2月中旬以降 |
|------|-------------------------------|------------------|------------------|
| 従来管理 | 25℃ / 6℃ (日中換気温度 / 夜間加温温度) | 同左 | 同左 |
| 温度変更 | 28℃ / 3℃ 昼高温 / 夜低温 | 28℃ / 9℃ 昼夜高温 | 23℃ / 3℃ 昼夜低温 |

果実糖度の推移



図中の は温度変更期間、その他の期間は従来温度とした1週間に2回、全果汁を測定 (n=9)、グラフは3回測定分を移動平均として表示
 定植日：2020年9月24日、和歌山方式高設栽培 (ハンモック、ピートモス培地)
 CO₂施用：11月～3月、ハウス閉めきり時；800ppm、換気時；400～500ppm

結果の概要

- ①12月までは、日中高温+夜間低温 (28℃換気/3℃加温) とすることで、CO₂の施用効率が高まり、1月中旬～2月中旬の糖度が上昇
 - ②厳寒期 (1月～2月上旬) は、昼夜とも高温管理 (28℃換気/9℃加温) とすることで、温度処理期間における糖度はやや低下するが、生産現場で糖度低下が最も問題となる春先 (2月中旬～3月中旬) の糖度が向上
 - ③2月中旬以降は、昼夜とも低温管理 (23℃換気/3℃加温) とすることで、春季 (3月下旬～4月中旬) の糖度低下を抑制
- ①～③の温度の組み合わせにより、25℃換気/6℃加温の一定管理に比べて平均糖度はやや高く、収穫時期による振れは小さくなる (データ省略)

今後の課題

本試験結果は単年度のものであり、気象条件によって異なる可能性がある。今後、収量や糖度・酸度について年次変動の確認を行う。また、養水分の管理についても併せて検討を行う。