【注意】発行当時の原稿をそのまま掲載しております。農薬について記載のある場合は、最新の農薬登録内容を確認し、それに基づいて農薬を使用して下さい。また、成果情報によっては、その後変更・廃止されたものがありますのでご注意下さい。

［成果情報名］ネット系メロンのハウス早熟栽培における植物成長調整剤による着果促進効果と収穫適期

［要　　約］開花期に低温少日照により訪花昆虫のみでは着果不安定となる場合、植物成長調整剤の 4-CPA 液剤とジベレリン水溶剤の 2 剤を開花期に散布することにより、着果率は 9 割以上を確保することができる。植物成長調整剤を開花期に散布した場合は、訪花昆虫の有無に関わらず、収穫時期は慣行から 3 日程度遅く収穫する。

［部　　署］山形県庄内総合支庁産業経済部農業技術普及課・産地研究室
［連 絡 先］TEL　0234-91-1250

［成 果 区 分］普
［キーワード］ネット系メロン、ハウス早熟栽培、植物成長調整剤、着果安定、収穫適期

［背景・ねらい］

ハウス早熟栽培では、低温多湿、少日照時に着果や果実形質が不安定になりやすいため、開花期の植物成長調整剤の散布による生育、着果、収穫適期への影響を検討する。

［成果の内容・特徴］

1　開花期に最低気温 15℃以下、平均気温 18℃前後の低温時に開花した節位では、訪花昆虫のみの交配（慣行）による着果率は 3～7 割程度に低下するが、植物成長調整剤の 4-CPA 液剤 50 倍液にジベレリン水溶剤を 200ppm になるように加用した 2 剤混合液を開花期に散布することにより、着果率は 9 割以上で、ほぼ全てが正常果となる（表１、図１、図２）。

2　訪花昆虫併用で開花期に植物成長調整剤を散布した場合、a 当たり商品収量は 310～360 kg程度で訪花昆虫のみの交配（慣行）より 1 割程度多いが、秀優品率は 4～8 割程度で、やや低い。a 当たり等階級別箱数は、2L～3L の秀優品中心となる。a 当たり粗収入は 126 千円で、訪花昆虫のみの交配（慣行）と同等である（表２、図３）。

3　開花期間に植物成長調整剤を散布した場合は、訪花昆虫のみの交配（慣行）の収穫適期から 3 日程度経過後に、糖度 14～15°Brix に達するため、収穫時期は慣行より 3 日程度遅くする（図４）。

［成果の活用面・留意点］

1　本成果は、天候不順やミツバチの活動鈍化等により着果が不安定となる場合の補完技術であり、着果が確保できる場合は本技術を活用しなくてよい。
2　植物成長調整剤の使用に当たっては、令和 8 年 2 月 1 日時点の農薬登録内容に基づく。使用にあたっては、最新の登録内容を確認するとともに、使用上の注意事項を守り、適正に使用する。
3　植物成長調整剤の調整液は、散布したことがわかるように赤色に着色した上で使用する。散布量は、1 花当たり調整液 2～5 mℓで 1 回のみとし、2 回以上散布しない。また、生長点には付着しないようにすること、低濃度では効果が低くなる（令和 5 年、データ略）ので注意する。
4　訪花昆虫なしで開花期に植物成長調整剤を散布した場合、a 当たり商品収量は 277 kgで、秀優品率は 6 割程度で、訪花昆虫のみの交配（慣行）よりやや低くなる（表１、表２）。a 当たり等階級別箱数は、2L～3L の優良中心となる。a 当たり粗収入は 111 千円で、訪花昆虫のみの交配（慣行）に比べ、1 割程度低下する（図３）。
5　うるみ果は、発生するもののうるみ程度は低く、販売上の問題はない。収穫期直前の少日照、株の草勢低下がうるみの発生を助長するので、注意する（図５）。
6　収穫適期は、開花からハウス内積算気温で 1262～1343℃であった。アメダスの日平均気温から開花からの積算気温を換算し、概ね 1100～1200℃を目安として試し割りを行い、果実糖度や肉質を確認した上で、適期内に収穫を行う（データなし）。

［具体的なデータ］

表１　着果状況

交配方法	植物成長調整剤	訪花昆虫	試験年次	平均開花日（月/日）	着果[z]（%）	正常果[y]（%）
散布+訪花昆虫併用	4 CPA[x]+GA	ミツバチ	R7	5/14	99	99
			R6	5/19	95	100
散布+訪花昆虫なし	4 CPA[x]+GA	なし	R7	5/20	98	100
散布なし訪花昆虫のみ	なし	ミツバチ	R7	5/11	91	100
			R6	5/11	83	100

[z]：全開花節の着果率　　[y]：摘果後の正常果割合

[x]：4-CPA液剤50倍+ジベレリン水溶剤200ppm

表２　収量および商品個数

交配方法	植物成長調整剤	訪花昆虫	試験年次	商品収量 (kg/a)	商品収量 慣行対比 (%)	総個数 (個/a)	商品個数 (個/a)	商品個数 慣行対比 (%)	商品率 (%)	秀優品率 (%)
散布+訪花昆虫併用	4 CPA+GA	ミツバチ	R7	312	111	247	237	96	96	79
			R6	355	113	247	242	102	98	40
散布+訪花昆虫なし	4 CPA+GA	なし	R7	277	99	247	247	100	100	58
散布なし訪花昆虫のみ（慣行）	なし	ミツバチ	R7	281	—	247	247	—	100	85
			R6	315	—	247	237	—	96	64

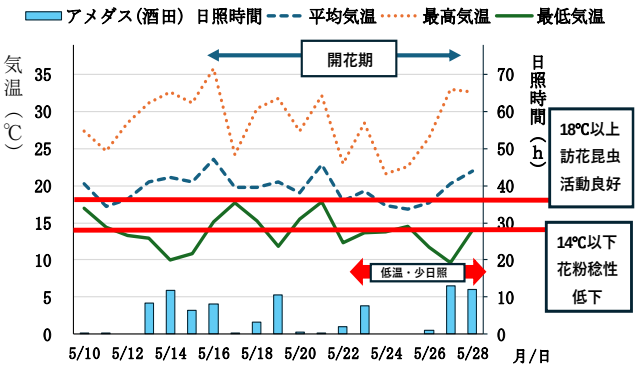


図１　開花期の気温の推移（R7ハウス内）

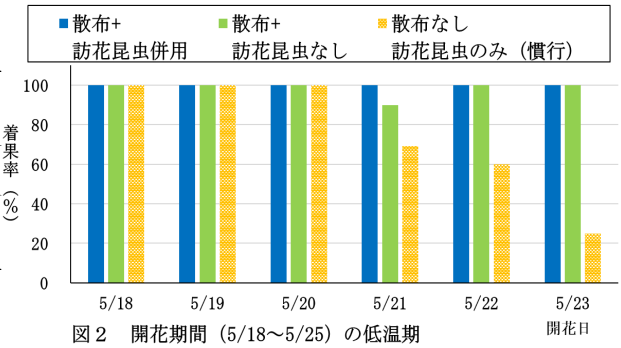


図２　開花期間（5/18～5/25）の低温期（5/21～5/23）における開花日別の着果率（R7）

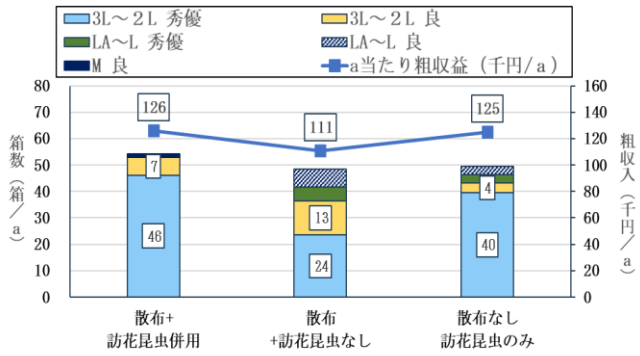


図３　a当たり等階級別箱数

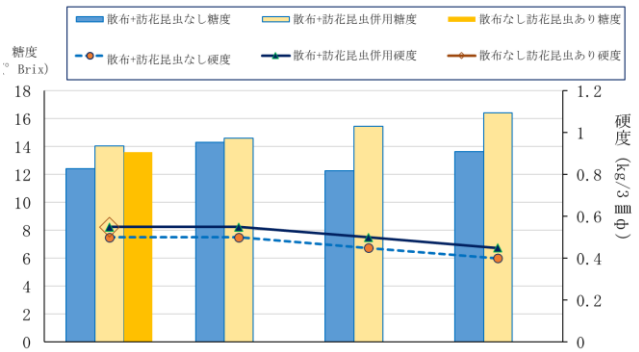


図４　開花から収穫までの日数と糖度、硬度の変化

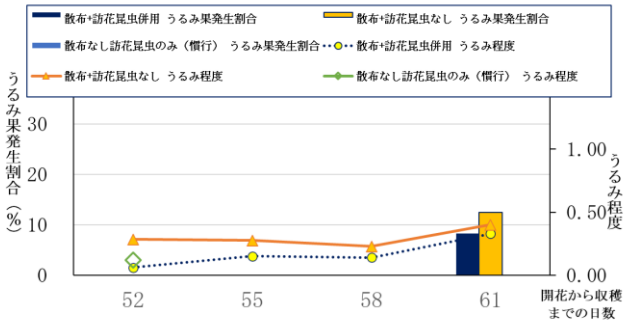


図５　開花から収穫までの日数とうるみ発生程度の変化

うるみ発生割合：（うるみ発生程度１以上個数/収穫個数）×100
うるみ程度：無し（0）、軽度でうるみ幅 0.5cm 以内で販売可能（0.2～0.9）
うるみ幅 1cm 以上 2cm 未満（1）、うるみ幅 2cm 以上 3cm 未満（2）

【栽培概要】
供 試品 種：アンデス
播　種　日：R6年3月8日、R7年3月7日
定　植　日：R6年4月7日、R7年4月7日
栽植距離：畝間2.7m、株間0.6m（61株/a）　保温方法：内張りカーテン大型トンネル
交 配 方 法：ミツバチ交配
施　肥　量：N-P_2O_5-K_2O(kg/a) 0.8-1.6-1.6（マルチ内施肥）
堆肥施用量：100kg/a　整枝：子づる2本、片側誘引
植物成長調整剤：散布液は、50倍の４-CPA液剤にジベレリン水溶剤を200ppmになるように加用し、開花当日～翌日に１花当たり2mℓ散布（200mℓ容量のハンドスプレー使用）
散布時期：R6年5月9日～20日、R7年5月15日～5月28日
開花期間の低温管理：植物成長調整剤の効果を検討するため、ハウスサイドの自動開閉温度を20℃設定、夜間は妻窓を開放し低温環境にした。

［その他］

研究課題名：地域園芸産地技術支援事業（庄内）
予算区分：県単　　研究期間：令和７年度（令和５～７年度）
研究担当者：伊藤聡子、庄司拓也、板垣健太朗　　発表論文等：なし