

イチゴ「佐賀i9号」の花芽分化前進化は昼間の低温と育苗期後半の省肥で！

【野菜研究担当（栽培）：45-2143】

佐賀県が育成したイチゴ「佐賀i9号」（商標登録名：いちごさん）は、従来品種の「さがほのか」に比べて花芽分化が遅く、年内収量が少ないことが課題となっています。そこで、花芽分化の前進化に資するため、人工気象器内において育苗期の昼夜温および施肥量が「佐賀i9号」の花芽分化に及ぼす影響を検討しました。

まず、昼夜温の違いでは、昼25～30℃および夜20～25℃の温度条件下で「佐賀i9号」の花芽分化は、日平均気温が低いほど早くなり、日平均温度が同等の場合、昼温が低い方が早くなることが明らかとなりました（図1）。このことから、花芽分化促進には日中の下温対策が有効であることが考えられました。

次に施肥量の違いでは、いずれの温度においても8月下旬以降の体内窒素濃度を50ppm程度にした方が100～200ppmよりも花芽分化が1週間程度早くなりました（図1）。このことから、花芽分化促進には8月下旬以降の施肥量を抑え、体内窒素濃度を50ppm程度で管理することが有効であると考えられました。ただし、施肥量と施肥時期は、気温、灌水量等により肥料の析出、流亡量が増えるため、定期的に体内窒素濃度を確認し調節する必要があります。

当研究担当では、今後も引き続き「佐賀i9号」の花芽分化前進化のための技術的対策に取り組んでいきます。

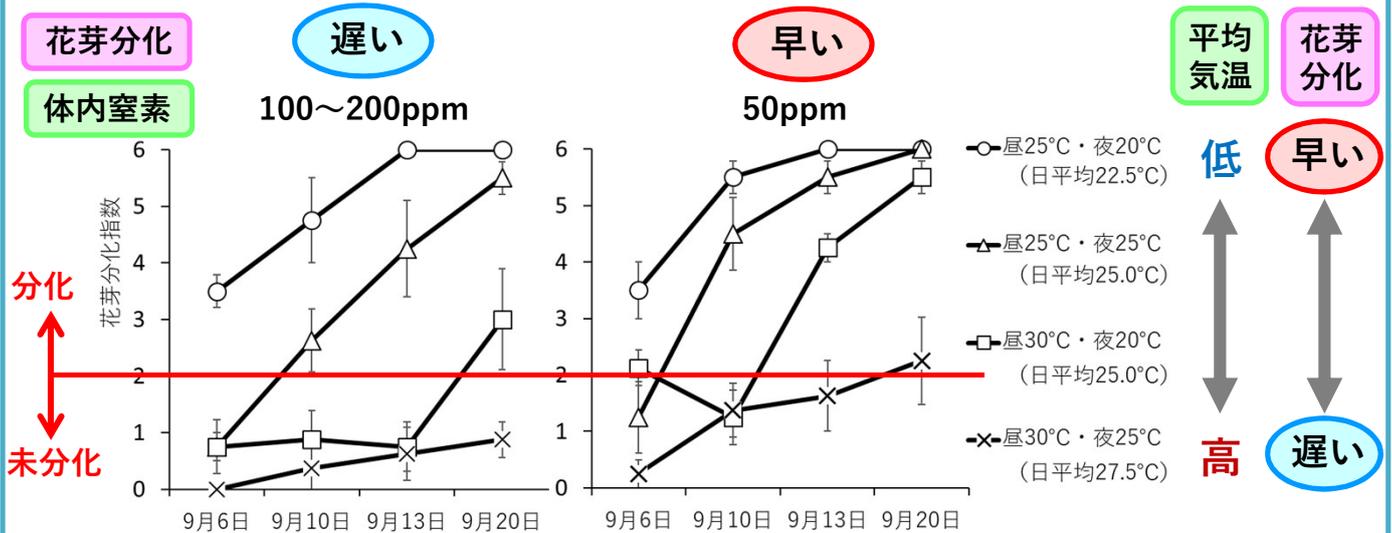


図1 育苗期の昼夜温および施肥量の違いと「佐賀i9号」の花芽分化指数（2019年）

※ 人工気象器内における試験（相対湿度：昼70%、夜90%、CO2濃度：終日400ppm、日長：12時間）

※ 試験区名下部の括弧内の温度は、日平均気温を表す。



人工気象器内における育苗試験の様子



「佐賀i9号」の開花および着果時の様子

研究成果の紹介

【特許登録】アスパラガスにおける散水・送風による温湿度環境改善技術を開発！

【背景・目的】

近年、県内のアスパラガス生産では、夏期の猛暑を要因とする奇形の発生や株の消耗による夏芽収量の減少や、秋冬期の温暖化を要因とする休眠期間の長期化による翌年の春芽収量の不安定化が問題となっています。そこで、当センターではアスパラガス栽培における高温対策を目的として散水・送風による温湿度環境改善技術を開発しました。

【 野菜研究担当（栽培）：45-2143 】

【本技術の内容】本技術は、2020年7月に農業試験研究センター単独で初の特許を取得しました！本技術では、チューブ型ミストを用いた畝面への散水と、小型送風機に接続したダクトからの送風により、畝上と群落内の湿度を上昇させるとともに、気温と地温を低下させます（図1）。

【期待される成果】夏期の散水・送風により、気温および地温が低下し、日中の湿度が高く維持され、7～9月の収量が約30%増加します（図2）。また、秋期の散水・送風により、気温および地温が低下し、春芽収穫開始の前進化が可能となり、1～3月の春芽収量が約30%増加します（図3）。

今後、本技術の装置の生産・販売を企業に許諾し、生産現場への供給体制を整える予定としています。



図1 散水チューブおよび送風ダクトの設置方法



図2 夏期の散水・送風が夏芽収量に及ぼす影響(2017年～2018年)

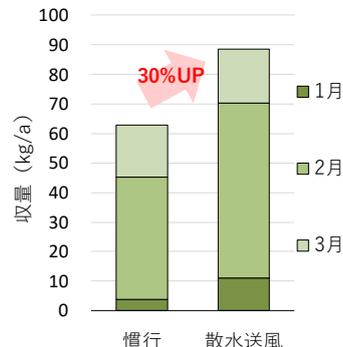


図3 秋期の散水・送風が春芽収量に及ぼす影響(2018年)

アスパラガスにおけるハダニ類の発生種および薬剤感受性の解明

【 病害虫・有機農業研究担当：45-8808 】

最近、県内の施設アスパラガスで、葉を黄化させる「暗赤色のハダニ」が問題となっています。この赤いハダニが、抵抗性の発達が早いナミハダニ赤色型だと非常に厄介です。害虫種の同定を行う場合、通常は、体色、体型、触覚、交尾器等の様々な器官の形態的特徴を詳細に観察しますが、熟練の技量が必要で、多くの時間を要します。そこで当センターでは、同定の簡便化を図るために、遺伝子診断の手法を導入し、県内各地（計7圃場）のハダニ類について調査しました。その結果、抵抗性が大きく問題となるナミハダニの寄生は確認されず、全て「カンザワハダニ」でした。

また、主要3薬剤（コロマイト、ダニサラバ、コテツ）に対する薬剤感受性について調べたところ、概ね良好であることを確認しました。

これらの成果は、施設アスパラガスの防除指導において、広く活用されています。



図4 カンザワハダニ

表 県内各地の施設アスパラガス圃場から採集したハダニ類の同定

調査項目	圃場							ナミハダニ		カンザワハダニ	ミヤラナミハダニ	アシノワハダニ
	A	B	C	D	E	F	G	黄緑型	赤色型			
1. 体色	暗赤	黄～黄緑	暗赤	暗赤	赤	明赤						
2. 遺伝子診断※												
Rsa /	B	B	B	B	B	B	B	C	C	B	B	G
Hinf /	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	H

※遺伝子診断の結果は、PCR-RFLPによる制限酵素断片長バンドパターンを示します。

トピックス

令和2年度園芸学会九州支部賞技術賞を受賞しました！ ～イチゴ品種「佐賀i9号(いちごさん)」の育成～

【野菜研究担当(育種)：4 5 - 2 1 4 3】

今般、「佐賀i9号(いちごさん)」の育成関係者(11名)は、「促成栽培用イチゴ品種「佐賀i9号(いちごさん)」の育成」の業績題目にて令和2年度園芸学会九州支部賞技術賞を受賞しました(令和2年9月14日付け)。

本賞は、毎年、九州の各県、大学および国研から創出される研究成果のうち顕著な業績を修めた者に授与されます。

今回の受賞は、当センター(試験研究)だけでなく、生産農家や関係団体、関係機関(普及、行政)が「ONE TEAM」となり品種開発に取り組み(いちご次世代品種緊急開発プロジェクト、H22～H28)、従来品種である「さがほのか」を凌ぐ高い品質(濃果皮色、良食味)と収量性を有する新たな品種を育成したことに留まらず、そのブランド確立までを一体的に行ったことが高く評価されました。

本受賞を励みに、今後も現場ニーズに即した試験研究に努めていきます。



いちご次世代品種緊急開発プロジェクトチーム

もち性二条皮麦「西海皮糯77号」

～食物繊維たっぷりの白くてもちもちの麦ごはんができます！～

【作物育種研究担当】

本県は、二条大麦の作付面積・収穫量ともに日本一を誇る産地で、主にビールの麦芽原料や焼耐用の麦を生産しています。最近、健康志向の高まりの中、食物繊維が豊富なもち麦が注目され、国産もち麦の需要も高まっています。

そこで、本県でも新たな用途として期待されるもち性の二条皮麦「西海皮糯77号」(九州沖縄農業研究センター育成)を奨励品種決定調査で選定しました。この系統は、食物繊維が豊富で、「サチホゴールデン」より1割多収(「はるか二条」並み)で、倒伏や縞萎縮病に強く、穂発芽耐性にも優れ、炊飯後の褐変がないといった特徴があります。

令和3年産では3ha程度試作を行い、生産性や品質を評価する計画です。



「はるか二条」 「西海皮糯77号」



「西海皮糯77号」 「はるか二条」
写真：農研機構 九州沖縄農業研究センター提供

いちごの周年栽培も視野に入れて

【山間農業研究担当】

三瀬分場(標高400m)では、本場の野菜研究担当で育種された四季成り性いちごの二次選抜を行っています。

冬から春にかけては国産の一季成り性品種が流通していますが、夏場は国産いちごの出荷量が極端に少なくなり、夏場の業務用いちごは輸入が中心となっています。

一季成り性いちごは、低温短日条件で花芽を形成しますが、四季成り性いちごは、ほぼ一年を通して花芽を形成します。

平地より涼しい気候を利用した夏の園芸品目の一つとして、また将来的にはいちご専作の周年栽培を視野に入れた中で、試験栽培を行っています。



写真：8月5日撮影

トピックス

「研究成果公開デー」を開催！

新型コロナウイルス感染防止の観点から、これまでの県民を対象とした「農と食のふれあいまつり」に替え、対象者を生産者および農業指導機関に限定し、最新の研究成果等を紹介する「研究成果公開デー」を以下により開催しました。

- 開催日時 令和2年11月13日（金）10～16時
- 場所 農業試験研究センター
- 内容
 - 1) 試験研究の成果等に関するパネル展示・説明
 - 2) 野菜・花き試験ハウスの公開・説明
 - 3) 農業歴史資料館の公開

当日は、JA、JA生産部会、大学、普及センター等から総計250名が来場され、研究成果に関するパネル展示および試験ハウスでは、研究員の説明に対し多くの質問をいただくなど、熱心なやり取りがみられました。また、昔の農機具を展示した農業歴史資料館では、先人の苦労と現代農業の進歩に思いをはせる方もおられました。

今後、生産現場から寄せられたご意見を参考とし、試験研究に取り組んで参ります。



トピックス

露地野菜の生産拡大と スマート農業に関する試験を始めました

【露地野菜研究担当】

当センターでは、上場営農センターとともに露地野菜研究チームを設置し、露地野菜についての技術的な課題を早急に解決するための試験を開始しました。

露地野菜研究担当では、重点品目であるタマネギやキャベツにおけるスマート農業体系を確立するための試験に取り組んでいます。タマネギでは、関係機関と連携し、大型コンテナ対応ピッカーの性能調査を実施しました。

また、キャベツではドローンによる生育予測や収穫機械に対応した栽培試験に取り組んでいます。その他、新規品目として枝豆を選定し、品種比較や作型の試験を行っています。



大型コンテナを使用したピッカーの性能調査

企画・スマート農業研究担当の紹介

当研究担当は、試験研究に関する要望課題の把握や課題化の調整、研究成果の広報等研究の円滑な推進などに関する「企画業務」とスマート農業に代表される「研究業務」を担っています。

令和元年からは、白石町で「大規模水田スマート農業実証事業」に取り組んでおり、ロボット化技術などにより30%の労働時間削減と品質の向上を目指しています。



発行所
佐賀県農業試験研究センター
(企画調整部 企画・スマート農業研究担当)
〒840-2205 佐賀県佐賀市川副町南里1088
TEL 0952-45-2142
FAX 0952-45-8801
E-mail nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp

佐賀県農業試験研究センター

検索

当ニュース記事を利用される場合は、御一報ください。