

高知県 農業技術センターニュース

目 次	
研究開発用営農支援システム「SAWACHI Lab」の紹介 1	… 1
タバココナジラミに対する殺虫剤の効果	… 2
トバモウイルス抵抗性甘長トウガラシ品種 「高育交 1 号」(旧系統名)の育成	… 3
促成ナスにおける夜間管理温度の違いが 転流・収量・重油使用量に与える影響について	… 4
畝立て後の低濃度エタノールを用いた土壌還元消毒方法の検討	… 5

農業技術センター

〒783-0023
高知県南国市廿枝1100
TEL (088) 863-4912
FAX (088) 863-4913



果樹試験場

〒780-8064
高知市朝倉丁 268
TEL (088) 844-1120
FAX (088) 840-3816



茶業試験場

〒781-1801
吾川郡仁淀川町森2792
TEL (0889) 32-1024
FAX (0889) 32-1152





研究開発用営農支援システム 「SAWACHI Lab」の紹介 1



図1 SAWACHI Lab ロゴ

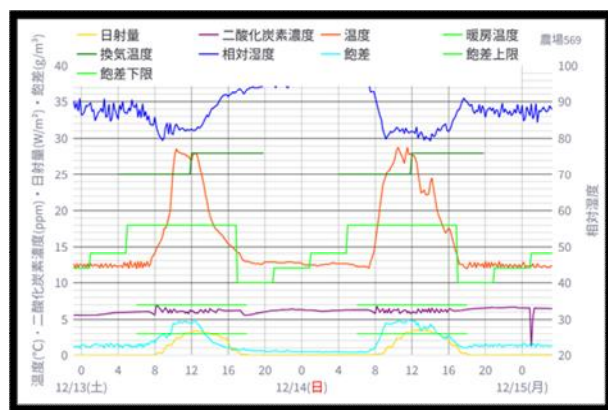


図2 施設園芸営農支援シートの画面
(ハウス環境の推移)



図3 目標光合成量計算アプリ



図4 生育調査シートの画面

IoPクラウド「SAWACHI」には、ハウス内の環境データや出荷量などが日々蓄積されています。これらを当センターの研究成果と組み合わせ、品目や目的に応じた形にして現場にお返しする必要があります。

そこで農業情報研究室では、研究開発用営農支援システム「SAWACHI Lab(サワチラボ)」を開発しました(図1)。SAWACHIの全15種類のデータからAPIで必要なものを取り出し、画面ごとに表示しています。

現在、生産者の方が利用できる画面は約15種類あります。ハウス環境の振り返り(図2)、目標光合成量計算アプリ(図3)、生育調査の記録と表示(図4)などです。画面は現

場から寄せられた要望をもとに、研究員が自ら設計し開発しています。

利用対象は、SAWACHIのアカウントをお持ちの県内の農業者や関係機関の方です。お近くの農業振興センター・農業改良普及所、または農業技術センターにご相談ください。ご意見ご要望もお寄せください。

本研究は、内閣府地方大学・地域産業創生交付金 『「IoP(Internet of Plants)」が導く「Next次世代型施設園芸農業」への進化」の助成を受けたものです。

(農業情報研究室 五藤雄大 088-863-4920)

タバココナジラミに対する薬剤の殺虫効果

表 タバココナジラミ成虫における補正死虫率

IRAC	供試薬剤	希釈倍率	A地区 トマト	B地区 メロン	C地区 インゲンマメ
3A	アグロスリン乳剤	2,000倍	－	0.4	－
4A	スタークル顆粒水溶剤	2,000倍	65.5	－	－
4A	ダントツ水溶剤	2,000倍	－	20.4	－
4A	ベストガード水溶剤	1,000倍	62.8	7.5	93.3
4C	トランスフォームフロアブル	1,000倍	28.3	15.2	62.2
5	ディアナSC	2,500倍	－	－	64.2
5	ダブルシューターSE	1,000倍	96.1	97.8	－
6	アグリメック	500倍	98.2	90.8	89.8
6	アニキ乳剤	1,000倍	29.3	41.5	65.1
6	アフーム乳剤	2,000倍	58.1	－	63.2
9B	コルト顆粒水和剤	4,000倍	40.2	12.3	－
9B	チェス顆粒水和剤	5,000倍	－	12.4	－
21A	サンマイトフロアブル	1,000倍	22.3	15.2	－
23	モベントフロアブル	2,000倍	8.3	－	－
28	ベネビアOD	2,000倍	6.1	－	－
28	ヨーバルフロアブル	2,500倍	－	12.2	－
30	グレーシア乳剤	2,000倍	54.1	36.5	70.7
34	ファインセーブフロアブル	2,000倍	16.1	2.3	87.7
36	エフィコンSL	1,000倍	100	－	95.8
対照(イオン交換水)			8.0	11.9	7.0

注1) 数値は補正死虫率(%)、対照の死虫率を考慮し薬剤効果のみを計算した値)を示し、大きいほど殺虫効果が高い。

なお、対照(イオン交換水)の数値は死虫率を示し、「－」は未実施を示す。

注2) A地区は処理4日後、B、C地区は処理3日後の値

注3) 薬液に浸漬したインゲン葉に成虫を接種して検定を行った。

タバココナジラミは多くの作物を加害する害虫であり、高知県においても様々な品目で問題となっています。近年、生産現場において殺虫剤の防除効果の低下が報告されていることから、殺虫剤に対する感受性の実態を明らかにするため、2026年の4～6月に県内の3地区のほ場からタバココナジラミ成虫を採集して、19剤について薬剤感受性検定を実施しました。

その結果、ダブルシューターSE、アグリメック、エフィコンSLは補正死虫率が高く、いずれの個体群でも高い殺虫効果を示しました。

一方、その他の剤では個体群による差が大きい場合や、いずれの個体群でも殺虫効果が低い場合が確認されました(表)。

これらの結果から、本県のタバココナジラミ成虫に対して多くの薬剤の殺虫効果が低下していることが明らかになりました。薬剤抵抗性の発達を抑えるために、系統(IRACコード)の異なる薬剤をローテーションで散布することや、物理的防除や生物的防除を組み合わせた総合的防除を実践することが重要です。

(昆虫担当 田村 悠 088-863-4915)

トバモウイルス抵抗性甘長トウガラシ品種 「高育交1号」(旧系統名)の育成



写真 上:高育交1号
下:甘とう美人

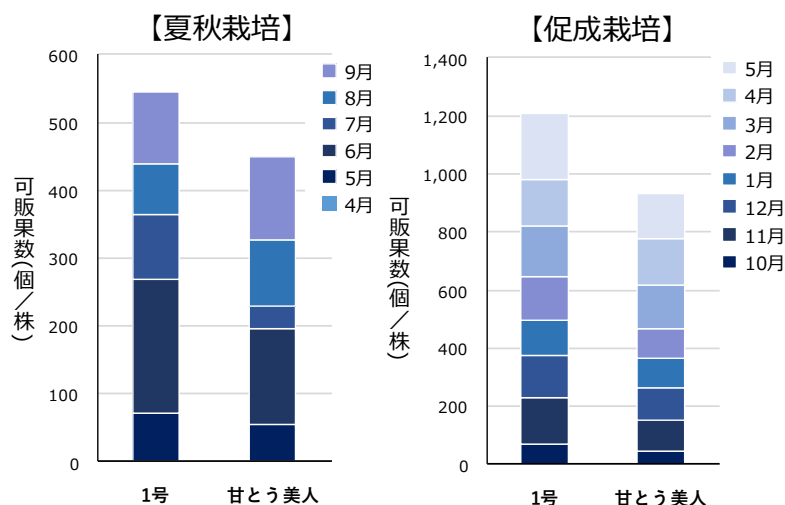


図 可販果数

調査期間：夏秋 2025年5月2日～9月30日
促成 2025年9月29日～2026年5月31日

表 果実特性(促成栽培)²⁾

品種	果長 (cm)	果幅 (cm)	1果重 (g)	尻腐れ果率 ^{y)} (%)
高育交1号	14.0	2.1	18.2	0.1
甘とう美人(対照)	14.0	2.2	19.6	3.2

z) 2026年2月2日にJA高知県出荷基準によるA品を20果調査

y) 2026年5月の発生率

本県の甘長トウガラシは、施設・雨よけ・露地で栽培され、[土佐あまとう]として周年出荷されています。しかし、慣行品種である「甘とう美人」はトバモウイルス抵抗性を持たず、病害発生が問題となっている産地もあります。

トバモウイルスに感染すると葉、果実へのモザイク症状、生育抑制などの被害を引き起こします。防除に有効な蒸気消毒には機材や燃料等のコストを要するため抵抗性品種の利用が望まれていました。

そこで当センターでは2015年から、トバモウイルス抵抗性を持つ品種の育成に取り組みました。その結果、慣行品種と同程度の収量および果実品質である「高

育交1号」(写真)を選抜し、2026年5月に「高育交トサシシ1号」という名称で品種登録を出願しました。

本品種は、トバモウイルス抵抗性遺伝子 L^3 を有しており、「甘とう美人」に比べて1果重はやや軽いものの、促成および夏秋栽培ともに可販果数が120%以上と多収です。また、甘長トウガラシの栽培で問題となる尻腐れ果の発生がほとんどみられません(表)。同ウイルスの発生ほ場でも本品種への感染は確認されていないことから、被害軽減への効果が期待されます。

(園芸育種担当 吉良智絵 088-863-4916)

促成ナスにおける夜間管理温度の違いが 転流・収量・重油使用量に与える影響

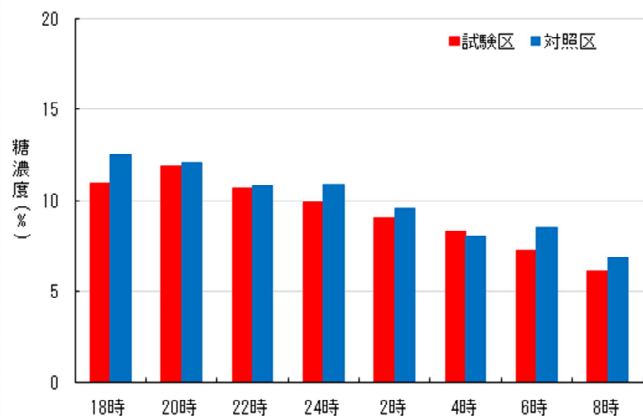


図1 葉における糖濃度の推移

注) 糖濃度は時間ごとに採取した葉をクロマトグラフィにおいて分析した。

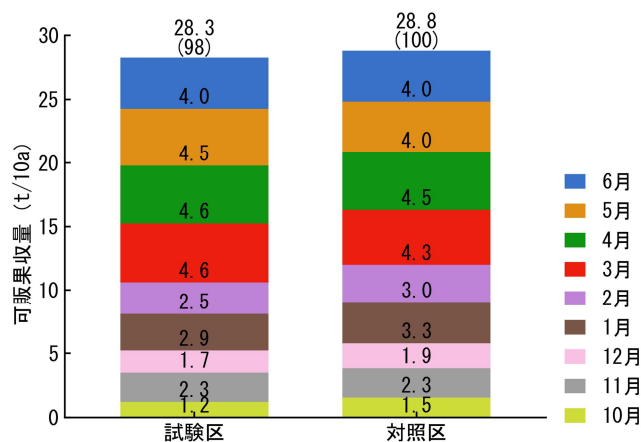


図2 可販果収量

注1) 可販果収量はJA高知県出荷規格のA品、B品の合計収量。

2) ()内の値は対照区を100とした指数。

表1 重油使用量 (ℓ/10a)

	試験区		対照区	
12月	1,714	(93)	1,838	(100)
1月	2,537	(93)	2,733	(100)
2月	1,660	(92)	1,805	(100)
3月	1,119	(87)	1,281	(100)
合計	7,030	(92)	7,657	(100)

注1) 重油使用量は所内ハウスの実績をもとに、「ハウス内外温度差」による暖房負荷により算出。

2) ()内の値は対照区を100とした指数。

表2 精算金額と重油代 (10a)

	精算金額		重油代		精算金額-重油代	
	(千円)	(対比)	(千円)	(対比)	(千円)	(対比)
試験区	7,352	101	914	92	6,438	103
対照区	7,250	100	995	100	6,254	100

注1) 精算金額=販売金額(直近5年間の各月平均単価×収量)×0.7で算出した。

2) 重油代=重油使用量×重油単価(130円/L)で算出した。

近年、燃油を始めとした諸生産資材費の高騰が顕著で、コスト削減につながる技術開発が求められています。促成ナスで、急速に普及している単為結果性品種は、花粉稔性や訪花昆虫への影響を考慮する必要がないことから、従来品種と比べ低夜温での栽培管理が可能な低コスト技術になると考えられます。

そこで、「PC お竜」(台木「台太郎」)を用い、平均夜温は同じ12℃とし、夜温を一定とした対照区に対して、暖房負荷の大きい明け方に向かって加温温度を下げていく試験区(暖房設定温度:日の入り~20時;16℃、20時~3時;12℃、3時~日の出;8℃)とを設けて、転流、収量および重油使用

量を調査しました。

その結果、葉における糖濃度は明け方に向かって減少していく傾向がみられましたが、両区にほとんど差はみられませんでした(図1)。また、可販果収量もほぼ同等となりました(図2)。重油使用量は試験区で対照区に比べ8%少なくなりましたが、精算金額から重油代を差し引くと103%とほぼ同程度となりました(表1、2)。

今後、可販果収量は維持しつつ、さらなるコスト削減を目指して、夜間平均温度を10℃程度に下げた条件で調査していく予定です。

(先端生産システム担当 原 寛佳
088-863-4918)

低濃度エタノールを用いた土壌還元消毒 における畝立て後処理方法の検討

表 低濃度エタノールを用いた土壌還元処理の概要 (R6)

低濃度エタノール 処理量	1.3t/10a
水量	67.8t/10a
処理時間	8.7時間/10a
処理期間	7/19～8/12 25日間
定植日	8/31～10/5

※使用した灌水チューブは10cmピッチ点滴チューブ 2本/畝。



写真 土壌還元消毒中の現地ほ場

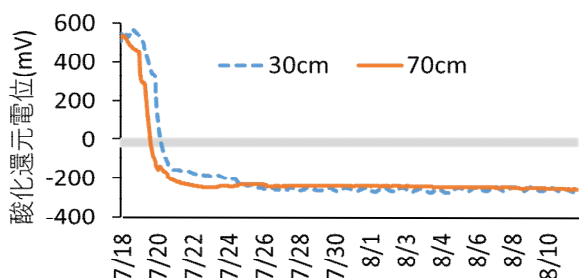


図1 作土深30cm、70cmの酸化還元電位の推移 (R6)

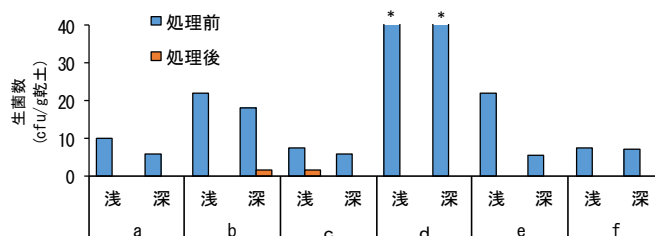


図2 低濃度エタノール処理前後の萎凋細菌病菌の生菌数 (R6)

サンプリング地点a～f、浅：作土深0～30cm、深：作土深30～60cm
*検出値は1200cfu/g乾土より多い値となったがグラフを省略

近年、高知県東部のトルコギキョウ産地では、萎凋細菌病（病原菌 *Burkholderia caryophylli*）対策として、低濃度エタノールを用いた土壌還元消毒が普及しつつあります。しかし、畝立て前の状態（平畝）で処理しても、消毒後に深耕すると萎凋細菌病が多発する事例が発生しました。そこで、処理後に土を動かさない、畝立て後に土壌還元消毒する方法について実証試験を行いました。

芸西村の現地ほ場で、畝立て後に畝間に設置した点滴チューブを用いて、エタノール土壌還元消毒用資材「エコロジアル（エタノール約60wt%）」1.3t/10aと水67.8t/10aを流し込み、7月19日から25日間密閉被覆しました（表、写真）。

その結果、処理中は作土深30cm、70cmのいずれも酸化還元電位がマイナス値を示す還元状態となりました（図1）。萎凋細菌病菌は、処理前では全調査地点で検出されま

したが、処理後は2地点でわずかに検出されたのみで、その他の地点では検出限界値以下でした（図2）。収穫時の枯死・萎凋株の発生率は、令和6年作で0.4%となり、平畝処理後に深耕した令和5年作の約30%に比べて、大幅に病害の発生を抑えられました。

以上のことから、畝立て後の低濃度エタノール土壌還元消毒は、土壌深層部の萎凋細菌病菌の菌密度を低下させ、トルコギキョウの枯死・萎凋株率の低減に有効であることがわかりました。

本県では、ジャパンフラワー強化プロジェクト推進事業を活用して、低濃度エタノールによる土壌還元消毒を用いた土壌病害対策に取り組んでいます。今後は、土壌の水分条件等による処理むらや処理後の再汚染の原因について調査し、土壌還元消毒の効果向上条件について検討します。

（花き担当 三島 尚子 088-863-4918）

（病理担当 坂東 卓弥 088-863-4915）