



研究成果

サツマイモの高設養液育苗に適した培養土

【はじめに】

サツマイモの育苗は、しゃがんだ姿勢で採苗するため、足腰に負担がかかる。採苗時の姿勢改善を目的に、培地耕の高設養液育苗法を考案した。本法は、蔓の絡まりを解き易くするため、育苗ベッド幅を狭くし、ベッド間に蔓を垂らす方式とした。ここでは、苗生育に適した培養土を調べたので報告する。

【試験方法】

＜高設育苗方法＞センター内のハウスに図1の育苗ベッドを通路幅90cmで設置し、‘高系14号’ウイルスフリー苗を2022年2月15日に株間30cmの2条植え、栽植密度5.3株/m<sup>2</sup>で定植した。ハウス加温は、最低気温15℃で暖房機を稼働させた。液肥は、養液土耕3号(OATアグリオ(株))を約1.0ds/mで点滴チューブにより、かけ流した。

＜試験区＞①供試培養土：ヤシガラ、ヤシガラ：バーミキュライト＝1:1(体積比混合)、ヤシガラ：バーミキュライト：パーライト＝1:1:1(体積比混合)、サツマイモ用試作培土A(徳農種苗(株))、ピートモス、バーミキュライト、パーライト等を配合)、サツマイモ用試作培土B(Aより水はけよい)の採苗本数と地上部重を比較した。②地床との比較：センター内のハウスに畦幅130cm×株間25cm、2条植え、栽植密度6.2株/m<sup>2</sup>で定植した。苗及びハウス加温は高設と同様とし、肥料は慣行育苗に準じた。

採苗本数、地上部重及び苗形状を高設育苗と比較した。



図1 高設養液育苗ベッドと高設苗と地床苗の比較



【試験結果】

採苗本数は、ヤシガラ・バーミキュライト＞試作培土A＞地床＞ヤシガラ・バーミキュライト・パーライト＞試作培土B＞ヤシガラの順になった(図2)。地上部重はヤシガラ・バーミキュライト混合より、試作培土Aが重かった(データ省略)。以上より、サツマイモ養液育苗には、ヤシガラ・バーミキュライト、試作培土Aが適していた。ただし、ヤシガラ・バーミキュライトは、生育初期に黄化葉が見られ、試作培土Aでは見られなかった。土壌水分が多くなり易いヤシガラは黄化葉と極端な生育不良が、排水性の良いパーライト混合、試作培土Bは生育が劣った。以上より、サツマイモの茎葉生育には培地水分特性が関与している可能性があり、今後、更に検討する必要がある。なお、高設と地床の苗形状を調べたところ、高設で主茎の湾曲が認められた以外は、節数、主茎径及び乾物重は地床とほぼ同じで、挿苗の妨げになるものではなかった(図1)。

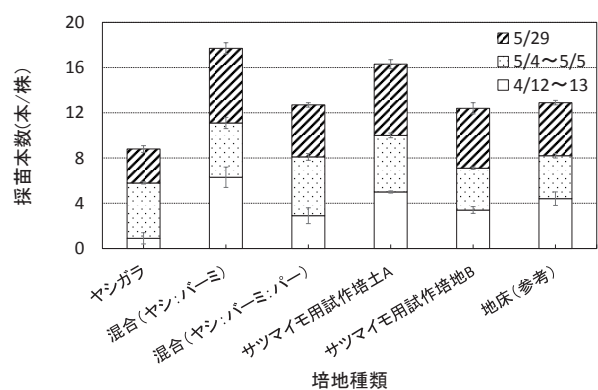


図2 育苗培養土の種類による採苗本数(A)と地上部重(B) n=3(10株の3群調査)

【おわりに】

今後、高設養液育苗の普及に向け、取り組みを進める予定である。本研究は農林水産省 戦略的プロジェクト研究推進事業「青果用かんしょの省力機械移植栽培体系の確立」で実施した。

(農産園芸研究課 スマート農業担当 村井 恒治)

## 【はじめに】

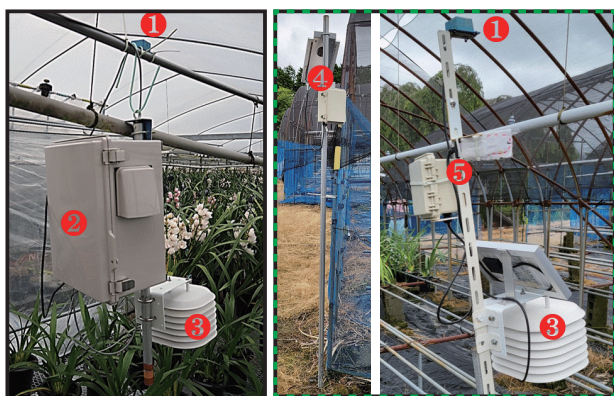
シンビジウム栽培は、通常の栽培ハウスに加え、夏季に冷涼地へ移動させる「山上げ」がある。山上げ場の多くは、標高が高い山中にあるため、AC 電源が無い簡素な設備が多い。このため、遠隔地を含む複数地点で栽培するシンビジウム生産では、リアルタイムでの栽培環境の見える化が求められており、特に、電源設備の有無に関わらず、設置・一括管理できる機器の導入が必要とされている。

そこで、春夏ニンジンで導入が進んでいる低コスト ICT 環境計測システム\*を利用し、シンビジウム生産現場における、気温等の環境情報の見える化をすすめている。

## 【機器概要】

低コスト ICT 環境計測システム (図 1) は、栽培ハウスで AC 電源、山上げ場では太陽光発電と電池で稼働する。さらに複数地点の環境情報は、インターネットを介し、クラウドサーバ (株 T&D おんどとり web storage) で一括集約が可能である。測定項目は、温湿度、日射量を主とし、通常時の栽培ハウスでは二酸化炭素濃度も、夏期の山上げ場では水分センサによる散水状況の監視も追加している。

モデル設置地点は、生産者の栽培ハウス 3ヶ所(土成、上板、国府)、山上げ場 2 か所(中尾山高原、大川原高原)である。



栽培ハウス

山上げ場

- ①日射計, ②ネットワーク接続機器・二酸化炭素センサ,
- ③日除け&空気循環・温湿度センサ, ④ネットワーク接続機器・太陽光発電, ⑤水分センサ

図 1 低コスト ICT 環境計測システム

## 【情報集約と共有】

図 2 に、計測データの表示例を示した。データは、リアルタイムに更新され、数日間の履歴グラフも表示される。また、複数のセンサから任意に選択し、同じグラフ上に表示 (図 3) できるため、地点比較や項目比較が容易である。さらに、閲覧用 ID とパスワードを発行し、機器を導入していない方も含め、複数人で情報共有できる。

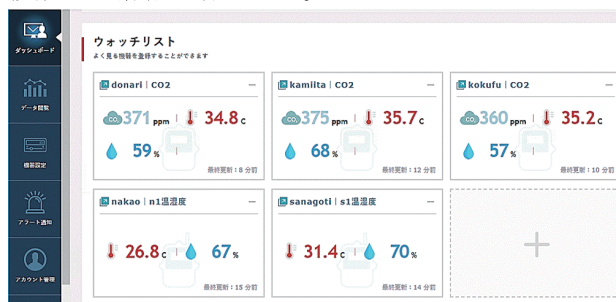
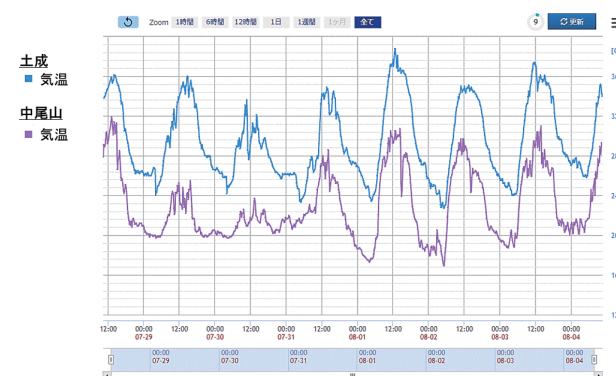


図 2 web 表示例



※一部加筆

図 3 比較グラフ例

## 【おわりに】

栽培環境の見える化は、生産者間の情報共有を進め、産地の技術レベルアップにつながると期待される。これまで実際に、換気扇の異常停止による高温に気づき、生産者同士で注意、連絡したケースもあった。今後は、灌水の適正化を進める葉濡れセンサの導入等により、計測情報を活用した栽培環境の適正化を更に進めていく計画である。

※簡易な園芸施設における正確な気温の遠隔測定システム標準作業手順書 (農研機構 HP より)



(農産園芸研究課 スマート農業担当 原田 陽子)

### 【はじめに】

夏期の高温下でのホウレンソウ栽培では、直播すると発芽不良と初期生育不良になりやすく、栽培が難しい。しかし、流通が少なく高単価の夏期に安定して生産できれば収益向上につながる。そこで発芽不良を抑制し、初期生育を促進できるセル成型苗による移植栽培を検討した。本研究では、育苗培養土内の肥料成分量の違いが、生育、収量に及ぼす影響を調査した。

### 【試験方法】

品種は‘ジャスティス’を用い、220穴セルトレイ(みのる産業株式会社)に1穴1粒ずつ播種した。育苗培養土は、ジェイカムアグリ株式会社製の与作N-100(N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=100:500:100mg/L)・与作N-150(N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=150:1000:150mg/L)・与作N-30(N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=300:1000:150mg/L)・与作N-50(N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=500:1000:500mg/L)の4種類を用いた。播種から2日間日陰に積み置きし、発芽後、雨よけハウスに移した。育苗期間を通じ、遮光ネット(遮光率45～50%)を設置した。灌水は1日2回セルトレイ底面より灌水した。

#### 【試験 1】 苗質

2021年6月23日に上述の培養土を充填したセルトレイに播種し、28日後に草丈、葉数、生体重(地上部)、根鉢形成率を調査した。

#### 【試験 2】 移植後の生育と収量

2021年7月29日に上述の培養土を充填したセルトレイに播種し、9月1日に手作業で移植した(慣行区は同日直播き)。間口3mの簡易な雨よけパイプハウスに遮光ネット(遮光率45～50%)を設置し、畝幅90cm、株間12cm、条間15cm、4条植えとした(図1)。施肥量はN:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=12.8:12.8:12.8(kg/10a)とし、10月1日に収穫し、生育と収量を調査した。



図1 簡易な雨よけパイプハウスでの栽培

### 【試験結果】

(試験 1)  
与作 N-100区と与作 N-50区を比較すると草丈が2.5倍、葉数が1.8倍、生体重が7倍であった。



図2 調査時の苗の様子  
(A: 与作N-100, B: 与作N-50)

窒素量が多い試験区ほど苗が有意に大きく、根鉢形成率も高かった(図2, 表1)。

表1 培養土の種類の違いによる苗質

試験区	草丈 (cm)	葉数 (枚)	生体重 (mg)	根鉢形成率 <sup>Y</sup> (%)
与作N-100	3.8c <sup>Z</sup>	4d	150c	72.6b
与作N-150	4.3c	4.6c	202c	79.5b
与作N-30	6.5b	6.3b	566b	93.6a
与作N-50	10.0a	7.2a	1061a	97.8a

<sup>Z</sup>異なるアルファベット間には5%水準で有意差あり(Tukey-Kramer法)

<sup>Y</sup>根鉢形成率は60cmの高さから落下させたときの落下前の根鉢重量に占める落下後の根鉢重量

#### 【試験 2】

夏期は欠株が見られやすいが、本試験では発芽前後が曇りで発芽不良が発生しなかった。生育について、草丈は各区差はなかった(データ省略)。葉数は慣行区より移植区の方が多く、培養土の違いによる有意差はなかった(データ省略)。

収量は慣行区が最も少なく、与作N-30、与作N-50で収量が高かった(図3)。

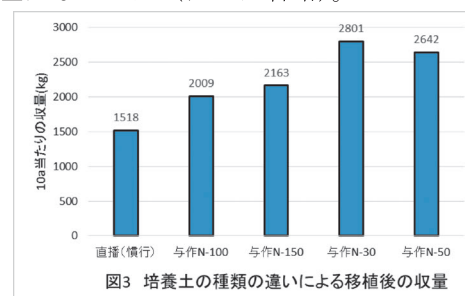


図3 培養土の種類の違いによる移植後の収量

以上の結果から、根鉢の形成が良くセルから抜き取りやすいこと、収量が多いことから、育苗培養土は与作N-30、与作N-50が適当と考えられた。

### 【おわりに】

本成果は、夏期のホウレンソウの安定生産に貢献できると考えられる。一方、ホウレンソウは栽植本数が多く、手作業による移植は困難なため、現場へ適用するに当たっては機械移植による適性を検討する必要がある。

(農産園芸研究課 野菜・花き担当 立石 健)

【はじめに】

県内カキ産地では、生産者の高齢化等により栽培面積が減少している。農研機構果樹野菜研究部門において開発された甘ガキ品種「太豊」は、食味の優れた有望な新品種であり、県西部で導入が進んでいる。「太豊」の収穫期は、「富有」よりも遅く、年末にむけ高単価での販売が期待される。しかし、新品種であるため最適な栽培方法が明らかになっていない。「太豊」の高単価販売のため、高品質果実の栽培方法、長期間の販売を見据えた貯蔵技術について研究を実施したので報告する。

【試験方法】

試験は、当センター県北試験地（板野郡上板町）の8～10年生樹を用いた。

1. 最適な葉果比及び栽培特性の解明

2017年～2018年に「太豊」について最適な着果程度を明らかにするために、葉果比（果実あたりの葉の枚数）を15及び20に設定し、「富有」と比較し果実品質を調査した。

2. 長期保存技術の検討

最適な貯蔵方法を明らかにするために、次の保存用資材で、5℃及び1℃で11月14日に収穫した果実を38日間保存し、果実品質を比較した。

- ・個包装：(ナイロンラミネート+脱酸素資材)
- ・1-mcp（エチレン作用阻害剤）

【試験結果】

1. 最適な葉果比及び栽培特性の解明

2018年度の結果（表1）からは、「太豊」の葉果比15区は、葉果比20区と比較して、果実重は小さく、糖度は低いが、果実数は多かった。「富有」と比較して、果実重は大きく、糖度は高かった。2017年も同様の傾向であった。

以上より、「太豊」の葉果比を15とすることで、葉面積あたりの果実数を確保しつつ、糖度や果実重で「富有」との差別化を図ることが可能であると考えられた。

2. 長期保存技術の検討

試験結果を表2に示す。

1) 個包装区は、無処理区と比較して、果皮色の上昇・硬度の低下が抑制されたが、1-mcp区では、抑制されなかった。

2) 食味は、個包装1℃区、個包装5℃区、エチレン作用阻害剤の順となった。

以上より、「太豊」を個包装で1℃で保存することで、他の処理方法と比較して品質の低下を抑制できることが明らかになった。

図1 収穫期の「太豊」の果実



表1 葉果比及び品種が果実品質に及ぼす影響

品種	葉果比	果実数 (個/樹)	果実重 (g)	糖度 (Brix)	果皮色	果実硬度 (kg)
太豊	15枚/果	50	284.2	14.6	5.0	2.0
	20枚/果	32	302.1	14.9	5.4	1.9
富有(参考)	-	-	227.1	13.1	4.5	2.5

注) 果皮色はカラーチャート値

表2 包装資材と保存温度が果実品質に及ぼす影響

使用資材	保存温度 (℃)	果実重 (g)	糖度 (Brix)	果皮色	果実硬度 (kg)	食味 順位
個包装	1	310.3	15.6	5.7	2.0	1
個包装	5	323.8	14.4	5.4	2.0	2
1-mcp	5	298.9	15.0	7.3	1.4	3
無処理区	5	343.0	15.4	7.1	1.4	

注) 果皮色はカラーチャート値

【おわりに】

「太豊」は、大果で糖度の高い品種であり、太豊柿「池月」としてとくしま特選ブランド認定商品に認定されている。今後は、本試験の成果をもとに高品質果実の生産割合を高め、カキの産地維持が図られるよう支援して参りたい。

(農産園芸研究課 果樹担当 建本 聡)

## 【はじめに】

和牛繁殖農家では担い手不足や高齢化などの理由により小規模農家が減少し、経営の大規模化が進展している。しかし大規模化に伴い、十分な個体観察が行えないことなどから、発情確認が困難となってきた。発情の見逃しは、分娩間隔の延長に繋がり、生産性を低下させる大きな要因となっている。

このことから、近年、経営に直結する発情発見を省力的に行うため、ICT 技術を活用した機器が開発されている。当課では乳牛用に開発された製品である、牛の活動量の変化をもとに発情を発見する装置を導入し、肉牛での活用について検討した。

## 【試験方法】

### 試験 1 授精時間と繁殖成績

供試牛：黒毛和種繁殖牛 36 頭を発情発見装置 (DataFlow™ II SCR 社) により検知した活動量のピークから 3 ～ 10 時間後に人工授精を行った【前半区】と 10 ～ 18 時間後に行った【後半区】の 2 区に分類し、授精適期を検討した(図 1)。

調査項目：受胎率(総人工授精回数のうち受胎した回数の割合)及び採卵時の受精率(受精卵/総回収卵)・正常卵率(受胎の見込みがある受精卵/総回収卵)・A ランク率(変性細胞 15%以下の良質な受精卵/総回収卵)を調査した。

### 試験 2 発情発見装置導入による受胎率の変化

発情発見装置導入前(平成 29 年度)と導入後(令和元年・2 年)での受胎成績を比較した。

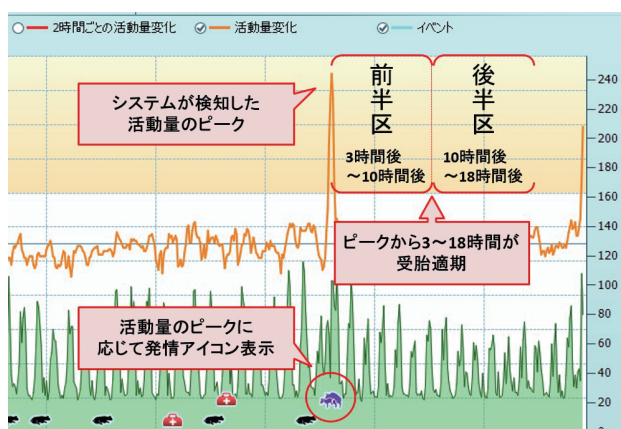


図 1 発情発見装置により検知した活動量のピーク及び授精時間の区分

## 【試験結果】

### 試験 1 授精時間と繁殖成績

受胎率は、前半区 63.2 %、後半区 61.5 %と、両区ともに良好な結果となった。採卵時の受精率・正常卵率・A ランク率は、全て前半区での値が高くなった。特に A ランク率は前半区 60.7 %、後半区 39.3 %と、有意差は認められなかったものの、前半区で高くなる傾向があった(表 1)。

### 試験 2 発情発見装置導入による受胎率の変化

発情発見装置導入の前後で受胎率を比較したところ、導入以前(平成 29 年度)の受胎率 41.9 %に対し、試験を開始した令和元年及び翌年の令和 2 年度の受胎率はそれぞれ 45.5 %、57.7 %と、いずれの年も上昇した(表 2)

表 1 採卵成績の比較

区分	採卵数 (のべ)	回収卵 総数	受精 卵数	正常 卵数	Aランク 卵数	平均 受精率 (%)	平均 正常率 (%)	平均 Aランク 率(%)
前半区	20	10.6± 2.3	9.3± 2.3	8.1± 2.2	6.4± 1.9	87.7	76.8	60.7
後半区	25	17.4± 1.8	14.4± 1.6	10.2± 1.5	6.8± 1.4	83.0	58.6	39.3

表 2 発情検知システム導入前後での受胎率の比較

期間	授精数 (のべ)	受胎数 (のべ)	受胎率 (%)
H29(導入前)	31	13	41.9
R1	33	15	45.5
R2	26	15	57.7

## 【おわりに】

肉牛の繁殖管理において、発情発見装置の活用により、観察が困難な夜間の発情や兆候が現れにくい牛でも変化がデータとして表示されるため、発情発見を効率的に行うことができ、受胎率向上にも有効であることが示された。

今後の取組として、試験期間中に散見された「発情以外の活動量の増加を装置が【発情】と検知する」という事例に対応するため、人工授精を行う前に直腸検査等で発情の真偽を判断する等、更なる検証及びデータの蓄積を行う。

(畜産研究課 肉牛酪農担当 中川 もも)

## 【はじめに】

近年、ワカメ養殖漁場では 10 月下旬頃から魚類による食害が多発しており、育苗中のワカメ種苗が食害を受けることにより養殖用種苗の不足や種苗の生長の遅れなどの影響が出ている。

水産研究課と国立研究開発法人水産研究・教育機構は、ワカメ種苗の食害への対策を検討するため、タイムラプスカメラを用いて鳴門海域における食害実態の調査を継続している。これまでの調査では、2018 年度に、アイゴとクロダイがワカメ種苗を食べるような行動を初めて確認した。またワカメ種苗の周囲に多く出現する魚類としては、アイゴ、クロダイのほか、ウマヅラハギが確認され、水槽実験の結果も考慮すると、これら 3 魚種が鳴門海域における主要な食害魚種であることがわかってきた。

しかし 2021 年度に実施した調査では、これまでほとんど撮影されなかったメジナ類が新たに多数出現し、ワカメ種苗を食べるような行動も確認されたので、その概要を紹介する。

本研究は、農研機構生研支援センター「イノベーション創出強化研究推進事業」の支援により行った。

## 【試験方法】

小鳴門海峡の 2 地点（水の浦、堂浦）で、ワカメ養殖筏に種苗枠とタイムラプスカメラを取り付け、1 分毎に水中撮影を行った。水の浦では 2021 年 11 月 12 日に、堂浦では同年 10 月 26 日にそれぞれ撮影を開始し、両地点とも 2022 年 1 月 25 日に終了した。

## 【試験結果】

2 地点で撮影した画像を確認した結果、種苗枠の周囲では、メジナ類、ウマヅラハギ、アイゴ、クロダイが確認された。

メジナ類は比較的水温の高い 10 月下旬から 12 月中旬にかけての期間に連日のように出現し、1 日あたりの撮影尾数の最大値は、水の浦で 80 尾、堂浦で 58 尾となった。通常のワカメの育苗期間である 11 月末までで集計すると、両地点ともにメジナ類の出現尾数が全魚種の中で最も多かった。また撮影された写真の中には、メジナ類がワカメ種苗を食べるような行動も確認することができた（図 1, 2）。



図 1 ワカメ種苗に群がるメジナ類  
（水の浦，2021 年 10 月 29 日）

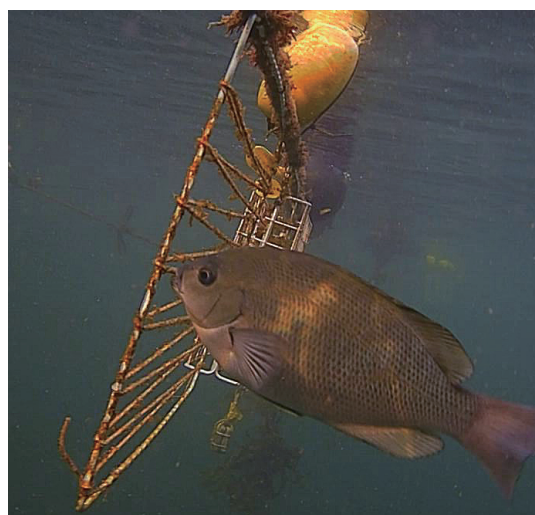


図 2 ワカメ種苗に接近するメジナ類  
（堂浦，2021 年 11 月 20 日）

## 【おわりに】

メジナ類については、2019 年に堂浦で一度だけ 3 尾撮影されたことがあったものの、今回のような頻度及び数で出現したのは 4 年間で初めてのことであった。2021 年度になってメジナ類が多数出現した理由については不明であるが、少なくとも現在の鳴門海域のワカメ育苗漁場で、メジナ類が新たな食害魚種となっている可能性を示す結果が得られた。

今後はアイゴ、クロダイ、ウマヅラハギに加え、メジナ類の出現動向とワカメ種苗に対する食害の実態についても注視していきたい。

（水産研究課・笠井謙太郎，棚田教生，国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所・清本節夫，手塚尚明）

## 【はじめに】

本県のきゅうりやトマト、なすの施設栽培では、連作によってネコブセンチュウや半身萎凋病などの土壤伝染性病害虫による被害が拡大し、生産安定に大きな影響を及ぼしている。その対策に、土壌くん蒸剤を利用しているが、周辺環境や作業者に対する負荷が大きいと、化学薬剤に依存しない土壤還元消毒の取り組みが求められている。

土壤還元消毒は、有機物を土壌と混和し、ビニール被覆後、湛水状態になるまで灌水し、太陽熱を利用することによって土壌を還元状態にし、土壌中の病害虫を防除する技術であり、環境負荷が少ない土壤消毒方法として普及しつつある。有機物として、米ぬかや小麦フスマ、糖蜜やエタノールが用いられている。

表1 土壤還元消毒資材の経費と特徴

	糖含有珪藻土	糖蜜吸着資材	糖蜜	フスマ・米ぬか	(参考) ダゾメット剤
処理量 (10a)	1t	1t	0.9t	1t	30~60kg
資材経費 (10a)	15万円程度	15万円程度	10万円程度	5万円程度	4.5~9万円
処理範囲	深くまで消毒(地下60cm程度)できる 青枯病、ネコブセンチュウに 効果を確認			深くまで消毒できない いちご萎黄病、 半身萎凋病に 効果を確認	深くまで消毒できない
処理時の におい	処理時の臭いが少ない			ドブ臭いが強い ため、周辺に配 慮する	—

米ぬかやフスマを用いた土壤還元消毒は、消毒効果が混和された作土層のみに限られ、深層部に存在する青枯病菌やネコブセンチュウなどに対しては消毒効果が劣り、完全に防除することは難しい。一方、糖蜜を用いた土壤還元消毒は、希釈液が届く範囲までの深層部への消毒効果が高く、青枯病やネコブセンチュウなどに対しても効果が高い。しかし、希釈作業が重労働で液肥混入器も不可欠なことが普及の妨げとなっている。

最近、処理作業が容易で圃場の深層部に存在する青枯病菌やセンチュウ等の病害虫に消毒効果の高い資材「糖含有珪藻土」と「糖蜜吸着資材」による土壤還元消毒技術が開発され注目されている。

そこで、今回はこの資材を用いた土壤還元消毒について紹介する。

## 【新たな土壤還元消毒について】

米ぬかやフスマに代わる資材の「糖含有珪藻土」は珪藻土にタピオカ澱粉が付着した資材である。「糖蜜吸着資材」は大豆の薄皮に糖蜜を吸着させた畜産飼料である。いずれも粒状で散布が容易であり、資材に含まれる糖類及び糖蜜は水溶性のため、灌水とともに土壌の深層まで浸透し、還元状態にすることが可能である。

## 【高度技術支援課としての取り組み】

## (1) 現地実証ほどの効果確認

県内のきゅうりほ場において、糖含有珪藻土を用いた土壤還元消毒実証ほを設置し、ネコブセンチュウの防除効果を調査した。その結果、対照区(水田処理)と比較して、ネコブセンチュウの密度を抑制でき、効果が確認でき有望な資材と考えられた。また、土壌の酸化還元状態を確認するため、0.2%ジピリジル液をかけてジピリジル反応によって還元している土壌の深さを調べたところ、深さ約50cmまで反応が見られた。

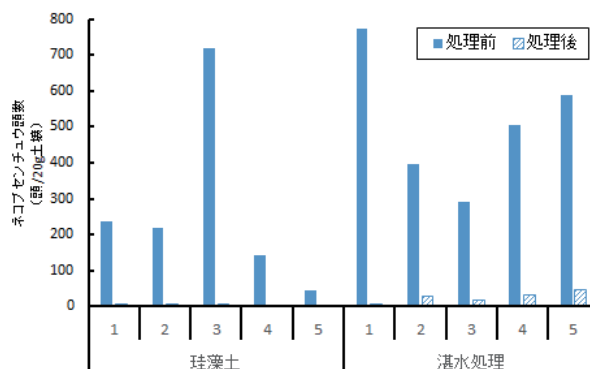


図1 土壤還元消毒前後、湛水処理後のネコブセンチュウ頭数

## 【おわりに】

今回紹介した還元消毒資材の利用は、初期の導入コストが高いものの、簡単な処理でより高い効果が期待できます。ただし、還元消毒資材を含めた土壤消毒資材については、経費や特徴などそれぞれにメリットとデメリットがあるため、各圃場の病害虫の発生程度や圃場条件に応じて選択する必要があります。

今後も環境への負荷を軽減しつつ、安全安心かつ持続的で安定的な農業生産の実現のために継続的な支援を行っていきます。

(高度技術支援課 資源環境担当 松崎 正典)

## 【はじめに】

果樹栽培は畑作や稲作に比べ、スマート化の遅れている分野である。特にスダチは、摘果・収穫といった作業が夏季に集中していることもあり、早急なスマート化が求められている。そこで、スダチの灌水管理に IoT センサーを導入し、スマート化の可能性を探る。加えて適切な、灌水管理によって果実の肥大を促進し、出荷時期を早め、有利販売の可能性を検討する。

## 【試験方法】

- ・IoT センサーを導入したスダチの灌水管理

## 【調査区】

- ・灌水区：7/21～9/1，ドリップ灌水（朝・夕の各1時間）
- ・対照区：無灌水  
各区とも IoT センサー（MIHARAS：ニシム電子工業株式会社製）を設置し、土壌水分量を測定

## 【調査方法】

各区，果実肥大調査（20果，7/21から9/1まで一週間毎），果実分析（収穫時）

## 【結果の概要】

土壌水分量は，常に灌水区の方が20～30%ほど高く推移したが，両区の果実肥大量に有意な差は見られなかった（図1）。収穫時の階級比率は，両区ともに3L以上が大半を占めた（図2）。

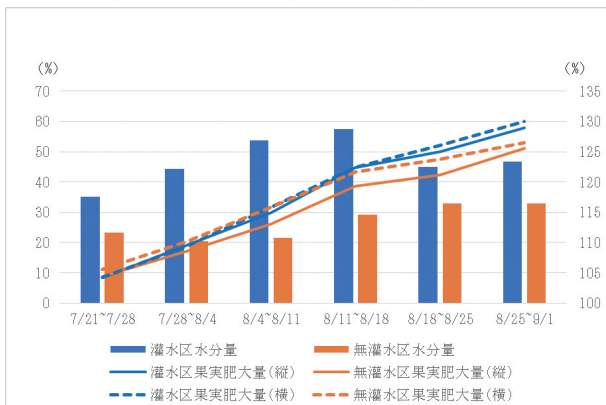


図1 土壌水分量及び果実肥大量

## 第17号 目次

- 1 頁 サツマイモの高設養液育苗に適した培養土
- 2 頁 シンビジウム生産における環境情報の見える化
- 3 頁 夏期ホウレンソウ移植栽培に最適なセル成型苗培養土の検討
- 4 頁 カキ新品種「太豊」の高品質生産
- 5 頁 発情発見装置活用による肉牛繁殖管理の効率化
- 6 頁 ワカメ育苗漁場で新たに確認されたメジナ類の群れ
- 7 頁 環境に配慮した土壌消毒技術の紹介
- 8 頁 スマート農業を導入したスダチ栽培

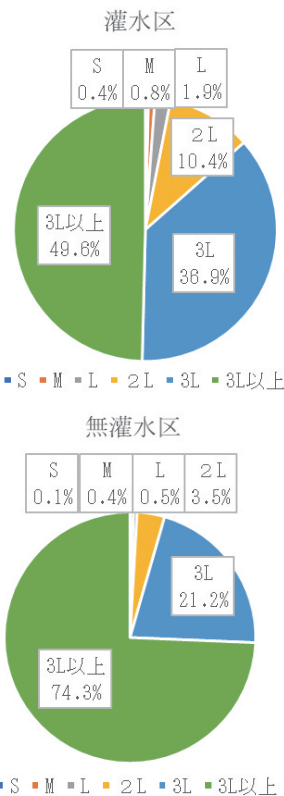


図2 収穫時の階級比率

## 【考察】

着果数が少く試験開始時の果実が大きかったこと，8月の長雨により，無灌水区にも十分な水分があったことなど，全体的に果実肥大が良好になる条件であったため，両区の果実肥大に差が現れなかったと考えられる。3L以上が大半を占めたことも，それらの裏付けといえる。次回への検討課題として，雨水が浸透しないよう，スダチに適したマルチドリップ方式（周年マルチ点滴灌水同時施肥法）を検討したい。

また，2022年1月25日に，徳島かんきつアカデミーにおいて，柑橘の栽培技術について受講されている農家さんを対照に，本試験で得られたデータを情報提供し，収益向上に役立ててもらおうための発表会を実施したところ，柑橘農家さんから，施肥方法や，灌水量と時期の検討などの提案をいただいた。

（令和3年度農業大学校卒業生 谷口 晋作）

徳島県立農林水産総合技術支援センターニュース  
第17号

令和4年(2022年)10月

編集・発行 徳島県立農林水産総合技術支援センター  
〒779-3233 徳島県名西郡石井町石井字石井 1660

TEL (088) 674-1660

FAX (088) 674-3114

<http://www.pref.tokushima.jp/tafftsc/>