

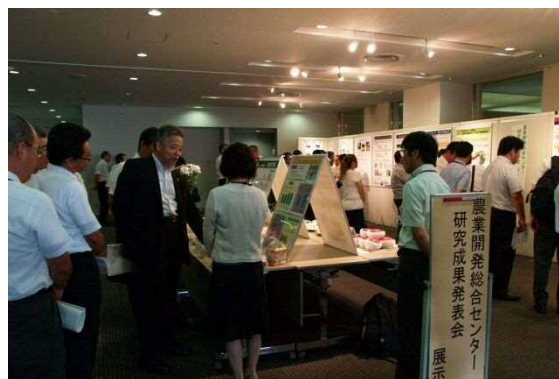
鹿児島県 農業開発総合センター

第17号

ニュース

2013年
11月

Kagoshima Prefectural Institute for Agricultural Development



平成25年7月5日、かごしま県民交流センターで平成25年度農業開発総合センター研究成果発表会を開催し、200名以上の参加がありました。

「さつまいもを生かす」をテーマに、サツマイモ茎葉収穫機及び新品種「こなみずき」のでん粉利用に関する研究開発から現場における取組や新商品開発まで、研究成果及び事例等について発表しました。また、研究成果パネルや農産物の展示、耕種及び畜産に分かれての分科会など、それぞれ活発な意見交換がなされました。

内容

- 研究成果
 - ◆熊毛地域のさとうきび新奨励品種「KTn03-54」の特性
 - ◆実えんどう新品種「鹿児島3号」の育成
 - ◆簡易被覆を利用した低コストで省力的な4月どりダイコン栽培技術
 - ◆ソリダゴの節間伸長促進に効果的な光は波長域600～660nmの赤色
- センター情報

熊毛地域のさとうきび新奨励品種「KTn03-54」の特性

1 研究の背景・ねらい

さとうきびは種子島の地域経済を支える基幹作物であり、栽培面積は2,788ha（平成24年度）と耕地面積の3割を占めています。栽培は2～4月に植え付ける「春植え栽培」が3割、収穫後の地下株から再び出る芽を栽培する「株出し栽培」が7割で、収穫は12～4月に行われます。

砂糖は茎のしぼり汁に含まれる糖分から作られますので、品種には高い収量（茎の重さ）と糖度が求められますが、栽培面積の8割を占める「農林8号」は12月の糖度が低く、操業開始期の糖度向上が課題となっています。そこで、熊毛支場では極早期の11月収穫でも糖度が高く、栽培特性に優れた品種の選定を進めてきました。ここでは平成25年7月に熊毛地域向けに採用された奨励品種「KTn03-54」を紹介します。

2 成果の内容・特徴

(1) 春植え栽培では、11月収穫、1月収穫いずれにおいても収量、甘蔗糖度は「農林8号」より高い。

(2) 株出し栽培では、収量は11月収穫において「農林8号」に比べやや少ないが、12月収穫では同等であり、甘蔗糖度はいずれの収穫時期でも「農林8号」より高い。

(3) 茎数はやや少ないが、茎の径が太く一茎重が重い「茎重型」の品種。

(4) 葉は脱葉しやすく、倒伏しにくいいため機械収穫が容易である。

(5) 黒穂病抵抗性は「中」である。

3 期待される効果・留意点

(1) 「農林8号」の一部と置き換え、早期収穫用の品種として拡大を図ることにより、収穫期前半の糖度の向上と収量の安定化が図られます。

(2) 株出し栽培での萌芽数がやや少ないので、収穫後、速やかに株出し管理（株揃え、根切排土）と、マルチ被覆により、茎数の確保に努める必要があります。

(3) モザイク病に弱いので、病気に感染していない無病苗の使用に努めましょう。

（熊毛支場作物研究室 大内田真）

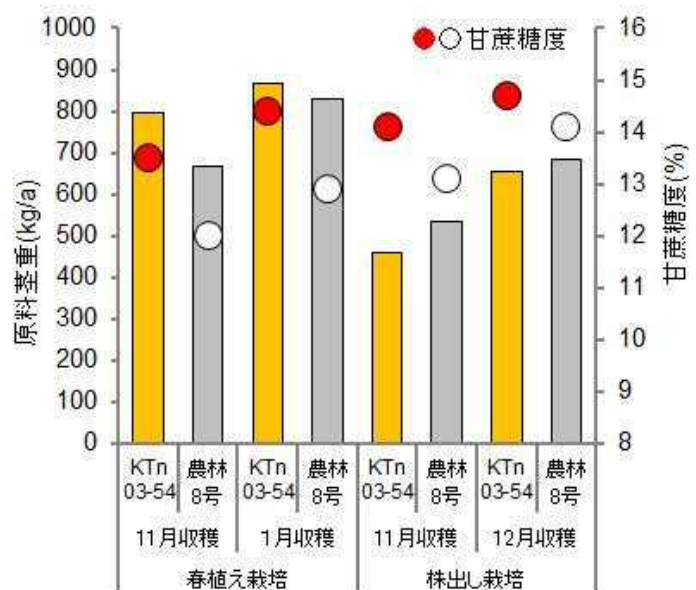


図 収量と糖度

注) 春植え 11月(H22.24), 1月(H21-23), 株出し 11月(H23), 12月(H22.23)

実えんどう新品種「鹿児島3号」の育成

1 研究の背景・ねらい

本県の実えんどうは生産量が全国2位であり、県の重要な園芸作物として位置づけられています。現在、無霜地帯で主に栽培されている品種「スーパーグリーン」は多収ですが、単価の高い収穫前期(11~2月)が低収で、食味が劣る等の問題があります。そこで、「スーパーグリーン」より早期から多収で、食味の良い品種の育成に取り組みました。

2 成果の内容・特徴

(1) 「鹿児島3号」の来歴

「鹿児島3号」は「スーパーグリーン」を母本、「あくねグリーン」を父本として、平成14年に交配した組み合わせから育成しました。

(2) 「鹿児島3号」の特性

- ア 初花房節位は「スーパーグリーン」と「あくねグリーン」の中間の特性で、収穫開始期は「スーパーグリーン」より16日早い、「あくねグリーン」より24日早い(表1)。
- イ 可販品収量は「スーパーグリーン」および「あくねグリーン」より初期から多収で、総収量も多い(図1)。
- ウ 莢の大きさは「スーパーグリーン」と「あくねグリーン」の中間で(図2)、青実の大きさは「スーパーグリーン」より大きく、「あくねグリーン」並み。
- エ 食味は「あくねグリーン」と同程度であり優れる(表2)。

3 期待される効果・留意点

(1) 期待される効果

「鹿児島3号」は「スーパーグリーン」より早期多収で、「あくねグリーン」並みに食味が良く、本県の無霜地帯で露地栽培が可能な品種です。本品種の普及に

よって実えんどうの生産と消費が拡大し、産地の活性化が期待されます。

表1 初花房節位, 20節枝長および収穫開始期(指宿市)

品種名	初花房節位(節)	20節枝長(cm)	収穫開始期
鹿児島3号	12.5	117.3	11月24日
あくねグリーン	16.5	116.1	12月18日
スーパーグリーン	9.8	91.2	12月10日

注) 1. 播種期: 平成24年9月25日

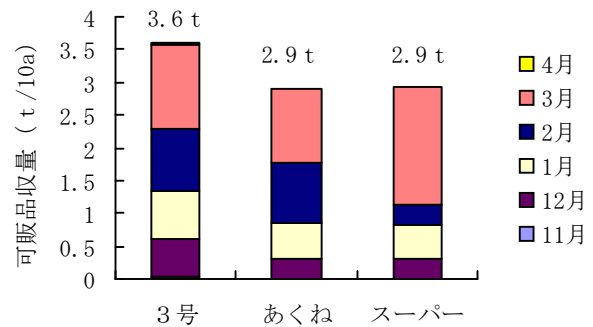


図1 月別可販品収量(指宿市)

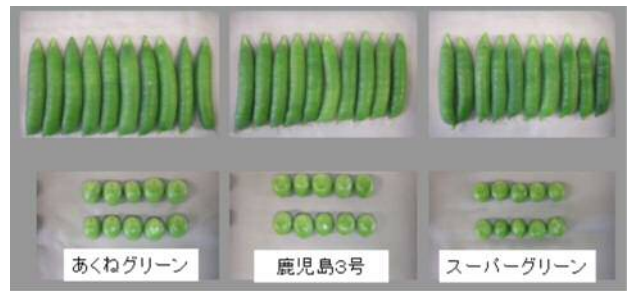


図2 莢と青実

表2 食味調査

品種名	調査地	
	指宿市	阿久根市
鹿児島3号	2.8	2.7
あくねグリーン	3.0	3.0
スーパーグリーン	2.0	1.8

注) 1. 調理方法: ゆで(10分間)
 2. あくねグリーンを3(基準)として、評価した。
 1(劣る)~3(同等)~5(優れる)

簡易被覆を利用した低コストで省力的な4月どりダイコン栽培技術

1 研究の背景・ねらい

ダイコンは、一般に気温が約13℃以下の低温に一定期間遭遇した後、日長が長くなると抽台（花をつける茎が伸長）し、商品性が低下します。

このため、11～2月に播種し、3～5月に収穫する作型では、ポリオレフィン系（P0）フィルム等でトンネル被覆（図1、右側）し、日中の温度上昇によって抽台を抑制する栽培方法が一般的です。しかし、この栽培方法は、資材コストが高いことに加え、トンネル設置や温度管理等に多大の労力を要します。

そこで、近年、冬期が高温傾向で経過することを利用し、抽台が遅い品種に不織布を直接かぶせて保温（外気温に比べて約3℃上昇）し、生育促進を図る栽培方法（直がけ被覆、図1左側、図2）を用いて、低コスト・省力的な4月どり栽培技術の開発に取り組みました。

2 成果の内容・特徴

- (1) 「春神楽」を12月中旬～下旬に播種し、播種直後から3月下旬まで不織布を直がけ被覆すると、4月上旬～中旬に収穫できます（表1）。また、同様の栽培方法で、「TDA-705」を1月上旬～下旬に播種した場合は、4月中旬～下旬に収穫できます（表1）。
- (2) いずれの品種も収穫時の花茎長は2～3 cm程度で、商品上問題とならない長さです（表1）。
- (3) 資材費は従来のP0トンネル栽培に比べて約6割削減できます（表2）。
- (4) 従来のP0トンネル栽培に比べて被覆の設置・除去及び温度管理のための開閉作業等の労力も軽減できます。

3 期待される効果・留意点

この栽培技術は、従来のトンネル栽培よ

り低コストで、省力的な栽培技術であり、経営安定・規模拡大に活用できます。

普及対象地域は、南薩、肝属中南部、曾於南部等の比較的温暖な地域です。



図1 栽培方法の違い

（右：不織布直がけ栽培，左：トンネル栽培）

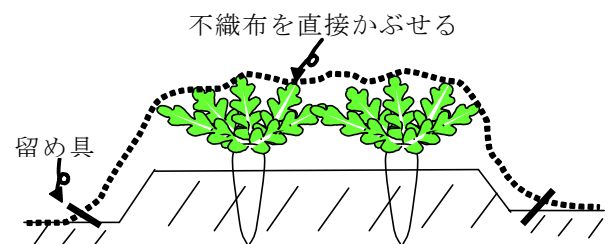


図2 不織布直がけ栽培の模式図

表1 不織布直がけ栽培による収穫時の生育

品種	播種日	収穫日	根長 (cm)	根重 (g)	花茎長 (cm)
春神楽	12月15日	4月6日	41.6	1,387	2.1
	12月24日	4月11日	42.8	1,518	2.0
	1月5日	4月13日	36.6	1,299	2.2
TDA-705	1月13日	4月18日	38.4	1,581	2.3
	1月24日	4月24日	40.4	1,560	3.2

表2 10アール当たりの資材費

栽培方法	資材費 (円/10a)	対比 (%)	主な資材
P0トンネル (従来技術)	73,100	100	P0フィルム, 支柱, マルチ
不織布直がけ (新技術)	28,700	39	不織布, マルチ

注) 不織布は3年使用するとして試算

(大隅支場園芸作物研究室 中渡瀬久成)

ソリダゴの節間伸長促進に効果的な光は 波長域600～660nmの赤色

1 研究の背景・ねらい

ソリダゴは、主に添え花として利用され、本県は周年栽培・出荷している国内最大の産地です。



写真 ソリダゴの主力品種「タラ」の切り花

キク科植物であるソリダゴは、短日条件ではロゼット化するため、周年栽培・出荷には夜間の照明を行う電照設備が不可欠です。

近年では消費電力の少ない光源が望まれ、これまでの白熱電球に替わり蛍光灯や発光ダイオード（以下LED）が徐々に導入されつつあります。しかし、これらの新光源は照射可能な光の色・波長構成などが多種多様で、またソリダゴ栽培に必要な条件も明らかではありませんでした。そこで今回ソリダゴの光に対する反応を明らかにし、効率的な電照技術について知見を得たので紹介します。

2 成果の内容・特徴

単波長の光が照射可能なLEDを用いて検討した結果、ピーク波長が概ね600～660nm（橙色）の光がロゼット打破・節間伸長に効果的で、それ以外の波長の光では効果が著しく低下しました。

よって、ソリダゴの電照栽培には、概ね600～660nmの波長域の光を、効率的に照射できる光源が適しています。

3 期待される効果・留意点

- (1) 600～660nmの波長域の光は、白熱電球、赤色LED、電球色LED、ピンク色蛍光灯から多く照射される傾向があります。中でも消費電力が少なく、効率よく有効波長域を照射可能な赤色LEDは今後の省エネ栽培には有効と考えられます。
- (2) 現時点でLEDは高額であるため、光源選定時には、導入（又は更新）コストとランニングコストを考慮したコスト計算を行い、総合的な判断が必要です。
- (3) 光源は、種類によって配光特性（光の広がり）や防水性等が異なるので、農業での使用を前提としている商品を使用してください。

（花き部 郡山啓作）

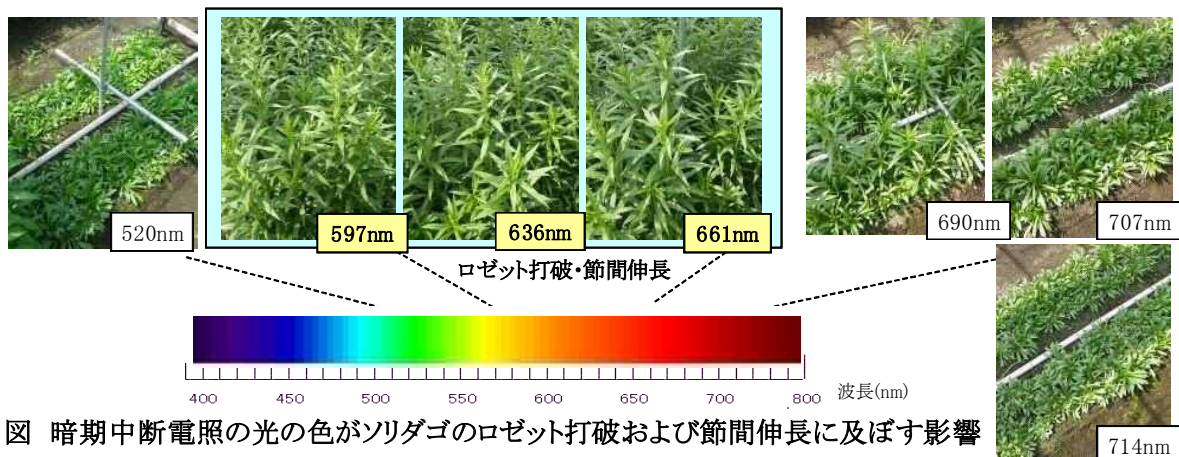


図 暗期中断電照の光の色がソリダゴのロゼット打破および節間伸長に及ぼす影響

（耕種概要）各波長にピークを持つLEDを用いた暗期中断電照条件下で栽培
台刈り:12月14日、電照開始:12月26日、暗期中断電照:3時間、地表面水平放射照度: 40mW/m²前後
各波長にピークを持つLEDを用いた暗期中断電照条件下で栽培

セ ン タ ー 情 報

1 学会賞の受賞

当センターの職員2名が各学会賞を受賞しました。

上菌一郎研究専門員（生産環境部）は第18回日本土壌肥料学会技術賞を受賞しました。受賞課題は「生産現場で実施可能な畑土壌可給態窒素の簡易評価法の開発」です。土壌の肥沃度の迅速な診断が可能となり、タイムリーな窒素施肥が判断できる研究業績が高く評価されました。

大村幸次農機研究室長（大隅支場）は第67回農業食料工学会九州支部賞を受賞しました。受賞課題は「南九州・南西諸島における土地利用型作物の機械化研究」です。さつまいもやサトウキビなどに必要な農業用機械・設備開発の研究業績が高く評価されました。



県知事へ受賞報告する受賞者

（左：大村研究室長，右：上菌研究専門員）

2 インターンシップ

当センターでは、大学生や高校生が夏休みを利用して行う職場体験学習に対して3日間

程度の受け入れを行っています。今年度は、鹿児島大学、鹿児島女子短大から11名、種子島高校、徳之島高校から5名、細山田中学校から1名が8つの部署で農業の試験研究を体験しました。



花き部でのインターンシップの様子

3 お知らせ

（1）センター公開デー

平成25年12月7日（土）午前10時から、「農業開発総合センター公開デー」を農科大学校「農大祭」とあわせて開催します。

（2）研究成果発表会 in 南薩

平成25年12月8日（日）に開催される「いぶすき産業まつり」（サンティール）において、当センターの研究成果を紹介するコーナーを設けます。

皆様お誘い合わせの上、ご来場ください。

4 ホームページのアドレス変更

ホームページのアドレスが、11月から下記に変わりました。お気に入り等の変更をお願いいたします。

鹿児島県農業開発総合センターニュース 第17号 平成25年11月
編集・発行 鹿児島県農業開発総合センター企画調整部
〒899-3401 鹿児島県南さつま市金峰町大野2200
TEL : 099-245-1114 FAX : 099-245-1130
ホームページ : <http://www.pref.kagoshima.jp/ag11/index.html>