農研機構
独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
ISSN 1346-7263

九州沖縄農業研究センターニュース

No.29
2009年9月

ネコブセンチュウ抑制のために栽培されているエンバク「たちいぶき」（宮崎県、2007年12月）
（3頁参照、撮影：立石　靖）

● 主 な 記 事 ●

○巻頭言
・産学連携から技術の普及に向けて
○広がる技術
・エンバク「たちいぶき」の秋作によるサツマイモのネコブセンチュウ害抑制
・「たちいぶき」の利用
・関連特集：いもの品種と焼酎
○研究成果の紹介
・イネの抵抗性遺伝子解析に利用できるウンカ類飼育系統
・大豆畑における帰化アサガオ類の防除
・ウリ類退緑黄化ウイルスの感染診断
○新品種の紹介
・いちご新品種　極大果の「おおきみ」と極早生の「こいのか」
・加熱後褐変のない高品質二条大麦新品種「白妙二条」
・多収で手刈りに向く、さとうきび新品種「Ni27」
○受賞者の横顔
○イベント案内ほか
・一般公開のお知らせ

巻頭言

産学連携から技術の普及に向けて

合志研究拠点　研究管理監　田中　基晴

近年、新聞紙上で「連携」という言葉が多く見られるようになりました。産学官連携、あるいは農工連携、最近では農商工連携という新しい用語も現れ、農水省と経産省が足並みを揃えて、新しい事業を起こしています。今日の世界的不況や経済構造の変革への要請が、技術開発に対する強い期待として現れているといえます。

今、農業に対する熱いまなざしが注がれています。各地で農産物直売所が次々にオープンし、土曜・日曜となると車で溢れ、活況を呈している直売所が多くなっています。九州農政局が毎年発表する「九州農業白書」では、2008年度「九州の食・農を核としたネットワークの挑戦」という特集が組まれています。農業者と異業種、消費者との結びつきによる地域活性化をテーマに、企業などとの連携による商品開発やネットワークの事例が紹介されています。

当研究センターでは、３年前に「異業種連携研究チーム」を立ち上げました。農業法人など生産者と食品産業との結びつき、コンソーシアムの結成を核として、地域経済の活性化までつなげるシステム研究を目標としています。その成果の一つが、暖地向きの新しい黒大豆品種「クロダマル」を核に、実需サイドと生産サイドが連携し、新しい商品開発を行うと同時に、産地形成に結びつけようという試みです。今、少しずつその輪が広がりつつあります。また、本号でも紹介されていますが、紫さつまいもなどの特色ある新品種を活用した焼酎やジュースなどの機能性食品も製品化されています。

ところで、研究開発から製品化、さらに事業展開に至るまでには、様々なギャップやリスクを伴います。「死の谷」あるいは「ダーウィンの海」と呼ばれていますが、深くて荒涼たる谷に橋を架け、さらに市場競争という荒れ狂う海を乗り越えて初めて新しいビジネス展開が図られると言われています。

図は、産学連携の成功と失敗の要因を探ったものです。「死の谷」を乗り越え、成功した要因として挙げられているのは、技術そのものが優れているといったことも一つのファクターですが、「コミュニケーション」「熱意」「キーパーソンの存在」といった人と人とのセンシティブな関係が挙げられています。興味深いのは、成功の要因が同時に失敗の要因としても挙げられている点です。また、「進捗管理（PDCA）」や的確な「目標管理」といった連携プロジェクトの進行管理に携わる人の存在も、連携を深め、谷を乗り越える上で重要であることも示唆されています。

農業研究の場合、研究開発→製品化→事業展開の過程は、時には混然一体としているかも知れません。特に、体系的な技術の普及過程においては、「シーズ研究⇔部分技術⇔体系化技術⇔普及技術」という過程において、現場での実践を通じて部分技術を点検し、改良するという左（←）向きの過程が重要と言えます。こうした双方向の情報交換によって、より錬磨された技術として鍛えあげられてくる側面が強いと思います。

一般に「連携」といえば、研究開発から製品開発、ビジネス展開に至る工程での連携を指しますが、農業の場合、これにとどまらず地域という場で実践し、活性化という視点で検証する必要があります。持続的な関係をいかに保ち、相互の自立性を高め、地域農業の活性化にどう結びつけていくか。まだまだ課題は多くあります。これまで、この過程を研究者個人が担ってきた部分が大きいと思いますが、同時に組織的な支援態勢の充実がますます重要となってきています。研究所の技術開発を理解し、実践していただける「研究協力員」の方々の存在も大きく、さらにその輪を広げていく必要があると思います。

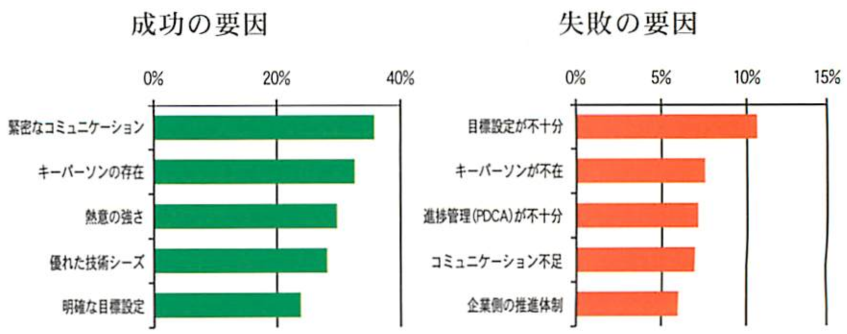


図　産学連携の成功・失敗要因　（九州経済産業局，2009）
（九州管内・管外の企業500社に対するアンケート結果。複数回答で上位５要因を抽出。）

広がる技術

エンバク「たちいぶき」の秋作による サツマイモのネコブセンチュウ害抑制

開発者の声

【技術の概要】

「たちいぶき」は九州沖縄農業研究センターが育成した秋作(夏播き栽培)に適するエンバク品種で、耐病性や耐倒伏性が優れています。近年の研究で、「たちいぶき」はネコブセンチュウの増殖を抑制する品種であることがわかりました。

ネコブセンチュウはサツマイモ塊根の収量や品質を著しく低下させます。被害の回避には線虫抵抗性品種や殺線虫剤が有効ですが、それらを利用することが困難な場合があります。ネコブセンチュウはサツマイモだけでなく多くの作物(ニンジンなど)や雑草にも寄生し、春～秋季にかけて急速に増殖しますので、畑作物の線虫被害を軽減するためには、線虫の増殖しにくい作付体系が重要になります。しかし、夏作に毎年サツマイモ生産を行う農家の場合、こうした体系を構築することは非常に困難でした。

そこで、サツマイモの早掘り栽培終了後の秋季に導入が可能な「たちいぶき」の秋作(9月播種～12月収穫)を、線虫抑制資材として利用することを検討しました。その結果、「たちいぶき」の栽培によってネコブセンチュウの増殖が抑制され(図1)、翌年後作のサツマイモにおいても塊根の線虫被害が抑制されました(図2)。秋季の休閑によっても線虫密度は低下しましたが、後作における密度の回復が顕著で、塊根の線虫被害も多発しました。

【普及への試み】

この技術の最大の利点は「たちいぶき」播種前の夏季に早堀サツマイモなどを毎年栽培できることです。既存の線虫抑制作物は、いずれも一定の効果を得るために夏季に3か月以上栽培する必要があり、夏作と組合せることはできませんでした。また、緑肥としての利用価値しかなかった既存の線虫抑制作物とは異なり、「たちいぶき」は秋作で良質な飼料生産が期待できます。

宮崎県高鍋町の焼酎製造メーカー(株)黒木本店の農業生産法人「甦る大地の会」と共同で行った試験においても、秋作の「たちいぶき」の後作では、秋季に圃場を休閑した場合よりも塊根の線虫被害が少ない結果が得られ、導入効果が認められました。サツマイモ早掘り栽培では収穫後に翌春まで休閑することが多いので、秋作「たちいぶき」を導入できる状況はあると思います。

現在、主要な殺線虫剤であるD-D剤の供給が不足しており、代替線虫防除資材の手当に苦慮されている生産者の方も多いようです。こうした状況では、前述の“線虫が増殖しにくい作付体系”に対する関心も高まると予想されます。秋作「たちいぶき」を新たな線虫防除資材の一つとして生産者の方に活用していただければと思います。

【今後の課題と期待】

エンバク「たちいぶき」の秋作はネコブセンチュウの増殖を抑制しますが、その効果は殺線虫剤に代替し得るほど卓越したものではありません。また、冬作および春作栽培では抑制作用が認められていない点にも注意が必要です。現在、「たちいぶき」を利用した線虫害抑制技術をより実用的なものとするために、効果的な栽培条件の検討などを行っています。

この技術は、作期が合えばサツマイモ以外にもネコブセンチュウの被害が問題となる作物に適用できると思われます。実際に小規模な試験栽培では、春播き飼料用トウモロコシに対する増収効果も確認しています。

また現在、「たちいぶき」と同等以上の線虫抑制作用を持ち、さらに農業形質の優れたエンバク新品種の育成も行われており、この技術への新品種の適合性も検討していきます。

(九州畑輪作研究チーム　立石　靖)

ネコブセンチュウによる「高系14号」塊根の被害

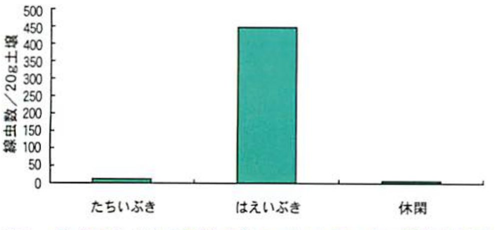


図1　秋作エンバク栽培後のネコブセンチュウ2期幼虫密度
(九州沖縄農研所内圃場　2005)

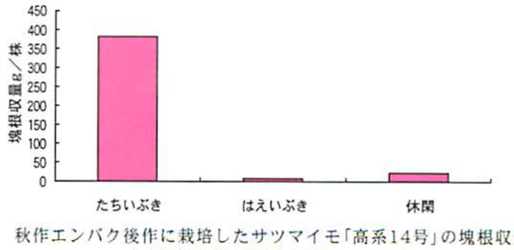


図2　秋作エンバク後作に栽培したサツマイモ「高系14号」の塊根収量
(九州沖縄農研所内圃場　2006)

広がる技術

－「たちいぶき」の利用－

利用者の声

線虫害を抑制するため、エンバク「たちいぶき」を秋作で栽培している宮崎県の農業生産法人「甦(よみがえ)る大地の会」を編者が訪問し、担当者の方達に話を伺いました．．．．

編　者：　「有限会社甦る大地の会」とは？

担当者：　宮崎県の酒造会社「黒木本店」の農業生産法人で原料のサツマイモなどをつくっています。酒つくりは“土地の文化”という理念で環境保全型農業を行っています。原料の栽培から焼酎生産まで行うことで生産履歴をしっかりと管理することを含め、将来的には原料のサツマイモを有機栽培で生産することも視野に入れています。

編　者：　ネコブセンチュウ(以下、線虫)抑制のためにエンバクの「たちいぶき」を栽培しようとしたきっかけは？

担当者：　都城にある九州沖縄農業研究センターの方と話しているときに線虫の増殖を抑えるエンバクがあることを聞きました。これまで、夏作のクロタラリア(編集注：線虫密度を低減するマメ科植物)を使っていたのですが、秋作のエンバクなら夏にサツマイモ栽培ができると思い、九州沖縄農業研究センターで線虫の研究をしている立石さんと一緒に試験を始めました。

編　者：　線虫は焼酎用サツマイモにどのような影響があるのですか？

担当者：　線虫被害のある“いも”で焼酎をつくると味に“渋み”が出るなど、焼酎の品質に影響します。そのため、線虫被害のある“いも”は被害部分を切りとって正常な部分を使うか、あるいは、まるごと廃棄せざるを得ません。そのため手間もコストもかかってしまいます。

編　者：　実際にエンバクを栽培したところ、どのような効果がありましたか？

担当者：　これまでのところ、線虫被害が全くなくなったというほど劇的ではないですが、ある程度の効果があると思っています。普通、線虫などを防除する土壌消毒をしないとサツマイモの線虫被害が激しくなります。しかし、エンバクの「たちいぶき」を栽培したあとのサツマイモは線虫被害が少なく、時に土壌消毒をしたところと同じ位の品質になることもあります。

　まだ試験年数が短くはっきりと効果がみえにくい部分もありますが、今回のようなものは長く栽培を継続することが重要と思っています。

編　者：　作ったエンバクはどうしているのですか？

担当者：　鋤込んで緑肥として使っています。

編　者：　これまでの状況から線虫に関連する技術開発でさらに要望するものはありますか？

担当者：　線虫を抑える天敵（編集注：線虫に寄生する微生物など）がいて、その研究が行われていると聞いています。有機栽培では化学農薬に代わる資材の利用は大切なことなので、ここでも使えるよう技術を早く開発して欲しいですね。

編　者：　九沖農研はサツマイモの品種開発にも取り組んでいますが、品種に対する要望はありますか？

担当者：　私たちはサツマイモを作り、焼酎を作っています。その焼酎で特色を出せるようなサツマイモの新品種開発に期待しています。

編　者：　研究機関への要望をお聞かせください。

担当者：　これまでの努力で有機栽培での除草については目処がたってきました。しかし、サツマイモの葉を食べる害虫　虫や地下で“いも”を食害するコガネムシの幼虫などには困っています。

　最近、ＢＴ剤(編集注：微生物を利用した生物農薬で有機農産物の生産に利用できる)の入手が難しくなってきているようにも感じますので、このような害虫に抵抗性のある品種も開発して欲しいですね。

編　者：　ありがとうございました。

（広報普及室　中澤芳則）

対応していただいた担当者の方達
左から鈴木さん(現黒木本店勤務)、大山さん、黒木さん

いもの品種と焼酎

原料いもで焼酎の味が変わる！

最近はいろいろな品種で個性豊かな焼酎が造られています。
九州沖縄農業研究センターで育成したサツマイモ品種から造られた焼酎の一部を紹介いたします。

（順不同）

1966年育成
多くの焼酎に原料として使われています。味も良いので“いもかりんとう”などにも使われています。

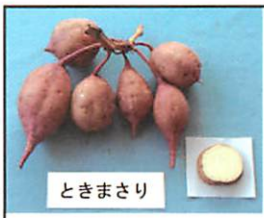
コガネセンガン

1994年育成
焼酎用に育成された品種です。フルーティーな香りがあり、端麗で飲みやすい焼酎ができます。

ジョイホワイト

2003年育成
いもの収量が高く、貯蔵もしやすい品種です。柑橘系の香りが強く、コクとキレのある焼酎ができます。

ダイチノユメ

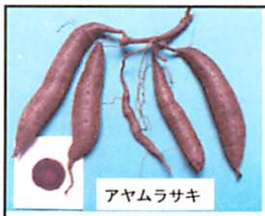


2007年育成
焼酎用に育成された品種です。いもの風味が強く、軽快な甘みとコクのある焼酎ができます。

ときまさり

2001年育成
いもの収量が高い紫芋です。従来の焼酎にくらべ、ワインのような香りと芋焼酎の甘みを備えた焼酎ができます。

ムラサキマサリ



1995年育成
紫芋の最初の育成品種です。ワインのような特徴ある香りと芋焼酎独特の甘みを兼ね備えます。

アヤムラサキ

1997年育成
中がオレンジ色でカロテンを多く含む品種です。野菜や熱帯果実のような独特の香りのある焼酎ができます。

農林ジェイレッド

2002年育成
葉や葉柄を食べる品種ですが「いも」もできます。その「いも」でも焼酎が造られています。

すいおう

研究成果の紹介

イネの抵抗性遺伝子解析に利用できるウンカ類飼育系統

抵抗性品種は環境負荷の少ない病害虫防除手段として多くの場面で利用されています。水稲では、これまで多くの抵抗性品種が開発され、主に熱帯・亜熱帯で栽培されてきました。我が国でも近年、イネウンカ類に一部の薬剤に対する耐性が発達したことなどから、今後は抵抗性品種の利用を積極的に進める必要があります。しかし、一つの抵抗性品種を続けて栽培すると、害虫は抵抗性品種に対して加害性を獲得します。例えばトビイロウンカ（写真）では、1990年頃に抵抗性遺伝子*Bph1*を持つイネ品種に加害性を示すように変化し、1997年以降には抵抗性遺伝子*bph2*を持つ品種にも加害できるようになっています。

九州沖縄農業研究センターでは、1960年代以降に日本で採集したイネウンカ類系統を累代飼育で維持しています。これらの飼育系統の品種加害特性を調べたところ、トビイロウンカの1966年採集系統は抵抗性遺伝子を持つ判別品種に全く加害性を持たず、1989年採集系統は抵抗性遺伝子*Bph1*を持つ判別品種のみに対して加害性を持ち、1999年と2005年採集系統は、*Bph1*あるいは*bph2*を持つ判別品種に対してともに加害性を持っていました(図１）。

セジロウンカ(写真)については、これまで採集年代による品種加害特性の違いは調べられていませんでした。しかし、今回の調査から採集年次によって品種加害特性が異なり、1989年採集系統は抵抗性遺伝子*Wbph1*を持つ判別品種のみに対して加害性を持ち、1999年と2005年採集系統は、*Wbph1*あるいは*Wbph2*を持つ判別品種に対してともに加害性を持つことがわかりました(図２）。

これらの結果から、これらのイネウンカ類の長期飼育系統は、それぞれ採集時点での抵抗性品種に対する加害特性をそのまま保っていると考えられます。このため、これらのイネウンカ類の飼育系統は、イネ抵抗性遺伝子の探索や解析に利用できます。これらの飼育系統は九州沖縄農業研究センターで維持しており、必要に応じて分譲することも可能です。もし必要でしたら難防除害虫研究チームまでお問い合わせください。

（難防除害虫研究チーム　松村正哉）

累代飼育：　遺伝的特性が引き継がれるようにグループ内で世代を重ねて飼育すること。
判別品種：　抵抗性の種類を決めるための基準となる種。

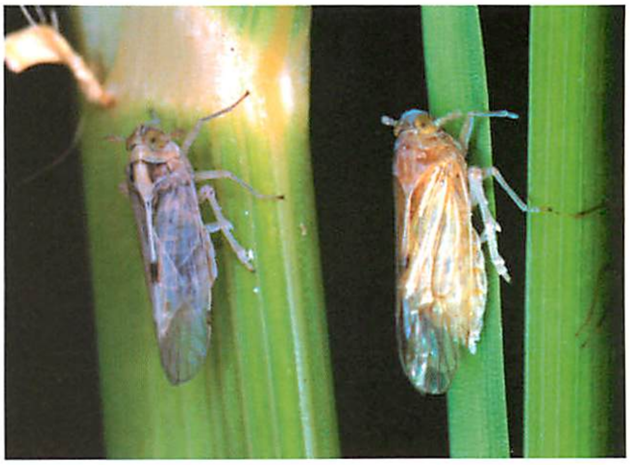


写真　セジロウンカ(左)とトビイロウンカ(右)の成虫

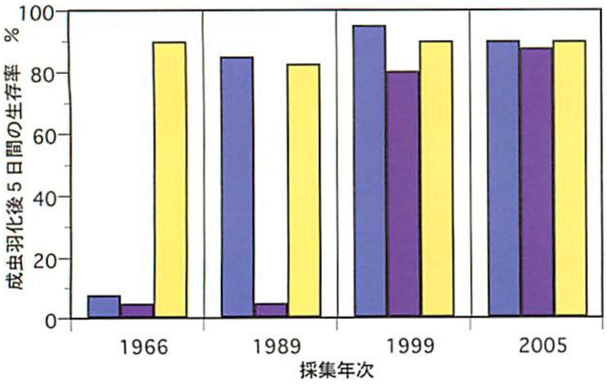


図１　採集年次の異なるトビイロウンカ飼育系統の抵抗性遺伝子を持つイネ判別品種に対する加害性

イネ抵抗性遺伝子判別品種
- Mudgo：抵抗性遺伝子*Bph1*を持つ
- ASD7：抵抗性遺伝子*bph2*を持つ
- Taichung 65：抵抗性遺伝子を持たない

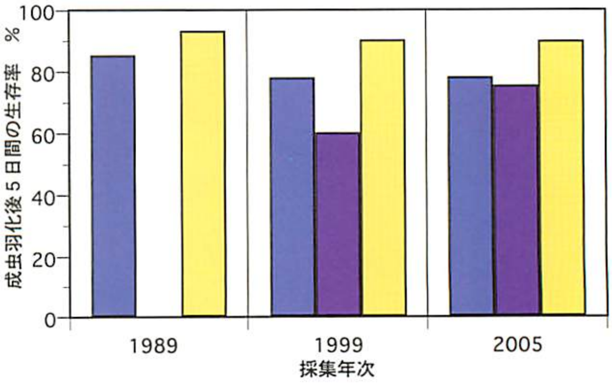


図２　採集年次の異なるセジロウンカ飼育系統の抵抗性遺伝子を持つイネ判別品種に対する加害性

イネ抵抗性遺伝子判別品種
- N22: 抵抗性遺伝子*Wbph1*を持つ
- ARC10239: 抵抗性遺伝子*Wbph2*を持つ
- Taichung 65: 抵抗性遺伝子を持たない

研究成果の紹介

大豆畑における帰化アサガオ類の防除に向けて

近年、全国の田畑では、新顔の雑草が増えて問題となっています。九州の大豆畑でも同様で、ヒユ科（ホソアオゲイトウなど）やナス科（ヒロハフウリンホオズキなど）の外来雑草が大豆よりも大きく育っている畑が各地で見られます。帰化アサガオ類も厄介な雑草のひとつで、九州では、ホシアサガオやアメリカアサガオ、マメアサガオといった種類が多く見られます（写真）。

これらの帰化アサガオ類に対しては、大豆用の除草剤や、中耕・培土などの機械では十分な防除効果が得られません。やはり「元を絶たなきゃダメ」ということで、畑の土の中の雑草種子を減らすことが防除への一番の近道と考え、現在、湛水による防除効果を検討中です。

これまでのところ、種子に傷を付けて２週間湛水すれば、季節に関わらず種子を完全に死滅させることができることがわかりました。「水稲を作ると、次の年に一部の畑雑草は少なくなる」ともいわれていますが、帰化アサガオ類でも種子に傷を付けることさえできれば、短期間の湛水で防除が可能なようです。

現在、効率良く種子に傷を付ける方法を模索し、効果的な防除方法を検討しています。

（九州水田輪作研究チーム　住吉　正）

ホシアサガオ

アメリカアサガオ

マメアサガオ

RT-PCRによるウリ類退緑黄化ウイルスの感染診断

九州各地のメロンときゅうりの栽培施設において、タバココナジラミにより媒介されるウリ類退緑黄化ウイルスが問題となっています。このウイルスに感染した株は、葉が激しく黄化します（写真１）。メロンでは果実の肥大が不良となり、果実重量および糖度が下がるため、商品価値が著しく低下します。キュウリでは明確な果実の奇形は見られませんが、株の生育が悪くなり収量が低下します。また、発病時期が早いほど多くの葉が黄化し、被害も大きくなる傾向が認められます。このため、出来るだけ早く感染を把握し、ウイルスを媒介するタバココナジラミを防除して感染を広げないことが重要な対策となります。

写真1. ウリ類退緑黄化ウイルスに感染したメロン

そこで、症状が不明瞭な感染初期でも遺伝子レベルで明確に診断できる方法を開発しました。疑わしい症状を示した葉からRNAを抽出し、遺伝子情報をもとに設計したプライマーを用いてRT-PCR（遺伝子増幅法の一種）を行うと、感染の有無を明確に判定することが出来ます（図１）。同様の方法でコナジラミからもウイルスを検出できるので、ウイルスを媒介する可能性のあるコナジラミの発生も察知することが出来ます。農研機構では、ウリ類退緑黄化ウイルスの検出法と防除対策をまとめた診断・防除マニュアルをホームページで公開しています。

診断・マニュアルホームページ
http://vegetea.naro.affrc.go.jp/joho/manual/tairyokuouka.pdf

（暖地施設野菜花き研究チーム　奥田　充）

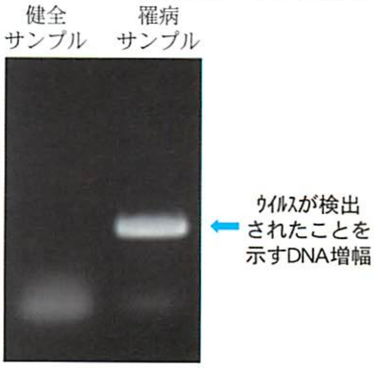


図1. RT-PCRによるウリ類退緑黄化ウイルスの感染診断

新品種の紹介

イチゴ新品種 極大果の「おおきみ」と極早生の「こいのか」

イチゴの主要作型の促成栽培では、総労働時間の5割を占めている収穫・調整作業を省力化できる品種の育成が強く望まれています。また、消費者が大粒の果実を好む傾向にあることに加え、安全・安心への意識の高まりから、大果で減農薬栽培に重要な病害抵抗性を有する品種の育成が望まれています。さらに、イチゴは低温と短日で果実になる花芽の分化が促進されます。そのため、単価の高い年内に収穫できるイチゴを生産するには、苗の時に株を日中の一定時間だけ光にあて、朝夕を暗冷蔵室に入れる「短日夜冷」や、日夜連続して暗冷蔵室に入れる「暗黒低温」等の花芽分化促進処理が必要です。この作業は大変ですので、これらの処理をしなくても年内にイチゴを多く収穫できる早生品種の育成が望まれています。

極大果で食味のよい省力品種「おおきみ」

「おおきみ」(旧系統名:久留米59号)は、大果で果実品質の優れる「さつまおとめ」を母親に、極大果の「いちご中間母本農1号」を父親とした交雑実生から選抜育成しました。果実は平均果重が20ｇ以上の極大果で日持ち性が良く、糖度が高く、香りもあり、食味は極めて良好です。摘果作業を省略した省力栽培も可能です。さらに、イチゴ栽培で大きな問題となっている炭疽病、うどんこ病および萎黄病に対して抵抗性があります。「さちのか」並の早生性で、促成栽培に適しています。「おおきみ」は2008年8月18日に品種登録を出願(出願番号第22831号)しました。品種名の由来は、高品質なイチゴ品種の中で特に大きな実の品種の意味です。

極大果性と優れた果実品質を活かして、贈答用への需要拡大が期待できます。2009年７月現在、佐賀県、熊本県、福岡県などで試作されています。

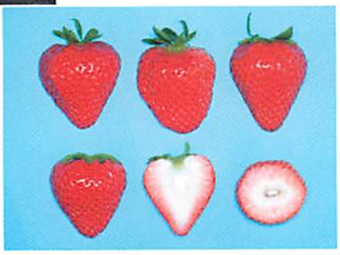
極早生で食味のよい品種「こいのか」

「こいのか」(旧系統名:高良6号)は、長崎県と大分県との共同研究により、日持ち性と食味に優れる「さちのか」を母親に、早生性と収量性に優れる「とちおとめ」を父親とした交雑実生から選抜育成しました。花芽分化期が「とよのか」より10日ほど早く、育苗期に低温・短日処理を行わなくても、他品種の出荷量が少なく単価の高い11月から収穫が可能です。果実は「とよのか」より硬く、日持ち性が良く、糖度は高く、糖酸バランスも良く、多汁質で、食味は極めて良好です。また、うどんこ病と疫病に対して抵抗性があります。「こいのか」は2008年8月27日に品種登録を出願(出願番号第22852号)しました。品種名の由来は、いつ食べても甘く、恋の甘さを連想させるイチゴ品種の意味です。

早生性と良食味性を活かして、早出し促成栽培への普及拡大が期待できます。長崎県および大分県の促成栽培産地で約50haの普及が見込まれています。

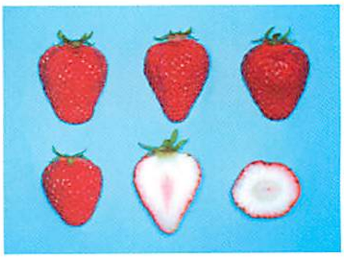
(イチゴ周年生産研究チーム　沖村　誠)

「おおきみ」の着果状況



「おおきみ」の果実

収穫開始期の「こいのか」



「こいのか」の果実

【お知らせ】

新規就農者支援「農業技術研修制度」募集

久留米研究拠点では野菜、花きの２コースで研究者の直接指導による研修を行っています。研修期間は２年間で、2010年度農業技術研修生については、2009年11月に推薦選考、2010年1月に一般選考を実施する予定です。募集予定人員は、野菜コース18名、花きコース7名です。

詳細は下記にお問い合わせ下さい。
九州沖縄農業研究センター
久留米研究拠点　養成研修課
TEL:0942-43-8314
WEB　http://konarc.naro.affrc.go.jp/veg/yoken/

新品種の紹介

極低ポリフェノールで加熱後褐変せず多収で高品質の二条大麦新品種「白妙二条」

大麦は食物繊維のβ－グルカンを豊富に含んだ穀物であり、生活習慣病予防に効果がありますが、既存の大麦品種はポリフェノール類を多量に含み加熱後褐変するため需要拡大の妨げとなっています。そこで、精麦用の主力品種「ニシノホシ」並の栽培・品質特性を持ち、極低ポリフェノールで加熱後褐変を起こさない大麦品種を育成しました。

「白妙二条（しらたえにじょう）」は極低ポリフェノール化を育種目標として、プロアントシアニジンフリー遺伝子*ant28*を持つ「泉系A133-3（西海皮54号(後のニシノホシ)/ant28-494)」に、「ニシノホシ」を戻し交雑して育成した食用の二条皮麦品種です。春播性の早生種で生育、病害抵抗性、収量や外観及び精麦品質は「ニシノホシ」とほぼ同等の高品質・多収品種ですが、穂発芽し易いので適期収穫を徹底する必要があります。加熱後褐変に影響する精麦のカテキン＋プロアントシアニジン含量は、「ニシノホシ」の約１割で炊飯後に褐変をほとんど起こさず麦飯等の色相評価が極めて優れています。麦飯のみならずレトルト食品や大麦粉等の食材原料として九州で生産が始まっています。

（筑後研究拠点・小麦・大麦育種ユニット　河田尚之）

成熟期の草姿

精麦の加熱後揭変
55％搗精麦を95℃で１時間炊飯した後、70℃で20時間保温後の揭変

多収で手刈りに向く、さとうきび新品種「Ni27」

「Ni27」は宮古・八重山地域の夏植え用として普及に移されることになった新品種です。草姿は母親である「NiF8(農林８号)」に似て、茎数や茎長は同等程度ですが、「NiF8」よりもやや太茎で多収となります。甘蔗糖度は「NiF8」や宮古島の主力品種「宮古1号」と同等程度で高品質となります。葉や茎には花青素がなく、全体が緑色で、葉焼け病やさび病といった葉に発生する病気は見られません。節間は円筒形で、原料茎はジグザグの曲がりや急角度の曲がりのない曲線状となります。出穂は極めて少なく、側枝の発生はありません。脱葉性は「易」で簡単に枯葉を取り除くことができます。太くて側枝や極端な曲がりがなく、脱葉性が良いことから、特に手刈りを行う際に作業効率の良い品種といえます。このような優れた特性をもつ「Ni27」ですが、台風で折れ易いという欠点もあります。風折被害を受けやすい春植え栽培、特に遅い植え付けは避ける必要があります。

普及対象地域の宮古島では、手刈りによる収穫が7割以上を占めており、また、台風・干ばつに強い作型である夏植え栽培が9割を占めています。多収で収穫作業性の良い「Ni27」は、収穫しにくい「宮古1号」に代わる宮古島の主力品種となることが期待されています。

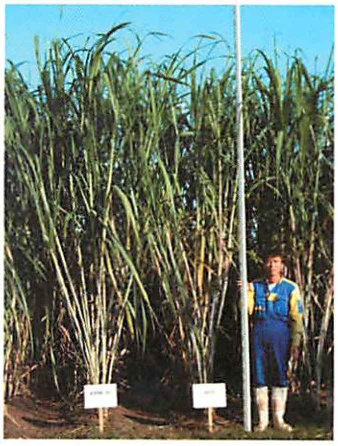
（さとうきび育種ユニット　寺内方克）

夏植え、春植え

さとうきびの茎を苗として３月頃に植え付けて約１年後の冬期に収穫するのが“春植え栽培”、８月頃に植え付けて約１年半後の冬期に収穫するのが“夏植え栽培”。他に収穫後の切り株から萌芽させて収穫する“株出し栽培”もある。

花青素(かせいそ)

アントシアニンなどの紫の色素。さとうきびの品種を識別する特性の１つになっている。


左：Ni27　　　右：NiF8
Ni27の草姿(2007年11月種子島、春植え)

受賞者の横顔

飼料用トウモロコシ不耕機播種機の施肥部の考案

研究支援センター業務第１科　上村克宏

この度2008年度文部科学大臣賞（創意工夫功労者表彰）を「飼料用トウモロコシ不耕機播種機の施肥部の考案」で受賞することができました。皆様のご支援とご協力の賜であり、厚くお礼申し上げます。

本機の考案のねらい

施肥部の考案に至った播種機は、大豆不耕起播種機を改良し、トウモロコシ不耕起播種機として開発したものです。トウモロコシは大豆と比較して施肥量が多いため、新たに施肥機を増設する必要がありました。そこで、100L容量の施肥機を増設し、さらにトウモロコシ不耕起播種・施肥作業に適するように改良しました。

本機の概要

本施肥機は既成の施肥機を改良した物です。改良前は、肥料を繰り出すロールが電動モータにより回転し、施肥する構造になっていたため、一定量の施肥を行うためには、播種速度を一定にする必要がありました。しかし、不耕起播種では、前作の残渣の量や土壌の状態などに応じて播種速度を変える必要があり、適正な施肥が難しい状況にありました。そこで電動モータを取り外し、チェーンケース2組および尾輪を取り付け、尾輪の駆動によって肥料を繰り出すロールが回転する構造へと改良し、播種速度が変わっても、一定量の施肥ができるようになりました（写真1）。また、施肥量の調整は、チェーンケース1つにつきスプロケットを2枚取り付け、この組み合わせを変えることで、10a当たり16kg～130kgまで施肥量を変更できる仕組みを考案しました（写真2）。

本機考案の効果と汎用性

施肥機は単独でも動作するため、播種機と切り離し、追肥などの日々の圃場管理作業でも利用されています（写真3）。また、本施肥機と不耕起播種機の組み合わせは現地試験や検討会でも活躍しており、日本農業新聞に紹介される等注目を浴びています。

写真 1.新たな施肥部を装備した不耕起播種機.
A：肥料ホッパ。 B：新たに取り付けた駆動機。
矢印：チェーンボックスの位置（写真 2 で拡大）

写真 2.チェーンケース.
チェーンケースを 2 ヶ所に設け、スプロケットの組合せで施肥量を調整できるように加工した。

写真 3.施肥機単独での利用
写真はトウモロコシを追肥作業をしているところ。

イベント案内

2009年（平成21年）度一般公開のお知らせ

1．開催日時：2009年10月17日（土）　9:30～15:00
2．場　　所：九州沖縄農業研究センター
　　〒861-1192 熊本県合志市須屋2421
3．テーマ
　　どうなってるの？「温暖化」～農業研究最前線～
　　地球温暖化をキーワードに取り組んでいる農業研究を講演会や特設展示により分かりやすく紹介します。
4．主な催し物（予定）
　1）講演会　テーマ：水稲、畜産、柑橘と温暖化
　2）展示コーナー　研究成果の現物やパネル
　3）体験コーナー　サツマイモ掘り（小学生以下）
　4）試食・試飲コーナー
5．問い合わせ先　一般公開実行委員会事務局
　（広報普及室　TEL：096-242-7780）

オープンラボ（開放型研究施設）のご案内

オープンラボ（開放型研究施設）とは、民間、大学、公立試験研究機関などと共同して研究を行う場です。
私たちの施設を利用して、新たなアグリビジネス創出を目指した研究をしませんか。

共同利用研究棟（熊本県合志市）	小麦品質検定施設（福岡県筑後市）
地域特産物を活用した新用途開発研究	製粉特性等についての共同研究

問い合わせ先　■企画管理部・業務推進室　TEL: 096-242-7712　E-mail: qunei06@ml.affrc.go.jp

九州沖縄農業研究センター
ニュース　No.29
2009年（平成21年）9月10日発行

編集・発行　独立行政法人　農業・食品産業技術総合研究機構
九州沖縄農業研究センター広報普及室
〒861-1192　熊本県合志市須屋2421
TEL.096-242-7780,7530　FAX.096-249-1002
公式ウェブサイト　http://konarc.naro.affrc.go.jp/