



徳島県

徳島県立農林水産総合技術支援センター

農業研究所ニュース

第121号 平成24年(2012年) 7月



南から望む、薫に覆われた現本館と建設中の新拠点本館

「新しい酒は新しい革袋に盛れ」



技術の粋を集めて建設された世界一の電波塔「東京スカイツリー」が完成・開業した今年、「徳島県立農林水産総合技術支援センター」の新拠点の本館も、年内完成を目指して建設を急いでいます。建設が進み日に日にその姿を現してきたセンター本館。

聖書の3つの福音書に「新しいぶどう酒を古い革袋に入れると、発酵がすすむぶどう酒で革袋が破れて両方ともだめになる、新しいぶどう酒は新しい革袋に入れるものだ」という言葉があります。

新拠点では、農業・果樹・森林林業の3つの研究機関と普及組織、そして農業大学の機能がひとつにまとまる「ワンストップサービス」の実現、機能集合による研究開発力の向上とスピードの加速化、産学官などの連携強化による新しい商品開発などを目指しています。新拠点のセンター本館と、機能集合した新たな体制という「新しい革袋」。

今後、本県の農林水産業の「知の拠点」として、職員一人一人が新たな精神で、様々な思考を巡らし、新しい戦略を実践していくこととなります。「知の拠点」を生かすも殺すも、我々の取り組み次第、「知のネットワーク」を形成し、県民に対する「高度で迅速なワンストップサービス」の提供を行うことが極めて重要です。

来年は徳島県に農業研究の拠点が出来て110年目となりますが、「新しい革袋」に入るにふさわしい「新しい酒」となる態勢を、しっかりと構築して参りたいと考えておりますので、皆様のご支援とご協力をよろしく申し上げます。

(所長 逢坂 誠志)

平成24年度の主な試験研究課題

① 「もうかる農林水産業」を実現する技術の開発

1) 市場にひろがる「とくしまブランド」を育成する技術の開発

ア 経営の革新を図り生産力を高める技術の開発

- ブロッコリーの2花蕾収穫技術の開発
- イチゴの初期収量増加技術の確立
- 紙製ポットを利用したイチゴの年内収量安定化技術
- 低コストで黄化葉巻病に対応したトマト作付体系の開発
- 夏秋イチゴの省力・低コスト株据置作型の開発
- タラノメのトゲ対策による農作業改善
- 低コストで高品質な苗の大量育苗技術による低段密植夏秋トマト栽培技術の検証
- 水稲土づくり肥料（含水溶性苦土）の施用試験
- タマネギマルチ栽培における移植機利用技術の確立

イ 販売戦略に基づいた品質を高める技術の開発

- 「なると金時」における貯蔵障害の発生要因の究明及び対策技術の確立
- オクラのトンネル早熟栽培における安定生産技術の確立
- 亜リン酸肥料の有効活用方法の検討（ホウレンソウにおける施肥量）

ウ 食の安全と安心を守る生産技術の開発

- 太陽熱消毒と温湯処理を核とした省力的なレンコン土壌病害虫防除体系の確立
- 四国4県連携によるIYSVの緊急防除対策技術の開発
- 植物調節剤の適用性試験
- 新農薬実用化試験
- 特産作物農薬登録拡大推進事業
- アブラナ科野菜等を利用したナス青枯病の防除技術体系の確立
- 土着天敵を利用した害虫防除システムの開発
- 野菜カドミウム低減対策技術開発
- IPM推進に向けた技術開発
- 発生予察調査実施基準の新規手法策定事業（オオタバコガ）
- 低濃度エタノールを利用したイチゴほ場の土壌病害虫根絶技術
- 天敵・耐病性品種利用でイメージアップ！もうかるキュウリ生産技術の開発
- 生物の光応答メカニズムの解明と省エネルギー、コスト削減技術の開発
- ヤガ類超音波防除装置の防除効果及び耐久性に関する圃場試験
- ポット栽培だから可能な安定した有機トマト長期栽培技術の開発
- 源平いも（馬鈴薯）の中山間ブランドづくり

エ 地球温暖化等の気象変動に対応できる技術の開発

- 地球温暖化に対応した夏秋イチゴ生産安定技術の開発
- 高温下でもおいしい水稲栽培技術の開発
- 津波による農耕地の塩害対策試験
- 有機質資材の施用に伴う一酸化二窒素等発生量調査

オ 地域資源の有効活用と環境保全に配慮した技術の開発

- 吉野川の恵みによる砂地畑農業振興事業
- 成分強化有機質肥料を活用した野菜・飼料米の栽培技術の確立
- 石灰灰「フライアッシュ」の農業利用に関する試験
- ユズに対する農業集落排水汚泥肥料の施用試験
- 堆肥の表層施用による新たな有機質資源利用技術の開発

2) 市場をひろげ新需要を創出する技術の開発

ア 次世代技術の活用等による新品種、新作目等の創出

- 新規需要米の栽培技術の確立
- 台風に負けないレンコン新品種の育成
- 「なると金時」ブランド力向上のための新品種育成
- サツマイモ特性検定試験
- イチゴ品種改良

イ 多様な用途・需要に向けた高付加価値化を図る技術の開発

- 地場加工向け青とうがらし優良系統選抜
- 地域振興のための新しい換金作物の導入

② 研究開発を支える基礎調査、遺伝資源の保存と優良種苗等の供給

1) 新技術の開発や研究を支える継続的基礎調査

- 土壌型別有機質資源連用試験
- 全国農地土壌炭素調査（含土壌モニタリング調査）
- 環境負荷解析調査（後作残留実態調査）
- 地域特産品における農薬の安全性評価

2) 遺伝資源の保存と優良種苗等の供給

- 主要農作物優良種子生産管理

研究成果

新技術メタゲノム法を用いた線虫診断技術の開発

【はじめに】

農業現場では、病害虫による被害程度を科学的に予測診断する方法がないため、 unnecessary 農薬使用が多く見られる。中でも殺線虫剤は、前作の被害や線虫密度に関わらず予防のために使用されることが多い。

そこで、本研究では作付け前土壌に生息するネコブセンチュウ（写真1）を土壌のメタゲノム（遺伝子）情報に基づき簡便かつ迅速に定量し、収穫時の線虫被害度との関係を求め、線虫被害を予測する診断基準を作成し、線虫診断・防除マニュアルを完成させたので紹介する。



写真1 ネコブセンチュウ

【試験方法】

試験は、鳴門市の生産者圃場及び農業研究所で2009～2011年にサツマイモでは計77地点、ダイコンでは66地点を調査した。

1) 土壌の線虫密度調査

土壌の線虫密度は、殺線虫剤使用前・挿苗時・収穫時に採取した土壌をメタゲノム法により調査した。

2) 収穫時調査

収穫時調査は、線虫密度調査地点で10株あたりの被害度・被害株率（%）・重量（kg）を調査し線虫密度との関係を求めた。

【試験結果及び考察】

サツマイモでは、殺線虫剤の有無に関わらず線虫密度が、土壌20g当たり100頭以下では品質に影響がないことが明らかになった（図1、写真2）。11年度には、実証試験としてJA大津管内生産者及び農業研究所内の線虫低密度ほ場で、殺線虫剤を使用せずに栽培した結果、被害は認められなかった。このことから、線虫密度が低い場合は殺線虫剤が必要ないことが示唆された。

ダイコンでは、殺線虫剤の有無に関わらず、線虫密度が土壌20g当たり50頭以下では品質に影響がないことが示唆された（図2）。

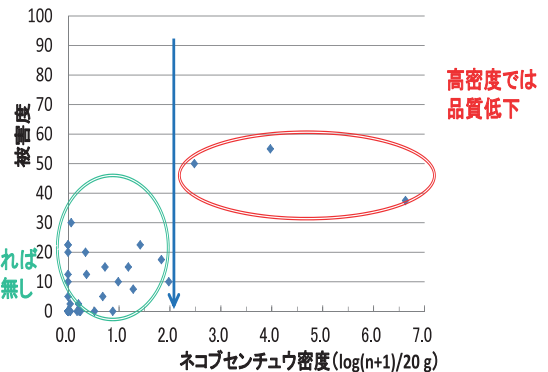


図1 ネコブセンチュウ初期密度と線虫被害度との関係（サツマイモ）



写真2 収穫時のサツマイモ
線虫密度100頭以下の地点(左), 線虫密度100頭以上の地点(右)

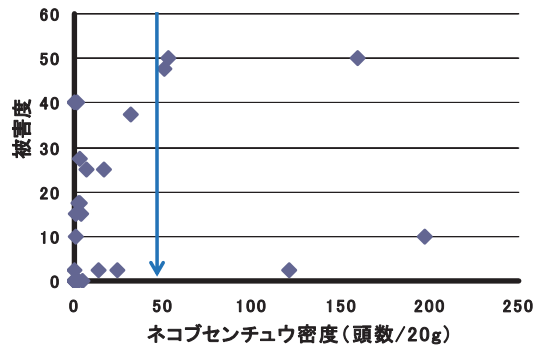


図2 ネコブセンチュウ初期密度と線虫被害度との関係（ダイコン）

【おわりに】

以上のように、要防除水準が明らかになったが、砂土の0.1mm未満の粒径組成が占める割合が大きい場合と、土壌地下水位が高い圃場は、線虫被害度が高くなる傾向が認められたので注意が必要である。

現在、線虫診断・防除マニュアルを、各支援センターやJAに配布し普及に努めている。

なお、この研究は新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業「メタゲノム線虫診断の導入による殺線虫剤使用量の30%削減」により実施した。

（病害虫担当 阿部 成人）

研究情報

チョウセンゴミシに関する試験 ～農商工連携ファンド事業での取り組み～

【はじめに】

チョウセンゴミシに肥満抑制作用がある！徳島大学のこの研究成果を地域に還元しようと、「産学官農コンソーシアムによる地域農産資源および新規農産物による地域農業と中小零細企業の活性化」と題し、平成23年9月に農商工連携ファンド事業が開始された。

日本での栽培事例はほとんどないチョウセンゴミシだが、栽培技術を確認しようと農業研究所も本事業に参画し研究に取り組んでいる。

また本事業で徳島大学と工業技術センターが開発中の「マイクロ波抽出装置」により、フキ、フキノトウの成分を抽出し、機能性の評価も併せて行っている。



図1 実施体制

【チョウセンゴミシとは】

マツブサ科落葉蔓性木本植物で、生薬原料として年間約60トン輸入されている。生薬名は「五味子」。乾燥した果実は滋養強壯薬とされる。酸味、苦味、甘味、辛味、鹹味（塩味）の五つの味がすることが語源と言われる。



図2 チョウセンゴミシ花
(4月17日場内圃場)



図3 果実
(6月1日阿南圃場)

【研究内容】

まず、昨秋に北海道から苗を導入し、挿し木による増殖試験とポット栽培による土壌適応性試験を、今春からは三好分場圃場における肥培管理に関する試験と現地における栽培適応性試験を行っている。



図4 休眠枝挿しからの発芽
(6月14日ほふく枝)



図5 同
(4月26日一年生枝)



図6 石灰施用量試験
(4月27日場内圃場)



図7 遮光及び仕立て試験
(7月2日場内圃場)



図8 現地適応性試験 (5月11日美馬市木屋平圃場)

【おわりに】

以上のように、本事業ではチョウセンゴミシ栽培に関する基本的な研究を平成25年度まで行う予定で、今後の成果に期待いただきたい。

(中山間担当 高木 一文)

研究情報

将来に備えた津波塩害被害対策の試験を行います

【はじめに】

昨年発生した東日本大震災では、津波による海水の流入が農地の塩分濃度の上昇や冠水による作付け停止状態を招くなど、農業生産活動に大きな支障を来す問題を引き起こした。本県においても今後30年以内に60%の確率で東海・東南海・南海三連動地震の発生が予想され、大規模地震が発生した場合は海岸沿いのブランド産地は壊滅的な被害が予想される。このため、徳島県では全国に先駆け津波による農地の被害対策に備えた農業版BCP（事業継続計画）を策定する。

農業研究所では平成24年から26年の3年間で農地の除塩対策やブランド品目の耐塩性などを試験し、農業版BCPの策定に必要なデータの収集を行っていくことにしている。

※BCP……「Business Continuity Plan」の略で災害時などの緊急時に、事業活動が継続あるいは早期に復旧できるよう、あらかじめ策定した行動計画



図1 津波・塩害対策農業版BCP対策事業の概要

【試験内容】

1 土性別除塩効果の検討

○ねらい 農地の除塩を行うために必要となる水量の検討を行う。

○方法 ほ場において土壌を土性別に円筒に充填し、そこに海水を湛水する。その後、かん水または代かきにより除塩を行い効果を検討する。

表1 土性別除塩効果の試験内容

土性	かん水量(10aあたり)	代かき回数
砂土	30t, 50t, 70t	—
砂壤土	〃	1回～3回
壤土	—	〃
埴壤土	—	〃

2 現場対応型土壌診断測定技術の開発

○ねらい 津波被害発生時には土壌診断点数が膨大となることが予想されるため、現場で迅速に対応ができる技術の開発を行う。

○方法 塩分濃度の指標となるEC値（電気伝導度）について、携帯型測定器の現場適応性を検討する。また、津波被害発生時において土壌診断に使用する簡易な土壌採取器具を作成する。

3 ブランド品目耐塩性試験

○ねらい ブランド品目が作付け可能となる塩分濃度を確認する。

○方法 ポットに異なる塩分濃度の土壌を調整し、ラッキョウ、ダイコンに対する生育への影響を調査する。

【今後の予定】

2年目以降は、サツマイモなど他のブランド品目についても順次、耐塩性試験を行っていく。また、塩分濃度が高い土壌でも栽培可能な品目の栽培実証を行う。

なお、これら試験方法については現段階のものであり、進捗に応じて見直しを行いながら試験を進めていく。

【おわりに】

農業版BCPは実際に津波被害が発生した場合にとるべき行動計画として実効性のあるものにする必要がある。来るべき津波被害から復興の一助となるよう、これら試験を実施していく。

(生産環境担当 富永 貴嗣)

新拠点本館の骨組みがほぼ完成しました



農林水産総合技術支援センターでは、現在の農業研究所本場敷地に新拠点を再編整備するべく昨年度から新施設の建設工事に取りかかっています。2月から始まった本館新築工事では現在大きな鉄骨が組み上がり、建物全体の形がはっきりしてきました。

工事の進行とともに、移転予定の各機関からの引っ越し作業や新拠点での物品の配置に関する打ち合わせ、農業研究所現本館取り壊しに向けての、本館、作業舎の物品の整理等が行われています。

予定では今年12月に新本館が完成し、来年1月から3月にかけて本場、分場ともに移転作業にかかります。そして現本館からの移転が終わるとすぐに取り壊し、跡地に新作業舎が建設されます。皆様には何かとご迷惑をおかけしますが、来年4月のオープンに向け力を合わせて準備に取り組んでいきたいと思っておりますので、ご理解とご協力をよろしくお願い申し上げます。

(企画経営担当 井内 美砂)

人の動き

退職

氏名	旧担当
下塚 泰輝	総務課

転出

氏名	転出先
黒田 康文	南部総合県民局〈阿南〉
広田 恵介	技術支援部
林 博昭	南部総合県民局〈美波〉
河村 智嗣	東部農林水産局〈徳島〉
高田 次郎	工業技術センター
三木 敏史	東部農林水産局〈吉野川〉
山本 真也	南部総合県民局〈阿南〉
田村 収	東部農林水産局〈吉野川〉
井川 明美	農業大学校

転入

担当	氏名	旧所属
総務・管理	武市 洋子	あさひ学園
総務・管理	福良 元宏	東部県土整備局〈徳島〉
総務・管理	宮本 徳成	東部県土整備局〈徳島〉
野菜・花き	山田 真也	技術支援部
野菜・花き	豊永 恭代	南部総合県民局〈美波〉
病虫害	中西 友章	果樹研究所
病虫害	馬場 秀樹	西部総合県民局〈三好〉
生産環境	広田 年信	東部農林水産局〈吉野川〉
生産環境	富永 貴嗣	企画研究課

第121号 目次

- 1頁 巻頭言 「新しい酒は新しい革袋に盛れ」
- 2頁 平成24年度の主な試験研究課題
- 3頁 研究成果 新技術メタゲノム法を用いた線虫診断技術の開発
- 4頁 研究情報 チョウセンゴミシに関する試験
- 5頁 研究情報 将来に備えた津波塩害被害対策の試験を行います
- 6頁 トピックス 新拠点本館の骨組みがほぼ完成しました
人の動き

徳島県立農林水産総合技術支援センター 農業研究所ニュース 第121号

平成24年(2012年)7月

編集・発行 徳島県立農林水産総合技術
支援センター 農業研究所
〒779-3233 徳島県名西郡石井町石井
TEL (088) 674-1660
FAX (088) 674-3114
<http://www.pref.tokushima.jp/tafftsc/nouken/>
印刷 徳島県教育印刷株式会社