

活力を創出する研究・研修を紹介します

侵入警戒病害虫の発生警戒と防除対策について

病害虫防除所（資源循環研究室）では、国内への侵入が警戒される病害虫の調査を行っており、新たに侵入が認められた病害虫について、その情報発信と防除指導をしています。令和元年度はミバエ類、コドリガについての調査をしましたが、本県への侵入は認められませんでした。

今年度新たに国内への侵入がニュース等で話題になった「ツマジロクサヨトウ」について県内での発生状況を緊急調査した結果、山口市内の飼料用トウモロコシでの発生を確認しました。そのため、令和元年8月29日に特殊報^{*}を発表し、本虫のまん延防止のため、関係機関と共に発生ほ場での防除の指導を行いました。なお、本虫の県内での発生状況を確認するため各種作物での被害調査とフェロモントラップによる成虫の調査を行ったところ、秋期に県内各所で成虫の発生を確認しましたが、秋野菜類等での被害は認められませんでした。本虫は暖地のみで越冬するため、来春の本県への飛来に警戒が必要です。

侵入警戒病害虫の対策では、早期発見が非常に重要です。見慣れない病害虫を見かけた場合は、病害虫防除所（電話083-927-4006）にご連絡ください。

※特殊報とは？

本県で新たに病害虫を発見した場合、または、重要な病害虫の生態及び発生消長に特異な現象が認められた場合に発表するものです。

〔農業技術部 資源循環研究室（病害虫防除所）〕



老齢幼虫

頭部に逆Y字の模様

尾部背面に4つの斑点（毛の根元）

ツマジロクサヨトウ幼虫の特徴



飼料用トウモロコシ

特に茎頂部に激しい食害

ツマジロクサヨトウの被害

〈主な内容〉

侵入警戒病害虫の発生警戒と防除対策について

農業技術部 資源循環研究室（病害虫防除所）

◇各部の取り組み

「ゆめ果菜恵」による高糖度トマト栽培技術

農業技術部 園芸作物研究室（野菜栽培グループ）

イチゴ・トマト用のUECSを開発

農業技術部 園芸作物研究室（野菜栽培グループ）

スマート農業の取組

～ファームノートを活用した牛群管理システムの導入～

農業担い手支援部 畜産課（農業大学校）

即戦力短期育成塾により新たな林業の担い手を育成

林業技術部 林業研修室

オリジナルカンキツ「せとみ」の長期貯蔵技術

農業技術部 柑きつ振興センター

薬用植物栽培への取り組み

農業技術部 園芸作物研究室（果樹栽培グループ）

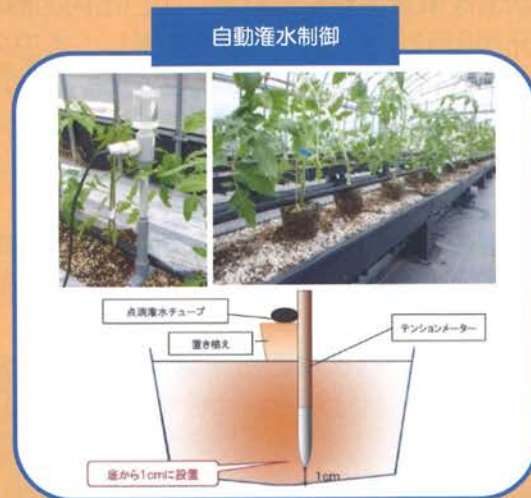
「ゆめ果菜恵」による高糖度トマト栽培技術

県内には下関市垢田地区など、消費者から品質を高く評価されている高糖度トマト産地がありますが、ほ場条件に応じた高度な灌水管理技術等が必要なため、栽培経験やほ場条件に品質が左右されるといった課題があります。そこで、少量培地耕栽培システム「ゆめ果菜恵」を使用し、自動灌水制御による適正水分管理を行うことで、平均糖度8%のトマトを10aあたり6 t以上生産する技術を開発しました。

<方法>

- ア 「ゆめ果菜恵」栽培槽内に、灌水制御付きテンションメーターを灌水チューブ直下、ラック底から1cm上に設置する。
- イ 置き植えを基本として定植し、活着後は土壌水分pF2.0~2.2を灌水始点とする自動灌水制御によって、土壌水分状態を維持する。
- ウ 1回あたりの灌水量を3分程度に設定する。
- エ 第3花房開花以降は成長点から15cm下の茎径を10株程度毎週計測し、7~9mmの範囲内に収めるよう、灌水始点をpH2.0~2.4の範囲に設定する。

〔農業技術部 園芸作物研究室（野菜栽培グループ）〕



ウエックス イチゴ・トマト用のUECSを開発

センターでは(株)サンポリ（山口県防府市）と共同で、イチゴ用高設栽培システム「らくラック」やトマト用少量培地耕システム「ゆめ果菜恵」を開発してきました。現在、それらを統合環境制御型（UECS）にバージョンアップするためのシステム開発に取り組んでおり、9月末に試作機を完成させたところです。

<開発のポイント>

- ① 装備の簡略化
ハウス内の各種機器をUECSに対応させて集中管理することで、機器毎の制御機器を省略でき、設備全体のコストを低減させます。
- ② 「農の匠」モデル
単収の高いベテラン農家データ（環境および植物体）を収集し、新規就農者が早期に再現できるための制御設定を標準化します。
- ③ サポート体制
地域企業と連携することで、設置～メンテナンスの体制を整え、普及しやすい形を目指します。

〔農業技術部 園芸作物研究室（野菜栽培グループ）〕



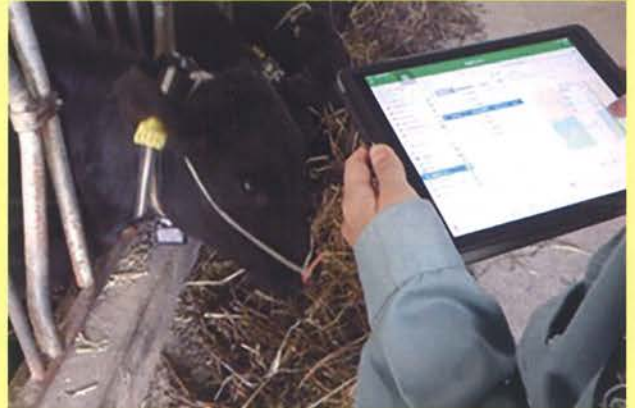
スマート農業の取組 ～ファームノートを活用した牛群管理システムの導入～

畜産学科では、スマート農業の取組の一環として、今後、大家畜経営体に普及が想定されるファームノート（クラウドを活用した牛群管理システム）を平成31年2月に中四国地域の農業大学校で初めて導入しました。ファームノートは、アプリケーションをタブレット等に取り込み、一目で牛の個体・牛群の状態が分かるシステムです。特に牛の繁殖管理では、これまでホワイトボードや台帳で個体毎に管理していましたが、これらの情報をタブレットに入力することで、速やかに個体や牛群の状態をみることができます。さらに7月に導入したファームノートカラー（首輪に万歩計がついたようなもの）により、牛の反芻、休息などの活動状況の測定が可能となりました。これらのデータを基にAIが牛の発情や疾病を判断し、タブレット等へ通報するものです。このシステムを導入することにより、発情の見逃し防止や疾病の早期発見がより効率的となります。

現在、学生は牛の基本データや日々の管理データの入力及び確認を行い、その情報を元に発情発見や飼養管理などに役立てることを学習しています。

今後、ファームノートを使いこなせる人材を育成することにより、学生自身のスキルが向上し、雇用先の経営安定に貢献できることが期待されます。

〔農業担い手支援部畜産課（農業大学校畜産学科）〕



ファームノートカラー（首輪）とファームノート（タブレット）



発情グラフ

即戦力短期育成塾により新たな林業の担い手を育成

林業研修室では、本県の成熟した森林資源の循環利用に向け、木材生産に必要な知識と技術を兼ね備えた若い即戦力となる人材を育成するため、新規就業希望者や森林組合等林業認定事業体の素材生産未経験者を対象に、「即戦力短期育成塾」を実施しました。

この研修では、林業に必要な基礎知識の習得や丸太を運搬するフォワーダや伐倒から造材までこなすハーベスタなど高性能林業機械の操作に必要な資格を集中的に取得したのち、県内の先進的な事業体への派遣により素材生産現場における実践研修を実施しました。

今年度は、12名の研修生（うち新規就業希望者5名）が5月9日から10月8日まで、各種研修を60日間受講し、閉講式では全員に修了証書が授与されました。

今後は、研修修了生が県内の素材生産を支える優秀な林業技術者として活躍されることを期待しています。

なお、令和2年度も、研修生を募集する予定です。

〔林業技術部 林業研修室〕



高性能林業機械研修の様子



令和元年度研修修了生

オリジナルカンキツ「せとみ」の長期貯蔵技術

晩生カンキツ「せとみ」の出荷時期は、3月中旬から4月上旬に限られています。産地では栽培面積拡大に伴い生産量が増加しても高単価を維持できるよう、国産カンキツの端境期とされる5月から8月までの出荷期間延長を目指しています。そこで、柑きつ振興センターでは、「せとみ」の長期貯蔵技術の確立と現地実証に取り組んでいます。

「せとみ」の貯蔵では、微細孔フィルムによる個包装と低温を組み合わせることで、貯蔵中の減量や果皮のしなびを抑制できるため、8月までの貯蔵が可能となります。また、低温貯蔵庫から出庫する際には、庫外との温度差8℃以下、湿度65～75%条件で昇温馴化处理すると、果実への結露防止と果皮障害の軽減に有効です。これらの技術を用いて長期貯蔵した「せとみ」の試験販売を実施したところ、消費者から高評価を得られ、通常出荷と比べて販売単価、農家所得ともに高くなりました。

以上のことから、本技術を活用することで、3月中旬から8月まで「せとみ」の計画的な出荷が可能となり、消費者に長期間「せとみ」を味わってもらうことができます。

〔農業技術部 柑きつ振興センター〕



微細孔フィルムによる個包装

Q1 食味は？



Q2 7～8月に「せとみ」が販売されていたら？



消費者試食アンケート結果

実施日：H30年8月11日（土）

場 所：道の駅サザンセトとうわ（周防大島町）

回答者：県内外来客者100名

薬用植物栽培への取り組み

薬用植物とは、植物体またはその抽出成分を医薬に使用する植物の総称で、漢方薬の原料となる生薬にも利用されています。近年、漢方薬を用いた治療に対する関心が高まっていますが、原料となる薬用植物の多くは海外からの輸入に頼っています。このため、国内での安定供給や生産拡大に向けた取り組みが各県で行われています。

本県では、平成27年から薬用植物の栽培に取り組んでおり、その一つが「トウキ」です。トウキは、セリ科の植物で、血行障害等の改善に効果があるとされており、根を生薬として使用します。トウキの栽培には、1年間育苗した苗を使用しますが、苗が大きすぎると花が咲いて根が使用できなくなり、苗が小さいと収穫時の根が小さくなり収量が減少します。そのため、本県に適した苗作りができるように、播種時期や播種密度、灌水等作業の改善を行いました。

トウキを含めた薬用植物の栽培は、県内における取組実績がほとんど無く、また一般的に公開されている情報も少ない状況です。トウキの育苗技術改善のように、少しずつ問題を解決し、生産者が活用できる栽培技術の組み立てを進めていきます。

〔農業技術部 園芸作物研究室（果樹栽培グループ）〕



以前のトウキの育苗



技術改善により生育の安定したトウキの育苗

<山口県農林総合技術センター 企画情報室>

〒753-0231 山口市大内氷上1-1-1 TEL (083) 927-7011 FAX (083) 927-0214
URL <https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a17201/index/index.html>