

地域の活力を創造する研究・研修を紹介します。

## 山口県発！全国トップクラスの種雄牛が誕生！！

### 黒毛和種種雄牛「美津安」の現場後代検定成績が県歴代トップ！

山口県では、やまぐち和牛のブランド化を進め、県内の肉用牛農家を支援するため、肉量、肉質、牛肉の「おいしさ」等に優れた黒毛和種種雄牛の育成に取り組んでいます。

畜産技術部では、種雄牛の肉質に関する能力を評価するための検定（現場後代検定）を実施しています。この度、平成24年9月から実施していた種雄牛「美津安」の検定が平成26年7月に終了し、



美津安



検定牛の枝肉（A5等級）

肉質の項目の中で特に重要視されて

いる脂肪交雑（霜降りの度合い）が、検定牛15頭の平均でBMS7.6（12点満点）と県の種雄牛で歴代トップの成績を収めました。

また、この成績は全国の種雄牛51頭（平成25年度）の中で上位3位に当たり、全国トップクラスでした。

これらの成績から本牛を県の基幹種雄牛に指定し、本県黒毛和種の肉質能力の向上や、やまぐち和牛のブランド化の推進に活用していくこととしています。

なお、本牛は兵庫系の血液量が濃いことと検定成績から、体積系（特に気高系－兵庫系）の母牛への交配がお勧めです。

#### <主な内容>

『山口県発！全国トップクラスの種雄牛が誕生！！』

～畜産技術部家畜改良研究室～

#### ◇各部の取り組み

『山口型放牧の和牛肉は、おいしくてヘルシーな赤身肉です』

～本部食品加工研究室～

『登熟期の高温による玄米品質の低下への技術対策』

～農業技術部土地利用作物研究室～

『ブドウの斑点状着色不良には亜リン酸液肥が有効』

～農業技術部園芸作物研究室～

『露地ナスにおける天敵温存植物による土着天敵活用』

～農業技術部資源循環研究室～

『森林バイオマス資源の有効利用を進める技術の開発』

～林業技術部林業研究室～

『明日を生きる誰かのために・・・今できる農業を学ぼう！』

～山口県立農業大学校 平成27年度学生募集～

～農業研修部教務課～

# 山口型放牧の和牛肉は、おいしくてヘルシーな赤身肉です

山口県では、山口型放牧の拡大に伴い、放牧牛の生産が徐々に増えてきています。全国的にも、放牧による牛肉生産が再認識され、適度に運動した赤身主体の肉質に加え、放牧牛肉特有の成分組成等から、ヘルシーな牛肉として着目されつつあります。そこで、食品加工研究室では、放牧和牛肉の牛肉資源としての可能性を探るため、山口型放牧をした黒毛和種経産牛について肉質調査を行い、以下のような結果を得ました。

- ①放牧和牛肉は脂肪分が少なく、低カロリーな赤身主体の牛肉です。肉本来の味が楽しめます。
- ②放牧和牛の肉中にはビタミンEやヒトの体内でビタミンAに変化するβ-カロテンが多く含まれています。また、体脂肪燃焼効果を持つとされるL-カルニチンが多く含まれています。
- ③脂肪の色が黄色くなりますが、これは青草を食べることによりβ-カロテンが多く蓄積するためです。また、α-リノレン酸や共役リノール酸等健康によい脂肪酸の割合が高くなります。

これらのことから、放牧和牛肉はヘルシーな赤身肉として、健康志向の方やアスリートの方にお勧めです。センターでは、こだわりの肉としての販売に向けてさらに検討中です。



ヘルシーな赤身肉

放牧地で運動

飼料は野草や牧草



脂肪の色の比較  
左から、  
A 放牧和牛肉  
B オーストラリア産牛  
C 霧降牛肉

放牧和牛肉の特徴（コース）

β-カロテン (μg/100g)



多い!

L-カルニチン (mg/100g)



# 登熟期の高温による玄米品質の低下への技術対策

山口県でも登熟期間中の高温による玄米の品質低下が問題になっています（写真1）。その対策として、土地利用作物研究室では土壌の耕起深や施肥などの試験を行いました。その結果、耕起深が15cmと20cmでは、10cmに比べて白未熟粒の発生が少なく、耕起深15cm程度を確保することで白未熟粒の発生が抑えられることが明らかになりました。これは、地表面から10cm以下の根量の割合が多いことが影響していると考えられます（図1）。一方、基肥一発肥料の窒素施肥量を変えた試験により、登熟期間中の葉色が薄いほど、白未熟粒の発生が多い関係が認められました（図2）。このことから、白未熟粒の発生を抑えるには窒素の増量とともに、基肥一発肥料でも葉色が淡くなった場合には、栄養条件を高めるように追肥が必要と考えられました。現在、出穂前の葉色や生育量に応じて追肥の時期と量を判断できるように検討を行っています。



写真1 白未熟粒による品質低下

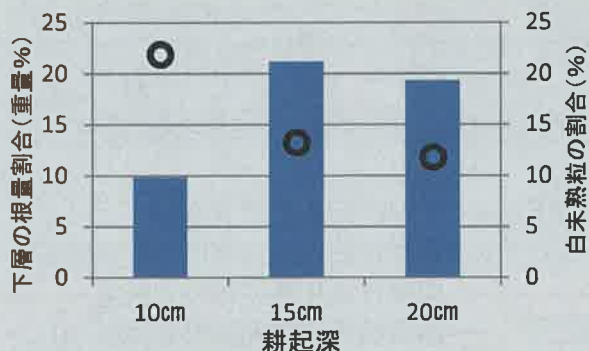


図1 耕起深が根量、白未熟粒の割合に及ぼす影響  
\* グラフは下層の根量が棒グラフ、白未熟粒の発生割合が○、  
なお、下層の根量は、地表面から10cm以下の根乾物重

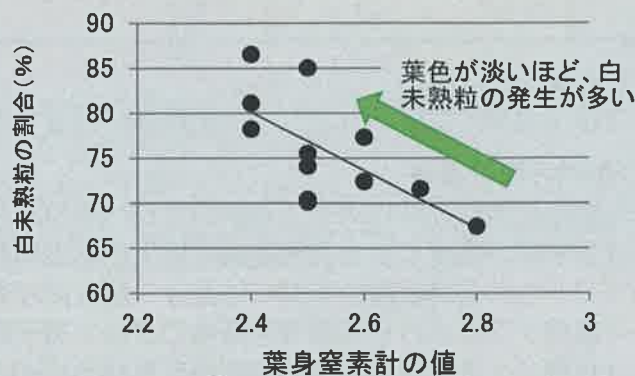


図2 登熟期間中の葉身窒素計値 (%) と白未熟粒の割合との関係  
葉色が薄いほど、白未熟粒の発生が多い  
(淡い ← 葉色 → 濃い)



## ブドウの斑点状着色不良には亜リン酸液肥が有効

近年、県内のブドウ園において、着色期になっても果皮が斑点状に着色しない症状(斑点状着色不良)が発生しています。園芸作物研究室では、亜リン酸液肥を果房に散布することで、本症状を大幅に改善できることを明らかにしました。

本技術では、亜リン酸をリン酸 ( $P_2O_5$ ) として 30% 程度含んでいる液肥を 1000 倍希釈して使用します。処理適期は果粒肥大後期から果粒軟化期(有核巨峰では、満開後 31 ~ 52 日)であり、この時期に亜リン酸液肥を果房に直接散布す

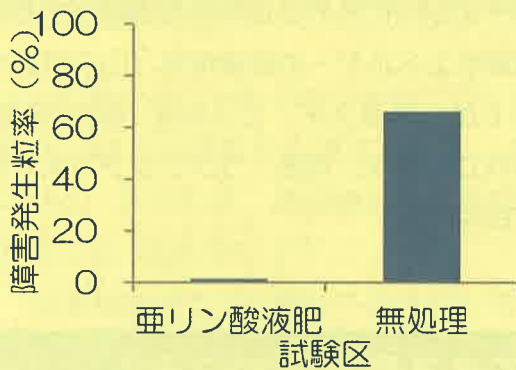


斑点状着色不良果房

ることで、本症状を改善することが可能です。

本症状が毎年発生する園地において、処理適期に亜リン酸液肥を 3 回、棚面に散布したところ、本症状の発生はほとんど認められませんでした。また、果粒の汚れや果粉の溶脱も認められませんでした。

現在、亜リン酸液肥の散布回数について、2 回以下でも効果があるか確認するための試験を実施しているところです。



亜リン酸散布による障害軽減効果

## 露地ナスにおける天敵温存植物による土着天敵活用

資源循環研究室では、県内の露地ナスで取り組みが増えているソルゴー囲い込み栽培において、ソルゴー植栽にブルーサルビアを付加する植生管理により安定的に土着天敵を定着させ、アザミウマ類、アブラムシ類の被害を低減する技術を開発しました。

天敵温存植物とは、天敵を誘引し定着・増殖場所となる植物のことです。天敵温存植物として、ソルゴーとブルーサルビアをナスほ場の周囲に植栽することにより、土着天敵が発生しナス害虫の発生を抑制します。



ブルーサルビア



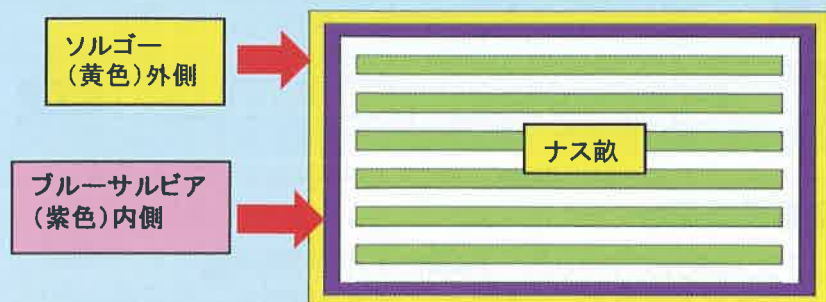
アザミウマの天敵ヒメハナカメムシ



アブラムシの天敵アブラバチ

制します。

詳しい導入方法は、農林総合技術センターホームページのマニュアル情報をご覧ください。



ブルーサルビア、ソルゴーの植栽方法



ブルーサルビア

ソルゴー

## 森林バイオマス資源の有効利用を進める技術の開発

再生可能エネルギーのひとつとして木質ペレットの利用・推進が全国的に注目されていますが、そのペレットを燃料とする小型木質ペレット加温機を山口市の木原製作所(株)と山口県が連携して開発・試作しました。

出力は40,000kcal/hと小規模な園芸用ハウス(300～500㎡)に対応した加温機で、冬春トマトやイチゴの生産での使用を想定



開発中の小型木質ペレット加温機

しています。加温能力は灯油加温機と遜色ありません。

木質ペレット加温機は、定期的に灰の処理を行う必要がありますが、CO<sub>2</sub>の排出量削減やエネルギーの地産地消(山口県森林組合連合会の木質ペレットは、県産スギ・ヒノキを100%使用)という点で普及が期待されています。現在、ランニングコストをさらに削減できるよう改良中です。



山口県産木質ペレット

## 明日を生きる誰かのために・・・今できる農業を学ぼう！

～山口県立農業大学校 平成27年度学生募集～

農業大学校は、「身をもって学ぶ実践教育」「全寮制教育」「プロジェクト学修体系」の柱のもと、農業に取り組もうとするあなたの夢を応援する学校です。

防府市の大平山の裾野に広がる広大な農地を使って、園芸学科(野菜・花き・果樹の3コース)と畜産学科(酪農・肉用牛の2コース)に1年生31名、2年生25名の学生が在籍し、農業のプロを目指して頑張っています！

近年は卒業生の約6割が就農し、なかでも農業法人への就業者が増えています。

27年度学生を下表のとおり募集します。

また、10月19日(日曜日)にオープンキャンパスを実施しますのでお気軽にご参加ください。



### 27年度入試日程

区分	願書受付期間	入学試験日
推薦入試	9月11日～ 9月25日	10月24日
一般入試	一次募集 10月23日～ 11月13日	12月3日
	二次募集 1月5日～ 1月29日	2月18日

学校教育法に基づく専修学校であり、卒業生は「専門士」の称号が与えられ、「短大2卒」の学歴扱いとなります。

【お問合せ先】山口県立農業大学校 教務課 TEL (0835) 38-0510

詳しくはインターネットでこちらから

山口県立農業大学校

検索

## <山口県農林総合技術センター 企画情報室>

〒753-0214 山口市大内御堀 1419 TEL(083)927-7011 FAX(083)927-4386

URL [http://www.nrs.pref.yamaguchi.lg.jp/hp\\_open/a172010/00000001/index.html](http://www.nrs.pref.yamaguchi.lg.jp/hp_open/a172010/00000001/index.html)

※ 皆さまからの御意見、御要望をお待ちしております。