

鹿児島県 農業開発総合センター

第22号

ニュース

2016年
3月

Kagoshima Prefectural Institute for Agricultural Development

系統豚「クロサツマ2015」完成！



ニイマルイチゴ

「クロサツマ2015」は、背脂肪の厚さが適度でロース断面積を大きく、肢蹄を強く、子豚の哺育能力が高くなるように改良した豚です。



かごしまブランド「かごしま黒豚」のさらなる発展に期待！

ニュース内容

- 研究成果
 - ◆スナップエンドウ4～5月どり作型の播種期
 - ◆カンザワハダニの春期発生量の予測方法
 - ◆ブドウ「クイーンニーナ」の色と品質は着果量で決まる！
 - ◆採卵鶏における制限給餌による収益性向上技術
- センター情報
 - ◆センター公開デーを開催
 - ◆平成27年度版研究成果リーフレットを公開中
 - ◆長期研修者紹介
 - ◆博士の取得者紹介
 - ◆第3回農業開発総合センター所長賞授与

スナップエンドウ4～5月どり作型の播種期

1 研究の背景・ねらい

スナップエンドウは近年、需要拡大に伴い、栽培面積が急激に伸びている野菜で、本県が生産量、生産額ともに全国一位となっています。現在は主に無霜地帯の露地で栽培され、11～4月に収穫していますが、消費地からは、さらに5月までの出荷が求められています。そこで、本県の出荷が少ない4～5月の生産を増やすため、現在の産地より冷涼な地帯で4～5月に収穫できる新たな作型の播種期を紹介します。

2 成果の内容・特徴

- (1) 開花が始まるまでの植物体は耐寒性が強いので、11月下旬以降に播種すると、低温による心止まりが少なくなります。
- (2) 11月下旬～12月上旬に播種すると、2月下旬～3月中旬に開花が始まり、3月下旬～4月上旬に収穫が始まります（表1）。
- (3) 11月下旬～12月上旬の播種が最も多収となり、1,500kg/10a以上の収量が得られます（図1）。
- (4) この作型は単価が680円の時、約40万円/10aの農業所得が期待できます（表2）。

3 期待される効果・留意点

- (1) この作型の適応地域は年平均気温が17～18℃で、最低気温が-4℃以下にならず、4～5月の最高気温が25℃以上にならない地帯です。-4℃以下では寒害が多くなり、25℃以上ではさや着きが悪く

なるため、栽培が難しいです。

- (2) 栽植様式は畝幅150cm、植穴間15cmで、1穴に2株植えます。施肥量は秋まき冬どり作型と同じです。
- (3) 収穫遅れになると草勢が弱くなるので、さやの厚さ1cm程度で収穫します。
- (4) 開花期以降は白ぶくれ症対策としてアザミウマ類の防除を、ごま症対策としてうどんこ病と褐紋病の防除を定期的（7～10日間隔）に行うことが、商品収量を高めるためのポイントです。

表1 開花期および収穫開始期（月/日）

播種期	開花期		収穫開始期	
	H25	H26	H25	H26
11月 5日	1/31	2/1	3/17	2/27
11月 15日	2/12	2/16	3/20	3/20
11月 25日	2/24	3/1	3/31	3/27
12月 5日	3/4	3/12	4/4	3/30
12月 15日	3/12	3/18	4/7	4/3
12月 25日	3/19	3/20	4/14	4/3

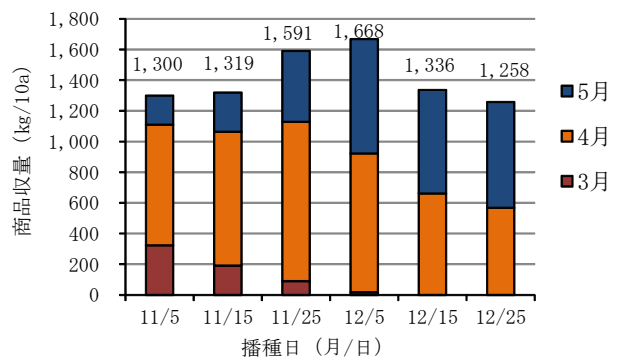


図1 播種期別の商品収量 (H26年度)

表2 4～5月どり作型の粗収益，農業経営費および農業所得の試算

播種期	商品収量 (kg/10a)	平均単価 (円/kg)	粗収益 (円/10a)	農業経営費 (円/10a)	農業所得 (円/10a)
11月25日	1,591	683	1,087,506	718,470	369,036
12月5日	1,668	682	1,136,937	731,671	405,266

注1) 粗収益：1kg当たり単価；L・M1,000円，がく枯れ900円，B300円から試算（県経済連）

注2) 農業経営費は農業経営管理指導指標（平成23年3月）を活用

カンザワハダニの春期発生量の予測方法

1 研究の背景・ねらい

チャにおけるカンザワハダニ（以下、ハダニ）は、主に春期の一番茶前や秋期に発生します。春期に多発生すると一番茶の新芽を加害し、品質低下を招くことから、経営的な損害が大きい害虫です。

この雌成虫は冬期に休眠し、休眠中は摂食や産卵を休止します。そして、春先に休眠から覚醒し産卵・増殖を開始することが知られています。本種の春期発生量は年次間差があり、防除が不必要な年もありますが、防除の要否を判断するための発生量を予測する方法はありませんでした。

また、春期発生量には冬期の休眠割合が関与しており、休眠割合は年次変動が大きく、本県における雌成虫は、10月4半旬から11月3半旬（以下、晩秋期）までに産下された世代で、その間の平均気温が17.5℃より高いと非休眠雌の割合が高まり、産卵しやすくなることをこれまでに明らかにしました。そこで、冬期以降の気候と過去の本種の発生量を解析し、本種の被害が最も問題となる一番茶における発生量の予測方法を検討しました。



図 休眠中のカンザワハダニ雌成虫
(体色が鮮やかな朱色を呈する)

2 成果の内容・特徴

過去20年間の本種による無防除区の一発茶被害程度と気象情報を解析すると、被害

芽率と関連性が高い要因は、「晩秋期の平均気温」と「1月の平均気温」でした。これらを基に一番茶の被害芽率が高くなる確率の回帰式を求めました。今回帰式による被害芽率が5割以上になる予測は、下表の様に晩秋期の平均気温と1月の平均気温のマトリックスで表され、括弧内に示した過去の年の春期発生量も概ねあてはまることから、今後の本種発生量の予測が可能です。

表 カンザワハダニの春期発生量パターン

		前年10月4半旬～11月3半旬の気温	
		17.5℃より高い	17.5℃より低い
1月の平均気温	7.6℃より高い	多発生 (H18, 19年)	並～多発生 (H10, 14, 20年)
	7.6℃より低い	少～並発生 (H22, 23年)	少～並発生 (H8, 24, 25年)

3 期待される効果・留意点

本成果によりハダニの多発生が見込まれる年は防除のための準備等を事前に行うことが可能となり、作業の効率化につながります。

H28年春期のハダニの発生量については、H27年の晩秋期の平均気温は17.5℃以上であったこと、1月は平均気温が低かったことから、現在のところ、少～並発生を予測しています。ただし、今後の気象条件や個々の茶園によってはハダニの発生量はこの予測と異なる場合もありますので、3月の防除時期に茶園を見回り、実際の発生量に合わせて防除を行ってください。

(茶業部環境研究室 上室 剛)

研究成果

ブドウ「クイーンニーナ」の色と品質は着果量で決まる！

1 研究の背景・ねらい

ブドウ「クイーンニーナ」は高糖度で食味がよく、温暖な本県でも従来の品種に比べて赤色の着色がよい期待の品種です。産地地への導入が進められていますが、「ピオーネ」と同様に大粒系のため大房となりやすく、着果過多による着色不良等の品質低下の事例が認められています。

そこで、「クイーンニーナ」の品種特性を生かすための着果量を検討しました。

2 成果の内容・特徴

(1) 果皮色は収穫適期判別カラーチャート(写真1)で判定し、1樹当たり90房の着果で色票値が4程度、120房の着果で色票値が3.5以上ありましたが、160房の着果では色票値が3程度と着色不良でした。

糖度についても、90房や120房の着果で20度以上と高いでしたが、160房の着果では20度以下と低いでした。果房重や粒重は着果数が少ないほど重かったです(表1)。

(2) 160房の着果では果房形のばらつきが大きく、600g以上の果房で果皮色の色票値が3以下となり、120房区との差が大きくなりました(写真2, 図1)。

(3) 10a換算収量は、90房(主枝1m当たり4.5房)の着果で約1,200kg, 120房(同6房)の着果で約1,600kg, 160房(同8房)の着果で約2,100kgで、単収2t以上では着色が不良となり、糖度が低下します。

3 期待される効果・留意点

(1) 「クイーンニーナ」の短梢せん定H型平行整枝樹(主枝全長20m)の種なし栽培における果実品質向上技術として活用できます。

(2) 本試験では目標果房重を550gとし、粒数については平成26年は約32粒, 平成27年は約38粒としました。

(果樹部北薩分場 坂上陽美)



写真1 収穫適期判別カラーチャート
(山梨県総合理工学研究機構製)

表1 着房数と果実品質(平成26~27年)

年度	着房数 (/樹)	果房重 (g)	粒重 (g)	果皮色	糖度 (Brix)
平26	90房	551	17.1	4.1	20.6
	120房	506	16.4	3.6	20.8
平27	120房	562	14.9	3.7	21.0
	160房	547	14.2	3.2	19.6

注) 平成27年に7年生, 満開約30日後に環状剥皮



写真2 着房数と着色(平成27年)
(上段: 120房/樹, 下段: 160房/樹)

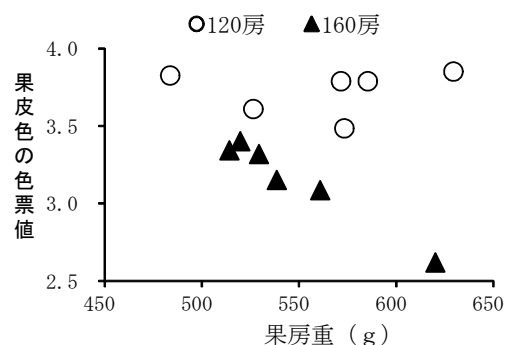


図1 果房重と果皮色(平成27年)

採卵鶏における制限給餌による収益性向上対策

1 研究の背景・ねらい

配合飼料は原料のほとんどを輸入していますが、原料価格は産地の気象条件や為替相場等に大きく左右され、現在は高止まりしています。

また、鶏卵の価格はMS・Mサイズ卵が高値で取引されていますが、産卵後期は体重の増加に伴ってLサイズ以上の大玉卵の生産割合が増加します。

そこで、飼料費の節減と産卵後期におけるMS・Mサイズ卵の生産割合の増加を図るために、採卵鶏における制限給餌技術に取り組みました。

2 成果の内容・特徴

- (1) 代表的な採卵鶏である白色レグホーンを21週齢から80週齢の60週間飼養し、33週齢から制限給餌を開始しました。制限給餌における飼料給与量は鶏が必要とするエネルギー量から算出しました。
- (2) 制限給餌することで、常時、採食ができる不断給餌と比較して、平均卵重や飼料摂取量は減少し、卵を生産するのに必要な飼料量である飼料要求率は向上しました(表1)。
- (3) 高値で取引されるMS・Mサイズ卵の生産割合が増加し、Lサイズ以上の大玉卵の割合が減少したことから鶏卵単価は高くなりました(表2)。
- (4) 鶏卵単価は高くなりましたが、卵重が減少したことから1日1羽当たりの鶏卵販売額も減少しました。

しかしながら、飼料摂取量の減少に伴って飼料費の節減が図られた結果、鶏卵販売額から飼料費を差し引いた収益性は0.2円～0.4円/日・羽程度向上することがわかりました(表3)。

これを5万羽規模の飼養農家で試算すると、年間で3,400～6,500千円程度の収益性向上となります。

3 期待される効果・留意点

- (1) 採卵鶏における制限給餌は、飼料費の節減による収益性向上が期待できます。
- (2) 制限給餌は、体重の変化や配合飼料価格、鶏卵価格の動向に注意して実施する必要があります。

表1 平均卵重と飼料摂取量、飼料要求率

試験 回次	試験 区分	平均 卵重 (g)	飼料 摂取量 (g/日・羽)	飼料 要求率
1	制限給餌	59.7	105.3	1.86
	不断給餌	62.2	113.6	1.93
2	制限給餌	61.0	104.5	1.87
	不断給餌	63.2	115.2	1.99

注) 試験回次1：平成24年8月30日～25年10月23日
2：平成26年2月6日～27年4月1日

表2 鶏卵サイズ割合、鶏卵単価

試験 回次	試験 区分	鶏卵サイズ割合(%)			鶏卵単価 (円/kg)
		MS	M	L	
1	制限給餌	26.5	47.7	15.4	186.6
	不断給餌	14.2	36.7	34.8	184.8
2	制限給餌	19.0	51.1	25.1	187.9
	不断給餌	10.9	41.4	39.9	186.2

注) 1. 鶏卵サイズはSS, S, MS, M, L, LL, 規格外(大)の7区分があります。
2. 鶏卵単価は平成24年～平成26年の全農福岡相場をもとにした試算値。

表3 鶏卵販売額、飼料費と収益性

試験 回次	試験 区分	鶏卵	飼料費	収益性
		販売額①	②	①-②
1	制限給餌	10.57	6.32	4.25
	不断給餌	10.86	6.82	4.04
	差	△0.29	△0.50	0.21
2	制限給餌	10.54	6.28	4.26
	不断給餌	10.79	6.93	3.86
	差	△0.25	△0.65	0.40

注) 単位：円/日・羽

(中小家畜部養鶏研究室 内村正幸)

1 センター公開デーを開催

県民の皆様に農業研究をご理解いただくために、平成27年12月5日（土曜日）に「農大祭」に併せて、センター公開デーを開催しました。

農業開発総合センターの研究成果や最新情報のミニ講演会、研究成果展示、研究体験、場内バスツアーを行いました。

また、限定のプチ粗品、堆肥無料配布、リース作り、どろ団子作り等、楽しい企画で大盛況でした。



研究成果や最新情報のミニ講演会

2 長期研修者紹介

- ① 派遣者 山根一城（園芸作物部）
 期 間 平成27年9月1日
 ～平成27年9月30日
 研修先 （独）農研機構 作物研究所
 内 容 水稲における多収・病虫害抵抗性品種の育種手法に関する研究
- ② 派遣者 久木田等（果樹部）
 期 間 平成27年7月1日
 ～平成27年9月24日
 研修先 （独）農研機構 果樹研究所
 内 容 カンキツと熱帯果樹類の生育予測技術・適地判定技術の習得

3 博士の取得者紹介

- ① 磯部知弘（畜産試験場大家畜部）
 「絹タンパク質セリシンを用いたウシ胚の個別培養培地と無血清凍結保存液の開発」
 （平成27年3月、山口大学大学院連合獣医学研究科）

4 第3回農業開発総合センター所長賞授与研究業績が特に優れた者に、農業開発総合センター所長賞を授与しました。

今年度は、中島純研究専門員（園芸作物部）、崎原敏博研究専門員（茶業部）、大六野洋研究専門員（畜産試験場大家畜部）の3名が、受賞しました。

～ 受賞業績 ～

- 中島 純
 実エンドウの新品種「まめこぞう」の育成と普及
- 崎原 敏博
 夏茶の付加価値向上のための新たな生葉保管と製茶技術確立
- 大六野 洋
 カンショデンプン粕とカンショ茎葉の飼料特性とサイレージ利用



受賞者記念写真

5 平成27年度版研究成果リーフレットを公開中

試験研究成果を広く紹介するため、リーフレットを作成し、ホームページにて公開しております。

(<http://www.pref.kagoshima.jp/ag11/pop-tech/leaflet/leafleth27b.html>)

PDFファイルの閲覧、ダウンロード等ができますので、ご活用ください。

平成27年度版はNo.1～No.9までを掲載しており、総合版・果樹版・野菜版・茶業版・熊毛版・奄美版等がございます。

鹿児島県農業開発総合センターニュース 第22号 平成28年3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

農業開発総合センター

検索

