



編集発行 南薩地域振興局農林水産部農政普及課
南薩地域振興局農林水産部農政普及課指宿市十二町駐在

TEL 0993-52-1359

TEL 0993-22-6422

中山間地でのスマート農業技術実証 (農)土里夢たかた

1 実証内容の概要

南九州市川辺町(農)土里夢たかたスマート農業実証コンソーシアムでは、令和元年度から始まった国のスマート農業技術の開発・実証プロジェクトで「中山間地における水田の高度利用技術省力化と乳用牛育成管理省力化の実証」に取り組んでいます。

2 実証する技術体系と目標

(1) 水稲の耕起・代かき作業の省力化

自動操舵運転トラクタで耕起・代かき作業を行い、作業時間の1割削減と作業負担の軽減を図る。

(2) 水稲の移植作業の省力化

自動操舵運転田植機(6条植)で密苗の移植作業を行い、作業時間の削減と作業負担軽減を図る。

(3) 水稲の適期防除や生育診断による単収や品質の向上

ドローンによる適期防除や空撮によるリモートセンシングで生育把握を行い、単収や品質の向上を図る。

(4) 牛舎監視作業の省力化

牛舎監視カメラシステムにより、監視業務

の省力化、牛舎滞在時間の短縮、夜間や不在時の事故防止等の効果を検証する。

3 本年度の実証結果

(1) 耕起作業時間の75%を占める直進作業がハンドル操作不要となった結果、作業前後の自覚症状調査で、目の疲れ、肩や腕の痛み・こりが少なくなりました。

(2) 密苗利用で10a当たりの苗箱は16箱→8箱に減り、苗運搬・積み込み作業が軽減されました。

(3) ドローン活用で適期防除が可能となり、坪枯れ等の発生はありませんでしたが、スクミリンゴガイ被害やその後の日照不足で減収となりました。

(4) スマートフォンなどで牛舎の状況を確認出来たことから、牛舎滞在時間が16%減少し、牛舎見回り回数も2.2回→1.4回に削減されました。

○次年度も引き続き、中山間地へのスマート農業普及・推進のモデルとなることを目指して実証に取り組めます。



写真1 自動操舵運転で耕起作業



写真2 ドローンで適期防除が可能に

ここまで来た！スナップえんどうのアザミウマ対策

1 はじめに

指宿市は、まめ類の栽培が盛んで、中でもスナップえんどう、そらまめは、日本一の生産量を誇っています。

スナップえんどうは、アザミウマ類の加害によってサヤの表面が白く変色する「白ぶくれ症」が発生し、商品性が低下することが問題となっています。アザミウマ類は、年内と春先にかけて多く発生し、化学農薬だけでは被害を十分に抑制できないことから、難防除害虫として対策に苦慮しています。

このような中、県農業開発総合センター協力のもと、現場での実証試験を積み重ね、スナップえんどうでのアザミウマ類に対する土着天敵利用技術が実用化されました。



写真1 白ぶくれ症



写真2 アザミウマ

2 技術の内容

ソバやバジルなどを植栽し、アザミウマ類の土着天敵であるヒメハナカメムシ類やタバコカシカメを呼び寄せる「おとり」にします。またソルゴーを植栽することで「植物の壁」を作りアザミウマ類の侵入を防ぎます。

おとり機能+天敵による抑制+植物の壁=侵入防止



図1 スナップえんどうのアザミウマ対策

3 実証結果

図2、図3は平成29年度の現地実証試験結果です。慣行ほ場に比べて、「おとり」+「障壁」ほ場はアザミウマ類の個体数が少なく、被害莢(さや)率が半減し、アザミウマ類の侵入防止効果が認められました。

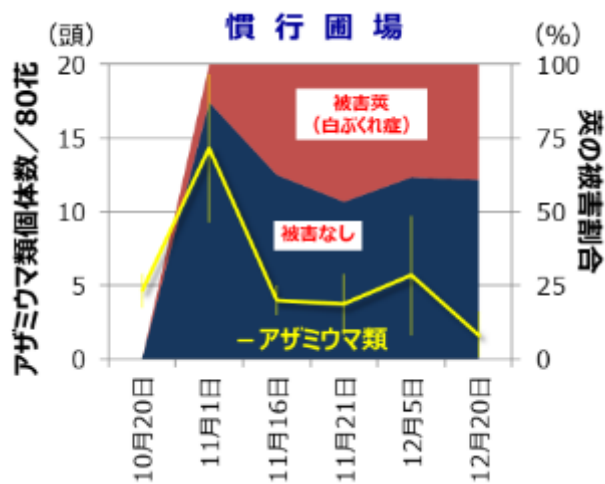


図2 アザミウマ発生数と被害莢(慣行)

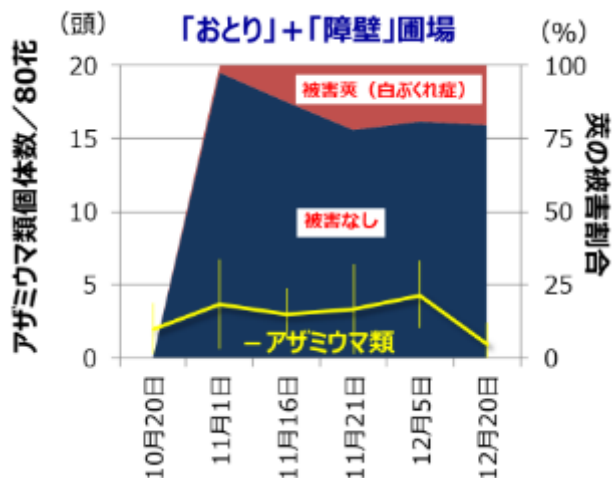


図3 アザミウマ発生数と被害莢(おとり+壁)

4 さいごに

スナップえんどうでの実証試験は今年も継続して実施しており、ソバやバジル等の「おとり」とソルゴーの「障壁」でアザミウマ類の被害軽減を確認しています。次年度はこの技術を積極的に産地に普及していきます。

サツマイモ基腐病対策と新品種の紹介

1 基腐病対策について

サツマイモに立枯・塊根腐敗症状を引き起こす基腐病(もとぐされびょう)が、平成30年12月に本県で確認されて以降、生産現場で大きな問題となっています。

(1) 南薩地域の今年度の被害状況

5月下旬から茎が黒変する症状が各所で見られ始め、8月上旬から被害が拡大、9月以降には一面に被害が発生したほ場も確認されました。



写真1 基腐病が多発したほ場

(2) 被害軽減のための対策検討

被害の拡大を受け、昨年多発したほ場を使って、基本技術である苗消毒や土壌消毒の徹底で被害軽減を図る実証を行いました。

苗消毒の徹底により、「つる割病」の被害は防ぐことができましたが、排水が悪い場所を中心に、基腐病が発生、基本技術の徹底では被害を軽減することはできませんでした。

このことより、多発したほ場で被害を軽減することは難しく、基腐病の発生を防ぐために、早掘りや緑肥による休耕、他品目への輪作を行う必要があることが示唆されました。

(3) 次年度の被害防止対策

ア 発病したほ場のいもを種いもとして、使用しない。

イ 褐変や縮葉などの異常が見られる株(写真2)からは採苗せず、種いもごと持ち出し廃棄する。

ウ 必ず健全な株から採苗し、採苗の際は地際から5cmの位置で切る。

エ 採苗後、速やかに苗消毒を行う。

※消毒液は当日中に必ず使い切る。



写真2 育苗床での発病の様子

2 でん粉用新品種「こないしん」

県の奨励品種に昨年度採用された新品種「こないしん」の特徴を紹介します。

(1) 多収が期待できる

枕崎市で行った現地適応実証で、既存品種「シロユタカ」と比較して21%の増収となりました(表1)。

	10a収量	慣行対比
こないしん	3,385kg	121%
シロユタカ	2,793kg	100%

表1 収量調査結果

(2) つる割病に強い

芋のつるが太いため、芋の立枯・腐敗を引き起こすつる割病に強いという特徴があります。反面、手作業で芋を切り離しにくいことが難点です。



写真3 収穫時の芋の様子
左「こないしん」、右「シロユタカ」

JA南さつま「ハウスきんかん」の出荷始まる！

南薩地域を代表する果物であるハウスきんかんは、昭和50年代から施設栽培が始まり、平成17年にかごしまブランド産地に指定され、昨年度、新制度のもと「かごしまのきんかん」としてJA南さつまがブランド団体認定を受けました。

今年度のJA南さつま産ハウスきんかんの集荷は、12月2日よりJA選果場で始まりまし。今年産はやや小玉傾向ではあるものの、着色・品質は良好であり、県内をはじめ関東・関西方面で、230tの共販量を3月中旬



写真1 たわわに実ったハウスきんかん

までに計画しています。

そのうち、1月中旬から始まる「きんかん春姫®」（平成27年3月13日にJA南さつま商標登録）は180tの計画であり、JA南さつまは、ハサミ入れ式やラジオ放送などで消費者へのPR活動も積極的に展開しています。本年度は令和2年1月14日に、「きんかん春姫®ハサミ入れ式」を地元の園児5人を招待して、盛大に開催しました。鹿児島の冬のおいしい果物の1つとして、ご賞味ください。



写真2 きんかん春姫®ハサミ入れ式

輸出茶生産をスタンダードに～管理ごよみを一新～

お茶は、国内消費が横ばいとなる中、日本食ブームや健康志向の高まりから海外での需要が増えています。

しかし、茶が栽培されていないなどの理由から、日本との農薬登録に違いがあり、通常管理では海外へ輸出することが出来ない問題がありました。

そこで、南薩地区茶業振興会では、毎年作成している茶園管理ごよみに、通常管理とは別に米国向けの防除体系を記載して、輸出可能な茶の生産を推進してきました。

このような中、海外での農薬登録や生産者の理解が進んだことから、令和2年度の管理ごよみを一新し、通常と米国向けの防除体系を一本化しました。更に、台湾の農薬基準値も表記して、多様な国への輸出茶生産に対応できる形としました。

農政普及課では、今後も、関係機関・団体一体となって、輸出茶生産と安心・安全な茶づくりを推進していきます。



令和2年 2020年全国お茶まつり鹿児島大会in南九州市を成功させよう！

茶園管理ごよみ 一般・米国輸出向け共通※1

※1 基幹防除は米国輸出向けに対応しています。ただし、補完防除薬剤の一部に米国向け使用不可農薬を含みます。 南薩地区茶業振興会(令和2年12月時点)

区	防除時期	農薬名	農薬止濃度	使用回数	作業名	作業時期	重点作業
1	1月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	1月	アザラシ防除
2	2月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	2月	アザラシ防除
3	3月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	3月	アザラシ防除
4	4月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	4月	アザラシ防除
5	5月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	5月	アザラシ防除
6	6月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	6月	アザラシ防除
7	7月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	7月	アザラシ防除
8	8月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	8月	アザラシ防除
9	9月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	9月	アザラシ防除
10	10月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	10月	アザラシ防除
11	11月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	11月	アザラシ防除
12	12月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	12月	アザラシ防除
13	1月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	1月	アザラシ防除
14	2月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	2月	アザラシ防除
15	3月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	3月	アザラシ防除
16	4月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	4月	アザラシ防除
17	5月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	5月	アザラシ防除
18	6月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	6月	アザラシ防除
19	7月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	7月	アザラシ防除
20	8月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	8月	アザラシ防除
21	9月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	9月	アザラシ防除
22	10月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	10月	アザラシ防除
23	11月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	11月	アザラシ防除
24	12月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	12月	アザラシ防除
25	1月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	1月	アザラシ防除
26	2月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	2月	アザラシ防除
27	3月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	3月	アザラシ防除
28	4月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	4月	アザラシ防除
29	5月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	5月	アザラシ防除
30	6月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	6月	アザラシ防除
31	7月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	7月	アザラシ防除
32	8月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	8月	アザラシ防除
33	9月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	9月	アザラシ防除
34	10月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	10月	アザラシ防除
35	11月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	11月	アザラシ防除
36	12月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	12月	アザラシ防除
37	1月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	1月	アザラシ防除
38	2月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	2月	アザラシ防除
39	3月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	3月	アザラシ防除
40	4月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	4月	アザラシ防除
41	5月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	5月	アザラシ防除
42	6月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	6月	アザラシ防除
43	7月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	7月	アザラシ防除
44	8月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	8月	アザラシ防除
45	9月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	9月	アザラシ防除
46	10月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	10月	アザラシ防除
47	11月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	11月	アザラシ防除
48	12月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	12月	アザラシ防除
49	1月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	1月	アザラシ防除
50	2月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	2月	アザラシ防除
51	3月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	3月	アザラシ防除
52	4月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	4月	アザラシ防除
53	5月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	5月	アザラシ防除
54	6月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	6月	アザラシ防除
55	7月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	7月	アザラシ防除
56	8月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	8月	アザラシ防除
57	9月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	9月	アザラシ防除
58	10月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	10月	アザラシ防除
59	11月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	11月	アザラシ防除
60	12月	アザラシ	0.0000%	1回	アザラシ防除	12月	アザラシ防除

写真 県茶市場輸出茶コーナーと 令和2年度茶園管理ごよみ