

最新

お役立ち情報

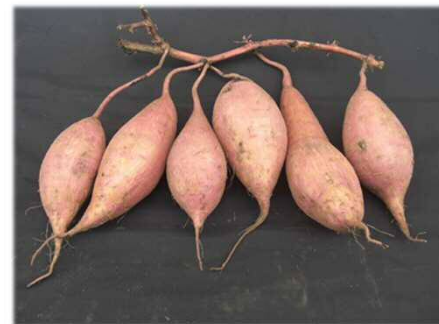
総合版
(R02)

～鹿児島県農業で活用いただきたい新品種・新技術(令和元年度普及情報)～

どんどん 鹿児島



①高アミロース水稲「たからまさり」



②カロテン系加工用サツマイモ「関東146号」



③サトウキビけん引式中耕機「スcoop」



④加温ハウスマンゴー



⑤茶のロボット中切り機



⑥テップウユリ「プチホルン」の切り花の着色



「秀幸福(ひでさちふく)」号



「華忠良(はなただよし)」号

⑦鹿児島黒牛を支える種雄牛

①高アミロース水稲品種「たからまさり」の多収栽培技術と焼酎醸造に適した施肥法

②カロテン系加工用サツマイモ品種「関東146号」

③サトウキビ収穫直後の中耕ができるけん引式中耕機「スcoop」

④マンゴーの加温ハウス栽培における秋季の夜間冷房による発蕾期の早進化

⑤茶のロボット中切機の開発と作業性能

⑥テップウユリ「プチホルン」における切り花着色剤の利用方法

⑦鹿児島黒牛を支える種雄牛

鹿児島県農業開発総合センター

農業開発総合センター

検索

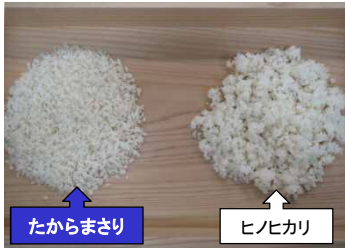


高アミロース水稲品種「たからまさり」の多収栽培技術と焼酎醸造に適した施肥法

園芸作物部

技術ポイント

- 「たからまさり」は穂数が少ない ⇒ 栽植密度を高め、基肥の窒素施肥量を増やす ⇒ 穂数が増え、増収
- 栽植密度: 21株/㎡(坪70株), 施肥量: 基肥窒素量6kg/10a, 穂肥窒素量3kg/10aが目安
- 焼酎醸造では、タンパク質含有率が高いほど、麴の品質が良好 ⇒ タンパク質含有率を高める多肥栽培が適する



製麴時の様子

表 窒素施肥法が麴の酵素活性に及ぼす影響

試験区名	精米タンパク質含有率 (%)	αアミラーゼ活性 (U/g dry·koji)	グルコアミラーゼ活性 (U/g dry·koji)
窒素施肥量 (kg/10a)	(%)	(U/g dry·koji)	(U/g dry·koji)
基肥 4 + 穂肥 3	7.02	92	355
基肥 6 + 穂肥 3	7.22	96	382

注 酵素活性は鹿児島県工業技術センター調査

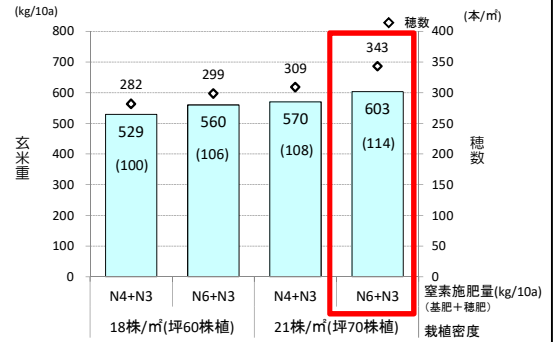


図 栽植密度と施肥量が収量等に及ぼす影響

(革新的技術開発・緊急展開事業: 地域プロ・米麦協)

適応対象

普通期水稲生産農家

カロテン系加工用サツマイモ品種「関東146号」

大隅支場

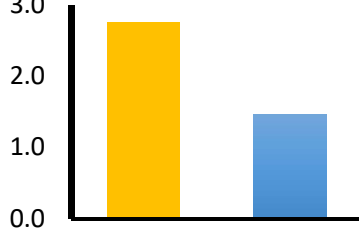
特性

- 「ベニハヤト」に比べ収量が多い
- つる割病に抵抗性をもつ
- 切干歩合が高く、チップ等の油加工に適する
- 肉色は橙色



(農研機構次世代作物開発研究センター育成)

単収の比較



関東146号 ベニハヤト

※4月下旬黒マルチ栽培, 栽培期間120日

適応対象

加工用サツマイモ生産農家

(イノベーション創出強化研究推進事業)

サツマイモ立枯・塊根腐敗症状の発生圃場の原因菌と発生要因の解析

生産環境部

技術ポイント

- サツマイモ立枯・塊根腐敗症状の原因菌と実態調査から発生を助長する要因の洗い出し
- 原因菌としてフザリウム属菌, サツマイモ基腐病菌, サツマイモ乾腐病菌などを分離



平成30年度に多発した立枯症状の圃場(排水の悪い場所で多発)

実態調査の解析から判明した発病に大きく影響する要因

- ① 過去に圃場で立枯・塊根腐敗症状が発生
- ② 適切な苗消毒が未実施
- ③ 降雨後、圃場内に停滞水が発生
- ④ 適切な土壌消毒(殺菌剤)が未実施

適応対象

サツマイモ生産農家

(イノベーション創出強化研究推進事業)

育苗床におけるサツマイモ基腐病の見分け方

生産環境部

技術ポイント

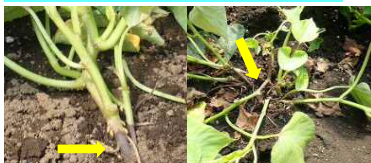
- 周囲の株と比べて株の生育が悪く、葉の変色や萎凋がみられる
- 株の地際部の茎は黒く変色し、茎が抜けやすくなる
- 上記症状を示す株の種芋表面はなり首から変色し、種芋を割ると茶褐色に変色している
- このような株は育苗床内で伝染源になるため、早期に苗床から除去する

株全体の様子



- ・株の生育不良
- ・葉が舟形に萎凋, 葉色は紫, 赤, 黄色

株の地際部の様子



- ・株基部の黒変(黄色矢印)



- ・種芋から伸びた茎の基部が黒変・枯死(黄色矢印)

株の地際部の様子



- ・種芋表面はなり首側から変色し腐敗
- ・健全部位から再萌芽(赤丸内)



- ・種芋の切断面はなり首側から茶褐色に変色し, 触感は「しっとり」とやや固め

適応対象

サツマイモ生産農家

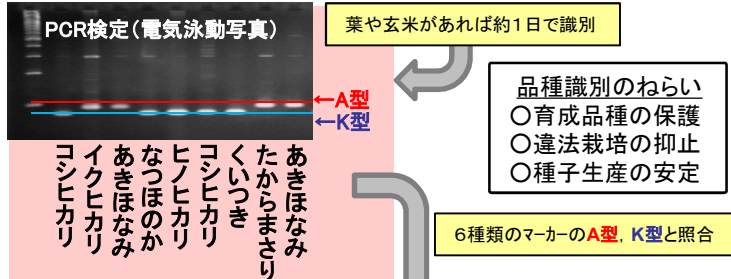
(イノベーション創出強化研究推進事業)

DNAマーカーによる本県水稻奨励品種・適品種の相互識別技術

園芸作物部

技術ポイント

○DNAマーカーを用いたPCR検定で、水稻17品種の識別が可能



供試材料	DNAマーカーの種類					
	RM6329	RM1279	RM5704-2	RM3872	RM3625	RM6872
コシヒカリ	K	K	K	K	K	K
なつほのか	K	K	A	A	A	K
たからまさり	A	K	A	K	A	A
あきほなみ	A	A	A	A	A	A

適応対象 水稻生産農家

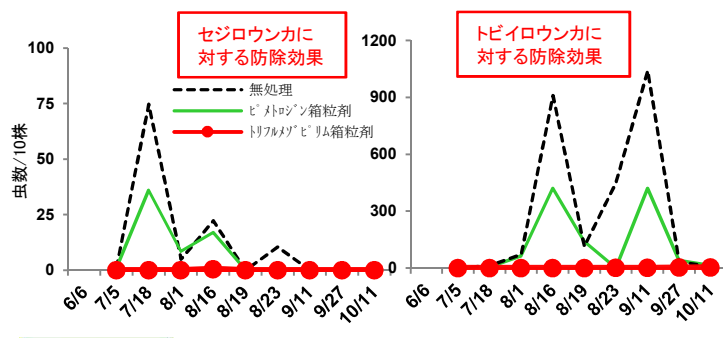
A型、K型パターンで品種を識別

イネウンカ類の密度を長期に抑制できるトリフルメゾピリム剤の育苗箱施用

生産環境部

技術ポイント

- セジロウンカの第1世代虫の発生を低密度に抑制
- トビロウンカの第1～3世代虫の発生を低密度に抑制
- 生育抑制・坪枯れ発生の回避
- 本田防除回数の削減



適応対象 水稻生産農家

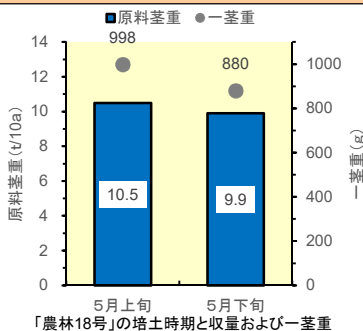
(環境と調和した栽培技術確立事業)

サトウキビ「農林18号」の春植え栽培に適した培土時期

熊毛支場

技術ポイント

- 1回目の培土時期の目安 畝1m当たり茎数が16～18本の時期(5月上旬頃)
- 適期の培土によって、一茎重が重くなり、収量が安定
- 「農林18号」「農林8号」の順で、培土作業の分散が可能



品種	5月		
	月上旬	中旬	下旬
農林18号	●●●●●	●●●●●	●●●●●
農林8号		●●●●●	●●●●●

●●●●●培土時期

培土作業分散のイメージ図

適応対象 熊毛地域サトウキビ生産農家

(革新的技術開発・緊急展開事業)

60ps級半履帯トラクタに装着可能なサトウキビ中型ビレットプラント

徳之島支場

技術ポイント

- 60ps級半履帯トラクタに装着可能
- 20～30a区画のほ場でも効率よく稼働
- 作条、植付け、施肥、施薬、覆土、鎮圧を一工程で作業
- 植付け作業時間は30分/10a程度
- 採苗調苗作業はケーンハーベスタ活用で省力化が可能



中型ビレットプラント

名称	中型ビレットプラント
型式	MBP300
全長×全幅×全高	mm 2000×2130×2720
質量	kg 660
適応トラクタ	44～59kW (60～80PS)



採苗調苗作業



苗投入

適応対象 サトウキビ生産農家

(糖振協)

サトウキビ収穫直後の中耕ができるけん引式中耕機「スcoop」

徳之島支場

技術ポイント

- 収穫直後に堆積した枯れ葉等が多くても、中耕作業が容易
- けん引式で作業速度が速い
- すき込んだ枯れ葉は、有機物として活用可能
- 構造が簡単のためメンテナンスが簡単
- 畝幅は、120cmでも使用できるが、130cm以上が最適

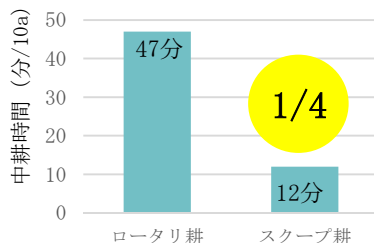
名称	けん引式土壤表面開裂・浅耕反転中耕機
呼称	スcoop
全長×全幅×全高	mm 780×780×1220
質量	kg 110
適応トラクタ	標準14kW(19PS)
装着方式	3点リンク
爪本数	本 2



19馬力のトラクタに装着



通路走行で内盛り作業



処理後の状況

適応対象 サトウキビ生産者

(糖振協)

※枯れ葉すき込み→腐植促進→後の管理作業が容易

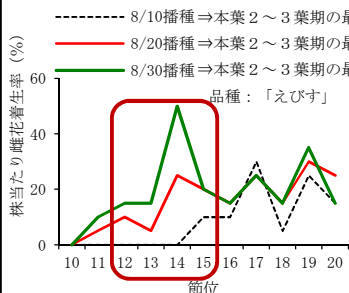
作物に関する情報

カボチャの雌花着生が安定する播種時期と育苗による雌花着生向上

大隅支場

技術ポイント

- 抑制栽培において12～15節の雌花着生が安定するのは、本葉2～3葉期の最低気温が25℃以下に遭遇する時期
- 育苗することで直播き比べて雌花着生が早まり低節位から雌花は着生



育苗の有無が雌花着生に及ぼす影響

試験区	雌花着生	
	開始節位 (節)	雌花着生数 (個/株)
育苗有	直播き	14.5
育苗有	セル苗	12.8
育苗無	直播き	2.9
育苗無	セル苗	2.3

播種日: 8/20

適応対象

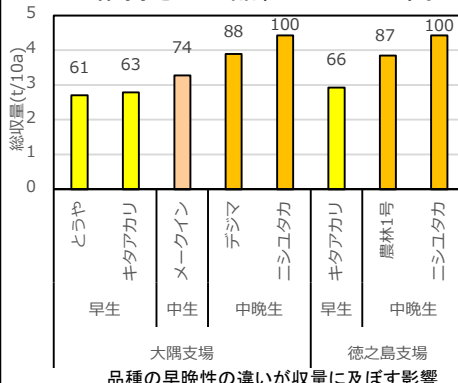
抑制カボチャ生産農家

鹿児島県でのパレイシヨ栽培では中晩生の品種で収量が高い

大隅支場

技術ポイント

- 鹿児島県で生産するパレイシヨは中晩生で茎葉が収穫まで維持される品種の収量が高い



早生品種 (とうや, キタアカリなど)



中晩生品種 (ニシユタカ, デジマなど)

適応対象

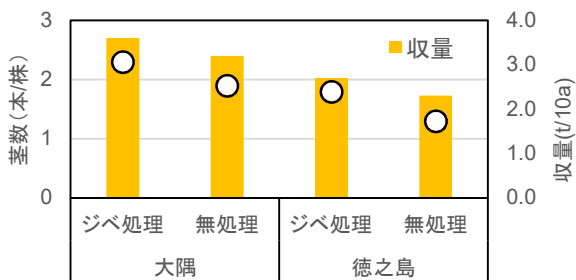
春パレイシヨ栽培農家

パレイシヨ種いものジベレリン処理による増収効果

大隅支場

技術ポイント

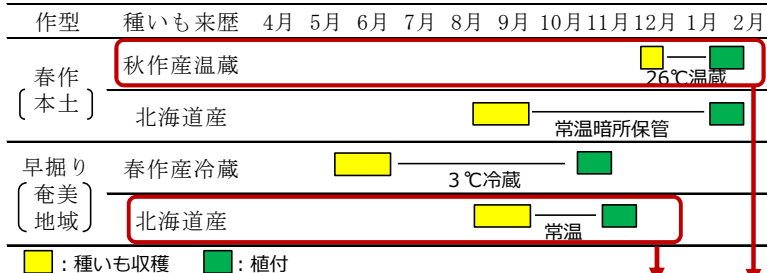
- 収穫後の期間が短く、休眠により出芽の遅れが想定される作型・栽培地域では、パレイシヨ種いものジベレリン処理の効果が高い
- ジベレリン処理により、出芽促進効果(約4日早まる)
- いも個数(茎数)が増加し、増収効果



ジベレリン処理の有無と茎数および収量

出芽が遅れ、低収となる作型、種いも来歴の組合せ → 秋作温蔵, 早掘, 北海道

ジベレリン処理の効果が高い作型



ジベレリン処理で収量が増加し、所得向上

適応対象

春パレイシヨ栽培農家

加工業務用キャベツの4月中旬～5月上旬収穫に有望な「YR503」, 「NNS-C-91」の特性

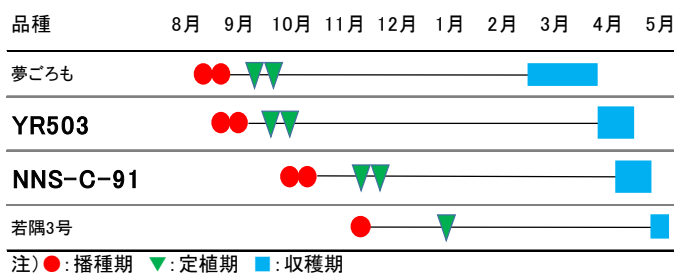
大隅支場

特性

- 「YR503」 ⇒ 9月上～中旬播種, 4月中～下旬収穫で、結球重2.8kg前後, 可販収量11t/10a程度を実現
・抽苔, 裂球およびチップバーン(以後, 内部障害)の発生は「夢ごろも」より少ない
- 「NNS-C-91」 ⇒ 10月下～11月上旬播種, 4月下～5月上旬収穫で、結球重2.6kg前後, 可販収量7t/10a程度を実現
・抽苔, 裂球の発生は「若隅3号」と同程度, 内部障害の発生は少ない

播種期	品種名	可販収量 (t/10a)	抽苔程度	裂球株率 (%)	内部障害発生度
4月中旬～下旬収穫					
9月上旬～中旬	YR503	10.8	1.9	9.0	0.4
	夢ごろも	11.3	2.6	15.8	3.3
評価					
		○	◎	◎	◎
4月下旬～5月上旬収穫					
10月下旬～11月上旬	NNS-C-91	7.3	1.6	22.5	5.3
	若隅3号	6.9	1.5	24.6	14.2
評価					
		○	○	○	◎

注)◎: 優れる, ○: 同等



品種育成元 「YR503」: 有限会社石井育種場
「NNS-C-91」: 株式会社日本農林社

(戦略的プロジェクト研究推進事業)

11～12月に収穫する夏播きキャベツでの根こぶ病に強い品種

大隅支場

特性

- キャベツ品種「YCR夢いっぱい」、「YCRげっこう」は根こぶ病に強く、汚染圃場でも病気発生が極めて少ない
- 適する作型は、8月中旬播種、11月下～12月上旬収穫である



8月			9月			10月			11月			12月		
上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
●				▼								■		

注) ●: 播種期 ▼: 定植期 ■: 収穫期

適応対象

キャベツ生産農家

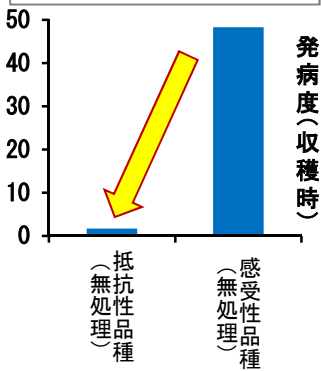
キャベツ根こぶ病の多発圃場における各種防除対策の組み合わせによる効果

生産環境部

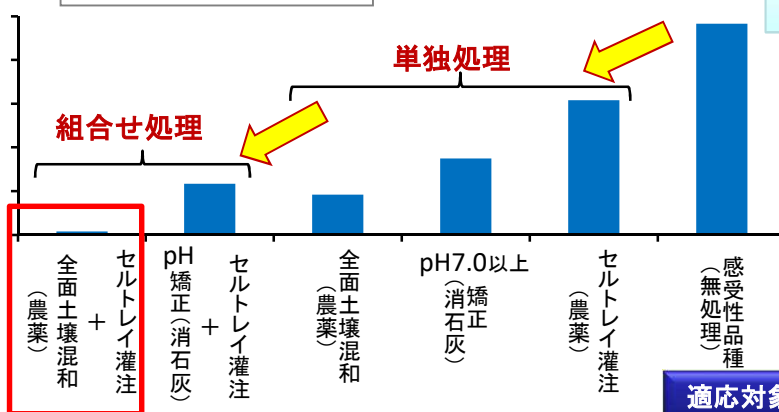
技術ポイント

- 抵抗性品種 ⇒ 根こぶ病の多発圃場でも発病はほとんど認められない
- 感受性品種 (感染・罹病しやすい品種) ⇒ 防除対策を組み合わせることでさらに発病が抑制される
農薬の全面土壌混和+セルトレイ灌注が最も効果が高い

抵抗性品種を用いた場合



感受性品種を用いた場合



各種防除対策のマニュアル化でキャベツの安定生産に寄与

キャベツ根こぶ病の発病レベルに応じた総合防除対策マニュアル



平成31年3月

適応対象

キャベツ生産農家

キャベツ根こぶ病の発病を抑制する高pH土壌管理及び作物の生育

生産環境部

技術ポイント

- 土壌をpH7.0以上に酸度矯正することで、根こぶ病の発病が抑制(上記参照)されるので、キャベツ主要産地の土壌をpH7.0に酸度矯正する中和石灰量の目安を算出(下表)
- 土壌pH7.0以上に矯正してもキャベツや青果用サツマイモの収量に影響しない

表 pH7.0以上に矯正する石灰質資材施用の目安量

土壌pH	礫土(kg/10a)		黒ボク土(kg/10a)	
	消石灰	ケイ鉄	消石灰	ケイ鉄
5.3	390	9,200	—	—
5.5	350	8,800	—	—
5.6	340	8,600	840	13,400
6.0	270	7,600	670	11,400
6.5	160	5,000	380	8,400
7.0	0	0	0	0

注) 消石灰:速効的效果, ケイ鉄:長期的効果が期待される

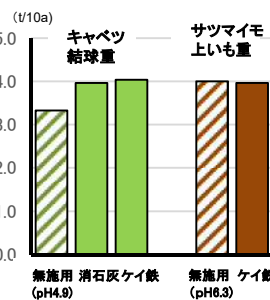


図 pH7.0以上に矯正した圃場の収量(礫土)

適応対象

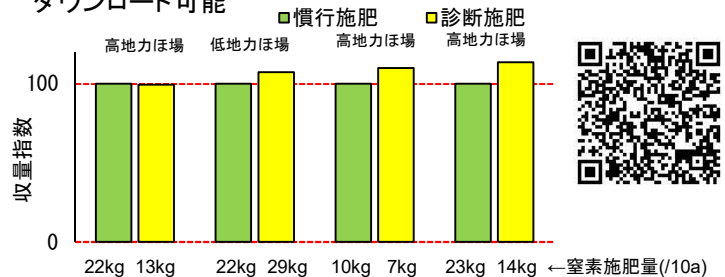
キャベツ生産農家

秋冬作露地野菜の可給態窒素判定結果に基づく施肥計算シートを公開

生産環境部

技術ポイント

- 露地野菜の可給態窒素レベルに応じた窒素施肥を算出するための『窒素施肥算出シート』をWeb公開
- 農業開発総合センターホームページ(下記のQRコード)よりダウンロード可能



適応対象

露地野菜生産農家

(戦略的プロジェクト研究推進事業)

野菜に関する情報

12～3月出し電照栽培に適する秋スプレーギク 新品種「AS14-14」の特性

果樹・花き部

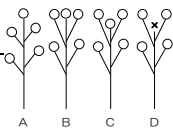
特性

- 12～3月出し電照栽培に適し、低温栽培下でもアントシアニンによる赤色を発色しない
- 花色は黄系品種で、黄緑心のシングル咲き
- 草丈伸長性に優れ、切り花重も重い
- 早生系で、消灯後47～54日程度で開花
- フォーメーションBタイプで草姿の乱れない
- 採穂性が良く、母株管理が容易



3月開花作型での生育開花特性

系統・品種	収穫日 (月/日)	到花 日数 (日)	収穫時 草丈 (cm)	85cm 切花重 (g)	1次 花数 (輪)	フォー メー ション
AS14-14	3/18	52	132	94	12	B
モゼキキ	3/28	62	122	82	8	B
きゅらキラ	3/20	54	120	79	10	B



耕種概要: 定植12/18, 消灯1/25(定植38日目), 加温栽培12-14-12℃

適応対象

スプレーギク生産農家

草丈伸長性, 小球開花性が優れるテッポウユリ 新品種「24-21」の特性

果樹・花き部

特性

- 草丈伸長性に優れる
- 花はやや上向きで、2次花が少ない
- ブラスティングの発生が少ない
- 立ち葉で草姿が優れる
- 小球開花性に優れる(小さい球根が使える)
- 球根の増殖が良好で、種苗コストが削減



3月開花作型での生育開花特性

品種・系統	収穫盛期 (月/日)	草丈 (cm)	葉数 (枚)	1次花 (輪)	2次花 (輪)
24-21	3/20	128	56	5.4	0.4
ピュアホルン	4/5	111	50	2.6	0.0
ひのもと	3/31	140	64	4.1	1.3

休眠打破: 球根サイズ: 2S球, 温湯処理46℃60分
球根冷蔵: 簡易冷蔵8℃6週間
定植日: 平成26年11月7日, ガラスハウス8℃加温

適応対象

テッポウユリ生産農家

テッポウユリ「プチホルン」における 切り花着色剤の利用方法

果樹・花き部

技術ポイント

- 「プチホルン」の切り花を、薄いピンク色に着色する方法
- ・切り花着色剤のピンク10倍液を2～3時間吸わせる
- ・切り花1本あたり原液を3輪で5ml, 2輪で4mlを吸わせる



切り花調整 → 着色処理 → 生け水

左の写真は2輪の「プチホルン」切り花に黄色原液(左), とピンク10倍液(右)を4ml/本吸わせたもの(中央は無処理)

適応対象

テッポウユリ「プチホルン」生産農家

テッポウユリ「プチホルン」の心球(りん片を 剥いだ球根)の発芽不良要因と対策

果樹・花き部

技術ポイント

- 湿式貯蔵で心球の乾燥(重量減少)を抑制
- 発芽や収穫が遅れず、切り花品質も良好



- ・湿式貯蔵
湿らせたビートモスで包みポリ袋内で貯蔵
- ・乾式貯蔵
網袋に入れてコンテナで貯蔵

区	心球の重量(g)		重量減少率 (%)	発芽 株率 (%)	発芽 日数 (日)	平均 収穫日 (月/日)
	7月17日 (貯蔵開始時)	9月25日 (貯蔵終了時)				
湿式貯蔵	24.1	20.7	12.9	100.0	14	3/17
乾式貯蔵	21.1	12.7	38.0	93.3	26	4/2

適応対象

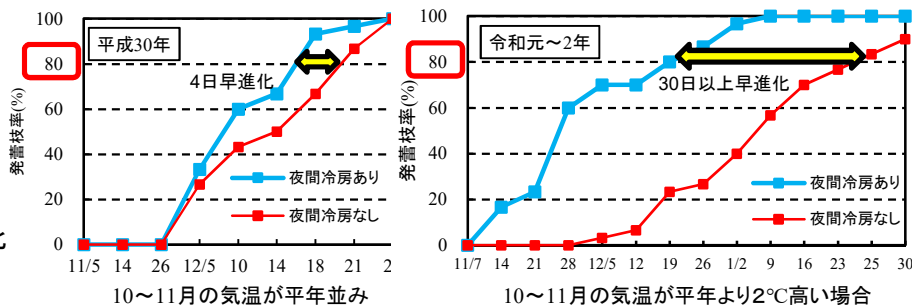
テッポウユリ「プチホルン」生産農家

マンゴーの加温ハウス栽培における秋季の夜間冷房による発蕾期の早進化

果樹・花き部

技術ポイント

- マンゴーの発蕾には一定期間の低温が必要
- ヒートポンプ夜間冷房設定温度
 - ・9月下旬から10月上旬 ⇒ 15℃
 - ・10月中旬以降 ⇒ 10℃
- 夜間冷房により、発蕾期(発蕾枝率80%)が早進化
- 早進化の程度は外気温により異なる
 - ・10～11月の気温が平年並みの場合 ⇒ 4日程度の早進化
 - ・10～11月の気温が平年より2℃高い場合 ⇒ 30日以上早進化
- 発蕾期の早進化により、収穫期が早まり、値段の高い時期の出荷量が増加



ヒートポンプにより夜間冷房した場合の発蕾から収穫までのイメージ

	12月		1月		2月		3月		4月		5月		6月	
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中
夜間冷房あり	[発蕾] → [開花期] → [収穫期]													
夜間冷房なし	[発蕾] → [開花期] → [収穫期]													

単価(円/kg): 2607, 2323, 2105, 1960, 1946



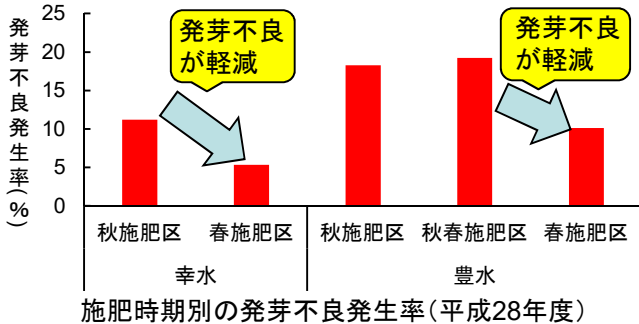
※単価: H29～R1 経済連データ

ニホンナシの施肥を春施肥に変更する事による 発芽不良発生の軽減効果

果樹・花き部

技術ポイント

- 秋冬期の温暖や、秋施肥での樹体内窒素含量の増加等で、耐凍性の獲得が阻害され、凍害による発芽不良が発生
- 施肥時期を春(3月)に変更することにより、発芽不良の発生が軽減
- 施肥時期を春に変更することによる果実品質への影響はない



正常枝

発芽不良多発枝

施肥時期別の果実品質(平成28~令和元年度の平均)

処理区	果実重 (g)	地色色票値	糖度 (° Brix)	果実の酸度 (pH)	収量 (kg/m ²)	
幸水	秋施肥区	336	2.8	12.2	5.4	2.2
	春施肥区	352	2.8	12.0	5.4	2.3
豊水	秋施肥区	430	3.9	12.6	4.9	3.5
	秋春施肥区	425	3.9	12.6	4.8	3.6
	春施肥区	426	3.9	12.8	4.8	3.6

適応対象

ニホンナシ生産農家

(戦略的プロジェクト研究推進事業)

茶のロボット中切機の開発と作業性能

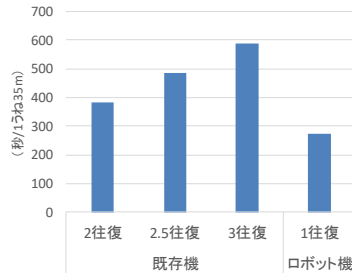
茶業部

技術ポイント

- 中切り作業を自動で実施できるロボット中切機を開発
- 円筒刃と二つの往復動刃を備え、1往復で作業可能
- 既存機と比べ、作業時間を3~5割削減でき、切り残し枝が少なく高精度



開発したロボット中切機



ロボット中切機の作業時間

適応対象

茶生産農家

(革新的技術開発・緊急展開事業)

炒蒸し製てん茶製造における 覆い香発揚技術

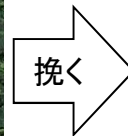
茶業部

技術ポイント

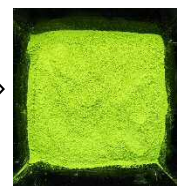
- 覆い香(青海苔様の香り)成分ジメチルスルフィドは、茶葉温度80°C前後で多くなり、てん茶品質が向上
- 茶葉温度は、ネット型てん茶乾燥機の設定温度を200~300°Cにすることで、80°C前後を確保



てん茶



抹茶



○遠赤外線装置の放射熱により茶葉温度80°C前後で多くなる

高品質なてん茶の低コスト多量生産が可能

適応対象

てん茶生産農家

(革新的技術開発・緊急展開事業)

茶園での石灰窒素施用と土壌反転作業の組合せ効果

茶業部

技術ポイント

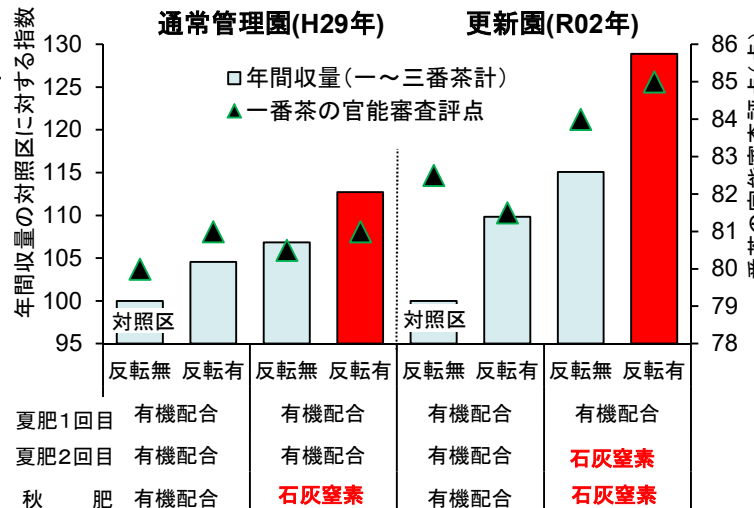
- 石灰窒素施用と乗用型土壌反転機の組合せで収量・品質向上
- 整せん枝の残さが多量に発生する更新時での活用も可能
- 石灰窒素の施肥方法
 - ・通常年は秋肥に施用
 - ・更新年は夏肥2回目、秋肥に施用
- 反転処理は秋肥後に実施
- 反転作業時間は24分/10aと省力的で断根も少ない



乗用型土壌反転機



反転後の茶園うね間土壌



適応対象

茶生産農家

(環境と調和した栽培技術確立事業)

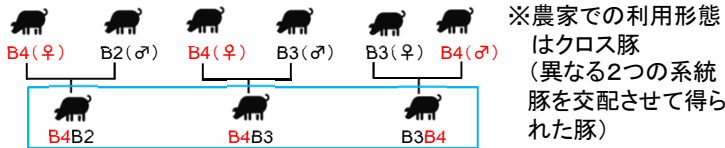
第4系統豚「クロサツマ2015」と他の系統豚との 組合せで良好な産肉・繁殖成績

中小家畜部

技術ポイント

○新たに完成した第4系統豚(B4)を他の系統豚(B2, B3)と交配利用(クロス豚)することで、増体・産肉・肉質のバランスの取れた肉豚生産が可能

○いずれの組合せでも、良好な産肉・繁殖成績



クロス豚肉豚の産肉能力

一日増体量: 563~583g/d
ロース断面積: 33~34cm²
背脂肪の厚さ: 2.2~2.5cm

雌の繁殖能力

総産子数: 7.1~8.2頭
離乳頭数: 6.1~6.4頭
離乳時総体重: 44~56kg

適応対象 黒豚生産農家

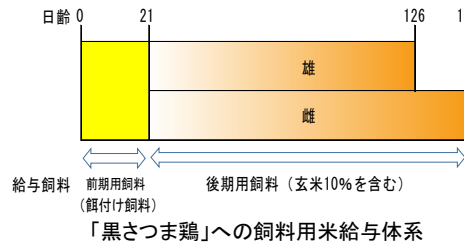
「黒さつま鶏」飼料用米給与マニュアル

中小家畜部

技術ポイント

○飼料用米(玄米)で、配合飼料の20%までは発育への影響が少なく代替可能

○玄米代替による粗タンパク質低下を大豆粕で補うことで、肉のグルタミン酸などの旨味成分が増え、肉質改善が期待



適応対象 県内黒さつま鶏生産農家

黒毛和種去勢牛の短期肥育に適した飼料給与方法と素牛の発育条件

大家畜部

技術ポイント

○粗タンパク質含量を高めた混合飼料(TMR)を給与することで一般出荷牛と同レベルの肉量・肉質を確保

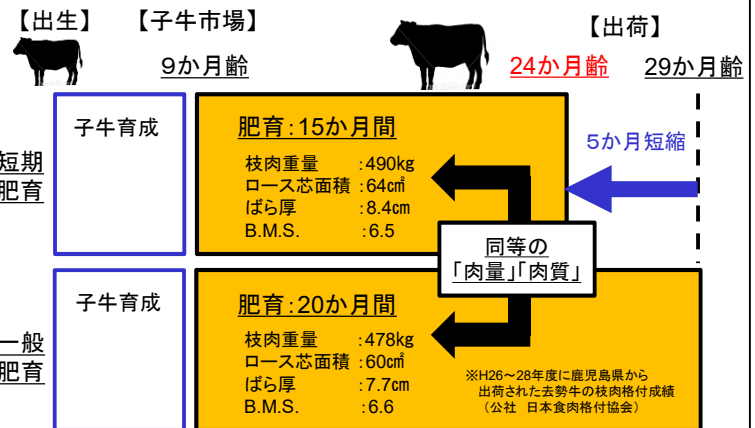
項目	前期用TMR	後期用TMR
粗タンパク質(%)	14.8	13.4
可消化養分総量(%)	62.5	70.8
粗繊維比	47:53	8:92



○短期肥育に最適な素牛の発育条件を肥育開始時の体型と枝肉成績から推定

項目	発育条件		マニュアル出荷目安(8.2か月齢)
	8か月齢	9か月齢	
体重(kg)	293.6	325.6	280.0
体高(cm)	115.6	119.0	115.0

※8か月齢の発育条件は「子牛育成飼料給与マニュアル」の出荷目安と同レベル



適応対象 県内肉用牛農家

鹿児島黒牛を支える種雄牛

「秀幸福(ひでさちふく)」号

肉用牛改良研究所

特徴

【血統】 金幸福-百合茂-谷照
【生年月日】 平成21年10月19日



- 脂肪交雑に優れ、枝張り良好な肉牛タイプの種雄牛
- 「金幸福」号の後継牛

産子の枝肉

・枝肉重量 581.9kg
・ロース芯 77cm²
・BMS NO.12

交配対象(雌牛の父)

◇華春福, 勝忠平, 安福久, 隆之國など

鹿児島黒牛を支える種雄牛

「華忠良(はなただよし)」号

肉用牛改良研究所

特徴

【血統】 華春福-忠茂勝-平茂勝
【生年月日】 平成23年2月2日



- 肉質良好で、優れた増体能力と飼い易さが魅力
- 「華春福」号の後継牛

産子の枝肉

・枝肉重量 569.8kg
・ロース芯 81cm²
・BMS NO.12

交配対象(雌牛の父)

◇安福久, 安系福, 隆之國, 百合茂など