

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○農業分野における技術開発 | | | |
| 主な取組 | 沖縄型農業基盤技術開発事業 | 実施計画 記載頁 | 226 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|--|----|----|----|----|-----|------|
| 取組内容 | 県の主要または戦略的な品目であるパインアップル、カンショ、サトウキビ、ゴーヤー、キク等において品種開発の前半部分(基盤技術開発)を行う。本事業で得られた成果は、国の競争的資金等(技術開発を加速するため、国の選定により配分される研究開発資金)を活用して品種開発の後半部分(現地試験等)を行い、品種登録・生産現場での実用化に繋げていく。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | 5件 選抜系統数 | 5件 | 6件 | 6件 | 6件 | → | 県 |
| | 農業振興の基盤となる技術開発の研究 | | | | | | |
| 担当部課 | 農林水産部農林水産総務課(農業研究センター) | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|---------------------|-------|-------|---|------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| 沖縄農業を先導する育種基盤技術開発事業 | 7,924 | 6,870 | ①サトウキビ:砂糖生産の増強だけでなく、バガス等の副産物利用の強化も可能な生産性の高い系統(4次選抜:17系統)を選抜した。 ②ゴーヤー:うどんこ病耐性評価方法の検討を行った。 ③キク:仏花用途以外に使用できる品種育成の実生選抜及び2次選抜を実施した。 ④カンショ:カラフルな肉色で良食味の品種を育成するため、人工交配から3次選抜までを行い、有望な4系統を選抜した。 ⑤パインアップル:高糖度で良食味な品種開発のため28組合せの交配を行い、平成26年に植付けた10組合せ1,544個体から31個体を1次選抜、13系統から2系統を2次選抜した。 | 県単等 |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 選抜系統数 | | | 6件 | 23件 |

様式1(主な取組)

| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 |
|------|---|
| 順調 | <p>①サトウキビ:各地域それぞれに適応性の高い新品種の育成に向け、本所および各支所が連携・分担し、品種育成の基盤となる育種の前半部分が順調に進んでいる。各選抜試験において、次年度に向けた供試系統が選抜されただけでなく、本事業と連携する競争的資金を活用し、新品種の育成は滞りなく進捗している。</p> <p>②ゴーヤー:懸濁液噴霧法を用いることで大量かつ均一性の高い評価が可能となった。</p> <p>③キク:平成27年度の選抜した150系統から親株の増殖性、11、12、3月作型試験の結果から本県に適する有望系統を選抜した。また、平成27年度に交配し得られた約9千粒の実生を用いて実生選抜を行い有望系統の選抜をした。</p> <p>④カンショ:人工交配により約3,500粒の種子を獲得し、各選抜試験で有望系統を選抜したほか、本事業と連携する事業での品種化に向け、4系統を輩出した。</p> <p>⑤パインアップル:高糖系統選抜のため28組合せの交配を行い、種子を得た。また、平成26年に植付けたものから1~4次選抜で有望系統を選抜した。</p> |

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|---------------------|-------|---|------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| 沖縄農業を先導する育種基盤技術開発事業 | 8,037 | <p>①サトウキビ:新たな系統を供試し、砂糖生産の増強だけでなく、バガス等の副産物利用の強化も可能な生産性の高い品種の育成(4次選抜から約10系統)の選抜を進める。</p> <p>②ゴーヤー:うどんこ病耐病性ゴーヤー品種の育成に向けた検定法を確立する。</p> <p>③キク:実生選抜系統からの2次選抜及び実生選抜を実施する。</p> <p>④カンショ:人工交配から3次選抜試験までを実施する。</p> <p>⑤パインアップル:高糖系統選抜のため10組合以上の交配を行い、種子を得る。平成27年度に植付けたものから1~4次選抜を実施する。</p> | 県単等 |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度の取組改善案 | 反映状況 |
|--|---|
| ①サトウキビ:一括交付金、国庫受託(競争的資金)など、他事業で得られた研究成果等を活用し、より効率的な品種開発を進める。 | ①サトウキビ:平成26年度から、本事業と連携し、品種開発の後半部分を担う国庫受託(競争的資金)が始まっている。本事業を基盤として競争的資金を活用することにより、新品種RK97-14を育成した(H28.8.24に品種登録申請受理)。後続系統の評価も順調に進んでおり、引き続き、本事業を基盤として品種開発を進めていく。 |
| ②ゴーヤー:うどんこ病抵抗性の程度を評価する検定方法を開発する。 | ②ゴーヤー:効率的なうどんこ病耐性検定技術の開発試験を行った。 |
| ③キク:年度内にて中間成績及び次年度の試験計画の検討会を実施する。 | ③キク:共同研究機関と連携して本県における適品種の選抜評価を行った。 |
| ④カンショ:用途に合った交配父母を選定して交配を行い、選抜評価を行う。 | ④カンショ:用途に応じた父母を選定して交配を行った。また、各選抜試験において選抜評価を行った。 |
| ⑤パインアップル:育苗に労力を割き、温度、水分条件等最適な環境を維持し、生育を促進する。 | ⑤パインアップル:、温度、水分条件等最適な環境を維持し、糖度だけでなく、果肉歩留まり等加工適正の高い系統を選抜した。 |

様式1(主な取組)

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|-------|--|---------------|---------------|-----|-----------------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| 品種登録数 | 28件 (26年度) | 31件 (27年度) | 32件 (28年度) | ↗ | 2,193件 (23年) |
| 状況説明 | ①サトウキビ: 本事業を基盤として競争的資金を活用することにより、新品種(沖縄県全地域向けのRK97-14、農林33号となる見込み)を育成(H28.8.24に品種登録申請受理)し、本県の奨励品種にも採用された。後続する有望系統の養成・選抜も進行中であり、平成29年度には、本事業から輩出したRK03-3010が新品種候補となる見込みである。 | | | | |
| | ②ゴーヤー: 開発された評価手法を用いて、有望な1系統を選抜する見込みである。 | | | | |
| | ③キク: 選抜を進めていくことで、有望な1系統を育成する見込みである。 | | | | |
| | ④カンショ: 育種目標に沿った人工交配、系統選抜を行うことで、有望な1系統を育成する見込みである。 | | | | |
| | ⑤パインアップル: 継続的に選抜を進めることで、有望な1系統を育成する見込みである。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|--|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サトウキビ: 継続的で責任ある本県での自主的な品種開発が必要であり、かつ、本県下における主要地域での試験展開が欠かせない。本事業を基盤とし、競争的資金等も活用し、高生産性に焦点を当てた育種を実施していく必要がある。 ・ゴーヤー: 本事業で開発した基盤技術を活用して、他事業で育成中の系統育成を迅速に進める必要がある。 ・キク: 本事業で選抜された有望系統の登録に向けて3次選抜を行うとともに迅速な普及を図るために栽培技術の検討も実施する必要がある。 ・パインアップル: 育苗が順調でなく、苗の生育が遅れがちである。 <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サトウキビ: 平成26年度から、本事業と連携し、品種開発の後半部分を担う国庫受託(競争的資金)が始まっている。引き続き、本事業を基盤とした取組により効率的な品種開発の実施が可能である。 ・ゴーヤー: ゴーヤーの施設栽培面積の拡大と増産計画により、安定的に栽培することができる品種の育成が望まれている。特にゴーヤーのうどんこ病は重要病害で、抵抗性品種の育成が望まれている。 ・キク: 仏花用途としての需要は下がっており、キクの生産基盤を活かすために新規用途としてのスプレーギク栽培が増えている。 ・カンショ: 実需者から青果用・加工用に向く良食味の品種育成が望まれている。 ・パインアップル: 高糖度だけではなく、他の機能性なども求められている。 |
|--|

様式1(主な取組)

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・サトウキビ:他事業で得られた研究成果等も活用し、より効率的に品種開発を進める必要がある。
- ・ゴーヤー:前年度で効果のあった技術の精度をより高める必要がある。
- ・キク:年度内で結果の中間検討を行い、次年度の計画案を作成する必要がある。
- ・カンショ:実需者ニーズに対応した品種育成のため、用途別に交配設計や選抜評価を行う必要がある。
- ・パインアップル:他の事業でパインアップルの果肉色に関するカロテノイド含量を測定しており、果肉色の遺伝特性等について調査を進める必要がある。

4 取組の改善案(Action)

品種や系統の育成・選抜を進め、さらに生産現場での実用化に向け、以下のとおり取り組む。

- ・サトウキビ:他事業で得られた研究成果等も活用し、より効率的な品種開発を進める。
- ・ゴーヤー:うどんこ病耐性検定において、検定に最適な温度と湿度環境を明らかにする。
- ・キク:年度内にて中間成績及び次年度の試験計画の検討会を実施する。
- ・カンショ:1次選抜試験において、新たに食味評価を取り入れる。
- ・パインアップル:育苗に労力を割き、温度、水分条件等最適な環境を維持し、生育を促進する。

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○農業分野における技術開発 | | | |
| 主な取組 | うちなー島ヤサイ商品化支援技術開発事業 | 実施計画 記載頁 | 226 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|---|-------------|----|----|----|-----|------|
| 取組内容 | 島ヤサイの基本特性を明らかにするとともに、島ヤサイに対する消費者ニーズを調査し、これに対応するための栽培技術を確認することで、「できた島ヤサイを売る」から「売れる島ヤサイを作る」への転換を推進し、島ヤサイの商品化(ブランド化)を支援する。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | | 1件 技術開発数 | 2件 | 2件 | 2件 | | |
| | 島ヤサイ基本特性の評価 | | | | | | |
| | 品目・系統維持管理システムの開発(島ヤサイジーンバンク) | | | | | → | 県 |
| | 島ラッキョウの 技術開発 | | | | | | |
| 担当部課 | 農林水産部農林水産総務課(農業研究センター) | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|---------------------|--------|--------|---|----------------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| うちなー島ヤサイ商品化支援技術開発事業 | 56,522 | 52,940 | ①有望品目・系統の選定に向けた基礎データとして、ササゲの系統分類を1件把握した。 ②品種育成のため、ナーベラーのDNAマーカーを1件開発した。 ③栽培技術の開発に向けた基礎データとして、在来ネギ周年供給技術を1件把握した。 ④遺伝資源の収集、保存、遺伝資源リストの整理として、島ヤサイの希少種について、データベースを2件構築した。 これら5件を普及に移す技術を提案した。 | 一括交付金 (ソフト) |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 技術開発数 | | | 2件 | 5件 |

様式1(主な取組)

| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 |
|------|--|
| 順調 | <p>技術開発数は、計画値2件に対し実績値5件となり、計画以上に取組を推進した。開発した技術は、在来ネギ収集系統の生育特性と系統を組み合わせた周年供給技術、宮古地域で活用されているササゲ類の系統分類、活用が期待される希少な島ヤサイ4種の提案、在来作物の遺伝資源収集と保存およびデータベースの構築に関する成果である。今後、各地域での地域特産野菜としての素材提案や生産振興に活用できる。また、ナーベラーの果肉無褐変形質に関連するDNAマーカーの開発に成功した。今後、品種育成の効率化が期待できる。</p> <p>①8品目30系統の系統特性調査(形態、収量性等)、高血圧抑制に関する機能性探索として4品目(フーチバー、ンジャナ、ナーベラー、シマナー)の機能性分析、ナーベラーの呼吸特性調査を実施し、系統毎の特性、機能性、貯蔵特性に関する基礎情報が得られた。</p> <p>②ナーベラーは、果肉無褐変品種育成に向け第5世代まで世代を進め、カンダバー(茎葉利用カンショ)は、紫葉の品種育成に向けた2次選抜を実施し、有望系統を選定した。</p> <p>③栽培試験では、軽労化を目的に、タイモの簡易収穫器試の改良モデル作成、島ラッキョウの中耕・培土作業での小型管理機の適応性評価により、十分活用できることを明らかにした。また、ササゲの機械化収穫を検討し、手摘み作業より時間短縮が可能であることを明らかにした。</p> <p>④島ヤサイ類の維持と有望系統選抜を目的に、本島中北部、宮古、八重山から新規に15科31種43系統を収集し、遺伝資源データベースに追加した。</p> |

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|---------------------|--------|--|------------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| うちなー島ヤサイ商品化支援技術開発事業 | 51,972 | <p>①有望品目・系統の選定に向けた基礎データを把握する。系統特性調査(4品目)、貯蔵特性評価(1品目)</p> <p>②品種を育成(2品目)する。</p> <p>③栽培技術の開発に向けた基礎データを把握(1品目)する。</p> <p>④遺伝資源の収集、保存、遺伝資源リストを整理する。</p> <p>⑤島ヤサイの組合せメニューの試作と栄養を評価する。</p> | 一括交付金(ソフト) |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度取組改善案 | 反映状況 |
|---|---|
| <p>①ナーベラーの品種育成において、受粉作業の効率化を目的にクロマルハナバチによる虫媒受粉を検討する。</p> <p>②「島ラッキョウ皮剥き器」の使用事例調査、経営シミュレーション、利用モデルの作成に着手する。</p> <p>③冬春期におけるナーベラーの市場ニーズ調査を実施する。</p> | <p>①クロマルハナバチを利用した虫媒受粉は、人工受粉と比較して、着果率や果実品質などの主要形質に影響せず、受粉作業の省力化が図れた。</p> <p>②皮剥き器の生産者・加工業者導入モデル、生産組合・店舗導入モデルを作成し、経営シミュレーションと導入条件を検討し、各モデルの損益分岐点販売量を明らかにした。</p> <p>③ナーベラーの販路拡大には、県内の消費拡大および県外消費者の認知度や食経験を向上させる取組が必要であることが明らかになった。</p> |

様式1(主な取組)

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|-------------------|---|----------------|----------------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| 生産現場等への普及に移す研究成果数 | 232件 (26年度) | 289件 (27年度) | 339件 (28年度) | ↗ | — |
| 状況説明 | 研究開発を推進するための各種取組により、平成28年度で新たに50件の普及に移す研究成果を取りまとめ、課題解決に向け、一定の成果を上げている。取組内容が多岐に渡りその研究成果も大いに期待できることから、生産現場等への普及や課題解決に寄与するものとする。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|---|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・島ヤサイの利用促進に向け、島ヤサイを2品目以上組み合わせた新規メニューの開発および栄養評価に取り組んでいるが、周年を通したメニュー開発に至っていない。 <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規メニュー開発等による島ヤサイの認知度向上や利用促進を図るためには、超マイナー作物である島ヤサイの安定した生産・流通体制を確立していく必要がある。 |
|---|

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・島ヤサイ2品目以上を組み合わせた季節毎のメニュー開発が必要である。 |
|--|

4 取組の改善案(Action)

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・島ヤサイの利用促進を図るため、島ヤサイの利用が少ない若年層をターゲットにし、季節毎に生産される島ヤサイを組み合わせた春・夏メニューを新規に開発し、周年を通したメニュー開発に取り組む。 |
|--|

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○農業分野における技術開発 | | | |
| 主な取組 | ゴーヤー安定生産技術確立推進事業 | 実施計画 記載頁 | 226 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|--|---------------|---------------|----|----|-----|------|
| 取組内容 | 沖縄県産野菜のブランド品目となっているゴーヤーは、近年の生産量は横這い状況となっており、ここ数年は冬春期の低温等により生産が不安定な状況である。ゴーヤーの安定生産技術を確立し、安定生産に向けた技術開発、マニュアル作成等を行うことで沖縄ブランドの地位を強化する。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | 技術開発 | 技術開発 実証5地区 | 技術開発 実証5地区 | | | → | 県 |
| | 低温時におけるゴーヤー安定生産技術の確立 | | | | | | |
| 担当部課 | 農林水産部園芸振興課 | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|-----------------|---|-------|--|------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| ゴーヤー生産力拡大推進事業 | 4,070 | 2,989 | 冬期におけるゴーヤー栽培において、受粉に用いる雄花花粉が低温による障害を受けることから、安定着果(生産)が行える花粉の保存利用について、保存前処理による保存花粉発芽率の影響と発芽率を向上させる順化方法を明らかにした。 | 県単等 |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 技術開発に向けて取り組む課題数 | | | — | 1課題 |
| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 | | | |
| 順調 | 平成28年度は、保存前処理による保存花粉発芽率の影響と発芽率を向上させる順化方法を明かにし、ゴーヤーの保存花粉の利用による安定着果技術の確立につながった。 | | | |

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|---------------|-------|---|------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| ゴーヤー生産力拡大推進事業 | 3,460 | 北部地域のゴーヤー促成栽培ハウスで、1~2月の低温期に農業研究センターで長期保存した花粉を利用し、実証試験を行う。 | 県単等 |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度の取組改善案 | 反映状況 |
|--|--|
| ①品種登録に向けて、野菜類の品種育成から品種登録までの工程表を作成し、関係機関で情報共有を図る。 | ①品種育成から品種登録までの手続きをより円滑に行うための工程表については、精査する必要があり、引き続き検討の上、作成に取り組む。 |
| ②販売促進やブランド化に向けて、商標登録を行い、新品種の生産振興を図る。 | ②ゴーヤーの販売促進やブランド化に向けて、新品種の商標登録に取り組んだ(1件)。 |

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|---------|--|------------------|------------------|-----|-------------------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| ゴーヤー収穫量 | 7,151トン (24年) | 8,109トン (25年) | 7,876トン (26年) | → | 21,597トン (26年) |
| 状況説明 | 本県の野菜の中心品目であるゴーヤーについては、施設整備が進み、近年は増産傾向であったが、平成26年は7月の台風8号、10月の台風19号の影響等から、前年より減産となった。今後は増産に向けて、新品種や新技術の情報共有を図り、各地域での栽培技術の高位平準化に取り組む。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|---|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成28年度に商標登録された新品種の生産振興策を関係機関で検討する。 ・平成28年度に解明されたゴーヤー異常症とその対策について、関係機関で情報共有を行う必要がある。 <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・— |
|---|

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ゴーヤーの更なる生産振興を図るため、新品種や新技術の活用について、関係機関で情報共有を図る必要がある。 |
|--|

4 取組の改善案(Action)

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・各地域で栽培技術の高位平準化を図るため、農業研究センターでの技術開発や普及機関での実証ほの内容を技術者連絡会議、ワーキングチーム会議及び野菜課題解決検討会で情報を共有する。 |
|---|

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○農業分野における技術開発 | | | |
| 主な取組 | 新たな時代を見据えた糖業の高度化事業 | 実施計画 記載頁 | 226 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | | |
|-------|---|-----------------|----|----|----|-----|------|--|
| 取組内容 | 市場ニーズに対応した個性豊かな「売れる黒糖」を作る糖業へ転換するため、黒糖向けサトウキビの育種と生産、黒糖の加工、販売まで一連の技術開発を同時に展開する。また、サトウキビのより高度な利用を実現するため、多様な交配品種等を用いた育種を実施し、新品種の育成と利用技術開発を推進する。 | | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 | |
| | | 2件 技術開発 数 | | | → | → | 県 | |
| | 黒糖高度利用向け品種の栽培技術の確立や需要開拓調査 | | | | | | | |
| | 農林水産部農林水産総務課(農業研究センター) | | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|--------------------|--------|--------|--|----------------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| 新たな時代を見据えた糖業の高度化事業 | 78,642 | 74,323 | ①小規模で製造・評価する黒糖製造の汎用化に向けて、試作機(装置)を改良した。 ②新しい黒糖(乳酸発酵黒糖)の製造技術開発を進めた。 ③含蜜糖生産地域である波照間島に向け、新品種として有望なRK03-3010を得たほか、宮古島の夏植えにおけるKY99-176とRK97-14の植付け時期を明らかにして普及に移す技術とした(技術開発数2件)。 ④省力的で適切な栽培に向け、雑草対策マニュアルを改訂・増刷・配布したほか、南大東島における収穫と搬入の類型を明らかにし、普及に移す技術とした(技術開発数1件)。 ⑤感応期を明らかにするなど、出穂誘導・同調技術の開発をさらに進めた。また、これまでに得られている有用な系統の再交配や、新たに5組合せ以上の交配・採種を行った。更にこれまでに得られている有望な系統の評価を進めた。 | 一括交付金 (ソフト) |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 技術開発数 | | | 2件 | 3件 |

様式1(主な取組)

| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 |
|------|--|
| 順調 | <p>黒糖関連技術の開発において、製品や系統の評価に必要となる小規模で黒糖を製造・評価するシステムを開発してきた。平成28年度は、同システムの汎用化に向け、試作機(装置)を改良した。一方、同システムの利用により、新規製品(エアイン黒糖)や現地試験における有望系統(RK03-3010など)の評価も進んだ。</p> <p>技術開発数は3件に達した。一方、前年度までの成果である「従来にない黒糖製品(エアイン黒糖)」は、民間業者による販売まで行われるようになり、含蜜糖の高付加価値化が図られた。</p> <p>更に、栽培管理で重要な雑草対策についてマニュアルを改訂・増刷・配布し、各地での活用が進み、適切かつ省力的なサトウキビ栽培の実現に向けた取組が進んだほか、南大東島における収穫と搬入の類型なども明らかになった。一方、新たな有用系統の開発に向けた交配・再交配・採種を行い、従来のサトウキビには無い旺盛な根圏形質(根の特性)を取り入れた新規素材の養成等が進んだ。</p> <p>上記のように、サトウキビの品種、黒糖の生産及び加工まで一連の技術開発の総合的展開を図ることができた。</p> |

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|--------------------|--------|--|------------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| 新たな時代を見据えた糖業の高度化事業 | 81,896 | <p>①小規模で製造・評価する黒糖製造の汎用化に向けて、試作機(装置)の改良を進める。</p> <p>②新しい黒糖(1件以上)の製造技術開発を更に進める。</p> <p>③含蜜糖生産地域(波照間島)に向けて有望なRK03-3010の品種化を進める。</p> <p>④省力的で適切な栽培に向け、難防除雑草への対策法を明らかにする。</p> <p>⑤出穂誘導・同調の基本手順を取りまとめる。一方、これまでに得られている有用な系統の再交配や、新たに5組合せ以上の交配・採種を行うとともに、有望な系統の評価を進める。</p> | 一括交付金(ソフト) |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度の取組改善案 | 反映状況 |
|--|--|
| <p>①最終年度を見据え、各課題での取り組みを充実させるため、研究戦略会議・推進会議を開催し、中間的な成果と今後の計画を検討する。</p> <p>②迅速な現場への普及・活用を推進するため、主要な研究成果が得られた場合、事業終了を待たず、その都度、普及・実用化を促していく。</p> <p>③生産現場でニーズのある特徴的な品種を作出するため、出穂誘導施設を活用し、より多くの組合せで新規の交配種子を採種しつつ、これまでに得られてきた新品種候補の評価を始める。</p> | <p>①各課題での取組を充実させるため、中課題担当者を参集範囲とする1回の研究戦略会議、更に全ての課題担当者が集う2回の推進会議を実施した。</p> <p>②また、研究成果の迅速な普及・実用化に向け、普及に移す技術としての公開や、学会等での発表を行った。</p> <p>③出穂誘導施設を活用するなど、より多くの組合せで交配種子(約250組合せ)を得た。これら種子は、次年度に播種され、有望系統の養成が進む。これに加え、これまでに養成し選抜してきた系統から、次年度の各地で行われる育種試験に、従来にない組合せの有望系統(RK10-32を含む2系統)が供試される予定となった。</p> |

様式1(主な取組)

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|-------------------|---|----------------|----------------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| 生産現場等への普及に移す研究成果数 | 232件 (26年度) | 289件 (27年度) | 339件 (28年度) | ↗ | — |
| 状況説明 | 研究開発を推進するための各種取組により、平成28年度で新たに50件の普及に移す研究成果を取りまとめ、課題解決に向け、一定の成果を上げている。取組内容が多岐に渡りその研究成果も大いに期待できることから、生産現場等への普及や課題解決に寄与するものとする。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|---|
| <p>○内部要因 ・本取組の目標を速やかに実現していくには、各研究が統合的に展開し、かつ、生産現場にて活用される必要がある。そのためには、全体推進会議による研究の充実が必要である。</p> <p>○外部環境の変化 ・本取組の目標を速やかに実現していくには、各研究が統合的に展開し、かつ、生産現場にて活用される必要がある。そのためには、研究成果を利用する生産地の自主性も促していく必要がある。</p> |
|---|

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

| |
|---|
| <p>・本取組については、研究推進会議等で常に改善策を検討しながら推進し、得られた研究成果は、迅速な普及・実用化を促すため、事業終了を待たず、現地展示ほやリーフレット配布等を検討する必要がある。</p> |
|---|

4 取組の改善案(Action)

| |
|--|
| <p>・最終年度であることから、各課題の取組を周到に進める必要がある。研究戦略会議・推進会議を開催し、成果を取りまとめる。</p> <p>・迅速な現場への普及・活用を推進するため、主要な研究成果が得られた場合、事業終了を待たず、その都度、普及・実用化を促していく。</p> <p>・生産現場でニーズのある特徴的な品種を作出するため、出穂誘導施設を活用し、より多くの組合せで新規の交配種子を採種しつつ、これまでに得られてきた新品種候補の評価を始める。</p> |
|--|

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○農業分野における技術開発 | | | |
| 主な取組 | 次世代沖縄ブランド作物特産化推進事業 | 実施計画 記載頁 | 226 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|--|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|-----|------|
| 取組内容 | ゴーヤー、キク、マンゴー等の沖縄ブランド作物の競争力強化を図るため、ニーズに即応した品種開発を可能とするオンデマンド育種システムや安全・安心を担保する沖縄ブランドの権利保護技術を開発する。また、育成品種の特性を発揮させるための栽培や病害虫防除、流通・加工等の技術開発を一体的に取り組み、ブランド化を推進する。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | 1件 技術開発 数 | 2件 1件 DNAマー カー開発数 | 2件 1件 | 2件 2件 | 2件 1件 | → | 県 |
| | 沖縄ブランド作物品種開発の加速化を図る育種システム技術等の開発 | | | | | | |
| 担当部課 | 農林水産部農林水産総務課(農業研究センター) | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|--------------------|---------|---------|--|----------------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| 次世代沖縄ブランド作物特産化推進事業 | 124,656 | 120,476 | 沖縄ブランド農産物(ゴーヤー、サヤインゲン、キク、パインアップル、マンゴー等)のブランド力強化に係る研究課題を16件、オンデマンド育種システム(ゴーヤー、キク、パインアップル、マンゴー)と権利保護技術の開発(マンゴー)に係る研究を11件実施した。開発品種数は実績2件、DNAマーカー開発数は実績2件であった。 | 一括交付金 (ソフト) |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 開発品種数 | | | 2件 | 2件 |
| DNAマーカー開発数 | | | 1件 | 2件 |

様式1(主な取組)

| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 |
|------|---|
| 順調 | <p>開発品種数は、計画値2件に対し実績値2件となり、DNAマーカー開発数は計画値1件に対し実績値2件と順調に取組を推進した。</p> <p>品種開発では、小ギクに次ぐ切り花品目として注目されるトルコギキョウ品種として、県内気候条件に適した「クリスハート」と「ボレロ」を選定した</p> <p>DNAマーカー開発では、パインアップルの糖度判別の高精度化のために、「糖度判別マーカー」を追加開発した。また、パッションフルーツの省力化品種育成に必要となる「自家和合・不和合判別マーカー」の開発に成功した。これまでの育種では、パッションフルーツの自家和合・不和合判別に1年を、パインアップルの糖度判定には3年を要していたが、DNAマーカー判別技術を用いることで数日～数週間に短縮でき、新品种の育成が効率的に行われる。</p> |

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|--------------------|--------|--|------------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| 次世代沖縄ブランド作物特産化推進事業 | 98,639 | 沖縄ブランド農産物(ゴーヤー、サヤインゲン、キク、パインアップル、マンゴー等)のブランド力強化に係る5研究課題(細目課題合計13件)、オンデマンド育種システム(ゴーヤー、キク、パインアップル、マンゴー、パッションフルーツ)と権利保護技術の開発(カンショ)に係る4研究課題(細目課題合計9件)実施する。 | 一括交付金(ソフト) |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度取組改善案 | 反映状況 |
|---|---|
| <p>①効率的な品種育成を行うため、平成27年度に開発した糖度判定マーカーが適用できた交配組合せと適用できなかった組合せをRAD-seq解析し、パインアップルの糖度判定マーカーを追加開発する。</p> <p>②また、受粉用樹の準備を必要としない自家和合性品種(省力性品種)の効率的な育成のために、自家和合性と自家不和合性のパッションフルーツをRAD-seq解析し、自家和合性判別マーカーを開発する。</p> | <p>①パインアップルの糖度判別の高精度化のために、「糖度判別マーカー」を追加開発した。</p> <p>②パッションフルーツの省力性品種育成に必要となる「自家和合・不和合判別マーカー」の開発に成功した。</p> |

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|-------------------|--|----------------|----------------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| 生産現場等への普及に移す研究成果数 | 232件 (26年度) | 289件 (27年度) | 339件 (28年度) | ↗ | — |
| 状況説明 | <p>研究開発を推進するための各種取組により、平成28年度で新たに50件の普及に移す研究成果を取りまとめ、課題解決に向け、一定の成果を上げている。取組内容が多岐に渡りその研究成果も大いに期待できることから、生産現場等への普及や課題解決に寄与するものとする。</p> | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

○内部要因

・新品種育成のためにマンゴー品種「アーウィン」と「キーツ」を交配し、後代(次世代)を得た。それらの果皮色を調査したところ、「アーウィン」に近い赤色を示す個体や、まだらの果皮色を示す個体が存在した。

○外部環境の変化

・—

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・マンゴーの赤色果皮色を判別することができるDNAマーカーを開発し、育種を効率化する必要がある。

4 取組の改善案(Action)

・マンゴーの効率的な品種育成を行うため、マンゴー品種「アーウィン」と「キーツ」の後代(次世代)をRAD-seq解析するなど、果皮色判別マーカーの開発に取り組む。

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○農業分野における技術開発 | | | |
| 主な取組 | キク日本一の沖縄ブランド維持のための生産基盤強化技術開発事業 | 実施計画 記載頁 | 226 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|--|----|-----------------|----|-----------------|-----|------|
| 取組内容 | 2008年(平成20年)、国の地球温暖化対策として、白熱電球生産縮小の方向が示され、電照栽培を行う産地では、代替電照資材が求められている。このために本県における代替電照の評価と開発を推進する。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | | | 2件 開発技術 数 | | 2件 開発技術 数 | → | 県 |
| | 代替電照(LED等)の利用技術の研究 | | | | | | |
| 担当部課 | 農林水産部農林水産総務課(農業研究センター) | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|--------------------------------|--|--------|--|----------------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| キク日本一の沖縄ブランド維持のための生産基盤強化技術開発事業 | 17,329 | 16,824 | 代替電照を用いた花芽抑制と耐候性の評価試験を実施した。委託開発において「沖縄の栽培環境に適合したLED電照の開発」を行い、露地向け赤LED電球および平張施設用赤LED電照資材を開発した。 開発したLEDを用いた現地実証試験を3カ所(露地ほ場)で実施し(技術開発3件)、2回現地検討会を開催した。 | 一括交付金 (ソフト) |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 技術開発数(現地実証試験数) | | | 2件 | 3件 |
| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 | | | |
| 順調 | キク農家において、開発したLED電球の実証試験を実施した。また、花き関係者を集めた現地検討会を開催し、開発したLED電球の実用性を検証しつつ、その有用性について関係者の理解が深まった。 | | | |

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|----------|------|------|------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| — | — | — | — |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度の取組改善案 | 反映状況 |
|--|--|
| ①現地実証試験は計画段階から、普及機関や産地協議会等の関係機関と調整することで、円滑な調査や取りまとめが図られるようにする。 | ①取組の計画段階から、普及機関や産地協議会等と連携し、事業推進会議及び花きワーキングチーム会議等を開き、その中で調整された内容を現地実証試験に反映させることで、円滑な調査や取りまとめを行った。 |
| ②TPP関連事業において、産地協議会等の事業実施主体が本取組で開発したLED電球を活用できるように支援する。 | ②産地協議会等の事業実施主体が、本取組で開発したLED電球を活用できるよう、赤色LED電照資材に関する現地検討会や報告会を開催し、その活用に繋げた。また、キク生産者及び指導者が利用できる代替電照資材の評価方法やポイントを取りまとめた冊子を作成し、配布した。 |

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|-------------------|---|----------------|----------------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| 生産現場等への普及に移す研究成果数 | 232件 (26年度) | 289件 (27年度) | 339件 (28年度) | ↗ | — |
| 状況説明 | 研究開発を推進するための各種取組により、平成28年度で新たに50件の普及に移す研究成果を取りまとめ、課題解決に向け、一定の成果を上げている。取組内容が多岐に渡りその研究成果も大いに期待できることから、生産現場等への普及や課題解決に寄与するものとする。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|---|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現地実証試験は、キク農家の協力のもと実施している。気象等の条件により収穫が早まる場合があり、調査に支障を来す場合がある。 <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生産現場においては、単価の低迷等により生産コスト縮小のため低電力な電照資材(LED)の要望が高まっている。 ・生産メーカーにおいても県内の露地栽培に利用可能なLEDの開発が増加傾向にある。 |
|---|

様式1(主な取組)

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・実証試験等による外部評価及び製品の普及を行う場合、地域の普及センターや産地協議会などの関係機関の協力を得ることで現地実証試験を円滑に進め、また効果的にPRや現場情報を収集することが必要である。

4 取組の改善案(Action)

・普及関係機関との連携を密にし、白熱電球代替資材に関する情報の共有化を図る。また、各関係機関が行っている現地実証展示ほ試験等を通して、LED電照資材の認知度を高め、さらに導入によるメリットをPRしていく。

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○農業分野における技術開発 | | | |
| 主な取組 | 環境保全型農業支援 | 実施計画 記載頁 | 226 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|---|----|----|----|----|-----|------|
| 取組内容 | 農産物の安定生産と農薬の使用を節減した環境保全型農業の双方を推進することを目的に、IPM(総合的病害虫管理)の考え方に基づいた病害虫防除体系の確立とその普及を行う。 畜産農場の環境改善に使用されている「オガコ」の安定供給・価格・品質の問題を解決し、環境保全型畜産の推進、循環型社会の構築を図るため、剪定枝等木質系未利用資源の活用及び県内産オガコ生産・利用モデルを作成する。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | 病虫害防除技術等の開発 | | | | | → | 県 |
| | 家畜排せつ物利用技術の開発 | | | | | | |
| 担当部課 | 農林水産部営農支援課・畜産課 | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|------------------------|--------|--------|---|------------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| 沖縄型総合的病害虫管理技術(IPM)推進事業 | 16,999 | 12,405 | IPM防除体系の確立と普及 マンゴー、キクについてIPM実践指標の作成を目指し、マンゴー、キクのアザミウマ類に関する調査を行った。 環境農薬リスク低減技術の開発のため、マイナー農薬の農薬登録に向けた試験を実施し、また、天敵温存植物による天敵の飛来・増殖試験を行った。 | 各省計上 |
| 未利用資源活用畜産オガコ生産モデル事業 | 11,458 | 10,966 | ・有毒植物生育状況調査を行った。 ・有毒植物生育地図を作成した。 ・2種類の有毒植物混入検査手法を確立した。 ・畜産向け剪定枝オガコの堆肥化に係る研究を行った。 | 一括交付金(ソフト) |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | | 計画値 | 実績値 |
|----------------------------|--|-----|-----|
| 総合的病害虫技術体系が確立した作物数 (累計) | | 3品目 | 3品目 |
| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 | | |
| 順調 | <p>○病害虫防除技術等の開発 サトウキビ、カンキツ、トマトの3品目についてIPM実践指標の作成が完了し、IPMの取組拡大について推進できた。また、今後実践指標を作成する候補作物であるマンゴー、キクにおけるアザミウマ類に関する調査を行った。 また、マイナー作物の農薬登録に向けた試験を実施し、効果的な農薬使用による散布回数削減など、総合的病害虫管理技術を推進した。 更に各地域における実証展示圃の設置等を通じて、生産者の天敵防除への理解が深まった。実証展示圃で得られた知見は、今後、現場への普及に際し活用していく。</p> <p>○家畜排せつ物利用技術の開発 有毒植物混入防止に係る有毒植物生育状況地図の作成に向け、宮古地域・石垣地域を調査した。沖縄本島の有毒植物4種の生育地図を作成した。混入検査手法については、2種類の有毒植物の検査手法を確立した。畜産向け剪定枝オガコの堆肥化に係る研究を行い、堆肥化及び高温処理によってキョウチクトウの有毒物質が分解されることを確認した。</p> | | |

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|----------------------|--------|--|------------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| 沖縄型総合的病害虫管理技術(IPM)事業 | 15,225 | マンゴー、キクについてIPM実践指標の作成を目標とし、引き続き、研究を実施する。 環境農薬リスク低減技術の開発のため、施設野菜類における生物農薬の害虫防除効果を実証する。 | 各省計上 |
| 未利用資源活用畜産オガコ生産モデル事業 | 40,077 | ・有毒植物の生育状況地図の作成する。 ・オガコ生産現場での有毒植物混入検査技術の検討する。 ・畜産向け剪定枝オガコ生産モデルの作出する。 | 一括交付金(ソフト) |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度取組改善案 | 反映状況 |
|---|---|
| ①各地域の栽培環境に適した防除体系を確立するため、地域情報の取得に努め、ニーズを踏まえながらIPMに取り組みやすい作物を選定し進めることで、長期的に様々な作物に対してIPM技術の啓発を図る。 | ①各地域における実証展示圃の設置等を通じて、天敵防除導入への課題を整理した。 |
| ②剪定枝の活用で有毒植物の混入が懸念されるため、混入検査手法については、検査方法を比較・検討し、早期確立を目指す。 | ②検査手法を比較・検討した結果、ソテツ及びセンダンの混入検査手法を確立した。また、キョウチクトウの混入検査手法を改良した。 |
| ③関係機関との調整や会合等により、剪定枝オガコの生産モデルを作出する。 | ③品質の良い畜産向けオガコの生産に向け、より良い剪定枝オガコ生産モデルの作出を検討する必要があったため、関係機関との調整を行った。 |
| ④剪定枝オガコの定着化を図るため、オガコ養豚のモデル農家に対し、技術支援する。 | ④剪定枝オガコの定着化を図るため、オガコ養豚のモデル農家に対し、技術支援した。 |

様式1(主な取組)

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|------------------------|---|--------------|--------------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| 総合的病害虫防除体系が確立した作物数(累計) | 1品目 (26年) | 2品目 (27年) | 3品目 (28年) | ↗ | — |
| オガコ養豚方式採用農家数 | 25戸 (26年) | 25戸 (27年) | 25戸 (28年) | → | — |
| 状況説明 | <p>マンゴー、キクにおけるアザミウマ類に関する調査を行った。また、マイナー作物における農薬登録に向けた試験を実施し、効果的な農薬使用による散布回数の低減など、総合的病害虫管理技術を推進した。更に各地域における実証展示圃の設置等を通じて天敵防除導入への課題を整理した。</p> <p>オガコ養豚普及促進事業(H24-26)において整備した農家も含めて、県内では計25戸が採用している。今後、オガコ供給に係る課題の解決によりさらに増加する見込みである。</p> | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|--|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・天敵による生物防除の導入については、従来の化学農薬による病害虫防除の体系とは考え方を根底から変える必要があるため、地域ごとに病害虫の発生傾向等を勘案して導入モデルを検討する必要がある。 ・有毒植物の混入検査手法は、検査のコスト面について課題がある。 <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本県は畜産向けオガコ工場が少なく、島しょ県で移入にコストが掛かることや、県内産オガコが粗くばらつきがあり畜産に不向きな場合も多いことなど、オガコの安定供給、価格、品質に課題がある。 ・剪定枝の利用においては、有毒植物の混入が懸念される。 |
|--|

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・実証展示圃の設置等を通じて、生産者への天敵防除への理解を深めることが必要である。 ・剪定枝を活用した畜産向けオガコ生産モデルの作出が必要である。 ・オガコ養豚モデル農家の活用による剪定枝オガコの定着化を図る必要がある。 |
|--|

4 取組の改善案(Action)

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・各地域の栽培環境に適した防除体系を確立するため、地域情報の取得に努め、ニーズを踏まえながらIPMに取り組みやすい作物を選定し進めることで、長期的に様々な作物に対してIPM技術の啓発を図る。 ・安全・安心な剪定枝オガコを生産するため、オガコ生産現場での有毒植物混入検査技術を検討する。 ・「オガコ」の安定供給、低コスト化、定品質等の課題を解決するため、関係機関との調整や会合等により、剪定枝オガコの生産モデルを作出する。 |
|--|

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○農業分野における技術開発 | | | |
| 主な取組 | イネヨトウの交信かく乱法による防除技術普及事業 | 実施計画 記載頁 | 226 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|--|----|----|----|----|-----|------|
| 取組内容 | さとうきびの安定生産を図るため、さとうきびを食害するイネヨトウに対する交信かく乱技術の普及及び低コスト化交信かく乱技術の開発を行う。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | 低コスト化交信かく乱技術の開発に向けた研究 | | | | | → | 県 |
| | | | | | | | |
| 担当部課 | 農林水産部営農支援課 | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|-------------------------|--|--------|---------------------------|------------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| イネヨトウの交信かく乱法による防除技術普及事業 | 36,039 | 35,210 | 新型フェロモンディスペンサー(試作機)を改良した。 | 一括交付金(ソフト) |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 防除実施地域数及び面積 | | | — | — |
| 防除効果検証試験実施回数 | | | — | 1回 |
| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 | | | |
| 順調 | <p>本取組は、平成28年度より防除技術の開発に向けた研究に特化し、新型フェロモンディスペンサー(試作機)の開発については、薬剤を効果的に吸着・揮発させるための改良を行った。また、平成27年度に作成した新型フェロモンディスペンサーを用いた交信かく乱法効果確認試験を実施し、高い防除効果が得られた。</p> <p>なお、市町村や製糖工場等の協力のもと、昨年度の防除実施地区のみ、被害調査及びフェロモントラップによる成虫誘引数調査を行った結果、成虫誘引数が減っていることから、交信かく乱の効果が出ているものと推察される。</p> | | | |

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|---|--------|--|--------------------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| イネヨトウの 交信かく乱 法による防 除技術普及 事業 | 42,086 | ①新型フェロモンディスペンサー(試作機)を改良する。 ②低コスト化交信かく乱技術に係る試験研究を実施する。 | 一括交付 金 (ソフト) |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度取組改善案 | 反映状況 |
|---|---|
| ①低コスト更新かく乱技術によるさとうきびの防除技術の確立を図るため、新型フェロモンディスペンサーについては、効果的なフェロモン揮発のための吸着部材を絞り込むとともに、農薬登録の仕様を満たす内部構造の決定に向けて開発に取り組む。 | ①フェロモンを効果的に吸着・揮発させるための改良(噴射角度の調整、最適吸着部材の選定、使用条件の検討)を行った。 |
| ②低コスト化交信かく乱技術に係る試験研究の実施については、さとうきびの栽培状況を考慮した上で新型フェロモンディスペンサー(試作機)を用いた防除試験を行い、使用条件(最適な噴霧間隔)の絞込を行う。 | ②平成27年度に開発した新型フェロモンディスペンサーを使用した防除効果の確認試験を実施した。噴射間隔を前年度試験結果より15分に設定した結果、高い防除効果が得られた。 |

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|----------------------------|--|-------------------|-------------------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| 防除モデル実証地区において、防除効果が確認された面積 | 2,314ha (26年度) | 1,562ha (27年度) | 1,636ha (28年度) | ↗ | — |
| 状況説明 | 防除モデル実証地区として、平成24～27年度の4年間で合計7,894haの防除効果を確認した。また、低コスト化交信かく乱技術の開発に向けた研究については、イネヨトウ用交信かく乱剤(フェロモンチューブ)のメーカー(1社)と連携し、新型フェロモンディスペンサーの開発を進めている。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|--|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新型フェロモンディスペンサーについては、農薬登録の仕様を満たす構造を決定しない限り、ほ場で使用することができない。 <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・低コスト化交信かく乱技術に係る試験研究について、試験実施時期がさとうきびの栽培状況に影響を受ける。 |
|--|

様式1(主な取組)

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・新型フェロモンディスペンサーについて、効果的なフェロモン揮発のための吸着部材の決定や外部構造を決定する必要がある。
- ・軽量で低価格化を図るため、大量生産可能な樹脂化へ向けた取組が必要である。

4 取組の改善案(Action)

- ・低コスト交信かく乱技術によるさとうきびの防除技術の確立を図るため、新型フェロモンディスペンサーについては、外部構造の決定及び、使用方法の決定を行う。
- ・樹脂化へ向けた取組を行い、軽量でより低価格、大量生産可能な仕様にする。

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○農業分野における技術開発 | | | |
| 主な取組 | 公設試験研究機関の機能強化 | 実施計画 記載頁 | 226 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|--|----|----|----|----|-----|------|
| 取組内容 | 沖縄県農業関係試験研究機関における試験研究の効率的運営と直接役立つ技術開発のための施設及び備品の整備を図る。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | 農林水産関係試験研究機関のほ場、施設、備品等の整備 | | | | | → | 県 |
| | | | | | | | |
| 担当部課 | 農林水産部農林水産総務課(部内各試験研究機関) | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|---------------|---|--------|--|------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| 沖縄県試験研究機関整備事業 | 57,199 | 54,885 | 農業研究センター(温度制御型高度果樹生産施設及び付帯設備)、畜産研究センター(家畜生体肉質測定装置)、森林資源研究センター(ミキサースミル)、水産海洋技術センター(顕微鏡用デジタルカメラ、回転式マイクローム、シャコガイ中間育成用水槽)において、試験研究の効率的運営と直接役立つ技術開発のための機器を整備した。 | 各省計上 |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| — | | | — | — |
| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 | | | |
| 順調 | 農業研究センター(温度制御型高度果樹生産施設及び付帯設備)、畜産研究センター(家畜生体肉質測定装置)、森林資源研究センター(ミキサースミル)、水産海洋技術センター(顕微鏡用デジタルカメラ、回転式マイクローム、シャコガイ中間育成用水槽)において、試験研究の効率的運営と直接役立つ技術開発のための機器を整備し、順調に取組を推進した。 機器の導入により、更に精度の高い試験研究の実施が可能となった。 | | | |

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|---------------|--------|--|------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| 沖縄県試験研究機関整備事業 | 82,507 | 農業研究センター(全天候型サトウキビ機械化栽培システム一式)、畜産研究センター(有害物質排気装置、畜産排水前処理装置)、森林資源研究センター(オートクレーブ、クリーンベンチ一式)、水産海洋技術センター(卓上式充填機、海水精密ろ過装置)において、試験研究の効率的運営と直接役立つ技術開発のための機器を整備する。 | 各省計上 |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度の取組改善案 | 反映状況 |
|---|---|
| ①各試験研究機関との会議を開催し、各機関の年度毎の導入計画を協議するとともに、緊急性や必要性等を考慮した上で、事業実施試験研究機関を限定することなどにより、必要な整備を図る。 | ①各試験研究機関の設備および備品の導入計画のヒアリングを行い、必要な整備を行った。 |

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|-------------------|---|----------------|----------------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| 生産現場等への普及に移す研究成果数 | 232件 (26年度) | 289件 (27年度) | 339件 (28年度) | ↗ | — |
| 状況説明 | 研究開発を推進するための各種取組により、平成28年度で新たに50件の普及に移す研究成果を取りまとめ、課題解決に向け、一定の成果を上げている。取組内容が多岐に渡りその研究成果も大いに期待できることから、生産現場等への普及や課題解決に寄与するものとする。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|--|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> 各試験研究機関に計画的に整備する必要があるため、優先順位をつけて整備する必要がある。 <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> 現場のニーズが高度化、多様化しており、それに合った機器整備が必要である。 |
|--|

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 各試験研究機関との事前調整、情報の共有、連携等により、試験研究の効率的運営と直接役立つ技術開発のための施設及び備品の効率的な整備を行う必要がある。 |
|---|

4 取組の改善案(Action)

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 各試験研究機関との会議を開催し、各機関の年度毎の導入計画を協議するとともに、緊急性や必要性等を考慮した上で、事業実施試験研究機関を限定することなどにより、必要な整備を図る。 |
|--|

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○畜産技術の開発 | | | |
| 主な取組 | 肉用牛生産拡大沖縄型牧草品種作出総合事業 | 実施計画 記載頁 | 227 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|---|----|----|----|-----|-----|------|
| 取組内容 | 沖縄の気象・土壌環境等に適応したTDN収量(可消化養分総量)の高い、沖縄型牧草戦略品種を作出するため、①新品種育成、②新品種等導入等の研究を行う。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | 2品種 新品種育 成数 | | | → | 4品種 | → | 県 |
| | 牧草の新草種・品種の導入、種子増殖 | | | | | | |
| 担当部課 | 農林水産部農林水産総務課(畜産研究センター) | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|--|--|--------|--|--------------------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| 肉用牛生産 拡大沖縄型 牧草戦略品 種作出総合 事業 | 21,082 | 17,993 | 収量性、品質、採種性に優れる有望系統の選抜(2系統)に対し、2系統を選抜し、特性調査を継続することで品種登録が可能となった。 実証規模での新導入草種の収量性、品質の評価を、3地域で実施した。 奨励品種を2品種選定した。 品種候補系統の試験用種子60kg生産した。 | 一括交付 金 (ソフト) |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 新品種育成数 | | | 4品種 | 2品種 |
| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 | | | |
| 大幅遅れ | 平成28年度において、採種性および繁殖特性による最終選抜を終え、2系統を計画通り選抜したが品種登録出願までにはいたっていない。そのため、平成29年度も品種登録に向けた特性調査を継続実施し、新品種育成数4品種に向け取り組む。また、新導入草種の実証規模での現地試験を3地域で行い、沖縄での牧草利用特性を評価し、奨励品種を2品種選定した。さらに構築した暖地型牧草の種子増殖システムを活用し、沖縄育成系統の試験用種子60kgを生産した。 これらの取組により、高品質な沖縄型牧草の新草種・品種育成が進展している。 | | | |

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|-----------------|--------|---|------------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| 沖縄型牧草戦略品種育成総合事業 | 17,243 | ・品種登録出願に向けた特性調査(2系統)を実施する。 ・新品種候補を用いた実証規模栽培試験(3地域)を実施する。 | 一括交付金(ソフト) |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度の取組改善案 | 反映状況 |
|--|---|
| ①新導入草種の普及のため、実証試験などの取組の方向性の確認および進捗状況などの情報を普及機関と共有し、「沖縄型牧草戦略品種」の育成を着実に推進する。 | ①実証試験などの結果を普及指導機関と情報共有することにより、新導入暖地型牧草の2品種を奨励品種として選定することができた。 |

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|-----------|--|-------------|-------------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| 選抜品種候補系統数 | 2件 (26年) | 2件 (27年) | 2件 (28年) | → | — |
| 状況説明 | 本取組において平成28年度は新導入暖地型牧草の奨励品種を選定し、新品種候補となる有望系統を選抜する等、活動指標の計画達成に向けて取り組んでいる。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|---|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・選抜した沖縄型牧草戦略品種候補系統の採種性に年次変動が高い可能性が示唆される結果となった。そのため、牧草利用特性調査を継続しながら、採種性に関わる環境要因について検討する必要がある。 <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新暖地型牧草を奨励品種に選定したことにより、実証試験等の事業成果を生産現場へ速やかに普及する必要がある。また、実証試験を実施するにあたり、耐虫性に劣ることが指摘された。害虫に対する対応策を検討する必要がある。 ・沖縄での利用実績のない新導入暖地型牧草であるため、これまでに蓄積した知見の情報発信、情報収集および外部有識者からの客観的意見を集約する必要である。 |
|---|

様式1(主な取組)

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・牧草利用特性調査を継続しながら、採種性に関わる環境要因について検討する必要がある。
- ・実証試験等の事業成果を生産現場へ速やかに普及するため、普及指導機関との連携を強化する必要がある。
- ・害虫に対する対応策を検討する必要がある。
- ・新導入暖地型牧草に関する蓄積した知見の情報発信、情報収集および外部有識者からの客観的意見を収集する必要がある。

4 取組の改善案(Action)

- ・牧草利用特性調査を継続しながら、採種性に関わる環境要因について検討する。
- ・実証試験等の事業成果を生産現場へ速やかに普及するため、普及指導機関との連携を強化する。
- ・害虫に対する対応策を検討する。
- ・新導入暖地型牧草に関する蓄積した知見の情報発信、情報収集および外部有識者から客観的意見を求める。

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○畜産技術の開発 | | | |
| 主な取組 | おきなわブランド肉品質向上促進事業 | 実施計画 記載頁 | 227 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|---|-----------------|----|----|----|-----|------|
| 取組内容 | 「アグーブランド豚肉」を世界一おいしい豚肉へと飛躍させるため、ゲノム情報を活用したアグー肉質の効率的な育種改良システムを構築する。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | | 120頭/年 脂肪酸分析 | | | → | → | 県 |
| | アグーの優れた肉質解明に向けた研究 | | | | | | |
| 担当部課 | 農林水産部農林水産総務課(畜産研究センター) | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|---------------|--|--------|---|----------------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| 世界一おいしい豚肉作出事業 | 38,407 | 36,759 | ゲノム解読により判別されたアグー特有の塩基配列から育種改良に有効な塩基配列を3,000以上特定し、それらを搭載したアグー専用DNAチップ(検証用)を作製した。 | 一括交付金 (ソフト) |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 脂肪酸分析数 | | | 120頭 | 150頭 |
| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 | | | |
| 順調 | ゲノム解読により判別されたアグー特有の塩基配列から育種改良に有効な塩基配列を3,000以上特定し、それらを搭載したアグー専用DNAチップ(検証用)を作製した。このDNAチップは、ゲノム情報を活用したアグーの効率的な育種改良法の確立に寄与するものである。また150頭の脂肪酸分析を行いデータの蓄積を図った。 | | | |

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|---------------|--------|---|------------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| 世界一おいしい豚肉作出事業 | 30,802 | 平成28年度に作製した検証用アグー専用DNAチップの有効性を確認し、DNAチップを完成させる。 | 一括交付金(ソフト) |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度 of 取組改善案 | 反映状況 |
|---|---|
| ①アグーの遺伝的多様性を維持するため、生産農家がアグーを外部から安定して導入できる体制を検討する。 | ①新たに「沖縄アグー豚安定供給体制確立事業」にてアグーの遺伝的多様性を維持し、生産農家がアグーを外部から安定して導入できる体制の整備を図った。 |

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|------|---|-----|--------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 状況説明 | アグーのゲノム解読の結果、他品種と比較してアグー特有の塩基配列を大量に判別した。この塩基配列から育種改良に有効な塩基配列を特定することで、ゲノム情報を活用したアグーの効率的な育種改良法を確立し、生産現場等へ普及することで、アグーブランドの構築に寄与する。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|---|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・DNAチップの完成により、アグーの効率的な育種改良が可能となる。 <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本取組の目標であるDNA情報を活用した効率的な育種改良は、日々進歩している分野であることから、最新の技術や研究手法等を情報収集し、研究へフィードバックする必要がある。 |
|---|

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・平成29年度に、アグーの効率的な育種改良が可能なDNAチップが完成することから、それを活用し育種改良を推進する体制を検討する必要がある。 |
|---|

4 取組の改善案(Action)

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・「アグーブランド豚肉」の差別化とブランド力の強化のため、DNAチップを活用した育種改良を推進するための体制の構築に取り組む。 |
|---|

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○林業技術の開発 | | | |
| 主な取組 | 松くい虫天敵野外定着・密度維持法の研究 | 実施計画 記載頁 | 227 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|---|----|----|----|----|-----|------|
| 取組内容 | 農薬を使用しない松くい虫防除技術開発が必要なことから、松くい虫天敵を安定供給するために低コスト増殖技術の改善・開発を実施するとともに、天敵の活動範囲、マツ林内における定着・密度効果、天敵による昆虫層への影響を評価し、天敵放飼による効果を明らかにする。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | 松くい虫天敵昆虫防除技術開発 | | | | | → | 県 |
| | | | | | | | |
| 担当部課 | 農林水産部農林水産総務課(森林資源研究センター) | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|---------------------|--|-------|--|--------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| 松くい虫天敵野外定着・密度維持法の研究 | 6,113 | 5,739 | 天敵の野外放飼後の松くい虫寄生率調査を実施し、平成28年度には天敵卵放飼の寄生率向上が達成出来た。また、天敵(カミキリを捕食するコメツキ類)の誘因効果を評価する3年目の誘引剤調査では、黒糖と酒の混合液が誘引数が多いことが明らかとなった。 | 県単等 |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 寄生率調査のための天敵昆虫放飼数 | | | 6,000頭 | 6,000頭 |
| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 | | | |
| 順調 | 紙製糸に産卵させたクロサワオオホソカタムシの卵は昨年までの液状分離した卵よりも野外丸太に対して高い寄生率であったことから、精度の高い接種技術を確立した。これにより、低コストでマツノマダラカミキリへ高い寄生率が期待できる。 更に、非増殖タイプのフタモンウバタマコメツキはα-ピネンと黒糖の混合で誘引すると、それぞれの単独誘引よりも数が多く、平成28年度も同じ効果で誘引していたことが分かった。 | | | |

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|----------------------|--------|--|------------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| リュウキュウマツを天敵で守る技術開発事業 | 64,145 | リュウキュウマツを松くい虫から守るため、天敵(クロサワオオホソカタムシ)を利用し、広域に対応した環境に優しい防除技術を開発する。 | 一括交付金(ソフト) |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度の取組改善案 | 反映状況 |
|--|--|
| ①実験では他昆虫への影響が低いことが明らかとなっているが、松くい虫防除への防除効果を高める研究を進めるとともに、環境影響調査を継続する。 | ①クロサワオオホソカタムシの成虫放飼に加え、卵放飼技術により防除効果の向上を図った。 ②枯死丸太においてクロサワオオホソカタムシ幼虫の分散範囲と非対称昆虫への寄生調査を実施し環境影響調査を実施した。 |

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|------|--|-----|--------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 状況説明 | 平成24年度までに網室内実験を経過した後、平成25年度にはクロサワオオホソカタムシ3千頭、平成26～28年度には6千頭の野外放飼を実施し、更に天敵卵の放飼技術も期待出来るようになった。 クロサワオオホソカタムシの他にコメツキムシ類が住み分けをしながらマツノマダラカミキリへ寄生していることが明らかとなったため、天然の天敵も利用しながら誘引による防除技術開発を試みる。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|--|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> 生物農薬登録に向けた研究を計画しており、今後も人材等の確保が必要である。 <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境問題が重要な課題となっている現在、在来の天敵であっても、他生物への影響調査を継続する必要がある。 |
|--|

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 県民の自然環境への関心が高まる中、環境影響調査において現在までに枯死マツ材内におけるクロサワオオホソカタムシの他昆虫への影響は確認できていないが、環境影響調査を継続し、生物農薬の登録申請に繋げていく必要がある。 |
|---|

4 取組の改善案(Action)

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 実験では他昆虫への影響が低いことが明らかとなっているが、松くい虫防除への防除効果を高める研究を進めると同時に、環境影響調査を継続し、生物農薬登録が達成出来た後に重点的な野外放飼試験に取り組む。 |
|--|

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○林業技術の開発 | | | |
| 主な取組 | 南西諸島の環境・生物相に配慮した森林管理手法に関する研究事業 | 実施計画 記載頁 | 227 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|--|----|----|------------------|----|-----|------|
| 取組内容 | 沖縄本島北部地域の森林施業や管理手法の策定に資するため、亜熱帯島嶼の森林が有する多様な公益的機能を明らかにするとともに、温暖化等の気候変動、森林伐採などの人為インパクトによる影響を観測データに基づき評価する。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | 6件 研究開発 件数 | | → | 4件 研究開発 件数 | → | | 県 |
| | 持続的な森林管理手法の技術開発 | | | | | | |
| | 農林水産部農林水産総務課(森林資源研究センター) | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|--------------------------------|--|--------|---|----------------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| 南西諸島の環境・生物相に配慮した森林管理手法に関する研究事業 | 36,051 | 36,013 | ①研究の進捗状況を報告・評価する研究推進委員会を2回実施した。 ②平成24年度から平成28年度にかけ、森林の水文気象環境、生物相、資源状況、管理主体等を継続的に観測・調査した。平成28年度は、これらの研究成果の取りまとめを行った。 ③上記研究成果について、広く関係者に周知することを目的に研究発表会を1回開催した。 | 一括交付金 (ソフト) |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 研究開発件数(論文等) | | | 4件 | 17件 |
| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 | | | |
| 順調 | 本事業で、森林の水文気象環境、生物相、資源状況、管理主体等について継続観測・調査を行った結果、論文等として取りまとめ、環境・生物相に配慮した持続的な森林管理手法について多くの科学的知見が得られた。 研究発表会を開催した結果、約70人が参加し、本事業の研究成果について関係者に広く周知を図ることができた。 | | | |

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|----------|------|------|------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| — | — | — | — |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度の取組改善案 | 反映状況 |
|---|---|
| ①「沖縄21世紀農林水産業振興計画」や「地域森林計画」を背景に県では「沖縄県森林・林業アクションプラン」を策定し、各種森林・林業施策の展開について明らかにしている。その中で、「やんばる型森林業の推進」も位置付けられている。平成28年度は、本研究事業の最終年度であり、取組にて明らかにされた多様で健全な森林の保全方法や環境に配慮した森林施業方法について、科学的・客観的データから提言を行う研究成果報告会の場を設ける。 | ①平成28年度は本研究事業の最終年度であったことから、取組にて明らかにされた多様で健全な森林の保全方法や環境に配慮した森林施業方法について、科学的・客観的データから提言を行う研究成果報告会の場を設けた。 |

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|------|---|-----|--------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 状況説明 | 平成28年度は、「南西諸島の環境・生物相に配慮した森林管理手法に関する研究事業」の研究業績として、九州森林学会、日本地理学会等において、計17件の学会発表や論文投稿を実施しており、平成28年度の研究成果目標数4件を大きく上回った。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|--|
| ○内部要因 ・当該取組は平成28年度で事業終了となるが、本事業の成果を他の取組等に活かしていく必要がある。 |
| ○外部環境の変化 ・沖縄本島北部の森林地域の世界自然遺産登録に向けた取組が本格化しており、北部の森林地域においては、より環境・生物相に配慮した適切な森林管理が求められている。 |

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

| |
|---|
| ・やんばる3村(国頭村、大宜味村、東村)の森林においては、県民の社会的要請が多様化している状況を受け、自然環境の保全と環境に配慮した利活用の推進を図ることを目的に「やんばる型森林業の推進」を定め、「自然環境と調和する新たな森林利用」と「環境に配慮した持続的な林業・林産業」の利用区分(ゾーニング)が提案されている。これに資するため、本事業の成果が速やかに反映されるよう、科学的な見地から提言していく必要がある。 |
|---|

4 取組の改善案(Action)

| |
|--|
| ・当該取組において検証した環境・生物相に配慮した持続可能な森林管理手法について、各種森林・林業施策の推進に活かせるよう提言していく。 |
|--|

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○水産技術の開発 | | | |
| 主な取組 | 図南丸整備点検事業 | 実施計画 記載頁 | 227 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|--|----|----|----|----|-----|------|
| 取組内容 | 安定的に水産資源を活用するため、漁業調査船「図南丸」による海洋観測および漁場開発調査を実施する。 海洋環境が変化した場合、水産生物資源の変化を予測するため、長期間にわたって海の環境変化を監視し続けると同時に、魚介類の変化についても継続的な調査によりデータを蓄積する。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | 海洋調査船図南丸による海況予測調査の実施 | | | | | → | 県 |
| | | | | | | | |
| 担当部課 | 農林水産部農林水産総務課(水産海洋技術センター) | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|-----------|--|--------|--|------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| 図南丸整備点検事業 | 36,812 | 34,968 | ・海洋観測および漁場開発に係る調査を実施した。 ・ドック、法定検査、無線設備等の点検整備を実施した。 ・魚群探知機と揚錨機等の修繕を実施した。 ・甲板の一部を張り替えた。 | 県単等 |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 図南丸運航日数 | | | — | 85日 |
| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 | | | |
| 順調 | 海洋観測および漁場開発に関する調査により、環境の変化および漁場に関する情報を収集した。 また、調査研究航海に対応できるように、図南丸の船体、通信機器、機関および観測装置の整備・点検により、ほぼ計画通りの調査航海を実施した。 | | | |

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|---------------|--------|---|------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| 図南丸整備 点検事業 | 22,444 | 海洋観測および漁場開発に関する調査研究のため、34航海で延べ100日の航海日数を計画している。 また、漁業調査船の能力維持のため点検整備および予防修繕する。 | 県単等 |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度の取組改善案 | 反映状況 |
|---|--|
| ①老朽化の進む漁業調査船について、引き続き、予防補修の実施と代船建造の検討を行う。 | ①定期点検、船体・設備や観測機材などの予防修繕を計画的に行った。また、代船建造の検討のため、他県の情報収集を行った。 |
| ②試験研究の推進に必要な体制の確保および業務技術の継承に関する対策を検討する。 | ②調査船の利用計画を立案し、航行および調査時の人員配置の体制を検討した。 |

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|-------|--|---------------|---------------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| 運航日数 | 74日 (26年度) | 97日 (27年度) | 85日 (28年度) | → | — |
| 状況説明 | 漁業調査船の運航については、台風や季節風など悪天候に伴う運航計画の変更のほか、修繕および法定点検整備に時間を要したため、昨年度を下回る運航日数であった。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|--|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> 船舶の運航は特殊業務であり、乗船する船員は、業務に対する習熟が必要不可欠である。観測・漁場開発調査時の操業体制要員の確保と業務に必要な技術の伝承は重要な課題である。 <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> 漁業調査船は建造(平成7年2月)から21年を経過しており、航海機器など設備は老朽化し、修繕費用は嵩んできた。また、修繕に必要な補修用部品がないため、機器を丸ごと取替修繕した事例もみられる。 |
|--|

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 代船建造の検討および計画の立案、試験研究の推進に必要な体制の確保が必要である。 |
|---|

4 取組の改善案(Action)

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 老朽化の進む漁業調査船について、調査体制の能力維持のため予防補修を実施する。また、代船建造を検討するため、最新の造船事情や他県の漁業調査船の情報を収集する。 試験研究の推進に必要な体制の整備に努める。 |
|---|

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○水産技術の開発 | | | |
| 主な取組 | モズク消費拡大に向けた機能性成分高含有品種育成と加工技術開発 | 実施計画 記載頁 | 227 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|---|----|----|----|----|-----|------|
| 取組内容 | 本県の特産品であるオキナワモズクの付加価値強化と消費拡大のため、機能性成分(フコイダン、フコキサンチン)に着目した品種育成と加工技術を開発する。それにより、オキナワモズクの生産増大、新たな二次加工業の創出を目指す。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | モズク品種育成・加工技術開発・新機能成分の抽出技術開発 (株収集30株、形質・成分分析、抽出技術確立、有望品種選定) | | | | | → | 県 |
| | | | | | | | |
| 担当部課 | 農林水産部農林水産総務課(水産海洋技術センター) | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|--------------------------------|--|--------|--|----------------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| モズク消費拡大に向けた機能性成分高含有品種育成と加工技術開発 | 22,120 | 17,577 | モズクの優良株の育種試験を県内6海域で13回実施し、生産したモズク藻体の特性と機能性成分3項目について分析を実施した。加工技術の開発では、産地の利点を活かし、機能性成分を保持させる生モズクの梱包手法について検証した。 | 一括交付金 (ソフト) |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 優良株の育種試験 | | | — | 6海域 |
| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 | | | |
| 順調 | 優良株の探索については、養殖試験を6海域で13回実施し、これまでに得られた優良株選定の候補株の再現性を実証できた。機能性成分の加工技術開発については、機能性成分を保持させる生モズクの梱包試験を設定・実施し、機能性成分保持のデータを得ることができた。 | | | |

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|---------------------|--------|--|------------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| オキナワモズクの生産底上げ技術開発事業 | 50,326 | 本県の特産品であるオキナワモズクの安定生産を図るため、生産の底上げを目指した技術開発を行う。種付けと芽出しの条件を検証し、安定した種付けと芽出しの条件を明確にする。漁場環境データモニタリングに着手し、漁場環境データモニタリング体制を構築する。交雑に必要なオキナワモズクの遊走子を採取し、培養する。 | 一括交付金(ソフト) |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度の取組改善案 | 反映状況 |
|---|--|
| ①安定生産・品質向上に向けた優良株選定のために、養殖試験は現状規模で実施し、モズク生産者や漁協等と密に連携し、必要なサンプル収集に努める。 | ①昨年度と同規模の養殖試験を県内6海域13回実施し、これまでの得られた優良株選定の候補株の再現性を実証し、優良株を選定することができた。 |

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|----------|---|-----------------------------|-----------------------------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| 優良株の育種試験 | 3海域 優良株選定 1株 (26年) | 6海域 優良株選定 1株 (27年) | 6海域 優良株選定 1株 (28年) | → | — |
| 状況説明 | 優良株の探索については、同規模の養殖試験を実施し、これまでに得られた優良株選定の候補株の再現性を実証した結果、優良株を1株選定できた。機能性成分の加工技術開発については、機能性成分を保持させる生モズクの梱包試験を設定・実施した結果、機能性成分保持のデータを得ることができた。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|--|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・優良株探索のため、養殖試験の規模拡大を図りたいが、現行の人員体制では規模拡大は困難である。 <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・養殖試験は天候等自然環境に大きく左右されるため、サンプル収集に影響が出る可能性がある。 |
|--|

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・養殖現場の環境や状況を把握するため、情報収集体制を構築する必要がある。 |
|--|

4 取組の改善案(Action)

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・安定生産体制の確立のため、環境データの収集体制を構築し、基礎となる漁場の環境データの収集と集積を実施する。 |
|--|

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○水産技術の開発 | | | |
| 主な取組 | おきなわ産ミーバイ養殖推進事業 | 実施計画 記載頁 | 227 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|--|----|----|------------|----|-----|------|
| 取組内容 | 新規養殖対象ハタ類(タマカイ)の導入に向けて、親魚の養成飼育に必要な大型水槽を新設し、安定的に受精卵を得られる産卵誘発技術を開発する。また、近年、養魚飼料の原料となる魚粉の国際価格が高騰し、県内ハタ養殖の経営に深刻な影響を与えていることから、飼料コスト削減に向けた適正給餌技術を開発する。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | | | | 3件 技術開発 | → | → | 県 |
| 担当部課 | 農林水産部農林水産総務課(水産海洋技術センター石垣支所) | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|-------------------------|---------|--------|---|----------------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| おきなわ産 ミーバイ養 殖推進事業 | 310,128 | 19,816 | ハタ類(タマカイ)の産卵誘発技術開発は、新水槽建築工事の入札と発注を行った。 飼料コスト削減に向けた技術開発では、自発給餌システムや安価な県産原料を用いた飼料の開発に向けて研究を行い、養殖用飼料のコスト削減に向けた適正給餌技術について、2件の研究実績を取り纏めた。 | 一括交付金 (ソフト) |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 技術開発数 | | | 3件 | 2件 |

様式1(主な取組)

| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 |
|------|--|
| やや遅れ | <p>①産卵誘発技術 ハタ類(タマカイ)親魚の養成飼育に必要な大型水槽を新設するため、建築工事の入札と発注を行った。ただし、入札不調により工事の発注が遅れ、竣工が当初計画より8か月遅れる見込みである(平成29年11月竣工予定)。そのため、産卵誘発技術の開発に係る研究も遅れている。</p> <p>②適正給餌技術 平成27年度に試作した自発給餌システムによる飼育試験(陸上水槽)を通年にわたり行った上で、海面試験用システムを新たに設計し、試作機を作った。県産原料主体のモイストペレット(MP)と従来飼料(マダイ用EP)を比較した給餌試験(陸上水槽)を行い、それぞれの養殖特性を比較した。MP製造装置を整備し、従来飼料と比較した実証試験(海面生簀)を開始した。県産飼料原料製造業者や八重山漁協ヤイトハタ生産部会および県水産関係機関と石垣市水産課に対して研究の進捗状況を報告し、見込まれる成果と技術普及に向けた今後の協力体制について意見交換を行った。</p> |

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|-----------------|--------|--|------------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| おきなわ産ミーバイ養殖推進事業 | 13,347 | <p>ハタ類(タマカイ)の産卵誘発技術開発は、親魚水槽の新設工事を行う。</p> <p>養殖ハタ類の飼料コスト削減に向けた適正給餌技術開発は、引き続き、自発給餌システムと安価な県産原料を用いた飼料を開発し、実証試験に向けた基礎データを収集・分析する。</p> <p>得られた成果は漁業者へ説明会等で周知する。</p> | 一括交付金(ソフト) |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度取組改善案 | 反映状況 |
|--|--|
| <p>①産卵誘発技術:新設する水槽の運用方法については、他の水産研究機関等からの助言を踏まえ、作業の安全性・効率性やランニングコスト抑制等の観点から今後、十分に検討する。</p> <p>②適正給餌技術:安価な県産原料を用いた場合の養殖特性値等に関する情報が得られた場合は、随時、漁業者への技術説明会や意見交換会を開催して積極的な周知と情報共有を図る。また、キハダ当歳魚以外の漁獲投棄物(または未利用の混獲物)を探索し、安価な生餌原料の確保に向け情報を収集する。</p> | <p>①産卵誘発技術:ランニングコストを抑えた水槽の運用方法として、将来的に閉鎖循環システム(使用済飼育水を濾過・再利用して揚水に係るコストを抑制)を取り入れることとし、水槽仕様に折込んだ。</p> <p>②適正給餌技術:県産原料主体のドライペレットを給餌しても従来飼料とほぼ同等の養殖成績が見込まれること、また、MPを給餌した場合は従来飼料に比べて約2倍の成長が見込まれることを関係者に報告した。キハダ当歳魚以外の生餌原料として安定した供給が見込まれるソデイカ不可食部(鰭)を選定し、原料としての有用性を明らかにした。</p> |

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|-------------------|--|----------------|----------------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| 生産現場等への普及に移す研究成果数 | 232件 (26年度) | 289件 (27年度) | 339件 (28年度) | ↗ | — |
| 状況説明 | <p>研究開発を推進するための各種取組により、平成28年度で新たに50件の普及に移す研究成果を取りまとめ、課題解決に向け、一定の成果を上げている。取組内容が多岐に渡りその研究成果も大いに期待できることから、生産現場等への普及や課題解決に寄与するものとする。</p> | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

○内部要因

・県内で廃棄されるマグロ類の加工残さを主原料とした安価な魚粉(以下、県産魚粉)の生産量は、主に小型マグロはえ縄船の水揚量によって左右されるため、養魚飼料としての安定性を確保するためには、当該漁業の振興によって県内水揚量を維持拡大することが必要不可欠である。

○外部環境の変化

・養魚用配合飼料の主な原料である輸入魚粉の国際取引価格はやや低下しつつあるものの、引き続き、150円/kg以上の高値で取引されている。また、県内の小型カツオ一本釣り漁業が混獲するキハダ当歳魚(1歳魚)の水揚量も減少しており、安価な生餌原料の供給不足を解消する必要がある。

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・産卵誘発技術:新水槽竣工後は、タマカイ親魚の養成飼育と産卵誘発技術の開発に取り組むが、大規模な水槽施設(容量500kℓ、水深5m)を用いた親魚養成は初めての試みであり、特に収容個体数、性比等産卵に適した親魚群構成について検討する必要がある。

・適正給餌技術:県産原料主体の養魚飼料を用いることで従来飼料に比べて著しく高い養殖成績を、より少ない飼料コストで達成できる見込みが得られたものの、当該飼料で飼育した生産物の品質や抗病性についての検討はまだ行っておらず、引き続き、実証試験を含めた検証によって、その有用性を明らかにする必要がある。また、本格的な技術普及に向けて原料となる生餌や魚粉の供給源確保に向けた体制作りを本格的に進める必要がある。

4 取組の改善案(Action)

・産卵誘発技術:大規模な水槽施設を用いた親魚養成・産卵は、初めての試みであり、特に産卵に適した親魚群構成について、他の水産研究機関の研究事例等情報収集して今後、十分に検討する。

・適正給餌技術:給餌試験の結果得られた養殖特性値や生産物の品質等に関する情報は、漁業者を含む関係者に対して迅速な情報共有を図り、実用化に向けた調整を行う。また、キハダ当歳魚やソデイカ不可食部以外の漁獲投棄物(または未利用の混獲物)を引き続き探索し、安価な生餌原料の確保に向けた情報収集を行う。

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○水産技術の開発 | | | |
| 主な取組 | 養殖ハタ類に対する水産用医薬品効能追加事業 | 実施計画 記載頁 | 227 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|---|----|----|----|---|-----|------|
| 取組内容 | 養殖ハタ類に寄生する単生類に有効な水産用医薬品を県内の養殖ハタに使用可能にするため、事項変更承認申請(効能拡大)に向け、必要な各種試験を実施する。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | | | | | 養殖ハタ類 への水産用 医薬品効能 拡大に向け た試験 | → | 県 |
| 担当部課 | 農林水産部農林水産総務課(水産海洋技術センター) | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|---------------------------------------|---|-------|---|--------------------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| 養殖ハタ類 に対する水 産用医薬品 効能追加事 業 | 37,171 | 1,936 | 各種試験・委託を実施予定であったが、試験用種苗が疾病にかかり実施できなかった。 | 一括交付 金 (ソフト) |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| — | | | — | — |
| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 | | | |
| 大幅遅れ | 平成28年度に親魚が斃死し、そのため種苗生産時期が大幅に遅れた。また、種苗配布量も少なかった上、配布後に疾病が発生して、試験の導入に至らなかった。 | | | |

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|---------------------------------------|--------|---|--------------------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| 養殖ハタ類 に対する水 産用医薬品 効能追加事 業 | 13,133 | 薬品の適正な使用量や使用方法を確立するため、用法用量試験を、寄生している単生類の種同定、薬効を実証する効能機序などの試験・委託を実施する。 | 一括交付 金 (ソフト) |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度 of 取組改善案 | 反映状況 |
|-----------------|------|
| — | — |

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|---------------------------|---|----------------|----------------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| 生産現場等への普及に移す 研究成果数(累計) | 232件 (26年度) | 289件 (27年度) | 339件 (28年度) | ↗ | — |
| 状況説明 | 研究開発を推進するための各種取組により、平成28年度で新たに50件の普及に移す研究成果を取りまとめ、課題解決に向け、一定の成果を上げている。取組内容が多岐に渡りその研究成果も大いに期待できることから、生産現場等への普及や課題解決に寄与するものとする。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|--|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> 本取組では、ヤイトハタの種苗とそれに寄生する単生類が必要である。 本取組で使用するヤイトハタの種苗は主に水産海洋技術センター石垣支所(石垣市)で採卵した卵を使用し、生産している。採卵後、栽培漁業センター(本部町)に卵を輸送し、孵化させて種苗を生産している。 このヤイトハタ種苗の生産には、受精卵の取れる親魚が必要であるが、ヤイトハタは雄親が少なく確保が困難な上、昨年度これまで最も生産に寄与してきた雄個体が斃死したため、種苗生産に支障をきたしている。雄個体を確保するなど、種苗生産に向けた対策が必要である。 <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> — |
|--|

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 斃死した親魚対策として、栽培漁業センターで親魚の性転換に取り組むとともに、雌親魚が性転換した場合は速やかに隔離し雄親魚の確保を行う。 飼育水の滅菌用に銅イオン装置を導入し、種苗の疾病対策を図る。 |
|--|

4 取組の改善案(Action)

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 斃死した親魚を確保するため、栽培漁業センター(本部町)から水産海洋技術センター石垣支所(石垣市)へ親魚を輸送する。 種苗の疾病対策を図るため、飼育水の滅菌用に銅イオン装置を活用する。 |
|--|

「主な取組」検証票

| | | | | |
|--------------|---|------------------------|-----|--|
| 施策展開 | 3-(5)-ウ | 研究開発成果の技術移転による地場産業の高度化 | | |
| 施策 | ②県立試験研究機関における研究開発の推進 | | | |
| (施策の小項目) | ○水産技術の開発 | | | |
| 主な取組 | クビレオゴノリ養殖適地に関する技術開発事業 | 実施計画 記載頁 | 228 | |
| 対応する 主な課題 | ○県立試験研究機関については、研究開発レベルの向上に加え、企業ニーズ等を見据えた研究開発が求められており、産学官連携など企業の事業化ノウハウの活用や研究機関相互の連携などによる付加価値の高い製品・技術の開発に取り組むことで、地場産業の振興に結びつける必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| | | | | | | | |
|-------|---|----|----|----|--------------------|-----|------|
| 取組内容 | クビレオゴノリ(紅藻類)の養殖適地の探索による海面利用の拡大とモズク養殖との複合栽培の可能性を検討するため、養殖可能時期と養殖場所などに関する試験を行う。 | | | | | | |
| 年度別計画 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29～ | 実施主体 |
| | | | | | クビレオゴノリの養殖に向けた技術開発 | → | 県 |
| 担当部課 | 農林水産部農林水産総務課(水産海洋技術センター) | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の推進状況

(単位:千円)

| 平成28年度実績 | | | | |
|-----------------------|---|-------|--|------------|
| 事業名 | 予算 | 決算見込 | 活動内容 | 主な財源 |
| クビレオゴノリによる新たな海藻養殖推進事業 | 8,246 | 6,972 | 養殖可能時期の確認のため、養殖開始時期を早める養殖試験を、知念など3海域で、8～1月の期間に10回行った。また、食害対策のため食害ネットの効果に関する試験も行った。 本種の初期生長における水温と肥料の関係を明らかにするため、室内培養試験を行った。 | 一括交付金(ソフト) |
| 活動指標名 | | | 計画値 | 実績値 |
| 養殖試験実施 | | | — | 計10回/3海域 |
| 推進状況 | 推進状況の判定根拠及び平成28年度取組の効果 | | | |
| 順調 | 養殖開始時期を早める養殖試験を3海域で実施し、従来の養殖開始期間が11～12月だったものが、8～12月になることが明らかになった。 食害ネットに関する試験で、ネットの網目を複数設置し、その効果を確認した。特定の網目にするると、魚からの食害を防ぎつつ、生育を阻害しないことがわかった。特定の網目で養殖したものは9/10枚、総収穫回数15回となる見込みであり、養殖の安定と収穫量の増加への効果を確認することができた。 また、本種の初期生長における水温と施肥の関係を明らかにするため、室内において水温と肥料の環境条件を変えて培養試験を行ったところ、天然海域での環境水温である20～22℃より25℃や30℃の方が生長が速いことがわかり、高水温である秋期(9～10月)でも養殖が可能であることを明らかにした。 | | | |

様式1(主な取組)

(2) 今年度の活動計画

(単位:千円)

| 平成29年度計画 | | | |
|-----------------------|--------|---|------------|
| 事業名 | 当初予算 | 活動内容 | 主な財源 |
| クビレオゴノリによる新たな海藻養殖推進事業 | 10,628 | 養殖適地の探索のため、モズク養殖不適地における養殖試験を、知念など3海域で行う。また、設置海域で食害生物が異なることも考えられるため、食害ネットの最適な網目を確認するための調査も行う。 モズク養殖不適地は、海水が汚れたり、浅いため、光環境が異なると考えられる。そのため、光環境の異なる条件設定での室内培養試験を行い、養殖試験結果の裏付けやよりよい養殖適地の探索に役立てる。 | 一括交付金(ソフト) |

(3) これまでの改善案の反映状況

| 平成28年度 of 取組改善案 | 反映状況 |
|-----------------|------|
| — | — |

(4) 成果指標の達成状況

| 成果指標 | 基準値 | 現状値 | H28目標値 | 改善幅 | 全国の現状 |
|--------|---|-----|------------------------|-----|-------|
| — | — | — | — | — | — |
| 参考データ | 沖縄県の現状・推移 | | | 傾向 | 全国の現状 |
| 養殖試験回数 | — | — | 計10回/ 3海域 (28年度) | — | — |
| 状況説明 | 養殖試験を3海域で計10回実施し、従来の養殖開始期間が11~12月だったものが、8~12月になることが明らかになった。食害ネットを調整することで収穫できた網は9/10枚、総収穫回数15回となる見込みである。 また、室内培養試験の結果、本種の初期生長における水温と施肥の関係が明らかになり、秋期でも養殖が可能であることが示された。 | | | | |

3 取組の検証(Check)

(1) 推進上の留意点(内部要因、外部環境の変化)

| |
|---|
| <p>○内部要因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・養殖試験については、再現性の確保のため規模拡大を図りたいが、技術や設備などの制約もあり規模拡大は難しい。 <p>○外部環境の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・養殖試験については、台風や赤土流入等天候に大きく左右されるため、再現性の確認に影響が出る可能性がある。 |
|---|

(2) 改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・天候等の影響を回避することは困難であるが、養殖現場の状況を常に情報収集し、天候等の影響を受けにくい養殖試験設定に改良する必要がある。 |
|---|

4 取組の改善案(Action)

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・再現性の確保のための養殖試験の規模拡大は難しいが、安定生産・養殖試験の効率化のために、漁協等と密に連携し、食害ネットの改良、試験種付け網の増産、室内試験における養殖適地に関する基礎的な知見の収集に努める。 |
|---|