

機 関 名	果樹試験場	課題コード	H280401	事業年度	H28 年度 ~ H37 年度				
課 題 名	果樹産地再生の基盤となる新品種の育成と選抜								
機関長名	森田 泉	担当(班)名	品種開発部						
連絡先	0182-25-4224	担当者名	研究員 松田 あさみ						
政策コード	2	政策名	国内外に打って出る攻めの農林水産戦略						
施策コード	1	施策名	“オール秋田”で取り組むブランド農業の拡大						
指標コード	1	施策の方向性	トップブランドを目指した園芸産地づくり						
種 別	重点(事項名)	オリジナル新品種の育成				基盤			
	研究 県単	○	開発 国補	○	試験 共同	○	調査 受託	○	その他

評価対象課題の内容

1 研究の目的・概要

本研究では高齢化や気象災害で低迷する果樹産地の再生を図るため、生産者の所得向上を実現する新品種の開発と選抜に取り組む。

リンゴでは市場性の高い外観と食味を有し、貯蔵性に優れた品種を開発する。また、オリジナル品種のみでは手薄となる成熟期や嗜好性などに対応するため、国内外で育成された新品種をいち早く導入し、本県における果実品質などの特性を明らかにし適応性を検討する。

また、気候の温暖化に対応するためにイオンビームの照射(放射線育種法)により5樹種(リンゴ、オウトウ、ニホンナシ、モモ、ブドウ)において既存品種の欠点を改良した省力型品種を開発する。

さらに、本県のリンゴの品種構成は‘ふじ’系が8割と偏重しているが、雪害以降は安定した所得を求め‘ふじ’への依存が一層強まり、受粉樹不足が深刻化しているため、これを解消するコンパクトでかつ省力的な受粉専用品種を開発する。

2 課題設定の背景(問題の所在、市場・ニーズの状況等)

本県の果樹農家の経営は、市場価格の低迷や生産資材費用等の高騰により収益が低下し厳しい状況となっている。また、高齢化、後継者不足や近年の雪害の問題から経営を断念せざるを得ない農家が増え、本県の果樹栽培面積は減少の一途をたどっている。

本県の果樹の品種構成のうち、リンゴは‘ふじ’、ニホンナシは‘幸水’、オウトウは‘佐藤錦’と国内生産量が最も多い品種に偏っており、品種での差別化が年々厳しくなり、また、本県は数量的な優位性に乏しく、販売が難しくなりつつある。このような状況で、農家所得を向上させるには、市場で他県に対抗できる、良食味で収益性の高いオリジナル新品種の開発が求められる。さらに、早生から晩生まで切れ目なく生産販売するには国内外で育成した優良品種でオリジナル品種の隙間をカバーする必要があるが、これら品種の特性を迅速に伝達しなければならない。一方、温暖化により生産性の低下が問題となっていることから、既存品種の更なる改良が求められている。同時に、リンゴの生産現場では、近年の雪害復旧に伴い、‘ふじ’の受粉樹不足が問題となっており対策が求められている。

3 課題設定時の最終到達目標

①研究の最終到達目標

- 市場性の高いリンゴ中～晩生種の3系統を二次選抜する。
- 5樹種(リンゴ、オウトウ、ニホンナシ、モモ、ブドウ)において、温暖化に対応したものや省力型のもの各1系統を二次選抜する。
- リンゴの導入品種の中からオリジナル品種が不在の9月中旬～10月上旬のリンゴを3品種選抜する。
- ‘ふじ’の受粉専用品種として1系統を三次選抜(品種登録出願)する。

②研究成果の受益対象(対象者数を含む)及び受益者への貢献度

・受益対象: 本県の果樹生産者(リンゴ、オウトウ、ニホンナシ、モモ、ブドウ)約3,500戸、果樹流通関係者および一般消費者
 ・受益者への貢献度: オリジナル品種などの優位販売や‘ふじ’の高品質安定生産により、生産者の収益性が向上する。また、市場関係者では品種のブランド化に伴う販路拡大により利益向上につながる。さらに、一般消費者に対しても、県内産の高品質な果実を供給することができ、豊かで健康的な食生活に貢献できる。

4 全体計画及び財源 (全体計画において ≡ 計画 ≡ 実績)

実施内容	到達目標	28	29	30	31	32	(最終年度) 37年度	
		年度	年度	年度	年度	年度		
リンゴ優良食味品種の開発	市場性の高いリンゴ中～晩生種として3系統を二次選抜する。							合計
既存品種の欠点を改良した突然変異個体の開発	5樹種において温暖化に対応したものや省力化に貢献できる各1系統を二次選抜する。							
国内外で育成されたリンゴ新品種の導入と選抜	オリジナル品種が不在の9月中旬～10月上旬のリンゴを3品種選抜する。							
受粉専用品種の選抜	‘ふじ’の受粉専用品種として1系統を三次選抜する。							
計画予算額(千円)		6,523	2,781	2,123	1,844	1,753	1,531	
当初予算額(千円)		1,805	1,805					3,610
財源内訳	一般財源	1,805	1,805					3,610
	国費							
	その他							

観点	
1 ニーズの状況変化	<p>○ A ● B ○ C ○ D</p> <p>・本県のリンゴ栽培は依然として約8割が「ふじ」系に偏重しており、生産者や市場からは他産地にはない収益性の高い本県オリジナル品種が求められている。また、恒常的に受粉樹が不足しているため、早急な受粉専用品種の開発が求められているなど、現在のところ研究ニーズに大きな変化はない。</p> <p>【評価委員のコメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・優良品種の育成へのニーズは高い。 ・生産現場は「ふじ」に依存しなければならぬ状況ではあるが、高品質安定生産と気象災害のリスク分散には「ふじ」以外の品種導入が重要であることを認識しており、新たな品種の登場に期待を寄せている。 <p>A. ニーズの増大とともに研究目的の意義も高まっている C. ニーズの低下とともに研究目的の意義も低くなってきている B. ニーズに大きな変動はない D. ニーズがほとんどなく、研究目的の意義がほとんどなくなっている</p>
2 効果	<p>● A ○ B ○ C ○ D</p> <p>・本県のオリジナル品種の開発は、他県産地に比べ有利販売が可能となり、低迷する生産者の所得向上や産地の維持拡大に対しての影響度が高い。</p> <p>【評価委員のコメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市場ニーズに対応した品種開発に取り組んでいることは解ったが、なぜ既存品種の適応性試験はだめで、県オリジナルの新品種である必要があるのかという点の説明が弱い。 ・主要な他県産地に比べ生産量が少ない本県産りんごでは、オリジナル品種等による独自性が販売を牽引する有効なツールになる。 ・新たな品種は産地に活力を与える大きな戦力となることから期待値は高い。 <p>A. 大きな効果が期待される C. 小さな効果が期待される B. 効果が期待される D. 効果はほとんど見込めない</p>
3 進捗状況	<p>○ A ● B ○ C ○ D</p> <p>・リンゴ優良食味品種の開発では、本年度の交配で4247個の種子を獲得した。うち4075個体については選抜の効率化を図るため果皮色についてDNAマーカによる幼苗選抜を行っている。</p> <p>・既存品種の欠点を改良した突然変異個体の開発では、5樹種(リンゴ、アウトウ、ニホンナシ、モモ、ブドウ)において省力型品種の開発のため、イオンビームを照射した休眠枝を台木に接ぎ木し、苗木を育成した。現在、照射強度別における苗木の発芽率について調査を行っている。</p> <p>・国内外で育成されたリンゴ新品種の導入と選抜では、新たに早生種1品種を導入し、調査を継続している。</p> <p>・受粉専用品種の選抜では、二次選抜した4系統について県内17か所の生産者に苗木を配布し、現地試験を開始した。</p> <p>【評価委員のコメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新品種の開発には時間を要するが、目標の達成を期待する。 ・新たな選抜技術の導入により、目標到達への時間短縮をなお一層加速してほしい。 <p>A. 計画以上に進んでいる C. 計画より遅れている B. 計画通りに進んでいる D. 計画より大幅に遅れている</p>

4 目標達成の状況	<input checked="" type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D 現在のところ、特になし。					
	【評価委員のコメント】 ・特になし					
総合評価	A. 目標達成を阻害する要因がほとんどない C. 目標達成を阻害する要因がある B. 目標達成を阻害する要因が少しある D. 目標達成を阻害する要因が大いにある					
	<input type="radio"/> A 当初計画より大きな成果が期待できる <input checked="" type="radio"/> B+ 当初計画より成果が期待できる <input type="radio"/> B 当初計画どおりの成果が期待できる <input type="radio"/> C さらなる努力が必要である <input type="radio"/> D 継続する意義は低い					
評価を踏まえた研究計画等への対応 ・新品種の選抜作業は、播種から結実までの時間を短縮することが技術的に困難なことから、DNAマーカを採用することにより、幼苗の段階で果皮色が赤のみの個体を選抜するなど、作業の効率化を図ることで目標を早期に達成する。 ・イオンビームの照射による変異個体を早期に作出するために、それぞれの樹種で改善目標を着色向上・熟期遅延・耐凍性向上などに絞り込み、選抜速度を上げる。						
(参考)	事前	中間(29年度)	中間(30年度)	中間(31年度)	中間(32年度)	中間(33年度)
過去の評価結果	B					