

令和 7 年度 ■ 目的設定 □ 中間評価 □ 事後評価

機 関 名	農業試験場	課題コード	R070302	事業年度	R7 年度～R11 年度					
課 題 名	秋田の花き生産を支える高温対策技術の確立									
担当(チーム)名	野菜・花き部 花きチーム									
戦 略	02_農林水産戦略									
目指す姿	01_農業の食料供給力の強化									
施策の方向性	03_マーケットに対応した複合型生産構造への転換									
種 別	研究	○	開発	○	試験		調査		その他	
	県単	○	国補		共同		受託		その他	
評価対象課題の内容										
<p>1 課題設定の背景（問題の所在、市場・ニーズの状況等）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 本県の花きは、キク類、リンドウ、トルコギキョウ、ダリア、シンテッポウユリの切り花生産が系統販売額の約9割を占めている。これらは露地栽培が多く、施設栽培でも無加温栽培のため、夏秋期の出荷が主体となっており、キク、シンテッポウユリは盆、彼岸の需要期集中出荷、トルコギキョウ、ダリアは周年需要に対する夏秋期の安定計画出荷を狙いとして、生産拡大を図っている。 ○ 近年は高温の影響で、開花時期の遅延(キク、ダリア)や前進化(トルコギキョウ)による需要期集中出荷と計画出荷の不安定化、切り花品質の低下と生育不良等による単収の低下（ダリア、トルコギキョウ、シンテッポウユリ）が課題となっている。 ○ 物流の 2024 年問題に対応して、採花後の保管期間が延長し、夏秋期出荷において保管・輸送中の高温遭遇による品質低下や日持ちの悪化が想定され、採花後の管理技術の重要性が高まっている。 <p>2 研究の目的・概要</p> <p>1) 高温対策技術の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キク(小ギク): 需要期集中出荷に適する品種選定、品種別電照方法と開花調節可能な資材の検討。 ・ダリア: 安定計画出荷に向けた定植方法及び台刈り時期、電照方法や仕立て技術の検討。 ・トルコギキョウ: 安定計画出荷に向けた仕立て方法等の検討。 F1 親系統の立枯病抵抗性を明らかにし、立枯病に強い F1 系統の品種化につなげる。 ・シンテッポウユリ: 「あきた清ひめ」の葉焼け症回避と草丈伸長確保を目指した施設栽培技術を確立する。露地栽培で葉焼け症状が発生しにくい有望な有葯無花粉系統の現地適応性を明らかにし、品種化する。 <p>2) 採花後鮮度保持技術の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ダリア: 採花タイミングの前進化と鮮度保持処理剤の利用による日持ち性を向上させる切り花出荷技術の検討。 ・リンドウ: 切り花の保管温度や保管方法、鮮度保持処理剤の利用による切り花保管技術の検討。 <p>3 最終到達目標</p> <p>[研究の最終到達目標]</p> <p>1) 高温対策技術の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ピンポイントに需要期集中出荷できる栽培体系(キク)、夏秋期に安定計画出荷できる栽培体系を確立(ダリア)・マニュアル化し(トルコギキョウ・キク)、生産者へ技術の普及を図る。 ・有葯無花粉品種の安定生産技術体系を確立する(シンテッポウユリ)。 <p>2) 切り花鮮度保持技術の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・切り花出荷技術や切り花保管技術を確立し、実用化情報等を通じて生産者へ情報を発信する。 <p>[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]</p> <p>《受益対象》 キク作付農家 274 戸(作付面積 71.1ha)、トルコギキョウ作付農家 123 戸(作付面積 10.6ha) ダリア作付農家 73 戸(作付面積 8.8ha)、シンテッポウユリ作付農家 25 戸(作付面積 6.4ha) リンドウ作付農家 134 戸(作付面積 41.2ha) ※数値は、R5 花き生産販売実績（全農あきた、園芸振興課まとめ）より引用</p> <p>《貢献度》 需要期の安定生産、高品質化が図られ、花き栽培農家の所得向上が期待できる。</p>										
4 全体計画及び財源										
別紙「研究の全体計画及び実績」参照										

目的設定

5 外部有識者等の主な意見及び対応方針	
(1) 必要性	<p>【外部有識者等の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 温暖化による夏場の猛暑は、夏秋期の出荷が主である本県の花き生産において、品質と単収の低下のほか、輸送中での品質低下にもつながり、高温対策は喫緊の課題だと認識している。 ・ 県の花き生産量の8割以上を占めている重点5品目を対象として、近年課題となっている高温対策、鮮度保持を研究内容としており、公益性は高い。
	<p>【対応方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 夏季の猛暑による影響は、夏秋期を主とする他県の産地も直面している課題であることから、国や他県公設試の研究情報や他産地の動向にも広くアンテナを張り、有用な情報が得られた場合には試験計画に随時反映させ、本県での実用性の高い高温対策技術を確立する。
(2) 有効性	<p>【外部有識者等の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 定植方法、仕立て方法、台刈時期など農家がすぐに取り組みやすい内容となっており、生産現場での実用性が高い。 ・ 品種と栽培技術を組み合わせた効率的な研究開発であるため、実施後の技術移転等がしやすいと考える。 ・ 花き生産は、需要期安定出荷が重要であり、気象に合わせた技術の見直しを図ることで、農家の所得向上につながることを期待される。
	<p>【対応方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 確立された高温対策技術は、関係機関と連携して現場へ速やかに移転する。
(3) 技術的達成可能性	<p>【外部有識者等の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ これまでの研究等で明らかになりつつある内容と、また現在の技術を改変した内容があり、技術水準を踏まえても最終到達目標の達成は可能である。 ・ 品目や対応技術が多岐にわたるため、年次毎に達成目標を明確にしながら、研究の進捗に応じて集中すべき開発技術を見極めるなど、計画的かつ柔軟な進行管理が必要である。
	<p>【対応方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 研究の進捗状況や生産現場での現状を踏まえ、各品目について年次毎の達成目標を定め、計画的かつ柔軟に進める。
(4) その他	<p>【外部有識者等の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 日持ち効果や鮮度保持効果の向上技術の確立に期待するとともに、今後も農業団体等との連携を図るようお願いしたい。 ・ 花きの生産振興に向け、各品目について開発された技術を取り入れた栽培全般のマニュアル作成をお願いしたい。
	<p>【対応方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 切り花の日持ち延長や鮮度保持の向上技術については、生産者から実需者の手に届くまでに関係する機関・団体の連携した取組が必要になるものと考え。今後も得られた技術についてはJA、園芸振興課、地域振興局、市町村等と情報共有し、連携しながら普及を図る。 ・ 開発された技術情報については、普及方法を関係機関等と協議した上で、できる限りマニュアルを作成するとともに、積極的に情報発信していく。

研究課題評価調査 別紙（研究の全体計画及び実績） ■目的設定 □中間評価 □事後評価

機関名	農業試験場	課題コード	R070302	事業年度	R7年度～R11年度
課題名	秋田の花き生産を支える高温対策技術の確立				

全体計画及び財源（全体計画において ≡≡≡ 計画、——— 実績）								
実施内容	最終到達目標	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	各年度到達目標	進捗の到達状況
1. 高温対策技術の確立 ①キク：需要期集中出荷に適する品種選定、栽培方法の検討	ピンポイントに需要期集中出荷できる栽培体系の確立	≡≡≡	———	———	———	———	(1)8月出荷作型(R7-9)、9月出荷作型(R9-10)における高温開花遅延対策の解明。 (2)技術マニュアルの作成(R11)。	
②ダリア：安定計画出荷に向けた栽培方法の検討	夏秋期に安定計画出荷できる栽培体系の確立	≡≡≡	———	———	———	———	(1)電照反応に基づいて品種をグルーピング(R7-8)。 (2)栽培技術体系の確立(R8-11)。	
③トルコギキョウ：安定計画出荷に向けた栽培方法等の検討	夏秋期に安定計画出荷できる栽培体系の確立	≡≡≡	———	———	———	———	(1)仕立て方法を確立する(R7-10)。 (2)F1親系統の立枯病抵抗性の解明(R7)。F1系統の品種化の検討(R7)。 (3)技術マニュアルの作成(R11)。	
④シンテッポウユリ：葉焼症状を回避する施設栽培法等の検討	有薬無花粉品種の安定生産技術体系の確立	≡≡≡	———	———	———	———	(1)「あきた清ひめ」施設栽培方法の確立(R7-11)。 (2)有望系統の現地適応性と品種特性の解明(R7-10)、品種登録(R11)。	
2. 鮮度保持技術の確立 ①ダリア：切り花出荷技術の検討	①日持ち性を向上させる切り花出荷技術の確立	≡≡≡	———	———	———	———	(1)切り前と鮮度保持剤の影響の解明(R7-9)。 (2)保管方法の解明(R9-11)。	
②リンドウ：切り花保管技術の検討	②高い品質を保持できる切り花保管技術の確立。	≡≡≡	———	———	———	———	(1)保管方法の解明(R7-11)。 (2)実用化情報の発信(R11)。	
							合計	
計画額(千円)		1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	8,500	
当初予算額(千円)		1,700					1,700	
財源内訳	一般財源	1,700					1,700	
	国費							
	その他							

秋田の花き生産を支える高温対策技術の確立

(研究実施期間：R7～R11)

課題の背景

- 秋田県の花きは、露地栽培と一部施設栽培による切り花生産が主体で、キク類、リンドウ、トルコギキョウ、ダリア、シンテッポウユリの5品目で系統販売額の約85%を占める。
- 夏秋期出荷が主であり、盆・彼岸の需要期集中出荷（キク類（小ギク）、シンテッポウユリ）や、安定計画出荷（トルコギキョウ、ダリア）を目指し、生産拡大を図っている。
- 近年は高温の影響で需要期集中出荷と計画出荷の不安定化、切り花の品質と単収の低下が課題となっている。

※品目により、単価の高い需要期出荷や安定計画出荷することが所得の確保につながる

問題点と対応

- 1.栽培期間中の高温の影響
 - 夏秋期出荷作型は秋田県を含む冷涼地が主体であるが、近年の夏秋期の高温により計画（需要期集中）出荷が不安定化していることから対策が必要。
 - 作期に限られる本県では、安定出荷に向けた対策技術の確立が必要である。
- 2.出荷後の切り花に対する高温の影響
 - 2024年の物流問題により採花後の保管期間および輸送期間が長くなり、既存の保管方法では、一部の品目では切り花品質が低下する恐れがあることから、鮮度保持技術の確立が必要である。

研究内容（概要）

1 高温対策技術の確立

[計画（需要期集中）出荷の安定化]

キク（小ギク）：品種選定、品種別電照方法や開花調節できる資材による栽培体系の確立

ダリア：定植方法、台刈り時期、電照方法、仕立て技術等による栽培体系の確立

トルコギキョウ：摘蕾、整枝方法の検討、草姿へ及ぼす影響の解明による栽培技術の確立
F1親系統の立枯病抵抗性を明らかにし、立枯病に強い系統の品種化

[品質・収量向上]

シンテッポウユリ：「あきた清ひめ」の葉焼け症回避と草丈伸長確保を
目指した施設栽培技術の確立
露地栽培でも葉焼け症状が発生しにくい有葯無花粉系統の品種化

2. 切り花鮮度保持技術の確立

ダリア：採花タイミングの前進化と鮮度保持処理剤の効果的利用技術の確立

リンドウ：切り花の保管温度や方法、鮮度保持処理剤を活用した切り花保管技術の確立

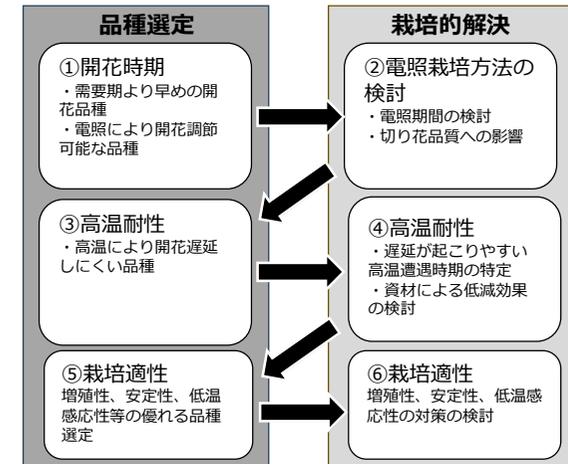
トルコギキョウの仕立て法の確立

花芽が小さいうちに摘蕾

トルコギキョウ
花芽が小さいうちに摘蕾、枝数の制限
止葉を大きくして草姿のボリューム感を出す。



小ギクの需要期出荷に向けた 取り組みのステップ



需要期安定出荷体系の確立

[参考]高温下での安定出荷に向けた技術確立例

最終到達目標

- [ダリア・キク・トルコギキョウ]夏秋期に安定計画出荷できる栽培体系の確立・マニュアル化
- [シンテッポウユリ]有葯無花粉品種の安定生産技術体系の確立
- [ダリア・リンドウ]切り花鮮度保持技術の確立：切り花出荷技術や切り花保管技術の確立

期待される効果

- 単収の増加、適期出荷、良品出荷
- 出荷ロスの削減、品質の良い切り花の供給
→生産者の収益増、実需者からの信頼獲得。