

令和6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	R060303	事業年度	R6 年度～R10 年度					
課 題 名	秋田の夏秋期の生産力を引き出す野菜栽培技術の開発									
機関長名	佐藤 孝夫	担当(班)名	野菜・花き部 野菜担当							
連絡先	018-881-3016	担当者名	横井 直人							
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> <p>秋田県の野菜生産は、ネギ、スイカ、キュウリ、トマト、エダマメ、アスパラガス等重点6品目として振興を図っている。11～3月は降雪と寡日照のため栽培が困難であり、4～10月が主な栽培期間となる他、露地栽培が多いため、夏秋期（7～10月）品目が多く特に8月に出荷が集中する。JA系統販売額は上記6品目で主要野菜類(19品目)の90%を占め、単収の底上げや肥料等資材のコスト削減など収益性の向上が求められている。出荷期拡大のために施設栽培も行われるが、近年の7～8月の高温傾向は、施設栽培はもとより露地でも大きな課題である。反面、温暖化による春秋の気温上昇傾向は、作期拡大に繋がる可能性がある。単収や出荷時期などの伸びしろを持つ秋田の野菜生産力を引き出すため、気象変化に合わせた技術開発により、暖地の生産が減少して市場からの期待度が高い夏秋期に、量・質ともに安定した生産体制を整えることが重要である。また、園芸メガ団地の振興により野菜生産の経験がない農業者が作付を始める場合も多く、省力的で新規栽培者にも理解しやすい技術が必要である。</p> <p>上記品目以外にも市場や生産者からは新たな品目の掘り起こしが求められており、秋田県の気象立地を活かし、低コストで生産できる品目の選択が肝要である。</p>										
<p>2 研究の目的・概要</p> <p>○重点品目であるネギ、キュウリ、トマト、アスパラガスについて、夏秋期の安定生産および収益性向上が可能な技術を開発する。</p> <p>○開発する技術は、省力的で、新規生産者にも理解しやすい（取り組みやすい）ものを目指す。</p> <p>○サツマイモなどの秋田県の気候に適した新規品目の可能性を検討する。</p>										
<p>3 最終到達目標</p> <p>[研究の最終到達目標]</p> <p>1)ネギ：7～9月出荷作型の初期生育を確保し、生産性を向上させる施肥条件を明らかにする。</p> <p>2)キュウリ：簡単な樹形管理で高温期の樹勢低下を防ぎ、特に高単価期となる8月下旬以降の生産性を安定化させる技術を開発し、マニュアル化する。</p> <p>3)トマト：高温期の着果負担を軽減できる整枝方法を明らかにし、簡易的な生育診断の確立による分かりやすい樹勢管理技術を開発し、マニュアル化する。</p> <p>4)アスパラガス：適正土壌水分を“見える化”する分かりやすい増収管理技術を開発する。</p> <p>5)新規品目：秋田県の気候に適し、戦略的品目になり得る候補を1品目以上選定する。</p>										
<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>1)夏ネギ作付け農家504戸（作付面積171.9ha）：高単価の7～9月の生産量が向上し販売額が増加。</p> <p>2)施設キュウリ作付け農家116戸（作付面積16.6ha）：施設長期出荷を作付け体系の一環に取り入れ、9～10月の出荷量が向上することで、収益性が向上。</p> <p>3)トマト作付け農家262戸（33.8ha）：高単価期の収量が向上することで収益性が向上。</p> <p>4)アスパラガス半促成作付け農家48戸（4.4ha）：夏秋(7～9月)の出荷量が増加し、販売額が増加。</p> <p>5)新規品目：県内農業者(戸数等は未定)、新規品目の導入により市場性が増大し、販売が有利になる。</p> <p style="text-align: right;">※数値は、R4 青果物生産販売実績（全農あきた、園芸振興課まとめ）より引用</p>										
<p>4 全体計画及び財源</p> <p>別紙「研究の全体計画及び実績」参照</p>										

■ 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"> ○新ふるさと秋田農林水産ビジョンの目指す姿1、方向性2、3に適合した課題である。 ○県の戦略野菜と位置付けられている品目を中心に、夏秋期生産上の課題を克服し、潜在能力を引き出す内容となっており、県内生産者に広く貢献する。民間ではこのような研究を行う機関はなく、公設試が行うべきである。 ○本研究で取り上げている技術開発は生産現場から求められており、必要性が高い。 ○ネギ、キュウリ、トマト、アスパラガスの生産の維持・拡大を図るうえで、これらを安定的かつ省力的に栽培する新技術の導入は必要不可欠である。 ○現状よりも長期出荷をめざした研究であり意義は大きい。出荷量だけでなく、夏場のネギは硬くなるなど品質低下が生じ、他県との競争に打ち勝てる品質の向上も必要ではないか。 ○サツマイモは現在の市場価値は高いが、一過的な可能性も十分考えられる。加えて、収穫後の調整施設等が必要で、新規品目の研究対象として適正であるかは再検証が必要である。 ○新規品目の候補選定は、期待した結果が得られない可能性もあるが、研究機関による県内での検証結果は意義がある。
	<p>【対応方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・収量だけではなく、品質面にも十分に配慮した上で試験内容を随時改善する。 ・サツマイモに関しては流通・販売面での戦略が重要になるが、まずは栽培の可否および現況として考えられる機械化に適応した栽培様式などを検討する。
(2) 有効性	<p>【外部有識者等の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○キュウリ、トマト等では整枝方法、樹勢管理を中心とした研究計画で、農家の高齢化や新規参入の上では、できるだけ単純化した作業となり、特に夏場の作業軽減となることで有効性が高くなる。また、施肥設計や養液についても、新規参入者であっても一定の品質・収量を確保できる技術が確立できれば有効性は高い。 ○各品目について、単収向上、収益性向上のポイントとなる課題に焦点を当てている。メガ団地での導入品目としても多く、技術の確立による波及効果は高い。 ○新たな技術の確立を目指すもので、成果を上げることにより生産者所得の拡大と作業負担軽減が大きく期待され、生産者の経済的メリットが大きい。 ○新技術についてはその費用対効果が良ければ、地域振興局、JAによる指導体制もあるため技術移転が進む。
	<p>【対応方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術の費用対効果や普及性についても意識しながら試験を進める。
(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"> ○目標は現状の課題を踏まえた適切なものであり、課題解決のための方法が明確にされている。 ○5年間で達成できるように他県の動向、研究進展にも注意を払いながら、時には試験計画の修正、改善が必要であれば適宜修正して欲しい。 ○先行研究を踏まえて最終到達目標を明確に定めた研究計画となっていることから、技術的達成の可能性は高い。
	<p>【対応方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新技術や他県の動向にも注視し、有用な情報が得られた場合には試験計画にも随時反映させる。
(4) その他	<p>【外部有識者等の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○各品目の課題毎の成果品として、マニュアルを作成していただきたい。
	<p>【対応方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究成果については、普及方法を考慮した上でマニュアル化が可能なものについては作成し、アウトリーチする。

研究課題評価調書 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	R060303	事業年度	R6年度～R10年度
課題名	秋田の夏秋期の生産力を引き出す野菜栽培技術の開発				

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	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	各年度到達目標	進捗の到達状況
1. ネギの 7～9 月出荷作型の生産性向上技術の確立	7～9 月出荷作型の定植時期及び育苗方法に適した施肥方法を明らかにし、実用化情報として発信する。	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	1) 4 月定植及び育苗方法に適した施肥方法を確立する。(R6-10) 2) 施肥体系を確立し、実用化情報を発信する。(R10)	
2. キュウリ施設長期出荷作型の安定生産体系の開発	簡単な樹形管理で高温期の樹勢低下を防ぎ生産性を安定化させる技術を開発し、マニュアル化する。	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	1) 樹形管理方法を確立する。(R6-9) 2) 樹形管理方法の品種適応性を確認する。(R9-10) 3) マニュアルを作成する。(R10)	
3. トマト施設長期出荷作型の高収益栽培体系の確立	高温期の着果負担を軽減できる整枝方法を明らかにし、簡易的な生育診断による分かりやすい樹勢管理技術を開発し、マニュアル化する。	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	1) 簡易な生育診断方法を確立する(R6-7) 2) 樹勢管理方法を確立する。(R8-10) 3) 整枝方法を確立する。(R6-9) 4) 整枝方法と樹勢管理の体系を確立し、マニュアルを作成する。(R9-10)	
4. アスパラガス半促成栽培の 7～9 月増収管理技術の開発	適正土壌水分を“見える化”する分かりやすい増収管理技術を開発し、実用化情報として発信する。	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	1) 適正土壌水分を“見える化”する方法を開発する。(R6-7) 2) 開発した技術を実証する。(R7-8)	
5. 秋田の夏秋期出荷に適した新規品目の選抜	秋田県の気候に適し、戦略的品目になり得る候補を 1 品目以上選定する。	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	≡≡≡	1) サツマイモの栽培適正を検討する。(R6-7) 2) 経営班と連携した新規品目の適性評価をする。(R8-10)	
							合計	
計画額又は当初予算額(千円)		1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	9,500	
財源内訳	一般財源	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	9,500	
	国費							
	その他							

課題名：秋田の夏秋期の生産力を引き出す野菜栽培技術の開発

場所名：農業試験場 野菜・花き部

令和6年度予算額 1,900千円

研究期間：令和6～10年（5年間）

研究を始めるニーズや問題点など

- 秋田県の重点品目であるネギ、スイカ、キュウリ、トマト、エダマメ、アスパラガスのうち、ネギの栽培面積は増加しているが、その他は横ばい～減少傾向にある。
- 出荷は夏秋期（7～10月）が主となる。8月に出荷が集中しやすく、出荷期分散には施設栽培が有効であるが、生産力を最大限活かすには高温期（7～8月）の対策が重要となる。
- 単収等の収益性を向上するために、品目毎の問題点に対応した技術確立が必要である。
- メガ団地等における新品目導入、新規栽培者対策として省力的で取り組みやすい技術確立が急務である。
- 市場からは暖地の生産が減少する夏秋期において重点品目の安定供給が求められ、市場・県・生産者からは新しい戦略的品目が求められている。

研究成果による県民への貢献・目的

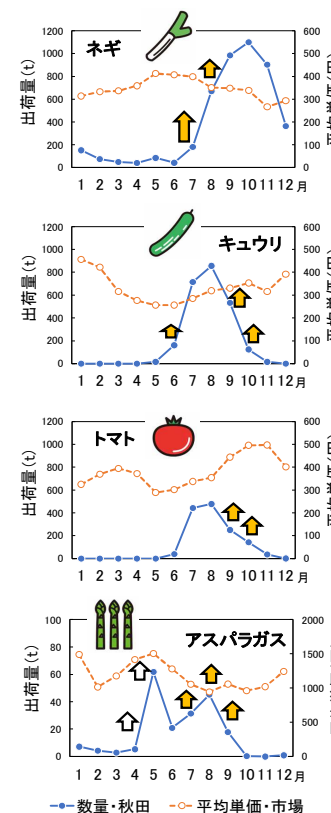
- 夏秋期出荷量が向上・安定化し、市場の信頼度向上に貢献（ブランド力強化）する。
- 高単価期のお荷が可能となり、生産者の収益性が増大する。

研究課題のブレイクスルーポイント

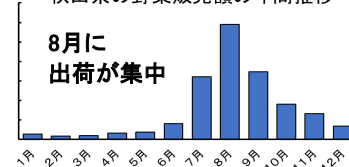
- 高温期における減収を改善する栽培技術の確立（キュウリ、トマト、アスパラガス）
- 高単価期の安定出荷を可能にし、施肥や作業の改善・軽労化する栽培技術の確立（ネギ、キュウリ、トマト）
- 省力的で取り組みやすい栽培体系の提案（ネギ、キュウリ、トマト、アスパラガス）
- 現在の秋田県の気象条件に適した新品目の栽培適性の解明（サツマイモ等）

研究内容

- ネギ
 - ◎7～9月出荷作型の生産性向上技術の開発
 - 【問題点】秋冬作型用肥料の夏秋作型への適合性未検討
 - 4月定植後の初期生育を向上させる施肥条件の解明
- キュウリ
 - ◎施設長期出荷（6～11月）作型の安定生産技術の開発
 - 【問題点】高温期の樹勢低下による収量減、煩雑な整枝作業
 - 簡単な樹形管理で高温期の樹勢低下を防ぐ栽培技術の確立
- トマト
 - ◎施設長期出荷（6～10月）作型の高収益栽培体系の開発
 - 【問題点】高温期の収穫過多による高単価期（9～10月）の収穫減
 - 簡易な生育診断法の確立と樹勢管理技術の構築
 - 高温期の着果負担を軽減する整枝方法の確立
- アスパラガス
 - ◎半促成栽培の増収管理技術の開発（R6～8）
 - 【問題点】土壤水分不足による7～9月の収穫減
 - 適正土壤水分の“見える化”による管理方法の確立
- 新規品目
 - ◎秋田の夏秋期生産に適した新規品目の選抜
 - 【問題点】重点6品目以外の振興品目の不足
 - サツマイモの栽培適性の解明（R6～7）
 - 経営班と連携した新規品目の適性評価（R8～10）



秋田県の野菜販売額の年間推移



潜在している
4～10月の
生産力を

