

機 関 名	果樹試験場	課題コード	H270401	事業年度	H27 年度 ~ H31 年度					
課 題 名	ニホンナシ「秋泉」の産地化を加速する早期成園化技術の確立									
機関長名	森田 泉	担当(班)名	総務企画室 天王分場班							
連絡先	0182-25-4224	担当者名	主任研究員 熊谷 一							
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)	オリジナル品種の特性を活かした消費の拡大			基盤					
	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

1 研究の目的・概要

本研究では、早期成園化及び作業の省力化を可能とする「樹体ジョイント仕立て」を核とし、「秋泉」の産地化を加速する栽培方法を確立する。「樹体ジョイント仕立て」の導入に当たり、主枝高160cm及び植栽間隔150cmとし、2年生苗木での接ぎ木を想定すると、全長350cmの2年生苗木が必要となる。しかし、本県の気象条件において、通常の育苗方法ではこの長さの苗木を確保することが難しいため、水稲育苗ハウスの活用により発芽を早め、全長350cm以上の苗木の養成を目指す。また、既存のナシ園を改植する場合、定植当年から枝梢の生育障害がみられ(改植障害)、初期収量の低下を引き起こすことがある。そこで、この障害を軽減する資材の種類や植え穴への処理方法を検討する。「樹体ジョイント仕立て」を開発した神奈川県は、「幸水」において定植4年目で収量3.0t/10aを標準としている。そのため、本県では「秋泉」でそれと同等、またはそれ以上の収量を達成するために、側枝の管理方法や結実開始年次等を検討する。

2 課題設定の背景(問題の所在、市場・ニーズの状況等)

「秋泉」は大玉かつ食味良好な品種であり、収益性の高い品種として期待されている。また、主力品種「幸水」などの既存品種と作業の分散化が可能である。そこで、本県では品質や生産性の低下した老木から「秋泉」への改植を奨励し、栽培面積の拡大及びブランド化を図っている。しかし、従来のニホンナシ栽培は、安定した収量を確保するまでに10年以上を要し、栽培技術が複雑で、新規就農者や期間雇用者が技術を習得するには相当の時間を要する。また、改植に際し、未収益の期間が発生するため、経営的な不安から実施に消極的であったり、「改植障害」が発生し、成園化までの期間がさらに伸びてしまうことも問題である。これらの問題点を解決する手段として、神奈川県農業技術センターが開発した新技術「樹体ジョイント仕立て」の導入が考えられる。この技術の主な特徴として、慣行の栽培方法と比較して早期に成園並の収量が得られることや、栽培技術面でも平易かつ省力的な点が挙げられる。そのため、本技術の導入で、「秋泉」への改植の増進や、作業の簡素化による担い手の確保が期待される。しかし、寒冷地である本県では、神奈川県と比較して新梢の成長が劣るため、栽培管理のマニュアルをそのまま適用できないのが現状である。

3 課題設定時の最終到達目標

①研究の最終到達目標

「樹体ジョイント仕立て」の導入に当たり、主枝高160cm及び植栽間隔150cmでの植栽に必要な全長350cmの2年生苗木を各農家が独力で養成でき、定植4年目の「秋泉」で収量3.0t/10aを達成できる栽培マニュアルを作成する。(また、「樹体ジョイント仕立て」により「秋泉」の生産目標である果重700g以上かつ糖度13%以上の品質が揃った果実の安定生産を実証する。)

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: 全県のニホンナシ生産者(平成25年栽培面積213ha、農家戸数約400戸)
- ・受益者への貢献度: 「秋泉」への改植による収益増加と労力分散が見込まれ、貢献度は高い。

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	27	28	29	30		(最終年度)	
		年度	年度	年度	年度			
苗木の養成技術の確立	全長3.5mの2年生苗木を養成する方法の確立							
生育障害の回避技術の確立	定植後の生育遅延を回避する植栽方法の確立							
早期成園化を可能にする栽培技術の確立	定植4年目で収量3.0t/10aを達成する栽培方法の確立					(平成32年まで追跡調査)		
紫変色枝枯れ症対策技術の確立	紫変色枝枯れ症の発生を防止する技術の確立							
								合計
計画予算額(千円)		1,300	1,000	900	900		800	4,900
当初予算額(千円)		1,400	1,050	1,050				3,500
財源内訳	一般財源	1,400	1,050	1,050				3,500
	国 費							
	そ の 他							

観点	
1 ニーズの状況変化	<p>○ A ● B ○ C ○ D</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現地では、「幸水」の高樹齢化に起因する樹勢低下が顕著になっており、収量や果実品質の低下がみられることから改植の必要性が高まっているが、改植がなかなか進まないため、長期的な収益低下に陥る可能性が極めて高い。 ・平成28年度の冬期は「秋泉」の紫変色枝枯れ症の被害が比較的大きく、発生を防止する技術の確立が急務となっており、現場からはより強く求められている。 <p>【評価委員のコメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現場では「秋泉」の紫変色枝枯れ症の発生防止策の確立が期待されている。 ・近年、「幸水」は主産地の気象変動でリレー販売ができなくなり、価格変動が大きく、安定的な品種といえなくなってきたことから、オリジナル品種への更新は産地の強みとなる。
	<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> <ul style="list-style-type: none"> ・既存の老木から「秋泉」への改植が進み、摘果・収穫などの作業の時期が分散され、徹底した管理が行われことで果実品質が向上し生産者の収益増加が期待できる。 ・ジョイント栽培による省力化はもとより、栽培技術の平準化により経験の少ない雇用労働力の活用拡大や新規栽培者の確保が期待できる。 ・紫変色枝枯れ症の発生防止策の確立により、「秋泉」への改植がさらに増加する。 <p>【評価委員のコメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「秋泉」については、生産現場の課題解決のニーズにとどまらず、県内と首都圏での販売先から早期の生産量増大が期待されていることから、研究の成果が期待されている。 ・本県で初めて育成されたニホンナシであり、生産者や市場などの販売関係からの関心も高く、ジョイント栽培の定着による生産量向上が期待される。
	<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> <ul style="list-style-type: none"> ・2年間で3.5mの苗木を養成する技術確立のために、育苗培土に籾殻くん炭を混和（容量比25%相当）することで80%の苗木が目標値を超えた。また、生育期間中の積算温度を神奈川県並に確保するために、苗木を3月1日にガラスハウス内へ搬入したところ苗木の70%が目標値を超えた。 ・苗木を改植する際に生じる生育障害を回避する技術確立のために、休耕（1年間）の有無を比較したところ、目標に達した苗木は休耕しない園地が12.5%に対し、休耕した園地は27.5%と2倍以上になった。また、改植の際に植え穴に珪藻土資材（30L/1穴）を施用した区では目標に達し苗木は25.0%と少なかったが、無施用の1.6倍となった。 ・早期に安定した収量を確保するために、主枝部から直接発出した短果枝にジベレリンペースト剤を塗布した結果、50cm以上伸長した新梢が84.1%発生し、無処理より26.1ポイント多くなり、更新枝の確保に有効であった。 ・紫変色枝枯れ症の対策技術確立は耐凍性を高めることに主眼を置き、樹体の生理と物理的に樹体を寒さから保護する方法について検討した。しかし、これまでに原因の特定と具体的な対策技術確立には至っていない。 <p>【評価委員のコメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対策技術の確立による現地での早期普及を大いに期待している。 ・苗木の育成と改植障害回避についてはさらなる検討が必要であるが、既にジョイントされた試験樹での生産量の目標値達成が期待される。一方、紫変色枝枯れ症については原因の究明を急がなければならない。
	<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>

