

農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書

番号	R6-事前-1	課題名	注目される県内外のブドウ品種に適した栽培技術の確立					
期間	7～11年度		担当部課室	果樹研究室				
課題設定の背景	<p><b>1 政策上の位置付け</b> 本課題は、「第3次晴れの国おかやま生き生きプラン」の重点戦略である「儲かる農林水産業加速化プログラム」における重点施策「桃、ぶどうの供給力の強化」を支援するものである。</p> <p><b>2 県民や社会のニーズの状況</b> 県内外で育成されたブドウの新品種に対して県内生産者からの関心が高まっており、それぞれの品種に適した新梢管理、ホルモン処理、果房管理、着果量などの栽培技術を確立することが望まれている。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b> 県の果樹農業振興計画の実現に必要な課題であり、民間等で実施できる機関はない。県はこれまでにブドウの栽培試験に取り組み、品種特性や栽培技術に関する知見を蓄積しており、県に対して生産現場からの技術確立の要望が強い。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b> 本県に適したブドウ新品種の栽培技術を現地に先行して確立することは喫緊の課題である。</p>							
	<p><b>1 目標</b> 注目される県内外のブドウ新品種について、品種ごとの特性及び課題を明らかにし、現地に先行して本県に適した栽培技術を早急に確立する。</p> <p><b>2 実施内容</b> (1) 「クイーンニーナ」に適した栽培管理技術の確立 着果程度及び光環境の違いが着色程度に及ぼす影響を明らかにする。 (2) 「ナガノパープル」に適した栽培管理技術の確立 果粒軟化日を基準に果実品質の推移を調査して収穫適期を明らかにする。また、裂果の発生実態を把握し、ホルモン処理や果房管理などによる対策技術を開発する。 (3) その他の注目品種に適した栽培管理技術の確立 「スカーレット」などの注目品種について、品種ごとの特性を把握し、新梢管理、ホルモン処理及び果房管理の違いが果実品質に及ぼす影響を明らかにする。</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b> 新たに育成された品種についての情報は少なく、それぞれの品種に適した新梢管理や果房管理を明らかにすることは新規性が強い。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b> それぞれの品種特性を詳細に調査して栽培上の問題点を明らかにし、これまでのブドウ栽培試験で培ってきた技術を応用することで、本県に適した高品質果実の栽培技術を確立することが可能となる。</p> <p><b>5 実施体制</b> 年間従事者数：研究職 0.45人（令和7～11年）</p>							
成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b> 生産現場で急速に植栽が進む注目品種について、高品質果実を生産するための技術を遅延なく提示することで、広く普及が見込める。</p> <p><b>2 普及方策</b> 「試験研究主要成果」として公表するとともに、農業普及指導センターによる講習会や県内の代表的立場の生産者で構成される果樹研究会などを通じて情報を提供し、技術の普及と定着を図る。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 県内で栽培されるブドウの品種が多様化し、県産ブドウのブランド力の更なる強化に貢献できる。</p>							
実施計画	実施内容	年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	総事業費
	<ul style="list-style-type: none"> <li>「クイーンニーナ」に適した栽培管理技術の確立</li> <li>「ナガノパープル」に適した栽培管理技術の確立</li> <li>その他の注目品種に適した栽培管理技術の確立</li> </ul>		←	→				単位： 千円
			←			→		
					←	→		
	計画事業費		110	110	110	110	110	550
	一般財源		110	110	110	110	110	550
外部資金等		0	0	0	0	0	0	
人件費(常勤職員)		3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	18,000	
総事業コスト		3,710	3,710	3,710	3,710	3,710	18,550	

農林水産総合センター—農業研究所 試験研究計画書

番号	R6-事前-2	課題名	県内ブドウ主要品種におけるS-A-B-A処理の適用性の検討			
期間	6～7年度	担当部課室	果樹研究室			
課題設定の背景	<p>1 政策上の位置付け 本課題は、「第3次晴れの国おかやま生き生きプラン」の重点戦略である「儲かる農林水産業加速化プログラム」における重点施策「桃、ぶどうの供給力の強化」を支援するものである。</p> <p>2 県民や社会のニーズの状況 夏季の高温等の影響によってブドウの着色不良が顕著化する中で、着色を促進するS-A-B-A液剤が新規植調剤として登録された。本剤の使用は「ピオーネ」及び「巨峰」に限定されているが、今後は巨峰系4倍体品種への適用拡大が検討されており、県下で栽培される着色品種についても着色促進効果を明らかにする必要がある。</p> <p>3 県が直接取り組む理由 県の果樹農業振興計画の実現に必要な課題であり、民間等で実施できる機関はない。県はこれまでにブドウの栽培試験に取り組み、品種特性や栽培技術に関する知見を蓄積しており、県に対して生産現場からの技術確立の要望が強い。</p> <p>4 事業の緊要性 県下で栽培される着色品種において、着色促進技術の確立は喫緊の課題である。</p>					
	<p>1 目標 県下の着色品種に対するS-A-B-A処理の適用性を明らかにするとともに、着色促進効果を確認できていない「ピオーネ」の無加温栽培での実用的な使用方法を検討し、着色不良の対策技術を早急に確立する。</p> <p>2 実施内容 (1) 県内主要品種におけるS-A-B-A処理の適用性の検討 本県オリジナルの「オーロラブラック」、巨峰系4倍体の赤系品種「安芸クイーン」及び「クイーンニーナ」において、S-A-B-A処理が着色及び果実品質に及ぼす影響を明らかにする。 (2) 「ピオーネ」における実用的な使用方法の検討 着色の劣ることの多い8月出荷の無加温栽培「ピオーネ」において、S-A-B-A処理が着色及び果実品質に及ぼす影響を明らかにする。</p> <p>3 技術の新規性・独創性 県下で栽培される巨峰系4倍体の着色品種に対して新規植調剤であるS-A-B-Aの適用性の検討を目的とするため新規性が強い。また、「ピオーネ」の8月出荷作型での試験事例はない。</p> <p>4 実現可能性・難易度 「ピオーネ」の簡易被覆栽培では、S-A-B-A処理による着色促進効果が既に明らかになっている。「オーロラブラック」での予備試験や他県での巨峰系4倍体の赤系品種における試験事例でも、着色を促進する効果が認められており、本試験の実施によって巨峰系4倍体品種での技術として確立することが可能となる。また、「ピオーネ」では、着色の劣ることの多い8月出荷の無加温栽培で試験を行うことにより、処理効果を明示することができる。</p> <p>5 実施体制 年間従事者数：研究職 0.7人（令和6～7年）</p>					
試験研究の概要	<p>1 目標 県下の着色品種に対するS-A-B-A処理の適用性を明らかにするとともに、着色促進効果を確認できていない「ピオーネ」の無加温栽培での実用的な使用方法を検討し、着色不良の対策技術を早急に確立する。</p> <p>2 実施内容 (1) 県内主要品種におけるS-A-B-A処理の適用性の検討 本県オリジナルの「オーロラブラック」、巨峰系4倍体の赤系品種「安芸クイーン」及び「クイーンニーナ」において、S-A-B-A処理が着色及び果実品質に及ぼす影響を明らかにする。 (2) 「ピオーネ」における実用的な使用方法の検討 着色の劣ることの多い8月出荷の無加温栽培「ピオーネ」において、S-A-B-A処理が着色及び果実品質に及ぼす影響を明らかにする。</p> <p>3 技術の新規性・独創性 県下で栽培される巨峰系4倍体の着色品種に対して新規植調剤であるS-A-B-Aの適用性の検討を目的とするため新規性が強い。また、「ピオーネ」の8月出荷作型での試験事例はない。</p> <p>4 実現可能性・難易度 「ピオーネ」の簡易被覆栽培では、S-A-B-A処理による着色促進効果が既に明らかになっている。「オーロラブラック」での予備試験や他県での巨峰系4倍体の赤系品種における試験事例でも、着色を促進する効果が認められており、本試験の実施によって巨峰系4倍体品種での技術として確立することが可能となる。また、「ピオーネ」では、着色の劣ることの多い8月出荷の無加温栽培で試験を行うことにより、処理効果を明示することができる。</p> <p>5 実施体制 年間従事者数：研究職 0.7人（令和6～7年）</p>					
成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 着色不良が顕著化する生産現場からは、S-A-B-A処理に対する期待が大きく、今後は巨峰系4倍体品種への登録拡大が検討されていることから、広く普及が見込める。</p> <p>2 普及方策 農業普及指導センターによる講習会や県内の代表的立場の生産者で構成される果樹研究会などを通じて情報を提供し、技術の普及と定着を図る。</p> <p>3 成果の発展可能性 県内の主要品種に本技術を適用することにより、外観、品質ともに優れた果実を生産することが可能となり、県産ブドウのブランド力を更に強化することができる。</p>					
実施計画	実施内容		年度	6年度	7年度	総事業費
	・ 県内主要品種におけるS-A-B-A処理の適用性の検討			←	→	〔単位：千円〕
	・ 「ピオーネ」における実用的な使用方法の検討			←	→	
	計画事業費			110	110	220
	一般財源			110	110	220
	外部資金等			0	0	0
人件費(常勤職員)			5,600	5,600	11,200	
総事業コスト			5,710	5,710	11,420	

**農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書**

番号	R6-事前-3	課題名	準高冷地における加工・業務用キャベツの高品質安定生産技術の確立			
期間	7～9年度	担当部課室	高冷地研究室			
課題設定の背景	<b>1 政策上の位置付け</b> 「第3次晴れの国おかやま生き活きプラン」の重点戦略「儲かる農林水産業加速化プログラム」における重点施策「生産性の高い農業の推進」を支援する課題であり、「岡山県野菜農業振興計画」の重点品目のキャベツのうち、加工・業務用を主な対象とする。					
	<b>2 県民や社会のニーズの状況</b> 加工・業務用キャベツはリレー出荷により周年供給され、栽培面積が増加しているが、出荷量の少ない夏どり作型（7～10月）での増産が求められている。しかし真庭市蒜山地域を中心とする準高冷地における夏どり作型では、高温による生理障害発生等のために安定生産に支障が起きている。また、この地域の越冬作型（秋定植、6月収穫）では、抽苔等により収量及び品質が不安定になりやすい。これらに対応する栽培技術確立への要望が大きい。					
	<b>3 県が直接取り組む理由</b> 県の振興計画の実現に必要な課題であり、民間等で実施可能な機関はない。技術開発に必要な体制を有している県の農業研究所で実施し、県内に広く普及すべきものである。					
試験研究の概要	<b>4 事業の緊要性</b> 生産者、実需者から気象変動等に対応できる技術開発が求められており、緊要性は高い。					
	<b>1 目標</b> 夏どり作型において生理障害の発生が少ない品種の選定を継続するとともに、適切な肥培管理技術を明らかにする。越冬作型においては、抽苔しにくく結球が安定する定植時期等を検討して、高品質安定生産を図る。					
	<b>2 実施内容</b> (1) 夏どり作型における高品質安定生産技術の確立 生理障害の発生が少ない品種の選定を継続し、不足しやすい養分を補給するなど、高い品質を維持するための施肥、栽植間隔等の管理技術を開発する。 (2) 越冬作型における安定生産技術の確立 安定して結球し、抽苔発生が少ない品種を選定し、適切な定植時期等を明らかにする。					
成果の活用・発展性	<b>3 技術の新規性・独創性</b> 本県の夏季の高温や冬季の低温、積雪などに年次間差がある気象条件に対応できる品種選定や肥培管理の知見は少なく、新規性・独創性は高い。					
	<b>4 実現可能性・難易度</b> 夏の高温・乾燥など、厳しい気象条件での栽培技術確立には困難が予想されるが、新たに開発された品種や資材等を組み合わせることで気象変動に対応し得る技術に仕上げることで実現の可能性は高い。					
	<b>5 実施体制</b> 年間従事者数：研究職 0.5人（令和7～9年）					
実施計画	<b>1 活用可能性</b> 生産現場から「試験要望・提案課題」があり、技術が確立すれば広く普及が見込まれる。					
	<b>2 普及方策</b> 得られた成果は「試験研究主要成果」として公表するほか、JAや普及機関の協力を得て現地で実証し、技術の定着を図る。					
	<b>3 成果の発展可能性</b> 夏どり作型での高品質安定生産が可能になることで、出荷量の増加が見込める。また、越冬作型でも生産が安定し、夏どり作型と合わせることで収穫可能な期間が延長される。生産者の出荷量及び所得が向上し、持続的に経営を行うことができる。					
実施計画	実施内容	年度	7年度	8年度	9年度	総事業費 〔単位：〕 千円
	・夏どり作型における高品質安定生産技術の確立 ・越冬作型における安定生産技術の確立		←————→	←————→	←————→	
	計画事業費		151	151	151	453
	一般財源		151	151	151	453
	外部資金等		0	0	0	0
人件費(常勤職員)		4,000	4,000	4,000	12,000	
総事業コスト		4,151	4,151	4,151	12,453	

**農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書**

番号	R6-事前-4	課題名	「晴苺」の高品質・安定生産のための栽培技術の開発					
期間	6～8年度		担当部課室	野菜・花研究室、環境研究室				
課題設定の背景	<b>1 政策上の位置付け</b> 「第3次晴れの国おかやま生き活きプラン」の重点戦略「儲かる農林水産業加速化プログラム」における重点施策「マーケティングの強化とブランディングの推進」を支援する課題であり、岡山県野菜農業振興計画の重点品目であるイチゴを対象とする。							
	<b>2 県民や社会のニーズの状況</b> 「くだもの王国おかやま」のブランド推進を図る中で、冬に出荷できるイチゴのブランド化に取り組んでいる。そのため、ブランド化した「晴苺」にふさわしい大粒で高糖度の高品質なイチゴを連続して安定的に生産できる技術の開発が求められている。							
	<b>3 県が直接取り組む理由</b> 県の野菜振興施策の実現に必要な課題であり、民間等で実施できる機関はない。県はイチゴ栽培試験に関する専門的な知識と技術を有しており、県への技術開発に対する要望は高い。							
	<b>4 事業の緊要性</b> 本県が進めている「くだもの王国おかやま」の推進のためには、「晴苺」での高品質果実生産技術と連続安定出荷技術の確立が急務である。							
試験研究の概要	<b>1 目標</b> 厳寒期の「晴苺」の食味低下要因を解明し、対策技術を開発するとともに、クラウン冷却技術よりも低コストで取り組める中休みの軽減技術の効果を明らかにし、良食味な「晴苺」を連続的に安定出荷できる栽培技術を開発する。							
	<b>2 実施内容</b> (1) 「晴苺」の食味低下要因の解明と対策技術の開発 厳寒期の食味低下に影響を及ぼす要因を明らかにし、対策技術を開発する。 (2) 低コストな連続出荷技術の開発 「晴苺」栽培において、低コストな気化潜熱を利用した培地冷却技術を開発し、実用性を評価する。							
	<b>3 技術の新規性・独創性</b> 「晴苺」用品種「おいCベリー」は全国的にも栽培事例が少なく、栽培に関する試験事例はほとんどない。また、本品種の果実品質や連続安定生産に関して詳細に検討した試験は見当たらない。							
	<b>4 実現可能性・難易度</b> 当研究所にはイチゴの品質評価及び生産に関する知見及び技術の蓄積があり、実現の可能性は高い。							
	<b>5 実施体制</b> 年間従事者数：研究職1.0人（野菜・花研究室0.7人、環境研究室0.3人）（令和6～8年）							
成果の活用・発展性	<b>1 活用可能性</b> 技術開発への要望が高いことから、得られた技術は広く活用されることが見込まれる。							
	<b>2 普及方策</b> 得られた成果は「試験研究主要成果」として公表するとともに、普及組織と協力して普及を図る。							
	<b>3 成果の発展可能性</b> 良食味な「晴苺」の生産、出荷が可能になり、ブランド力が高まるとともに、「晴苺」の12月から5月までの連続安定出荷が可能になり、有利販売が期待できる。							
実施計画	実施内容		年度	6年度	7年度	8年度	総事業費	
	・「晴苺」の食味低下要因の解明と対策技術の開発			←			→	〔単位：〕 千円
	・低コストな連続出荷技術の開発			←			→	
	計画事業費			3,350	1,894	1,894	7,138	
	一般財源			3,350	1,894	1,894	7,138	
	外部資金等			0	0	0	0	
人件費(常勤職員)			8,000	8,000	8,000	24,000		
総事業コスト			11,350	9,894	9,894	31,138		

**農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書**

番号	R6-事前-5	課題名	オリジナルリンドウの高温耐性の把握		
期間	6～7年度	担当部課室	野菜・花研究室		
課題設定の背景	<p><b>1 政策上の位置付け</b> 「第3次晴れの国おかやま生き生きプラン」の重点戦略「儲かる農林水産業加速化プログラム」における重点施策「マーケティングの強化とブランディングの推進」を支援する課題であり、岡山県花き振興計画の重点品目であるリンドウを対象とする。</p> <p><b>2 県民や社会のニーズの状況</b> 岡山県のリンドウ栽培面積は全国6位（799a、令和3年）であるが、西日本では最も大きく、主に夏季冷涼な県中北部の高標高地（概ね200m以上）で産地が形成されている。しかし、産地では高齢化による生産者の減少が問題となっており、近年は市街地近郊の低標高地での栽培希望者が多い。これら地域は産地に比べ高温であり、リンドウの栽培事例はない。また、オリジナルリンドウの高温への耐性も明らかでないため、生育特性及び高温耐性の把握が求められている。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b> 県の花き振興施策の実現に必要な課題であり、民間等で実施は困難である。県はリンドウ栽培試験に関する専門的な知識と技術を有しており、県への試験実施の要望が高い。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b> 産地の高齢化が進む一方で、栽培適地での新規生産者の確保が困難となっている。栽培地域拡大による産地の維持・発展のため、早期に取り掛かる必要がある。</p>				
	試験研究の概要	<p><b>1 目標</b> 夏季高温な農業研究所本所（標高23m）でオリジナルリンドウを栽培し、生育特性及び高温耐性を明らかにする。</p> <p><b>2 実施内容</b> (1) オリジナルリンドウの高温耐性の把握 農業研究所本所でオリジナルリンドウ7品種を栽培し、開花期、切り花品質及び高温障害発生程度を明らかとする。</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b> オリジナルリンドウは県中北部の高標高地で栽培されているが、県南部の低標高地での栽培事例はなく、生育及び高温耐性について検討した試験は見当たらない。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b> 当研究所には、リンドウの品質評価及び栽培に関する知見及び技術の蓄積があり、実現の可能性は高い。</p> <p><b>5 実施体制</b> 年間従事者数：研究職 0.25人（令和6～7年）</p>			
成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b> 「試験研究要望課題」として提出された課題であり、技術が確立されれば広く普及が見込まれる。</p> <p><b>2 普及方策</b> 得られた成果は「試験研究主要成果」として公表するとともに、JAや普及組織と協力して普及を図る。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> リンドウの安定生産、栽培地域の拡大、担い手の確保が期待できる。</p>				
実施計画	実施内容	年度	6年度	7年度	総事業費
	・オリジナルリンドウの高温耐性の把握				〔単位：〕 千円
	計画事業費		200	200	
	一般財源		200	200	400
	外部資金等		0	0	0
人件費(常勤職員)		2,000	2,000	4,000	
総事業コスト		2,200	2,200	4,400	

農林水産業総合センター農業研究所 試験研究中間報告書

番号	R6-中間-1	課題名	岡山県における高温耐性品種の選定基準の作成と気候変動に対応した 水稻品種の選定				
期間	4～7年度	担当部課室	作物・経営研究室				
計画からの 状況変化	<p>1 課題設定の背景（計画から変更なし） 近年の異常高温により水稻では白未熟粒発生等による品質低下が問題となっている。特に、県南部の中生主要品種である「ヒノヒカリ」は高温登熟耐性が弱く、高温登熟耐性品種への転換が関係機関や生産者から強く求められている。これまでに、各育成地で高温登熟耐性品種が育成されているものの、既存の高温登熟耐性品種の中には、登熟期が低温の場合に成熟の遅れが問題となるものもあり、栽培面積が拡大していない。また、本県が必要とする高温耐性強度等は明らかにされておらず、品種選定を行う際の選定基準を作成する必要がある。</p> <p>2 試験研究の概要（内容は計画から変更なし。試験年度に一部変更あり） (1) 本県で高温耐性品種を選定する際の選定基準の作成 (2) 高温登熟耐性を有する気候変動に強い中生品種の選定 1) 高温登熟耐性の検定 2) 登熟期の低温が生育及び品質に及ぼす影響の検定 3) 有望品種の現地適応性の検定 年間従事人数：研究職 0.5人（令和4～7年）</p> <p>3 成果の活用・発展性 高温による玄米品質の低下は県下全域で問題となっており、関係機関からの要望も高いので、活用の可能性は極めて高い。</p>						
	進捗状況	<p>1 年度別進捗状況 (1) 本県で高温耐性品種を選定する際の選定基準の作成（令和4～5年） 高温登熟耐性を有している「にこまる」、「おてんとそだち」の過去の試験結果から、出穂後20日間の平均気温が27℃を超えると整粒歩合が60%（2等の下限）を下回ることが明らかになったため、整粒歩合が60%未満になるのが出穂後20日間の平均気温27℃以上である品種が本県に適する。 (2) 高温登熟耐性を有する気候変動に強い中生品種の選定（令和4～5年） 1) 高温登熟耐性の検定 所内での高温処理試験において、「つやきらり」、「関東263号」及び「西海306号」が高温登熟耐性を有すると考えられた。 2) 登熟期の低温が生育及び品質に及ぼす影響の検定 所内での遅植え試験及び県中北部での現地試験において成熟期が低温条件とならなかったため、低温年での成熟の遅れは判然としなかった。 3) 有望品種の現地適応性の検定 現地試験の結果、「つやきらり」、「西海306号」とも、対照の「ヒノヒカリ」と比べ高温登熟条件下での白未熟粒の発生が少なく整粒歩合が高くなり、玄米品質が優れていた。</p> <p>2 目標達成に向けての阻害要因の有無 特になし</p>					
継続実施の 必要性	<p>1 継続実施の必要性 年次変動による、収量、品質等への影響を検討するためには、継続して実施する必要がある。また、新たに育成された品種・系統についても、供試して調査を行う必要がある。</p> <p>2 継続実施に当たっての課題及び改善策 特になし。</p>						
実績・計画	実施内容	年度	4年度	5年度	6年度	7年度	総事業費
	・本県で高温耐性品種を選定する際の選定基準の作成 ・高温登熟耐性を有する気候変動に強い中生品種の選定		←	→			〔単位：千円〕
			←			→	
	実績・計画事業費		140	202	202	202	746
	一般財源		140	202	202	202	746
	外部資金等		0	0	0	0	0
人件費(常勤職員)		4,000	4,000	4,000	4,000	16,000	
総事業コスト		4,140	4,202	4,202	4,202	16,746	

農林水産総合センター農業研究所 試験研究中間報告書

番号	R6-中間-2	課題名	水田転換畑におけるモモ安定生産のための土壌改良マニュアルの作成					
期間	4～8年度	担当部課室	環境研究室、果樹研究室					
計画からの状況変化	<p><b>1 課題設計の背景</b>（計画から変更なし）                  県では、モモの供給力強化のため、水田の畑地化による栽培面積の拡大を推進している。しかし、水田転換畑は一般的に排水性が低く根域が浅いため、長雨・少雨等の影響で生産が不安定となりやすい。そこで水田転換畑の土壌環境を最適な状態で長期間維持するための技術が求められている。</p> <p><b>2 試験研究の概要</b>（計画から変更なし）                  (1) 水田転換畑の園地診断手法の開発：転換畑へのモモ栽培の可否判定や排水不良要因等の園地診断手法を開発する。                  (2) 水田転換畑の土壌改良技術の確立と土壌改良マニュアルの作成：立地条件等に対応した土壌改良技術を確立し、園地診断に基づき最適な改良対策を導入するためのマニュアルを作成する。                  (3) 現地水田転換畑での排水性向上及び土壌改良技術の実証：現地水田転換畑での園地診断手法及び排水対策・土壌改良技術の導入効果を検証する。                  年間従事人数：研究職 環境研0.5人、果樹研0.2人（令和4～8年）</p> <p><b>3 成果の活用・発展性</b>（計画から変更なし）                  生産現場からの「要望課題」であり、すでに水田転換畑でのモモの植栽が推進されていることから、技術が確立すれば成果の活用の可能性は高い。</p>							
	進捗状況	<p><b>1 年度別進捗状況</b>                  (1) 水田転換畑の園地診断手法の開発（令和4～5年度）                  1) 現地の水田転換畑の実態調査を行い、排水性が不良な園地の特徴を明らかにした。                  2) 水田転換畑の園地診断手法として、らせん穴掘り機を用いて現場で簡易にできる下層土の透水性診断手法を検討し、その妥当性を明らかにした（主要成果1課題・新技術1課題）。                  3) 水田転換のモモ園において、GPS付き土壌水分計により土壌水分マップを作成し、排水不良箇所を可視化した。                  (2) 水田転換畑の土壌改良技術の確立と土壌改良マニュアルの作成（令和4～5年度）                  1) 水田転換畑の土壌改良対策として、明きよとすき床破碎処理した所内圃場でモモの栽培試験を実施中であり、今後、これら対策の効果を明らかにする。                  2) 明きよに充填でき排水対策効果の高い疎水材を選定するために荷重試験を行い、有望な資材を選定した（主要成果1課題）。                  (3) 現地水田転換畑での排水性向上及び土壌改良技術の実証（令和4～5年度）                  1) 粘質で地表排水が不良な転換畑において、エンジンオーガーを用いたスポット式の耕盤破碎による実証試験を行い、排水性改善効果を明らかにした（主要成果1課題・新技術1課題）。</p> <p><b>2 目標達成に向けての阻害要因の有無</b>                  他の研究課題や他部署との連携により試験が効率的に実施できており、当初計画を上回って進捗しており、阻害要因は特にない。</p>						
継続実施の必要性		<p><b>1 継続実施の必要性</b>                  モモの生産力を強化するために、作業性が良く大規模栽培が可能な水田転換畑における安定生産技術の必要性が高まっており、生産現場からは研究成果の迅速な情報提供が求められている。このため、水田転換畑における土壌改良マニュアルを作成し、迅速に普及していくために継続して実施する必要がある。</p> <p><b>2 継続実施に当たっての課題及び改善策</b>                  継続実施に当たっての課題は特にない。</p>						
実績・計画	実施内容 \ 年度		4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	総事業費 〔単位：〕 千円
	・水田転換畑の園地診断手法の開発		←				→	
	・土壌改良技術の確立及びマニュアルの作成		←				→	
	・現地での排水性向上・土壌改良技術実証		←				→	
	計画事業費		158	158	158	158	158	790
	一般財源		158	158	158	158	158	790
外部資金等		0	0	0	0	0	0	
人件費(常勤職員)		5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	28,000	
総事業コスト		5,758	5,758	5,758	5,758	5,758	28,790	

農林水産総合センター農業研究所 試験研究中間報告書

番号	R6-中間-3	課題名	夏秋雨除けトマト栽培における安定生産技術の開発					
期間	4～7年度	担当部課室	高冷地研究室					
計画からの状況変化	<p>1 課題設定の背景（計画から変更なし） 夏秋雨除けトマト栽培では、夏季の高温、強日射による裂果や秋季の草勢低下が発生しやすく、秀品率の低下や減収による生産者の所得低下が問題となっている。そのため、桃太郎系品種に関わらず、裂果に強い品種を選定する。</p> <p>2 試験研究の概要（試験年度を4年間に変更）                  (1) 裂果に強く収量が安定する穂木・台木品種の選定 裂果の発生が少なく、安定生産が可能な穂木品種及び台木品種を選定する。                  (2) 耕種的手法による裂果対策技術等の確立 選定した品種に対して摘果房処理などを行い、裂果対策及び草勢維持技術を確立する。                  (3) 開発技術の総合的実証と経営評価 得られた成果を組み合わせた栽培技術体系を確立し、適応性及び経済性を評価する。 年間従事人数：研究職0.8人（令和4～7年）</p> <p>3 成果の活用・発展性（計画から変更なし） 得られた成果は「試験研究主要成果」として公表し、関係機関と協力して普及を図る。</p>							
	進捗状況	<p>1 年度別進捗状況（令和4～5年度）                  (1) 「桃太郎みなみ」及び「麗月」は、慣行品種の「桃太郎ワンダー」と比較して、程度の強い裂果が少ないことが明らかになった。                  (2) 「グリーンフォース」又は「キングバリア」を台木に用いた「桃太郎ワンダー」の接ぎ木苗と自根苗の収量性を比較したところ、「グリーンフォース」接ぎ木苗では、果実重が重く、増収することが明らかになった。                  (3) 穂木「桃太郎みなみ」と台木「グリーンフォース」の接ぎ木苗は、自根苗よりも一果重が重く、可販収量が多いことが明らかになった。                  (4) 1～6段の花房の摘果処理を行うことで高単価となる7段目以降の果実重が増加し、秋季の可販収量が増加することが明らかになった。                  (5) 慣行の9月下旬の保温処理を1ヶ月程度早めても、収量等へ影響は見られなかった。</p> <p>2 目標達成に向けての阻害要因の有無 特になし。</p>						
継続実施の必要性	<p>1 継続実施の必要性 「桃太郎みなみ」の自根苗で有効とした摘果処理が、台木「グリーンフォース」との接ぎ木苗で有効なのかを検証する必要がある。また、本品種の可販果収量を高める施肥条件や摘果以外の栽培管理方法を明らかにする必要がある。さらに総合的実証と経営評価が必要である。</p> <p>2 継続実施に当たっての課題及び改善策 特になし。</p>							
実績・計画	実施内容	年度	4年度	5年度	6年度	7年度	総事業費	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>裂果に強く収量が安定する穂木・台木品種の選定</li> <li>耕種的手法による裂果対策技術等の確立</li> <li>開発技術の総合的実証と経営評価</li> </ul>		←		→		〔単位：〕 千円	
		実績・計画事業費	140	202	202	202		746
		一般財源	140	202	202	202		746
	外部資金等	0	0	0	0	0	0	
	人件費(常勤職員)	6,400	6,400	6,400	6,400	6,400	25,600	
総事業コスト	6,540	6,602	6,602	6,602	6,602	26,346		



農林水産業総合センター農業研究所 試験研究成果報告書

番号	R6-事後-1	課題名	「きぬむすめ」の高品質安定生産技術の確立（単県） 極良食味水稲「きぬむすめ」のスマート農業による安定生産技術の確立（重点）																																											
期間	3～5年度	担当部課室	作物・経営研究室																																											
試験研究の成果	<b>1 目標達成状況</b> 基肥一発肥料を用いた「きぬむすめ」の栽培における食味と収量をバランスよく高める生育指標を明らかにし、さらに、リモートセンシング技術を活用した追肥判断技術を確立できたため、目的はおおむね達成した。																																													
	<b>2 具体的効果</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高品質（良食味+検査等級1等）、一定収量の目標は、整粒割合70%以上かつ収量540kg/10a以上で、これを実現するための指標は㎡当たり籾数が29,000～31,000粒である。</li> <li>・㎡当たり籾数は、出穂20日前における草丈と葉色の積及び未溶出の窒素成分量を変数とする予測式から求めることができる。</li> <li>・出穂20日前のGNDVI（緑正規化植生指数）は、年次や移植時期によらず、草丈、葉色及び植被率の積と高い正の相関がある。そのため、ドローン空撮で得られるGNDVIと植被率から、草丈と葉色の積を算出し、㎡当たり籾数を推定することができる。</li> <li>・ドローン空撮による出穂20日前の生育診断により、予測籾数が29,000粒以下の場合には追肥が必要、31,000粒以上の場合には、次年度の基肥施肥量の減肥が必要と判断できる。</li> <li>・出穂30日後のGNDVIは、蛋白質含有率と正の相関が認められたが、その近似式は年次で異なったため、蛋白質含有率の推定は、年次毎に近似式を作成する必要がある。</li> <li>・成果の発表等 試験研究主要成果（令和5年度）：2課題、農業研究所で開発した新技術2024：1課題、学会発表：1回（作物学会）</li> </ul>																																													
	<b>3 当初目的以外の成果</b> 特になし。																																													
	<b>4 費用対効果</b> この成果は、県内約4,700haの「きぬむすめ」栽培農家に波及効果があり、農家収益の向上に寄与すると期待されるため費用対効果は高い。																																													
実施期間中の状況	<b>1 推進体制・手法の妥当性</b> この課題はリモートセンシング技術のノウハウを持つ民間企業と共同で実施した課題であり、適切かつ効率的に実施できており、推進体制・手法は妥当であったと考えられる。 年間従事人数：研究職 0.5人（令和3～5年）																																													
成果の活用・発展性	<b>1 活用可能性</b> ドローンを用いた効率的な生育診断手法であるため、大規模経営体での活用が可能であり、また、近年面積を拡大している水稲品種「きぬむすめ」で利用できるため普及性は高い。さらに、民間企業の生育診断サービスへの活用も期待できる。																																													
実績	<b>2 普及方策</b> 開発された技術は試験研究主要成果として公表するとともに、普及推進課や普及センターと連携した各種研究会や講習会を通じて、関係機関や生産者に情報提供する。																																													
	<b>3 成果の発展可能性</b> 生育指標を明らかにし、さらにドローンを用いた効率的な生育診断技術を開発する手法は、他の品種における生育診断技術の開発にも応用できる。																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>実施内容</th> <th>年度</th> <th>3年度</th> <th>4年度</th> <th>5年度</th> <th>総事業費</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">                     ・基肥一発肥料を用いた高品質安定生産のための生育指標の策定（単県）                      ・生育診断による当年の施肥管理技術の確立（重点）                      ・生育診断による次年度の施肥管理技術の確立（重点）                 </td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3">                     （単位：千円）                 </td> </tr> <tr> <td>事業費</td> <td>1,681</td> <td>1,452</td> <td>1,452</td> <td>4,585</td> </tr> <tr> <td>一般財源</td> <td>1,681</td> <td>1,452</td> <td>1,452</td> <td>4,585</td> </tr> <tr> <td></td> <td>外部資金等</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>人件費（常勤職員）</td> <td></td> <td>4,000</td> <td>4,000</td> <td>4,000</td> <td>12,000</td> </tr> <tr> <td>総事業コスト</td> <td></td> <td>5,681</td> <td>5,452</td> <td>5,452</td> <td>16,585</td> </tr> </tbody> </table>						実施内容	年度	3年度	4年度	5年度	総事業費	・基肥一発肥料を用いた高品質安定生産のための生育指標の策定（単県） ・生育診断による当年の施肥管理技術の確立（重点） ・生育診断による次年度の施肥管理技術の確立（重点）					（単位：千円）	事業費	1,681	1,452	1,452	4,585	一般財源	1,681	1,452	1,452	4,585		外部資金等	0	0	0	0	人件費（常勤職員）		4,000	4,000	4,000	12,000	総事業コスト		5,681	5,452	5,452	16,585
	実施内容	年度	3年度	4年度	5年度	総事業費																																								
	・基肥一発肥料を用いた高品質安定生産のための生育指標の策定（単県） ・生育診断による当年の施肥管理技術の確立（重点） ・生育診断による次年度の施肥管理技術の確立（重点）					（単位：千円）																																								
		事業費	1,681	1,452	1,452		4,585																																							
		一般財源	1,681	1,452	1,452		4,585																																							
		外部資金等	0	0	0	0																																								
人件費（常勤職員）		4,000	4,000	4,000	12,000																																									
総事業コスト		5,681	5,452	5,452	16,585																																									

農林水産総合センター農業研究所 試験研究成果報告書

番号	R6-事後-2	課題名	モモ新品種「白皇」、「白露」の高品質安定生産技術の開発				
期間	3～5年度		担当部課室	果樹研究室			
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b> 「白皇」及び「白露」について、生理障害の発生実態を明らかにし、発生の軽減技術や収量確保のための対策を開発した。また、音響振動装置を用いることで収穫適期を高精度で判断できることを明らかにしており、本研究における目標を概ね達成できた。</p> <p><b>2 具体的効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「白皇」は、果皮が薄く毛じが少ないことから裂皮を生じやすく、中でも、糖度が高い果実ほど裂皮の程度が大きいことを明らかにした。また、満開40日後までの果実重が小さく、満開60日後にかけて急速に肥大すると縫合線裂果が発生しやすいことを明らかにした。</li> <li>「白皇」に強遮光二重袋を被袋すると、裂皮及び縫合線裂果の発生が軽減することを明らかにした。</li> <li>「白皇」の果梗内亀裂小果は、7月上旬の気温が低く、7月下旬の降水量が多いほど発生しやすく、本障害の発生を見込んで既存品種より2割程度多く着果させることで、果実品質や樹勢の低下を招くことなく収量を安定して確保できることを明らかにした。</li> <li>「白皇」及び「白露」について、低温障害を生じる恐れのある温度を花蕾の発育ステージ別に明らかにした。</li> <li>「白皇」及び「白露」について、果実袋を被袋した上から音響振動装置で第3共鳴周波数を測定することで、収穫適期を高精度で判断できることを明らかにした。</li> <li>成果の発表等 試験研究主要成果：3課題、論文：1報、学会発表：1回（園芸学会）、講演：8回（もも安定生産技術研修会等）、新聞掲載1回、雑誌掲載2回</li> </ul> <p><b>3 当初目的以外の成果</b> 「白皇」、「白露」以外の品種について、低温障害を生じる恐れのある温度を花蕾の発育ステージ別に明らかにした。</p> <p><b>4 費用対効果</b> 生理障害の発生実態を明らかにして対策技術を開発したことで、高品質果実の安定生産が可能となり、「岡山白桃」としての更なるブランド力の強化に繋がることから費用対効果は大きい。</p>						
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b> この課題は、全農、普及センター及び県農産課からの要望に対応するため開始した課題であり、果実袋の種類検討では果樹研究会と連携して適切かつ効率的に実施しており、推進体制・手法は妥当であった。 年間従事者数：研究職 0.5人（令和3～5年）</p> <p><b>2 計画の妥当性</b> 生産現場で問題となる生理障害の対策技術を開発することができ、音響振動装置によって収穫適期を高精度で判断できることを明らかにしたことから、計画は妥当であった。</p>					
成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b> 開発された技術は、「白皇」及び「白露」の栽培技術として広く活用されることが期待できる。</p> <p><b>2 普及方策</b> 成果検討会で普及指導センター等に情報提供し、産地での普及を図る。また、果樹研究会や農業研究所への視察などを通じて県内生産者へ広く普及させる。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 収穫判断方法については、別課題で引き続き検討する。「白皇」の果実袋による生理障害の軽減効果については、年次変動を確認するため、後継課題の中で追加検討する。</p>						
実績	実施内容	年度	3年度	4年度	5年度	総事業費	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>生理障害抑制技術の開発</li> <li>収穫適期把握技術の開発</li> <li>品種特性に即した果実袋の選定及び開発</li> </ul>		←		→	(単位：千円)	
		実績・計画事業費	123	109	109		341
		一般財源	123	109	109		341
	外部資金等	0	0	0	0		
	人件費(常勤職員)	4,000	4,000	4,000	12,000		
総事業コスト	4,123	4,109	4,109	12,341			

農林水産総合センター農業研究所 試験研究成果報告書

番号	R6-事後-3	課題名	加温栽培「シャインマスカット」における寡日照条件下での糖度上昇促進技術の開発				
期間	3～5年度		担当部課室	果樹研究室			
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b> 「シャインマスカット」の加温作型において、寡日照条件下でも糖度を上昇させる技術を開発した。また、糖度上昇の妨げとなる「未熟粒混入症」を症状の違いから3種類に分類し、栽培管理で発生を抑制する可能性を見出しており、本研究における目標を概ね達成できた。</p> <p><b>2 具体的効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 予め花穂発育処理を行った上で満開期一回処理を行うと、糖度が大きく低下することなく、果粒肥大が優れ、房形も良好になることを明らかにした。</li> <li>・ 肥大処理をフルメット単用で行うと、ジベレリン単用の場合に比べて果粒重がやや小さいものの、糖度が高いことを明らかにした。</li> <li>・ 果粒軟化期以降の日中に、青色LEDランプで果房周辺に補光を行うと、果粒肥大及び糖度上昇が優れ、日焼けによる色むらも少ないことを明らかにした。</li> <li>・ 「未熟粒混入症」を、症状の違いなどから「肥大停滞粒」、「軟化遅延粒」及び「成熟期濃緑粒」に分類し、それぞれの発生時期や症状の特徴を明示した。</li> <li>・ 満開期以降に副梢管理を定期的に行うと、果粒肥大が優れるとともに、「肥大停滞粒」や「成熟期濃緑粒」の発生が減少する可能性を示した。</li> <li>・ 本課題で得られた成果による組合せ試験を行い、糖度上昇が促進されることを実証した。</li> <li>・ 成果の発表等</li> </ul> <p>試験研究主要成果：4課題、講演：3回（ぶどう高品質栽培研修会等）、雑誌掲載1回</p> <p><b>3 当初目的以外の成果</b> 4月中旬まで暗期中断による長日処理を行うと、生育初期に伸長が停滞する新梢が減少し、糖度が低下することなく果粒肥大が優れる効果が認められた。</p> <p><b>4 費用対効果</b> 岡山県産ブドウの中でも収益性の高い加温作型の「シャインマスカット」に対して、高品質果実を安定して生産するための技術であり、費用対効果は極めて大きい。</p>						
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b> この課題は、全農、普及センター及び県農産課からの要望に対応するため開始した課題であり、「未熟粒混入症」の調査では現地の普及センターと連携して適切かつ効率的に実施しており、推進体制・手法は妥当であった。 年間従事者数：研究職 0.6人（令和3～5年）</p> <p><b>2 計画の妥当性</b> 「シャインマスカット」の加温作型において、糖度上昇を促す技術を開発することができた。また、生産現場で問題視されている「未熟粒混入症」について、対策技術の確立には至らなかったものの、栽培管理で発生を抑制できる可能性を見出したことから、計画は妥当であった。</p>					
成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b> 開発された技術は、「シャインマスカット」の加温作型で広く活用されることが期待できる。</p> <p><b>2 普及方策</b> 成果検討会で普及指導センター等に情報提供し、産地での普及を図る。また、果樹研究会や農業研究所への視察などを通じて県内生産者へ広く普及させる。主要成果等の公表については、本県の栽培者への普及を優先し、県外や海外への技術流出を回避する対策を取っている。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 本課題で分類した3種類の障害について、後継課題の中でそれぞれの対策技術を追加検討する。また、長日処理による環境制御が新梢及び果実の生育に及ぼす影響について追加検討する。</p>						
実績	実施内容	年度	3年度	4年度	5年度	総事業費	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 糖度上昇を促進する技術の開発</li> <li>・ 糖度停滞につながる生理障害抑制技術の開発</li> <li>・ 糖度上昇促進技術の組立実証</li> </ul>		←		→	(単位：千円)	
		実績事業費	987	939	939		2,865
		一般財源	987	939	939		2,865
	外部資金等	0	0	0	0		
	人件費(常勤職員)	4,800	4,800	4,800	14,400		
総事業コスト	5,787	5,739	5,739	17,265			