

**農林水産総合センター農業研究所 試験研究計画書**

番号	26-事前-1	課題名	「シャインマスカット」の秋冬期出荷技術の確立				
期間	27～29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> 「晴れの国おかやま生き生きプラン」の重点戦略である「攻めの農林水産業育成プログラム」における重点施策「ブランディングの推進」を支援する課題である。</p> <p><b>2 県民や社会ニーズの状況</b> 「シャインマスカット」は全国的に栽培面積が拡大しており、産地間競争が激しい中、12月の歳暮需要に対応した年末出荷への要望が強く、高品質な果実を秋冬期に安定して出荷する技術の確立が望まれている。</p> <p><b>3 県が直接取り組む理由</b> 当研究所では、これまでに「シャインマスカット」の高品質安定生産技術や加温栽培技術に取り組んでおり、その一環として当研究所で取り組むのが妥当である。</p> <p><b>4 事業の緊要性</b> ブランド力の強化のためには、秋冬期に高品質な果実を安定して出荷できる技術が必要であり、喫緊の課題として普及指導センター、全農から要望されている。</p>						
	試験研究の概要	<p><b>1 目標</b> 他県をリードする高品質な果実の秋冬期安定出荷を図るため、年末まで良好な果実品質を樹上で保持できる技術を開発する。</p> <p><b>2 実施内容</b> (1) 秋冬期の高品質出荷技術の確立 果実の出荷後の棚持ち性がよい樹の特徴を明らかにするとともに、果実の保温と必要最小限の加温による樹上での品質保持技術を確立する。 (2) 秋冬期出荷の実証と経済性評価 年末まで出荷可能な技術を実証し、経済性を評価する。</p> <p><b>3 技術の新規性・独創性</b> 他県の貯蔵による年末出荷は出庫後の品質低下が課題であり、貯蔵によらない秋冬期長期安定出荷技術は新規性と独創性がある。</p> <p><b>4 実現可能性・難易度</b> 当研究所には「シャインマスカット」の高品質安定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。</p> <p><b>5 実施体制</b> 年間従事者数：研究職0.6人（H27～29年）</p>					
		成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b> 技術確立への要望が高いことから、得られた技術は活用され経済効果は高いと見込まれる。</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、普及指導課、農業普及指導センター、全農等関係機関を通じて技術普及を図る。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 良好な果実品質を樹上で保持できる技術は他品種にも活用できる。</p>				
実施計画			実施内容	年度	27年度	28年度	29年度
	・秋冬期の高品質出荷技術の確立 ・秋冬期出荷の実証と経済性評価						〔単位：千円〕
		計画事業費	919	919	919	2,757	
		一般財源	919	919	919	2,757	
		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	5,719	5,719	5,719	17,157		

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	26-中間-1	課題名	きぬむすめ、にこまるの高品質生産技術の確立と温暖化対応品種の選定					
期間	24～28年度	担当部課室	作物・経営研究室					
計画からの状況変化	<p><b>1 課題設定の背景</b> 近年、夏季の高温により米の品質が低下し、県中南部では主力品種「ヒノヒカリ」に代わり「きぬむすめ」、「にこまる」が急増している。特に「きぬむすめ」は奨励品種への採用が予定されており、今後、県中北部での拡大が見込まれる。一方、「にこまる」は南部大規模農家での導入が進んでいる。このため、中北部での高品質生産技術や、省力ながらも品質を維持できる技術の確立が新たに望まれている。また、「あきたこまち」、「コシヒカリ」地帯に対応した高温登熟耐性品種が無いので早急に選定する必要がある。</p> <p><b>2 試験研究の概要</b> ・「きぬむすめ」については、今後導入が見込まれる県北部において生育指標を実現するための栽培管理技術、「にこまる」については、南部で普及している大規模・省力栽培への適応化技術を2か年延長して試験する。 ・より栽培特性・収量性に優れた高温登熟耐性品種が必要であるため、品種選定試験を2か年延長する。 [年間従事人数：研究職0.5人、技術職0.1人（H24年度）、職員0.6人（H25年度～）]</p> <p><b>3 成果の活用・発展性</b> 「きぬむすめ」は1,650ha、「にこまる」は860ha（H25年）栽培され、今後も増加が見込まれるので、活用の可能性は極めて高い。</p>							
進捗状況	<p><b>1 年度別進捗状況</b> 平成24年度 ・「きぬむすめ」は、出穂後20日間の平均気温が25.5℃を上回ると玄米品質（検査等級）が低下しやすいことを明らかにした。 ・「きぬむすめ」の生育予測法を確立し品質低下し難い地帯、作期の推定を可能にした。 ・両品種について、外観品質が最も良好となる収穫適期の目安を明らかにした。 平成25年度 ・「きぬむすめ」の収量、玄米品質、食味が良好となる生育指標を概ね把握した。 ・「にこまる」は全般に品質・食味が良好であり、省力的な疎植栽培としても高品質・良食味で安定多収が得られること等を明らかにした。 ・出穂後、稲にビニルトンネルを架設して高温でも品質が低下し難い品種を選定し、有望な品種については県内現地での有用性を確認したが、耐病性等に課題があった。</p> <p><b>2 目標達成に向けての阻害要因の有無</b> 特になし</p>							
継続実施の必要性	<p><b>1 継続実施の必要性</b> 「きぬむすめ」の適地判定については、H26年度で目標達成の予定である。今後、中北部にも対応できる「きぬむすめ」の高品質生産技術と高品質を維持した「にこまる」の省力化技術の確立、及び耐病性等を備えた高温登熟耐性品種の選定につい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> ・県北部は、農業研究所所在地とは気象条件が異なるので、関係機関と連携して適合性を確認しながら技術確立を図る。</p>							
実績・計画	実施内容	年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	総事業費
	「きぬむすめ」、「にこまる」の高品質・良食味栽培技術の確立 ・「きぬむすめ」の適地判定 ・高品質・良食味栽培技術 温暖化に対応した品種の選定		←		→			〔単位：千円〕
			←				→	
			←				→	
	実績・計画事業費		800	760	760	760	760	3,840
	一般財源		800	760	760	760	760	3,860
外部資金等		0	0	0	0	0	0	
人件費(常勤職員)		4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	24,000	
総事業コスト		5,600	5,560	5,560	5,560	5,560	27,860	

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	26-中間-2	課題名	水田作における緑肥を活用した低投入型施肥技術の確立						
期間	23～27年度	担当部課室	環境研究室						
計画からの状況変化	<p><b>1 課題設定の背景</b> 平成23年度から新たに環境保全型農業直接支援対策が開始され、交付金の支援対象となる取組の一つに、緑肥等のカバークロープの作付けが位置づけられた。農家の緑肥利用に関する関心は以前にも増して高まっており、本課題の緊要性がますます高くなっている。</p> <p><b>2 試験研究の概要</b> ①緑肥の肥料成分評価：研究期間1年→3年 ②緑肥の鋤込み時期の違いと窒素肥効特性の解明：研究期間3年→4年 ③水稲・大豆作における緑肥導入効果の解明：研究期間5年、変更なし ④緑肥栽培と堆肥農閑期施用の組合せによる環境保全的地力向上技術の検討：4年→2年 課題①と②に関しては、考案した緑肥の生育量の簡易推定法と窒素肥効予測技術の精度向上のため当初研究予定期間を1～2年延長した。課題④に関しては、試験開始を2年間繰り下げ、緑肥利用の基礎となる課題①と②に労力を集中した。 [年間従事人数：研究職0.4人（実績及び今後の見込みとも）]</p> <p><b>3 成果の活用・発展性</b> 当初の見込み通り、県下全域での活用が見込まれ、環境保全型農業の推進に貢献できる。</p>								
	進捗状況	<p><b>1 年度別進捗状況</b> (H23～25年度) ①レンゲ、ヘアリーベッチ、ナタネ、クリムソクローバ等の緑肥について、生育ステージ別の肥料成分含量を明らかにするとともに、緑肥の生育量の簡易推定法を開発した。 ②上記緑肥の水田と畑における窒素無機化パラメータを明らかにし、緑肥の窒素肥効を予測する技術を開発した。 ③田植え直後の水稲苗に対する、緑肥すき込みによる還元障害の危険が少なく、緑肥の窒素肥効が得られるすき込み時期を明らかにした。 ④得られた緑肥の窒素無機化パラメータを「岡山県土壌施肥管理システム」に登録して施肥設計を行い、緑肥を活用した水稲と大豆の栽培を所内と現地で実証中である。 ⑤レンゲ種子を毎年まかなくても、レンゲが自然再生する方法を明らかにした。 ⑥主要成果として3課題公表。各地の農家研修会（3か所）で成果紹介。</p> <p><b>2 目標達成に向けての阻害要因の有無</b> 特になし</p>							
継続実施の必要性	<p><b>1 継続実施の必要性</b> 緑肥の窒素肥効予測技術の精度を向上し、緑肥を活用した合理的な施肥設計技術を実用化させるために、引き続き所内での試験と現地での実証試験が必要である。また、緑肥の栽培が環境負荷軽減に及ぼす効果と、緑肥の連作が土壌肥沃度の向上に及ぼす効果を明らかにするためにも継続した試験が必要である。</p> <p><b>2 継続実施に当たっての課題及び改善策</b> 黒大豆作においては、緑肥栽培による増収効果が所内試験では認められたが、現地調査では認められていない。現地では、緑肥すき込みから播種までの期間が30日以上と長かったことが影響しているものと推測されるため、所内で再度検証する。</p>								
実績・計画	実施内容	年度	23年	24年	25年	26年	27年	総事業費	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>緑肥の肥料成分評価</li> <li>緑肥の鋤込み時期の違いと窒素肥効特性の解明</li> <li>水稲・大豆作における緑肥導入効果の解明</li> <li>緑肥栽培と堆肥農閑期施用の組合せによる環境保全的地力向上技術の検討</li> </ul>		←		→			(単位：) 千円	
		実績・計画事業費	921	853	791	751	751		4,067
		一般財源	921	853	791	751	751		4,067
		外部資金等	0	0	0	0	0		0
	人件費(常勤職員)	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	16,000	
総事業コスト	4,121	4,053	3,991	3,951	3,951	20,067			

**岡山県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	26-中間-3	課題名	高冷地域に適した果樹・野菜・花品種の育成・選定と栽培技術の確立
期間	23～27年度	担当部課室	農業研究所高冷地研究室

計画からの状況変化	<p><b>1 課題設定の背景</b>                  高齢化や温暖化が進む中で、県中北部に適した品種選定や栽培技術の確立を目的として研究計画を策定していたが、研究室が蒜山へ移転となり、より涼しい気象条件を生かした研究内容とするために大幅な課題整理、予算見直しを行った。当初計画にあったトマト及びリンドウの課題は、高冷地研究室開設に伴い、複数の関係機関からの強い試験研究の要望を受け、平成23年度の外部評価を経て、平成24年度から別課題で実施することとした。また、新たに要望のあったリーキの品種選定・栽培技術にも取り組んだ。</p> <p><b>2 試験研究の概要</b>                  高冷地域に適した果樹、野菜、花の新品種育成、選定を行うとともに、各々の作目の安定栽培技術を確立する。                  実施内容                  1) 春播き・秋播き・夏播きダイコンの品種選定、多収で病害に強いネギ・キャベツ品種選定、ニンニク・リーキの品種選定、安価なブドウトンネル栽培に適した品種の選定。                  2) ニンニク、リーキの安定栽培技術、トンネルブドウの高品質化技術                  [年間従事人数：2.0人（試験期間を通じて変更予定なし）]</p> <p><b>3 成果の活用・発展性</b>                  品種選定や栽培試験は産地の要望を受けて実施しており、すみやかな普及が期待できる。</p>
-----------	---

進捗状況	<p><b>1 年度別進捗状況（平成23～25年度）</b>                  1) 品種の選定                  ・ダイコン：播種期毎に求められる特性（晩抽性、耐暑性、高糖度品種）を中心に品種選定を行い、耐暑性系統4系統、他の播種期で二次選抜を終えた系統の出荷適正調査を実施した。また、品種選定基準のマニュアル化を行い、選定精度を高めた。                  ・白ネギ：軟腐病に強い品種、超早取り作型（新作型）に適する品種選定を行った。                  ・キャベツ：黒腐れ病に強い品種を選定した。                  ・ニンニク：ホワイト六片、白玉王が適し、特に後者はウイルス感染が少なく有望。                  ・リーキ：高冷地地域に適した有望品種2系統を選定した。                  ・ブドウ：岡山県で推進しているピオーネ、シャインマスカットやオーロラブラックを平成23年春に定植し、平成25年に初結果を迎え、高冷地における適正を評価した。                  2) 新栽培技術開発                  ・ダイコン：糖度の高い秋ダイコン（収穫前の気温と関係が深い）の生産が可能となる地帯別播種期を決定するための基礎データを得た。                  ・白ネギ：土壌診断の下に、リン酸5割減肥の低コスト施肥体系を示した。                  ・ニンニク：被覆尿素を用いた基肥重点施肥法と、長期積雪地帯における目標生育パターンを指標化した。更に、播子・大玉生産用リン片の選抜方法を明らかにした。                  ・リーキ：高品質生産に適した効果的な土寄せ方法と軟腐病の被害を軽減する畦づくり法を示した。                  ・ブドウ：トンネル栽培の課題となっている晩霜害対策として発芽時期と霜害危険率の関係から発芽遅延効果を検討した。また、燃焼法による降霜対策の効果を明らかにした。さらに、高冷地のトンネルブドウ栽培では、適正着果量の遵守がとりわけ重要であること、また果実の日持ち性が良い可能性があることを明らかにした。                  3) 試験研究主要成果候補として4課題公表。</p> <p><b>2 目標達成に向けての阻害要因の有無</b>                  特になし。</p>
------	--

継続実施の必要性	<p><b>1 継続実施の必要性</b>                  品種関係の育成・選定では、優良品種の選定と同時に年次間差を明らかにする必要がある。また、ブドウのトンネル栽培では、平成26年度が着果開始2年目に当たり、品質の見極め、栽培技術を確立するためには継続的に調査する必要がある。栽培技術ではリーキの施肥方法、白ネギの超早取り作型の検討が引き続き必要である。</p> <p><b>2 継続実施に当たっての課題及び改善策</b>                  ニンニクは、高冷地域での目標生育指標、施肥体系等に一定の成果が得られたので終了</p>
----------	--

実績・計画	実施内容	年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	総事業費
	・高冷地域に適した果樹・野菜・花品種の育成・選定と栽培技術		←					
	計画事業費		1,665	1,582	1,503	1,427	1,427	7,604
	一般財源		1,665	1,582	1,503	1,427	1,427	7,604
	外部資金等		0	0	0	0	0	0
	人件費（常勤職員）		16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	80,000
	総事業費コスト		17,665	17,582	17,503	17,427	17,427	87,604

**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	26-中間-4	課題名	夏秋雨除けトマト栽培における高温・強日射に起因する裂果対策						
期間	24～28年度	担当部課室	高冷地研究室						
計画からの状況変化	<p><b>1 課題設定の背景</b>                  中北部の中山間・高冷地地域は、従来からトマトの雨除け栽培が盛んであるが、収穫前の果実の裂果が問題となり、高品質・安定生産の障害になっている。また、裂果の原因は、高温と強日射ともいわれており、これまでの研究で遮光や二本仕立ての効果を確認した。一方、高温や強日射とは異なる観点で、裂果抑制にホルモン処理が有効であることが分かってきた。そこで高冷地の雨除けトマト栽培におけるホルモン処理技術の確立を行い、これまで有効とされてきた技術を総合的に組み合わせ検証を行う。</p> <p><b>2 試験研究の概要</b>                  夏秋トマトにおける高温・強日射条件が関係するといわれている裂果の発生要因の洗い出しと、その対策技術を確立し、普及性のある技術開発により地域のトマト産地の活性化を図る。これまで得られた成果から、H26年度は遮光処理と果実の成長速度の複合的な効果を検証し、H27年度以後はホルモン剤を組み合わせ総合的な技術検証を行う。                  1) 遮光処理と裂果の関係解明                  2) トマトの果実成長速度と裂果の関係解明                  3) ホルモン剤の処理効果・最適処理方法の検討                  4) 裂果抑制総合技術検証                  [年間従事人数：1.1人（平成24～25年）、1.0人（平成26～28年）]</p> <p><b>3 成果の活用・発展性</b>                  夏秋トマト栽培において、高品質化栽培（裂果抑制）のためには日射量と気温の制御が重要である。本研究は、それらの因果関係を土壌水分、施肥量、トマトの肥大速度等との関係で総合的に明らかにしようとするものである。これらの研究成果は、他作物の様々な生理障害等の原因究明に応用できると考えられる。</p>								
	進捗状況	<p><b>1 年度別進捗状況</b>                  ○平成24年度                  自動開閉式遮光により、少発年ではあるが、積算日射量が2割程度減少し、裂果発生も軽微であった。また、裂果の発生と積算日射量等の環境要因との関係は、特に幼果期に当たる収穫25～45日前との相関が最も高く、この期間の日射制御は有効であると判断された。                  ○平成25年度                  自動開閉式遮光により、くず裂果の発生は有意に抑えられ、2本仕立てでも裂果の発生は少なくなった。総合的な裂果対策技術として、自動開閉式遮光と2本仕立ての組み合わせが有効と考えられ、日射・温度と光合成の転流制御による果実成長速度の調節が裂果抑制に有効と考えられた。</p> <p><b>2 目標達成に向けての阻害要因の有無</b>                  特に無し。</p>							
		<p><b>1 継続実施の必要性</b>                  当初計画に従い、裂果に及ぼす要因とその対策として、日射の影響が強いこと、その対策として日射制御が有効で、さらに果実の急速な肥大を抑制できるトマトの仕立て方（二本仕立て）が有効であることを明らかにした。一方、新たな知見としてホルモン剤の散布が有効であることが分かってきた。そこで、日射制御、仕立て方、ホルモン処理等を組み合わせ総合対策を検討し、裂果を実用的なレベルまで低下させる総合技術の検証を行う必要がある</p> <p><b>2 継続実施に当たっての課題及び改善策</b>                  ホルモン処理効果の確認と最適な処理方法の確立</p>							
実績・計画	実施内容	年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	総事業費	
	・遮光処理と裂果の関係解明 ・トマトの果実成長速度と裂果の関係解明 ・ホルモン剤の処理効果・最適処理方法の検討 ・裂果抑制総合技術検証							[ 単位 : 千円 ]	
		計画事業費	1,000	665	665	665	665		3,660
		一般財源	1,000	665	665	665	665		3,660
		外部資金等	0	0	0	0	0		0
		人件費（常勤職員）	8,800	8,800	8,000	8,000	8,000		41,600
総事業費コスト	9,800	9,465	8,665	8,665	8,665	45,260			

**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	26-事後-1	課題名	「おかやま黒まめ」の高品質安定生産技術の確立				
期間	23～25年度	担当部課室	作物・経営研究室				
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b> 子実の扁平粒等が発生しやすい生育・気象条件を明らかにした。枝豆生産では、慣行の6月播種と同等の収量、品質を得、出荷期間も拡大できる7月中旬播種技術を確立した。枝豆用品種育成では、ダイズモザイクウイルス抵抗性の系統と早生の系統を選抜したので、目標は概ね達成した。</p> <p><b>2 具体的効果</b> ・粗収量と大粒率の高い生育は子実の整粒割合が高く、小粒率の高い生育ほど被害粒割合が増すこと、8月以降の少雨は扁平粒を多発させ、子実肥大期の雨よけは裂皮粒を増大、裂開粒を減少すること、追肥は整粒収量を増大させることを明らかにした。 ・黒大豆「岡山系統1号」で7月播種における栽植密度を検討し、慣行の6月播種と同等の枝豆収量、品質、食味で、慣行より収穫期を6～10日拡大できる栽培技術を確立した。この栽培法で窒素追肥を行えばより増収する。 ・H21～22年に交配して得た10,704個体から、ウイルス接種とDNAマーカーによりウイルス抵抗性の107系統、「岡山系統1号」より早生の57系統を選抜した。</p> <p><b>3 当初目的以外の成果</b> セルトレイ育苗において、健全苗率を向上できる播種方法、管理方法を確立した。</p> <p><b>4 費用対効果</b> この成果は、県内で1,200トン生産されている黒大豆子実の商品収量向上と、10月に約20日間・50トン出荷されている枝豆の出荷期間、出荷量拡大に役立つので費用対効果は高い。</p>						
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b> 子実の扁平粒等の発生要因解明では、産地で2か年実態調査を行い、その結果も反映しながら所内で気象、栽培条件と被害粒発生との関係を検討した。枝豆生産では、先ず7月上旬～下旬の範囲で播種晩限と栽植密度を絞り、その後最適な施肥法を詰めた。品種育成では、F3世代までは不良系統の除去と固定化を進め、F4世代からウイルス検定による選抜を行った。試験手法、手順は妥当と考える。 年間従事者数：職員1.2人（H23～24）、1.0人（H25）</p> <p><b>2 計画の妥当性</b> 期間内に、計画通りの成果を得られたので計画は妥当と考える。</p>					
成果の活用・発展性		<p><b>1 活用可能性</b> 黒大豆は約1,000ha（H25年）栽培され、子実生産、枝豆生産ともブランド化が推進されているので、普及の可能性は極めて高い。</p> <p><b>2 普及方策</b> 平成23、25年に試験研究主要成果として3題公表した。また、普及指導員研修、担当者会議、生産者研修会等で成果を説明している。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 子実の高品質化や大粒化に有用な知見は、研究課題『マルチ栽培による「おかやま黒まめ」の高品質生産技術の確立』に活用する。 品種育成については、SMV検定等を行いながら有望系統をさらに選抜し、品種登録を目指す。</p>					
	実績	実施内容	年度	23年度	24年度	25年度	総事業費
・子実の裂皮粒、扁平粒の発生要因の解明 ・枝豆の高品質・多収栽培技術の確立 ・枝豆用品種の育成			←	←	←	(単位： 千円)	
		実績・計画事業費	475	451	428		1,354
		一般財源	475	451	428		1,354
外部資金等		0	0	0	0		
人件費（常勤職員）		9,600	9,600	8,000	27,200		
総事業コスト	10,075	10,051	8,428	28,554			

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	26-事後-2	課題名	昼加温とCO <sub>2</sub> 施用の併用による促成ナスの増収・品質向上技術の確立			
期間	23～25 年度	担当部課室	野菜・花研究室			
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b> LPガス燃焼方式のCO<sub>2</sub>施用装置を用いた昼加温とCO<sub>2</sub>施用の併用処理が冬期の促成ナスの生育、収量及び果実品質を大幅に向上させることを明らかにするとともに、効率的な施用方法を確立した。また、普及指導センターと共同で現地実証を行い、収益向上効果が認められた。</p> <p><b>2 具体的効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・昼加温とCO<sub>2</sub>施用を併用すると、顕著な増収・品質向上効果が得られる。</li> <li>・昼加温とCO<sub>2</sub>施用の併用で、換気温度を通常より2～3℃高い31℃に設定すると、施設内CO<sub>2</sub>濃度の高い時間帯が増加し、慣行換気温度の場合に比べ、より顕著な増収効果が得られる。</li> <li>・CO<sub>2</sub>濃度を800～1000ppm程度で管理すると、費用対効果が最大になる。</li> <li>・10a当たり初期投資として約75万円、ガス代として毎年約30万円かかるが、比較的単価の高い冬期の収量が大幅に増加するため、初年目に導入経費を回収できる。</li> </ul> <p><b>3 当初目的以外の成果</b> 特になし</p> <p><b>4 費用対効果</b> 本県促成ナス産地（27.1ha、H24実績）が全面的に導入した場合、販売額が3億円増加すると試算されるため、費用対効果は十分である。</p>					
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b> 普及推進課、普及指導センターと連携して現地の情報を収集し、実施内容に反映させるとともに現地実証圃の選定に活用するなど、推進体制・手法は妥当であった。 [年間従事人数：0.3人]</p> <p><b>2 計画の妥当性</b> 初年目に昼加温とCO<sub>2</sub>施用の併用効果を確認した後、2年目以降は効率的な処理方法を検討するなど、予定どおり試験を実施でき、計画は妥当であった。</p>				
		<p><b>1 活用可能性</b> 実証した現地での評価も高く、促成ナス農家の収益性向上に活用されつつある。</p> <p><b>2 普及方策</b> 試験研究主要成果として順次公表するとともに、成果検討会での情報提供や普及指導センターと連携した現地実証等で生産者に技術を伝達する。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> さらに低コストな施用技術を確立することで、より普及性の高い技術に発展する可能性がある。</p>				
	成果の活用・発展性					
実績	実施内容	年度	23年度	24年度	25年度	総事業費 (単位：千円)
	・昼加温とCO <sub>2</sub> 施用の併用効果の検討 ・適正なCO <sub>2</sub> 濃度の解明 ・冬期の増収・品質向上効果の実証と経済性の試算					
	事業費		500	475	448	1,423
	一般財源		500	475	448	1,423
	外部資金等		0	0	0	0
	人件費(常勤職員)		2,400	2,400	2,400	7,200
総事業コスト		2,900	2,875	2,848	8,623	

**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	26-事後-3	課題名	イチゴ優良導入品種の栽培技術の確立			
期間	23～25年度	担当部課室	野菜・花研究室			
試験研究の成果	<b>1 目標達成状況</b> 現地で新たに導入されつつあった促成栽培用の新規4品種の病害の発生程度、生育特性及び果実品質について明らかにし、栽培技術を確立した。さらに、「ゆめのか」の問題点である先青果の発生要因が育苗期及び収穫期の施肥量であることを明らかにし、目標を達成した。					
	<b>2 具体的効果</b> ・新規4品種の炭疽病及びうどんこ病の発生程度を明らかにしたことで、産地における生産不安定要因となる病害に対応した品種選定ができる。 ・新規有望品種の生産上の長所、短所を明らかにし、有望品種の岡山式高設栽培での適応性、施肥管理、電照処理等について明らかにしたことから、生産者が品種導入する際の資料となる。					
	<b>3 当初目的以外の成果</b> 特になし					
	<b>4 費用対効果</b> 本成果は、許諾料が必要な新品种を導入する際のリスクを低減でき、県産イチゴの新品种導入による約10%の増産（約7千万円）と安定生産への寄与が見込めるから、費用対効果は十分である。					
実施期間中の状況	<b>1 推進体制・手法の妥当性</b> 普及推進課、普及指導センターと連携して、現地の情報を収集し、実施内容に反映させるなど、推進体制・手法は妥当であった。 [年間従事人数：0.7人]					
	<b>2 計画の妥当性</b> 現地で要望が高い促成栽培用の新規4品種を選定して試験を実施しており、計画は妥当であった。					
成果の活用・発展性	<b>1 活用可能性</b> 新品种導入時の品種選定と導入後の安定生産に本成果が活用されている。また、有望と判定した「ゆめのか」、やや有望と判定した「おいCベリー」については、導入農家が増加している。					
	<b>2 普及方策</b> 成果検討会、視察研修会及び現地検討会で生産者、関係機関に情報提供した。許諾料が必要な新規品種を農研で栽培展示することで、視察研修会等において生産者や関係機関が直接新品种を見ることが可能となり、品種変更の参考となった。（視察研修会9回、現地検討会3回、新聞による情報発信1回）					
	<b>3 成果の発展可能性</b> 新規品種の特性を把握したことから、県独自品種の育成のための育種素材として活用できる。					
実績	実施内容	年度	23年度	24年度	25年度	総事業費
	・新規導入品種の特性把握 ・優良品種の栽培技術の確立 （肥料、温度管理、電照等）		←		→	〔 単位 : 千円 〕
		事業費	500	475	455	
		一般財源	500	475	455	1,430
		外部資金等	0	0	0	0
		人件費(常勤職員)	5,600	5,600	5,600	16,800
	総事業コスト	6,100	6,075	6,055	18,230	



**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	26-事後-4	課題名	中山間地域に適した野菜新品種の育成・選定と品種特性を發揮させる栽培技術確立 - 四季成り性イチゴの安定生産技術の確立 -					
期間	22～25年度	担当部課室	高冷地研究室					
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b> 耐暑性の高い四季成り性イチゴの新品種「岡山STB1号」を育成し、栽培技術を確立したことから目標は達成した。</p> <p><b>2 具体的効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「岡山STB1号」は、四季成り性を有し、6～11月に200kg/10a以上収穫でき対照品種と比較して同等以上の収量性である。</li> <li>・夏季でも月平均1果重が9g以上で果実が大きい。</li> <li>・果色は鮮やかな赤色で、果肉も赤色である。</li> <li>・「岡山STB1号」の栽培に適した施肥量、寒冷紗被覆等の栽培技術を明らかにした。</li> <li>・平成25年度に新品種としての有望性を再確認し、平成26年5月に品種登録出願をした。</li> </ul> <p><b>3 当初目的以外の成果</b> 特になし</p> <p><b>4 費用対効果</b> 育成・選定された優良品種は有利性が高いため、中山間地の準高冷地帯農家への栽培を推進することで新規導入作物として普及でき、費用対効果は十分期待できる。</p>							
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b> 系統の選抜、品種特性の把握を効率的に実施し、耐暑性の高い品種を育成できており、推進体制・手法は妥当であった。 [年間従事人数：0.4人（平成22～23年）、0.1人（平成24～25年）]</p> <p><b>2 計画の妥当性</b> 育種は順調に、効率的に進み、研究終了年度の前倒しが可能となるなど、妥当であった。</p>						
成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b> 市販品種に比べ、耐暑性が高く、収量が多く、苗代が安いなどの長所があるため、出願公表後に、県内の実需者を対象に利用許諾をして積極的に推進する。</p> <p><b>2 普及方策</b> 平成25年に県内の普及指導員等を対象に、試験研究主要成果、試験研究成果検討会等で発表し、平成26年5月に品種登録申請を行った。今後も、出願公表後の県内の実需者に対する啓蒙だけでなく、普及指導員に対する研修会等で積極的にアピールし、栽培農家の育成を図る。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b> 特になし</p>							
実績	実施内容	年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	総事業費
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新品種の育成と特性把握</li> <li>・安定生産技術の確立</li> </ul>						終了	(単位：千円)
		計画事業費	460	423	181	172	0	1,236
		一般財源	460	423	181	172	0	1,236
		外部資金等	0	0	0	0	0	0
		人件費(常勤職員)	3,200	3,200	800	800	0	8,000
総事業コスト	3,660	3,623	981	972	0	8,000		

**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	26-事後-5	課題名	光環境の高度制御による切り花花きの低コスト栽培技術の確立				
期間	23～25年度	担当部課室	野菜・花研究室				
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b>                  本県特産花きのうち、ラークスパー及びブプレウラムは、EOD-加温で生育が促進され、省エネ効果が得られたがトルコギキョウでは効果が無かった。一方、EOD-照明は実用上の生育促進効果が見られなかった。また、電照栽培で蛍光灯利用が可能なことが明らかとなり、当初目標を概ね達成した。</p> <p><b>2 具体的効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ラークスパー及びブプレウラムにおいてEOD-加温（日没後20℃で1時間または15℃で2時間加温後7℃加温）すると、慣行の10℃継続加温に比べて栽培期間を1週間～10日程度短縮でき、光熱費を15%程度軽減できる。</li> <li>ラークスパー及びブプレウラムの電照栽培で蛍光灯を用いても白熱電球を用いた場合と同様に開花が促進される。</li> </ul> <p><b>3 当初目的以外の成果</b>                  ラークスパー及びブプレウラムで育苗時に電照栽培すると、早期の切り花が可能であることを明らかにした。</p> <p><b>4 費用対効果</b>                  生産額(H22年度) 全国3位のブプレウラム、同4位のラークスパーは岡山県の重要な花き品目であり、本成果は、これらの品目の低コスト栽培に寄与でき、生産振興に繋がることから、費用対効果は十分である。</p>						
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b>                  普及推進課、普及指導センターと連携して現地の情報を収集し、実施内容に反映させた。また、EOD-照明の効果が不十分と判定されたため、ラークスパー及びブプレウラムで当初計画になかった育苗時の電照栽培について検討し、顕著な開花促進効果を明らかにした。このように、検討結果に応じて柔軟に試験研究を実施でき、推進体制・手法は妥当であった。                  [年間従事人数：0.5人]</p> <p><b>2 計画の妥当性</b>                  計画は（独）農研機構花き研究所等の情報を踏まえて策定したものであり、本県特産花きへの効果が明らかになったことから妥当であった。</p>					
		成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b>                  既存のラークスパー及びブプレウラム生産者の栽培管理方法の改善と、新規に栽培を開始する農家の低コスト生産管理に本成果が活用できる。</p> <p><b>2 普及方策</b>                  試験研究結果を普及員研修、成果検討会などで随時報告した。今後も普及指導員を通じた研修会等で関係機関、生産者に情報提供する。（成果の発表実績：普及員高度化研修などにおける講演：2件、推進会議問題別研究会における講演：1件、学会発表：1報）</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b>                  試験研究に用いたラークスパー、ブプレウラム以外の植物でも応用を期待できる。</p>				
	実績		実施内容	年度	23年度	24年度	25年度
・EOD処理効果のある品目の選定と処理方法の確立 ・蛍光灯を用いた電照栽培技術の確立				←			→
		事業費	814	773	725	2,312	
一般財源		814	773	725	2,312		
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	4,814	4,773	4,725	14,312			

**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	26-事後-6	課題名	集落営農の維持・発展にむけた支援方策の解明				
期間	23～25年度	担当部課室	作物・経営研究室				
試験研究の成果	<p><b>1 目標達成状況</b>                  実態調査等から岡山県における集落営農の課題を整理するとともに先進県の行政、集落営農等の調査を行い、本県集落営農の持続的発展に向けた支援方策を解明したので目標は達成した。</p> <p><b>2 具体的効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>県内の集落営農は、組織の維持・発展のための人材・資金確保の必要性は感じていても、そのための取り組みは遅れていること等の実態を明らかにした。</li> <li>合意形成、新規収益部門創設の際の要点と、それを収益に繋げるための課題を整理した。</li> <li>集落内での次世代・オペレータの確保・育成、専従者や地域外からの人材確保、農作業技術の次世代伝承のための要点等を整理した。</li> <li>今後の支援方策として、利益目標、担い手確保を柱とする「集落営農ビジョン」の作成が必要であることを示し、集落営農のタイプ（共同利用、オペレータ委託、協業等）に応じた効果的支援活動のポイントを提示した。</li> </ul> <p><b>3 当初目的以外の成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>組織の現状を把握し合意形成を容易にするため、集落の現状を分かりやすく説明できる財務分析ツール（指導者用 エクセルマクロ）を作成した。</li> </ul> <p><b>4 費用対効果</b>                  この成果は県内に245（H25年）組織ある集落営農の活性化、関係機関による活動支援や行政施策立案に役立つので、費用対効果は高いと考えられる。</p>						
	実施期間中の状況	<p><b>1 推進体制・手法の妥当性</b>                  県内の集落営農組織代表者へのアンケート調査、聞き取り調査、法人等の財務諸表分析を行い、集落営農の運営実態、情報共有と合意形成の課題、人材確保・世代交代の課題等を調査・整理した。次いで、先進4県の施策、普及支援状況と先進事例調査を行い、最終年に今後の支援方策を取りまとめた。試験手法、手順は妥当と考える。                  年間従事者数：研究職0.5人（H23～24年）、0.3人（H25年）</p> <p><b>2 計画の妥当性</b>                  計画通り集落営農の課題整理と今後の維持・発展に向けた支援方策を提示できたので、計画は妥当と考える。</p>					
		成果の活用・発展性	<p><b>1 活用可能性</b>                  県では集落営農の組織化や法人化を推進しており、調査は普及指導センターと連携しながら実施したので、早急な普及と活用が期待される。</p> <p><b>2 普及方策</b>                  平成23、25年に試験研究主要成果として2題公表した。また、普及指導員研修、集落営農リーダー研修等で、成果や財務分析ツールを説明している。</p> <p><b>3 成果の発展可能性</b>                  集落営農の実態調査で明らかになった課題は、生産組織や規模拡大指向農家の支援の参考となる。</p>				
	実績	実施内容	年度	23年度	24年度	25年度	総事業費
・合意形成における課題の把握 ・役員の世代交代における課題の把握 ・集落営農の支援方策の解明			←→	←→		〔単位：千円〕	
		実績・計画事業費	223	209	530		962
		一般財源	223	209	530		962
外部資金等		0	0	0	0		
人件費（常勤職員）		4,000	4,000	2,400	10,400		
総事業コスト	4,223	4,209	2,930	11,362			