

外部評価の対象課題概要

(評価対象課題概要様式)

横一09	実施方針「課題」	農業技術の高度化及び持続可能な農業生産の取組に対する支援					取組期間	
	普及指導課題	ハダニ難防除ナシ園へのIPM防除技術の普及					自	令和2年度
部所名	横浜川崎地区事務所	担当専門チーム	果樹チーム					
活動対象	JAセレサ川崎果樹部実施希望者(川崎37人)なし屋の会実施希望者(横浜10人)							
連携機関	川崎市、セレサ川崎農協、横浜市、横浜農協、全農かながわ							
1 課題	ハダニ類によるナシの被害は、早期落葉による果実品質の低下や、花芽の不充実による収量の低下の原因となっている。川崎、横浜北部地域のナシ園では、園地ごとにハダニ類の薬剤抵抗性に差異があることが確認され、県果樹振興協議会の防除暦に沿った防除方法では、多くの園地でハダニ類の防除が困難な状況となっている。また、隣接する農地が少ないといった都市農業の特性から園地の孤立化が進んでいることや、化学合成農薬の使用によりナシ園の生態系が単純化していることから、土着天敵の効果は期待できないため、天敵製剤等を効果的に利用してハダニ類を防除する必要がある。							
2 目的	これまでの化学合成農薬主体の防除方法ではなく、ハダニ類の天敵(ミヤコカブリダニ)の利用を基幹とし、天敵温存のための選択性農薬、物理的防除として黄色LED、多目的防災網の設置等を活用したIPM防除技術を普及し、横浜川崎地域のナシの安定生産を図る。				4 活動内容(主な普及指導手法)			
3 到達目標	(1) 基礎技術を習得した生産者数(実施前)8→(R5)30人 (2) 継続生産者数(実施前)1→(R6)30人 (3) 黄色LED導入した生産者数(実施前)3→(R6)15人 (4) 技術を複合導入した生産者数(実施前)1→(R6)6人 (5) ネットワーク構築数(実施前)1→(R2)2				天敵利用技術の導入支援 展示圃の設置 4ヶ所 講習会 5ヶ所(のべ人数110人) 個別巡回 13回(のべ人数258人) ナシのIPMのための基礎講習会を実施した。 カブリダニ類の定着状況、カブリダニ類とハダニ類の見分け方、ハダニ類発生状況とレスキュー防除のタイミング、土着天敵の種類を巡回指導した。  IPM技術の導入支援 講習会 3ヶ所(のべ人数50人) 個別巡回 13回(のべ人数102人) 実施経験者を対象に選択性農薬の選び方、園の状況に応じた暦の組み替え等を指導した。 黄色LEDによるシンクイム類に対する被害軽減効果を調べ指導した。			
5 活動の成果等								
普及指導事項	評価項目(単位)	実施前	目標実績	1年目 R2	2年目 R3	3年目 R4	4年目 R5	5年目 R6
天敵利用技術の導入支援	基礎管理技術を習得した生産者数	8	目標	15	20	25	30	
			実績	30				
			達成度(%)	200%				
IPM技術の導入支援	ミヤコカブリダニによるハダニ類の防除技術を継続した生産者数	1	目標	8	15	20	25	30
			実績	8				
			達成度(%)	100%				
"	黄色LEDによる鱗翅目害虫の防除技術を導入した生産者数	3	目標	5	8	10	12	15
			実績	19				
			達成度(%)	380%				

"	多目的防災網設置園やミヤコカブリダニ導入園で黄色LEDを導入した生産者数	1	目標	1	1	2	4	6
			実績	5				
		達成度(%)	500%					
"	天敵情報を共有するためのSNSを活用したネットワークの構築数	1	目標	2				
			実績	2				
		達成度(%)	100%					

## 6 令和2年度末までの活動成果

○天敵の基礎管理技術習得者数は30人、防除技術を継続した生産者数は8人となり目標を達成し、カブリダニ利用面積は9.5haとなった。ハダニ被害が軽減し殺ダニ剤散布回数は多くの園で4回以上削減することができた。

○黄色LEDによりシンクイムシ類による果実被害軽減効果を確認し、黄色LEDを導入した生産者は19人となり目標を達成し、面積は3.9haとなった。また導入にあたっては、効果的に使用するために、害虫を誘引する他の光源について等の注意点を明確化した。

○IPM防除技術の普及については、実施者が47人13.6haとなった。

○経費は、天敵製剤利用で殺ダニ剤4回削減した時と、慣行防除時の農薬散布費用がおおむね同等であった。黄色LEDの設置経費は、有袋栽培を無袋栽培に変更した時の人件費とおおむね同等であった。

○川崎市主催の検討会で展示ほ結果を活用し、「令和3年度多摩川梨病虫害防除暦(天敵利用型防除)」を作成した。

○SNS(LINE)を利用したネットワークを構築し、天敵情報を適時共有することができた。

○技術導入により安定的にハダニの被害を軽減及び農薬の削減ができることを川崎市やJAセレサ川崎に情報提供をした結果、両者が環境保全型農業の推進にむけて、令和3年度から天敵製剤、黄色LEDに対して助成することになった。

## 7 目標達成状況の評価及び課題と今後の取組(地域への波及、成果の活用など)

○農業者の意向調査に基づき目標を設定し課題に取り組んだところ、農家の関心が非常に強く計画以上の目標が達成できた。

○IPM防除技術の実施者は47人となったが、黄色LEDなどの個別技術は今後も導入が見込まれるので、令和3年3月に普及指導計画の目標値を上方修正して継続指導を行っている。

外部評価の対象課題概要

(評価対象課題概要様式)

三-01	実施方針「課題」	担い手の育成・確保に関する支援		取組期間				
	普及指導課題	農業後継者の育成		自	平成28年度			
				至	令和2年度			
部 所 名	農業技術センター三浦半島地区事務所	担当専門チーム	後継者育成チーム(5名)					
活動対象	新規就農者、青年農業者、中核的農業者							
連携機関	三浦市農協、JAよこすか葉山							
1 課題	<p>食料生産を支える全国有数の野菜産地を維持するため、農業者に対して、就農時の基礎的な営農支援から中核的な地域リーダーとなるための能力向上に至るまでの継続した支援が必要である。さらに、県農業振興課主催の「かながわ農業版MBA研修」に参加し、トップ経営体を目指して経営管理能力の向上や経営発展を目的に経営強化プランを作成した農業者に対して、この経営強化プランに基づいた経営発展の実現にむけて支援する必要がある。</p>							
2 目的	<p>将来に渡り「三浦ブランド」、「よこすか野菜」の野菜産地を維持発展させるため、その担い手が就農時から段階を踏んで知識や技術を習得する機会を提供し育成する。次いで、年間販売額700～1,500万円の中核的な農業者を育成・確保する。</p> <p>さらに、「かながわ農業版MBA研修」において作成した経営強化プランの実現を支援し、年間販売額3,000万円以上のトップ経営体を育成する。</p>		<p><b>4 活動内容(主な普及指導手法)</b></p> <p>(1) 農業基礎セミナー(期間2か年)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>集合セミナー(通年) <ul style="list-style-type: none"> <li>基礎講座 4～6回 ※</li> <li>応用講座 2～4回 ※</li> <li>全体講座 4～6回 ※</li> </ul> </li> <li>※ 内容検討による年度変動あり</li> <li>個別巡回指導(月1回以上)</li> </ul> <p>(2) ステップアップセミナー(3か年)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>講座</li> <li>個別巡回指導(月1回)</li> </ul> <p>(3) 中核的農業経営体</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>個別巡回指導(月1回程度)</li> <li>コンサルタントによる助言指導1回</li> </ul> <p>(4) トップ経営体への支援(3か年)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>個別巡回指導</li> <li>専門家によるコンサルティング</li> <li>最大で年間5回</li> </ul>					
3 到達目標	<p>(1) 農業基礎セミナーによる基礎知識の習得について、5段階自己評価で全項目4以上のセミナー生の割合(各年)80%</p> <p>(2) ステップアップセミナー生のうち経営改善の目標や取組内容等が適切と認められた経営ビジョン作成戸数 (実施前)34戸 → (R2)60戸</p> <p>(3) 中核的農業経営体高度化支援事業個票を整理できた農家数 (実施前)0戸 → 毎年度2戸</p> <p>(4) 経営強化プランの具現化にむけフォローアップシートの実施項目が7割以上を達成した経営体数 (実施前)0戸 → (R2)10戸</p>							
<b>5 活動の成果等</b>								
普及指導事項	評価項目(単位)	実施前	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
			実績	H28	H29	H30	R1	R2
農業基礎セミナーによる基礎知識の習得	5段階自己評価で全項目4以上のセミナー生の割合(%)	-	目標	80	80	80	80	80
			実績	6	50	31	63	50
			達成度(%)	7	63	39	79	63
ステップアップセミナー生の経営力習得支援	経営改善の目標や取組内容等が適切と認められた経営ビジョンの作成数(戸)	34	目標	6	6	7	4	3
			実績	6	6	7	4	3
			達成度(%)	100	100	100	100	100
経営発展を目指す中核的な経営体の支援	中核的農業経営体高度化支援事業個票を整理できた農家(戸)	0	目標	2	2			
			実績	2	2			
			達成度(%)	100	100			
トップ経営体を目指した経営強化プランの支援	経営強化プランの具現化にむけフォローアップシートの作業項目が7割以上を達成した経営体数(戸)	0	目標			4	5	10
			実績			4	5	10
			達成度(%)			100	100	100

## 6 令和2年度末までの活動成果

- 農業基礎セミナーには、5年間の新規就農者数80人のうち45人(56%)が参加した。セミナー生による理解度の自己評価はいずれの年度も目標値の半分程度だったが、各項目ごとの理解度の平均は多くの者が4以上であった。
- 理解度が低い「作業記録」、「農薬の安全使用」、「融資等の支援制度」等の項目について巡回指導を行い、年度末に理解状況を確認した結果、理解度は向上した。
- ステップアップセミナーには、農業基礎セミナー修了生の72%(51名)が参加した。3か年の指導により目標の26名全員が経営ビジョンを作成した。また、経営改善意欲の高い2名に対して「かながわ農業版MBA研修」受講を誘導した。
- 中核的農業経営体の育成は、4名に対して現状把握と課題の見える化を促した結果、中小企業診断士等の専門家を活用して法人化(1名)や雇用導入(2名)を進める方向ができた。また、3名を「かながわ農業版MBA研修」受講へ誘導した。
- トップ経営体への支援は、「かながわ農業版MBA研修」修了生10名に対し、研修で作成した「経営強化プラン」の実現に向けて、相談内容に応じたチーム体制で支援した結果、各年度ともに目標値を達成した。

## 7 目標達成状況の評価及び課題と今後の取組(地域への波及、成果の活用など)

- 農業基礎セミナーは、セミナー生による自己評価は作業記録や農薬の安全使用などで低くなったが、これは作業記録の大切さや農薬使用時の認識不足によるものと考えられ、その後の巡回指導により理解度の向上が図れた。農業基礎セミナーについては、セミナー生の要望等も踏まえながら、全体の構成や進め方等について検討、見直しを行いながら開催する。
- ステップアップセミナーは経営ビジョン作成に役立つ知識を習得させ、中核的な経営体の支援では専門的な助言を活用し、法人化等を実現することで、地域農業を支えるトップ経営体の育成につなげることができた。
- 「かながわ農業版MBA研修」には、同一地区や隣接する地区からの参加者が増えていることから、経営体同士が経営発展・改善の意識を高めあっていけるよう、当所主催の講習会等を活用して情報交換や交流できる場を提供する。
- 今後もより一層関係機関と連携して、新規就農者からトップ経営体まで段階的な育成・支援を継続して実施する。

外部評価の対象課題概要

(評価対象課題概要様式)

畜-12	実施方針「課題」	計画的な繁殖による後継牛の確保支援			取組期間				
	普及指導課題	農業技術の高度化及び持続可能な農業生産の取組に対する支援			自	令和2年度			
				至	令和6年度				
部所名	畜産技術センター企画指導部普及指導課	担当専門チーム	普及指導課酪農肉牛グループ						
活動対象	後継牛確保に意欲的な酪農家								
連携機関	診療獣医師、神奈川県酪農業協同組合連合会、家畜保健衛生所、畜産課								
1 課題	<p>県内酪農家の戸数と乳牛の飼養頭数は減少が続いており、とくに後継牛の確保の遅れから、搾乳牛の飼養頭数が減少し、空き牛床の多く見られる農家が認められている。搾乳牛頭数の減少は、生乳販売による収入の低下を招き、搾乳牛の計画的な更新や後継牛の確保ができず、酪農経営が廃業に追い込まれる要因の一つとなっている。</p> <p>牛は1年1産で子牛を分娩し、子牛が牛乳を生産するようになるまで更に2年間を要するため、一旦搾乳牛が減少すると、経営全体の乳量を回復させることは容易ではない。個々の酪農家において、牛舎等の施設を十分に活用して、再生産が可能な経営を持続するためには、適正な飼養管理の実行と併せて、計画的な繁殖による後継牛の確保が不可欠である。</p> <p>そこで、平成28年度から令和元年度まで4年間かけて、性選別精液や和牛受精卵等を利用した交配計画の作成とその実行支援(プランニング)と、生体内卵子吸引採取による体外受精卵生産(OPU)などの新技術を活用した優良後継牛の効率的な確保支援を行い一定の成果(実施前数値)を得た。その結果、計画どおりの交配計画の実施を阻害する要因が各酪農家によって多様であること、実際に牛床稼働率が回復し、収益が向上するまで数年を要することが明確になった。様々な阻害要因を改善するために、引き続き県内酪農家の多様な経営に対してオーダーメイドのプランニングを実施、フォローアップするとともに、新技術を活用した後継牛生産を実証する必要がある。また、成果の情報発信により他の酪農家に波及させる必要がある。</p>								
2 目的	<p>新たなモデル農家で、個別の交配支援(プランニング)を行うとともに、過去の支援農家での収益性改善の効果検証も進める。後継牛を確保する手段として性選別精液の利用や最新技術であるOPUによる後継牛の生産を、当所研究部門や関係機関と連携して実施し、効率的な後継牛確保支援に取り組む。</p> <p>モデル農家や技術実証農家での取組み成果を県内酪農家に普及し、県内の生乳生産基盤の維持につなげていく。</p>				<p><b>4 活動内容(主な普及指導手法)</b></p> <p>(1) プランニングによる後継牛生産の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラン作成 2戸</li> <li>・プラン提案及び検討打合 6回(3回×2戸)</li> <li>・プラン実施状況(交配受胎)調査 24回(月1回×2戸)</li> <li>・子牛生産調査 2ヶ月に1回</li> <li>・代謝プロファイルテスト 4回(2回×2戸)</li> <li>・飼養管理改善提案 4回</li> </ul> <p>(2) OPUによる後継牛生産の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事前調査 13頭(6戸)</li> <li>・計画作成 12頭(6戸)</li> <li>・OPU実施 12頭(6戸)</li> <li>・移植可能胚(受精卵)生産 37個</li> </ul>				
3 到達目標	<p>(1) プランニングによる後継牛生産の支援</p> <p>①プランに基づく交配実施農家数(実施前)18→(R6)28戸(のべ)</p> <p>②収益性改善農家数(のべ)(実施前)5→(R6)15戸</p> <p>(2) OPUによる後継牛生産の支援</p> <p>③採卵計画作成頭数(のべ)(実施前)52→(R6)102頭</p> <p>④後継牛確保頭数(のべ)(実施前)10→(R6)20頭</p>								
<b>5 活動の成果等</b>									
普及指導事項	評価項目(単位)	実施前	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	
			実績	R2	R3	R4	R5	R6	
プランニングによる後継牛生産の支援	プランに基づく交配実施農家数(戸)	18	目標	2	2	2	2	2	
			実績	2					
		達成度(%)	100%						
	収益性改善農家数(のべ戸)	5	目標	7	9	11	13	15	
		実績	7						
	達成度(%)	100%							
OPUによる後継牛生産の支援	採卵計画作成頭数(のべ頭数)	52	目標	62	72	82	92	102	
			実績	64					
		達成度(%)	103%						
	後継牛確保頭数(のべ頭数)	10	目標	11	13	15	17	20	
		実績	12						

達成度(%) 109%

## 6 令和2年度末までの活動成果

プランニングによる後継牛生産の支援では、プランに基づく交配を目標のモデル農家2戸で実施した。交配計画を計画どおりに実現するために、モデル農家における牛群の代謝プロファイルテスト(血液検査による牛の健康診断)を家畜保健衛生所と連携して実施し、検査結果等を農家が利用している診療獣医師とも情報共有し意見交換を図りながら指導機関が一丸となって支援に取組み、給与飼料や飼養管理の改善が図られ、計画に沿った交配が実施された。また、過去4年間のモデル農家へのフォローアップも継続実施しており、収益性改善効果が過去の計画交配実施農家から新たに2戸確認され、のべ7戸となった。

OPUによる後継牛生産の支援では、酪農家6戸12頭でOPUを実施し、7頭から37個の移植可能卵(受精卵)が確保され、新鮮卵移植した受卵牛4頭中2頭で受胎を確認した。また、従来の経産牛での実施に加え、農家の希望を受けて未経産牛でOPUを実施し、新たな技術の活用法の普及に取り組み、採卵計画作成頭数と後継牛確保頭数は目標を達成した。

## 7 目標達成状況の評価及び課題と今後の取組(地域への波及、成果の活用など)

プランニングによる後継牛生産の支援では、2戸のモデル農家との議論を重ねた上で農家自身が実行可能なプランを作成し、家畜保健衛生所や管理獣医師等の関係者が連携して、繁殖性を向上させるための一貫した支援を行い、計画的な交配の実施につながった。令和2年度のモデル農家2戸については、単年度の取組みでは収益性改善効果の確認できないため、次年度以降も関係機関との連携を密に図りながらフォローアップを実施して改善効果の検証に取り組んでいきたい。また、過去4年間のモデル農家のフォローアップで、収益性改善効果の認められた事例は、普及情報、講習会、業界通信誌等を活用して情報発信に努め、他の酪農家の意識改革につなげた。

OPUは優良後継牛を効率的に確保するために有効な技術であるため、今後より多くの酪農家で実証を行い、取組みを他の農場に紹介し、技術の普及を進めていきたい。受胎率の優れた新鮮卵移植を他の農場の牛に移植できるよう地域での協力体制の構築や、凍結した受精卵を計画的に利用するなど、より効果的に技術利用が図られるような働きかけも行っていきたい。

活動成果の波及効果としては、農家支援で連携した診療獣医師が繁殖成績の低下した他の酪農家に対して、代謝プロファイルテストを牛の健康診断手法として活用する事例や、普及指導課による新規就農者支援の手法にプランニングによる経営シミュレーションを取り入れるなど、本普及活動の成果が活かされている。

今後も、関係機関との連携を密に図りながら、モデル農家のフォローアップ並びに取組み成果の普及に取り組んでいきたい。