

(様式第2号)

地域振興推進費事業計画・自己評価書 (実績)

提出区分		実績	整理番号	16	課題区分	C	
横断的な課題		人口減少下にあってもデジタル技術や地域の強みを生かした地域づくりの推進					
地域重点政策		人口減少下にあっても「デジタル技術や地域の強みを活かし今後も躍進する長野地域」をつくる					
実施機関		長野農業農村支援センター			担当課	所属	技術経営普及課
事業名		果樹せん定枝の「炭化器兼防霜熱源器」開発実証事業				電話	026-234-9536
						E-mail	nagano-aec@pref.nagano.lg.jp
事業概要等	目的 (目指す姿)	せん定枝の炭化推進と防霜対策を両立させるための機器の開発及び効果検証					
	現状と課題	果樹栽培では毎年冬期間にせん定作業を行い、春先に大量のせん定枝を燃焼して処理してきた。昨今は環境へ配慮した農業生産が求められ、せん定枝を炭化し土中に貯留することが注目されている。一方で近年の果樹生産は、気候変動による暖冬で発芽が早まったところへ寒の戻りによる凍霜害(晩霜被害)を受けることが問題となっている。長野地域では令和3年、5年と大被害を受け、防止対策の検討が急務となっている。このため、令和5年度よりせん定枝の炭化技術と晩霜対策を両立した機器の開発実証を行ってきた。令和7年度は防霜効果について従来の燃焼法と比較して、コストや労働力の優位性について整理するとともに、炭素貯留効果について検討を加えた。					
	内容 (変更後の内容)	果樹せん定枝の炭化器は市販品もあるが、高額(約7万円)であるため広く普及はしていない。通常、晩霜被害を回避するためには防霜ファンの設置・稼働や灯油等による燃焼法が実施されているが、環境に配慮すると燃焼法以外の新たな手法の開発も望まれている。果樹せん定枝を炭化するとともに防霜熱源に利用できる新たな機器の開発を令和5年度から開始し民間業者の協力の下、試作機を製作し実用化の可能性を検討した。令和6年度当初に再現実証を実施したところ資材費のコスト、労働力等多くの課題が見つかったため、安価で簡便な一斗缶を使用した機器に変更し検討を進めてきた。そこで、炭化と防霜熱源を両立させる、一斗缶を使用し、剪定枝を活用した防霜熱源機の実証及び普及を目指し、以下の3点について取組んだ。①従来の燃焼法と比較した防霜効果の確認②コストや労力の優位性について整理③炭素貯留効果(木炭生成量の確保)について確認した。					
	事業期間	令和7年4月 ～ 令和8年3月					
事業費等	(単位:円)						
	事業を構成する細事業名等		実施内容		実績額	備考	
	従来の燃焼法と比較実証試験		防霜用デュラフレームとの比較		123,588	デュラフレーム(人工薪)19,440円、ワイヤレスサーモグラフィカメラ2機94,600円他備品9,548円	
	従来の燃焼法と比較実証試験		試験実施のための薪代金等との比較		90,622	試験用木材付帯材料一式(薪、固形燃料等)79,644円、電動チェーンソー10,978円	
	合 計				214,210		
指標及び達成状況	成果指標			目標値	成果	達成状況	
	機器の性能評価			3項目	2項目	○ 達成	
						○ 一部達成	
						● 未達成	
事業実績・成果	一斗缶を使用したせん定枝活用の防霜熱源機は従来の燃焼法と比較して、普及・導入に向けた一定の成果がみられた。内容については、以下の3点について評価した。 ①従来の燃焼法と比較した防霜効果の確認について、市販品(デュラフレーム)と比べ遜色のない昇温効果が得られた。一斗缶を使用したせん定枝活用の防霜熱源機は、氷点下マイナス2℃の気温をプラス2℃まで上げることが確認された。 ②コストや労力の優位性については、市販品と比べて900円程度安価(市販品約1,080円/個、当該資材約120円/個)となり、また、設置作業までの労力に差はなかった。しかし、一斗缶(1個)を簡易的に加工する時間を今回はみなかったので検討の余地は若干残された。 ③炭素貯留効果(木炭生成量の確保)については、炭化(炭になるること)は確認できたものの、炭化量は気温や湿度の他、せん定枝の乾燥状態等燃焼条件に依存するため、定量的な把握が困難なことが分かり算出は断念した。						
今後の方向性	凍霜害対策の燃焼法の一つとして管内の農家等に紹介していく。						