

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	15	課題区分	C	令和7年4月15日
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生かし今後も躍進する長野地域」をつくる					長野地域振興局
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
事業の概要	目的 (目指す姿)	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、気候変動により暖冬で発芽が早まった後、寒の戻りによって凍霜害(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、せん定枝の炭化技術と防霜対策を両立させ、安価で簡便な機器の開発実証を行い、地域の果樹産業の持続的な生産安定に貢献する。				
	現状と課題	果樹せん定枝の炭化器は市販品もあるが、高価(約7万円)であるため広く普及していない。通常晩霜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。 このため、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、ドラム缶を使用した試作器を製作し実用化の可能性を検討した。ドラム缶の試作器では、多くの課題が見つかったことから、安価で簡便な機器の検討を進め、炭素貯留に貢献できる炭化の評価を行うとともに、防霜熱源として機能するか検証する。				
	内容 (変更後の内容)	・新たな機器の開発と実証 実証1 炭化程度、熱源としての機能等の評価 実証2 低温時の昇温効果を実証(R7年1月、2月実証試験実施)須坂市福島 2ほ場 ・炭化と防霜熱源を両立させる、新たな機器を開発実証(R6年12月新たな機器の製作) 一斗缶を利用し安価で作成できることを目指す				
	事業期間	令和6年8月 ~ 令和7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		
	新たな炭化器の燃焼試験	試験実施のための薪代金	59,400	需用費 @990円×30束×2回		
	新たな炭化器の加工	一斗缶の加工による新たな炭化器の作成	228,457	需用費 一斗缶 @1,180円×17缶×1.1=22,066円 作成用工具代 @95,810円×一式=95,810円 付帯材料費等 @110,581円×1式=110,581円		
	新たな炭化器の機能評価	低温時の昇温効果の測定	447,315	需用費 高温センサー@49,600円×1台×1.1=54,560円 温度とり@16,600円×20台×1.1=365,200円 乾電池他@27,555円×1式=27,555円		
	合計	735,172				
指標及び達成状況	成果指標		目標値	成果	達成状況	
	新たな機器の加工		10器	22器	● 達成	
	機器の機能評価		3項目	3項目	○ 一部達成	
					○ 未達成	
事業実績・成果	1 新たな機器の加工 年度当初はドラム缶を使用した試作器について実用化の可能性を検討したが、点火後に空気量の操作が何度か必要なこと、せん定枝の充填に時間がかかること等生産者負担が大きいことから、一斗缶を使用した試作器に変更し22器の炭化器を手製した。 2 機器の機能評価 遅霜対策として機能するか確認したところ昇温効果が確認され、効果は4～5時間継続した。また、燃焼後の一斗缶の重さを確認すると燃焼前の3～37%程度となり、どの一斗缶も炭が残った。炭の状態を目視で確認すると、直径5cm程度の太いせん定枝の中まで炭化し土壌に還元できる状態となった。					
	今後の方向性	・実際の降霜時の機器の効果確認と空気量を変えることで昇温効果の安定性・継続性を検討 ・降霜時の効果が確認されれば機器の製造方法、せん定枝の充填手法、降霜時の設置・点火方法について生産者に示せるよう整理				