REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENTZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Meteoclimatico

Servizio Meteorologico, Agrometeorologico ed Ecosistemi

Rapporto sulle attività svolte dall`ARPAS nell'ambito dell'accordo di collaborazione con Agenzia LAORE Sardegna e Università di Cagliari su agrometeorologia ed irrigazione.

Anno 2021

ARPAS – Dipartimento Meteoclimatico

Servizio Meteorologico, Agrometeorologico ed Ecosistemi

Ufficio Agrometeorologico e ecosistemi
Viale Porto Torres 119,
07100 Sassari
tel. +39 079 258600 fax +39 079 262681
dipartimento.imc@arpa.sardegna.it dipartimento.imc@pec.arpa.sardegna.it

COLLABORAZIONE CON LAORE E UNIVERSITÀ DI CAGLIARI SU AGROMETEOROLOGIA E IRRIGAZIONE

Nell'ambito del protocollo d'intesa tra Agenzia LAORE, ARPAS e Dipartimento di Matematica ed Informatica dell'Università degli Studi di Cagliari, durante l'anno 2021 è proseguita l'attività di condivisione e divulgazione di dati e delle elaborazioni agrometeorologiche predisposte dall'*Ufficio Agrometeorologico ed Ecosistemi* del *Dipartimento Meteoclimatico* dell'ARPAS, è quindi proseguita la fornitura dei dati rilevati dalle Reti Meteorologiche ARPAS ad uso della piattaforma LAORE. La condivisione dei dati ha permesso ai tecnici di LAORE di poter disporre dei dati misurati sia per l'utilizzo degli stessi per l'elaborazione dei modelli fitopatologici ma anche di disporre di un pratico e rapido archivio di dati sia orari che giornalieri (Figura 1).

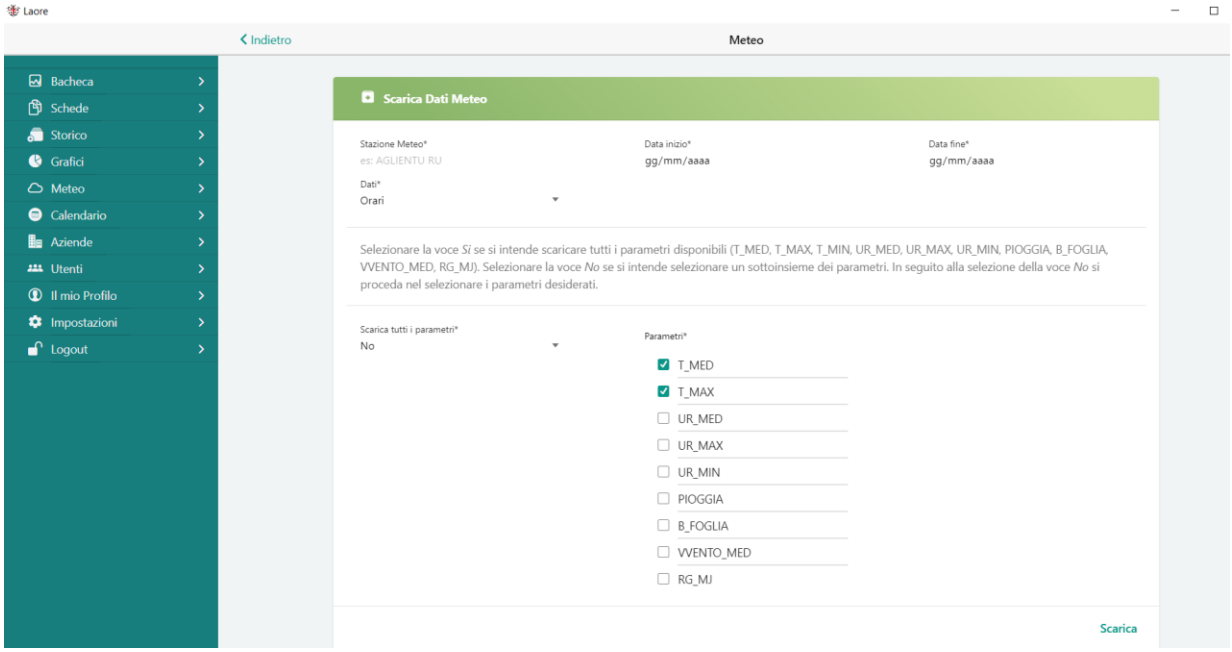

Figura 1. *Pagina della Piattaforma LAORE per la visualizzazione e lo scarico dei dati.*

Come da programma, l'attività si è concentrata nello studio e nella realizzazione di procedure *ad hoc* per rendere disponibili i dati degli *output* del modello di previsione ad Area Limitata (LAM) denominato BOLAM con risoluzione di 4 km. Grazie alla collaborazione dei colleghi meteorologi che gestiscono il Modello BOLAM, giornalmente vengono calcolati i valori previsti per le variabili meteorologiche più significative su un grigliato regolare di 4x4 km che contiene l'intera isola (Figura 2), dai circa 2000 punti del grigliato si passa al calcolo dei dati orari previsti per tutti i singoli punti-stazione di interesse. Questo

ultimo passaggio permette di "collegare" in dato misurato con il dato previsto senza soluzione di continuità e rende molto più agevoli ed immediate le elaborazioni successive.

In pratica per tutte le stazioni utilizzate nelle attività di LAORE giornalmente vengono resi disponibili i dati sia misurati che previsti a cadenza oraria per le variabili meteorologiche temperatura umidità relativa e pioggia, utili per le elaborazioni modellistiche in uso a LAORE. I dati previsti hanno una finestra temporale di 48 ore e vengono calcolati per singolo punto stazione (Figura 2).

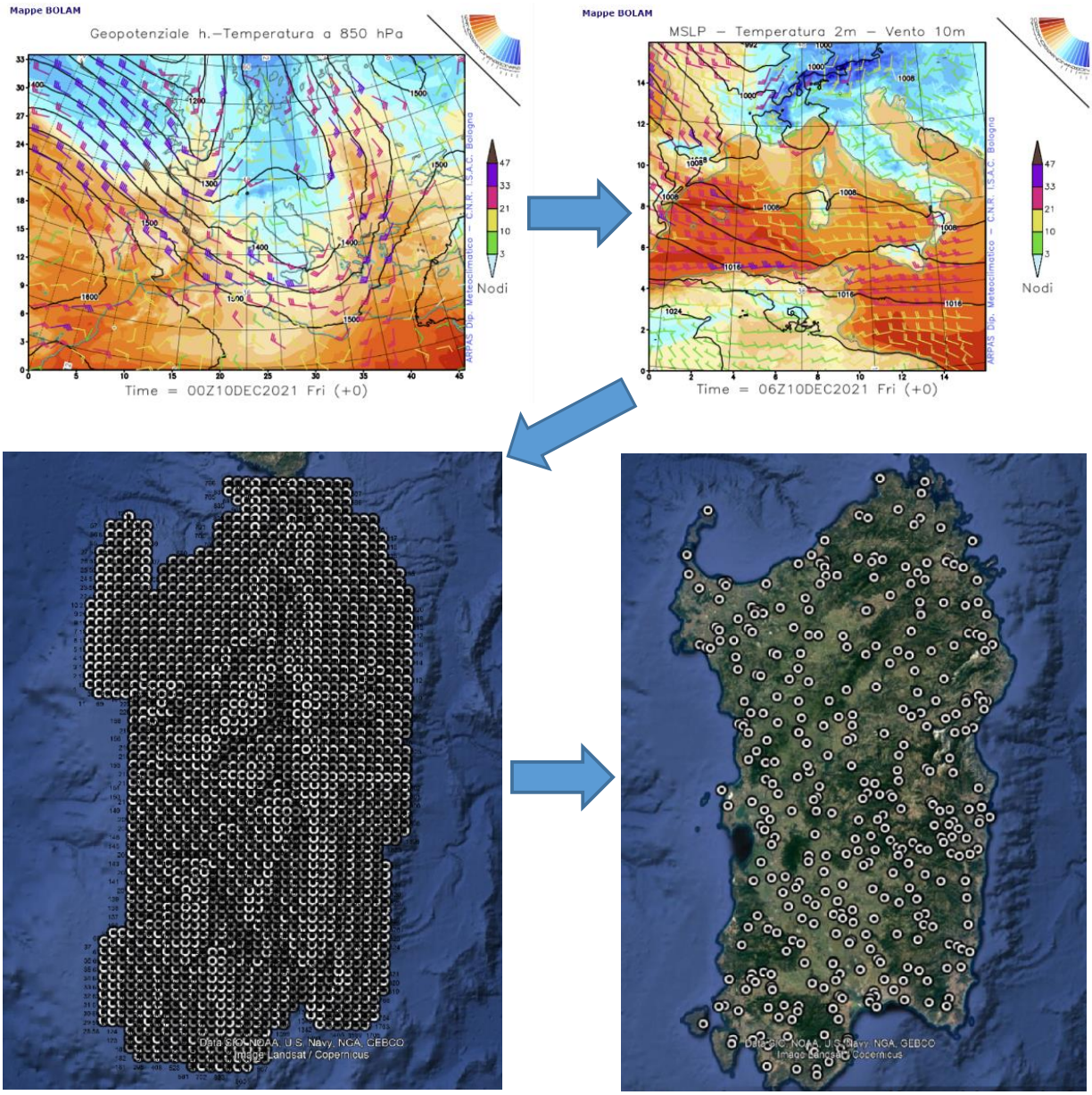

Figura 2 *Flusso dei dati previsti.*

Nel corso del 2021 le procedure hanno previsto l'invio giornaliero di tabelle per l'elaborazione dei modelli relativi alla Peronospora della vite, Brusone del riso con la realizzazione di mappe tematiche sul rischio di infezioni (Figura 3).

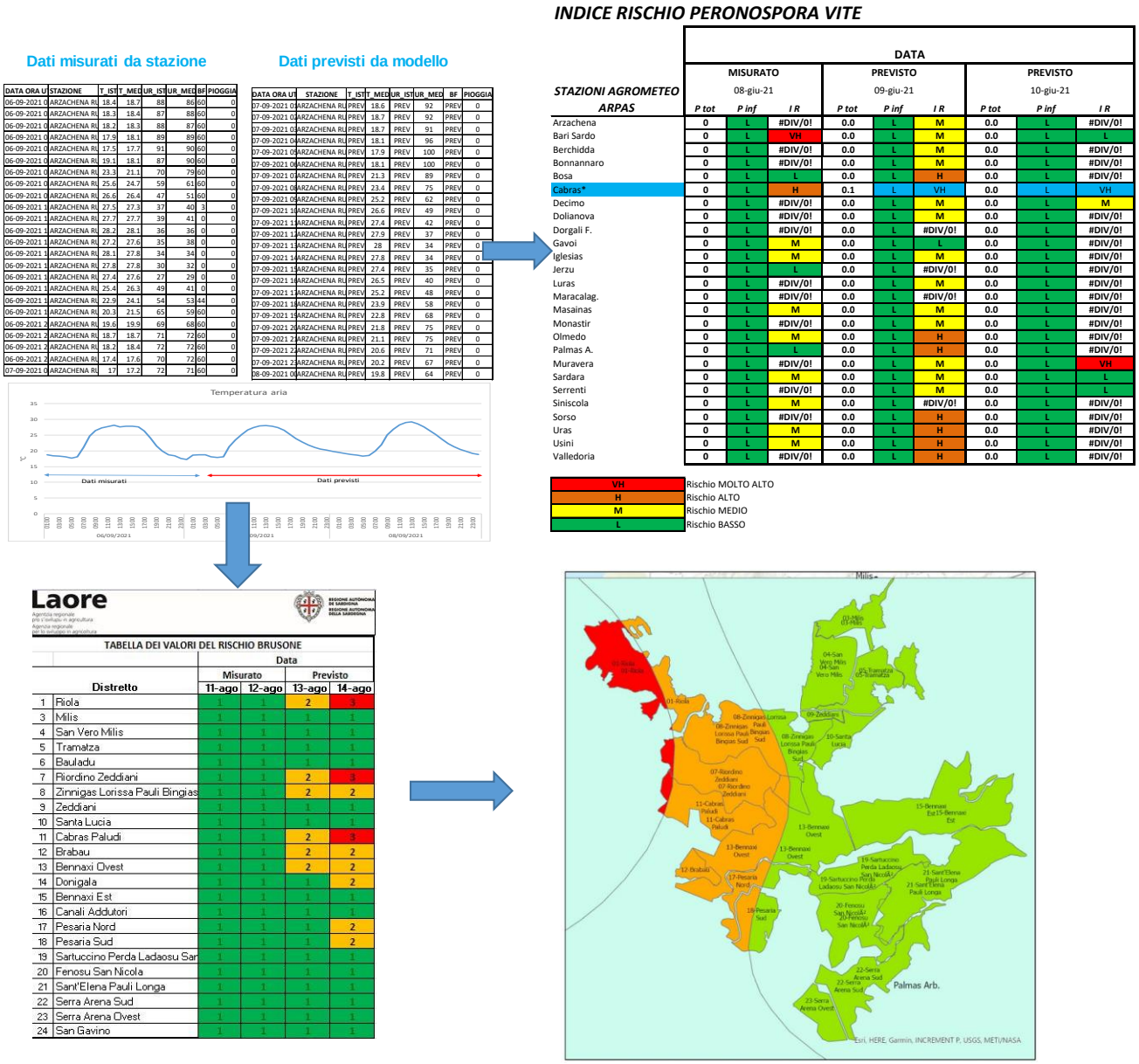

Figura 3 *Esempio di tabelle e mappa del rischio di infezioni da Brusone*

Sempre nell'ambito della collaborazione con LAORE, ARPAS partecipa al progetto Agrometeore della Rete Rurale Nazionale del MIPAAF (https://www.reterurale.it/agrometeo) in collaborazione con il CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria del Mipaaf, https://www.crea.gov.it/home).

La partecipazione di ARPAS nel corso del 2021 si è estesa con la partecipazione al Gruppo MISFITS (ModelllStica FITopatologica) costituito nell'ambito del progetto AGRIDIGIT di CREA.

Sono state, quindi, predisposte le procedure per l'invio giornaliero dei dati della rete ARPAS utili per popolare l'archivio della piattaforma CREA (Figura 4)

Nel sotto-progetto AgroModelli il gruppo MISFITS utilizza la piattaforma BioMA (Biophysical Model Applications) per sviluppare strumenti di monitoraggio e previsione del rischio di fitopatologie rendendoli disponibili ai Servizi Fitosanitari e Agrometeorologici Regionali. L'obiettivo di MISFITS è la creazione di servizi digitali di nuova generazione, basati su rilievi in campo, modellistica previsionale, dati misurati e satellitari, uniformando i protocolli di monitoraggio a scala nazionale e rendere disponibili modelli previsionali per insetti dannosi e patogeni fungini delle colture agrarie.

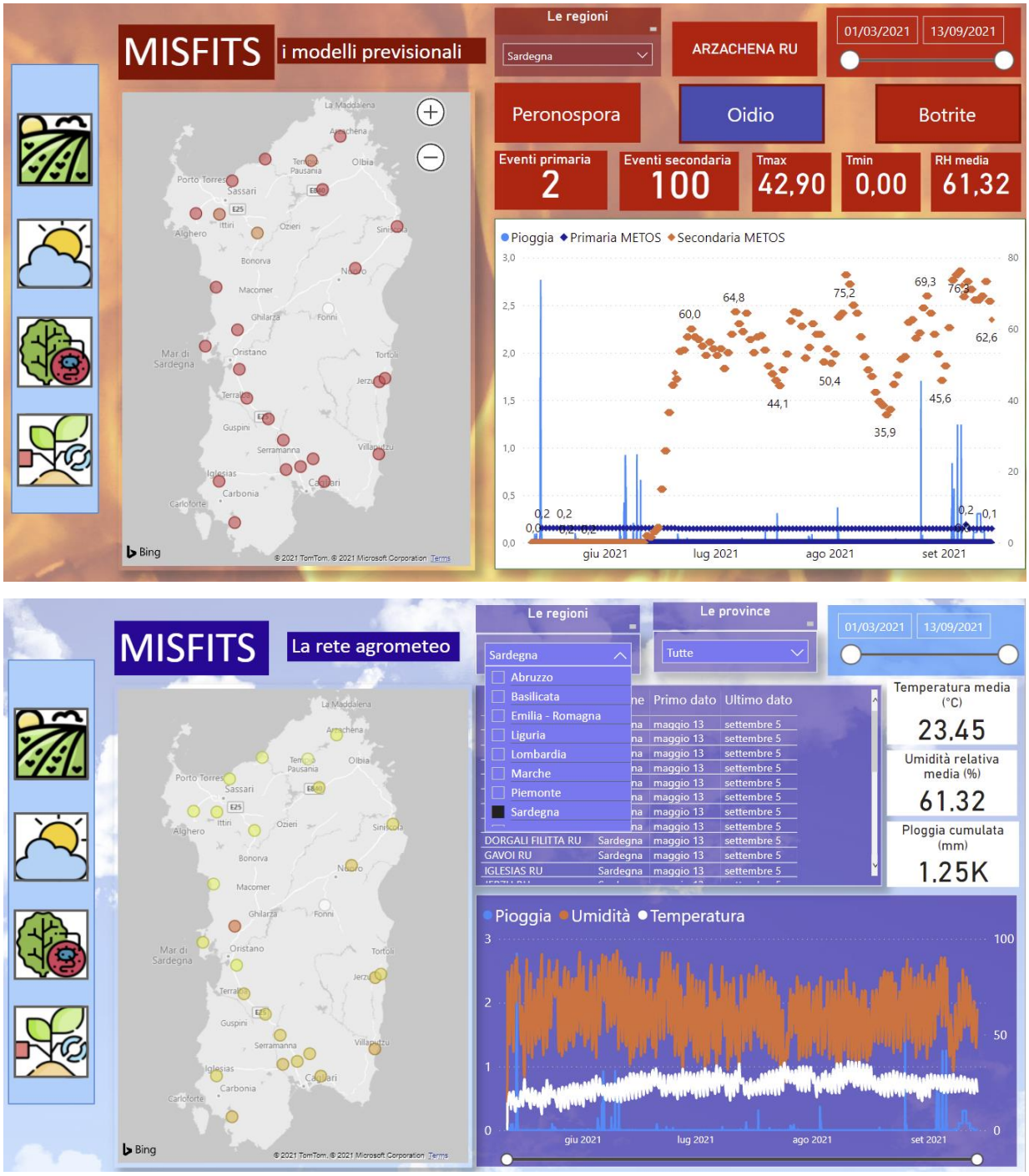

Figura 4. *Piattaforma di simulazione MISFITS.*

La collaborazione con il *Servizio Sostenibilità delle Attività Agricole* di LAORE Sardegna ha visto anche l'implementazione di un Portale condiviso con ARPA in occasione delle gelate che si sono verificate nella prima decade del mese di aprile 2021. L'utilizzo del Portale ArcGIS Online ha reso possibile la condivisione immediata delle mappe elaborate da ARPAS con quelle elaborate da LAORE con il risultato di una notevole accelerazione delle procedure di accertamento da parte dei tecnici (Figura 5).

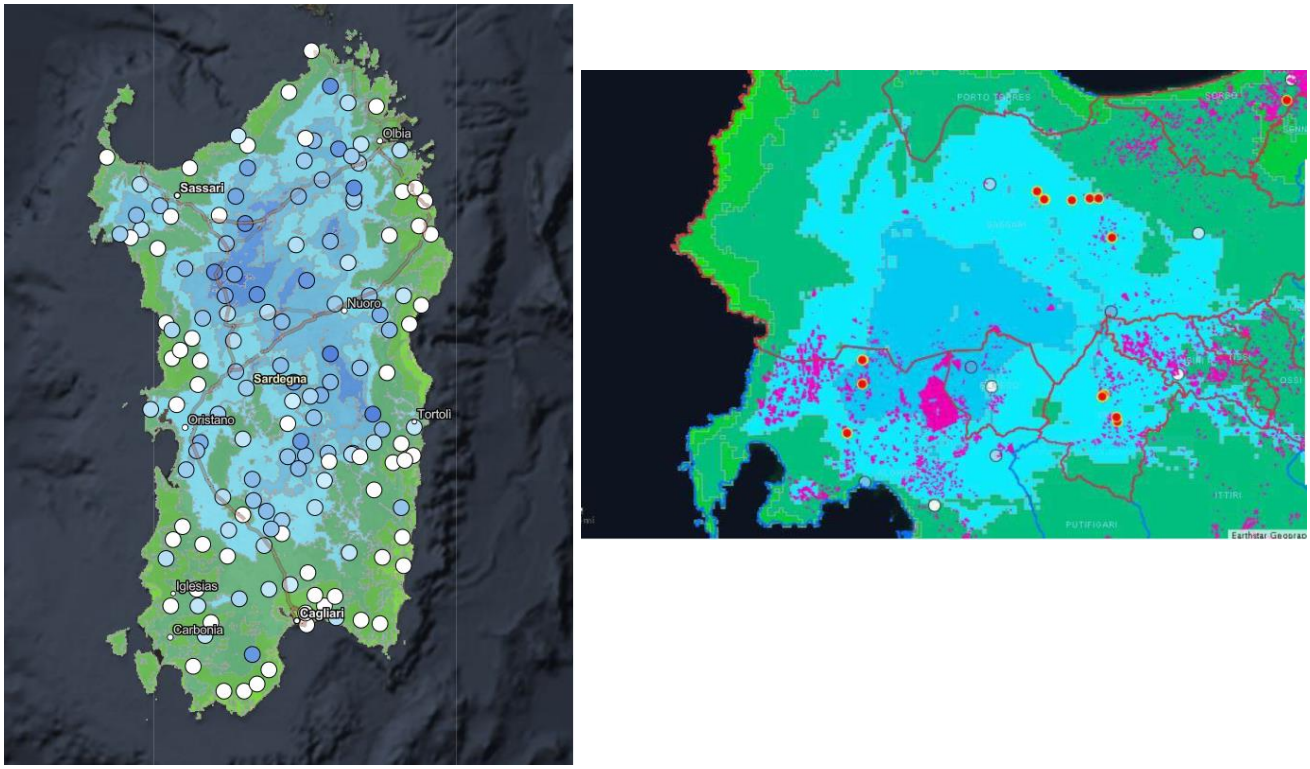

Figura 5. *Mappa relativa alle gelate del 7-9 aprile 2021.*

La collaborazione prevede anche delle attività riconducibili al Programma Rete Rurale Nazionale (Fig. 6). In questo contesto l'ARPAS ha partecipato a diversi incontri tematici del Tavolo Nazionale di coordinamento nel settore dell'agrometeorologia (https://www.reterurale.it/materialiagrometeore):

- Incontro tematico: Spazializzazione dati e informazioni. Web conference, 23 aprile 2021;

Nell'incontro è stata presentata una panoramica delle procedure più utilizzate in questo campo, le tipologie di prodotti che si possono ottenere e le difficoltà che si possono incontrare nell'utilizzo di questo tipo di strumento.

- Incontro tematico: La nuova Politica Agricola Comune - Il ruolo dell'agrometeorologia nel supporto alle politiche e fabbisogni di ricerca e innovazione nel settore. Web conference, 17 giugno 2021 e 3 novembre 2021;

L'incontro ha visto il confronto tra i rappresentanti dei Servizi Regionali ed i responsabili della Rete Rurale Nazionale, che sta supportando il Ministero e le Regioni sul tema della riforma dei regolamenti della futura Politica Agricola Comune, per approfondire il ruolo potenziale dell'Agrometeorologia in questo contesto.