

Nuove Opportunità nel Monitoraggio A Distanza nell'APicoltura Produttiva

Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

NOMADI-App

Tematica

Agricoltura di precisione

Focus Area

4a) Salvaguardia, ripristino della biodiversità, tra l'altro nelle zone Natura 2000

Informazioni

Periodo

2019 - 2021

Durata

36 mesi

Partner (n.)

8

Regione

Toscana

Comparto

Apicoltura

Localizzazione

ITI14 - Firenze

ITI16 - Livorno

ITI1A - Grosseto

Costo totale

€342.950,00

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP010: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Toscana

Parole chiave

Allevamento e benessere animale

Macchine e attrezzature agricole

Pratiche agricole

Sito web

<https://www.nomadi-app.it/>

Stato del progetto



Obiettivi

L'obiettivo è creare uno strumento di avvertimento e supporto decisionale (DSS) capace di fornire informazioni sullo stato generale delle famiglie e delle produzioni nelle aree in cui operano gli apicoltori, ottimizzare i tempi e i costi di gestione degli apiari, migliorare la qualità del lavoro dell'apicoltore, favorire una più efficace gestione della salute degli alveari. In sintesi si tratta di fornire tutte quelle informazioni che possano essere di aiuto ad un sistema DSS.

Risultati

Il network di monitoraggio è costituito da apiari dotati di sensori, che raccolgono i dati (peso, temperatura e umidità interna) e dall'ambiente circostante. Queste informazioni sono disponibili su una specifica piattaforma web dedicata. Grazie al controllo da remoto delle famiglie in allevamento, le informazioni sono utilizzabili dagli apicoltori per monitorare lo stato di salute e di sviluppo delle famiglie.

Per la realizzazione di questo complesso prototipo, che si concretizza in una rete di rilevazione e monitoraggio, si è provveduto a:

- Sviluppo e adattamento della sensoristica destinata agli apiari del network di monitoraggio;
- Sviluppo e adattamento della piattaforma software di acquisizione, elaborazione e visualizzazione dati per il DSS;
- Allestimento e conduzione degli apiari monitorati presso le aziende apistiche del network. Alcune sono state impiegate anche a scopo didattico e dimostrativo;
- Analisi della situazione meteo-climatica e territoriale regionale ai fini del DSS per l'attività apistica nomade, con approfondimento di valutazioni previsionali sullo sviluppo fenologico delle principali specie nettariifere;
- Analisi meteo-climatica in relazione all'attività delle api;
- Prelievo di campioni di matrici dell'alveare per monitorare la situazione

completato

ambientale circostante gli apiari della rete di monitoraggio;

- Realizzazione di campi prova utili alla validazione di modelli di previsione fenologica coltivati con miscugli di specie erbacee di interesse;
- Attività di divulgazione e formazione con specifico riferimento all'utilizzo nell'azienda apistica nomade della sensoristica utilizzata nel progetto.

Attività

1. Sviluppo e adattamento dei dispositivi di monitoraggio dell'apiario del network (sensori).
2. Sviluppo e adattamento della piattaforma software di acquisizione, elaborazione e visualizzazione dati per il DSS.
3. Allestimento e conduzione degli apiari monitorati presso le aziende apistiche del network di monitoraggio.
4. Analisi della situazione meteo-climatica e territoriale regionale ai fini del DSS per l'attività apistica nomade.
5. Analisi della situazione ambientale circostante gli apiari della rete di monitoraggio per l'individuazione di potenziali inquinanti presenti.
6. Realizzazione di campi prova di cover crop nettarifere.
7. Attività di divulgazione e formazione.

Contesto

La pratica del nomadismo, ossia lo spostamento degli alveari in relazione alle differenti fioriture, è alla base dell'apicoltura produttiva. Tuttavia questa pratica comporta il posizionamento degli apiari a distanza dal centro aziendale, di conseguenza l'apicoltore, ha un minor controllo sullo stato dei propri alveari e una riduzione nella capacità nel dare risposte tempestive alle problematiche che li colpiscono.

Inoltre, la gestione di un'azienda apistica nomade comporta maggiori spese dovute sia agli spostamenti per il controllo dei propri apiari, sia a perdite di famiglie di api per cause biotiche o abiotiche. Il settore apistico, di recente, ha sviluppato strumenti che permettono di raccogliere a distanza informazioni sullo stato dell'arnia favorendone una miglior gestione. Tuttavia, tali strumenti sono ancora poco diffusi sul territorio regionale, principalmente perché poco conosciuti.

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	ARPAT - Associazione Regionale Produttori Apistici Toscani	Via Paolo Boselli 2 50136 Firenze FI Italia	055 6533039	info@arpat.info
Partner	Eurobic Toscana Sud	Loc. Salceto 121 53036 Poggibonsi SI Italia	0577 99501	info@bictoscanasud.it

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Azienda Agricola Duccio Pradella	Via Di Campicuccioli 25 50060 Pelago FI Italia	393 9347673	ducciopr@tin.it
Partner	Fondazione per il Clima e la Sostenibilità (FCS)	Via G. Caproni, 8 50145 Firenze FI Italia	055 3033711	infofcs@climaesostenibilita.it
Partner	Società Agricola La Pollinosa	Via Vicarello 58044 Poggi del Sasso GR Italia	0564 990726	paola.bidin@libero.it
Partner	Apicoltura Dottor Pescia di Pescia Paolo	Via di Serragrande 124 57016 Rosignano Marittimo LI Italia	0586 793060	apicoltura@dottorpescia.com
Partner	Società Agricola Apicoltura Forasassi di Pietro Maggiorelli e Paolo Piazza ss	Località Mulinaccio 10 50032 Borgo San Lorenzo FI Italia	347 9735229	paolopiazza@mail.com
Partner	Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)	Piazzale delle Cascine, 18 50144 Firenze FI Italia	055 2755700	direttore@dagri.unifi.it

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	https://www.nomadi-app.it/	Sito web
Video del Convegno finale del progetto	https://nomadi-app.it/images/Convegno%202022_Aprile_2022.mp4	Materiali utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Guida alla sensoristica per l'apicoltura professionale	https://www.nomadi-app.it/images/testi_files_pdf/Guida%20all'uso%20dei%20sensor...	Materiali utili
Schede di essenze nettariifere di interesse agronomico e apistico	https://www.nomadi-app.it/images/testi_files_pdf/Schede%20essenze%20nettariifere...	Materiali utili
Alle origini del miele toscano: breve percorso per una storia dell'apicoltura in Toscana	https://www.nomadi-app.it/images/testi_files_pdf/Alle%20origini%20del%20miele%2...	Materiali utili
Il Poster del progetto	https://www.nomadi-app.it/images/testi_files_pdf/poster_NOMADI-App.pdf	Materiali utili