



**BOLLETTINO APISTICO Speciale Bee2gether n°1/2024 -
16 Settembre 2024**

**ČEBELARSKI BILTEN Posebna izdaja Bee2gether št. 1/2024 -
16 September 2024**

IL PROGETTO

Dall'esperienza del progetto Interreg ITA-SLO BEEdiversity, il **progetto BEE2GETHER** (co-finanziato nell'ambito del Programma Interreg VI-A Italia-Slovenia) "*Rafforzamento del sistema innovativo transfrontaliero per il miglioramento della biodiversità attraverso il monitoraggio delle api*" promuove il monitoraggio ambientale basato sull'osservazione delle api e favorisce modelli di agricoltura sempre più sostenibili dal punto di vista ambientale, economico e sociale. Vengono ricavati dati puntuali sulla **salute delle api** attraverso **arnie elettroniche (VEDI BOX SUCCESSIVO)** che possono scambiare *on line* dati sull'attività negli alveari e sull'attivazione di un sistema di comunicazione ICT (basato su una APP) per la raccolta e analisi dei dati: strumenti innovativi, che potranno essere diffusi tra gli apicoltori per il monitoraggio e la gestione degli apiari e tra gli interessati alla tutela ambientale e alla biodiversità.

Durata: Settembre 2023 – Agosto 2025

Leader partner: Veneto Agricoltura

Altri partner:

Polo Tecnologico Alto Adriatico Andrea Galvani scpa (ITA), Nacionalni inštitut za biologijo (Istituto Nazionale di Biologia) (SLO), Regijska razvojna agencija ROD (Agenzia di

PROJEKT

Projekt BEE2GETHER (sofinanciran v okviru Programa Interreg VI-A Italia-Slovenija) "*Krepitev čezmejnega inovativnega sistema za izboljšanje biotske raznovrstnosti z monitoringom čebel*", nastal na podlagi izkušenj projekta Interreg ITA-SLO BEEdiversity, spodbuja monitoring okolja na podlagi opazovanja čebel in pospešuje modele kmetovanja, ki je z ekonomskega, okoljskega in socialnega vidika vse bolj trajnostno. S pomočjo **elektronskih panjev (GLEJ NASLEDNJE POLJE)**, ki lahko *prek spleta* izmenjujejo podatke o dejavnosti v panjih in o aktiviranju komunikacijskega sistema IKT (na podlagi aplikacije APP) za zbiranje in analizo podatkov, se pridobivajo točni podatki o zdravju čebel. Gre za inovativni orodji, ki ju bodo lahko uporabljali čebelarji za spremljanje in upravljanje panjev ter strokovnjaki s področja varstva okolja in biotske raznovrstnosti.

Trajanje: september 2023 – avgust 2025

Vodilni partner: Veneto Agricoltura

Drugi partnerji:

Polo Tecnologico Alto Adriatico Andrea Galvani scpa (ITA), Nacionalni inštitut za biologijo NIB (SLO), Regijska razvojna agencija ROD Ajdovščina (SLO), Kmetijski inštitut Slovenije KIS (SLO).

PER SAPERNE DI PIÙ

IZVEDI VEČ

VAI al sito di progetto

PODROBNEJŠE INFORMACIJE SO NA
VOLJO NA SPLETNI STRANI PROJEKTA



TECNOLOGIA APISTICA: INNOVARE PER UN FUTURO SOSTENIBILE

TEHNOLOGIJA ČEBELARJENJA: INOVACIJE ZA TRAJNOSTNO PRIHODNOST

SCARICA L'ARTICOLO

PRENESITE ČLANEK

Tecnologia amica delle api? Oggi si può, attraverso due strumenti pensati per monitorare e supportare la salute delle colonie di api: le arnie elettroniche e la Web App Bee2gether. Sfruttando queste innovazioni, gli apicoltori possono gestire meglio le loro colonie, assicurando la salute e la sostenibilità delle popolazioni di api in vari ambienti. Il progetto Bee2gether serve come modello per come la tecnologia può essere utilizzata a supporto delle pratiche agricole e della gestione ambientale

Čebelam prijazna tehnologija? Danes je to mogoče zahvaljujoč dvema orodjema za spremljanje in podporo zdravja čebeljih družin – elektronskim panjem in spletni aplikaciji Bee2gether. S tema inovacijama lahko čebelarji bolje nadzirajo svoje kolonije ter zagotavljajo zdravje in trajnost čebeljih populacij v različnih okoljih. Projekt Bee2gether služi kot model za uporabo tehnologije v podporo kmetijskim praksam in okoljskemu upravljanju.

Le arnie elettroniche (**CLICCA SUL BOX** per approfondimento e **VEDI FOTO**).
Dotate di sensori che raccolgono **dati vitali** sul peso dell'arnia, le temperature interne ed esterne

Elektronski panji (**KLIKNITE POLJE** za podrobnejši prikaz in **SI OGLEDITE SLIKO**).
Opremljeni so s senzori, ki zbirajo **pomembne podatke** o teži panja, notranji in zunanji

e il numero di voli, riducono perciò la necessità di ispezioni manuali, minimizzando così lo stress per le api e permettendo interventi tempestivi.

I sensori rilevano anche **dati ambientali** utili per pianificare azioni di salvaguardia delle api e della biodiversità. Infine, lo sviluppo di modelli di previsione riguardanti le sciamature, i picchi nettariiferi e i piani di salvaguardia dell'ape domestica è un obiettivo fondamentale.

Web App Bee2gether, strumento completo per gli apicoltori

Un'evoluzione dell'App elaborata con il precedente progetto Beediversity, che presenta nuove funzionalità per facilitare la raccolta e l'analisi dei dati, permettendo di prendere decisioni informate sulla gestione degli alveari.

Gli apicoltori possono inserire propri dati anche su parametri ambientali, scaricare report, ricevere allerte su cambiamenti significativi nell'arnia, con un'interfaccia semplice e intuitiva.

Articolo a cura di Polo Tecnologico Alto Adriatico

temperaturi ter številu poletov, zaradi česar zmanjšujejo potrebo po ročnih pregledih in posledično stres za čebele ter omogočajo pravočasno ukrepanje.

Senzorji zaznavajo tudi **okoljske podatke**, ki so koristni za načrtovanje ukrepov za zaščito čebel in biotske raznovrstnosti. Ključni cilj je tudi razvoj modelov za napovedovanje rojenja in obdobja največje medovitosti lokalnih rastlinskih vrst ter načrtov za zaščito domačih čebel.

Spletna aplikacija Bee2gether, celovito orodje za čebelarje

Nadaljnji razvoj aplikacije, razvite v okviru prejšnjega projekta Beediversity, z novimi funkcijami za lažje zbiranje in analizo podatkov, ki omogočajo sprejemanje informiranih odločitev o upravljanju panjev. Čebelarji lahko s preprostim in intuitivnim vmesnikom vnašajo svoje podatke o okoljskih parametrih, prenašajo poročila in prejemajo opozorila o pomembnih spremembah v panju.

Članek je prispeval Polo Tecnologico Alto Adriatico

Arnie elettroniche
CLICCA QUI

Elektronski panji
KLIKNITE TUKAJ



L'APICOLTURA IN SLOVENIA

ČEBELARSTVO V SLOVENIJI

L'apicoltura slovena ha una grande **importanza storica e culturale**. L'attività coinvolge oltre diecimila persone (1/10 della popolazione) ed è rilevante non solo per i prodotti dell'alveare, ma anche per l'utilità dell'ape come impollinatore, oggi alle prese con le sfide del cambiamento climatico, che la costringe ad affrontare nuovi scenari.

Fin dal 2014 la Slovenia ha indetto per il **20 maggio** di ogni anno la "**Giornata mondiale delle api**", proposta a sua volta approvata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite a New York nel 2017.

L'apicoltura slovena, inoltre, è stata inserita nella Lista rappresentativa del **patrimonio culturale immateriale dell'umanità dell'UNESCO**, prezioso riconoscimento alla lunga storia e le espressioni tradizionali dell'apicoltura, comprese le competenze, le conoscenze e le pratiche diffuse che sono state tramandate di generazione in generazione.

L'attività apistica si basa sull'allevamento esclusivo dell'**ape carnica** (*Apis mellifera carnica*), l'unica che può essere allevata in quanto sottospecie autoctona, della quale la Slovenia garantisce la purezza genetica e ne preserva le caratteristiche.

Altri elementi distintivi di questa apicoltura sono le differenti tipologie di arnie (tradizionali e "a foglia" tipo AŽ) e la collocazione delle stesse in diverse aree di bottinamento.

Slovensko čebelarstvo ima velik **zgodovinski in kulturni pomen**. Dejavnost, v katero je vključenih več kot deset tisoč ljudi (1/10 prebivalstva), ni pomembna le zaradi čebeljih izdelkov, temveč tudi zaradi koristnosti čebel kot opráševalcev, ki se danes soočajo z izzivi podnebnih sprememb, zaradi katerih se morajo spopadati z novimi situacijami.

Leta 2014 je Čebelarstva zveza Slovenije dala pobudo, da **20. maj** postane **svetovni dan čebel**, kar je leta 2017 potrdila tudi Generalna skupščina Združenih narodov v New Yorku.

Slovensko čebelarstvo je uvrščeno tudi na **Unescov reprezentativni seznam nesnovne kulturne dediščine človeštva**, kar je dragoceno priznanje dolgi zgodovini in tradicionalnim izrazom čebelarstva, vključno z razširjenostjo veščin, znanj in praks, ki se prenašajo iz generacije v generacijo.

Čebelarstvo temelji na izključni vzreji **kranjske čebele** (*Apis mellifera carnica*), edine, ki se jo kot avtohtono podvrsto, katere genetsko čistost Slovenija ohranja in katere značilnosti je zaščitila, sme gojiti.

Druge značilnosti slovenskega čebelarstva so različne vrste panjev (tradicionalni in tipa AŽ) ter njihov položaj v različnih pašnih območjih.

**LE API SOLITARIE, IMPORTANTI
IMPOLLINATORI AL SERVIZIO DEL
MONITORAGGIO DELL'INQUINAMENTO
AMBIENTALE**

**ČEBELE SAMOTARKE, POMEMBNE
OPRAŠEVALKE ZA SPREMLJANJE
ONESNAŽENOSTI OKOLJA**



Slika 1: Rogata dišavka (*Osmia cornuta*) na cvetu hruške. Ena samotarka lahko opravi delo kar 100 medonosnih čebel. (Foto: Blaž Koderman)

Figura 1: *Osmia cornuta* su fiore di pero. Un'ape solitaria può svolgere il lavoro fino a 100 api mellifere. (Foto: Blaž Koderman)



Foto 2: Ena od 60 gnezdilnic za čebele samotarke, postavljenih v okviru projekta BEE2GETHER. (Foto: Tadej Verbič)

Foto 2: Uno dei 60 nidi per api solitarie allestiti nell'ambito del progetto BEE2GETHER. (Foto: Tadej Verbič)

SCARICA L'ARTICOLO

PRENESITE ČLANEK

L'**impollinazione** grazie agli insetti è fondamentale, sia per la produzione alimentare dall'agricoltura, sia per per la stessa biodiversità naturale, in quanto circa l'80% delle piante a livello mondiale dipende, almeno in parte, dagli insetti per la propria riproduzione.

Oltre all'ape mellifera, hanno un ruolo importante farfalle, coleotteri, vespe e soprattutto le **api selvatiche** (api solitarie e bombi - **VEDI FOTO**).

I bombi, per esempio, impollinano anche in caso di maltempo, sono molto veloci e raccolgono più polline delle api allevate e hanno maggior efficienza nel diffonderlo e trasferirlo.

Le specie sono numerose e molto diversificate, avendo in comune la caratteristica della vita solitaria.

Con il loro aiuto è possibile anche monitorare la qualità dell'ambiente: è quanto si propone il progetto Bee2gether, monitorando il contenuto di metalli pesanti e pesticidi nell'ambiente attraverso il polline raccolto dalle api solitarie.

L'Istituto Nazionale di Biologia slovena NIB ha realizzato **cassette-nido con steli cavi di canna**, che vengono spesso utilizzati per la nidificazione dalle api mellifere del genere *Osmia* (**VEDI FOTO**). Insieme ai partner di progetto sono stati collocati in diverse località in Slovenia e Italia. A cominciare dalla primavera le api selvatiche

Opraševanje z žuželkami je ključnega pomena tako za pridelavo hrane v kmetijstvu kot za naravno biotsko raznovrstnost, saj je razmnoževanje približno 80 % rastlin na svetu vsaj deloma odvisno od žuželk. Poleg medonosne čebele imajo pri opraševanju pomembno vlogo tudi metulji, hrošči, ose in zlasti **divje čebele** (čebele samotarke in čmrlji - **OGLEJTE SI SLIKO**).

Čmrlji na primer oprašujejo tudi v slabem vremenu, so zelo hitri in naberejo več cvetnega prahu kot gojene čebele ter ga učinkoviteje širijo in prenašajo.

Vrste so številne in zelo raznolike, njihova skupna značilnost pa je, da živijo samotarsko.

Z njihovo pomočjo je mogoče spremljati tudi kakovost okolja – to je tudi cilj projekta Bee2gether, ki spremlja vsebnost težkih kovin in pesticidov v okolju s pomočjo cvetnega prahu, ki ga nabirajo čebele samotarke.

Na Nacionalnem inštitutu za biologijo NIB so izdelali **gnezdilnice iz votlih stebel trstike**, ki jih čebele iz rodu *Osmia* pogosto uporabljajo za gnezdenje (**OGLEJTE SI SLIKO**). Skupaj s projektnimi partnerji so bile gnezdilnice postavljene na različnih lokacijah v Sloveniji in

depositano nei tubi dei nidi, oltre alle uova, anche il polline, che viene poi raccolto e analizzato manualmente.

Italia. Od pomladi dalje divje čebele v gnezdilnice poleg jajčec odlagajo tudi cvetni prah, ki ga nato ročno zbirajo in analizirajo

VENETO
AGRICOLTURA 

 POLO
TECNOLOGICO
ALTO ADRIATICO
Andrea Galvani

 NIB
NACIONALNI INŠTITUT ZA BIOLOGIJO
NATIONAL INSTITUTE OF BIOLOGY

 Regijska
razvojna agencija
ROD Ajdovščina

 Kmetijski inštitut Slovenije
Agricultural Institute of Slovenia

Questa mail è inviata da un sistema elettronico automatico: ti preghiamo pertanto di non rispondere alla presente.

Nel caso in cui tu non voglia più ricevere email da parte nostra, clicca su: [cancellatemi dalla vostra newsletter](#)

To e-poštno sporočilo je poslano s samodejnim elektronskim sistemom, zato nanj ne odgovarjajte.

Če naših e-poštnih sporočil ne želite več prejemati, kliknite: [odjava od prejemanja glasila](#)

[Gestisci la tua iscrizione](#) | [Cancella iscrizione](#)

Ricevi questa email perché ti sei registrato sul nostro sito e hai dato il consenso a ricevere comunicazioni email da parte nostra, oppure perché il tuo indirizzo ci è stato segnalato da Enti/Associazioni agricole/apistiche o è presente in rubriche pubbliche oppure già presente nei nostri archivi per aver avuto rapporti con Veneto Agricoltura
Veneto Agricoltura, viale dell'Agricoltura 14, Legnaro, 35020 IT PD
Bollettino Apistico www.venetoagricoltura.org

Messaggio inviato con **MailUp**[®]