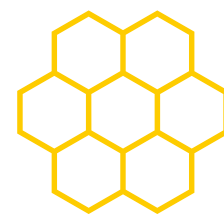


Sistema elettronico per il monitoraggio dei processi nelle aziende apicole

BEE DIGITAL



BioIn



Il sistema

BEE DIGITAL

è uno strumento di misura per il monitoraggio dei processi nell'apiario.



Le tecnologie informatiche stanno entrando in tutti i settori ed occupano un ruolo sempre più centrale nella vita quotidiana dell'uomo moderno.

Il monitoraggio degli apiari è di importanza primaria in modo da garantire le azioni corrette che devono essere messe in atto dall'apicoltore nel momento giusto. Fino ad oggi gli apicoltori contavano sulla propria esperienza pluriennale e sui consigli dei colleghi per prendersi cura delle proprie aziende apicole. Oggi questo non basta più a causa dei cambiamenti climatici e dei numerosi effetti esterni dovuti a sostanze chimiche, parassiti, ecc. Ciò impone l'utilizzo di ulteriori strumenti di misura per una cura più riuscita dell'apiario.



BioIn



Plovdiv
242 "Vasil Levski" Str
+359 888 74 74 80
office@bioin-bg.com
<https://bioin-bg.com>
Био иновации

Prestazioni tecniche:

- Bilancia – fino a 150 kg, realizzata in alluminio.
- Dimensioni 430 x 500 mm / 510 x 510 mm
- Un contatore all'ingresso delle api in uscita e in entrata che rileva separatamente il numero di quelle che entrano e di quelle che escono.
- Mostra la temperatura e l'umidità esterna, la pressione atmosferica e la velocità del vento. – è possibile il collegamento con il sistema di sicurezza.
- è possibile il collegamento con un sensore acustico.
- Viene alimentata da pannelli solari. Ci sono anche due batterie Li-ion di 2500 mA.
- Il sistema principale effettua un collegamento GPRS con il server tramite una scheda SIM.
Tutti gli altri sistemi nell'apiario sono collegati tramite un collegamento radio nel raggio fino a 50 metri (non mantengono da soli il segnale GPRS).

Contatore all'ingresso

- Tramite il contatore va rilevata l'attività dello sciame.
- A parte viene rilevato il numero delle api in entrata, le perdite e quelle che vanno e vengono.
- In caso di condizioni meteorologiche adatte e bassa attività di voli è possibile presupporre un problema nell'apiario.
- Durante la raccolta del miele anche un rapido aumento dell'attività suggerisce la necessità di posizionamento di ulteriori negozi.
- Rilevando un gran numero di api in uscita e un piccolo numero di quelle in entrata c'è la possibilità di avvelenamento delle api. In questo caso l'utente riceve un avviso.
- La combinazione di un contatore e di una bilancia in un sistema dà maggiori informazioni su eventuali eventi.

Bilancia

- Rileva due volte al giorno – mattina e sera.
- La misurazione al mattino indica il peso la mattina e lo paragona a quello della sera precedente. In questo modo indica il consumo dello sciame durante la notte.
- La rilevazione serale indica l'apporto durante il giorno insieme al numero delle api in uscita e quelle in entrata, la temperatura e l'umidità esterna, la pressione atmosferica e la velocità del vento.



Sistema informativo

Il sistema fornisce dei grafici statistici riguardanti:

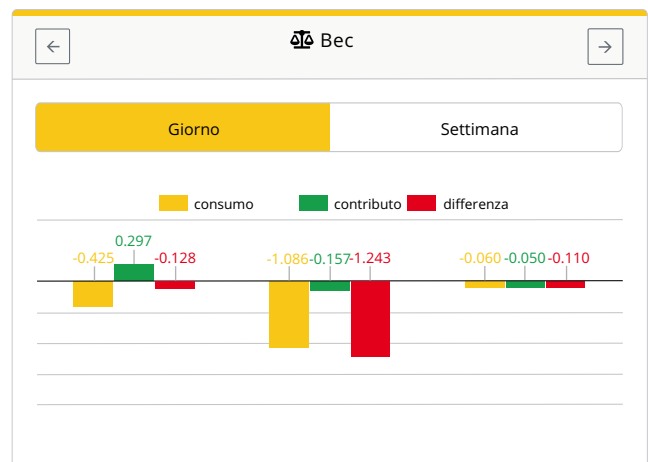
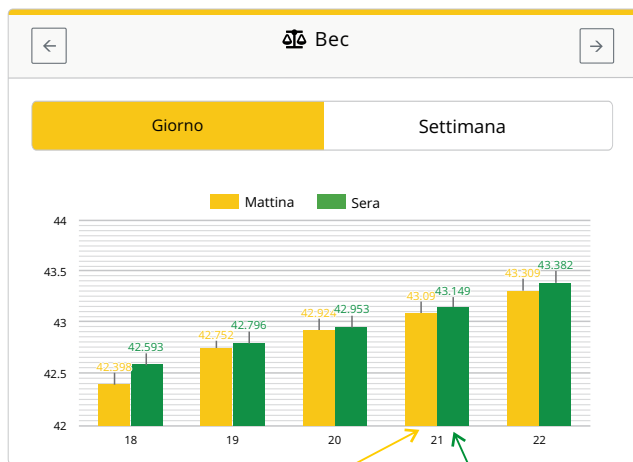
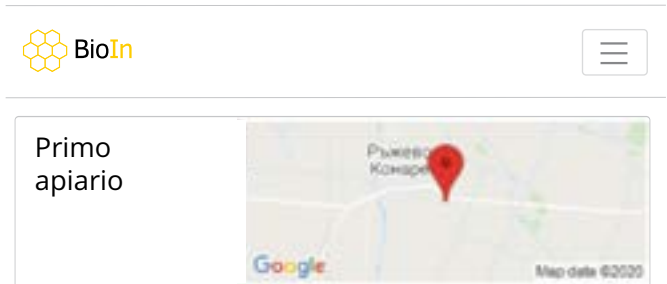
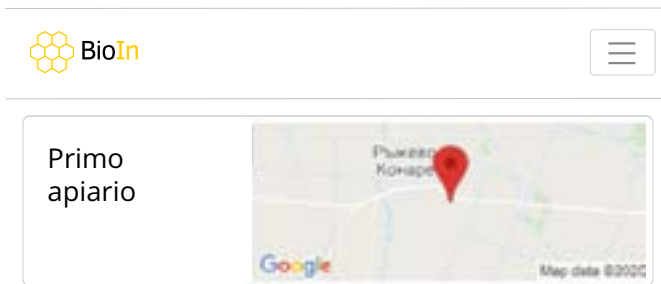
Il cambiamento del peso di giorno e durante la settimana.

Il numero dei voli- le api in entrata (perdite o quelle che vanno e vengono).

Indica lo stato della pila, il carico dei pannelli solari e il livello della rete GSM.

Dà una previsione sulle condizioni meteorologiche fino ad una settimana in avanti, ecc.

Tramite il segnale GPS indica la posizione del sistema.



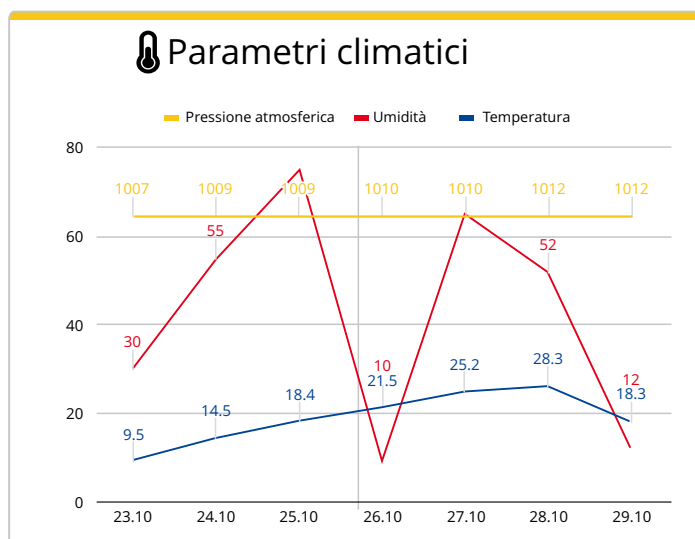
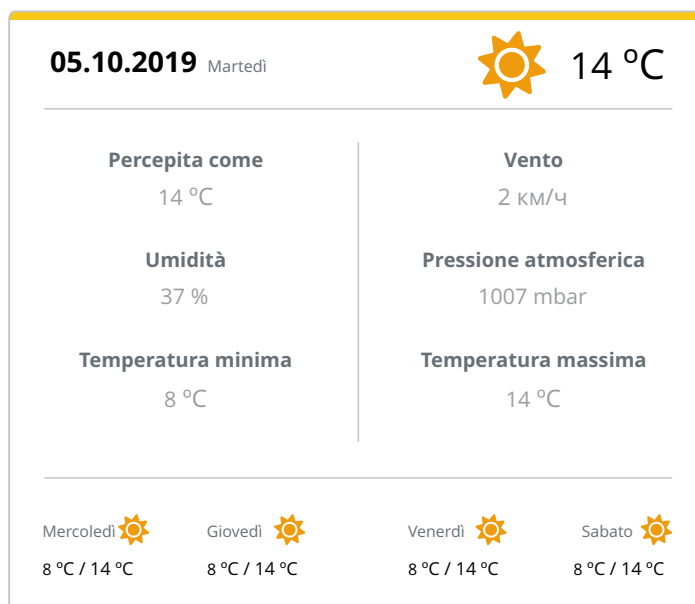
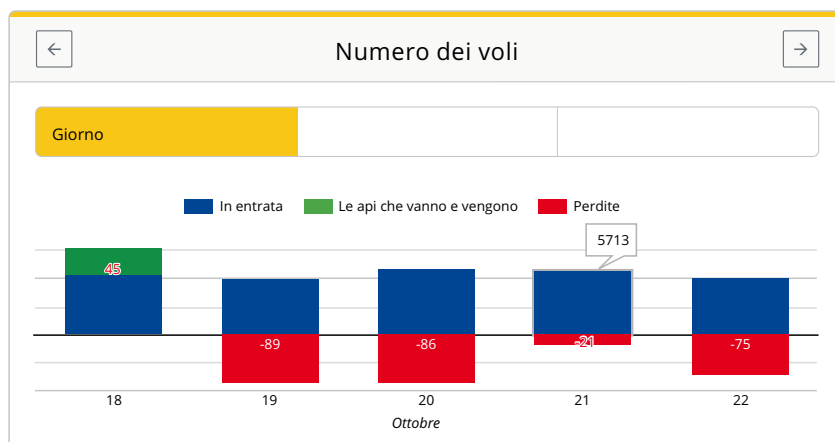
21.10.2019 r.

Mattina	43.090
Differenza sera/ Mattina:	0.137

21.10.2019 r.

Sera:	43.149
Aumento del peso:	0.059
Numero dei voli:	5713/ -21
Temperatura:	15° C
Pressione atmosferica:	1010 hPa
Umidità:	75 %
Vento:	2 m/s
Batteria:	3.84 V / 89.0 %
Rete:	-58 dBm
Pannelli:	6ore59min.*11.12 V

- I dati del mattino /in giallo/ indicano il consumo notturno
- I dati serali /in verde/ indicano l'apporto durante il giorno
- Cliccando sulla colonna in questione vengono visualizzati tutti i dati





BioIn



Plovdiv
242 "Vasil Levski" Str
+359 888 74 74 80
office@bioin-bg.com
<https://bioin-bg.com>
Био иновации

Sensore acustico

Nel sensore acustico ci sono dei suoni registrati che gli sciami emettono nelle diverse situazioni. Il sensore acustico va intromesso tramite l'ingresso dell'alveare. Se il suono dall'alveare coincide con uno tra quelli registrati nel sensore, si illumina la lampadina e sul display appare il numero dello stato.



- ◆ In caso di problemi il sensore si illumina di rosso. L'alveare deve essere aperto e controllato.
- ◆ Se non ci sono problemi, si illumina di verde e non occorre aprire l'alveare.

Il sensore acustico è in fase di prove. Sarà accessibile al termine delle prove (circa un anno).

Il sistema per sicurezza



lineamenti:

Un sensore serve fino a 4 alveari. Quando si sposta, il sensore trasmette un segnale radio al sistema centrale, che a sua volta invia una notifica al telefono dell'abbonato.

Protezione dalle interferenze del segnale - i sensori inviano periodicamente un segnale al pannello di controllo, che tutto è in ordine. Se la centrale non riceve un segnale dal sensore, si genera automaticamente un messaggio che uno dei sensori è disattivato. Il pannello di controllo invia periodicamente un segnale al server e se non ricevuto, l'utente viene immediatamente avvisato dal server mediante notifica. Il sistema di sicurezza sarà disponibile dopo il completamento dei test.



BioIn



Plovdiv
242 "Vasil Levski" Str
+359 888 74 74 80
office@bioin-bg.com
<https://bioin-bg.com>
Био иновации

Garanzie

L'apparecchio ha una garanzia di dieci anni.

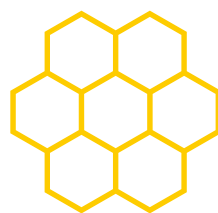
Le pile non rientrano in garanzia.

Quest'ultima non copre i guasti meccanici causati dall'utente.

Nota:

Il sistema non rileva la temperatura e l'umidità interna nell'alveare, siccome durante i nostri studi con la termocamera abbiamo constatato che ci sono fino a 20 gradi di differenza nelle varie zone dell'alveare e a seconda del posto in cui viene posizionato il sensore si ottiene un'informazione del tutto diversa. Il sensore d'umidità viene bloccato troppo in fretta dalle api. Riteniamo che i tentativi di una simile tipologia di misurazioni siano privi di risultati e non hanno altro che uno scopo di marketing.

Il sistema è integrato con una fonte esterna di informazione meteorologica. La causa del mancato utilizzo di sensori propri è che la possibilità di una misurazione non esatta a seconda del posto in cui sono posizionati i sensori è maggiore rispetto all'informazione meteorologica esterna. Inoltre ogni sistema posizionato all'aperto deve essere dotato di un'ulteriore protezione contro i roditori e in grado di prevenire qualsiasi guasto meccanico. La realizzazione di una stazione meteorologica esterna di qualità è un impianto che costa dieci volte il sistema stesso.



BioIn