



Sviluppo
Tecnologie
Ambientali
Ricerca

Impianti solari fotovoltaici e termici – Efficientamento energetico - Trattamento acqua e aria con ozono - Sterilizzazione, Sanificazione e disinfezione ambienti - generatori di Ozono medicali

PROCEDIMENTO ED APPARATO PER IL TRATTAMENTO DI INFESTAZIONI DELLE API VIVE". (Brevetto Depositato N. 102015000068485)



Utilizzo dell'ozono nel trattamento delle tarme della cera e della Varroasi

1. Generalità

Le api, nei diversi stadi del loro sviluppo (larva, ninfa e adulto), possono essere aggredite da numerosi nemici (virus, batteri, funghi, protozoi, acari, insetti) capaci di provocare una serie di malattie (infettive o parassitarie) con pregiudizio sia della loro capacità produttiva che della loro stessa sopravvivenza.

L'apicoltura necessita di adeguati interventi di prevenzione e controllo nei confronti delle patologie delle api.

E' necessario mettere in atto una razionale tecnica di conduzione degli alveari per salvaguardare, da un lato, la vita delle api in ogni loro stadio e, dall'altro, per garantire le produzioni dal punto di vista igienico sanitario, evitando possibili inquinamenti dovuti ad eventuali e necessari interventi terapeutici.

L'apicoltura è soggetta – alla pari di qualsiasi altro allevamento zootecnico – alle norme previste dal Regolamento di Polizia Veterinaria (DPR N. 320/1954) e successive modifiche e/o integrazioni; pertanto, sia la diagnosi delle malattie che gli interventi di profilassi e cura devono rispettare le indicazioni ivi previste.

2. Sanificazione favi

Nel settore APISTICO la S.T.A.R. S.r.l. ha sperimentato con successo la sanificazione dei laboratori e depositi di favi e melari da colonie batteriche, spore, muffe, funghi e lieviti e nell'abbattimento dei residui chimici nell'ambiente.

Un efficace metodo di bonifica dell'ambiente di stoccaggio consente di escludere contaminazioni di preesistenti contaminanti ed in fase di

*S.T.A.R.SRL Sede legale: Corso A. Lucci 121 - 80142 Napoli P.IVA: 05430761212 REA: 753735
Sede Operativa: . Giacosa SN – 81025 Marcianise (CE)
N. Verde 800 912 769 Tel/Fax:0823 609114 Cell. 348.7747970 www.starsrl.it info@starsrl.it*

*B3 STAR srl Viale delle Milizie 45 - 00192 Roma
P.IVA 10679431006 REA RM 1249017*



ISO 9001
N° 50 100 8560



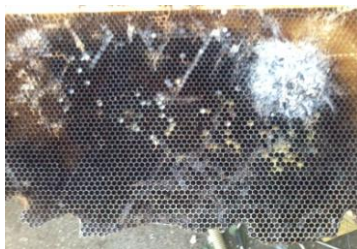


Sviluppo
Tecnologie
Ambientali
Ricerca

Impianti solari fotovoltaici e termici – Efficientamento energetico - Trattamento acqua e aria con ozono - Sterilizzazione, Sanificazione e disinfezione ambienti - generatori di Ozono medicali

conservazione, consente di dare un importante contributo alla inibizione dello sviluppo di muffe e microorganismi o insetti.

Il sistema da noi utilizzato è ecologico e consente di abbandonare quelli oggi attuati dagli apicoltori con farmaci o sostanze chimiche tossiche o con sistemi ormai in disuso come la sterilizzazione con raggi gamma dei favi.



Favo infetto non trattato

Favo trattato con ozono

L'impiego delle nostre apparecchiature e processi nella protezione dei favi consente di ottenere:

- La scomparsa totale delle muffe che si formano sulle superfici più umide della stanza;
- La scomparsa degli odori (spesso maleodoranti o pungenti);
- Nessuno sviluppo di malattie sui favi conservati (vedi foto) mentre quelli conservati all'estero presentano danni notevoli da infestazione di tarme della cera;
- Scomparsa di insetti, mosche, zanzare ecc.;
- Condizioni generali dell'ambiente più sane;
- Risparmi di farmaci e veleni attualmente utilizzati;
- Miele più sano, non inquinato da farmaci e veleni.



O3 API LAB 1500-2000 gr/h

L'apparecchiatura produce ozono a bassa temperatura con sistema a plasma freddo, sufficiente a tenere disinfettato un ambiente da 100 a 200 m³ con concentrazioni di ozono. La procedura testata è semplice ed efficace.

*S.T.A.R.SRL Sede legale: Corso A. Lucci 121 - 80142 Napoli P.IVA: 05430761212 REA: 753735
Sede Operativa: . Giacosa SN - 81025 Marcianise (CE)
N. Verde 800 912 769 Tel/Fax:0823 609114 Cell. 348.7747970 www.starsrl.it info@starsrl.it*

*B3 STAR srl Viale delle Milizie 45 - 00192 Roma
P.IVA 10679431006 REA RM 1249017*



ISO 9001
N° 50 100 8560





Sviluppo
Tecnologie
Ambientali
Ricerca

Impianti solari fotovoltaici e termici – Efficiamento energetico - Trattamento acqua e aria con ozono - Sterilizzazione, Sanificazione e disinfezione ambienti - generatori di Ozono medicali

3. Trattamento della Varroasi

Le patologie più frequenti e gravi che colpiscono gli alveari sono da considerare **la varroasi, e la peste americana**.

La **varroasi** è una malattia parassitaria, causata da un piccolo acaro (*Varroa destructor*), che attacca le api a partire dallo stadio larvale fino all'adulto causando loro danni diretti (malformazioni delle giovani api nate, minore vitalità ed altro) e indiretti (trasmissione d'agenti virali e batterici con predisposizione ad altre patologie, minore produzione, ecc.).

La **peste americana** (la denominazione evoca la sua capacità distruttiva degli alveari) è una malattia infettiva, causata da un batterio (*Bacillus larvae*) dotato di elevate capacità di resistenza, e che infetta le giovani larve portandole alla morte durante l'opercolatura; cosicché, una volta compromessa la nascita delle giovani api, la famiglia in breve deperisce e muore.

Le malattie sono facilitate dal contagio tra gli alveari dello stesso apiario e fra gli apiari vicini situati nel raggio di circa 3 km, dai saccheggi operati da famiglie sane, quindi "**forti**", a carico di quelle "**deboli**" colpite dalla malattia e dagli sciami naturali ed artificiali.



Api Sane



Ape infetta da Varroa

L'apparecchiatura appositamente studiata per il trattamento della varroasi ed altre infestazioni consente di disinfettare l'arnia con le api all'interno della stessa. La procedura ed il sistema ampiamente testato

S.T.A.R.SRL Sede legale: Corso A. Lucci 121 - 80142 Napoli P.IVA: 05430761212 REA: 753735
Sede Operativa: . Giacosa SN - 81025 Marcianise (CE)
N. Verde 800 912 769 Tel/Fax:0823 609114 Cell. 348.7747970 www.starsrl.it info@starsrl.it

B3 STAR srl Viale delle Milizie 45 - 00192 Roma
P.IVA 10679431006 REA RM 1249017



ISO 9001
N° 50 100 8560





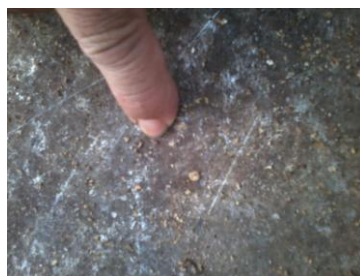
Sviluppo
Tecnologie
Ambientali
Ricerca

Impianti solari fotovoltaici e termici – Efficiamento energetico - Trattamento acqua e aria con ozono - Sterilizzazione, Sanificazione e disinfezione ambienti - generatori di Ozono medicali

ha consentito di distruggere la varroa presente sulle api senza causare alcun danno alle api né alle covate ed ape regina. Utilizzando il nostro sistema è possibile quindi fare il trattamento non solo nei periodi di maggiore sviluppo della Varroa ma in qualsiasi periodo dell'anno, in quanto l'ozono non inquina i favi e non produce alcun danno alle api ed alle covate. Inoltre disinfetta le arnie migliorando la condizione dell'ambiente in cui le api operano. Pertanto si può affermare che con l'utilizzo del nostro sistema si ottiene:

- La eliminazione della Varroa ed altre infezioni nell'arnia;
- Il risparmio di farmaci e prodotti chimici;
- Api più in salute e forti;
- Miglioramento della produzione di miele e della sua qualità.

Il sistema O3 API consente di effettuare trattamenti fino a 5 arnie contemporaneamente



Varroa morta caduta dalle api e dalle covate, raccolta sulla base dell'arnia



Sistema trattamento varroa (**Brevetto Depositato**
Pr. N. 102015000068485.)

*S.T.A.R.SRL Sede legale: Corso A. Lucci 121 - 80142 Napoli P.IVA: 05430761212 REA: 753735
Sede Operativa: . Giacosa SN - 81025 Marcianise (CE)
N. Verde 800 912 769 Tel/Fax:0823 609114 Cell. 348.7747970 www.starsrl.it info@starsrl.it*

*B3 STAR srl Viale delle Milizie 45 - 00192 Roma
P.IVA 10679431006 REA RM 1249017*



ISO 9001
N° 50 100 8560





Sviluppo
Tecnologie
Ambientali
Ricerca

Impianti solari fotovoltaici e termici – Efficiamento energetico - Trattamento acqua e aria con ozono - Sterilizzazione, Sanificazione e disinfezione ambienti - generatori di Ozono medicali

4. Azioni da effettuare

1. Installare nelle aree di stoccaggio opportunamente adattate allo scopo il nostro sistema O3 API LAB di ozonizzazione del materiale stoccato per lungo periodo (mesi) sottoponendolo ad una disinfezione continua con ozono.
2. Installare nei laboratori di produzione del miele un produttore di ozono O3 API LAB per la disinfezione dell'ambiente del laboratorio e delle sue attrezzature nelle ore notturne in assenza di operatori.
3. Dotarsi di un impianto di sterilizzazione del materiale infetto, degli indumenti e degli attrezzi, dotato di un box con un ozonatore opportunamente installato per raggiungere alte concentrazioni di ozono all'interno del box stesso. Questo consentirebbe di intervenire prontamente, quando ci si accorge della malattia che sta infestando l'alveare, solo sui materiali infetti e salvarli dalla distruzione totale sottoponendoli ad una elevata concentrazione di ozono per almeno 3 giorni continuativi.
4. Trattamento della Varroasi con il nostro sistema, senza utilizzo di farmaci o veleni in qualsiasi fase di attività apistica in quanto l'ozono non è inquinante e ritorna ossigeno in poco tempo.

I generatori di ozono per le aree di stoccaggio e laboratori (scorte morte):

Generatore a plasma freddo O3 API LAB 1500 da 1,5 - 2 gr/h e O3 API LAB 3000 da 3 gr/h di ozono

Impianto di sterilizzazione ad ozono: Box di 2 m³ circa con adattatore per ozonatore.

Generatore di ozono O3 API per il trattamento della Varroasi ed altre infezioni quali Nosema , peste americana ecc nelle arnie (Scorte vive) : Apparato portatile costituito da una unita centrale di alimentazione/trasformatore e cinque unita periferiche di generazione di ozono ad essa allacciati per trattare contemporaneamente fino a 5 arnie. Ogni generatore sarà in grado di produrre l'ozono sufficiente a raggiungere la concentrazione necessaria per un'applicazione della durata di 20 minuti a ciclo.

S.T.A.R.SRL Sede legale: Corso A. Lucci 121 - 80142 Napoli P.IVA: 05430761212 REA: 753735

Sede Operativa: . Giacosa SN - 81025 Marcianise (CE)

N. Verde 800 912 769 Tel/Fax:0823 609114 Cell. 348.7747970 www.starsrl.it info@starsrl.it

*B3 STAR srl Viale delle Milizie 45 - 00192 Roma
P.IVA 10679431006 REA RM 1249017*



ISO 9001
N° 50 100 8560

