



Original Article: BATTERICHE MERCI CONTAMINAZIONE API APIARI FORESTA DEL NORD (QUANDOVASYUGAN)

Citation

Chekryga G.P., Shapovalova L.I. Batteriche merci contaminazione api apiari foresta del nord (Quandovasyugan). *Italian Science Review*. 2017; 3/4(46/47). PP. 7-9.
Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2017/march-april/Chekryga.pdf>

Authors

Galina P. Chekryga, Siberian Federal Scientific Center of Agrobiotechnologies Siberian Scientific-Research and Technological Institute for Processing Agricultural Products, Russia.
Ludmila I. Shapovalova, Siberian Federal Scientific Center of Agrobiotechnologies Siberian Scientific-Research and Technological Institute for Processing Agricultural Products, Russia.

Submitted: March 24, 2017; Accepted: April 17, 2017; Published: April 30, 2017

Prodotti api da miele sono concentrati complesse di molti alimenti e sostanze medicinali. Essi sono ricchi di proteine, carboidrati, sostanze lipidiche, acidi nucleici, composti minerali, vitamine, hanno definito un elevato contenuto di flavonoli, la presenza di elementi chimici, diversi catalizzatori biologici - enzimi svolgono un ruolo importante nei processi metabolici che regolano importanti processi biochimici (Shapiro 1985 ; Machekas, 1988).

Organismi che sono stati trovati nelle cellule, preferibilmente batteri entrano li attraverso api e materiale nativo (nettare, polline o da sorgenti esterne di aria) (Kvasnikov et al, 1975; Khismatullin et al, 2005; Iurlina et al, 2005; Kacaniova et al., 2009).

Lo scopo dello studio. Per studiare le api il miele batteriche alimentari flora prodotte in apiario situato nella zona di foresta-steppe del nord.

Materiali e Metodi: Per gli studi utilizzati campioni misti honeybees prodotti ottenuti da una pluralità (15-20) di colonie di api in giugno - luglio 2015, il 2016.

Campioni polline polline, propoli rimossi da api nidi quadro sacchetti di carta

sterili. Pettini terrestri con beebread e miele sigillato da asportato e posto in vasetti di vetro sterili. Prima campioni propoli analisi sono stati raffreddati in frigorifero a ± 2 a $\dots 0^{\circ}\text{C}$ e polverizzati a particelle fini da ottenere. Poi un campione di 10 g è stato posto in 90 ml di soluzione fisiologica sterile. Le diluizioni sono state incubate per 30 minuti in un incubatore (30°C) con agitazione occasionale. Poi, per isolare microbiota polline, miele e propoli utilizzate limitando metodo della diluizione.

Prodotti Obsemenonnost honeybees microrganismi (NAMMAF) è stato determinato secondo CPTC 10444,15-94 indicando il metodo di determinazione del numero di microrganismi anaerobi mesofili aerobi e facoltativi basati su specifici semina massa prodotto in terreno agar nutriente. Le colture at = $30 \pm 1^{\circ}\text{C}$ per 72 ore.

Indicatore "muffe e lieviti" secondo CPTC 10.444,12-2.013. Le colture at = $24 \pm 1^{\circ}\text{C}$ per 120 ore. isolamento selettivo, la differenziazione e la rapida identificazione di Candida tenuta su agar cromogenico per Candida ("Propandisa", Spagna). Le colture at = $24 \pm 1^{\circ}\text{C}$ per 48 ore.

Batteri coliformi in conformità CPTC 31747-2012. Le colture su terreno Endo at = $36 \pm 1^\circ\text{C}$ per 48 ore.

Per identificare forme cocchi impianti sono stati effettuati su agar sangue. Le colture at = $36 \pm 1^\circ\text{C}$ per 48 ore.

Per ulteriore identificazione degli isolati ottenuti con il cromogeno agar ambiente (Uroselekt), la formulazione è stata effettuata per determinare la serie di mobilità biochimica, indolo, ureasi, fermentazione lisina, glucosio, lattosio, mannitolo.

Patogeni p. Salmonella in conformità CPTC 31.659-2012. Coltura è stata effettuata a colture t = $36 \pm 1^\circ\text{C}$

Batteri del genere Bacillus è determinato in conformità CPTC 10.444,8-2.013. raccolti coltivati a T = $30 \pm 1^\circ\text{C}$ per 24-48 ore.

I risultati dello studio. Studi batteriche prodotti microbo costituenti api hanno mostrato la presenza di microrganismi batterici assegnati alla direzione 6 generi (Acinetobacter, Staphylococcus, Micrococcus, Bacillus, Lactobacillus e Escherichia), che sono abitanti naturali delle piante nettariifere polliniferous (Kvasnikov et al., 1975) (Tabella. 1). Ovviamente, la composizione della flora batterica influenza il tipo di prodotto. Le specie più studiate dai prodotti contaminati è polline che è formato a contatto con l'ambiente esterno e non è completamente protetto dal suo impatto, come il polline, a differenza di miele, propoli e polline, non ha azione antimicrobica.

Di spore si è trovato principalmente batteri p. Bacillus e Lactobacillus. microrganismi di opportunistiche identificati Staphylococcus aureus e Acinetobacter spp. Sono stati identificati i microrganismi patogeni del genere Salmonella. Poiché microrganismi alteranti isolato lieviti Candida krusei (Cast) Berkhout. e Candida glabrata (Anderson) Meyer et Yarrow), selvaggio lievito osmofili assimilare attivamente glucosio (Mavlanov et al., 1990) e valore di batteri coliformi titolo coli è uno degli indicatori sanitari e

significativi che determinano la sicurezza di utilizzo del prodotto. La contaminazione di prodotti di api mellifere in molti aspetti dipende dalla lontananza di insediamenti da luoghi apiari posizione. Si presume che questo gruppo di batteri vengono registrati su impollinazione insetto piante con fiori (Kvasnikov et al., 1975).

Nei nostri studi batteri coliformi valore titolo non superano i valori desiderati in tutti i prodotti (Tabella. 2).

Risultati

1. Uno studio batteriche prodotti contaminazione api raccolti nel apiario situata nel terreno e zona climatica foresta settentrionale ha mostrato la presenza di microrganismi batterici, fa riferimento ai generi 6.

2. È stato stabilito che la maggiore polline caratterizzato composizione contaminanti batterici rispetto miele, polline e propoli.

References:

1. 2002. Hygienic requirements for the safety and nutritional value of food. 205 p.
2. MBCT 10444.15-94 Food products Methods for determining the amount of mesophilic aerobic and facultative anaerobic microorganisms (updated in 2015) - current.
3. MBCT 10444.12-2013 Microbiology of food and animal feeding stuffs. Methods for identifying and counting the number of yeasts and molds, updated 01.07.2015.
4. MBCT 31747-2012 Food products. Methods of detection and detection of bacteria of the group of coli (interstate).
5. MBCT 31659-2012 Food products Methods for the detection of bacteria of the genus Salmonella - active.
6. MBCT 10444.8-2013 Microbiology of food and animal feeding stuffs. The horizontal method of counting the presumptive bacteria Bacillus cereus. Method of counting colonies at 30°C .
7. Kvasnikov E.I. 1975. Lactic acid bacteria and ways of using them. 384 p.
8. Mavlani M.I. 1990. Microbial damage of canned products and ways to prevent it. 144 p.

9. Shapiro D.K. 1985. Pollen of plants - a concentrate of biologically active substances. Minsk: Science and Technology. 101p.

10. Khismatullin R.G. 2005. Enterobacteria of honey bee pollen. 39 th Apimondia International Apicultural Congress. P. 130.

11. Iurlina, M.O. 2005. Characterization of microorganisms in Argentinean honeys from different sources. V. 15. P. 297-304.

12. Kacaniova M. 2009. Microbial communities in bees, pollen and honey from Slovakia. Acta Microbiol Immunol. Hung. V. 56. P. 285-95.

Tabella 1

I microrganismi presenti nei prodotti di api (apiario della foresta settentrionale-steppe)

Data	Tipo di prodotto			
	Polline	Miele	Ambrosia	Propoli
giugno	Acinotobacter spp. Staphylococcus spp. Micrococcus spp. Bacillus spp. Lactobacillus spp. E. coli	Staphylococcus spp. Bacillus spp.	Staphylococcus spp. Bacillus spp. Lactobacillus spp.	Staphylococcus spp. Bacillus spp.
luglio	Staphylococcus aureus Staphylococcus spp. Micrococcus spp. Lactobacillus spp. Candida spp.	Staphylococcus aureus	Staphylococcus spp. Bacillus spp. Lactobacillus spp. Micrococcus spp.	Acinotobacter spp.

Tabella 2

Prodotto batteri coliformi api livello contaminazione

Zona e l'anno di campionamento del suolo-climatiche	Titolo CGB			
	Polline	Ambrosia	Propoli	Miele
Northern forest (quandovasyugan) 2015	>0,1	>0,01	>0,01	>0,01
2016	>0,1	>0,01	>0,01	>0,01
SanRR 2.3.2.1078-01 n. 1.10.7.1	0,1	–	–	–