



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00274

(22) Data de depozit: 03.04.2013

(41) Data publicării cererii:
28.03.2014 BOPI nr. 3/2014

(71) Solicitant:
• NEGRU DRAGOȘ CIPRIAN,
STR. NICOLAE IANCOVESCU NR. 10,
RÂMNICU VÂLCEA, VL, RO

(72) Inventatori:
• NEGRU DRAGOȘ CIPRIAN,
STR. NICOLAE IANCOVESCU NR. 10,
RÂMNICU VÂLCEA, VL, RO

(54) **PROCEDEU HOLISTIC DE OBȚINERE A PRODUSELOR
APICOLE INTERGRAL NATURALE**

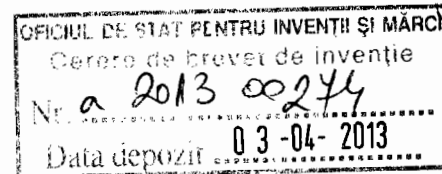
(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu pentru obținerea mătcilor și produselor apicole de calitate superioară, integral naturale. Procedeu conform invenției include obținerea fagurilor naturali, clădiți de albine, fără a folosi șablonul de foiță artificială, înlocuirea fagurilor construiți pe foiță artificială cu faguri naturali, întreținerea coloniilor de albine numai pe fagurii naturali, obținerea mătcilor împerecheate fără a deranja nucleul de împe-

rechere, pentru evaluarea procesului de eclozionare din botcă și fecundarea mătcii, fără a ridica ramele cu puiet, obținerea și aplicarea remediilor holistice organice și informaționale, împotriva bolilor specifice coloniilor din stupină, fără a folosi substanțe chimice de sinteză.

Revendicări: 2
Figuri: 14





Descriere

Procedeu holistic de obținere a produselor apicole integral naturale

Invenția se referă la apicultură, în particular la obținerea fagurilor naturali clădiți de albine, mătcilor împerecheate, remediilor preparate din substanțe naturale.

În activitatea apicolă există două tipuri de stupi: verticali și orizontali. Unele tipuri sunt standardizate și au rame mobile: Dadant, Langstroth, Layens, etc., fiind folosite în apicultura intensivă, de exploatare. Întreținerea coloniilor în aceste tipuri de stupi se face prin utilizarea foiței artificiale pe care albinele clădesc faguri și a substanțelor chimice de sinteză pentru tratamente: antibiotice, antimicotice, acaricide, insecticide. Foițele artificiale se mai numesc și faguri artificiali.

Dezavantajele folosirii foițelor artificiale constau în:

- faptul că sunt obținute din ceară reciclată, fagurii artificiali conțin substanțe chimice rezultate din tratamentele aplicate coloniilor de albine sau pesticide, insecticide provenite din nectarul florilor care au fost supuse stropirii
- mierea, fagurii cu miere, propolisul, păstura, vor conține substanțe chimice preluate din fagurii artificiali
- menținerea unui risc infecțios prin remanența sporilor în ceară în urma nesterilizării corespunzătoare a fagurilor artificiali
- necesitatea unui număr mai mare de intervenții în colonii în timpul sezonului
- manoperă mai multă pentru montarea fagurilor artificiali în rame
- cheltuieli ridicate pentru procurarea fagurilor artificiali
- imposibilitatea dezvoltării coloniilor conform tiparului natural

Este cunoscut fenomenul de blocare a cuibului în timpul culesului, caracteristic stupilor întreținuți pe faguri artificiali, care necesită un efort considerabil din partea apicultorului pentru deblocare: scoaterea ramelor cu nectar, centrifugarea lor chiar dacă mierea nu a fost maturată, reintroducerea în colonie.

Există și tipuri de stupi fără rame, folosiți în apicultura de hobby (Warre, Top-bar, Bienenkiste). Aceștia sunt populați cu roi naturali care își construiesc singuri fagurii de care au

nevoie. Dezavantajele lor constau în imposibilitatea folosirii la scară industrială, productivitate scăzută, roire accentuată.

Este cunoscută utilizarea stupului multietajat cu ramă Langstroth și 8 rame/corp în trecut în SUA, pentru exportarea roilor către Canada, stupul Langstroth standardizat având 10 rame/corp.

Este cunoscut faptul că tipul de stup vertical cu rama Langstroth și 8 rame/corp a fost încercat și pe teritoriul țării noastre în timpul anilor '60, nefiind însă introdus în exploatare din cauza rezultatelor nesatisfăcătoare obținute datorită procedurii de întreținere și modului de construcție aplicate la acea vreme.

Este cunoscută metoda de obținere a fagurilor cu miere prin introducerea în colonii a ramelor cu secțiuni. Dezavantajul metodei constă în necesitatea utilizării șablonului de fagure artificial în interiorul secțiunii, scăderea productivității coloniei, costurile ridicate pentru achiziționarea secțiunilor, intervențiile dese în colonii, hrămirile suplimentare pentru realizarea căpăcirii fagurilor, timpul de lucru necesar.

Pentru obținerea mătcilor se folosesc diferite tipuri de nuclee de împerechere, cu rame de diferite dimensiuni, în care se află faguri artificiali. Dezavantajele acestora sunt numeroase:

- predispun coloniile la scăderea vitalității
- necesită tratamente cu substanțe chimice pentru stabilizare(ex. Fumidil)
- au rame cu dimensiuni diferite față de ramele stupilor, popularea făcându-se anevoios primăvara
- nu permit susținerea unor colonii viabile, având un număr mic de indivizi datorită dimensiunilor scăzute ale ramelor
- se depopulează cu ușurință și necesită un număr mare de operațiuni pentru obținerea mătcilor.

Este cunoscută metoda de evaluare în nucleul de împerechere a eclozionării și împerecherii mătcii, procedându-se la ridicarea ramelor cu puiet, identificarea ouălor și căutarea mătcii. Dezavantajele constau în intervențiile dese, timpul necesar alocat, riscul de a pierde matca dacă este neîmperecheată.

Este cunoscută metoda cu ramă cu ouă și larve care se introduce în colonie pentru a evalua prezența mătcii, apariția botcilor indicând lipsa acesteia. Dezavantajele constau în faptul că oferă indicii nespecifice. Dacă în colonie există botci mai vechi, matcă împerecheată sau neîmperecheată, albinele nu vor crește botci pe rama introdusă. Se consideră astfel că există

matcă, lăsând colonia în continuare în situație de risc, matca neîmperecheată și botcile existente datorită lipsei mătcii generând același rezultat cu matca împerecheată: lipsa botcilor pe rama introdusă.

Loca americană și europeană constituie la ora actuală cele mai grave boli ale albinelor produse de bacterii. În scopul tratamentului acestora este recunoscută pe plan mondial terapia cu antibiotice (streptomycină, gentamicină, penicilină). În ultimii ani, s-a observat însă dezvoltarea germenilor rezistenți la antibiotice și a crescut procentul de acumulare a reziduurilor în miere, datorită faptului că antibioticele sunt lipofile și se acumulează în faguri.

Dezavantajele tratamentelor cu substanțe chimice sunt:

- remanența antibioticelor în faguri și interdicția de a se comercializa mierea de la acea stupină timp de 3 ani
- necesitatea înlocuirii tuturor fagurilor pentru a putea comercializa mierea
- necesitatea efectuării dezinfectării lăzilor, ramelor și instrumentarului cu sodă caustic

Sunt cunoscute substanțele și metodele de tratament contra bolilor micotice, cu predilecție Acosferoza (puietul văros). Acosferoza apare atât la coloniile mari, cât și la nucleii de împerechere, datorită deselor intervenții în interiorul acestora pentru evaluarea fenomenului de împerechere a mătcilor. Datorită acestui fapt, în creșterea mătcilor se recomandă tratarea permanentă a nucleilor cu Fumidil. Pe lângă acest tratament, la coloniile puternice se mai recomandă schimbarea mătcii și dezinfectarea tuturor fagurilor și a lăzilor.

Dezavantajele utilizării tratamentului și metodelor de lucru sunt:

- prezența Fumidilului constituie un stres toxic permanent pentru albine și măci, mai ales în nucleii de împerechere
- schimbarea mătcii în nucleii implică stresarea coloniei de albine, mai ales pentru găsirea ei, stagnarea dezvoltării până la acceptarea altei măci

Sunt cunoscute substanțele și modalitățile de tratament contra varoozei. Cele mai uzuale sunt fumigațiile cu Varachet (substanță activă Amitraz) și fitilele impregnate cu Mavriol (substanță activă Tafluvalinat), care se mențin în colonii de toamna până primăvara.

Dezavantajele constau în:

- toxicitatea substanțelor, care fiind lipofile se acumulează în faguri
- perioada mare de menținere în stup în cazul fitilelor cu Mavriol, contribuind la existența unui stres toxic prelungit pentru albine

- costul tratamentelor
- timpul de aplicare
- contaminarea produselor apicole din interiorul stupului: mierea, lăptișorul de matcă, apilarnilul, păstura, propolisul
- apariția rezistenței acarienilor la tratament după o anumită perioadă

Problema tehnică pe care invenția își propune să o rezolve este de a realiza cu eficiență maximă și timp de lucru redus dezvoltarea coloniilor de albine numai pe faguri naturali, de a elimina riscurile datorate intervențiilor repetate în nucleul de împerechere, necesare obținerii mătcilor împerecheate, a elimina tratamentele cu substanțe chimice, de a obține un remedii holistice eficiente care să acționeze integral, pe planurile informaționale superioare materiei(nosodele), cât și pe planurile organice(argintul coloidal și tinctura), stabilind asocierea și rapoartele de asociere ce conduc la eficiența împotriva agentului etiologic, să nu constituie un stres toxic pentru colonie și să nu lase reziduuri toxice.

1. Invenția asigură un procedeu de obținere a produselor apicole integral naturale, care folosește un tip de stup vertical cu ramă standardizată prin folosirea doar a ramelor cu faguri construiți în mod natural de albine, care cuprinde o primă etapă de dezvoltare a coloniei de albine în corpul superior al stupului, urmată de o a doua etapă primăvara, după dezvoltarea completă a coloniei, care constă în fragmentarea corpului superior prin păstrarea în acest corp a primelor 4 rame din stânga și coborârea în corpul inferior a celor 4 rame din dreapta, completându-se corpurile cu câte alte 4 rame goale fără foiță artificială, în urma dezvoltării naturale a coloniei, ramele goale vor fi construite cu faguri care vor conține prin dezvoltarea naturală a coloniei, într-o primă fază, un număr mai mare de celule de trântori, ceea ce conduce la creșterea productivității și dezvoltarea coloniei, în ramele construite natural existând și un tip de celule care nu sunt construite de albine în ramele obișnuite cu foiță, acest tip de celule folosește la evaluarea existenței și stării de fertilitate a mătci, și la obținerea mătci împerecheate în nucleul de împerechere, în cursul dezvoltării coloniei, pe măsură ce ramele sunt umplute cu miere începând cu corpul superior, se extrag în vederea colectării mierii, fiind păstrate pentru dezvoltarea ulterioară a coloniei doar ramele construite în mod natural, obținându-se astfel produse apicole integral naturale, iar opțional, pentru menținerea stării de sănătate a coloniei de albine, se poate interveni cu un remediu holistic, care include și nosode.

2.Procedeu conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că remediul holistic se obține din următoarea compoziție: 1000 ml sirop de zahăr, 200 ml argint coloidal, 20 ml tinctură de pelin, administrată în hrănitor, în paralel cu 10 picături nosode dinamizate, aplicate prin pulverizare pe faguri, de 2-3 ori pe zi, timp de 5 zile, tratament care se aplică tuturor coloniilor din stupină, indiferent dacă prezintă sau nu semne de boală.

Invenția prezintă următoarele avantaje: timp de lucru redus și eficiență maximă, creșterea productivității și vitalității coloniilor de albine. Folosește capacitatea albinelor de a clădi fagurii naturali în funcție de raportarea la tiparul natural și pune în evidență al 6-lea tip de celulă construit de albine, necunoscut până la ora actuală.

- excluderea totală a utilizării fagurilor artificiali și a tratamentelor chimice de sinteză(antibiotice, antimicotice, acaricide)
- obținerea fagurilor naturali clădiți de albine cu celule de albine lucrătoare și întreținerea coloniilor numai pe faguri naturali
- obținerea și folosirea remediilor organice și naturale în conduita terapeutică
- înlăturarea dezavantajelor identificate

Extinde capacitatea clădirii fagurilor naturali și în obținerea mătcilor, având următoarele avantaje:

- deranjul minim al coloniei din nucleu
- eradicarea apariției Acoferozei și vitalitatea crescută a mătci, care nu mai este crescută sub acțiunea Fumidilului
- evitarea riscului de a pierde matca dacă aceasta nu este împerecheată
- timp de lucru redus, operațiuni minime
- pentru ca se dezvoltă pe faguri naturali în funcție de necesitățile reale, coloniile din nucleu au rezistență crescută la boli, fără să aibă nevoie de nici un tratament pe parcursul întregului sezon

Remediile holistice au avantajul de a se folosi atât în scop profilactic, cât și în scop curativ, având o înaltă eficiență terapeutică. Acțiunea lor fiind atât indirectă, prin creșterea imunității specifice a coloniei de albine, cât și directă, prin acțiunea substanțelor cu rol bactericid, nu au contraindicații, sunt foarte bine tolerate de colonia de albine, nu afectează negativ mediul intern al stupului, nu au efecte negative asupra albinelor sau puietului, nu au efecte negative asupra omului sau mediului înconjurător, nu au efect remanent, nu produc reziduuri în miere sau în

celelalte produse apicole. Fiind un biostimulator nespecific foarte eficient, elimină în totalitate folosirea antibioticelor pentru tratarea acestor boli, crescând vitalitatea coloniilor, accelerând ponta mătcilor. Permite obținerea produselor apicole de cea mai bună calitate, încadrându-se în categoria remediilor organice-naturale.

De asemenea, nu au nici un fel de contraindicații, fiind perfect tolerate de albine. După testări în diferite stupine din țară s-au obținut rezultate certe, fără efecte secundare negative. Nu au capacitatea de a infecta coloniile sănătoase prin aplicare și nu destabilizează în nici un fel activitatea coloniei prin producerea stresului. Fiind remedii holistice, activează forța vitală, cresc imunitatea și mențin starea de echilibru.

Indiferent de modelul de stup utilizat, toate coloniile de albine întreținute pe faguri clădiți pe foiță artificială au o mare lipsă de trântori. Dacă introducem o rama goală în aceste colonii, o vor clădi invariabil cu faguri care conțin celule de trântori. Pentru a obține faguri naturali cu celule de albine lucrătoare este necesară în primul rând realizarea saturării cu trântori a coloniei. Creșterea numărului de trântori în colonii nu este dăunătoare, nefiind înregistrată o intensificare a infestării cu varroa sau scăderea rezervelor de miere. Fiind crescuți în mod natural, în funcție de necesitățile reale ale coloniei, aceștia participă la clocirea puietului căpăcit, eliberând albinele pentru a merge la cules, crescând productivitatea.

Un fagure de ramă Langstroth crescut pe foiță artificială cu dimensiunea 5,4 mm conține în jur de 7000 celule de albine lucrătoare. Un fagure natural de 4,9 mm, crescut tot pe ramă Langstroth (având deci aceeași suprafață) conține în jur de 8600 celule de albine lucrătoare. Observăm o diferență de 1600 celule/fagure, ceea ce înseamnă că la 10 – 12 rame de puiet existente în cuib în perioada de productivitate maximă a coloniei vom avea o diferență de 16000 – 19200 de albine. La același volum al cuibului, colonia întreținută pe faguri naturali are albine cu aproape 20.000 mai mult decât colonia întreținută pe faguri artificiali, fenomen care se reflectă direct în creșterea productivității.

Prin aplicarea procedurii întreaga dezvoltare a coloniei se raportează la tiparul natural; intervențiile în cuib sunt minime, fenomenul roirii apare mult mai rar.

Datorită posibilității permanente de extindere a dezvoltării pe verticală, acest fenomen nu va exista. Extragerea mierii se face numai după ce este realizată căpăcirea, colonia având permanent capacitate de a se dezvolta și a depune nectar în același timp. Extragerea se poate face prin presare sau centrifugare.

Prin aplicarea procedurii, fagurii naturali se obțin de la sine, fără nici un efort suplimentar, material sau de altă natură din partea apicultorului.

Ceara rezultată este de calitate maximă, fiind secretată de albine, fără să conțină aditivi, agenți de înalbire, substanțe chimice, parafină, comparativ cu ceara reciclată din care se realizează foițele artificiale. Se poate valorifica direct, contribuind la rentabilitatea stupinei.

Vitalitatea coloniilor este crescută, scăzând sensibilitatea la boli. Acoferoza este practic eradicată datorită faptului că fagurii se clădesc în funcție de necesități, comparativ cu situația întreținerii pe faguri artificiali, când colonia este obligată să ia în lucru o suprafață de fagure prestabilită, indiferent de capacitatea de acoperire cu albine a acesteia. Se creează condiții mai ales primăvara în care matca poate extinde ouatul mult peste capacitatea de acoperire a albinelor, moment în care, la scăderea temperaturii exterioare, colonia se restrânge și puietul rămâne descoperit.

Prin aplicarea procedurii colonia de albine clădește fagurii în funcție de numărul de albine existente, evitând de la sine situațiile prezentate mai sus. Apicultorul nu va face alte intervenții în colonie în afara celor prezentate anterior.

Se prezintă în continuare mai multe exemple de realizare a invenției și în legătură cu figurile 1 ... 14 care reprezintă:

- fig.1, corp superior înainte de fragmentare
- fig.2 ,cele două corpuri după fragmentare
 1. Corpul superior
 2. Corpul inferior
 11. Rame goale
 12. Rame marginale ale corpului înainte de fragmentare
 13. Rame cu puiet și albine
- fig. 3, dezvoltarea coloniei pe 3 corpuri
 1. Corp de strânsură pentru miere
 2. Corp intermediar
 3. Corp inferior
- fig. 4, întreținerea coloniei pe faguri naturali de-a lungul întregului sezon
 1. Corp superior de cuib cu albine, care devine corp de strânsură

2. Corpul inferior al cuibului fragmentat în două părți și ramele goale adaugate lateral

3. Corp cu faguri clădiți adăugat inferior

- fig. 5, stupul tip Maximus (Infostup)
- fig. 6, urdiniș
- fig. 7, falțurile laterale și capac cu fante
- fig.8, ramă naturală la începutul realizării saturării cu trântori, fagure cu celule de trântori dispuse în număr mare printre celulele de albine lucrătoare
- fig. 9, ramă naturală care arată încheierea procesului de saturare cu trântori, fagure cu celule de trântori în număr mic, situate la bază
- fig. 10, realizarea saturării cu trântori, faguri cu puiet de albine lucrătoare
- fig. 11, realizarea raportării la matrice, fagure cu puiet căpăcit de albine lucrătoare
- fig.12, realizarea raportării la matrice, fagure cu celule de albine lucrătoare și celule de trântori în colțurile ramei
- fig.13, celule de conversie. Se observă îngroșarea marginilor superioare și reducerea diametrului.
- fig.14, matricea coloniei de albine cu cele 5 elemente

Colonia de albine aflată în mediul natural, se dezvoltă fără intervenția omului după un anumit tipar informațional. Pentru înțelegerea acestuia propunem un nou concept elaborat pe baza cercetărilor personale timp de 13 ani. Considerăm că cea mai importantă activitate a coloniei de albine este construirea naturală a fagurilor, fagurii susținând întreaga existență a coloniei. Introducem conceptul de matrice(tipar) și identificăm cele 5 elemente ale sale, care fac legătura dintre planurile materiale și planurile informaționale. Prin ele putem cunoaște și înțelege tiparul care guvernează activitatea coloniei de albine, acestea reprezentând prelungirile matricei în universul nostru material.

Pentru o înțelegere cât mai ușoară am folosit denumiri specifice, care să se potrivească fiecărui element în parte.

Cele 5 elemente ale matricei sunt: *AXA, ARHITECTURA, DISTRIBUȚIA, RAPORTUL, ECHILIBRUL*(Fig.14).

Primul element : AXA

- Axa reprezintă capacitatea coloniei de dezvoltare de sus în jos prin construcția fagurilor, și nu de jos în sus.

Al doilea element : ARHITECTURA

- Arhitectura reprezintă tipurile de celule care alcătuiesc fagurii și poziția acestora.
- Arhitectura este generată de axă. Nu avem axă, nu vom avea nici arhitectură .

Caracteristici pentru acest element:

- celulele cu puiet de trântor la periferia celulelor de lucrătoare, la baza cuibului;
- celulele pentru depozitarea mierii în porțiunea superioară, deasupra puietului de albină lucrătoare.
- La ora actuală sunt cunoscute 5 tipuri de celule. În afară de acestea am identificat un nou tip pe care le-am denumit “**celule de conversie**”.

Al treilea element: DISTRIBUȚIA.

- Distribuția este în legătură directă cu arhitectura, fiind generată de aceasta.
- Distribuția reprezintă felul în care colonia folosește celulele, depunând în ele nectar, polen, ouă.
- Observăm că arhitectura se referă la construirea celulelor, iar distribuția la modul în care sunt folosite. Astfel arhitectura generează distribuția.
- Caracteristici:
 - mierea căpăcită se află deasupra puietului, în partea superioară a fagurelui;
 - puietul de albină lucrătoare se află sub nectarul maturat, căpăcit sau necăpăcit;
 - puietul de trântor se află sub puietul de lucrătoare;
 - păstura se află în jurul puietului, inferior sau pe lateral.

Al patrulea element: RAPORTUL

- Reprezintă organizarea pe vârste și specialități a populației coloniei, raportul dintre diferitele caste.

- Raportul reprezintă elementul primar în evaluarea mătcilor și influențează în mod direct roirea, productivitatea, starea de sănătate a coloniei. În acest sens o matcă de calitate pusă într-un sistem cu un raport deficitar poate induce stuparului o falsă părere .
- Raportul depinde în mod direct de distribuție.
- Exemple:
 - Un număr mare de albine culegătoare = productivitate crescută;
 - Un număr mic de culegătoare și un număr mare de doici = colonie “de carne”, productivitate scăzută;
 - Un număr mare de albine doici = tendința accentuată de roire;
 - Un număr mic de trântori = stres, lipsa vitalității, productivitate medie .

Al cincilea element este ECHILIBRUL.

- Nimic din viața coloniei nu se desfășoară la întâmplare, peste toate guvernează legea echilibrului.
- Un sistem de întreținere holistic, adecvat, trebuie să conțină toate elementele în sinergie unul cu celălalt, în interdependență.
- Sinergia celor 5 elemente are la bază desfășurarea tuturor proceselor fizice, chimice și biologice în colonia de albine, sub forma raportării la matrice.
- Ultimul element le guvernează pe toate celelalte, fiind în vârful piramidei.

Pentru realizarea invenției se identifică elementele matricei și se integrează în etapele procedurii, urmărind raportarea la acestea. Se ține cont de necesitățile reale ale coloniei de albine, în final obținându-se identificarea totală a acestora cu tiparul natural, tradusă prin obiectivele enumerate mai sus.

În natură dezvoltarea coloniei se face de sus în jos, prin clădirea fagurilor. Depunerea puietului are loc în zona inferioară prin construirea noilor celule, iar mierea va fi depozitată deasupra, pe măsura eclozionării acestuia. Albinele clădesc fagurii în primă instanță pentru depunerea puietului, ulterior fiind folosiți și la depozitarea mierii.

Celulele cu puiet de trântori se găsesc la marginea celulelor de albine lucrătoare, la baza cuibului.

Urmărind integrarea matricei în procedeu, am ales utilizarea unui tip de stup care să satisfacă aceste condiții.

Stupul tip Maximus, denumit și Infostup datorită faptului că procedeul de lucru se raportează la tiparul informațional care guvernează activitatea coloniei de albine, este un stup de tip vertical, confecționat din lemn, care are la bază rama Langstroth, 8 rame/corp și câteva particularități de construcție(Fig.1):

- fund mobil, cu sită pe toată suprafața și falțuri laterale exterioare pentru îmbinarea cu corpurile
- urdiniș în interior, care la închidere creează o suprafață perfect plană, fără alte elemente în exterior(Fig.2)
- corpuri cu falțuri de fixare între ele în lateral, pe părțile exterioare în partea superioară și interioare în partea inferioară(Fig.3)
- capac cu falțuri laterale interioare și fante de aerisire față – spate. Rolul acestor fante este foarte important în circuitul aerului în special în timpul iernării (carte)

Pe acest tip de stup colonia de albine atinge dezvoltarea maximă la mijlocul verii, când stupul se află pe 3- 4 corpuri, în funcție de condițiile de mediu.

Cuibul coloniei de albine este format pe cele două corpuri inferioare, iar restul corpurilor sunt pentru miere.

Iernarea coloniei se face pe două corpuri ale cuibului, toamna corpul superior fiind plin cu miere. Primăvara dezvoltarea începe în corpul superior, pe măsura consumării rezervelor, urmând să se extindă apoi și în corpul inferior.

Ca nucleu de împerechere pentru măci se folosește un corp, fund, capac de stup tip Maximus împărțit în două compartimente cu o diafragmă mobilă și două urdinișuri situate pe fețele opuse. Avantajul acestuia constă în:

- utilizarea aceluiași tip de ramă, în care se cresc numai faguri naturali
- posibilitatea măririi sau micșorării unui compartiment după necesități datorită diafragmei mobile
- permite coloniilor pe care le adăpostește să își acumuleze singure hrana din mediul înconjurător
- susține dezvoltarea coloniilor viabile, cu un număr de albine cuprins între 3000-5000 indivizi
- permite o bună îngrijire a mătcilor și elimină riscurile de îmbolnăvire caracteristice altor tipuri de nuclee

- popularea primăvara, precum și integrarea în colonii toamna se face cu ușurință
- nu necesită rame cu albine sau albine în plus în cazul depopulării, repopularea făcându-se prin mijloace proprii.

Se prezintă în continuare 3 exemple de realizare a invenției.

Exemplul 1

Procedeul obținerii fagurilor naturali și întreținerii coloniilor pe faguri naturali se derulează în mai multe etape:

- în prima etapă se realizează saturarea cu trântori, se obțin primii faguri naturali care conțin celule de trântori printre celulele de albine lucrătoare, dispuse fără o anumită ordine
- în a doua etapă se definitivează raportarea la matrice, se înlocuiesc fagurii cu foiță artificială, colonia se va dezvolta în stare de echilibru și va construi faguri cu arhitectură specifică cu celulele de trântori dispuse în colțuri, conform tiparului natural.
- în a treia etapă se va menține dezvoltarea coloniei pe faguri naturali pe întregul sezon apicol

Condițiile realizării invenției:

- schimbarea mătcilor în colonii o dată la 2 ani.
- existența culesului de nectar și polen în natură

Pentru susținerea exemplelor de realizare ne-am bazat pe testări și cercetări proprii în acest domeniu. Etapele realizării invenției sunt:

a. Realizarea saturării cu trântori și obținerea primilor faguri naturali.

Primăvara, după ce colonia este dezvoltată integral în corpul superior **1** pe rame STAS cu faguri ce conțin foiță artificială, se direcționează dezvoltarea pe 2 corpuri în felul următor: primele 4 rame de la stânga spre dreapta se lasă în corpul superior **1**, iar următoarele 4 se coboară în corpul inferior **2**, sub cele din corpul superior, având aceeași orientare (fig.1, fig.2)

După efectuarea fragmentării, de-o parte și de alta a celor 4 rame se adaugă câte 2 rame goale. În acest fel colonia va clădi fagurii naturali atât sus cât și jos. Saturarea cu trântori se va produce de la sine, natural, colonia intercalând celule de trântor între celulele de albine lucrătoare, în funcție de necesități, în diferite zone ale fagurilor, sub formă de suprafețe mai mari sau mai mici (fig.8).

b. Direcționarea dezvoltării conform tiparului natural

După ce colonia s-a dezvoltat pe 2 corpuri, se procedează în mod asemănător: corpul superior **1** care are și cele mai mari coronițe de miere va deveni corpul **1** de strânsură, iar corpul inferior **2** va fi fragmentat în două, după metoda prezentată anterior, 4 rame rămânând pe loc, iar celelalte 4 fiind introduse în alt corp, inferior **3**. În cele 2 corpuri de cuib vom introduce câte 2 rame laterale goale de fiecare parte și vom lăsa colonia să se dezvolte și să acumuleze nectar (fig.3).

Din acest moment albinele clădesc din ce în ce mai puține celule de trântori, zonele cu celule de trântori se retrag treptat, rămânând doar la periferie, în părțile inferioare ale ramelor sau în colțuri, specific fagurilor care apar la coloniile dezvoltate natural(fig.9).

Mierea va fi astfel depozitată superior în corpul care a avut puiet. Colonia se dezvoltă foarte bine, își clădește singură fagurii fără nici o intervenție din partea stuparului. Prin faptul că asigurăm permanent posibilitatea clădirii fagurilor albinele se mențin în stare de activitate armonică, echilibrată.

După extracția mierii se pot înlătura ramele cu faguri artificiali , precum și ramele care conțin faguri cu multe celule de trântori, și care se găsesc în corpul **1**.

Colonia va clădi fagurii naturali cu arhitectura specifică, celulele de trântori fiind grupate în colțurile ramei sau pe margine inferioară, ocupând maxim 10% din suprafața acesteia(fig.12).

c. Menținerea dezvoltării pe faguri naturali de-a lungul unui întreg sezon apicol

Primăvara la coloniile care sunt dezvoltate doar pe un singur corp **1** se introduc sub acesta 2 corpuri(**2,3**) cu câte 4 rame clădite în mijloc fiecare. De-o parte și de alta a ramelor clădite se află câte 2 rame goale în ambele corpuri, unde colonia va clădi fagurii naturali. În porțiunea inferioară sub cele 3 corpuri se adaugă un corp cu rame cu faguri naturali de culoare închisă **4**, din care au eclozionat câteva generații de puiet. Fiind primăvară, este esențial ca în poziția superioară să se afle cuibul întreg, nefracționat. Pe măsura dezvoltării albinele vor coborâ în corpurile inferioare, vor clădi fagurii, iar mierea o vor depune superior, pe măsura eclozionării puietului. La sfârșitul verii colonia va ajunge în corpul inferior care are faguri gata clădiți unde va depune ultimul puiet din acel an, puietul de iernare (fig.4, fig.10, fig.11)

O singură operațiune pe sezon este suficientă, coloniile având posibilitatea să își desfășoare activitatea conform tiparului natural. Nu se mai intervine în colonii până toamna, la extracție, când se aplică și un tratament cu acid oxalic, reprezentând singurul tratament contra varoozei pe timpul unui sezon.

Prin acest procedeu colonia de albine construiește 8 faguri naturali/sezon, ceea ce se încadrează în limita fiziologică, fără un consum suplimentar de miere.

Exemplul 2 se referă la un procedeu de obținere a mătcilor împerecheate în continuarea primului exemplu, evaluând starea și existența mătcii prin intermediul unui fagure natural, fără a ridica ramele cu albine și a căuta matca.

Se dau mai jos etapele realizării:

a. Popularea nucleilor de împerechere

Popularea nucleilor se face prin introducerea a patru rame cu albine și puiet căpăcit în cele două compartimente, câte două în fiecare compartiment. Ramele dintr-un compartiment provin de la aceeași colonie, ramele din cele două compartimente provenind de la colonii diferite. Se procedează astfel pentru a nu se depopula compartimentele prin trecerea albinelor dintr-o parte în cealaltă în cazul în care ar proveni de la aceeași colonie. După populare, nucleii se deplasează 7 zile la o distanță de minim 5 km.

b. Plantarea botcii și introducerea ramei goale pentru clădirea fagurelui natural

La revenire pe vatră se elimină eventualele botci apărute, se adaugă în fiecare compartiment o ramă goală în margine, lângă cele două rame cu albine, și se plantează prima botcă.

În lipsa existenței secreției de nectar, se hrănesc cu sirop pentru a facilita clădirea fagurelui în rama goală.

c. Prima verificare

După introducerea botcii se face prima intervenție la 3 zile, ridicând doar rama goală, introdusă în margine. În acest moment există două situații:

- **nu este clădit fagure sub hrănitor** : matca nu a eclozionat, trebuie să dăm altă botcă;
- **fagurele este clădit cu puiet de trântor**: matca este proaspăt eclozionată dar neîmperecheată, nu trebuie să mai deranjăm;

d. A doua verificare

Următoarea intervenție o facem după 5 zile, moment în care ne putem confrunța cu 3 situații:

- **fagurele este clădit tot cu celule de trântor**: în acest caz matca s-a pierdut la împerechere, fiind necesară introducerea altei botci;

- **fagurele este clădit cu celule de conversie:** matca a eclozionat și este proaspăt împerecheată, urmând să înceapă pontă. Acest tip de celule este construit atunci când matca este "gestantă", dar nu a început încă pontă;

- **fagurele este clădit cu celule de conversie și celule de albină lucrătoare:** matca a început ouatul. De regulă când sunt clădite, celulele de lucrătoare sunt ouate rapid.

În mod normal se cunosc 5 tipuri de celule clădite de albine:

- celulele de trântori,
- celulele de albine lucrătoare,
- celulele de matcă (botci)
- celulele de trecere, de formă neregulată, care fac legătura între limbile de ceară sau între două tipuri de celule diferite
- celulele de legătură, alungite, care fac legătura între faguri și șipcile de lemn ale ramelor.

Prin acest procedeu se pune în evidență al șaselea tip de celulă, pe care albinele îl clădesc numai atunci când matca este împerecheată și urmează să înceapă pontă: **celulele de conversie (Fig.13)**. Le-am denumit în acest fel pentru ca provin din celulele de trântor, care sunt îngroșate în porțiunea superioară, având diametrul redus.

Procedeu poate fi aplicat direct în evaluarea situațiilor de risc în colonie, exemplu: prezența sau lipsa mătci. Introducerea unei rame goale în colonie și analiza după 24 h a fagurelui crescut ne va arăta exact situația reală, astfel:

- lipsa mătci de mult timp, cu epuizarea rezervelor de material genetic (larve, ouă), fără existența botcilor: **albinele nu clădesc nimic pe ramă**. Matca lipsește de mult timp, situația fiind destul de veche.
- lipsa mătci cu existența botcilor sau existența mătci neîmperecheate: albinele clădesc **fagure cu celule de trântori**.
- prezența unei mătci care este împerecheată, dar nu a început încă pontă: albinele clădesc **fagure cu celule de trântori și celule de conversie**;
- prezența unei mătci tinere împerecheate: clădesc fagure cu **celule de trântori, celule de conversie și celule de albine lucrătoare** în cazul în care rama a fost introdusă în colonie de la stadiul de existență a botcii. Dacă a fost introdusă după împerecherea mătci va exista doar fagure clădit cu celule de albine lucrătoare.

Metoda se poate aplica numai la coloniile întreținute pe faguri naturali, care se dezvoltă conform tiparului natural. În cazul aplicării la o colonie întreținută pe faguri artificiali, albinele vor clădi celule cu puiet de trântori.

Se evită astfel ridicarea ramelor cu albine și puiet pentru căutarea mătci, dezavantajele constând în dificultatea găsirii mătci și deranjarea coloniei.

Exemplul 3 se referă la obținerea unui remediu holistic, integrativ, pentru tratamentul și profilaxia locii americane și europene la albine, cu acțiune imunostimulentă și bactericidă. Procedeu include obținerea nosodelor din produsele patologice, prin diluții și dinamizări succesive și folosirea lor în asociere cu următoarelor tipuri de remedii:

- tinctură de pelin
- argint coloidal

Este cunoscută utilizarea nosodelor în terapiile antiinfecțioase la oameni, precum și în prevenirea infecțiilor recurente. Nosodele sunt remedii preparate prin diluții succesive din produse patologice: organe sau țesuturi modificate patologic, secreții patologice, culturi de microorganism. Conform Legii lui Avogadro, după realizarea a 12 diluții succesive, în soluția rezultată nu va mai exista nici o moleculă de substanță, apa conținând doar informația, amprenta energetică a bolii și agentului patogen. Nosodele vor activa forța vitală a coloniei, care va avea ca rezultat declanșarea factorilor imunitari de apărare.

Acțiunea lor se bazează pe amplificarea informațională a răspunsului imun în corelație cu germenele patogen care a declanșat boala, fiind completată de acțiunea soluției de tinctură de pelin și argint coloidal.

Tinctura de pelin are puternice proprietăți antiparazitare, antibacteriene, fiind folosită ca adjuvant în tratamentul bolilor infecțioase și parazitare.

Este demonstrat științific că argintul coloidal reprezintă un veritabil antibiotic natural, bactericid, antiviral, antifungic, anti-parazitar.

Se dau etapele de realizare a invenției:

a. Etapa de obținere a nosodelor

Este dovedit științific că apa are o mare capacitate de stocare și transmitere a informației.

Pentru Loca Americană, conținutul unei celule afectate se amestecă în 99 picături apă. Din acest amestec se adaugă o picătură în alte 99 picături apă și tot așa de câte ori dorim, până

obținem diluția CH30. Pentru stabilizarea informației soluția se amestecă cu alcool etilic 40% în raport 3:1.

b. Etapa de obținere a soluției de tinctură de pelin și argint coloidal

Atât tinctura de pelin, cât și argintul coloidal se pot procura din comerț.

Tinctura are concentrația 30%.

Argintul coloidal are concentrația 20 ppm.

Compoziția soluției este următoarea:

- 1 l sirop de zahăr în concentrație 1:1
- 200 ml argint coloidal
- 20 ml tinctură de pelin

c. Conduita terapeutică

1. Se elimină toți fagurii de puiet la coloniile afectate.
2. Pentru a răspunde la tratament, coloniile trebuie să aibe minim 5 rame Dadant ocupate integral cu albine sau 7 rame Langstroth. Cele care nu îndeplinesc acest criteriu se unifică cu altele.
3. Rezervele de hrană: miere și polen, trebuie să fie consistente.
4. În 100 ml apă se adaugă 10 picături nosode, se dinamizează și se aplică prin pulverizare pe faguri, de 2-3 ori pe zi, timp de 5 zile la rând.
5. Seara se adaugă în hrănitore câte 200 ml soluție de argint coloidal și tinctură de pelin, pe aceeași perioadă.
6. Remediul se aplică tuturor coloniilor din stupină, indiferent dacă au prezentat semne de boală sau nu.
7. După încetarea aplicării se așteaptă două zile și apoi se face prima verificare a coloniilor.
8. Dacă nu există semne de boală se face următoarea verificare după alte 7 zile. Dacă există semne se continuă tratamentul încă 5 zile.
9. În mod normal coloniile răspund la tratament din prima săptămână. S-au înregistrat recidive la un procent de 12 % din totalul coloniilor, care au prezentat slabe simptome la 2 săptămâni de la încetarea tratamentului. La aceste colonii a fost reluat tratamentul încă 5 zile, înregistrându-se vindecarea totală după o săptămână. Fagurii își reiau aspectul normal,

cu puiet uniform pe toată suprafața, dispărând celulele cu puiet bolnav, cu descompunere filantă specifică.

În funcție de gradul diluției, remediile cu diluții mai joase sunt utile tratării efective a bolii acute, în timp ce remediile cu diluțiile mai înalte au o deosebită capacitate profilactică, fiind un adevărat vaccin informațional. Diluțiile înalte activează forța vitală pentru protecția de îmbolnăvire a coloniilor sănătoase, iar diluțiile joase, utilizate în combinație cu celelalte remedii se utilizează în vindecarea coloniilor aflate în stadiul manifest al bolilor.

În afară de aplicarea nosodelor în profilaxia și tratamentul bolilor infecțioase, pe aceleași principii se pot prepara remedii pentru situațiile de intoxicare/otrăvire(isode). Din substanța toxică se ia o picătură și se adaugă în 99 picături apă, după care, prin dinamizări succesive se obține o anumită diluție. **Coloniile intoxicate cu pesticide la diferite culesuri de plante de cultură pot fi salvate prin aplicarea acestui remediu.**

Bibliografie:

Bogdan, Teodor – Cartea stuparului, Editura Agro-Silvică de Stat, București, 1957

Antonescu, C. - Albinele și noi, Editura Asociația Crescătorilor de Albine din R.S.R, București, 1979

Constantin L.Hristea – Stupăritul nou, Editura Asociația Crescătorilor de Albine din R.S.R, București, 1979

Negru Ciprian – Renașterea Stupăritului, Tipografia Imperium Print, București, 2010

Negru Ciprian- Albinăritul în Sistem Maximus, Editura Gloria, Cluj Napoca, 2012

Revendicări

1. Procedeu de obținere a produselor apicole integral naturale, care folosește un tip de stup vertical cu ramă standardizată prin folosirea doar a ramelor cu faguri construiți în mod natural de albine, care cuprinde o primă etapă de dezvoltare a coloniei de albine în corpul superior al stupului, urmată de o a doua etapă primăvara, după dezvoltarea completă a coloniei, care constă în fragmentarea corpului superior prin păstrarea în acest corp a primelor 4 rame din stânga și coborârea în corpul inferior a celor 4 rame din dreapta, completându-se corpurile cu câte alte 4 rame goale fără foiță artificială, în urma dezvoltării naturale a coloniei, ramele goale vor fi construite cu faguri care vor conține prin dezvoltarea naturală a coloniei, într-o primă fază, un număr mai mare de celule de trântori, ceea ce conduce la creșterea productivității și dezvoltarea coloniei, în ramele construite natural existând și un tip de celule care nu sunt construite de albine în ramele obișnuite cu foiță, acest tip de celule folosește la evaluarea existenței și stării de fertilitate a mătcii, și la obținerea mătcii împerecheate în nucleul de împerechere, în cursul dezvoltării coloniei, pe măsură ce ramele sunt umplute cu miere începând cu corpul superior, se extrag în vederea colectării mierii, fiind păstrate pentru dezvoltarea ulterioară a coloniei doar ramele construite în mod natural, obținându-se astfel produse apicole integral naturale, iar opțional, pentru menținerea stării de sănătate a coloniei de albine, se poate interveni cu un remediu holistic, care include și nosode.

2.Procedeu conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că remediul holistic se obține din următoarea compoziție: 1000 ml sirop de zahăr, 200 ml argint coloidal, 20 ml tinctură de pelin, administrată în hrănitor, în paralel cu 10 picături nosode dinamizate, aplicate prin pulverizare pe faguri, de 2-3 ori pe zi, timp de 5 zile, tratament care se aplică tuturor coloniilor din stupină, indiferent dacă prezintă sau nu semne de boală.



Fig. 1

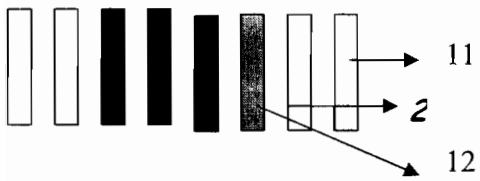
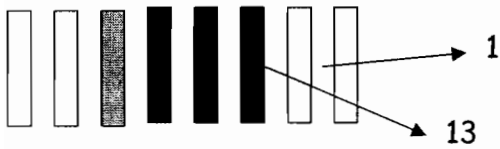


Fig. 2

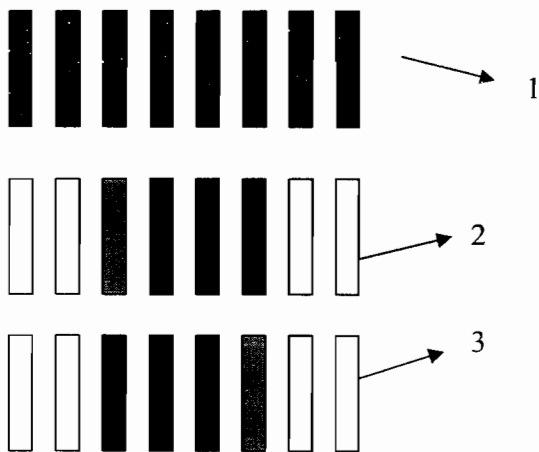


Fig. 3

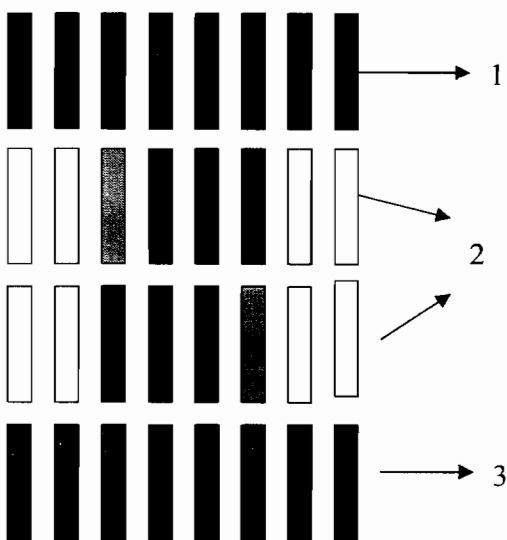


Fig. 4



Fig. 5

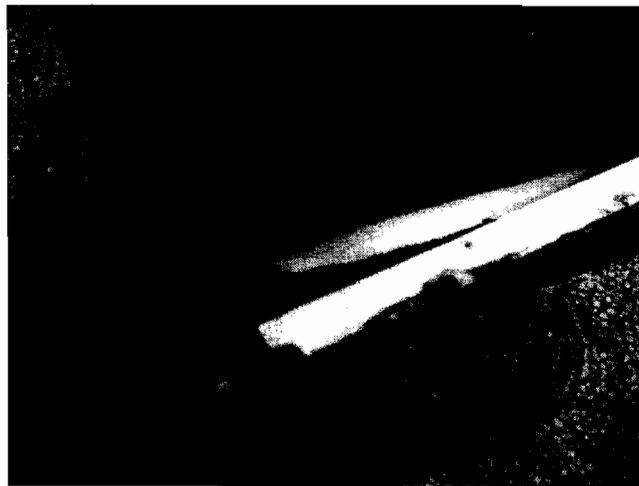


Fig. 6

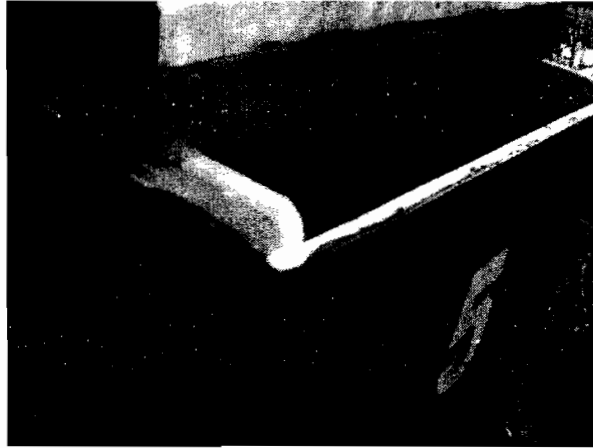


Fig. 7

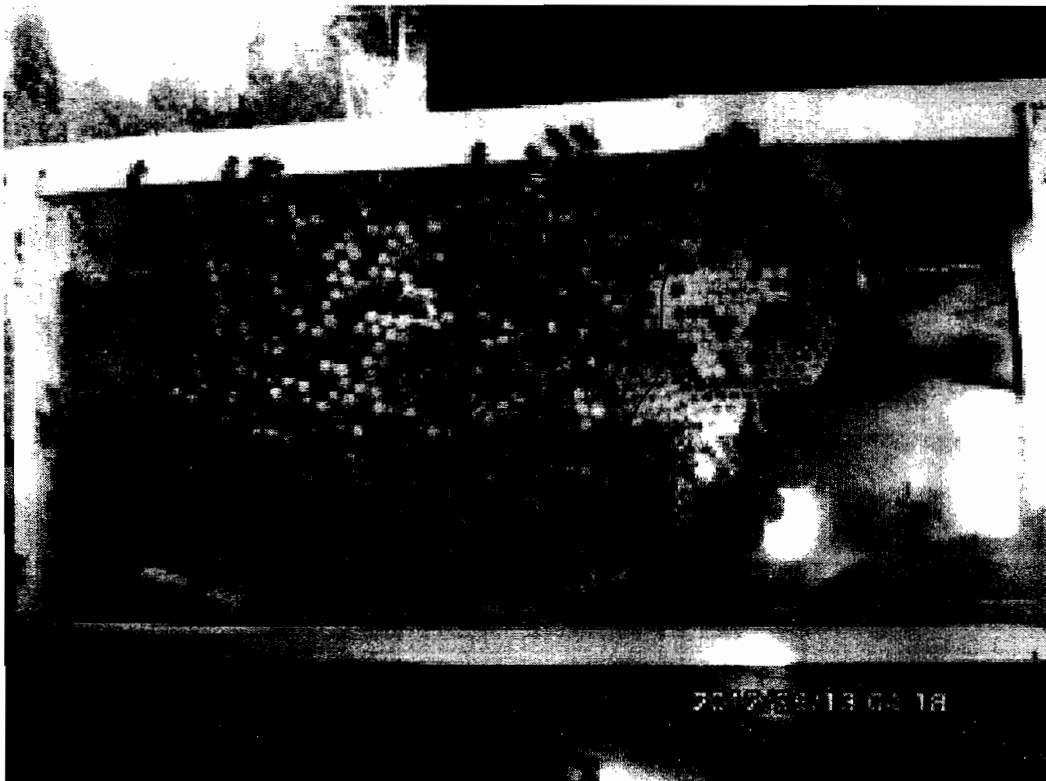


Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10

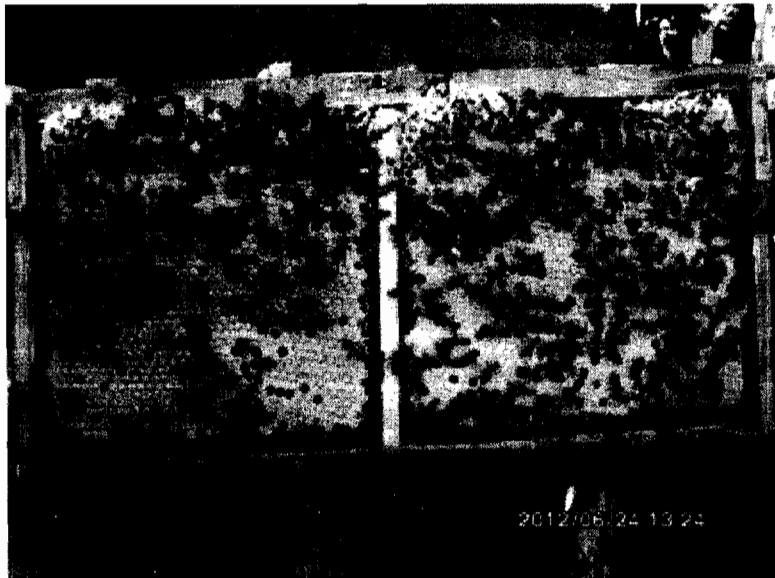


Fig. 11

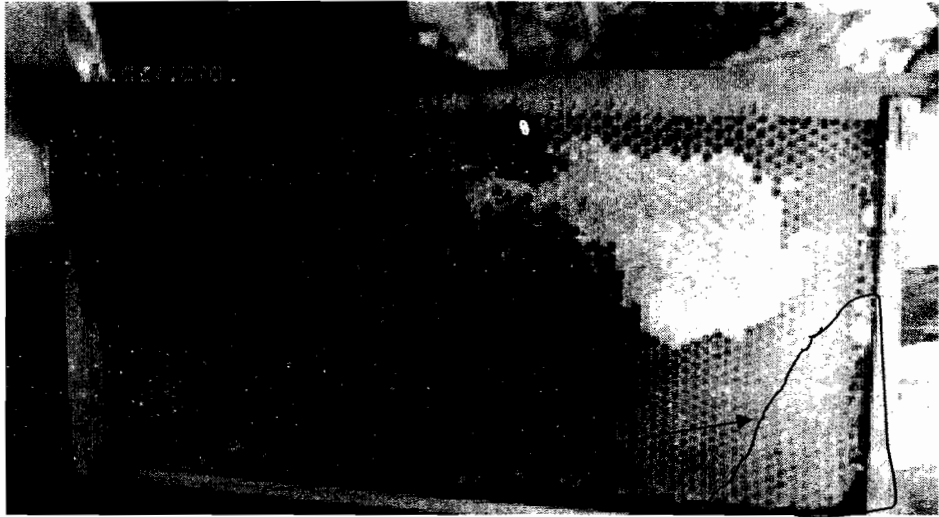


Fig. 12

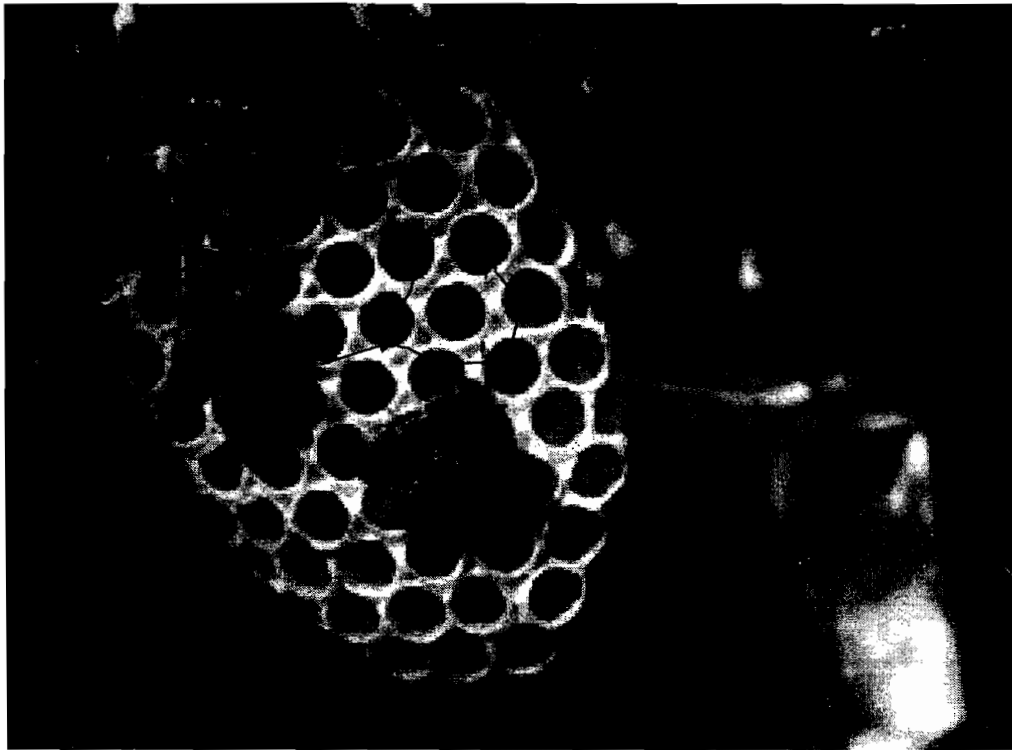


Fig. 13

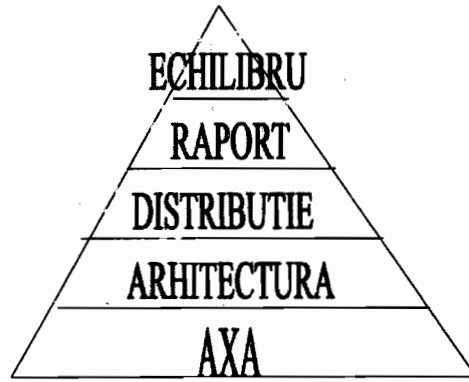


Fig. 14