

CONTRIBUTII LA NORMAREA MUNCII ÎN APICULTURĂ

CONTRIBUTIONS TO THE WORK RATE-SETTING IN BEEKEEPING

BODESCU DAN

Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași

Abstract. *Necessary time to keep bees family's is liable to a special variability ob maintenance system, technological variant and principles who was used. The knowledge of maxim of honey bee colonies witch can be keeps by beekeeper in technological variant used is an marker for economical results estimation whichever it possible to detain a beekeeper in his beekeeping farm, trough exclusive utilization of his labor force an his entire family. This information's can be revising in the future in correlation with the other indicators presents.*

Apicultura s-a dovedit de-a lungul istoriei o ramură importantă a agriculturii mondiale datorită produselor pe care le oferă populației, recunoscute pentru calitățile lor pentru alimentația și sănătatea populației, sporurile de producție ce le determină polenizarea plantelor entomofile cultivate și susținerea mediului înconjurător prin stimularea biodiversității florei spontane.

Chiar dacă în România importanța acestei activități este redusă la producția apicolă, creșterea albinelor trebuie susținută cel puțin prin intermediul mijloacelor de care dispune cercetarea din țara noastră prin identificarea măsurilor de creștere a eficienței economice și sociale.

Cel puțin lumea științifică înțelege care sunt implicațiile regresului economic pe care îl înregistrează apicultura din țara noastră datorat reducerii drastice a prețului mierii pe piața europeană, singura capabilă de a absorbi excedentul de produse apicole înregistrat pe piața internă.

În condițiile în care conjunctura pieței nu poate influențată foarte mult, apicultorii pot asigura viabilitatea exploatațiilor pe care le administrează prin identificarea riguroasă a costurilor de producție, analiza și optimizarea lor. Toate acestea în condițiile creșterii rigorilor Uniunii Europene față de calitatea produselor apicole.(1)

Un element important de cost în apicultură îl reprezintă salarizarea forței de muncă deși uneori acesta nu este evaluată ca atari deoarece apicultorii nu iau în considerație aportul de muncă consumat în cadrul propriei exploatații.(5)

Această lucrare are drept obiectiv determinarea necesarului de forță de muncă pe lucrări și la nivelul întregii stupine, diferențiat pe categorii de mărime. În completare se dorește determinarea efectivului maxim de familii de albine care

poate fi întreținut de apicultor și familia acestuia în corelație cu venitul pe care îl poate obține din această activitate.

METODA DE CERCETARE

Determinarea necesarului de timp consumat pentru fiecare lucrare executată în stupină și în vederea deservirii acesteia cu materii prime și materiale s-a realizat prin normarea a patru apicultori grupați pe două intervale de vârstă și câte două nivele de experiență. Limita de după care s-au realizat cele două intervale de vârstă a fost fixată la 40 de ani iar experiența acumulată 15 ani. S-a considerat suficientă această grupare deoarece intervale mai mici de vârstă și experiență nu ar influența semnificativ rezultatele obținute.

Numărul apicultorilor calificați a fost dublat de muncitori necalificați necesari realizării unora dintre lucrări. Aceștia au corespuns aceleiași structuri de vârstă ca și în cazul apicultorilor.

Dimensiunea maximă a stupinelor pe care le poate deservi un apicultor împreună cu familia sa a fost determinată prin corelarea necesarului de forță de muncă raportat la familia de albine cu disponibilul de timp de muncă.

Pentru stabilirea venitului de care poate dispune o familie de apicultori s-a recurs la calcularea profitabilității unei exploatații cu numărul maxim de colonii pe care o poate întreține această familie.

Rezultatele unei asemenea cercetări sunt indiscutabil influențate de sistemul de întreținere adoptat (staționar sau pastoral), variantele tehnologice și tipul de stupi utilizați.(4)

În acest caz s-au făcut determinări atât pentru o stupină aflată pe vatră permanentă cât și pentru una aflată în pastoral, s-a optat pentru variantele tehnologice de complexitate medie iar ca tip de stup a fost ales stupul vertical RA 1001 cu cat de multietajat cu sistem de împachetare cu tije.

Suportul științific utilizat a constatat în metoda simplificată de normare considerată cea mai ușor de adaptat pentru activitatea din apicultură.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Pentru determinarea normei de muncă specifică unui apicultor s-a procedat la stabilirea timpului necesar pregătirii și încheiere a zilei de lucru care a fost estimat la 42 minute, timpului de odihnă și necesități – în medie de 60 minute iar timpul necesar pentru deservirea tehnică s-a estimat la 25 minute. În continuarea a fost calculat timpul operativ și pentru odihnă ca diferență între durata timpului normat pe un schimb (480 minute) și timpul de pregătire și încheiere rezultând o durată de 438 minute.(2)

Normarea timpului de muncă necesar pentru executării diverselor lucrări apicole s-a realizat diferențiat pe sisteme de întreținere

În fișa de normare au fost precizate: dimensiunea stupinei, amplasamentul și condițiile de relief, distanțele dintre stupi și nivelul de dotare a apicultorilor. Aceste elemente au fost evidențiate cunoscându-se influența pe care o exercită asupra productivității muncii și în consecință asupra timpului de muncă necesar pentru întreținerea unei exploatații apicole.

Gradul de dotare pentru care s-a optat este corespunzător apicultorilor din zona Moldovei iar variantele tehnologice utilizate caracterizează apicultura națională din ultimul deceniu.

Este evident că o îmbunătățire a dotării cu utilaje și instrumente duce la o creșterea a productivității muncii prin reducerea timpului de muncă necesar și permite întreținerea unui număr mai mare de familii de albine dar lucrarea de față are ca obiectiv stabilirea normelor de timp specifice realității românești. Pe baza acestor rezultate pot fi determinate și influențele pe care le pot avea utilajele mai performante și metodele cu o productivitate sporită.

Pentru sistemul de întreținere pastoral s-a încercat crearea unor condiții de lucru relativ identice cu cele de care dispune stupina amplasată pe vatră fixă.

Au existat totuși diferențe sub aspectul reliefului și a modului de dispunere a familiilor de albine, diferențe care au fost considerate nesemnificative pentru cercetarea propusă.

Pentru determinarea timpului operativ s-a considerat că apicultorul locuiește în cabana apicolă și nu este nevoit să parcurgă zilnic distanța dintre domiciliu și stupină, cu efecte certe asupra timpului de lucru.

Pentru descrierea factorului uman s-au luat în considerație atât vârsta apicultorilor cât și sexul și starea fizică a acestora, în general bună cu o excepție în cazul apicultorului mai vârstnic.

Calificarea nu putea fi considerată o variabilă deoarece pentru desfășurarea lucrărilor apicole este obligatorie cunoașterea comportamentului albinelor, biologia acestora și tehnicile de lucru necesare întreținerii lor. În schimb, experiența a constituit un element de variabilitate pentru cercetarea realizată mai ales că se află în diferite grade de corelație față de vârstă.

Determinarea timpului de lucru necesar întreținerii unei stupine s-a realizat pe întreg parcursul anului apicol 2004-2005 pentru lucrările de bază specifice unui sistem de întreținere semi-intensiv specific apiculturii din județele Moldovei.

Cronometrarea s-a făcut de 3 ori pe zi la intervale de 2 ore pentru a prinde diferite grade de oboseală a lucrătorilor. Lucrările de transport a stupilor în/din pastoral s-au desfășurat în general după ora 20, valorile raportându-se apoi la o zi de muncă convențională de 8 ore. De altfel, toate lucrările care au fost realizate dimineața sau seara și cele care au necesitat un timp de lucru mai mare decât cel prevăzut prin lege s-a raportat la cel convențional.

Pentru cunoașterea încărcăturii lunare pe care o necesită întreținerea familiilor de albine a fost specificată luna și decada la care s-a realizat fiecare lucrare. Acestea variază moderat de la an la an în funcție de fenomenele climatice și de dezvoltarea familiilor de albine.

Pe baza cronometrării timpului de lucru necesar realizării lucrărilor pentru fiecare familie de albine s-a stabilit timpul mediu, norma de timp corectată de raportul dintre timpul unitar și timpul operativ și timpul necesar pentru realizarea lucrării respective pentru întreaga stupină.

Dacă pentru majoritatea lucrărilor timpul de execuție rămâne relativ constant unele lucrări înregistrează variații mari de la o familie la alta sau de la o stupină la alta:

- Administrarea hranei diferă ca mod de realizare și volum de nivelul de dezvoltare a familiilor de albine și de fenomenele climatice;
- Întreținere inventar apicol - curățarea, dezinfectarea, repararea și vopsirea inventarului apicol se realizează diferit în funcție de uzura acestuia;
- Remedierea situațiilor anormale poate fi determinată doar de existența unei umidități excesive la nivelul izolației termice, caz în care se schimbă aceasta sau de lipsa mătci, caz în care este necesară administrarea unei mătci sau unificarea cu o familie slabă;
- Echilibrarea familiilor de albine se poate realiza prin ajutarea familiilor slabe cu rame de puiet căpăcit sau prin înlocuirea fagurilor cu puiet larvar cu faguri cu puiet căpăcit, etc.

Totuși, având în vedere dimensiunea stupinelor luate în studiu se poate considera că fiecare dintre aceste variabile au fost cuprinse în mediile calculate.

Totalizând necesarul de timp pentru întreținerea pe vatră fixă a unei stupine cu un efectiv de 54 de familii de albine rezultă 67,9 zile lucrătoare deci un consum mediu de 1,26 zile-om/fam. de albine.

Întreținerea albinelor în sistem pastoral presupune realizarea unor lucrări suplimentare ce constau în pregătirea coloniilor pentru transport, împachetarea stupilor, transportul efectiv la mijlocul de transport și de la acesta la vatra de pastoral și despachetarea stupilor. Toate aceste lucrări se efectuează pentru fiecare transport a stupilor la masivul vizat între acestea și la aducerea pe vatra fixă.(3)

Pentru cercetarea prezentată în cadrul acestei lucrări a fost aleasă o stupină cu un efectiv de 47 de familii de albine ce a fost transportată la masivul de salcâm, apoi la cel de tei după care a revenit pe vatra de iernare. Distanța medie de transport nu a depășit 40km.

Timpul necesar pentru întreținerea unei astfel de stupine este de cca. 72,5 zile-om rezultând un timp mediu de 1,54 zile-om/ fam. de albine cu 22% mai mult decât întreținerea pe vatră.

Din datele anterioare rezultă o normă de producție de 279 familii de albine pe apicultor pe an pentru stupăritul staționar și 231 familii de albine pe an în sistemul pastoral.

Această normă nu este însă posibil de aplicat în practică datorită faptului că în unele luni necesarul de forță de muncă depășește cu mult numărul de zile lucrătoare pe lună. Acest neajuns ar părea că poate ameliorat prin utilizarea forței de muncă sezoniere.

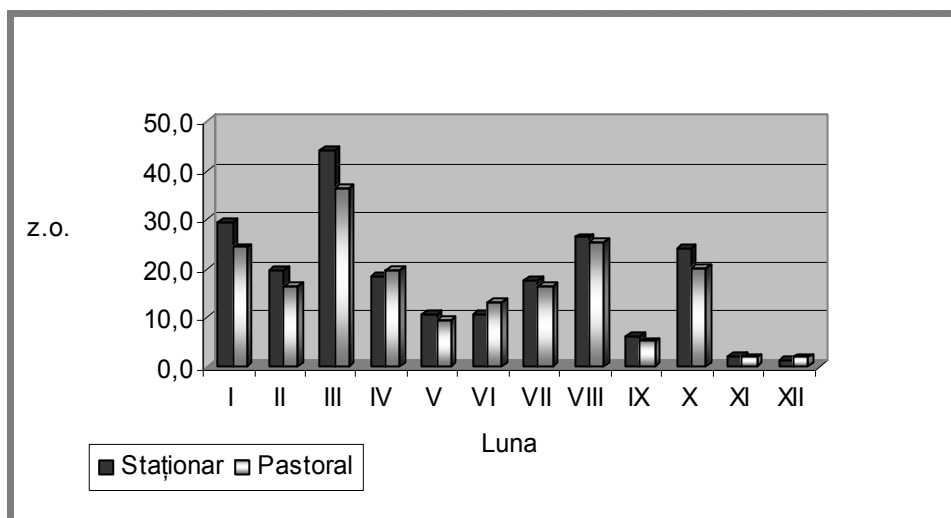


Fig.1 - Necesarul lunar de forță de muncă calculat la norma maximă pe apicultor

Din graficul necesarului de forță de muncă dimensionat după norma calculată anterior se observă în special în luna martie este nevoie de forță de muncă suplimentară. În cadrul calcului timpului de muncă pe stupină, luna martie cuprinde lucrările: remedierea situațiilor anormale, efectuarea vizitei de primăvară, efectuarea controlului general de primăvară și tratamentele împotriva dăunătorului Varroa. Aceste lucrări nu pot fi executate decât de către apicultori calificați necesitând cunoașterea detaliată a comportamentului familiei de albine, identificarea dificultăților cu care se confruntă aceasta și previzionarea evoluției ulterioare.

În consecință, norma maximă de familii de albine pe care o poate deservi un apicultor trebuie să se încadreze în fondul de timp existent în luna martie rezultând 151 familii atât în sistem staționar cât și în cel pastoral.

În ultimii ani iarna s-a prelungit până spre sfârșitul lunii martie motiv pentru care toate lucrările din această lună au fost decalate în luna aprilie. În acest caz necesarul de forță de muncă din luna aprilie ar depăși cu 10 zile în la staționar și cu 13 zile la pastoral.

În aceste condiții norma de muncă pe apicultor se reduce de la 151 familii / an la 106 colonii / an în sistem staționar și 98 colonii / an în sistem pastoral.

Trebuie precizat și faptul că necesarul de timp din prima lună de intervenții masive poate fi decalat în limite foarte strânse iar soluțiile tehnologice actuale nu vin încă în sprijinul rezolvării acestei dificultăți. În plus, după cum s-a specificat, în această cercetare, s-au luat în considerare activitățile de bază executate într-o stupină și orice lucrare suplimentară necesară în această lună va duce la reducerea sub limita calculată a normei pe apicultor.

În practică, acest impediment este resimțit deși nu este cuantificat corespunzător, motiv pentru care dimensiunea exploatațiilor apicole este determinată de numărul de apicultori calificați.

Din datele obținute rezultă că o familie de apicultori compusă din doi apicultori poate întreține o stupină de 212 familii de albine în sistem staționar și 196 familii în pastoral, cel puțin în condițiile anului 2005 în care iarna s-a prelungit până către începutul lunii martie. Profitul unitar obținut în acest an pentru fermele apicole cercetate a fost de 91,8 RON pe colonie pe vatră fixă și 136,2 RON pe colonie în pastoral. Deci o familie de apicultori care adoptă prima variantă de întreținere poate obține un profit anual de 19.460 RON iar cea care merge în pastoral 26.686 RON sau un venit lunar pe membru de familie de 811 RON și respectiv 1.112 RON. Aceste venituri sunt cu 9,9% și respectiv 50,7% mai mari față de salariul mediu net lunar pe economie pentru anul 2005 (737,8 RON).

Având în vedere și evoluția viitoare a apiculturii românești în contextul integrării în UE în ceea ce privește diversificarea producției și obținerea de venituri alternative din diferite servicii cum ar fi polenizarea, se poate spune că o familie ce deține o fermă apicolă riguros dimensionată în funcție de timpul de lucru disponibil își va putea asigura resursele financiare necesare.

CONCLUZII

Timpul de muncă necesar întreținerii unei familii de albine este destul de redus (1,26 zile pe vatră fixă și 1,54 zile în pastoral) dar efectivul maxim de colonii pe care îi poate întreține un apicultor este limitat de necesarul de lucrări din lunile martie sau aprilie, în funcție de evoluția climatică.

Norma de muncă pe apicultor în condițiile anului 2005 este de 106 colonii în sistem staționar și 98 colonii în sistem pastoral.

O familie de apicultori care adoptă sistemul staționar de întreținere a familiilor de albine poate obține un profit anual de 19.460 RON iar cea care transportă stupii la masive melifere 26.686 RON sau un venit lunar pe membru de familie de 811 RON și respectiv 1.112 RON.

BIBLIOGRAFIE

1. **Bodescu D., 2005** - *Eficiența economică a producției apicole din județul Neamț în perioada 2003-2004*. Lucrări științifice – seria: Agronomie, vol. 48, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iași.
2. **Ciurea I., Brezuleanu St. și calab., 2001** - *Management*. Editura Ion Ionescu de la Brad, Iași.
3. **Gate J., 2001** - *Beekeeping plan. Planning for profit*. Vancouver.
4. **Lazăr Șt. 2002** - *Bioecologie și tehnologie apicolă*. Ed. Alfa Iași.
5. **Ștefan G., Caia A., Bodescu D., 2004** - *Economie agrară*. Editura Pim, Iași.