

**84**

**PN-II-ID-PCCE-2008-1**

**2010-2012**

Codul proiectului finanțat  
Se completează de către directorul de proiect

Perioada raportării

## FISA DE MONITORIZARE

### 1. Date personale ale directorului de proiect :

1.1. Nume:	GHERMAN
1.2. Prenume:	CALIN
1.3. Telefon:	0264-596384 INT 165, 0722 344916
1.4. E-Mail:	gherman_calin@yahoo.com

### 2. Institutia coordonatoare a proiectului:

2.1. Denumire Institutie:	UNIVERSITATEA DE STIINTE AGRICOLE SI MEDICINA VETERINARA
2.2. Facultate/ Department:	FACULTATEA DE MEDICINA VETERINARA
2.3. Telefon:	0264-596384
2.4. E-Mail:	contact@usamvcluj.ro

### 3. Titlul proiectului:

(Max 200 caractere)

STUDII FUNDAMENTALE SI APLICATE DE ECOEPIDEMIOLOGIE, BIOLOGIE SI GENETICA  
MOLECULARA ALE VECTORILOR BOLII LYME

### 4. Modul de utilizare a bugetului:

(cheltuieli reale efectuate din devizul postcalcul)

NR. CRT	DENUMIRE CAPITOL BUGET	VALOARE 2010 (LEI)	VALOARE 2011 (LEI)
1.	CHELTUIELI DE PERSONAL - max. 60% din valoarea totală a contractului	524306,00	1132289,00
2.	CHELTUIELI INDIRECTE (regie) - max. 10% din valoarea totală a contractului	97918,41	249988,53
3.	MOBILITĂȚI - max. 10% din valoarea totală a contractului (se asigură participarea la stagii de documentare-cercetare în țara și străinătate, participări la manifestări științifice naționale și internaționale, organizare WE și SSA)	30968,98	139504,97
4.	CHELTUIELI DE LOGISTICĂ - max. 35% din valoarea totală a contractului pentru derularea proiectului (infrastructura de cercetare, cheltuieli materiale, diseminare etc.)	335842,61	978217,50
	<b>TOTAL</b>	<b>989036,00</b>	<b>2500000,00</b>

## 5. Publicații:

### 5.1. Articole în reviste ISI cu scor relativ de influență calculat

1. MIHALCA A.D., GHERMAN C.M., COZMA V. 2011. COENDANGERED HARD-TICKS: THREATENED OR THREATENING? PARASITES & VECTORS 4:71
2. BRICIU V.T., TITILINCU A., ȚĂȚULESCU D.F., CÂRSTINA D., LEFKADITIS M., MIHALCA A.D. 2011. FIRST SURVEY ON HARD TICKS (IXODIDAE) COLLECTED FROM HUMANS IN ROMANIA: POSSIBLE RISKS FOR TICK-BORNE DISEASES. EXPERIMENTAL AND APPLIED ACAROLGY 54(2):199-204
3. DUMITRACHE M.O., GHERMAN C.M., COZMA V., MIRCEAN V., GYÖRKE A., SÁNDOR MIHALCA A.D. 2011. HARD TICKS (IXODIDAE) IN ROMANIA: SURVEILLANCE, HOST ASSOCIATIONS AND POSSIBLE RISKS FOR TICK-BORNE DISEASES. PARASITOLOGY RESEARCH, DOI 10.1007/S00436-011-2703-Y
4. KISS T., CADAR D., KRUPACI A.F., BORDEANU A., BRUDAȘCĂ G.F., MIHALCA A.D., MIRCEAN V., GLIGA L., DUMITRACHE M.O., SPÎNU M. 2011. SEROLOGICAL REACTIVITY TO BORRELIA BURGDORFERI SENSU LATO IN DOGS AND HORSES FROM DISTINCT AREAS IN ROMANIA. VECTOR-BORNE AND ZOONOTIC DISEASES, 11(9):1259-1162
5. DABERT J., MIHALCA A.D., SÁNDOR A.D. 2011. THE FIRST REPORT OF KNEMIDOCOPTES INTERMEDIUS FAIN ET MACFARLANE, 1967 (ACARI; ASTIGMATA) IN NATURALLY INFECTED EUROPEAN BIRDS. PARASITOLOGY RESEARCH, 109(1):237-240.
6. ALBRECHTOVÁ K., SEDLÁK K., PETRŽELKOVÁ K.J., HLAVÁČ J., MIHALCA A.D., LESINGIRIAN A., KANYARI P.W.N., MODRÝ D. 2011. OCCURRENCE OF FILARIA IN DOMESTIC DOGS OF SAMBURU PASTORALISTS IN NORTHERN KENYA AND ITS ASSOCIATIONS WITH CANINE DISTEMPER. VETERINARY PARASITOLOGY 182(2-4):230-238
7. MIRCEAN V., DUMITRACHE M.O., GYÖRKE A., PANTCHEV N., JODIES R., MIHALCA A.D., COZMA V. 2011. SEROPREVALENCE AND GEOGRAPHIC DISTRIBUTION OF DIROFILARIA IMMITIS AND TICK-BORNE INFECTIONS (ANAPLASMA PHAGOCYTOPHILUM, BORRELIA BURGDORFERI SENSU LATO AND EHRlichia CANIS) IN DOGS FROM ROMANIA, VECTOR-BORNE AND ZOONOTIC DISEASES, ACCEPTED, IN PRESS
8. GHERMAN C.M., MIHALCA A.D., DUMITRACHE M.O., GYÖRKE A., OROIAN I., SANDOR M., COZMA V. 2012. CO2 FLAGGING - AN IMPROVED METHOD FOR THE COLLECTION OF QUESTING TICKS. PARASITES AND VECTORS, ACCEPTED WITH REVISION  
CONTINUARE IN ANEXA 1

### 5.2. Articole cotate ISI fără scor relativ de influență

1. GHIRA I.V., MARTIN M. TICK INFESTATION IN REPTILES IN EUROPE, NORTH WESTERN JOURNAL OF ZOOLOGY, ACCEPTED, IN PRESS

### 5.3. Articole în alte reviste indexate ISI și în proceedings de conferințe indexate ISI

1. BRICIU V.T., NASTASE V., MEYER F., SEBAH D., MIHALCA A.D., TATULESCU D., KLIER C., HUBER I., FINGERLE V., LUPSE M. 2011. INCIDENCE OF LYME BORRELIOSIS AFTER THE BITE OF A BORRELIA BURGDORFERI INFECTED IXODES RICINUS TICK IN ROMANIA. INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL MICROBIOLOGY 301 SUPPL 47:110-111

### 5.4. Alt tip de publicație rezultat ca urmare a proiectului (cărți, capitole de carte, brevete, articole în reviste ne-indexate ISI, proceedings de conferințe ne-indexate ISI, etc...).

1. SANDOR A.D., MIHALCA A.D., DUMITRACHE M.O., KALMAR Z., GHERMAN C.M., COZMA V. 2011. MAMMALS AS CARRIER VECTORS OF LYME BORRELIOSIS SPIROCHETAE IN ROMANIA. 6 EUROPEAN CONGRESS OF MAMMOLOGY, PARIS, PP21
2. MIHALCA A.D., SANDOR A.D., DUMITRACHE M.O., KALMAR Z., GHERMAN C.M., COZMA V. 2011. MOLECULAR DETECTION OF BORRELIA BURGDORFERI S.L. IN TISSUES OF WILD CARRIER HOSTS: EPIDEMIOLOGY, GENETIC DIVERSITY AND METHODOLOGICAL PITFALLS. 23 WAAVP BUENOS AIRES, PP.367
3. MIHALCA A.D., PANTCHEV N., JODIES R.P., MIRCEAN V., DUMITRACHE M.O., GHERMAN C.M., COZMA V. 2011. SEROPREVALENCE OF FOUR VECTOR-BORNE INFECTIONS IN DOGS FROM ROMANIA: A COUNTRYWIDE STUDY. 23 WAAVP BUENOS AIRES, PP.326
4. MIHALCA A.D., SANDOR A.D., DUMITRACHE M.O., GHERMAN C.M., COZMA V. 2011. WILDLIFE HOSTS FOR TICKS OF GENUS IXODES IN ROMANIA: NEW DATA AND GEOSPATIAL APPROACH. 23 WAAVP BUENOS AIRES, PP.367
5. BRICIU V.T., TATULESCU D., COROIU G., LUPSE M., MIHALCA A.D., MEYER F., SEBAH D., HUBER I., HIZO-TEUFEL C., KLIER C., FINGERLE V. 2011. IMMUNOHISTOCHEMISTRY VERSUS REAL-TIME PCR AS DIAGNOSTIC TOOL FOR DETECTION OF BORRELIA BURGDORFERI SENSU LATO IN TICKS COLLECTED FROM HUMANS IN ROMANIA. XI JENA SYMPOSIUM TBE, P11
6. BRICIU V.T., MEYER F., SEBAH D., TATULESCU D., COROIU G., LUPSE M., MIHALCA A.D., HIZO-TEUFEL

C.,KLIER C.,FINGERLE V.,HUBER I.2011.REAL-TIME PCR-BASED SPECIES IDENTIFICATION OF BORRELIA BURGDORFERI IN TICKS COLLECTED FROM HUMANS IN ROMANIA XI JENA SYMPOSIUM TBE,P12  
7.MIRCEAN C.,DUMITRACHE M.O.,PANTCHEV N.,JODIES R.P.,COZMA V.,MIHALCA A.D.2011.SEROPREVALENCE AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF DIROFILARIA IMMITIS, BORRELIA BURGDORFERI, EHRlichia CANIS AND ANAPLASMA PHAGOCYTOPHILUM IN DOGS IN ROMANIA 7 TTBP  
8.BRICIU V.T,TATULESCU D.,MEYER F.,SEBAH D.,COROIU G.,FLONTA M.,NASTASE V.,MIHALCA A.D.,HIZO-TEUFEL C.,KLIER C.,FINGERLE V.,HUBER I.,LUPSE M.2011.CLINICAL AND SEROLOGICAL OUTCOME OF ROMANIAN PATIENTS AFTER BORRELIA BURGDORFERI INFECTED IXODES RICINUS TICK BITE 7 TTBP

## 6. Relevanța publicațiilor

Descrieți pe scurt relevanța publicațiilor de la punctul I pentru obiectivele proiectului.

*(font Times New Roman, size 12, line spacing 1.5 - Max. 2 pag.)*

Toate rezultatele publicate au fost in reviste ISI cu factor de impact. Nu s-au publicat articole in extenso in reviste fara factor de impact. Dintre articolele publicate in extenso, toate sunt relevante pentru proiect, fiind suprapuse total sau partial peste obiectivele propuse. Dintre aceste articole, doua sunt de tip review. Unul prezinta o abordare conservacionista a relatiei capuse-animale periclitata din doua puncte de vedere. Unul al conservarii speciilor de capuse si altul al conservarii gazdelor. Se pune accent pe riscul transmiterii unor boli grave la aceste animale. Al doilea articol de tip review pune accent pe metodele moderne de combatere a capuselor. Ambele recenzii sunt publicate in reviste cu factor de impact peste 2. Alte doua articole (ambele in reviste cu factor de impact peste 2.2) prezinta rezultatele unor studii serologice efectuate la nivel national pe cai si caini, ambele in premiera pentru Romania. Unul dintre studii prezinta in premiera mondiala date de epidemiologie a borreliozei la cai salbatici. In continuare, 2 articole prezinta datele de raspandire geografice si ecologie a capuselor in tara noastra, cu rezultate originale. Intr-un alt studiu publicat, se prezinta in premiera pentru Europa de Est, comunitatea de capuse parazite pe pacienti umani si importanta vectoriala a acestora. Exista de asemenea un articol ce face referire la ecologia si biologia populationala a principalei specii de capusa vector a bolii Lyme pe intregul teritoriu al Romaniei.

## 7. Rezultate științifice obținute și nepublicate

Descrieți pe scurt rezultatele științifice obținute și încă nepublicate și relevanța acestora pentru obiectivele proiectului. Indicați strategia de valorificare a acestor rezultate (inclusiv data preconizată pentru publicare).

*(font Times New Roman, size 12, line spacing 1.5 - Max. 2 pag.)*

rezultatele infectiei cu diferite genotipuri de Borrelia burgdorferi pe linii celulare de capuse  
reproducerea experimentală a ciclului biologic al unor specii de capuse  
ecoepidemiologia infectiei cu Borrelia burgdorferi sensu lato la capuse din mediu in Romania  
rolul aricilor in ecologia Bolii Lyme si a altor patogeni co-transmisi  
evaluarea eficacitatii unor metode moderne de diagnostic (imunohistochimie, real-time PCR)  
rolul unor capuse parazite pe reptile in transmiterea unor patogeni

epidemiologia infectiei cu borrelia burgdorferi la mamifere salbatice  
rolul ecologic al pasarilor si al capuselor acestora in ecologia borreliozei Lyme  
evolutia clinica a pacientilor dupa muscatura unor capuse pozitive  
prevalenta borreliozei la capuse colectate de pe oameni  
seroprevalenta bolilor transmise de capuse la arici

## 8. Resursa umană

Prezentați pe scurt fiecare membru al echipei, cu menționarea tipului de poziție ocupată și a rolului în desfășurarea proiectului.

*(font Times New Roman, size 12, line spacing 1.5 - Max. 2 pag.)*

1. GHERMAN Călin - Cercetător cu experiență - Director proiect - coordoneaza activitatea echipei, intocmeste rapoarte de activitate, scrie articole stiintifice, colecteaza probe din teren
2. COZMA Vasile - Cercetător cu experiență - indeplineste rol in organizarea actiunilor de colaborare cu institutiile sanitar-veterinare din teritoriu, participa la elaborarea articolelor stiintifice
3. MIRCEAN Viorica - Cercetător cu experiență - participa la identificarea capusilor, recoltarea de probe, scrie articole stintifice, prelucrare statistica a rezultatelor
4. MAGDAȘ Cristian - Tânăr cercetător (postdoctorand) - se ocupa de realizarea in vitro a ciclurilor biologice la capusi si de infestari experimentale la animale de laborator, scrie articole
5. GYORKE (TITILINCU) Adriana - Tânăr cercetător (postdoctorand) asigura partea de culturi celulare necesare realizarii proiectului
6. CHIRILĂ Flore - Tânăr cercetător (postdoctorand) cultiva Borellia sp.
7. DUMITRACHE Mirabela - Doctorand - identifica capusile, colecteaza probe din teren, scrie articole stiintifice, intocmeste baza de date cu probele recoltate
8. PAȘTIU Ana-Maria - Doctorand - realizeaza PCR, cultiva si testeaza medii de cultura pentru Borellia sp., realizeaza culturi celulare pe celule de capusi
9. OLTEAN Miruna - Doctorand - recolteaza probe de tesuturi de la animale gazde
10. BODIS Eva - Asistent de cercetare - asigura mentenanta biobazei de animale si sterilizarea aparaturii de lucru
11. BRICIU Violeta - Doctorand - realizeaza teste de biologie moleculara in diagnosticul infectiei cu Borellia la om
12. CHURUȚIU Corina - Asistent de cercetare - recolteaza probe din teren, participa la realizarea ciclurilor biologice in vitro ale capusilor
13. GAVREA Raluca - Doctorand - realizeaza PCR din tesuturi de la gazde
14. MIHALCA Andrei - Cercetător cu experiență - Coordonator echipă de cercetare - coordoneaza echipa de cercetare Biologie animala si Ecologie care recolteaza capusi si gazde din teren, scrie articole stiintifice, identifica capusi
15. CUTCAN Andreea - Asistent de cercetare - administreaza baza de date a proiectului

16. KALMAR Zsuzsa - Asistent de cercetare - realizeaza PCR din capusile recoltate de pe gazde si prin flagging
17. SANDOR Attila - Asistent de cercetare - colecteaza probe din teren: specii gazde si vectori, identifica speciile gazde; evalueaza marimea populatiilor naturale ale speciilor gazda, mobilitatea speciilor de gazde vectori.
18. MĂRCUȚAN Daniel - Doctorand - realizeaza PCR din capusile recoltate
19. SPÎNU Marina - Cercetător cu experiență - Coordonator echipă de cercetare- coordoneaza activitatea echipei Boli infectioase; intocmeste rapoartele de cercetare ale echipei, contribuie la elaborarea si verificarea articolelor stiintifice
20. ȘANDRU Carmen - Cercetător cu experiență - teste serologice ELISA pentru diagnosticul infectiei cu Borellia sp. la specii gazda; contribuie la redactarea articolelor stiintifice
21. NICULAE Mihaela - Tânăr cercetător (postdoctorand) - teste serologice si PCR de la specii gazda
22. BOLFĂ Pompei - Tânăr cercetător (postdoctorand) - colectare probe ser de la animale domestice pentru ex serologice
23. ȘTEFAN Răzvan - Cercetător cu experiență - realizeaza caracterizarea si identificarea vectorilor transmisi de capusele Ixodidae prin metode de fizice: Spectroscopie IR, Spectroscopie Raman si Spectroscopie de masa, precum si testarea unor molecule vitroceramice asupra stadiilor evolutive ale capuselor Ixodidae precum si asupra stadiilor evolutive ale microorganismelor transmise de capusele Ixodidae
24. KISS Timea - Doctorand - diagnostic serologic, prin imunofluorescenta si PCR pe probe recoltate de la animale domestice si salbatice, participa la redactarea lucrarilor stiintifice
25. KRUPACI Florina - Doctorand - PCR si imunofluorescenta din probe de ser/tesuturi de la specii gazda
26. BORDEANU Armela - Doctorand - PCR si imunofluorescenta din probe de ser/tesuturi de la speciile gazda
27. BRUDAȘCĂ Florin - Cercetător cu experiență - Coordonator echipă de cercetare - coordoneaza colectivul de Patologia vanatului, recolteaza probe de la animale gazda din specii de vanatoare
28. DIUGAN Eva - Asistent de cercetare - colectare probe de la animale domestice din speciile gazda
29. GHIRA Ioan - Cercetător cu experiență - Coordonator echipă de cercetare - recolteaza probe din fauna salbatice, identifica speciile de reptile gazde vectori pentru Borellia sp., redacteaza articole

## 9. Utilitatea echipamentelor

Pentru echipamentele achiziționate din proiect și al caror cost depășeste 20000 RON (inclusiv TVA) descrieți pe scurt modul în care au fost folosite pentru îndeplinirea obiectivelor proiectului.

1. TissueLyser II (Aparat liză) - 33278,00 RON - este folosit la preliza probelor biologice cu scopul obtinerii de ADN
  
2. Microscop cu câmp întunecat Olympus - 45880,00 RON - folosit la vizualizarea spirochetelor
  
3. Thermal cycler - 50000,52 RON - pentru realizarea PCR
  
4. Autoclav vertical - 20504,23 RON - folosit la sterilizarea echipamentelor de lucru
  
5. Microscop cu cameră foto digitală - 29995,60 RON - utilizat la studiul morfologiei capusilor si preluare de imagini
  
6. Cameră creștere - 43800,52 RON - destinata realizarii in vitro a ciclului biologic al capusilor si altor vectori
  
7. Autolaborator VW Amarok - 134645,40 RON - folosit pentru deplasari in teren cu scopul colectarii de probe biologice: capusi, vectori

## 10. Dificultăți întâmpinate în derularea proiectului

Prezentați succint (maxim 2 pagini) dificultățile și obstacolele întâmpinate și care au afectat negativ derularea proiectului. Propuneți soluții de remediere a acestor probleme.

(Max. 2 pag. - font Times New Roman, size 12, line spacing 1.5)

Un obstacol important legat de derularea proiectului consta in dificultatea publicarii rezultatelor obtinute. Dupa cum a fost mentionat in conditiile de eligibilitate initiale ale acestui tip de proiect, echipa nu a mai fost implicata anterior in proiecte similare, pe aceeasi tema, astfel ca toate rezultatele obtinute reprezinta o noutate absoluta. Publicarea in reviste ISI necesita o perioada mare de timp, uneori chiar pana la 1 an, astfel ca rezultatele raportate ca fiind publicate ISI vor apare in reviste cu o intarziere apreciabila.

Din pacate nu putem propune solutii de remediere care sa influenteze politica revistelor ISI, perioada de evaluare a acestora fiind un element specific fiecareia.

**PRIN ACEASTA SE CERTIFICA LEGALITATEA SI CORECTITUDINEA  
DATELOR CUPRINSE IN PREZENTUL FISE DE MONITORIZARE**

**DATA: 02.03.2012**

**DIRECTOR DE PROIECT,**

Nume, prenume: Calin Gherman

Semnatura



9. MIHALCA A.D., DUMITRACHE M.O., MAGDAŞ C., GHERMAN C.M., DOMŞA C., MIRCEAN V., GHIRA I.V., POCORA V., COZMA V., SÁNDOR A.D. 2012. SYNOPSIS OF THE HARD-TICKS (ACARI: IXODIDAE) OF ROMANIA WITH UPDATE ON HOST ASSOCIATIONS AND GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION. EXPERIMENTAL AND APPLIED ACAROLOGY, PUBLISHED ONLINE

10. MIHALCA A.D., GHERMAN C.M., MAGDAŞ C., DUMITRACHE M.O., GYÖRKE A., SÁNDOR A.D., DOMŞA C., MIRCEAN V., MĂRCUŢAN D.I., D'AMICO G., PĂDURARU A.O., COZMA V. 2012. IXODES RICINUS IS THE DOMINANT QUESTING TICK IN FOREST HABITATS FROM ROMANIA: THE RESULTS FROM A COUNTRYWIDE FLAGGING CAMPAIGN. EXPERIMENTAL AND APPLIED ACAROLOGY, PUBLISHED ONLINE

11. KISS T., CADAR D., SPÎNU M. 2012. TICK PREVENTION AT A CROSSROAD: NEW AND RENEWED SOLUTIONS. VETERINARY PARASITOLOGY, ACCEPTED, IN PRESS

12. IOAN GHIRA, MIHAI MARTIN, ANDREI MIHALCA , 2012, TICK (ACARI, IXODIDAE) INFECTION OF LACERTID LIZARDS IN ROMANIA, NORTH – WESTERN JOURNAL OF ZOOLOGY, ACCEPTED, IN PRESS

13. SPINU MARINA, 2012, HOSTS IN THE WILD: BORRELIA BURGDORFERI S.L. AND BIODIVERSITY, VETERINARY RESEARCH, ACCEPTED, IN PRESS