

# Bioveta NEWS

1/2014

BioBos IBR marker inact.  
de ajutor în eradicarea IBR-ului

**BIOSUIS GLÂSSER**  
**+ APP + ERY**  
protecție împotriva trei  
bolii grave în un  
singur vaccin

**BORRELYM 3**  
inovație împotriva boreliozei

www.bioveta.ro



WE *respect* ANIMALS

VETERINARY MEDICAMENTS PRODUCER

CONTENTS

next page ►

## CUPRINS

Ce puteți găsi în acest număr:

- 4** O ALTA NOUȚATE PENTRU PORCINE  
Biosuis Glässer + APP + ERY
- 6** LEPTOSPIROZA  
cea mai răspândită zoonoză
- 9** MASTITA LA BOVINE  
amenințarea permanentă a bovinelor de lapte
- 12** RINOTRAHEITA INFECȚIOASĂ  
BOVINA SUB CONTROL
- 16** DE AJUTOR ÎN ERADICAREA IBR – ului
- 18** KOLIBIN RC NEO  
protejați în mod sigur vițeei născuți
- 20** FeliBio PCH  
un vaccin nou pentru pisici
- 28** TERAPIE ANTIMICROBIANĂ TOPICĂ CORECTĂ
- 30** CORONAVIROZA ÎN PERICOL CĂȚEII DIN ADĂPOSTURI  
ȘI DIN CRESCĂTORIILE MARI
- 32** ÎNCEPE SEZONUL FAVORABIL PENTRU  
VACCINAREA ÎMPOTRIVA BORELIOZEI
- 34** ÎNTREBĂRI MAI FRECVENTE DESPRE BORELIOZĂ
- 36** BIOVETA LA CONFERINȚĂ INTERNAȚIONALĂ DESPRE  
BOALA LYME IN BOSTON, SUA
- 38** PROGRAMUL COMPLET DE PREVENȚIE  
CONTRA TETANOSULUI
- 40** PROTECȚIA CONTRA INFECȚIEI TRANSMISE DE CĂPUȘE  
ehrlichioza granulocitară la cabaline
- 42** PESTORIN MORMYX  
eficiență dovedită prin utilizarea îndelungată  
în mai multe țări europene



**WE**respect**ANIMALS**

VETERINARY MEDICAMENTS PRODUCER

## Noutăți de la Bioveta

Stimată doamnă / domnule Doctor,

Avem plăcerea de a vă ura un început de an 2014 fericit și de a vă dori toate cele bune în viața profesională și cea privată! Acest număr Bioveta News este plin de informații despre produsele recent înregistrate în România, și conține, de asemenea, articole interesante despre produsele și activitățile Bioveta. Permiteți-ne să vă prezentăm produsele nou adăugate în portofoliul Bioveta România:

Primul produs din acest număr este un vaccin ce are o combinație unică, **BIOSUIS GLÄSSER + APP + ERY**. Vaccinul este destinat imunizării pasive și active a purceilor cu scopul prevenirii rujetului, reducerii infecției cu *Actinobacillus pleuropneumoniae* și *Haemophilus parasuis* (bola Glässer) și reducerii incidenței afecțiunilor cauzate de acești germeni patogeni.

Al doilea vaccin nou pentru crescătorii de porcine este **BIOSUIS Lepto P** pentru vaccinarea preventivă a scrofițelor, scroafelor și vierilor împotriva leptospirozei și parvovirozei porcine. Vaccinul conține serotipul Parvovirus suis și șase serotipuri de *Leptospira* spp., dintre care două specii foarte importate *L.Bratislava* și *L.pomona*. Acest vaccin este singurul disponibil în astfel de combinație de pe piața românească.

Bioveta extinde portofoliul de produse pentru bovine cu **BioBos IBR marker inactivat**, un vaccin modern și eficient pentru controlul și eradicarea IBR - ului. Împreună cu vaccinul **BoviBio Respi 4** reprezintă o soluție elaborată împotriva bolilor respiratorii la bovine.

Suntem bucuroși să vă aducem, de asemenea, informații legate de un vaccin recent lansat pentru pisici - **FeliBio PCH**, vaccin pentru imunizarea activă împotriva panleucopeniei, calicivirusului și herpesvirusului felin.

Pentru că cel mai bun sezon pentru vaccinarea împotriva borreliozei începe chiar acum, am dedicat câteva pagini acestei boli și celor mai frecvente întrebări. În același timp, am adus un vaccin nou, împotriva borreliozei - **Borrelym 3**, care conține 3 tulpini de *B. burgdorferi* sensu lato.

În cele din urmă, dar nu ultimul, am introdus în revistă și pe piața românească **Oxytocin Bioveta 5IU/ml** care extinde gama noastră de produse hormonale pentru bovine, cabaline, ovine, caprine, suine și canide.

Considerăm că prin introducerea de produse noi în România și prin inovațiile aduse, contribuim la satisfacerea cererii din piața autohtonă cu gama de produse Bioveta.

În numele întregii echipe Bioveta România, vă dorim un început de an 2014 fericit și așteptăm cu nerăbdare să vă vedem în timpul vizitelor personale și la alte evenimente.

Cele bune,  
Ing. Světlana Senajová  
Country Manager



Bioveta la AMVAC 2013 în Sinaia

## BIOVETA ROMANIA S.R.L. Str. Porțile de Fier nr.4, ap.15 Cluj - Napoca



**Ing. Světlana Senajová**  
Country Manager  
Mob.:  
0747 900 893  
E-mail:  
senajova.svetlana@bioveta.ro



**Dr. George MILITARU**  
Key Account  
Manager Sud-Est  
Mob.:  
0746 147 155  
E-mail:  
militaru.george@bioveta.ro



**Dr. Bogdan CORNEA**  
Key Account  
Manager Nord-Vest  
Mob.:  
0745 362 629  
E-mail:  
cornea.bogdan@bioveta.ro



**Dr. Emilian-Răducu BUNEANU**  
Key Account Manager  
Regiunea Moldova  
Mob.:  
0741 165 221  
E-mail:  
buneanu.radu@bioveta.ro

*O altă noutate a societății Bioveta, a.s.  
pe piața din România*

**Vaccin  
nou în  
România**

**BIOSUIS**

**GLÄSSER + APP + ERY**

### **Emulsie injectabilă**

Vaccin inactivat combinat bacterian -toxoid, împotriva pleuropneumoniei actinobacilare, polipleuritei fibrinoase (boala lui Glässer) și a rujetului porcin.



BIOSUIS GLÄSSER + APP + ERY



**Protejați-vă animalele împotriva infecțiilor cu cei doi patogeni bacterieni cei mai gravi ai aparatului respirator la porcine concomitent cu vaccinul împotriva rujetului porcin, numai cu două injecții.**

## Produse din gama BIOSUIS

- **Conține o componentă bacteriană inactivată de antigeni cu celule integrale:**  
***Actinobacillus pleuropneumoniae*** conține serotipuri noi 2,9, 11 și **toxozii APX I, APX II a APX III** indispensabili din punct de vedere al eficienței  
***Haemophilus parasuis*** serotipuri **1, 5, 13**  
***Erysipelothrix rhusiopathiae*** (3 tulpini – tip 2, 1 tulpină – tip 1)
- adjuvanți uleioși moderni (Montanide ISA 35 VG) care potențează proprietățile imunogene ale vaccinului în organismul porcinelor
- componenta originală, în caz de utilizare în acord cu recomandările producătorului, provoacă producerea de anticorpi specifici, care ajută în mod considerabil la protejarea împotriva consecințelor infecțiilor de teren cu doi patogeni bacterieni ai aparatului respirator la porcine – *Actinobacillus pleuropneumoniae* și *Haemophilus parasuis* (boala lui Glässer). Duce la reducerea simptomelor clinice ale afecțiunilor produse de acești patogeni și a modificărilor patologice în țesutul pulmonar. Totodată, în cadrul unei singure administrări, se poate asigura și protejarea împotriva rujetului porcine, de asemenea pe întreaga perioadă de îngrășare, și anume împotriva tuturor formelor ale acestei afecțiuni provocate de bacteria *Erysipelothrix rhusiopathiae*: albă septicemică (serotip 1) și acută, urticarie și cronică (serotip 2). La matca principală de scroafe și vieri, este suficientă revaccinarea cu o doză la fiecare 6 luni.
- revaccinarea scrofițelor și scroafelor gestante, reprezintă soluția de reducere a presiunii infecțioase în crescătoriile amenințate de acești patogeni și protecția prematură a purceilor în timpul nutriției colostrale și lactogene
- **vaccinarea purceilor se poate face deja de la vârsta de 6 săptămâni cu o doză de vaccinare de numai 1 ml intramuscular** în zona paraauriculară. Revaccinarea după 3 săptămâni cu aceeași doză, cu imunitate integrală după 3 săptămâni după revaccinare. Imunitatea durează minim 20 de săptămâni după revaccinare
- **vaccinarea scrofițelor și scroafelor se recomandă mai ales în crescătoriile cu presiune infecțioasă mare**, unde intervine îmbolnăvirea purceilor cu boli respiratorii bacteriene deja la o vârstă foarte tânără. Prima doză se recomandă cu **7-6 săptămâni înainte de fătare, în cantitate de 2 ml intramuscular** și a doua doză se aplică după 2-3 săptămâni. Următoarele vaccinări urmează întotdeauna aproximativ cu 3 săptămâni (nu mai târziu cu 2 săptămâni) înainte de fiecare fătare preconizată
- **vaccinarea vierilor**, ținând cont de reducerea presiunii infecțioase a bolilor în turmă, se recomandă a se face cu două doze a câte **2 ml** în interval de 3 săptămâni și apoi revaccinarea la fiecare 6 luni cu o doză de vaccin.
- apariția imunității integrale la toate categoriile, este la 3 săptămâni de la revaccinare cu durata de 6 luni.



**BIOSUIS M.hyo**  
Vaccin împotriva micoplasmozei (enzootică - EPO)



**BIOSUIS LEPTO P**  
Pentru vaccinarea preventivă a scroafelor, scrofițelor și vierilor împotriva parvovirozei porcine și leptospirozei



# Garanția unui efectiv de porci numeroși



## BIOSUIS LEPTO P

inj. ad us. vet.

- Vaccin uleios inactivat pentru vaccinarea preventivă a scrofițelor, scroafelor și vierilor împotriva leptospirozei și parvovirozei porcine.
- Conține serotip de Parvovirus suis și 6 serotipuri de *Leptospira* spp., dintre care două specii foarte importate *L.Bratislava*, *L.pomona*
- După imunizare scrofițelor și scroafelor, sunt dobândeți anticorpi specifici care protejează împotriva parvovirozei și leptospirozei embrionii și feteșii scroafelor pe toată perioada de gestație
- La vieri, titrurile mari de anticorpi împiedică replicarea virusului în organele de reproducție, reducându-se astfel riscul de transmitere al infecției.

Vaccin  
nou în  
România



Doza este 2 ml, i.m.

Fară timp de așteptare

Ambalaj: 20 ml

Reduce semnificativ pierderile economice provocate  
de parvovirus și leptospira!



#### **Infecția animalelor și cea umană:**

La animalele sălbatice sau domestice, la care boala apare de regulă în mod enzootic, cel mai adesea are evoluție cronică. Infecția se transmite ori direct pe orizontală de la animal la animal, dar și vertical - transplacental la fătul în evoluție. În caz de transmitere verticală, leptospirele ajung în mediul exterior odată cu lichidul amniotic în decursul avortului sau fătării. De asemenea se pot transmite prin contactul sexual, eventual prin sperma contaminată. Infectarea se produce și pe cale indirectă, de obicei prin contactul repetat cu solul sau apa contaminate cu leptospire

#### **Îmbolnăvirea la om:**

Leptospiroza este preponderent o boală profesională. **În ultimul timp se îmbolnăvesc foarte des oamenii care intră în contact direct cu animalele din gospodărie (porcine, bovine) și cu urina acestora.** De aceea printre bolnavi găsim adesea fermieri, muncitori agricultori, angajați ai abatoarelor, personal ce lucrează la deratizare, lucrători din laboratoare de diagnostic și **nu în ultimul rând medicii veterinari.**

# *Leptospiroza cea mai răspândită zoonoză*

#### **Caracteristici:**

Leptospiroza provoacă o gamă largă de afecțiuni febrile la oameni și animale, răspândite practic în toată lumea. **Leptospiroza este cea mai răspândită zoonoză**, este considerată una dintre afecțiunile cele mai importante, care apare în mod repetat și care **poate apărea oriunde în lume.**

Agenții patogeni sunt bacterii spiralate din specia *Leptospira*, care se încadrează între spirochete. Spectrul multor serotipuri de leptospire provoacă manifestări clinice de gravități diferite de la cele mai ușoare până la cele fatale. Focarele acestei boli se află în natură și de asemenea destul de des în locuințele umane. **În crescătoriile de animale domestice, mai ales de bovine și porcine produce pierderi mari economice la nivel global.**

Prima descriere exactă a bolii a fost publicată abia la sfârșitul secolului al 19-lea de către un german de origine cehă, bacteriologul de renume mondial Edmund Weil – de aici și denumirea „Boala lui Weil”. Până la ora actuală au fost descrise peste 200 de serotipuri de leptospire, care se pot distinge serologic.

#### **Îmbolnăvirea suinelor:**

La porcine, simptomele clinice depind de forma afecțiunii. Infecția apare cel mai des după contactul porcilor cu urina altor porci, sau a animalelor sălbatice. Foarte adesea observăm evoluție subclinică. Infecția efectivului este detectată foarte des în baza confirmării anticorpilor specifici sau a descoperirii de leptospire în urină. Cele mai mari titruri de anticorpi (1:1000 până la 1:100 000) sunt confirmate abia la trei săptămâni după infecție. La acest nivel se mențin încă trei săptămâni și apoi se reduc treptat astfel încât, de ex. la

serotipurile bratislava nu depășesc de regulă titrul 1:100. **Evoluția acută ori subacută apare de regulă în efectivele infectate enzootic doar la un număr mic de purcei de vârstă mică, apoi numărul cazurilor crește rapid.** Se manifestă prin simptome moderate cum ar fi temperatura mai ridicată, absența apetitului și apatia totală. Deci pot trece neobservați foarte ușor. În efectivele, unde apar infecțiile primare, simptomele sunt mult mai intense. Temperatura este mare și atinge până la 41 °C. În afară de anorexie, apare și icterul, anemia și hemoglobinuria. Dintre simptomele nervoase se pot constata slăbiciunea membrelor posterioare, ataxia și tremorul.

**La scrofițe și scroafe predomină evoluția cronică, ce se caracterizează mai ales prin probleme de reproducție, avorturi sau fătarea de purcei slabi și puțini la număr, cu greutate redusă la fătare.** Se înmulțește (8 – 28 %) numărul de purcei născuți morți și apariția avorturilor (6 – 19 %) și fetușilor mumificați sau macerați. fătarea prematură și infertilitatea ulterioară se constată mai ales după infecția cu serotipurile bratislava, pomona și münchen, care apar cel mai adesea în crescătoriile europene.

La diagnosticarea diferențială trebuie luate în considerare bruceleza și parvoviroza, ev. PRRS.

### Diagnostic:

Testul serologic cel mai folosit este microaglutinarea, care confirmă atât anticorpilor IgG cât și IgM. IgM apar de obicei după 6-12 zile, iar IgG după 2-3 săptămâni de la infecție.

**O singură examinare serologică are doar o importanță limitată**, deoarece poate fi rezultatul unei vaccinări recente, imunității pasive la purcei, ori a unei infecții actuale sau anterioare. **De aceea este necesară repetarea examinării, din motivul stabilirii dinamicii de creștere a titrului în așa zisele probe de ser pereche la interval de 7-14 zile de la prima prelevare.** Pentru evaluarea îmbolnăvirii colective în crescătorie, ar trebui obținute seruri de la animale de grupe de vârstă diferite. Testul ELISA poate ajuta la distingerea titrurilor care sunt rezultatul infecțiilor naturale, de cele care sunt rezultatul vaccinării. De asemenea, la diagnosticare poate ajuta în mod considerabil și **confirmarea de leptospire în urină, sau în țesuturi.** Mai nou se folosește tehnica fluorescență și mai ales biologia moleculară (PCR).

### Tratament:

- Tratamentul cu antibiotice are succes, dacă este introdus la timp. Leptospirele sunt în mare măsură sensibile la antibiotice pe bază de streptomicină și tetraciclină – clortetraciclină, oxitetraciclină și doxiciclina.
- **Avorturile colective se pot evita prin vaccinarea cât mai rapidă a efectivului concomitent cu tratamentul injectabil simultan al tuturor animalelor din fermă, cu antibiotice eficiente.**

### Prevenție:

Protejarea împotriva riscului de infecție cu leptospire este de dorit atât la oameni cât și la animalele din gospodărie. Ar trebui să fie efectuată cu scopul de a împiedica, sau cel puțin de a minimiza, posibilul contact cu urina infectată a transmitătorilor potențiali de leptospire și a gazdelor rezervor, iar, **acolo unde este posibil, apariția acestei zoonoze ar trebui prevenită prin profilaxie specifică – vaccinare.**

### Profilaxia la oameni:

- protecția contra infectării oamenilor cu ajutorul echipamentului de protecție (mănuși, combinezoane, cizme de cauciuc)
- igiena personală temeinică, dezinfectarea și bandajarea oricărei leziuni sau afectări a integrității pielii
- după contactul cu urina animalelor și apariția simptomelor asemănătoare cu gripa – mergeți imediat la medic.
- de obicei nu se face vaccinarea (cu excepția de ex. a Franței, Chinei, Japoniei)

### Măsuri în crescătorii:

- separarea porcilor și bovinelor de animalele care trăiesc liber în natură
- efectuarea regulată a curățeniei mecanice, dezinfectiei și **deratizării**
- la curățenie a nu se utiliza apă sub presiune, sau a se feri contactul cu ochii
- **integrarea în efectiv doar a indivizilor seronegativi la leptospiroză**
- vaccinuri specifice dezvoltate în funcție de serotip pentru fiecare specie
- transmiterea infecției la animalele vaccinate se reduce abia după revaccinarea anuală
- **vaccinurile conferă protecție contra avorturilor și morții**
- **vaccinurile reduc considerabil marea majoritate a infecțiilor renale**

**Produs nou în România**



BIOSUIS LEPTO P

**Vaccinul BioSuis Lepto P reprezintă o combinație unică și protecție împotriva a două boli infecțioase frecvente, care înrăutățesc indicatorii reproductivi în crescătoriile de suine**





# Mastita la bovine

## amenințarea permanentă a bovinelor de lapte

### I. Caracteristica inflamațiilor glandelor mamare (mastitelor):

Mastitele pot fi provocate de orice factor din mediul interior sau exterior, care provoacă afectarea integrității glandei mamare. Acești factori pot fi de natură fizică, chimică sau biologică. Inflamațiile glandelor mamare nu pot fi analizate doar ca afecțiuni, ci ca un proces important de apărare care duce reînnoirea stării normale de sănătate.

Factorul provocator poate fi o întreagă gamă de agenți microbieni, dar și o serie largă de factori de natură neinfecțioasă. Din aceste motive, manifestările mastitelor sunt foarte diverse. Cel mai adesea evoluează fără simptome evidente la nivelul glandei mamare – subclinic.

La apariție participă în mod exclusiv relațiile reciproce ale celor trei biosisteme separate:

#### Gazda (Glanda mamară) + Agentul de infecție (patogenul) + Mediul

**Glanda mamară:** este dotată cu o serie întreagă de mecanisme de apărare contra apariției mastitelor

- în orificiul canalului galactofor, este un dop natural cu activitate bactericidă
- închiderea canalului galactofor cu sfincterul acestuia
- forma și lungimea optimă a canalului galactofor
- conformația optimă a galactofor și forma terminală acestuia din punct de vedere fiziologic
- drenajul glandei mamare la mulgere produce ieșirea bacteriilor din organism
- substanțe cu eficiență bactericidă conținute în lapte
- sistem imunitar integral și local

**Patogenul:** au fost stabiliți foarte mulți agenți patogeni

- până la 95% dintre toate mastitele sunt provocate de **Str.agalactiae, dysgalactiae, uberis și St.aureus**
- alții sunt bacterii coliforme, unele bacterii G+ și unele bacterii coccus
- patogenii principali ai mastitelor pot fi considerați drept agenți infecțioși
- fiecare patogen dispune de metode diferite de atac ( moduri de pătrundere, prindere, factori de rezistență împotriva apărării organismului, toxine și enzime)

**Mediu:** mediul exterior participă la apariție cu o serie întreagă de factori.

- **dispozitivul de muls** ca factor traumatizant și transportor principal de patogeni
  - posturile neadecvate, greutatea prea mare a dispozitivului de muls, subpresiune mare și oscilantă, pulsație neuniformă, posturi infectate, ș.a.
- **cazarea** contribuie cu influențele sale microclimatice și tehnologice
  - excesul de curent de aer rece în combinație cu umiditatea, ș.a.
- **igiena și tehnica de mulgere** au o importanță primordială la apariția mastitelor
  - mulgerea în exces, stimulentele dureroase, frica animalelor, conținutul agresiv, tehnica incorectă, întârzierea, ș.a.
- **nutriția** este de asemenea un factor important care contribuie la apariția mastitelor - carența nutritivă, supraalimentarea cu concentrate, neechilibrul nutritiv, sănătatea defectuoasă și afecțiunile metabolice cu influență asupra imunității totale a organismului.

## Mastitele la bovine sunt deci boli polifactoriale cu exigențe specifice de atenuare a acestora.

### II. Manifestările mastitelor:

Rezultatul acțiunii reciproce a gazdei, patogenului și mediului, este apariția de manifestări mai mult sau mai puțin vizibile de infecție a glandei mamare. Acestea se pot manifesta doar în secreție (lapte) sau pe ugerul ca atare, sau se pot întrepătrunde reciproc. În cazurile mai grave, intervin și manifestările cu gravitate diferită a stării integrale a animalului.

#### Modificări ale laptelui:

- senzoriale (schimbarea culorii, consistenței, impurități – așa zisele flocoane, ș.a.).
- fizice și chimice
- bacteriologice (care se pot examina numai după prelevarea de specialitate în laborator)

#### Schimbări pe uger:

- mamelonul
  - leziuni, inflamații
- glanda ca atare
  - schimbări în laptele muls, inflamații, temperatura mărită, durere, schimbarea culorii, schimbări pe piele, mărirea sau micșorarea și indurarea părților afectate, sau a întregului sfert

#### Schimbări în laptele muls:

- reducerea cantității, prelungirea evacuării laptelui sau mulgerii ș.a.

#### Modificări totale:

- reducerea cantității de hrană consumată, temperatura corporală mai mare de 39,5°C, respirație accelerată, animalul nu vrea să se ridice sau să se culce

### III. Împărțirea mastitelor în funcție de manifestări:

Ugerul normal sănătos nu prezintă la prima vedere și nici la palpate simptome de infecție, în secreție nu sunt vizibile schimbări, conținutul de elemente celulare, grăsimi, proteine și lactoză este normal, iar laptele nu conține germeni patogeni.

#### 1) Defecte de secreție:

glanda mamară și secreția fără modificări evidente, maxim flocoane mici în primii stropi, fără prezența de germeni patogeni, testul Mastitis NK este pozitiv.

#### 2) Infecții latente:

laptele conține în plus germeni patogeni, testul Mastitis NK este pozitiv.

#### 3) Mastita subclinică:

cantitatea de lapte din sfertul afectat este adesea redusă, laptele fără schimbări, sunt prezenți germeni patogeni, testul Mastitis

NK este pozitiv.

#### 4) Mastita clinică:

manifestare acută, supraacută sau cronică, întotdeauna schimbări ale glandei mamare și de secreție la nivel și amploare diferite, testul Mastitis NK întotdeauna pozitiv, schimbări în proprietățile și volumul de lapte, patogenii prezenți întotdeauna.

În cazul formei acute și supraacute, adesea afectarea întregului organism la nivel diferit.

### Mastita clinică solicită întotdeauna intervenția medicului veterinar

### IV. Terapia mastitelor:

Importanța cea mai mare pentru o terapie reușită, o are

- recunoașterea la timp a mastitei în decurs de 24 de ore de la apariția acesteia, deoarece reușita vindecării în funcție de rapiditatea de îngrijire se reduce progresiv (după 24 de ore, deja la numai 50%)
  - stabilirea cauzei și înlăturarea cât mai rapidă a acesteia, dacă este posibil
  - stabilirea, eventual cel puțin evaluarea cât mai precisă, a patogenului probabil și sensibilitatea acestuia la substanțe antimicrobiene și aprecierea riscurilor de rezistență
  - înlăturarea cât mai rapidă a secreției contaminate de câteva ori pe zi, în urma aplicării de susținere a preparatelor pe bază de oxitocină, aplicarea de antibiotice în cazurile mai ușoare intramamare, în cazurile mai grave și parenterală în combinație cu preparatele intramamare
- (GAMARET suspensie intramamare)**
- respectarea intervalului de aplicare conform instrucțiunilor producătorului și perioada suficientă de tratament (5-7 zile)



GAMARET suspensie intramamare

Un factor important care influențează reușita de vindecare a glandei mamare infectate, este utilizarea unor substanțe eficiente din punct antimicrobian cu spectru larg (antibiotice), care asigură eficacitatea nu numai contra streptococilor și stafilococilor care sunt cei mai frecvenți patogeni la mastita bovină, dar și contra formelor L ale acestora.

Formele L ale bacteriilor reprezintă varianta bacteriană reversibilă a unora dintre microorganisme. Apar în mod spontan, de multe ori sub influența condițiilor nefavorabile, când își pierd membrana celulară rigidă. Formează corpusculi rotunzi mari (engl. Large bodies) fără membrană celulară. Este vorba de așa zisele protoplaste antigene înrudite cu microorganismele inițiale. Formele L ale bacteriilor pot supraviețui, iar în caz de condiții favorabile se pot chiar reproduce. Acestea pot apare și în cazul administrării de doze insuficiente (incorecte) de antibiotice pe bază de penicilină. Bacteriile care supraviețuiesc tratamentului, trec în forme L. Astfel se pot menține timp îndelungat în parenchimul glandei mamare și pot contribui la starea de purtător de bacili, pot provoca infecții cronice cu risc de exacerbație a infecțiilor clinice la glanda mamară după trecerea acestora la forma invazivă. Din punct de vedere clinic, este importantă rezistența acestora la unele antibiotice, de ex. pe bază de penicilină, care au efect tocmai prin intervenția în sinteza membranei bacteriene.



# GAMARET suspensie intramamară

## DISTRUGE formele L ale BACTERIILOR DIN GLANDA MAMARĂ

### ECONOMIC

- perioadă de așteptare în lapte de numai 72 de ore (3 zile = de regulă 6 mulsori)
- utilizabil și la mastitele subclinice și latente cu scopul de îmbunătățire a clasificării laptelui și de prevenire a izbucnirii mastitei acute

### EFICIENT

- combinație foarte eficientă neiritantă, de un număr de patru antibiotice  
penicilină + streptomycină + neomicină + **novobiocină** cu prednisolon, care acționează antiinflamator
- eficiență excelentă mai ales la organisme G+ – stafilococi și streptococi
- datorită conținutului de **novobiocină**, este eficient și la așa zisele forme L ale bacteriilor, care potențial, pot deveni rezistente de ex. la penicilină și astfel pot supraviețui în parenchimul glandei mamare – "purtător de bacili" subclinic

### RAPID ȘI CONFORTABIL

- excipientul de calitate asigură pătrunderea rapidă a substanțelor eficiente în parenchimul glandei mamare într-o perioadă foarte scurtă după aplicarea efectuată în conformitate cu recomandarea producătorului

#### Recomandări practice de aplicare și atingere a eficienței maxime a tratamentului:

- înainte de aplicare, agitați foarte bine aplicatorul – consistența uniformă a suspensiei
- pregătiți un tampon de tifon îmbibat în etanol, sau un șervețel dezinfectant de unică folosință
- imediat după scoaterea dispozitivului de muls de pe glanda mamară, dezinfectați orificiul canalului galactofor
- scoateți dopul de pe seringă aplicatorului și introduceți-o cu atenție în canalul mamelonului
- descărcați întregul conținut din aplicator în sfertul tratat
- țineți capătul sfârului apăsat între degete și faceți masajul sfertului

În acest mod este asigurată distribuția cât mai perfectă a medicamentului în sfertul afectat prin efectuarea unui masaj blând în vederea dispersării antibioticului până la nivelul acinilor glandulari.



GAMARET suspensie intramamară

# BioBos IBR marker inact.

vaccin cu marker contra IBR,  
inactivat



*BIOVETA vine  
pe piața din  
Romania cu un  
nou vaccin  
marker  
împotriva IBR –  
BioBos IBR  
marker inact.*

Produs  
nou în  
România



BioBos IBR marker inact.

- Vaccinul poate fi inclus cu succes și fără probleme în programele individuale de eradicarea a IBR deja existente în fermele de producție și în programele de vaccinare ale fermelor pentru export, unde beneficiarii solicită vaccinarea cu vaccin marker.
- Este un vaccin standard cu marker (DIVA) pentru imunizarea activă a bovinelor pentru a reduce intensitatea și durata simptomelor clinice cauzate de infecția cu virus BHV-1 (IBR) și pentru reducerea excreției virusului sălbatic.

# Rinotraheita infecțioasă bovină (IBR) sub control

IBR se clasifică printre așa-numitele infecții de producție și este cauzată de Virusul herpes bovine tip 1 (BHV-1). A provocat și provoacă în continuare, în multe locuri, pierderi economice semnificative, deși eradicarea este aproape finalizată în majoritatea crescătoriilor de bovine din Republica Cehă

Cele mai frecvente manifestări clinice ale IBR sunt infecțiile respiratorii, care afectează în special bovinele pentru îngrășare, însă sensibile sunt toate categoriile. Simptomele bolii aparatului respirator pot fi îmbolnăviri inaparente, ușor febrile, până la inflamații acute grave, în special ale tractului respirator superior cu febră mare. Aceste stări sunt adesea complicate, implicând alți agenți patogeni gravi de origine virală sau bacteriană. Dintre cei mai frecvenți alți agenți infecțioși fac parte Virusul sincițial respirator bovin (BRSV), Virusul parainfluenței bovine tip 3 (PI 3), Virusul diareei virale bovine (BVD) și alte virusuri mai puțin importante și invazive (adenovirusuri, coronavirusuri, enterovirusuri, parvovirusuri, reovirusuri). Dintre factorii bacterieni ai acestor infecții cel mai frecvent sunt izolați *Mannheimia (Pasteurella) haemolytica*, *Pasteurella multocida (serotip A,D)*, *Histophilus (Haemophilus) somni*, sau micoplasmele. La vacile adulte în special afectează aparatul genital provocând simptome de vulvovaginită pustuloasă infecțioasă (IPV) și la tauri balanopostită. Efectul patogen al BHV 1 pe membranele mucoaselor poate să provoace și avorturi, enterită, encefalită, îmbolnăviri generalizate la vițelii nou născuți și o serie de alte afecțiuni.



Patogeneza bolii are unele caracteristici care aprofundează gravitatea îmbolnăvirii. Infecția pătrunde cel mai des în organism prin membranele mucoaselor tractului respirator superior și ale aparatului genital. După aceea, urmează replicarea virusului și apare inflamația limitată a locului de replicare, distrugând celulele epiteliale ale mucoasei. În acest stadiu al bolii, animalul infectat elimină masiv virusul în jurul său prin toate secrețiile și excrețiile astfel devine o sursă majoră de pericol pentru animalele sale. Virusul este răspândit la animalele sensibile prin contactul direct, dar și indirect, prin intermediul procesului tehnologic, tehnologia mobilă care deservește fermele de bovine și nu în ultimul rând prin intermediul angajaților sau chiar al unor operațiuni biologice. Acest mod de răspândire este favorizat în special de nerespectarea protecției fermelor de bovine împotriva introducerii și răspândirii infecțiilor – biosecuritate. În această etapă, sub influența rapidă a unei imunități puternice, animalul infectat reacționează prin crearea de anticorpi. Însă, foarte des, apar complicații ale infecției prin coparticiparea altor patogeni și simptomele clinice devin foarte grave. În faza viremică, are loc răspândirea obișnuită a virusului BHV 1 în întregul organism, ajungând în toate țesuturile și organele. Dispune de unul dintre cele mai majore tropisme tisulare, deci poate provoca diverse afecțiuni în multe alte locuri. Caracteristica sa cea mai gravă este capacitatea de a provoca o infecție latentă pe tot timpul vieții, intrând în țesutul nervos și ulterior în ganglionii nervoși senzitivi. Aici pot apărea la o altă slăbire a organismului și apariția imunosupresiei sau a imunodeficienței, reactivând faza de replicare cu toate consecințele descrise mai sus.

#### Cele mai dese consecințe ale infecției IBR în fermele de bovine :

- pierderi de bovine tinere datorate bolilor respiratorii
- pierderi la producția de lapte la vacile de lapte cu IBR pozitiv, până la 180 kg pe lactație
- pierderi prin înrăutățirea proprietăților laptelui, reducerea conținutului de proteine cu până la 5,3 kg pe lactație
- pierderi în reproducție, înrăutățirea gestației și avorturi la vacile gestante
- pierderi prin rămânerea în urmă a creșterii și neatingerea baremului de îngrășare solicitat
- pierderi prin sacrificări excesive, mortalitate, comercializare limitată a animalelor



#### IBR ȘI AȘA-NUMITUL VACCIN „DELETAT” SAU „MARKER”

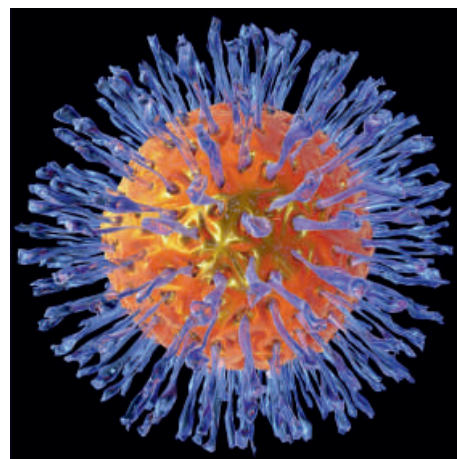
Particula virală a inițiatorului (BHV-1) este compusă printre altele și de câteva zeci de glicoproteine - gp). Șase dintre aceste glicoproteine sunt considerate ca fiind foarte imunodominante, deci nivelul de anticorpi împotriva acestor șase gp este cu mult mai mare decât împotriva celorlalte. Sunt denumite glicoproteine B, C, D, E, H și I. Pentru eradicare sunt întrebuițate vaccinurile "deletate gE", adică vaccinuri ce conțin BHV-1 din care lipsește o genă pentru glicoproteina E (gE). Uneori putem întâlni și denumirea literară **vaccinul DIVA** (Differentiating of Infected from Vaccinated Animals).

Tocmai selecția markerului gE a fost motivată de rezultatele experimentelor ce se desfășoară atât in vivo, cât și in vitro. Glicoproteina E nu este esențială pentru replicarea virală în celulele infectate, ceea ce permite prepararea vaccinului. În același timp, induce un răspuns serologic după infectarea animalelor seronegative, ceea ce permite stabilirea diagnosticului. **Aplicarea acestor tipuri de vaccinuri în combinație cu testele de diagnosticare, care indică prezența anticorpilor împotriva gE, ne permite să distingem animalele vaccinate de cele infectate.**

Rezultat ELISA gE	Rezultat ELISA convențional	Stare animal
negativ	negativ	NEINFECTAT
negativ	pozitiv	NEINFECTAT VACCINAT cu vaccin marker
pozitiv	pozitiv	INFECTAT sau VACCINAT cu vaccin

Începând cu anul 2006, în Republica Cehă se desfășoară pe întregul teritoriu Programul Național de Eradicare a IBR cu contribuția statului, operațiune obligatorie pentru toți crescătorii de bovine. Datorită programelor de eradicare, care au fost inițiate în mod obligatoriu încă de la începutul eradicării în crescătoriile de bovine ale fermelor de lapte, cât și în crescătoriile fără producție de lapte, au ajuns la finele anului 2013 la un nivel de **aproximativ 75 % de crescătorii libere și indemne de IBR.**

## Vaccinurile Marker indeplinesc cerințele actuale pentru eradicarea IBR



În crescătoriile încă neînsănătoșite, vor avea loc și în anul 2014 analize finale de sânge ale animalelor cu vârsta de peste 6 luni, iar la o parte dintre acestea va continua vaccinarea cu vaccinuri marker. Crescătoriile reabilitate sunt supuse doar monitorizării serologice obligatorii a animalelor, procentual în funcție de numărul de animale crescute. Este posibil să ne așteptăm în cadrul acestor depistări finale și monitorizări să apară din nou animale pozitive în unele efective, acolo unde se presupune că eradicarea infecției s-a desfășurat cu succes. Acest lucru poate fi cauzat doar de caracteristicile specifice mai sus prezentate ale virusului și transmiterea sa continuă în crescătorie. Cu toate acestea există motive serioase de îngrijorare, că aceste probleme sunt cauzate în multe crescătorii de nerespectarea tuturor punctelor prevăzute în planurile individuale de eradicare, care au fost elaborate și aprobate înainte de începerea acestui program. **Trebuie remarcat faptul că vaccinarea în sine trebuie însoțită de respectarea principiilor de creștere a animalelor și măsurile de eliminare a infecției.**

În viitor, putem aștepta că un astfel de program național de eradicare va fi introdus și în România. Deja unele ferme se străduiesc în mod voluntar pentru eradicarea IBR cu ajutorul vaccinurilor marker.

MVDr. Pavel Raška  
Bioveta a. s., Cehia



## Infecții respiratorii la bovine?

### Bovibio Repi 4 este soluția

Vaccin pentru imunizarea activă a bovinelor împotriva virusului parainfluenza 3, virusului sincițial respirator bovin, virusului diareei bovine și Mannheimia (Pasteurella) haemolytica

- vaccinarea animalelor de la vârsta de 2 săptămâni
- vaccinarea animalelor gestante asigură protecția vițeilor pe cale colostrală și lactogenă
- o doză vaccinală mică - numai 2 ml, s.c.
- **în urmă anilor de experiență a medicilor veterinari se poate administra Bovibio Repi 4 și Bovibio IBR marker în același timp, în puncte separate de o parte și de alta a gâtului**

#### Mod și cale de administrare:

Doza: 2 ml, subcutanat

**Imunizarea de bază (vaccinarea urmată de o revaccinare):** Se recomandă vaccinarea vițeilor de la vârsta de 8 săptămâni cu o revaccinare după 2 – 4 săptămâni (e posibilă vaccinarea vițeilor de la vârsta de 2 săptămâni).

**Revaccinarea:** În efectivele cu probleme se recomandă o revaccinare după 6 luni de la imunizarea de bază, dacă este posibil înainte de perioada de risc pentru efectul respectiv (de ex. transferul animalelor, modificarea sistemului de creștere, etc...).

**Vaci gestante și juninci:** Vaccinare urmată de revaccinare în perioada 7 -5 săptămâni și 2 – 4 săptămâni înainte de data estimată a parturii cu scopul creșterii rezistenței vițeilor prin consumul de colostru.



Bovibio Repi 4

Vaccin împotriva  
celor mai frecvente  
infecții respiratorii  
la bovine!

# BioBos IBR marker inact.

Produs  
nou în  
România

**BioBos IBR marker inactivat** este un vaccin inactivat destinat imunizării active a bovinelor împotriva herpesvirusului tip 1 (BHV-1) –rinotraheita infecțioasă bovină (IBR).

Vaccinul nu determină apariția de anticorpi împotriva glicoproteinei E a virusului IBR (vaccin marker). Această proprietate a vaccinului permite prin examen serologic **diferențierea animalelor vaccinate** de animalele infectate natural cu virusul BHV-1.

Vaccinul este recomandat pentru programul de prevenție, control și eradicare a Rinotraheitei Infecțioase Bovine. În țările care au implementat programul de eradicare a IBR-ului este restricționat importul de animale vii, acestea fiind obligatoriu vaccinate cu un vaccin IBR marker. În Uniunea Europeană, aceste țări sunt: Germania, Cehia, Italia, Danemarca, Elveția și Țările Scandinave.

Cu un vaccin marker se pot vaccina de asemenea animalele seronegative la IBR. Animalele sunt protejate împotriva semnelor clinice de boală și în același timp se asigură diferențierea animalelor vaccinate de cele infectate cu virusul sălbatic.

De ajutor  
în eradicarea  
IBR - ului



# BioBos IBR

## marker inact.

*Pentru imunizarea activă a bovinelor pentru a reduce intensitatea și durata simptomelor clinice cauzate de infecția cu virus BHV-1 (IBR) și pentru reducerea excreției virusului sălbatic.*

- conține Herpesvirus bovin tip 1 (BHV-1) inactivat, tulpina Bio-27: IBR gE
- conține Hidroxid de aluminiu hidratat ca și adjuvant, acesta potențează efectul imunologic al vaccinului.
- pentru vaccinarea tuturor categoriilor de bovine, de la vârsta de 3 luni
- poate fi utilizat în perioada de gestație și lactație
- fara timp de așteptare pentru lapte și carne
- **ambalaj:** 10 ml (5 doze), 50 ml (25 doze), 100 ml (50 doze)

### Schema de vaccinare:

Bovinele pot fi vaccinate începând cu vârsta de 3 luni.

Administrare intramusculară, 2 ml per animal.

### Vaccinarea de bază:

două administrări la interval de 3 săptămâni

### Revaccinarea:

o administrare la fiecare 6 luni

### Instalarea imunității:

3 săptămâni după vaccinarea de bază.

### Durata imunității:

6 luni după vaccinarea de bază

### Perioada de valabilitate după prima

deschidere a ambalajului primar: 10 ore.



BioBos IBR marker inact.

# KOLIBIN RC NEO

Vaccin inactivat împotriva infecțiilor cu rota, corona și coli la vițeei nou născuți



Vaccinarea junincilor și vacilor gestante induce crearea de anticorpi colostrali specifici contra antigenilor virotici și bacterieni reprezentați în vaccin. Vițeei care sug de la mame, sunt protejați pe cale colostrală și lactogenă în fața infecțiilor în primele 2 până la 4 săptămâni de viață. La vițeei hrăniți cu colostrul obținut de la vacile vaccinate, protecția pasivă începe la hrănirea cu colostru și durează până la sfârșitul hrănirii cu laptele mamelor vaccinate (decu de regulă în primele 2-3 săptămâni de viață). **Utilizarea vaccinului KOLIBIN RC Neo este decu un mod modern și foarte eficient de protejare a vițeeilor nou născuți împotriva infecțiilor gastroenterale cele mai frecvente.**

- vaccin contra infecțiilor rota, corona și coli pentru vițeei nou născuți
- concentrație mare de antigeni într-o unitate de volum
- adjuvanți moderni pe bază de ulei care potențează proprietățile vaccinului
- volumul mic al dozei de vaccinare **2 ml intramuscular**
- în locul aplicării nu apar reacții nedorite

**Pentru instalarea imunității, junincile gestante sau vacile care încă nu au fost vaccinate, se vaccinează:**

- 2 × în interval de 21 zile (7 până la 5 săptămâni și 4 până la 2 săptămâni înainte de prima fătare preconizată)
- următoarele vaccinări se fac întotdeauna 1 × (4 până la 2 săptămâni înainte de fiecare fătare următoare)

**În efectivele neimunizate, morbiditatea este de până la 70%, iar mortalitatea de 15%**



*Prin vaccinarea cu **KOLIBIN RC NEO** a întregului efectiv de vaci, protejați în mod sigur vițeei născuți împotriva infecțiilor aparatului gastrointestinal*



.....

**Cel mai adesea, afecțiunile diareice la vițee, apar sub forma de infecții mixte virotice și bacteriene.** Deosebit de periculoși sunt rotavirusul, coronavirusul și tulpinile enteropatogene de Escherichia coli (ETEC). Bolile infecțioase ale aparatului gastroenteral al vițeeilor sunt din punct de vedere clinic caracterizate prin diaree și deshidratare cu afectarea creșterii și dezvoltării vițeeilor. Apar în mare măsură la vițeeii nou născuți, încă nedotați suficient din punct de vedere imunologic și produc pierderi economice grave prin încetinirea creșterii și mortalitatea frecventă. **Deci rota, corona și coli-infecția înseamnă un pericol de viață și sănătate grav pentru vițeeii nou născuți la vârsta lor cea mai fragedă.** Tratamentul acestor gastroenterite cu antibiotice, probiotice și alte preparate nespecificate, are deci un efect limitat, mai ales cu privire la participarea agenților virotici în această îmbolnăvire complexă multifactorială. Cunoștințele din patogeniza infecțiilor enterale localizate pe mucoasa intestinului subțire au demonstrat că, în protecția mucoasei intestinale, se pot valorifica contra virusurilor enteropatogene și bacteriilor, numai anticorpii specifici cu prezență permanentă în intestin. Mecanismul de protecție pasivă a vițeeilor nou născuți contra virușilor enteropatogeni și bacteriilor se identifică cu noțiunea „imunitatea colostrală și lactogenă”. **Profilaxia specifică este bazată astfel pe imunizarea activă a mamelor în stadiu avansat de gestație și ulterior saturarea suficientă și la timp a vițeeilor cu colostru. Modul eficient de soluționarea a acestor infecții este mai ales crearea unui nivel înalt de anticorpi în corpul junincilor și vacilor în stadiu avansat de gestație și deci și în colostrul acestora.**



**Produs  
nou în  
România**

# **FeliBio PCH** *protecție împotriva virusului panleucopeniei feline*

## **Riscul de panleucopenie se poate elimina la pisici printr-o vaccinare corectă**

Acest virus a fost incriminat pentru prima dată drept cel care a cauzat boala infecțioasă la pisici în anul 1928. Parvovirusul felin este o rudă apropiată a virusului parvovirozei canine CPV-2, ceea ce explică capacitatea noilor mutații ale virusului inițial CPV 2 – CPV 2a, CPV 2b și CPV 2c de a provoca boala cu simptome asemănătoare și la pisici. Rezervorul de FPV sunt pisicile care trăiesc sălbatic și alți reprezentanți din familia Felidae. FPV este considerat drept unul dintre cele mai rezistente virusuri, care contamenează mediul timp de câteva luni. Pentru lichidarea acestuia și dezinfectarea mediului se recomandă preparate pe bază de hipoclorit de sodiu și peroxid.

Panleucopenia este o infecție de sistem, în decursul căreia virusul, după replicarea în țesutul limfatic, ajunge în toate țesuturile și produce insuficiența celulelor și imunosupresia. Are afinitate la celulele care se divid, deoarece pentru replicare are nevoie de faza S a mitozei. Divizarea în celulele epiteliale (criptele Lieberkühn), duce la necroza țesutului și la replicarea virusului în celulele progenitoare ale măduvei, provoacă deficitul tuturor tipurilor de celule mieloid. Transferul intrauterin sau infecția perinatală produce deteriorarea țesutului nervos. Simptomele neurologice la puii de pisică, cum ar fi de exemplu cunoscuta ataxie la pui, sunt produse de replicarea litică a virusului în celulele Purkinje din creierul mic. În afară de acestea, virusul deteriorează de asemenea retina și nervul optic. La infecția intrauterină a fetei în vârstă de 35 – 45 de zile, intervine depresia limfocitelor T și deci imunitatea neadecvată intermediată de limfocitele T.

La câini, virusul de panleucopenie felină, se replică în țesutul limfatic, în timus, splină și măduva oaselor, însă nu se înmulțește în celulele epiteliale ale intestinului. Asta înseamnă că, virusul nu este eliminat din organism și deci nu se extinde mai departe. Dimpotrivă, pisica elimină virusul, care rezistă la



condițiile mediului exterior o perioadă extrem de lungă și în titruri înalte – până la  $10^9$  TCID<sub>50</sub> într-un gram de dejecție.

După infecție, animalul poate elimina virusul prin toate secrețiile timp de până la șase săptămâni. Conform rezultatelor ultimelor cercetări, este însă posibil și să evolueze moderat ori subclinic al infecției, mai ales la pisicile adulte. Conform rezultatelor unora dintre studii, panleucopenia evoluează subclinic la aproape 75 % din populația felină. Decursul infecției este adesea complicat de alte infecții; mai ales la pisicile crescute în aziluri, există pericolul de infecție concomitentă cu herpesvirus și/sau cu calicivirus. Nu toate pisicile se îmbolnăvesc și nu la toate pisicile infecția evoluează în mod subclinic. Evoluția infecției depinde de obișnuințele igienice, de numărul de indivizi bolnavi, de starea imunității individuale a animalelor și de numărul de indivizi vaccinați. Cei mai periclitați sunt puii mai tineri de 4 luni, și asta și în cazul în care au fost vaccinați. Motivul este un risc relativ mare de interferență a vaccinării cu imunitatea maternală. Se pot îmbolnăvi pisicile vaccinate cu o săptămână înaintea declanșării infecției. Sensibile sunt pisicile nevaccinate adulte și bătrâne, la care vaccinarea se recomandă fără doar și poate, mai ales în adăposturile de animale.

Dacă în adăpost toate pisicile sunt vaccinate în mod corespunzător și se respectă regulile zooigienice, se îmbolnăvește unul sau mai mulți indivizi, nu este absolut necesară nici carantina și nici lichidarea adăpostului. Dacă în azil există posibilitatea de carantină eficientă, este bine ca toate pisicile potențial infectate, să fie izolate. Dacă aceste animale nu se îmbolnăvesc clinic, după absolvirea carantinei, pot fi predate noilor proprietari. Deoarece perioada de incubație este însă destul de lungă, carantina trebuie să dureze cel puțin două săptămâni.



### Panleucopenie?

Leucopenie	Mai ales neutropenie, mai puțin limfopenie. Scăderea leucitelor sub 2.000 / $\mu$ l înseamnă o prognoză nefavorabilă – este vorba de imunodeficit dobândit.
Anemie	Nu trebuie să se manifeste, ținând cont de durata de viață mai lungă a eritrocitelor și progresia rapidă a bolii, eventual nu este atât de evidentă.
Trombocitopenie	Apare în cazul replicării virusului în măduva osoasă sau ca și complicație sub forma DIC, de exemplu la pisicile cu endotoxemie.

### Măsuri preventive

- **Vaccinarea eficientă cu vaccinul FeliBio PCH – cea mai importantă măsură preventivă împotriva panleucopeniei**
- **Izolarea indivizilor bolnavi**
- **Carantina animalelor în posibila perioadă de incubație – pisicile pot fi infectate cu 2 – 3 zile înainte de primele simptome clinice**
- **Curățirea și dezinfectarea mediului, în care trăiesc animalele**

### Realități imunologice

Pisicile au un tip de placentă endotelio corială, și de aceea transferul transplacentar IgG, este posibil numai în ultimul trimestru de gestație. Pe această cale, puiul obține numai 10 % din imunitatea maternală totală. Anticorpilor maternali au o durată de viață de aproximativ zece zile și absorbția maximă a acestora are loc aproximativ la opt ore de la naștere. Dacă puiul primește colostrul în mod regulat, titrul de anticorpi atinge valoarea de aproximativ cincizeci la sută din valoarea de anticorpi a serului mamei. Anticorpilor joacă rolul principal în protecția contra infecției virotice, parvovirusul însă induce de asemenea activitatea limfocitelor T helper CD4+ și limfocitelor T citotoxice CD8+.

În majoritatea cazurilor, se îmbolnăvesc puii nevaccinați la vârsta de 4 – 6 luni, la care și mortalitatea este cea mai mare. După câteva zile de incubație, în decursul căreia se produce replicarea masivă a virusului, apar simptome de apatie, febră, vomă și diaree și prin urmare și de deshidratare considerabilă. Dacă este expusă la virus pisica în prima treime de gestație, intervine atrofierea fetusului și resorbția acestuia, mumificarea fetusului sau avortul. Infecția fetusului în ultima fază de gestație este responsabilă de simptomele neurologice tipice la pui – ataxie, tremur intensiv, poziție destinsă și mersul hipermetric neordonat.

### Diagnostic

Virusul se poate izola din probă de sânge sau dejecție. În practică sunt însă mai degrabă utilizate teste fabricate comercial pe baza principiului de aglutinare latex și imunocromatografie, care au o specificitate și sensibilitate convenabilă. Examinările serologice pe bază de ELISA și imunofluorescența indirectă au limitele lor legate de faptul că, anticorpilor postvaccinali nu se pot distinge de cei postinfecțioși.

Majoritatea pisicilor seropozitive prezintă rezultate pozitive datorită prevalenței înalte ale virusului în mediu și vaccinării populației de pisici. Însă creșterea nivelului de anticorpi neutralizatori de virus cu patru ori, caracterizează clar o infecție acută cu FPV.

# Noutate pe piața românească

## FeliBio PCH



### Vaccinul extrem de eficient FeliBio PCH corespunde măsurilor preventive recomandate pentru situații speciale

Ținând cont de răspândirea globală a calicivirusului la pisici, vaccinarea puilor de pisică și pisicilor adulte, la fel ca a indivizilor cu anamneză de vaccinare necunoscută, este recomandată imediat. Pe plan mondial, tocmai tulpina de vaccinare F 9 este cea mai utilizată dintre toți calicivirușii, de la care a fost dedusă tulpina de vaccinare FeliBio. Avantajul enorm al acesteia este apariția imunității încrucișate contra majorității tulpinilor de caliciviruși FCV de pe teren. Vaccinarea protejează pisicile față de simptomele clinice de infecție a cavității bucale și a căilor respiratorii. Însă nici unul dintre vaccinurile actuale nu acționează preventiv contra răspândirii virusului. Deoarece tulpinile virusului sunt foarte multe, trebuie vaccinate și pisicile care au trecut deja prin infecție, pentru că imunitatea postinfecțioasă nu protejează contra infecțiilor cu alte tulpini ale calicivirusului.

Vaccinurile inactivate, deci și vaccinul FeliBio PCH, în comparație cu vaccinurile vii, au un potențial patogen mai scăzut, nu există pericolul de răspândire a virusului în mediu și nici riscul de provocare a infecției cu acest virus prin manipularea incorectă a vaccinului. Vaccinul FeliBio PCH este destinat puilor de pisică mai mari de opt săptămâni, ceea ce este suficient, ținând cont de perioada oarecum lungă de protecție a puilor cu anticorpi maternali. Unele vaccinuri pentru pisici sunt înregistrate pentru a fi aplicate de la vârsta de la șase săptămâni, însă acest lucru se consideră inutil și de multe ori chiar riscant. Simptomele infecției căilor respiratorii apar de obicei abia în legătură cu scăderea anticorpilor maternali, ceea ce în cazul calicivirusului este abia în jurul săptămânii a zecea. Numai la aproape douăzeci de procente din pui intervine scăderea anticorpilor de la vârsta de șase săptămâni. Ultima revaccinare nu are

voie să fie efectuată înainte de vârsta de douăsprezece săptămâni și în caz de situație infecțioasă nefavorabilă, nu se recomandă revaccinarea până la vârsta de 16 săptămâni. La ora actuală, când cazurile de infecție cu calicivirus sunt foarte frecvente, se recomandă revaccinarea anuală.

Unul dintre avantajele vaccinurilor inactivate este posibilitatea acestora de a se aplica și la indivizi cu imunosupresie. Trebuie vaccinate pisicile asimptomatice pozitive la FIV și FeLV (nu în stadiul final al afecțiunii sau în faza de exacerbare acută), pisicile cu diabet, cu insuficiență renală cronică ș.a. Aceste grupe, chiar dacă pisicile pozitive la FeLV și FIV ar fi izolate, sunt de asemenea periclitate de infecția cu calicivirus, de multe ori cu consecințe fatale. În pofida faptului că, formarea de anticorpi postvaccinali nu va fi adecvată, vaccinurile inactivate pot fi utilizate. Pisicile cu medicație îndelungată strict necesară cu glucocorticoide se pot vaccina într-o perioadă temporară, când doza se reduce la cea mai mică posibilă, totuși utilizarea oricăror imunosupresive în perioada de vaccinare nu este de dorit și se consideră controversată.

**Eficiența vaccinului  
FeliBio PCH împotriva  
calicivirusului felinelor FCV  
conform cerințelor Codului  
Farmaceutic European  
pentru „Feline calicivirosis  
vaccine inactivated“**



Experimentul de infectare a fost efectuat la un grup de douăzeci de pui, din care zece au fost vaccinați cu o doză de vaccin FeliBio PCH, iar după trei săptămâni au fost revaccinați. Zece pui nevaccinați au format grupul de control. Înainte de începerea experimentului, li s-a prelevat o probă de sânge în vederea stabilirii titrului de anticorpi contra calicivirusului felin.

Toți cei douăzeci de pui de pisică (vaccinați și nevaccinați), după patru săptămâni de la revaccinarea cu vaccinul FeliBio PCH, au fost contaminați intranasal cu virus FCV virulent. Timp de două săptămâni au fost urmăriți zilnic și s-a înregistrat starea lor de sănătate și temperatura rectală. Modificările stării de sănătate au fost apreciate în ambele grupuri cu ajutorul unui punctaj.

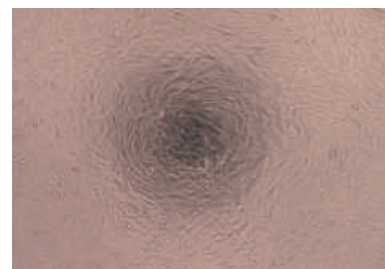
**Aprecierea stării de sănătate la douăzeci de pui de pisică încadrați în experimentul de infectare:**

<b>Mortalitate</b>	10 puncte
<b>Depresie (apatie)</b>	2 puncte
<b>Temperatură &gt; 39,5 °C</b>	1 punct
<b>Temperatură &lt; 37 °C</b>	2 puncte
<b>Ulcere (nazale sau bucale)</b> - mici, în număr mic - mari și multe	1 punct 3 puncte
<b>Secreție nazală</b> - ușoară - abundentă	1 punct 2 puncte
<b>Secreție oculară</b>	1 punct
<b>Scădere de greutate</b>	2 puncte
<b>Eliminare virus (număr total de zile)</b> < 4 zile 5-7 zile > 7 zile	1 punct 2 puncte 3 puncte

Începând cu ziua a doua de la infectarea intranasală și până în ziua a paisprezecea, s-au efectuat lavaje nazale. Probele de lavaj au fost prelucrate în laborator în scopul inoculării virusului pe o cultură de țesut. Cultura celulelor a fost verificată zilnic în scopul confirmării sau excluderii prezenței efectului citopatogen specific, provocat de virusul FCV, iar după cinci zile au fost subcultivate după o dublă congelare și decongelare. În acest mod s-au efectuat două subcultivări.

### Evaluarea totală a testului de infectare cu FCV conform punctajului introdus – grupa vaccinată

Pisica numărul	Puncte				Total
	Examinarea clinică	Temperatura rectală	Eliminare virus	Scădere în greutate	
35	0	0	1	0	1
36	0	0	2	0	2
37	4	0	2	0	6
38	5	0	1	0	6
39	0	0	1	0	1
40	0	0	1	0	1
41	0	0	1	0	1
42	5	0	2	0	7
43	0	0	1	0	1
44	0	0	3	0	3
		<b>Media</b>			<b>2,9</b>

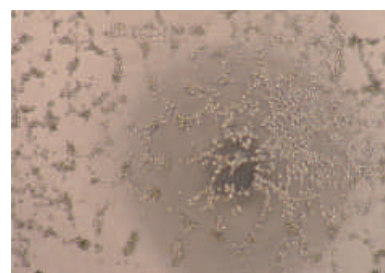


Izolarea virusului din lavajul nazal – negativă

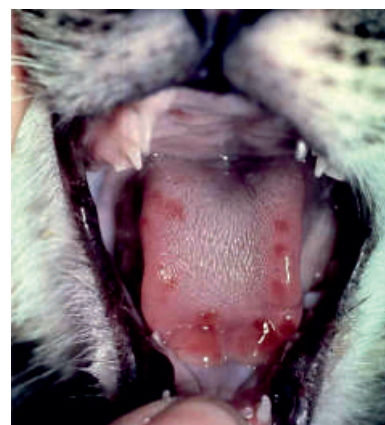


### Evaluarea totală a testului de infectare cu FCV conform punctajului introdus – grupa de control nevaccinată

Pisica numărul	Puncte				Total
	Examinarea clinică	Temperatura rectală	Eliminare virus	Scădere în greutate	
45	4	0	3	0	7
46	17	0	3	0	20
47	17	0	3	2	22
48	12	0	2	2	16
49	15	0	3	0	18
50	31	0	3	2	36
51	15	0	3	0	18
52	23	0	3	2	28
53	15	0	3	0	18
54	8	0	3	0	11
		<b>Media</b>			<b>19,4</b>



Izolarea virusului din lavajul nazal – probă pozitivă, CPE



Ulcere pe mucoasa bucală



Ulcere pe limbă, salivare

- La animalele vaccinate, în urma infectării, a apărut doar în mod izolat o ușoară secreție nazală și oculară, iar la nici una dintre pisicile vaccinate nu a fost înregistrat ulcer pe mucoasa bucală sau nazală.
- La toate pisicile din grupa de control, au fost observate ulcere de amploare diversă pe mucoasa bucală și nazală. În cazuri izolate s-a confirmat secreție nazală și oculară, la patru pisici s-a înregistrat scăderea în greutate.
- La nici un animal temperatura corporală nu a depășit 39,5 °C și nu a intervenit nici o mortalitate.
- Comparând ambele grupe după evaluarea punctajului descris în monografia codului farmaceutic, este evident efectul protectiv al vaccinării efectuate, iar vaccinul este eficient în caz de utilizare conform schemei de vaccinare indicate.

Prin testul de infectare efectuat la animalele sensibile în acord cu monografia Codului Farmaceutic European, s-a confirmat, cu respectarea schemei de vaccinare recomandate, eficiența vaccinului FeliBio PCH împotriva infecției cu calicivirusul felin



# FeliBio PCH

Produs  
nou în  
România

## VACCIN NOU PENTRU PISICI

Vaccin împotriva infecției cu virusul panleucopeniei feline, calicivirus și herpesvirusul felin



- vaccinarea eficientă împotriva celor mai importante boli contagioase la pisici
- de la vârsta de 8 săptămâni
- poate să fie utilizat în prima jumătate a perioadei de gestație
- se aplică s.c. în doză de 1 ml

**Ambalaj:** 10 flacoane × 1 doză



WE *respect* ANIMALS

VETERINARY MEDICAMENTS PRODUCER

**Bioveta, a. s., Cehia**

producător European cu tradiție în fabricarea medicamentelor și produselor biologice de uz veterinar

# GAMĂ DE VACCINURI PENTRU PISICI

## FeliBio PCH



Vaccin împotriva infecției cu virusul panleucopeniei feline, calicivirus și herpesvirusul felin

- de la vârsta de 8 săptămâni
- poate să fie utilizat în prima jumătate a perioadei de gestație
- vaccinarea eficientă împotriva celor mai importante boli contagioase la pisici

## Biocan M



Vaccin împotriva dermatitei produse de *Microsporum canis* la pisici

- pentru profilaxia și tratamentul micozei dermatologice produse de *M. canis* de la vârsta de 12 săptămâni
- prin vaccinarea pisicilor vă protejați pe dumneavoastră și mai ales pe copii, care prezintă un risc deosebit de ridicat de contactare a infecțiilor fungice de la pisici

## Biocan R



Vaccin antirabic inactivat

- pentru imunizarea activă a pisicilor împotriva rabiei începând cu vârsta de 12 săptămâni



WE *respect* ANIMALS

VETERINARY MEDICAMENTS PRODUCER

Bioveta, a. s., Cehia

producător European cu tradiție în fabricarea medicamentelor și produselor biologice de uz veterinar

# Vaccinarea pisicilor:

## FeliBio PCH

- prima vaccinare de la vârsta de 8–10 săptămâni, cu rapel la 2–4 săptămâni
- revaccinarea anuală este recomandată pentru menținerea imunității
- doza este de 1 ml, se aplică s.c.



FeliBio PCH

## Biocan R

- vaccinarea de la vârsta de 12 săptămâni
- revaccinarea anuală este recomandată pentru menținerea imunității
- doza este de 1 ml, se aplică s.c.



Biocan R

## Biocan M

- prima vaccinare de la vârsta de 12 săptămâni, cu rapel la 2–4 săptămâni
- o a treia doză vaccinală poate fi aplică în vaccinarea terapeutică
- revaccinarea anuală este recomandată pentru menținerea imunității
- doza este 1 ml, se aplică s.c. sau i.m.



Biocan M

# Deparazitarea pisicilor:

**CANIVERM** este un produs antiparazitar pentru pisici cu 3 substanțe active: fenbendazol, pyrantel și praziquantel. Tabletele sunt în două dozaje:

### 1 comprimat de 0,175 g

- conține: fendendazol 37,5 mg, pyrantel 36 mg și praziquantel 12,5 mg

### 1 comprimat de 0,7 g

- conține: fendendazol 150 mg, pyrantel 144 mg și praziquantel 50 mg

### Schema de deparazitare:

Deparazitarea trebuie făcută înainte de vaccinare la vârsta de 3, 5, 7 și 10 săptămâni.

Următoarea deparazitare se face în fiecare lună până la vârsta de 6 luni.

Următoarele deparazitări se fac la fiecare 3 luni.

### Dozaj:

1 comprimat 0,175 g per 0,5–2 kg g.v.

1/2 comprimat 0,7 g sau 2 comprimate 0,175 g per 2–5 kg g.v.

1 comprimat 0,7 g per 5–10 kg g.v.



# Preparate cu conținut de clorhexidină

terapie  
antimicrobiană  
topică  
corectă



# Biodexin

loțiune auriculară

## 100 ml de preparat conține:

- O componentă antimicrobiană și antimicotică eficientă digluconat de **clorhexidină** soluție 0,1 %,
- **Ulei de ceai** *Melaleuca alternifolia*, care acționează nu numai din punct de vedere antimicrobian, ci și împotriva levurilor *Malassezia pachydermatis*
- **Dexpanthenol**, cu efect de vindecare care acționează antiinflamator, se schimbă în acid pantotenic caracteristic prin capacitatea sa de umezire
- **Propilenglicol**, adjuvant de maleabilitate care desprinde cerumenul
- Dizolvantul **Cremophor RH 40** care majorează efectul propilenglicolului și dizolvă cerumenul
- Adjuvant conservant modern **Euxyl PE 9010** care asigură inofensivitatea microbiologică a preparatului în decursul utilizării
- **Acid acetic** pentru menținerea unui pH acid optim

## Avantajele aplicației clorhexidinei

- acționează antimicrobian și parțial antifungic
- reduce intensitatea colonizării bacteriene
- nu este inactivat de un material organic
- nu irită, se tolerează bine
- nu usucă
- pentru câini



Biodexin loțiune auriculară

# Biodexin șampon

Preparatul conține 4 % substanță antiseptică de clorhexidină în compoziția șamponului. Datorită efectului antiseptic intens poate fi folosit și în cazurile, unde trebuie combinate efectul de spălare, antiseptic și dezodorizant.

Șamponul cu conținut de clorhexidină reprezintă opțiunea corectă pentru terapia piodermica locală – una dintre afecțiunile dermatologice cele mai dese. Printre altele, șamponul se poate utiliza ca și mijloc preventiv contra piodermiei la pacienții cu piodermie recurentă și la cei atopici. Utilizarea regulată a șamponului cu clorhexidină reduce solicitarea microbiană a pielii și limitează colonizarea suprafeței pielii cu bacterii și levuri. Ambalajul și volumul de 250 și 500 ml permite o aplicație suficient de îndelungată și corespunzătoare a preparatului, chiar și la rasele mari



## Compoziția șamponului

- **Digluconatul de clorhexidină** în concentrație de 4% dispune de un efect antimicrobian și antimicotic suficient
- **Alvol OMK și Flavol BMK** se utilizează ca preparat care garantează excitabilitatea dermală și stabilitatea spumei la utilizarea șamponului.
- **Tegosoft GC și glicerol** se adaugă în preparat pentru suplețea pielii
- **Acidul acetic** menține pH-ul acid
- **Euxyl K 100** asigură inofensivitatea microbiană a preparatului

**EXTREM DE EFICIENT**  
conține 4%  
clorhexidina



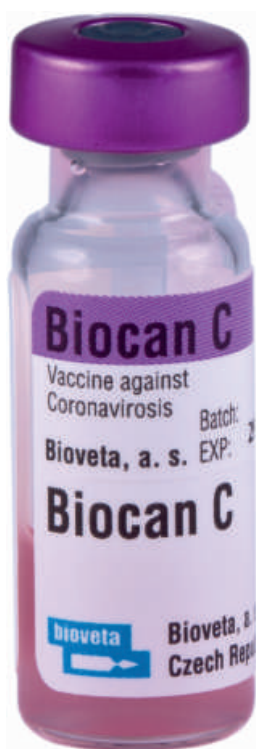
Biodexin șampon



*Coronaviroza este extrem de contagioasă și pune în pericol în primul rând cățelei din adăposturi și din crescătoriile mari*

*Protejați-i cu vaccinul*

## **Biocan C** suspensie injectabilă



Biocan C

Coronaviroza este cauzată de un virus RNA, capsulat din familia Coronaviridae. Virusul a fost denumit datorită coroanei caracteristice. Din familia inițială de virusuri au derivat noi variante, în momentul de față, la populația de câini, manifestându-se în primul rând tipul Elmo/02. Virusul nu este rezistent la temperaturi înalte, la solvenții grași și la detergenți, însă în medii acide este destul de stabil, fiind rezistent și la temperaturi de până la -70°Celsius.

Virusul a fost descris în anul 1971, în timpul unei mari epidemii de diaree la câinii din Germania. Au fost descoperiți anticorpi la câinii sănătoși și la câinii cu simptome de diaree, cea mai mare incidență fiind cosemnată la câinii crescuți în adăposturi și la câinii din crescătoriile mari. În prezent virusul este răspândit în toată lumea, fiind izolat în Europa, SUA, Thailanda și Australia.

La infecția cu virus sunt sensibili reprezentanții familiei Canidae, din toate categoriile de vârstă, însă cățelei sunt cei mai sensibili. Virusul este foarte contagios și se răspândește sub diferite forme de manifestare în rândul populației de câini. Infecția are loc de obicei pe cale orală, excrementele reprezentând sursa virusului. După vindecarea infecției, virusul este eliminat timp de câteva săptămâni sau câteva luni. Virusul este rezistent la mediul acid

din stomac, după care atacă epiteliul intestinului subțire. După o perioadă scurtă de incubație de două zile poate fi detectat în celulele vilozităților duodenului. Apar simptome de vomă și anorexie. Comparativ cu parvovirusul, coronavirusul nu cauzează o distrugere atât de masivă a mucoasei intestinale și nici atrofierea vilozităților, având loc numai scurtarea temporară a vilozităților, urmată de diaree mucoasă și apoasă, cu miros caracteristic. Mortalitatea este mai mare la câinii crescuți în aglomerații, parvoviroza, infecțiile bacteriene, sau parazitozile, reprezentând în același timp o altă cauză a mortalității. Pentru a supraviețui, acolo unde titrul de anticorpi este mic, un rol important îl au anticorpii de la nivelul mucoasei, durata imunității postinfecțioase nefiind cunoscută. Anticorpii maternali scad sub nivelul de protecție după vârsta de cca. 4-5 săptămâni.

Un factor important al izbucnirii infecțiilor în crescătoriile mari de câini și în adăposturi îl reprezintă în primul rând condițiile necorespunzătoare de igienă, starea necorespunzătoare a animalelor și proasta condiție fizică. Dacă virusul apare în crescătorie, este mai mult ca sigur că o va afecta în întregime. De regulă, măsurile convenționale de dezinfecție și sanitară nu împiedică răspândirea virusului în crescătorii.



#### Eficiența vaccinului Biocan C inj. a fost verificată prin infecție experimentală, al

cărui obiectiv a fost urmărirea stării sănătății și eliminarea virusului la grupele de căței vaccinați și nevaccinați, după infectarea și urmărirea titrurilor de anticorpi specifici, la vaccinare și în perioada infectării. Cățelei în vârstă de 5 săptămâni au fost vaccinați și ulterior revaccinați într-un interval de trei săptămâni. Două săptămâni după revaccinare cățelei au fost infectați peroral cu coronavirus. Cățelei au fost monitorizați zilnic în decursul infecției, iar starea de sănătate a fost înregistrată periodic. Mostrele de fecale ale fiecărui cățel au fost analizate periodic, verificându-se prezența virusurilor. Pentru analiza serologică au fost luate mostre de sânge, în ziua vaccinării, la revaccinare, în ziua infecției controlate și în ziua 14 după infecția experimentală.

La cățelei nevaccinați s-au înregistrat anumite simptome intense de diaree. Comparativ cu cățelei nevaccinați, cei vaccinați au eliminat prin scaun virusul într-un timp aproape dublu. Chiar și la 14 zile după vaccinare, la cățelei vaccinați s-a confirmat prezența titrurilor mari ai anticorpilor de neutralizare.

Eficiența vaccinului Biocan C inj. ad us. vet. a fost demonstrată prin infecție experimentală la cățelei cu cea mai mică vârstă recomandată pentru vaccinare. Vaccinul este destinat atenuării simptomelor clinice al bolii declanșată în urma infectării câinilor cu coronavirus.

#### TIP DE AMBALARE ȘI MĂRIMEA AMBALAJULUI

cutie din plastic cu capac cu 10 locașuri, 10x1ml vaccin Biocan C



Biocan C

#### Vaccin împotriva coronavirozei la câini

Vaccinul, sub formă de soluție injectabilă, este destinat imunizării active a cățelei de peste 5 săptămâni împotriva coronavirozei. Într-un mililitru, vaccinul conține minim  $10^{6.5}$  TKID<sub>50</sub> coronavirus infectiosa canis inactivat. Antigenele virale sunt conținute în gelul de hidroxid de aluminiu hidrat suspensio 2%.

Aplicarea virusului vaccinal CCoV în organism, Biocan C, duce la activarea celulelor sistemului imunitar, în primul rând a macrofagelor și a limfocitelor B precum și la creșterea producției de interleuchine și opsonine. Imunitatea umorală, sub formă de anticorpi specifici B, reprezintă rezultatul reacției sistemului imunitar față de antigenele determinante.

Titrurile de protecție împotriva coronavirozei apar după 14-21 de zile, fiind necesară revaccinarea după 14-21 de zile. Vaccinarea protejează împotriva infectării timp de șase luni. Cu ajutorul vaccinului se poate atenua eliminarea și răspândirea virusului prin excremente, ceea ce reprezintă un avantaj în crescătoriile mari și în adăposturile pentru câini. Coronaviroza este o boală care afectează frecvent cățelei de vârstă mică. În cazul afectării masive a mucoasei intestinale poate cauza moartea cățelului. Infecția câinilor cu coronavirusul și cu parvovirusul reprezintă o frecventă boală gastrointestinală la câini (până la 50% din cazuri).

De aceea este oportună administrarea simultană cu cea a vaccinului Biocan C a unui vaccin care conține parvovirusul – Biocan Puppy sau Biocan DP.

# Borrelym 3

suspensie injectabilă  
câine



## Începe sezonul favorabil pentru vaccinarea împotriva boreliozei

- Singurul vaccin pe piață, care protejează concomitent împotriva celor trei grupe de patogeni genomici *Borrelia burgdorferi sensu lato* – *Borrelia garinii*, *Borrelia afzelii* și *Borrelia burgdorferi sensu stricto*
- Vaccinul se poate utiliza la puii cu vârsta de douăsprezece săptămâni
- Vaccinul protejează în mod fiabil deja la o lună după revaccinare
- Vaccinul este inactivat, ceea ce elimină posibilitatea de răspândire a borreliilor în organism
- Siguranța vaccinului a fost verificată prin administrarea la puii în vârstă de douăsprezece săptămâni cu aplicarea unei singure doze, unei doze duble și prin vaccinarea repetată. În decursul studiului au fost urmărite reacțiile de sistem după vaccinare și revaccinare, inclusiv reacțiile locale și temperatura rectală.
- Testele de infectare au confirmat continuarea eficienței vaccinului timp de douăsprezece luni. În decursul testului de infectare, animalele au fost infectate concomitent cu toate trei grupele de borrelii.
- Vaccinul are un termen de valabilitate de doi ani
- Ambalare: 2 × 1 doză, 10 × 1 doză



Vaccinul **Borrelym 3**,  
suspensie injectabilă pentru câini

Vaccinul **Borrelym 3**, în comparație cu alte vaccinuri care conțin doar antigenele unora dintre genomospecies, conține proteinele imunogene principale *OspA* și *OspC* ale tuturor celor trei patogeni genomospecies – *Borrelia burgdorferi sensu stricto*, *Borrelia garinii* și *Borrelia afzelii*.

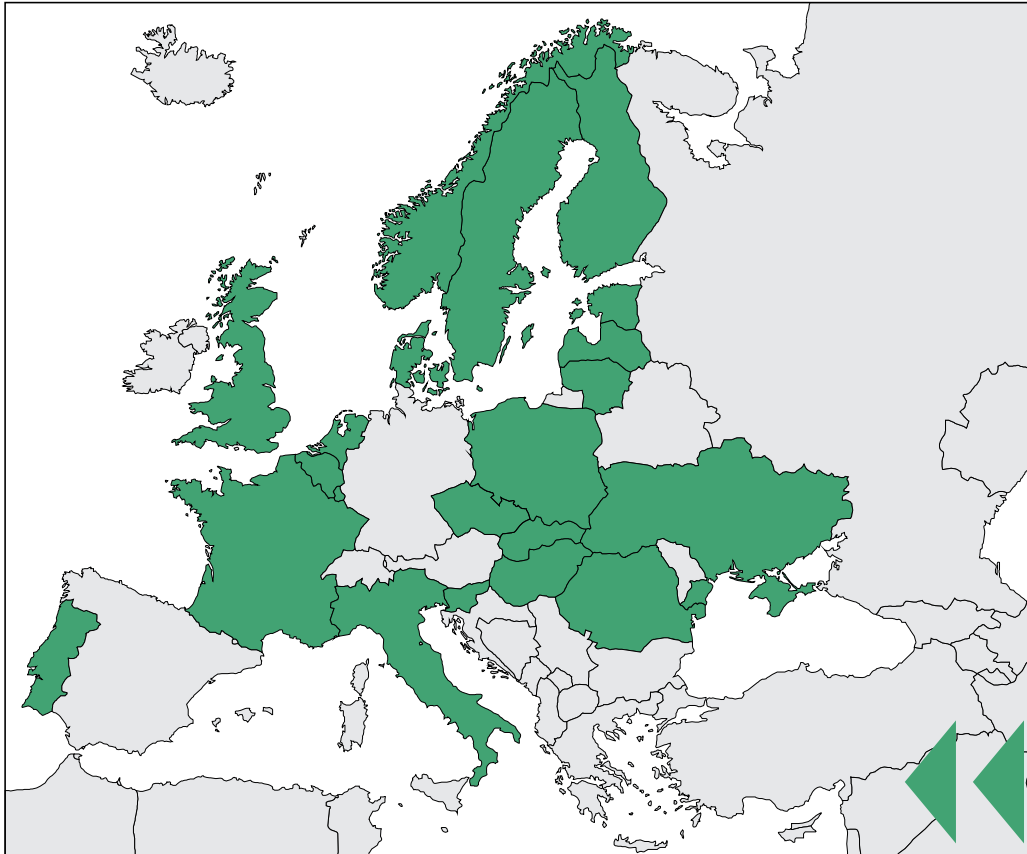


### Principiul vaccinării împotriva boreliozei

În răspunsul imunitar al organismului, joacă un rol important proteinele majoritare *Osps* – *OspA* și *OspC*, a căror schimbare calitativă și cantitativă are loc înainte și după atașarea căpușei. În cazul în care nimfa sau căpușa adultă se atașează pe o gazdă nouă, spirochetele încep să se dividă rapid. La colonizarea reușită a vectorului, deci a căpușei *Ixodes ricinus*, servește antigenul de suprafață *OspA*, exprimat în numărul de borelii din intestinul căpușei care nu a supt. Fără această proteină, spirocheta nu este capabilă să supraviețuiască în căpușă.

În afară de antigenul *OspA* și *OspC*, la colonizarea reușită a intestinului căpușei cu bacteriile *Borrelia burgdorferi*, participă de asemenea *TROSPA* – receptorul din intestinul căpușei destinat special pentru antigenul *OspA*. Are aceeași importanță ca antigenul de suprafață *OspA*. În concentrații mai mari, apare în larvele și nimfele căpușelor. În saliva căpușei se află de asemenea proteina *Salp 15*, care protejează borelia în fața influenței sistemului imunitar al gazdei, mai ales încetinește activarea limfocitelor T. În momentul suptului, proteina de suprafață *OspA* se schimbă în proteina *OspC*, care facilitează migrația din intestinul căpușei în hematocel și la urmă în glandele salivare. De aici, borelia ajunge deja în mod definitiv în





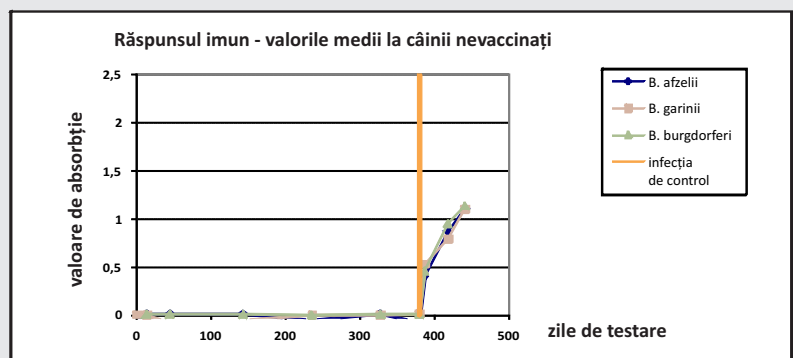
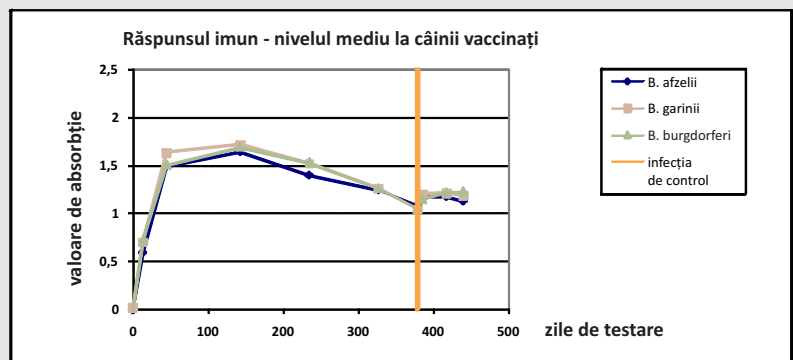
**ÎN TOATE  
ACESTE  
REGIUNI  
BORRELYM 3  
PROTEJEAZĂ  
ÎMPOTRIVA  
BORELIOZEI:**

Belgia, Danemarca,  
Luxembourg, Franța,  
Marea Britanie,  
Norvegia, Suedia,  
Finlanda, Polonia,  
statele Baltice,  
Ucraina, Ungaria,  
România, Italia,  
Olanda, Portugalia,  
Slovenia, Slovacia,  
Cehia.

organismul gazdei. Evoluția spirochetei și migrația în corpul gazdei durează 2-3 zile, ceea ce înseamnă că, o căpușă trebuie să fie atașată cel puțin 48 de ore pentru ca infecția gazdei, păsării sau mamiferului, să fie reușită. Înțelegerea corectă a acestor schimbări ale lipoproteinelor de suprafață ale bacteriei se explică pe de o parte prin faza „lag”, care este absolut necesară pentru infectarea gazdei, și de asemenea faptul că, în organismul acesteia nu se pot confirma anticorpii contra proteinei OspA.

Pentru ca vaccinarea să fie eficientă, în sângele gazdei cu sânge cald, trebuie să fie prezenți anticorpi contra antigenului OspA deja înainte de mușcarea căpușei. Împreună cu complementul, anticorpii contra OspA contribuie la oprirea creșterii și colonizării glandelor salivare ale căpușei, care a supt sângele câinelui vaccinat. Imunitatea postvaccinală începe deci deja în căpușă prin faptul că, anticorpii împiedică transferul boreliei în organismul câinelui. În corpul gazdei cu sânge cald, bacteria poate intra numai atunci, când după suptul sângelui formează în tegument antigenul OspC.

**Testul de eficacitate și durata imunitatii dupa  
vaccinarea cu Borrelym 3 la câini.**



Eficacitatea vaccinului Borrelym 3 la câini a fost evaluată prin determinarea anticorpilor IgG împotriva antigenelor OspA prin metoda ELISA. Probele de ser au arătat titruri înalte de anticorpi IgG și protecție suficientă dobândită împotriva Borrelia garinii, Borrelia afzelii și Borrelia burgdorferi sensu stricto, pentru o perioadă de 12 luni.

# Întrebări mai frecvente despre borelioză

## Cum se poate infecta câinele?

Principali vectori ai infecției sunt căpușele, apoi în măsură mai mică țânțarii, puricii, tăunii sau muștele. În timpul suptului, căpușa elimină bacteria în sânge împreună cu substanțele care împiedică coagularea sângelui.

## Animalul bolnav prezintă pericol pentru om? Reprezintă o sursă de infecție pentru om?

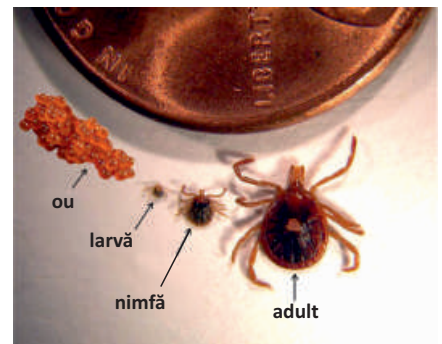
Sursa de borelii este doar căpușa în calitate de vector, câinele bolnav nu reprezintă un pericol, iar omul nu se poate infecta prin contactul cu secrețiile și excrețiile acestuia. Câinele însă reprezintă pentru om o sursă de căpușe infectate, de aceea trebuie să fie prudent față de îndepărtarea căpușelor și manipularea acestora. Bacteriile pot fi și pe suprafața corpului căpușei.

## De ce vaccinul Borrelym conține 3 feluri de Borrelia burgdorferi?

Un vaccin cu adevărat eficient, trebuie să conțină tulpinile de bacterii, care se găsesc în teritoriu. Motivul este faptul că, anticorpii împotriva unei tulpini de borelia nu protejează contra celorlalte tipuri, cu care se poate infecta câinele. La fel ca și la leptiroze, nu există nici o imunitate încrucișată, de aceea vaccinul ar trebui să conțină trei tulpini de borelia, care apar pe teritoriul României.

## Care este mecanismul de acțiune al vaccinului?

După vaccinare, intervine formarea de anticorpi împotriva antigenilor principali – lipoproteinelor OspA și a altor antigeni minoritari OspB precum și ai unor antigeni nespecifici. Antigenul de suprafață OspA este exprimat pe borelia ce se află localizată în intestinul căpușei care nu a supt și ajută astfel la colonizarea vectorului, deci a căpușei. În corpul gazdei cu sânge cald, bacteria trece doar atunci, când după suptul sângelui, se formează pe tegument antigenul OspC.



Pentru ca vaccinarea să fie eficientă, în sângele gazdei cu sânge cald trebuie să fie prezenți anticorpi contra antigenului OspA deja înainte de mușcătura căpușei. Anticorpii împotriva OspA participă la oprirea creșterii și colonizării cu borelii a glandelor salivare ale căpușei, care a supt sângele câinelui vaccinat. Imunitatea postvaccinală începe deci deja în căpușă prin faptul că, anticorpii împiedică transferul boreliilor în organismul câinelui.

#### Vaccinul este inofensiv?

Aprecierea inofensivității vaccinului a fost efectuată în mod foarte atent deja în decursul dezvoltării acestuia, în câteva moduri. S-a apreciat reacția generală după vaccinare și revaccinare, dar și intensitatea reacțiilor locale în locul de aplicare. La nici un câine nu s-a înregistrat creșterea temperaturii corporale care să depășească limita intervalului fiziologic și nici schimbări ale stării generale de sănătate. Reacția locală până la mărimea de câțiva milimetri cu durata de 1-3 zile, a apărut la un procent mic de câini.

#### Care este programul de revaccinare cu Borrelym 3 după vaccinarea anterioară cu Biocan B?

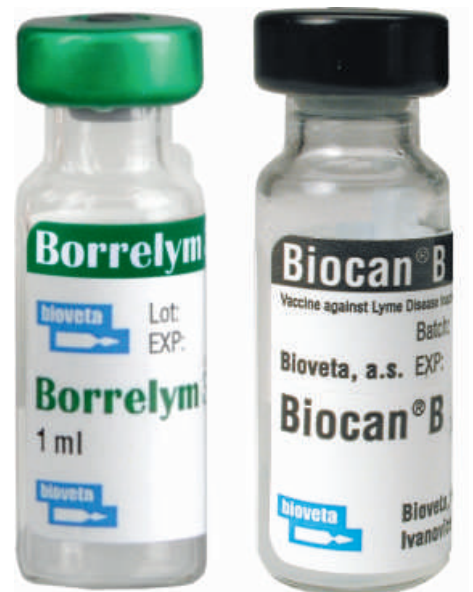
Biocan B conține două tulpini de borelii, B. garinii și B. afzeli, Borrelym 3 conține în plus încă o tulpină de borelia – B. burgdorferi sensu stricto, care a apărut mai nou și pe teritoriul României. Deci pentru ca să fie protejat și împotriva tulpinii B.b. sensu stricto care este cuprins în vaccinul Borrelym 3, după prima vaccinare cu vaccinul Borrelym 3, câinele trebuie să fie revaccinat într-un interval de 2-4 săptămâni.

#### De ce trebuie să se vaccineze în interval de un an?

Borelia aparține, la fel ca și leptospirele, familiei spirochetelor, considerate slab imunogene, care instalează doar o imunitate de scurtă durată. De aceea, împotriva acestor agenți patogeni trebuie făcută revaccinarea în interval de un an, deoarece vaccinarea nu protejează mai mult nici în situația vaccinării cu rapel.

#### Trebuie vaccinat animalul, care a trecut prin infecție?

După infecție, la fel ca și după vaccinare, nu se formează imunitate pentru toată viața. De aceea și câinele, care s-a îmbolnăvit de borelioză și s-a vindecat, trebuie protejat în continuare prin vaccinarea regulată.



Borrelym 3

Biocan B



Migrating erythema  
in human



# ***MVDr. Jiří Nepeřený, PhD., specialistul Bioveta în domeniul evoluției vaccinurilor contra boreliozei, a prezentat la conferința din Boston cercetările sale, și a captivat atenția persoanelor din elita mondială a medicinei veterinare***

Între zilele 18-21 august 2013, a avut loc cea de a 13-a Conferință internațională despre borelioză și celelalte infecții transmise de căpușe. Conferința a fost găzduită de capitala statului american Massachusetts, Boston, care este situat pe coasta de nord-est a SUA. Conferința a fost organizată în spațiile centrului de conferință a Harvard Medical School. Au participat aproape 500 de specialiști din întreaga lume.

La această conferință de prestigiu au participat în mod activ și doi specialiști de la Bioveta, MVDr. Jiří Nepeřený, Ph.D. și MVDr. Vladimír Vrzal, CSc., care și-au prezentat rezultatele studiilor prin posterul cu denumirea „Sensitivity of different *Borrelia* genomospecies to dog serum complement“.

Conferința a fost împărțită în câteva secțiuni, în care au avut loc prezentări ale specialiștilor de top mondial, din acest domeniu. Principalele subiecte dezbătute au fost Ecologia, Patogeneza, Persistența bacteriană, Diagnosticul clinic, Clinica și prevenirea bolii, Epidemiologia și genetica populației, Microbiologie și genetică, Interacțiunea vectorului și gazdei precum și Biologia moleculară. În perioadele stabilite au avut loc și discuții de specialitate la posterele expuse.

Din prezentări și din discuțiile la postere, scoatem în evidență unele realități și sesizări, care ar putea fi interesante pentru publicul nostru veterinar.

Mai ales în SUA, dar în general în toată lumea, se înregistrează o creștere considerabilă a îmbolnăvirilor cu boala Lyme la oameni. La ora actuală, niciunde în lume nu se folosește nici un vaccin uman împotriva acestei afecțiuni. De aceea, în SUA se intensifică vocile care solicită reintroducerea și utilizarea vaccinului uman Lymerix, care a fost retras de pe piață pe motivul suspiciunii de provocare a afecțiunilor autoimunitare. Un alt vaccin uman contra bolii Lyme, l-a prezentat firma Baxter BioScience, Viena. Este vorba de un vaccin multivalent OspA, care ar trebui să protejeze oamenii vaccinați contra serotipurilor patogene de borelie cunoscute în întreaga lume. S-au prezentat rezultatele din faza I-a și a II-a a evaluării clinice la oameni. Introducerea vaccinului pe piață se preconizează a fi peste 6 până la 8 ani.

Au fost prezentate câteva articole despre apariția unui nou serotip patogen de borelia sub denumirea *Borrelia miyamotoi*. Această borelie a provocat în ultima perioadă multe cazuri de îmbolnăviri clinice, mai ales în Rusia, asupra căreia se îndreaptă atenția specialiștilor.

Câteva propuneri au venit și în ideea imunizării animalelor domestice contra bolii Lyme. Imunizarea aduce rezultate bune și se recomandă pentru protejarea animalelor împotriva acestei afecțiuni. În această perioadă are loc, în mod experimental, imunizarea animalelor mici care trăiesc liber (rozătoare din familia Muridae) cu ajutorul peletului cu proteină liofilizată OspA. Animalele din teritoriul dat au un titru înalt de anticorpi OspA și par astfel protejate față de

boala Lyme, deci nu pot deveni gazdele bolii, iar apariția acesteia pe teritoriul tratat, scade rapid. Verificarea continuă mai departe va stabili în anii viitori, dacă se va aplica în practică.



ÎN BOSTON A AVUT LOC O  
CONFERINȚĂ DESPRE BOALA  
LYME ȘI ALTE INFECȚII  
TRANSMISE DE CĂPUȘE





S-a discutat foarte intens posibilitatea de vaccinare a animalelor contra căpușelor și prin aceasta se are în vedere împiedicarea transmiterii diferiților agenți patogeni ai bolilor de la căpușele infectate la animalele gazdă. Comercial se utilizează la ora actuală două vaccinuri pe bază de proteină recombinată Bm86 sub denumirile GAVAC (America Latină) și TickGuard (Australia). Vaccinurile au succes în lupta contra *Boophilus microplus* și *Boophilus annulatus* în crescătoriile de bovine. Se verifică și alte proteine recombinante, a căror utilizare comercială va depinde de succesul studiilor clinice efectuate.

Printre alte infecții transmise de căpușe, cele mai discutate au fost Ehrlichioza și Anaplasmosa. Se pare că, sub influența schimbărilor climatice, intervine extinderea acestor boli, care sunt comune atât la oameni cât și la animale.

Conferința din Boston despre boala Lyme și infecțiile transmise de căpușe, a prezentat vederea actuală asupra problematicei apărute. A permis o serie de discuții personale cu specialiștii mondiali din domeniu, a permis exprimarea nivelului de cunoștințe și profesionalismul specialiștilor societății Bioveta, a.s.

MVDr. Vladimír Vrzal, CSc.  
reprezentantul directorului societății  
manager de proiect

**Sensitivity of different Borrelia genospecies to dog serum complement**

Neperný, J., Vrzal, V., Bioveta, a.s., Komenského 212, 683 23 Ivanovice na Hané, Czech Republic, neperny.jiri@bioveta.cz

**INTRODUCTION**  
Lyme disease is a common zoonotic infectious disease that is the most common arthropod-borne infectious disease both in Europe and in the United States. The disease is caused by a group of spirochetes collectively known as *Borrelia burgdorferi* sensu lato. This group of microorganisms is composed of three closely related, most pathogenic subspecies – *Borrelia burgdorferi* sensu stricto, *Borrelia afzelii* and *Borrelia garinii*. While *B. burgdorferi* sensu stricto is the cause of virtually all Lyme diseases in North America, *B. garinii* and *B. afzelii* prevail in Europe.

The existing problems in diagnosis and treatment of Lyme disease and inability to effectively control and reduce the distribution of *Borrelia* vectors pose a real need to investigate a vaccine that would be capable of effectively immune susceptible species of *Borrelia* sensu lato, especially *B. burgdorferi* sensu stricto.

Prophylactic efficiency against each genospecies of *Borrelia* in a vaccine must be proved by a challenge that can target species prior to registration and approval by state authority. Selection of target species has to be performed via selected tests. The European Pharmacopoeia contains no special monograph describing efficacy testing of vaccines against borreliae for veterinary use.

**MATERIALS AND METHODS**  
Totally 24 different *Borrelia* strains were tested for their sensitivity to dog serum complement.

The bacterial immunization, both homologous and heterologous under each host monograph were performed. Number of *Borrelia* cells after 8 days of cultivation was calculated and other changes in appearance during cultivation was measured.

**Phenolysis:**  
- *Borrelia* strains preparation  
- *Borrelia* strains cultivation in Barbour-Henssen-Arly (BHA) medium at 32 °C  
- Counting of *Borrelia* cells using Petroff-Hausser Counting Chamber  
- Cell density adjustment to  $1 \times 10^8$  cells with sterile PBS medium

**Dog serum preparation**  
- Dog serum and Dog and anti-Dog antibodies were stored using 0.1 M NaOH and 0.1 M NaCl solution (pH 7.2, 20 mM).

**Complement sensitivity assay**  
Each strain was tested in series of 2 columns of 96-well microtiter plates (Bios).  
- *Borrelia* cultures ( $10^8$  cells) in 50  $\mu$ l volume addition per well  
- Non-reactive dog serum (NDS) addition in 50  $\mu$ l volume per well into 1st column  
- Heat-inactivated non-reactive dog serum (HI-NDS) addition in 50  $\mu$ l volume into 2nd column  
- Dog serum addition in 50  $\mu$ l volume into 3rd column  
- HI-NDS addition in 50  $\mu$ l volume into 4th column  
- Incubation at 37 °C for 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384, 32768, 65536, 131072, 262144, 524288, 1048576, 2097152, 4194304, 8388608, 16777216, 33554432, 67108864, 134217728, 268435456, 536870912, 1073741824, 2147483648, 4294967296, 8589934592, 17179869184, 34359738368, 68719476736, 137438953472, 274877906944, 549755813888, 1099511627776, 2199023255552, 4398046511104, 8796093022208, 17592186044416, 35184372088832, 70368744177664, 140737488355328, 281474976710656, 562949953421312, 1125899906842624, 2251799813685248, 4503599627370496, 9007199254740992, 18014398509481984, 36028797018963968, 72057594037927936, 144115188075855872, 288230376151711744, 576460752303423488, 1152921504606846976, 2305843009213693952, 4611686018427387904, 9223372036854775808, 18446744073709551616, 36893488147419103232, 73786976294838206464, 147573952589676412928, 295147905179352825856, 590295810358705651712, 1180591620717411303424, 2361183241434822606848, 4722366482869645213696, 9444732965739290427392, 18889465931478580854784, 37778931862957161709568, 75557863725914323419136, 151115727451828646838272, 30223145490365729367444, 60446290980731458734888, 1208925819614629174697776, 2417851639229258349395552, 4835703278458516698791104, 9671406556917033397582208, 19342813113834066795164416, 38685626227668133590328832, 77371252455336267180657664, 154742504910672534361315296, 30948500982134506872263104, 61897001964269013744526208, 123794003928538027489052416, 247588007857076054978104832, 495176015714152109956207664, 990352031428304219912415296, 1980704062856608439824830592, 3961408125713216879649661184, 7922816251426433759299322368, 15845632502852867518598644736, 31691265005705735037197289472, 63382530011411470074394578944, 126765060022822940148789157888, 253530120045645880297578315776, 5070602400912917605951566315552, 10141204801825835211903132731104, 20282409603651670423806265462208, 40564819207303340847612530924416, 81129638414606681695225061848832, 162259276829213363904450137677664, 324518553658426727808900275355296, 649037107316853455617800550710592, 1298074214633706911335601101421184, 2596148429267413822671202202842368, 5192296858534827645342404405684736, 10384593717069655290684808811369472, 20769187434139310581369676222738944, 4153837486827862116273935244547888, 8307674973655724232547870489095776, 1661534994731144846509574077811552, 3323069989462289693019148155623104, 6646139978924579386038296311246208, 13292279957849158772076592622492416, 26584559915698317544153185244984832, 53169119831396635088306364889969664, 106338239662793270176612729779939296, 212676479325586540353225459559878592, 425352958651173080706450919119757184, 850705917302346161412901838239514368, 1701411834604692322825803676479028736, 3402823669209384645651607352958057472, 6805647338418769291303214705916114944, 13611294676837538582606428411832229888, 27222589353675077165212856823664459776, 544451787073501543304257136473289195552, 108890357414700308660851472946578391104, 217780714829400617321702845889156782208, 435561429658801234643405691778314544448, 8711228593176024692868113835566288896, 174224571863520493857362277411327179392, 34844914372704098771472454482265437776, 6968982874540819754294490896453075552, 13937965749081639508588977936861511104, 2787593149816327901717795587372302208, 5575186299632655803435591174744604416, 11150372599265311606871182289489083328, 22300745198530623213742364578981666656, 4460149039706124642748472915777333312, 8920298079412249285496944831554666624, 17840596158824498570993889663109332928, 35681192317648997141987779326216665856, 71362384635297994283975558652433331104, 142724769270595988567951117304866622208, 285449538541191977135902234609733244416, 57089907708238395427180446921946648832, 11417981541647679085436089384393366656, 2283596308329535817087721876878733331104, 456719261665907163417543755375746662208, 9134385233318143268350875107514933244416, 1826877046663628653670175021502966648832, 36537540933272573073403504230593332776, 73075081866545146146807008461186665552, 14615016373309029229361401692237331104, 292300327466180584587228033844746622208, 584600654932361169174456067689493244416, 116920130986472233834891215377898688832, 23384026197294446766978243075579332776, 46768052394588893533956486151578665552, 93536104789177787067912972303173331104, 187072209578355574135825944606346662208, 374144419156711148271711891212733244416, 748288838313422296543423782425466648832, 14965776766268445130868475648513332776, 2993155353253689026173695129702665552, 5986310706507378052347390259405331104, 11972621413014756104694780518106662208, 239452428260295122093895601362133244416, 478904856520590244187791202724266648832, 9578097130411804883755824454485332776, 191561942608236097675116489089665552, 383123885216472195350232978179331104, 766247770432944390700465956358622208, 1532495504865888781400931912717244416, 306499100973177756280182382543466648832, 6129982019463555125603647650869332776, 12259964038927110251209313201738665552, 2451992807785422050241862640347331104, 49039856155708441004837252806946662208, 980797123114168820096745056138933244416, 196159424622833764019349011277866648832, 3923188492456675280386980225557332776, 784637698491335056077396045111466648832, 1569275396982670112154792090223133244416, 31385507939653402243095841804466648832, 627710158793068044861916836089332776, 1255420317466136089223837721778665552, 2510840634932272178447675443557331104, 50216812698645443568953508871146662208, 1004336253972908871379071177433244416, 200867250794581774275814234866648832, 4017345015891635485516284697332776, 803469003178327097103556939466648832, 1606938006356654194207113189089332776, 32138760127133083884142717781778665552, 6427752025426616776828543556357331104, 128555040508532335536570871146662208, 2571100810170646710731417423133244416, 5142201620341293421462846456266648832, 102844032406825868429256929125332776, 20568806481365173685851385825066648832, 4113761296273034737170277171146662208, 82275225925460694743405544223133244416, 16455045185092138948681108846266648832, 3291009037018427789736221771146662208, 65820180740368555794724435423133244416, 131640361480737111589448870846266648832, 26328072296147422317888974171146662208, 526561445922948446357779423133244416, 105312289184589689271554846266648832, 2106245783691793785431109723133244416, 421249156738358757086221846266648832, 8424983134767175141724326923133244416, 1684996626953435028354865246266648832, 3369993253906870056709731326923133244416, 67399865078137401134194626524626648832, 134799730156274802268389251326923133244416, 26959946031254960453677846266648832, 539198920625099209073557246266648832, 107839784125019841814711546266648832, 2156795682500396836294231326923133244416, 431359136500079367258846266648832, 86271827300015873451769231326923133244416, 1725436546000317469035369231326923133244416, 34508730920006349380707369231326923133244416, 690174618400126987614147369231326923133244416, 13803492368002539752282947369231326923133244416, 276069847360050795045658947369231326923133244416, 5521396947200101500913178947369231326923133244416, 110427938944002030018263778947369231326923133244416, 22085587788800406003652755778947369231326923133244416, 4417117557760081200730451155778947369231326923133244416, 88342351155201624014609031155778947369231326923133244416, 1766847023104032480292180631155778947369231326923133244416, 35336940462080649605843612631155778947369231326923133244416, 706738809241612992116872252631155778947369231326923133244416, 14134776184832259842337445252631155778947369231326923133244416, 282695523696645196846748905252631155778947369231326923133244416, 5653910473932903936934978105252631155778947369231326923133244416, 113078209478658078738699562105252631155778947369231326923133244416, 2261564189573161574773991242105252631155778947369231326923133244416, 4523128379146323149549478442105252631155778947369231326923133244416, 90462567582926462908997568842105252631155778947369231326923133244416, 18092513516585292581799513768842105252631155778947369231326923133244416, 36185027033170585163599027368842105252631155778947369231326923133244416, 723700540663411703701190547368842105252631155778947369231326923133244416, 14474010813268234074023810947368842105252631155778947369231326923133244416, 289480216265364681480476218947368842105252631155778947369231326923133244416, 5789604325307293629609524378947368842105252631155778947369231326923133244416, 115792086506145872592190487578947368842105252631155778947369231326923133244416, 2315841730122917518443809751578947368842105252631155778947369231326923133244416, 46316834602458350368876195031578947368842105252631155778947369231326923133244416, 92633669204916700737752390061578947368842105252631155778947369231326923133244416, 185267338409833401475504780012631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 3705346768196668029510095600252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 74106935363933360590201912005052631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 148213870727866721180403824010105252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 296427741455733442360807648020205252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 592855482911466884721615296040405252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 118571096582293373144323115296080805252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 23714219316458674628864623115296161605252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 4742843863291734925772924623115296323205252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 948568772658346985154584924623115296646405252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 189713754531669397030916984924623115297289605252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 3794275090633387940618396984924623115298579205252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 758855018126677588123779396984924623115299158405252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 1517710036253355176247579396984924623115300316805252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 30354200725067103524951579396984924623115300633605252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 607084014501342070499031579396984924623115301267205252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 12141680290026841409980631579396984924623115302534405252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 242833605800536828199612631579396984924623115305068805252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 4856672116010736563992252631579396984924623115310137605252631155778947368842105252631155778947369231326923133244416, 9713344232021473127984505263157939698492462311531527520525263115577894736884210525263115577894736923132692313324



*Bacteria Clostridium tetani este răspândită pe tot globul, în funcție de poziția geografică diferă antigen-ul, însă toxinele acestuia sunt identice pe tot globul. Asta înseamnă că vaccinurile **FLUEQUIN T** și **CLOTEID 4** se pot folosi în toată lumea și același lucru este valabil pentru serul cu eficiență foarte înaltă contra tetanosului **Ser Clostetan***

## Programul complet de prevenție contra tetanosului la animale

1 ml conține  
*Immunoserum tetanicum equinum nativum* - min. 300 UI / 1 ml

### Destinat pentru:

cai, bovine, oi, capre, porci, câini și pisici

- Pentru imunizarea pasivă în timpul intervențiilor chirurgicale, în caz de accidentare etc.
- În scopuri terapeutice la primele simptome clinice ale tetanosului.
- Înainte de utilizare, agitați bine conținutul flaconului și încălziți preparatul la temperatura corpului
- Preparatul se poate utiliza de asemenea la animalele gestante și la cele care alăptează

### Dozarea și modul de aplicație

Cai, bovine, oi, capre, câini și pisici  
 subcutanat, intramuscular sau intravenos  
Porc  
 subcutanat, intramuscular



Ser Clostetan

### DOZAJ:

	Profilactic:	Terapeutic
Cai, vaci	4 000 – 6 000 UI (13 - 20 ml)	40 000 UI (140 ml)
Oi, capre, porci, câini, pisici	2 000 – 3 000 UI (7 - 10 ml)	20 000 UI (70 ml)

Când cantitatea de ser este mare, se recomandă administrarea în mai multe locuri. Terapeutic, preparatul se aplică zilnic timp de două până la patru zile și mai departe în funcție de starea de sănătate a pacientului

## În lupta cu tetanosul, cea mai eficientă este vaccinarea cu vaccinurile **FLUEQUIN T** și **CLOTEID 4** precum și aplicarea de Ser Clostetan

Tetanosul este o boală care afectează animalele și omul și care este provocată de toxina care se formează în organism în decursul creșterii vegetative a bacteriei *Clostridium tetani* în condiții anaerobe. *Clostridium tetani* este o bacterie mobilă, sub formă de baghetă, gram-pozitivă, anaerobă, care în prezența oxigenului formează spori terminali. Sporii sunt foarte rezistenți la căldură, mediu uscat, dezinfecțanți, supraviețuiesc la mediul înconjurător sute de ani, le priște mediul umed și cald, sunt mai numeroși în solul îngrășat. Bacteria se izolează în mod curent din tractul digestiv al mamiferelor. Se spune că prezența bacteriei *Clostridium tetani* s-a descoperit în fecalele a 25 % din populația umană. În afară de excepții, este vorba de indivizi care trăiesc în contact cu animalele din gospodărie.

### Patogeneza, simptomele clinice ale tetanosului

Sensibilitatea speciilor de animale față de toxinele <i>Clostridium tetani</i>		
Cal (etalon)	1	cel mai sensibil
Om	3	
Câine	6 000	sensibilitate medie
Pisică	7 200	
Păsări	360 000	sensibilitate mică

Preluat din cartea lui C. Greene: *Infectious Diseases of Dogs and Cats*

Manifestările caracteristice ale tetanosului sunt rigiditatea membrelor rănite, șchiopătarea, mai târziu apare rigiditatea mușchilor masticatori sub formă de trismus al maxilarelor, risus sardonicus caracteristic, protruzia celei de a treia pleoape, hipersalivarea ca o consecință a problemelor cu înghițitul (animalele nu pot deschide gura, nu pot mișca limba), rigiditatea gâtului, mers rigid și hiperexcitabilitate. Ținând cont de o anumită rezistență a câinilor și pisicilor, această perioadă se poate prelungi până la trei săptămâni! Tetanosul generalizat sau simptomele intracraniale ale tetanosului au prognostic mai grav în comparație cu cel local. Ca rezultat al rigidității musculare extreme, animalele afectate se culcă în poziție laterală



### Măsurile preventive la câini și cai

Cea mai bună prevenție a tetanosului la câini, oi, capre și bovine, este imunizarea activă cu vaccinul **CLOTEID 4**. Pentru cai, pe lângă vaccinul monovalent **CLOTEID 4**, există și vaccinul combinat contra gripei și tetanosului **FLUEQUIN T**. Ambele vaccinuri conțin toxoidul *Clostridium tetani*.

#### CLOTEID 4

Vițeei, mieii, iezii, mânjii și căteii se vaccinează contra tetanosului începând cu vârsta de 3 luni, revaccinarea se face după 3 săptămâni.

O următoare doză booster, recomandăm a se aplica după 2 ani, deși caii se pot revaccina după patru ani. Ținând cont de sensibilitatea mare a acestora, este mai adecvat un interval mai scurt de vaccinare.

În cazul unor plăgi mari, animalului vaccinat i se poate aplica o doză booster mai devreme de perioada indicată. Această revaccinare majorează titrul actual de anticorpi.



CLOTEID 4

#### FLUEQUIN T

Vaccinarea de bază a mânjilor se face la vârsta de 3 până la 6 luni, după 4 – 6 săptămâni se face revaccinarea. O următoare revaccinare contra gripei se face la fiecare 6 – 12 luni în funcție de situația epidemiologică, contra tetanosului odată la 12 luni



FLUEQUIN T

# TOP SPOT ON

## STRONGER 650 mg/ml



TOP SPOT ON STRONGER  
650 mg/ml

*Protejează contra infecției  
transmise de căpușe  
ehrlichioza granulocitară  
la cabaline*

.....

**PROTECȚIA CONTRA  
TRANSMITERII DE ANAPLASMA  
PHAGOCYTOPHILUM PRIN  
INTERMEDIUL CĂPUȘELOR,  
CONSTĂ ÎN APLICAREA  
REGULATĂ ȘI CORECTĂ DE  
ANTIPARAZITARE EXTERNE.**

**DACĂ PREPARATUL  
TOP SPOT ON STRONGER  
650 mg/ml  
CU CONȚINUT DE PERMETRINĂ  
SE APLICĂ LA INTERVAL DE  
PATRU SĂPTĂMÂNI,  
ATUNCI PROTEJEAZĂ ÎN MOD  
EFICIENT CONTRA CĂPUȘELOR  
CARE SUNT VECTORI AI  
INFECȚIILOR GRAVE.**

.....







Permetrină

protecție împotriva căpușelor

28  
zi

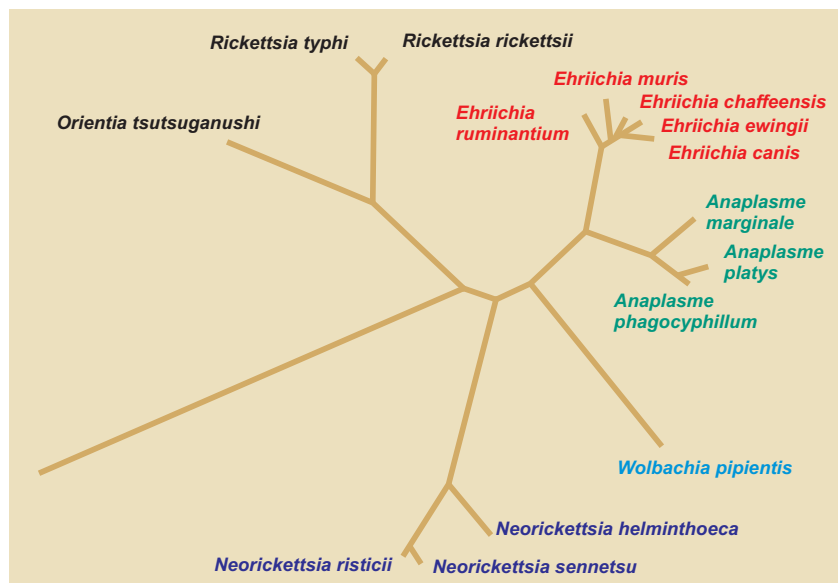
protecție împotriva insectelor zburătoare

14  
zi



Agentul patogen al ehrlichiozei granulocitare la cabaline (în continuare EGE) a fost atribuită, până în anul 2001 speciei Ehrlichia. Datorită posibilității analizei ADN, în anul 2001, unele dintre aceste bacterii intracelulare au fost încadrate în specia Anaplasma și Neorickettsia. Astfel agentul patogen al ehrlichiozei la cabaline, inițial E. canis, a fost redenumit **Anaplasma phagocytophilum**.

ieunie, septembrie și octombrie. Rezervorul bacteriei sunt în principal rozătoarele și în mod evident, chiar și rumegătoarele sălbatice (mai ales căpriorul), pe care căpușele parazitează, iar unele dintre acestea nu prezintă nici un fel de simptome de ehrlichioză. În infecțiile experimentale, caii au fost infectați cu sânge cabalin și uman infectat. Transmiterea de la cal la om nu a fost confirmată.



Clasificare Anaplasmataceae, sursă www.cdc.gov

Bacteria este răspândită în SUA și pe continentul european, și la extinderea ei contribuie mai departe un număr mare de gazde intermediare. A. phagocytophilum produce ehrlichioza granulocitară umană (HGE), ehrlichioza granulocitară la canine (CGE), febra Q la rumegătoarele domestice și sălbatice și ehrlichioza granulocitară la cabaline (EGE).

Această bacterie, care atacă un anumit tip de globule albe, provoacă o boală de sezon cu diferite manifestări clinice. Înăuntrul globulelor albe poate crea diferite forme, a căror prezență stabilește diagnosticul. Bacteria apare în globulele albe foarte devreme după infecție, când 30 până la 40 % dintre globulele albe granulocitare sunt infectate la 3-5 zile. Frecvența apariției acestei afecțiuni are legătură directă cu activitatea căpușelor, deci în lunile mai,

## TOP SPOT ON STRONGER 650 mg/ml

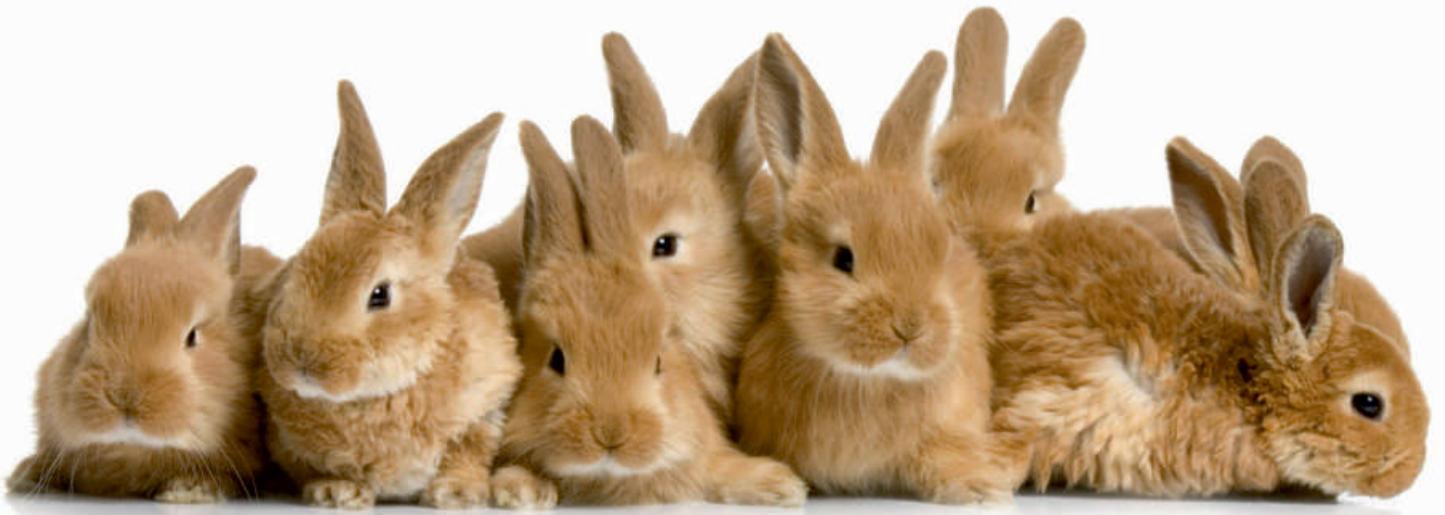
### Protejează contra căpușelor

Perioada de incubație a ehrlichiozei variază de la o săptămână până la două săptămâni. La caii mai tineri de un an poate apare doar o febră temporară. O evoluție mai evidentă a afecțiunii este descrisă la caii mai în vârstă, manifestarea tipică este febra mai mare de 41° Celsius, oboseala, apatia, somnolența, lipsa de poftă de mâncare, șchiopătarea, diareea, prin examinarea clinică s-a confirmat splina mărită, icterul, umflături subcutanate și ale membrilor și sângerări. Simptomele clinice sunt mai grave în cazul infecției concomitente cu agentul patogen al boreliozei - *B. burgdorferi*.

#### Ambalaj:

ambalaj cu aplicator direct pe pielea animalelor

- un flacon de 25 ml este suficient pentru un cal de aproximativ 500 kg



# PESTORIN MORMYX

*Eficiență dovedită prin utilizarea îndelungată în mai multe țări europene*

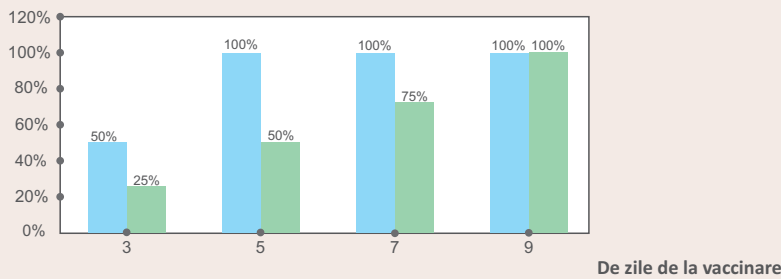
- Tulpinile vaccinale alese dezvoltă un rezultat imunitar rapid și eficient.
- Durata imunității este confirmată de o serie de teste, în decursul cărora iepurii sunt infectați cu tulpini foarte virulente.
- Perioada optimă a primei vaccinări este la vârsta de 6 săptămâni și a fost verificată prin studii extinse, punând accent pe eficiența vaccinurilor la pui cu un titru înalt de anticorpi maternali.
- Vaccinul este produs cu ajutorul celor mai noi procese tehnologice.
- Siguranța vaccinului a fost verificată prin aplicarea unei doze de zece ori mai mari la categoriile de vârstă cele mai mici.
- Perioadă lungă de valabilitate – 24 de luni.



PESTORIN MORMYX  
Vaccin împotriva bolii hemoragice  
a iepurilor și mixomatozei

### Procente de iepuri protejați în crescătorie și perioada de dobândire a imunității în zile de la vaccinare

Protecție de iepuri (%)



### Promtitudine în dezvoltarea imunității contra mixomatozei și bolii hemoragice la iepure

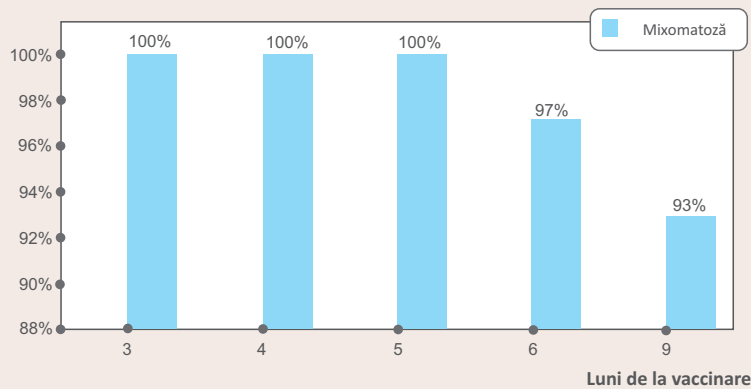
Rapiditatea instalării imunității a fost verificată la puii de iepuri la vârsta de 6 săptămâni, prin compararea a două grupe de iepuri vaccinați și nevaccinați. La intervale regulate după vaccinare, și anume în ziua a 3-a, a 5-a, a 7-a și a 9-a, s-a efectuat la ambele grupe contaminarea cu o tulpină extrem de virulentă a virusului de mixomatoză și bolii hemoragice.

Timp de 21 de zile s-a urmărit starea clinică.

**Iepurii vaccinați și revaccinați cu vaccinul Pectorin Mormyx sunt protejați 100 % contra mixomatozei deja începând cu a cincea zi. Contra bolii hemoragice a iepurilor, 100 % din iepurii din crescătorie, sunt protejați începând cu a 9 – a zi, ceea ce este în acord absolut toate cerințele autorității OIE (World Organisation for Animal Health).**

### Protectivitate contra mixomatozei (luni după vaccinare)

Protecție la iepuri (%)



**Durata de menținere a imunității contra mixomatozei după vaccinarea cu vaccinul Pectorin Mormyx verificată în cadrul testului de infecție indusă.**

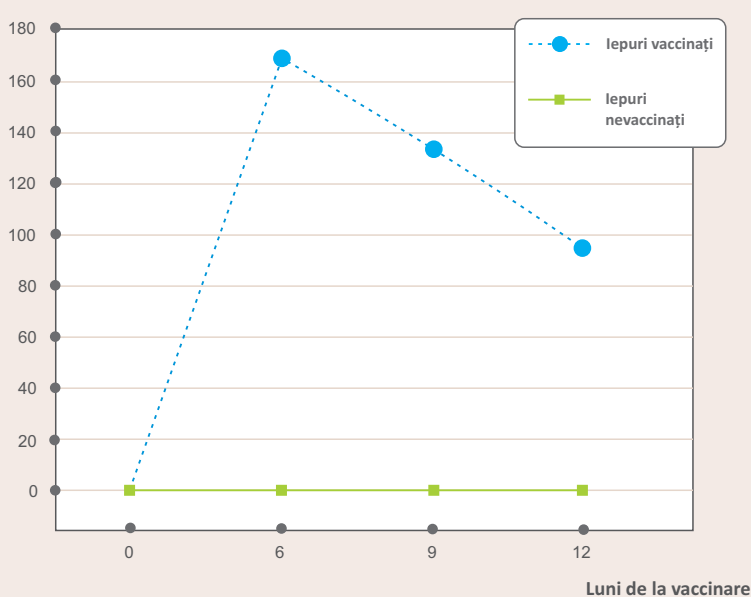
Durata de protecție a iepurilor vaccinați contra mixomatozei a fost confirmată în cadrul testului de infecție indusă, în decursul căruia, animalele din grupa celor vaccinate și celor nevaccinate, au fost infectate, la intervale regulate de trei, patru, cinci, șase și nouă luni, cu o tulpină extrem de virulentă a mixomatozei și bolii hemoragice.

**Protejarea de sută la sută a indivizilor vaccinați a fost confirmată timp de 5 luni, la șase luni după vaccinare, protecția era încă foarte mare atingând 97 %.**

**La nouă luni după vaccinare, 93 % dintre iepurii din grupa vaccinată cu vaccinul Pectorin Mormyx, prezintă imunitate solidă.**

### Durata imunității contra bolii hemoragice (luni de la vaccinare)

Titru de anticorpi împotriva bolii hemoragice



**Durata imunității contra bolii hemoragice la iepurii vaccinați cu vaccinul Pectorin Mormyx, exprimată în titruri de anticorpi în decurs de un an după vaccinare.**

Durata de protecție a iepurilor vaccinați contra bolii hemoragice a fost confirmată prin urmărirea nivelului de anticorpi postvaccinali la intervale de 3, 6, 9 și 12 luni și compararea cu grupul de control cu iepuri nevaccinați, la care nivelul de anticorpi era la un titru maxim de 1:20. La douăsprezece luni după vaccinare, valorile medii ale titrurilor de anticorpi protectori au fost mai mari de 1:80.

**Protecția de sută la sută a indivizilor vaccinați a fost confirmată pentru o perioadă de 12 luni. Totodată s-a efectuat testul de infecție indusă cu o tulpină virulentă a virusului, în decursul căruia toți iepurii nevaccinați au murit în decurs de 48-72 de ore de la infecție, în grupul iepurilor vaccinați, mortalitatea a fost nulă.**



**WE respect ANIMALS**

VETERINARY MEDICAMENTS PRODUCER

Informații tehnice despre produsele din portofoliul Bioveta, a. s. și informații despre posibilitățile de achiziționare vor fi puse la dispoziția dvs. de către reprezentanții Bioveta Romania srl.

Bioveta România srl este reprezentantul în România al Bioveta a. s., Cehia.

## BIOVETA ROMANIA S.R.L.

Str. Porțile de Fier nr.4, ap.15  
Cluj - Napoca

Ing. Světlana Senajova  
Country Manager

E-mail: [senajova.svetlana@bioveta.ro](mailto:senajova.svetlana@bioveta.ro)  
Mob.: 0747 900 893

E-mail: [info@bioveta.ro](mailto:info@bioveta.ro)  
[www.bioveta.ro](http://www.bioveta.ro)  
[www.bioveta.cz](http://www.bioveta.cz)  
[www.facebook.com/bioveta.romania](https://www.facebook.com/bioveta.romania)

## REPREZENTANTUL BIOVETA, a. s. ÎN ROMÂNIA

**Dr. Militaru George**  
Key Account Manager Regiunea S-E  
Mob. 0746 147 155  
E-mail: [militaru.george@bioveta.ro](mailto:militaru.george@bioveta.ro)

**Dr. Cornea Bogdan**  
Key Account Manager Regiunea N-W  
Mob. 0745 362 629  
E-mail: [cornea.bogdan@bioveta.ro](mailto:cornea.bogdan@bioveta.ro)

**Dr. Buneanu Emilian-Răducu**  
Key Account Manager Regiunea Moldova  
Mob. 0741 165 221  
E-mail: [buneanu.radu@bioveta.ro](mailto:buneanu.radu@bioveta.ro)

## DISTRIBUTORII NOȘTRI ÎN ROMÂNIA



### S.C. FARMAVET S.A.

Calea Giulești nr. 333, sector 6,  
060 26 București  
Tel.: +40 212 219 960  
Fax: +40 212 206 932  
E-mail: [office@farmavet.ro](mailto:office@farmavet.ro)  
[www.farmavet.ro](http://www.farmavet.ro)



### S.C. MARAVET S.R.L.

Str. Europa nr. 9, 430 00 Baia Mare  
Tel.: +40 262 211 964  
Fax: +40 262 211 964  
E-mail: [office@maravet.com](mailto:office@maravet.com)  
[www.maravet.com](http://www.maravet.com)



### S.C. BISTRIVET S.R.L.

Str. Libertății nr. 13, 420 155 Bistrița  
Tel.: +40 263 239 038  
Fax: +40 263 239 038  
E-mail: [office@bistrivet.ro](mailto:office@bistrivet.ro)  
[www.bistrivet.ro](http://www.bistrivet.ro)



### S.C. A.B.A.D. VET S.R.L.

Str. Agricultori nr. 60, sector 2,  
021 493 București  
Tel.: +40 213 270 065  
Fax: +40 213 270 075  
E-mail: [office@abadvet.ro](mailto:office@abadvet.ro)  
[www.abadvet.ro](http://www.abadvet.ro)





# CONTENTS



## Bioveta News

page 1 - 3



page 4, 5

O ALTA NOUȚATE PENTRU PORCINE Biosuis Glässer + APP + ERY

LEPTOSPIROZA cea mai răspândită zoonoză

page 6 - 8



page 9 - 11

MASTITA LA BOVINE amenințarea permanentă a bovinelor de lapte

RINOTRAHEITA INFECȚIOASĂ BOVINA SUB CONTROL

page 12 - 15



page 16, 17

DE AJUTOR ÎN ERADICAREA IBR – ului

KOLIBIN RC NEO protejați în mod sigur vițeei născuți

page 18, 19



page 20 - 27

FeliBio PCH un vaccin nou pentru pisici

TERAPIE ANTIMICROBIANĂ TOPICĂ CORECTĂ

page 28, 29



page 30, 31

CORONAVIROZA ÎN PERICOL CĂȚEII DIN ADĂPOSTURI ȘI DIN CRESCĂTORIILE MARI

ÎNCEPE SEZONUL FAVORABIL PENTRU VACCINAREA ÎMPOTRIVA BORELIOZEI

page 32, 33



page 34, 35

ÎNTREBĂRI MAI FRECVENTE DESPRE BORELIOZĂ

BIOVETA LA CONFERINȚĂ INTERNAȚIONALĂ DESPRE BOALA LYME IN BOSTON, SUA

page 36, 37



page 38, 39

PROGRAMUL COMPLET DE PREVENȚIE CONTRA TETANOSULUI

PROTECȚIA CONTRA INFECȚIEI TRANSMISE DE CĂPUȘE ehrlichioza granulocitară la cabaline

page 40, 41



page 42 - 44

PESTORIN MORMYX eficiență dovedită prin utilizarea îndelungată în mai multe țări europene