

# Bioveta News

Buletin informativ al societății pe acțiuni Bioveta destinat medicilor veterinari 1/2022

## BioBos RCC

Protecție unică într-o singură doză



Campanie  
promoțională  
2+1

NOU ÎN EUROPA - TOAMNA ANULUI 2022

# BioBos RCC

suspensie injectabilă



Campanie  
promoțională  
**2+1**

(25.11.2022 - 15.03.2023)

**NOUL VACCIN UNIDOZĂ NEULEIOS  
ÎMPOTRIVA DIAREEI NEONATALE LA VIȚEI**

# BioBos RCC

vaccin inovator cu o singură doză protejează vițeei împotriva diareei neonatale.

## AVANTAJE:

- Unicul vaccin, care protejează împotriva infecțiilor cu rotavirus și *E. coli* vițeei nou-născuți;
- Reduce incidența diareilor neonatale și eliminarea coronavirusului bovin prin fecale;
- Doză unică de administrare;
- Securitate și eficiență înaltă;
- Adjuvant neuleios – risc minim de reacții adverse;
- Respectă reglementările stricte de înregistrare UE;
- Flexibilitate – ambalaj cu 5 și 25 doze;
- Completează portofoliul de vaccinuri pentru bovine al companiei Bioveta.



MVDr. Jiří Davídek, FarmVet s.r.o.

## *Bolile diareice la vițeii*



**Bolile diareice sunt cea mai frecventă cauză de deces a vițeilor de până la 1 an. Conform studiului NAHMS efectuat în anul 2007, bolile diareice au cauzat 56,5% din decese în această perioadă, iar 75% dintre acestea au survenit în prima lună de viață. Potrivit autorilor prima lună este decisivă pentru soarta ulterioară a animalului.**

Prevenția tulburărilor postpartum începe înainte de fătare; mediul lipsit de stres care reduce riscul de complicații în timpul și la scurt timp după fătare este crucial. Două condiții de bază sunt spațiul suficient (minim 10 m de suprafață de culcare sau ocuparea boxelor de culcare la maxim 80%, spațiu suficient la jgheab - 76 cm în sistemul „headlock”), suficiente cuve de adăpare, nutriția, care reduce riscul afecțiunilor postpartum (prevenirea cetozei și hipocalcemiei) și contribuie la creșterea imunității (subvenție de proteine de înaltă calitate, microelemente și vitamine, în special vitamina E). Prevenirea stresului termic în zona de fătare în zilele toride de vară este

critică, deoarece stresul termic al mamei poate afecta sănătatea și performanța vițelului pe tot parcursul vieții.

Igiena generală a zonei de fătare determină expunerea la agenții patogeni imediat după fătare. Mamele stresate deseori au fătări dificile, iar produșii lor sunt supuși unui risc înalt de deces atât înainte, cât și după înțarcare. În timpul fătării, vițelul nou-născut este expus stresului fiziologic, suportă un anumit grad de asfizie, acidoză respiratorie și metabolică, hipoglicemie, hipotermie. După naștere vițeii trebuie să se adapteze la noul mediu – să înceapă să respire, să scape treptat de metaboliți, să genereze și să mențină căldura, să schimbe fluxul de sânge, să se ridice și să caute hrană. Acești pași sunt interconectați. Dacă un proces nu se desfășoară în mod corect, este posibil ca și celelalte să fie perturbate. Cele mai frecvente probleme ale vițeilor nou-născuți sunt:

- 1. Activitatea redusă, letargia** - trezirea târzie și suptul târziu. Creșterea riscului de hipotermie și insuficiența transferului pasiv.
- 2. Hipotermia** – în mod normal temperatura vițelului imediat după fătare este cu 0,5 – 1°C mai înaltă decât temperatura mamei, la 15 - 30 minute după fătare temperatura scade la aproximativ 38,9 °C și se stabilizează la această valoare. Dacă scade în continuare, apare hipotermia (temperatura corpului sub 38,3 °C), chiar și într-un mediu cald.
- 3. Hipoxia** – în timpul fătării și în timpul adaptării lente la mediul extern.
- 4. Acidoza** – respiratorie și metabolică. În timpul unei fătări normale se reglează odată cu respirația și aportul de colostru, în decursul unei fătări dificile, acidoza poate persista și se poate agrava.
- 5. Hipoglicemia** – de obicei după fătare se reglează odată cu aportul de colostru.

**6. Transferul pasiv insuficient** – vițeii după fătări dificile (sau cu hipotermie ori cu acidoză) prezintă, de obicei, și cantități insuficiente de imunoglobuline. Motivul este întârzierea sau consumul insuficient de colostru sau absorbția rea ca urmare a motilității intestinale reduse.

### **7. Inflamația ombilicului.**

Toate problemele nou-născuților măresc riscul de susceptibilitate la bolile infecțioase.

Un factor cheie pentru viața ulterioară a vițelului este aportul în timp util a unei cantități suficiente de colostru. La rasele de bovine cu producție de lapte cu randament crescut, lăsarea vițelului cu mama și suptul direct de la aceasta este un factor de risc, care nu garantează aportul suficient de imunoglobuline. Pericolul de a se hrăni direct de la mamă este calitatea necunoscută a colostrului mamei, cantitatea necontrolată de colostru supt și posibila contaminare a tubului digestiv al vițelului în timpul căutării mamelonului. Separarea la timp a vițelului de mamă reduce riscul de îmbolnăvire și deces a nou-născuților, iar sentimentele publicului larg nu vor schimba acest fapt. Vițelul se naște fără imunoglobuline, le dobândește numai după hrănirea cu colostru și din acest motiv e necesar să primească o cantitate de colostru corespunzătoare cu 10% din greutatea sa, în cel mult 2 ore de la fătare. Pentru taurinele cehe Cestr și taurinele Holstein aceasta reprezintă rația de 3-4 litri la prima hrănire, în timp ce rația de 4 litri necesită de obicei hrănirea prin sondă esofagiană. Controlul aportului de colostru poate fi realizat prin proteina totală din serul sanguin prelevat de la animale în decurs de 24 de ore până la a cincea zi de viață. Scopul este ca cel puțin 85% dintre animalele testate să aibă o valoare totală de proteine egală sau mai mare de 55 g/l. Colostrul este primul lapte de la vaca care a fătat și trebuie să fie obținut conform standardelor similare de lapte pentru populația umană. Deoarece producerea de colostru se termină în a 2-a etapă de la fătare și din acest moment are loc reabsorbția treptată a imunoglobulinelor, vaca trebuie mulsă cât mai curând după fătare. Calitatea colostrului depinde de mulți alți factori, dintre care unul este cantitatea acestuia - cantitatea mai mare reprezintă o calitate mai redusă. Colostrul trebuie să fie consumat imediat, sau răcit rapid (nu poate să rămână într-o găleată în sala de muls pe tot timpul schimbului; se aplică regula celor 20 de minute, așa că chiar și plasarea lui în frigider într-un recipient PET de doi litri nu va asigura răcirea eficientă). Mecanismul care permite trecerea directă a moleculelor mari de proteine prin peretele intestinal în prima zi de viață, permite de asemenea, trecerea agenților patogeni, care se pot dezvolta în colostru și pătrund în sângele vițelului, din acest motiv trebuie să se prevină contaminarea acestuia. Colostrul refrigerat fără conservanți poate fi păstrat timp de 2 zile. Dacă este congelat, termenul de valabilitate este de până la 1 an.

Un alt criteriu important este transferul vițelului într-un loc curat, dezinfectat și cu așternut adecvat sau într-o boxă individuală. Curățarea și dezinfectarea grajdurilor au o importanță semnificativă, mai ales în cazul incidenței înalte de

criptosporidioză, și reprezintă una dintre condițiile de bază pentru limitarea răspândirii acestui agent patogen. Așternutul, în special iarna, ar trebui să permită animalului să se ascundă astfel încât picioarele să fie acoperite. Acesta este singurul mod care poate preveni pierderile de căldură și poate asigura energie suficientă nu numai pentru creștere, dar și pentru dezvoltarea imunității.

În ceea ce privește riscul apariției bolilor diareice, un alt criteriu critic este alimentația. Laptele nativ are o compoziție potrivită de nutrienți și dacă este bine păstrat și servit având o temperatură potrivită, este optim pentru vițeii. Depozitarea rea după mulgere, care permite dezvoltarea bacteriilor, poate înlătura toate beneficiile și poate, dimpotrivă, să devină un factor de risc pentru declanșarea bolii. Pasteurizarea nu este o soluție, mai ales dacă este prost efectuată, din contra poate agrava problema – creează un sentiment fals de securitate.

Hrănirea cu înlocuitori de lapte (în cazul în care sunt bine depozitați și reconstituiți) reduce pericolul contaminării bacteriene, însă produce în același timp și alte riscuri. Compoziția acestora poate să nu corespundă necesităților vițelului; unele componente (grăsimile, sursele vegetale de proteine, eventual conținutul de amidon) pot fi digerate mai dificil de către vițeii cei mai fragili, deoarece activitatea enzimelor digestive este mai mică, decât în perioada ulterioară după aproximativ o lună. Din acest motiv doar înlocuitorii premium și prin urmare cei mai scumpi, care conțin cea mai înaltă proporție de componente ale laptelui sunt potriviți pentru cei mai tineri vițeii. Un factor de pericol este și calitatea apei, care ar trebui să îndeplinească parametrii apei potabile. La unele crescătorii, incidența bolilor diareice a scăzut semnificativ după ce apa a fost pasteurizată înainte de adăugarea înlocuitorului. Factorul uman în decursul hranei cu înlocuitori este chiar mai pronunțat decât la hrana cu lapte nativ. Un risc





este respectarea concentrației băuturii și a temperaturii acesteia atât în timpul preparării, cât și în timpul hrănirii. Indiferent de faptul dacă este hrănit cu lapte nativ sau cu substituent, rămâne semnificativă curățenia recipientelor pentru prepararea băuturii și a accesoriilor de alăptare. Acest lucru se aplică și atunci când se folosește un „Milk Taxi” sau alte echipamente pentru hrănirea vițeilor. Programul regulat de întreținere este, de asemenea, obligatoriu pentru automatele de alăptare. Pentru ambele sisteme este importantă calibrarea atât a temperaturii, cât și a dozării. Temperatura greșită a laptelui poate afecta motilitatea tractului digestiv și poate îmbunătăți condițiile de dezvoltare a agenților patogeni.

În cazul în care nu sunt respectate cerințele pentru creșterea igienică fără factori de stres, crește pericolul de îmbolnăvire a animalelor. Septicemia cauzată de tipurile patogene de *E. coli* prezintă cel mai înalt pericol în primele zile de viață. Luând în seamă rapiditatea desfășurării afecțiunii, în foarte multe cazuri este fatală. Cu toate acestea bolile diareice sunt mai frecvent întâlnite la vițeii tineri.

Cei mai frecvenți factori de risc sunt:

- 1. Insuficiența transferului pasiv** – vițeii care nu sunt hrăniți suficient cu colostru au șanse mai mari de a se îmbolnăvi și de a răspândi masiv agenții patogeni în mediu, crescând astfel pericolul de îmbolnăvire chiar și pentru animalele bine hrănite.
- 2. Curățenia mediului** – contactul cu fecalele și urina, reziduurile de furaje, curățarea și dezinfectarea insuficientă a grajdurilor, pardoseli poroase sau altfel necorespunzătoare, care nu pot fi curățate, aerosolii din timpul curățării. Înălțimea minimă recomandată a așternutului curat continuu pentru a preveni contactul cu materialul contaminat este de 7,5 cm.
- 3. Contactul direct între viței** – pericol înalt de transmitere a agenților patogeni în cursul contactului.
- 4. Vârsta diferită a animalelor în efectiv** – risc crescut în efectivele cu automate de hrănire.

**5. Influența hrănirii, disponibilitatea apei.**

**6. Lipsa vaccinării sau vaccinarea incorectă.**

**7. Stresul termic din motivul temperaturii reduse sau înalte.**

Fiziologia dezvoltării bolilor diareice - perturbarea secreției și reabsorbția fluidelor în intestin este cauzată fie de hipersecreția cu reabsorbție normală (*E. coli*), ori de secreția normală cu reabsorbție redusă (majoritatea celorlalți agenți patogeni). Majoritatea agenților etiologici sunt prezenți în mod normal în mediu, supraviețuiesc bine în acesta și adesea sunt dificil de tratat (eventual nu sunt sensibili la antibiotice).

Diareea cauzată de *Cryptosporidium* este frecventă la vițeii mai tineri. Aceasta cauzează deshidratare moderată, care deși nu este fatală pentru viței, poate prezenta poartă de intrare pentru infecția secundară, adesea cauzată de *E. coli*. În absența vaccinării și a ineficienței majorității antibioticelor, igiena mediului este un factor esențial pentru reducerea riscului de îmbolnăvire. Paromomicina sau halofuginona sunt mai eficiente ca profilaxie sau metafilaxie, reducând excreția de oociste în mediul extern. Rehidratarea este esențială pentru terapie. De asemenea, este o zoonoză cu risc posibil de infectare a îngrijitorilor.

O altă cauză frecventă de diaree este *E. coli*, atât tulpinile nepatogene, cât și tulpinile patogene. Tulpinile nepatogene sunt deseori diagnosticate atunci când îngrijirea vițelului este insuficientă, ori ca patogeni secundari din cauza perturbării microbiotei intestinale. În majoritatea cazurilor, aceștia nu sunt cauza directă a decesului vițeilor, spre deosebire de tulpinile patogene. Terapia este foarte nesigură, mai ales în cazul tulpinilor patogene, din cauza vitezei de evoluție a bolii.

Rotavirusul și coronavirusul sunt alți agenți etiologici frecvenți ai diareei, care pot afecta chiar și vițeii în vârstă de câteva zile. De obicei rotavirusii cauzează diaree moderată, iar dacă vițeii mor, aceasta se întâmplă ca urmare a unei infecții bacteriene secundare (pentru care virusul creează condiții adecvate) sau a

unei rehidratări insuficiente. În schimb, coronavirusii provoacă diaree severă cu deshidratare rapidă și sunt capabili să provoace decesul animalului afectat. Terapia cu antibiotice nu este eficientă, mai importantă este rehidratarea. Datorită apariției bolii în primele zile de viață ale vițelului, vaccinarea vacilor gestante combinată cu hrănirea cu colostru este importantă.

O altă cauză posibilă a diareei sunt salmonellele. De obicei debutul este foarte rapid, boala diareică severă este adesea însoțită de septicemie. Eficiența tratamentului bolii clinice este incertă, după confirmarea salmonelozei este necesar să se respecte standardele de igienă și metafilaria. Îngrijitorii de animale sunt supuși riscului de infectare.

La vițeele cu vârsta mai mare de 3 săptămâni poate apărea infecția cauzată de coccidii, deși cea mai frecventă perioadă în care apar semnele clinice este perioada de după înțărare (la mutarea în adăpost comun). Diareea sângeroasă gravă poate cauza decesul vițelului afectat, apare doar la aproximativ 10% dintre animalele infectate. La celelalte se desfășoară infecția subclinică, însă pierderile economice din acest grup sunt mult mai mari decât pierderile cauzate de forma clinică, din cauza numărului mare de animale afectate din crescătorie și a costurilor crescute de creștere. Igiena mediului (în special a boxelor noi depozitate) combinată cu medicația cu toltrazuril sau diclazuril (eventual administrarea de sulfonamide) poate ține infecția sub control; autotrăamentul animalelor afectate clinic are un prognostic incert spre nefavorabil.

Perturbarea microbiotei intestinale cauzată de îngrijirea necorespunzătoare joacă un rol major la bolile diareice. Hrănirea neregulată, nerespectarea temperaturii laptelui, igiena insuficientă, modificările compoziției și alte erori cauzează perturbarea echilibrului microflorei intestinale și oferă unor grupuri de bacterii un avantaj competitiv față de celelalte grupuri. Prin urmare, în timpul reproducerii rapide, ele pot domina având un efect negativ ulterior asupra sănătății vițelului. În timpul diagnosticului se detectă doar microflora intestinală normală fără agenți patogeni tipici. Din experiența mea, acest scenariu este unul dintre cele mai frecvente cauze ale bolilor diareice. Gestionarea unei astfel de situații înseamnă elaborarea unor proceduri standard de operare și respectarea acestora. Căuza fiecărei boli are propriul nume și prenume.

Asigurarea rehidratării vițelului bolnav este esențială pentru tratarea bolilor diareice, antibioticele sunt importante doar în cazul unui risc de septicemie – de ex. la salmonela. În timpul rehidratării trebuie respectate câteva principii de bază:

1. Cheia este completarea cantității estimate de pierderi de lichid și electroliți.
2. Vițelul trebuie să primească atât lichid cât și hrană. Dacă vițelul nu acceptă lichide, acesta va fi hrănit prin sondă. Nerespectarea acestui principiu pune în pericol direct viața vițelului.
3. Oprirea hrănirii cu lapte în timpul rehidratării este tolerabilă doar maximum în prima jumătate de zi, în faza inițială a bolii. În caz contrar se aplică regula - nu încetați niciodată să hrăniți cu lapte sau înlocuitor de lapte în timpul rehidratării. Prin urmare, este necesar să se includă adăugarea unei soluții de rehidratare între hrana cu lapte sau substituent; la diareea gravă s-a demonstrat aplicarea mai frecventă a dozelor mai mici de rehidratare (de 3-4 ori în schimbul de muncă

0,5-0,75 l la o rație). Instrucțiunile de utilizare a unor soluții de rehidratare, în care producătorii recomandă întreruperea hrănirii cu lapte sau înlocuitor în primele zile de boală, cu aplicarea doar a soluției de rehidratare și apoi reintroducerea treptată a laptelui în furaj, sunt lipsite de sens și măresc riscul decesului vițelului, în special în perioada de iarnă.

4. Adăugarea preparatelor de rehidratare direct în lapte este posibilă numai dacă produsul dat este conceput pentru asta și este recomandat de către producător. În caz contrar există pericolul creșterii osmolarității laptelui și agravarea diareei. În acest caz aportul de apă pentru vițel este extrem de important.
5. Apa la discreție trebuie să fie întotdeauna disponibilă pacientului (chiar și iarna) cel puțin pentru o perioadă scurtă de timp după ce a băut lapte.
6. La deshidratarea gravă, în cazul în care vițelul nu se mai ridică și nu poate bea, este necesară administrarea intravenoasă; rehidratarea orală este inefficientă. După perfuzie, recomand, în timp de aproximativ 30 de minute, să dați vițelului o cantitate mică de soluție de rehidratare cu sonda și să repetați administrarea de mai multe ori pe parcursul schimbului de muncă.

Prevenirea și tratamentul bolilor diareice depind de respectarea regulilor generale de îngrijire a vițelilor nou-născuți, ținând cont de specificul acestora. O parte importantă a prevenției este vaccinarea vacilor gestante pentru asigurarea unui nivel suficient de anticorpi în colostru, deoarece bolile clinice, în special rotavirusii, coronavirusii și E. coli, apar adesea în primele zile de viață. La vaccinarea vacilor gestante este, totuși extrem de importantă hrănirea adecvată cu colostru, deoarece, în caz contrar nu se va realiza transferul de anticorpi la vițel. La procedurile standard de operare stabilite în mod corect și la cooperarea crescătorului cu medicul veterinar bolile diareice nu vor fi o amenințare majoră pentru perioada de creștere a vițelului.

MVDr. Jiří Davídek  
FarmVet spol.s r.o.  
e-mail: davidek.jiri@gmail.com



*„Am avut ca scop să dezvoltăm un vaccin modern, care să depășească concurența actuală în ceea ce privește parametrii săi...”*

*interviu cu Mgr. Barbora Malyšková,*

*Senior manager a departamentului de dezvoltare și inovare al companiei Bioveta, S.A.*

**Bioveta a lansat un nou vaccin de calitate superioară împotriva diareei neonatale la viței. Cum este creat un astfel de produs?**

Să fiu sinceră, am ajuns la această dezvoltare într-un mod puțin ocolit. Am preluat întregul proiect de la o colegă. Sarcina mea a fost să continui activitatea ei anterioară și să aduc produsul la înregistrare cu succes. Am folosit cunoștințele și experiența practică obținute pe baza studiului biologiei experimentale la Facultatea de Științe a Universității Masaryk. Cu toate acestea noul produs este rezultatul cooperării strânse și coordonate a angajaților din întreaga companie. De asemenea, un ajutor foarte valoros a fost managerul de înregistrare, care flexibil a răspuns la cerințele autorităților străine și astfel a contribuit semnificativ la lansarea cu succes a vaccinului BioBos RCC pe piața globală.

**Care a fost scopul dezvoltării?**

Ne-am pus ca scop să dezvoltăm un vaccin modern, care să depășească concurența actuală în ceea ce privește parametrii săi, iar pentru mine a fost o ocazie să mă „prezint”!

**Ați putea specifica ce parametri sunt implicați?**

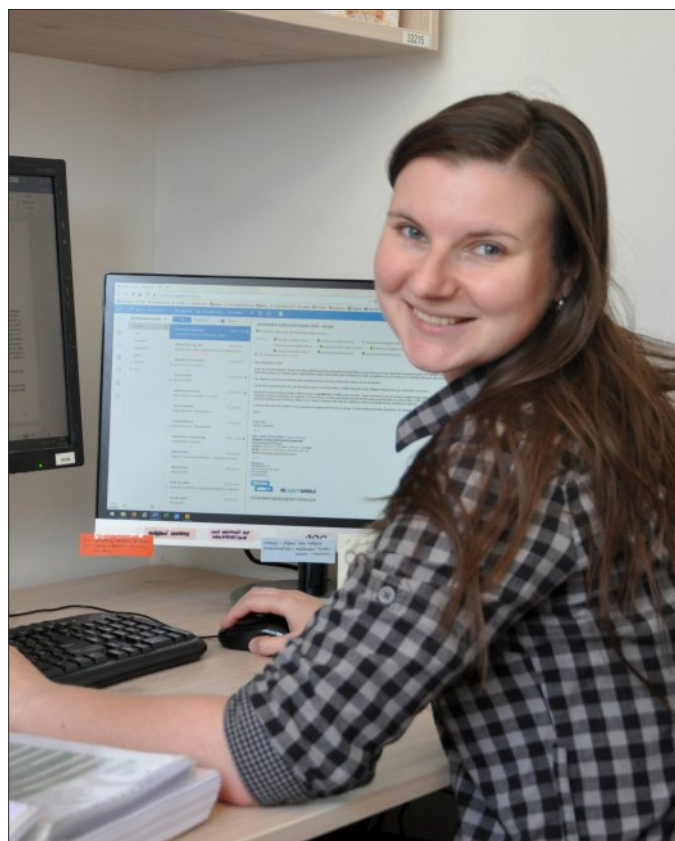
Criteriile cheie au fost eficiența înaltă la aplicarea unei singure doze, imunogenitatea și siguranța.

**Și s-a reușit?**

Din punctul meu de vedere, desigur. Am fost primii din Uniunea Europeană, care au primit recunoașterea protecției împotriva infecțiilor cu *E. coli* și rotavirus și, în același timp, noul produs este unul dintre cele mai sigure vaccinuri de pe piață în ceea ce privește numărul și amploarea efectelor secundare. A reieșit în special din rezultatele studiilor noastre. Studiile de laborator au arătat că anticorpii previn diareea neonatală cauzată de rotavirusul bovin și de *E. coli* care exprimă adezina F5 (K99). În plus, acești anticorpi reduc incidența și gravitatea diareei neonatale cauzate de coronavirusul bovin, iar la vițelii infectați, reduc excreția rotavirusului și a coronavirusului bovin în fecale. Debutul imunității are loc odată cu aportul de colostru (în funcție de cantitatea suficientă și administrarea în timp util a colostrului, ideal până la 2 ore și nu mai târziu de 6 ore după fătare). Vițelii sunt protejați împotriva rotavirusului bovin timp de 7 zile, iar împotriva coronavirusului bovin timp de 14 zile.

**Vorbiți despre studiile de laborator, dar clienții noștri mai convinși vor fi de referințele din teren, ce părere aveți?**

De asemenea, am efectuat studiu clinic în trei crescătorii cehe. Rezultatele s-au dovedit a fi foarte favorabile și tot pe baza acestui fapt, am reușit să impunem formularea cea mai puțin



agresivă în CPS. Rezultatele noastre au fost confirmate și de studiile de teren de la fermele de bovine din străinătate.

**Cum s-a înregistrat acest product nou?**

Procedura de înregistrare s-a desfășurat în cadrul UE printr-o procedură descentralizată potrivit metodologiei standardizate timp de aproximativ un an. În cadrul procesului am colaborat cu un partener străin renumit, care ne-a ajutat să comunicăm cu autoritățile străine de înregistrare, în principal din Danemarca, Franța, Marea Britanie și Germania.

**Cu ce vă ocupați la ora actuală?**

În cadrul departamentului nostru pregătim un vaccin unic pentru porcine, care în prezent lipsește pe piață. Dar nu vă ofer detalii, fiindcă este o informație strategică.

**Vă mulțumesc pentru interviu!**

*MVDr. Martin Vodinský  
Manager de marketing*



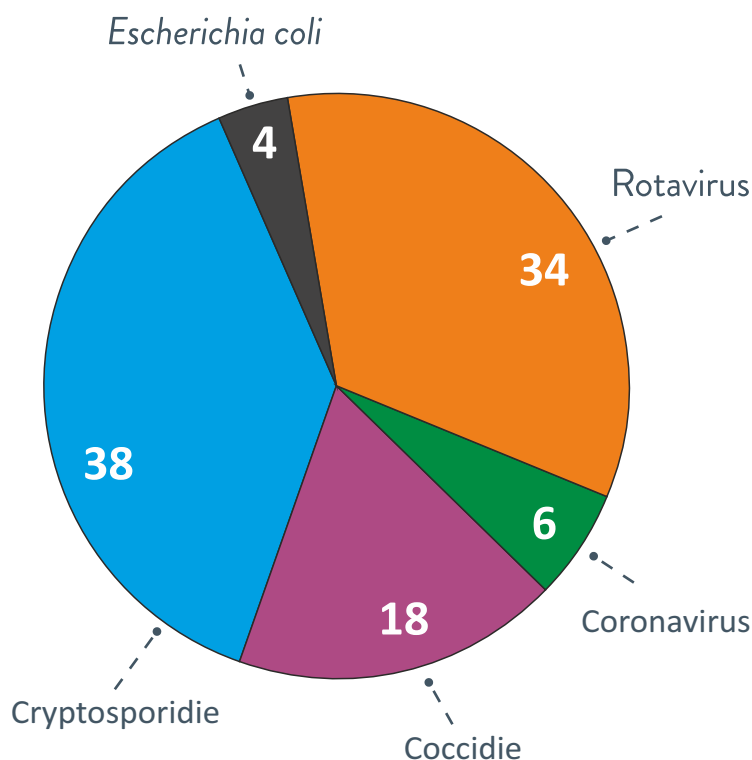
# Diareea neonatală la viței – un factor cheie pentru rentabilitatea reproducerii

Bolile diareice ale vițelor în perioada postnatală timpurie reprezintă cea mai importantă problemă de sănătate la această categorie de bovine. O gamă largă de cauze sunt implicate în dezvoltarea bolilor diareice, de la alimentație și reproducere până la infecții cu diverși agenți patogeni. Cele mai frecvente și mai grave sunt diareele infecțioase, care apar la vițeei slăbiți ca urmare a dispepsiei. Principala cauză a bolilor diareice sunt infecțiile mixte cu viruși, bacterii și protozoare – **vezi graficul nr. 1.**

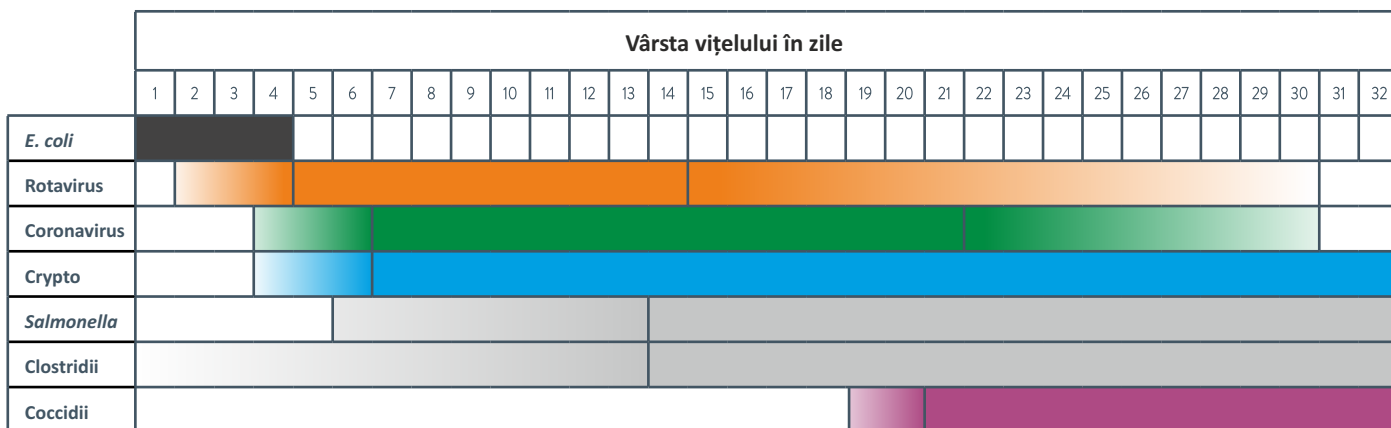
În funcție de o serie de factori, incidența acestei boli afectează 10 până la 90% dintre vițeei din crescătoriile individuale, în timp ce mortalitatea apare de obicei în intervalul de 5 până la 15%. În crescătoriile cu probleme depășește chiar și 30%.

Cu toate acestea nivelul înalt de infecție a mediului nu provoacă întotdeauna afecțiuni grave. **Graficul nr. 2** arată vârsta în zile, când vițelul se poate, cu cea mai mare probabilitate, infecta cu agenți patogeni. Deși semnele clinice pot fi observate la o anumită vârstă (culori mai închise), boala poate apărea și în afara acestei perioade de timp (culori mai deschise). Afecțiunea, care este însoțită de un sindrom clinic semnificativ și pierderi înalte, apare de obicei atunci când interacționează mai mulți factori negativi de mediu și când imunitatea colostrală și lactogenă este insuficientă. Pierderile economice sunt cauzate nu numai de decesul animalelor, ci și ca urmare a natalității reduse, costurilor crescute de îngrijire, tratament, prevenire și a eliminării animalelor din efectiv.

**Graficul nr. 1 – Cauzele principale de diaree infecțioasă la viței (în procente)**



**Graficul nr. 2 – Incidența agenților patogeni care cauzează diareea în funcție de vârsta vițelor**



Diareea vițelor apare la majoritatea bovinelor de lapte și de carne din țările cu agricultura bine dezvoltată. Sondajul efectuat în anul 2018 în Regatul Unit a constatat că 82% dintre crescători s-au confruntat cu diaree la viței în ultimele 12 luni, iar 48% dintre aceștia au pierdut vițeei din cauza bolii. Un studiu german din anul 2021 a raportat diaree la aproape 14.000 de viței nou-născuți din 731 de ferme de lapte. Aceasta a fost afecțiunea cea mai frecvent observată în fermele date.

**MVDr. Dalibor Pavlíček**  
**Manager de producție al fermei zootehnice**



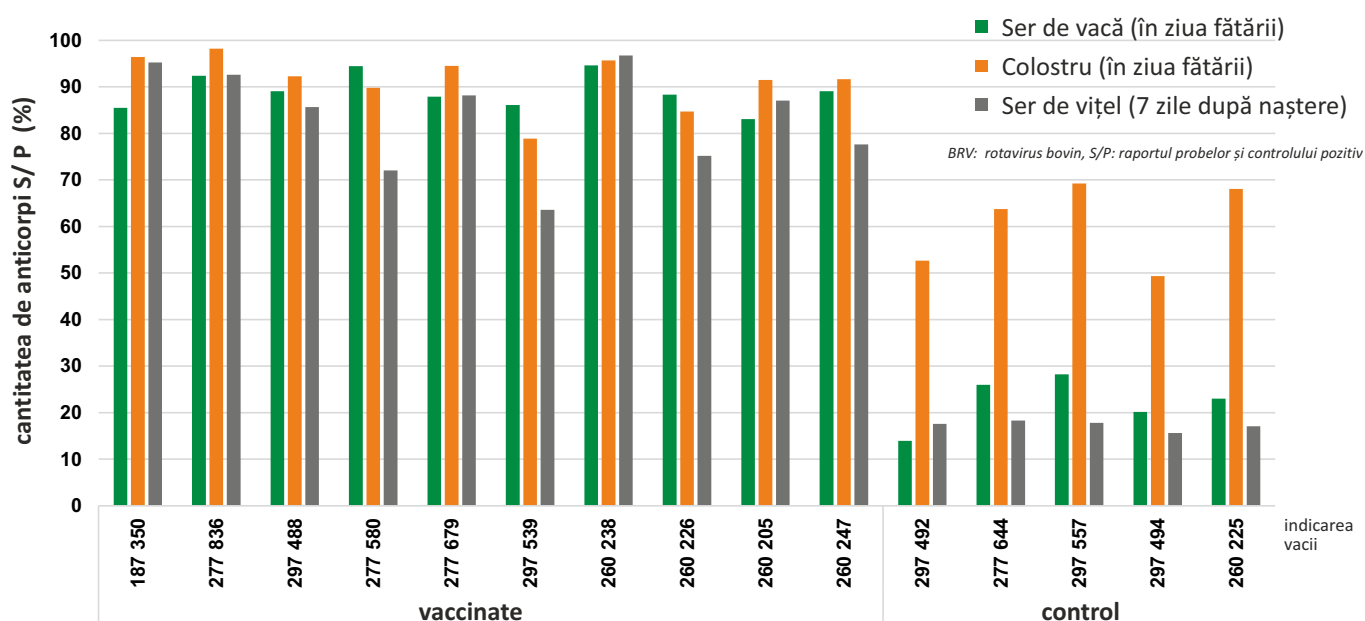
## Rezultatele cercetărilor din teren au confirmat calitatea vaccinului

În felul în care lumea se mișcă într-un ritm rapid, astfel și Bioveta a dedicat resurse considerabile în cercetare și dezvoltare pentru a ține pasul cu concurența la nivel mondial. Datorită facilităților moderne și tehnologiei avansate, suntem capabili să livrăm pe piață produse de neegalat. Produsul specific, care în prezent este introdus pe piața europeană, este **BioBos RCC**. Acesta este un vaccin nou împotriva celor mai frecvente cauze ale diareei neonatale la viței. În cadrul dezvoltării, scopul a fost de a asigura eficiența și siguranța înaltă a vaccinului dincolo de concurența actuală. Bioveta, ca una dintre puținele companii, a trecut printr-un proces de înregistrare foarte exigent și a îndeplinit cele mai recente cerințe ale Uniunii Europene.

BioBos RCC se aplică doar o singură dată, chiar și la prima vaccinare! Un alt avantaj incontestabil pentru medici veterinari și crescători este siguranța vaccinului datorită adjuvantului neuleios.

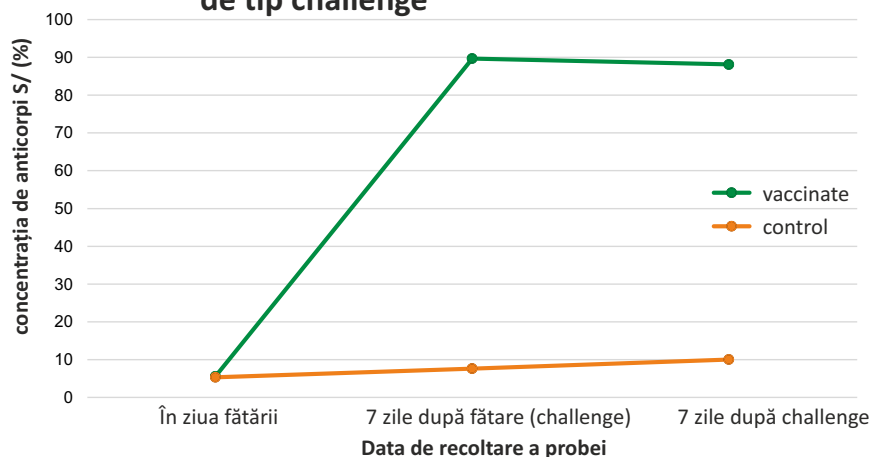
Studiile de teren au avut loc nu numai în Republica Cehă, dar și în Europa Occidentală. Mai jos veți găsi exemple de grafice cu rezultatele obținute.

**Graficul nr. 1 Comparația titrurilor de anticorpi BRV în serul de vacă, din colostru și serul la vițel**



Vaccinarea vacilor gestante cu vaccinul BioBos RCC asigură cantități semnificativ mai mari de anticorpi împotriva BRV la vițeei hrăniți cu colostru calitativ ( $P < 0,05$ ). În mod semnificativ a redus diareea și excreția virușilor la vițeei hrăniți cu colostru și lapte de la vacile vaccinate, în comparație cu vițeei din grupul de control.

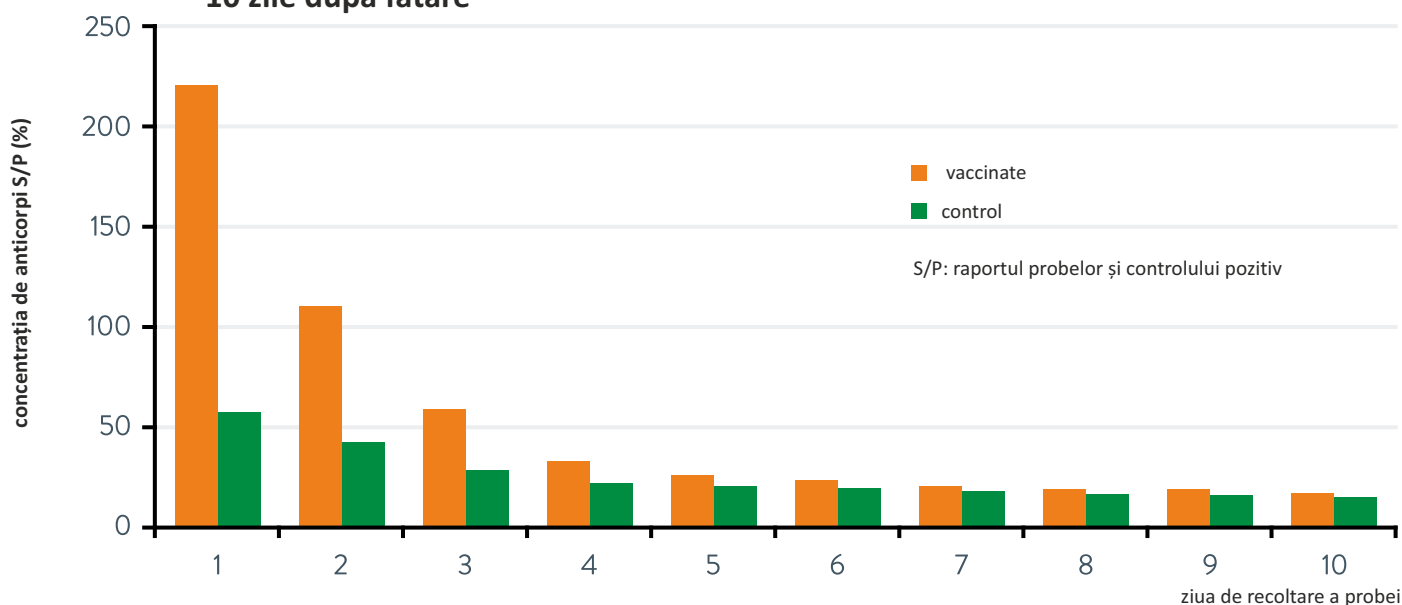
**Graficul nr. 2** Comparația valorilor serice de anticorpi BCV la viței înainte și după testele de tip challenge



Vițeii de la mamele vaccinate au prezentat valori semnificativ mai mari de anticorpi BCV decât vițeii din grupul de control ( $P < 0,01$ )

S/P: raportul probelor și controlului pozitiv

**Graficul nr. 3** Concentrația de anticorpi împotriva *E. coli* K99 în colostru/lapte în primele 10 zile după fătare



S/P: raportul probelor și controlului pozitiv

Concentrația de anticorpi împotriva *E. coli* în colostru și lapte indusă prin vaccinarea vacilor gestante cu vaccinul BioBos RCC a fost cea mai înaltă în primele 2-3 zile după fătare.

Prin urmare, concluziile arată că vaccinul **BioBos RCC** este bine tolerat atât sistemic, cât și local la vacile și junincile vaccinate doar cu o singură doză, cu 12 - 3 săptămâni înainte de fătare. Vaccinul nu a avut reacții adverse asupra gestației sau asupra vițeilor nou-născuți.

1

**PREVINE** diareea cauzată de rotavirus și *E. coli* K99

2

**REDUCE** incidența și gravitatea diareei cauzate de coronavirus

3

**REDUCE** excreția de BRV și BCV

4

**PROTEJEAZĂ** împotriva BRV timp de cel puțin 7 zile, iar împotriva BCV timp de 14 zile

PENTRU UN REAL SUCCES ÎN ADĂPOST

# BioBos RCC

## BIOVETA ROMANIA SRL

Str. Avram Iancu nr. 20, ap. 2, Cluj-Napoca, e-mail: [info@bioveta.ro](mailto:info@bioveta.ro)

### Dr. Luciana Dumitrescu

Manager Zonal – regiunea W, Mob. 0726 242 779, e-mail: [dumitrescu.luciana@bioveta.ro](mailto:dumitrescu.luciana@bioveta.ro)

### Dr. George Militaru

Manager zonal – regiunea S-E, Mob. 0746 147 155, e-mail: [militaru.george@bioveta.ro](mailto:militaru.george@bioveta.ro)

### Dr. Remus Gabriel Plesca, PhD.

Manager Zonal – regiunea Moldova, Mob. 0741 165 221, e-mail: [plesca.remus@bioveta.ro](mailto:plesca.remus@bioveta.ro)



**Bioveta, a. s.**

Komenského 212/12  
682 23 Ivanovice na Hané, Czech Republic



EUROPEAN UNION

[www.bioveta.ro](http://www.bioveta.ro)