

# Bioveta NEWS

Bezpłatny magazyn informacyjny dla lekarzy weterynarii

2/2021

## Wreszcie również w Polsce!



**NOWOŚĆ!**

***Szczepionka przeciwko Pasterelozie królików***

## 7

*Pastereloza –  
ukryte  
niebezpieczeństwo*

### Pastereloza – niebezpieczeństwo w hodowli królików

**Skrajnie niebezpieczna choroba**



## 13

*Lek. wet. Jan Łoziński -  
Zastosowanie hormonów  
w rozrodzie świń*

### Zastosowanie hormonów w rozrodzie świń



## 15

*Analgetyki  
do codziennego  
użytku*

### Anestetyki do codziennego użytku



## 27

*Bioveta  
chroni konie przed  
herpeswirusem*

### Bioveta chroni konie przed herpeswirusem



## 35

*Fartuszki Biovety  
cieszą się  
zainteresowaniem  
naszych klientów*

### Fartuszki Biovety cieszą się zainteresowaniem naszych klientów



### Preparaty hormonalne w rozrodzie bydła



## 11

*Lek. wet. D. Wiesetek –  
Preparaty hormonalne  
w rozrodzie bydła*

W tym artykule omówimy, jak w sposób skuteczny i bezpieczny stosować preparaty hormonalne w rozrodzie bydła. Przedstawimy najważniejsze preparaty i ich zastosowanie. Omówimy również, jak prawidłowo podać hormony i jakie są przeciwwskazania. Artykuł jest przeznaczony dla lekarzy weterynarii i hodowców bydła.

## 14

*Parvoerysin vs.  
BIOSUIS ParvoEry –  
diabeł tkwi  
w szczegółach*

### Parvoerysin vs. BIOSUIS ParvoEry - diabeł tkwi w szczegółach



## 26

*dr n. wet. Żaneta  
Listowska – Szczepienia  
u kotów zakażonych  
wirusem FIV – czy to  
bezpieczne?*

### Szczepienia u kotów zakażonych wirusem FIV – czy to bezpieczne?



## 33

*Wasze pytania –  
nasze odpowiedzi*

### Wasze pytania – nasze odpowiedzi





# Szanowna Pani Doktor, szanowny Panie Doktorze,

po raz drugi w tym roku przychodzimy z nowym numerem naszego magazynu i mamy nadzieję, że znajdą w nim Państwo mnóstwo przydatnych informacji z dziedziny immunoprofilaktyki opartej na preparatach Biovety.

Okres wakacji i urlopów już za nami. W ramach letnich wieczorów może i Wy zadawaliście sobie pytanie co zrobić by być jeszcze lepszą/lepszym, być może co zrobić by utrzymać długoterminowo wysoką jakość świadczonych usług.

Jakie są wskaźniki sukcesu? Jacy są ludzie sukcesu?

Ogólnie - są wdzięczni, potrafią podziękować, wybaczą innym, przyjmują odpowiedzialność za swoje niepowodzenia, życzą innym sukcesów, dzielą się danymi i informacjami, czytają codziennie, mają listę "tym, kim chcę być", rozmawiają z innymi o pomysłach, z zadowoleniem przyjmują zmiany, prowadzą pamiętnik, mają listę projektów/zadań, wyznaczają sobie cele życiowe, promienieją radością, oddają innym uznanie za ich osiągnięcia, nie przestają się uczyć, pracują nad swoim rozwojem osobistym.

Jaka jest różnica między odniesieniem sukcesu i porażką?

To proste - odpowiedzialność osobista.

Ludzie, którzy odnieśli lub odniosą sukces we wszystkim na co się zdecydowali, postanowili wziąć pełną odpowiedzialność na pewnym etapie swojego życia.

W Biovecie jesteśmy przekonani, że wśród naszych klientów jesteście w większości tymi, którzy potrafili wziąć pełną odpowiedzialność za siebie, w wielu przypadkach również za innych i jesteście na dobrej drodze do osiągnięcia sukcesu.

Czego można dowiedzieć się z nowego numeru naszego magazynu? W Biovecie również czujemy odpowiedzialność za ciągłość dostaw naszych preparatów na wszystkie rynki, na których się one znajdują, a jest ich aktualnie około stu na całym świecie. Dlatego też uruchomiliśmy kolejne dwie linie do produkcji preparatów hormonalnych i dowymieniowych. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom naszych klientów w Polsce zarejestrowaliśmy szczepionkę przeciwko pasterelozie królików **PASORIN-OL**.

Co można jeszcze napisać o Oestrophanie – preparacie hormonalnym o działaniu luteolitycznym, który Bioveta sprzedaje na wielu rynkach od przeszło 30 lat? Cieszymy się, że jego skuteczność odkrywają nowe pokolenia lekarzy od Polski po Japonię. Swoimi doświadczeniami z jego zastosowania podzielił się z Państwem **lek. wet. Dariusz Wiesetek** z Załusina oraz **lek. wet. Jan Łoziński** z Pobiedzisk.

W portfolio szczepionek dla trzody chlewnej posiadamy dwa preparaty przeznaczone do jednoczesnej immunoprofilaktyki różycy i parwowirusy – **Parvoerysin** oraz **BIOSUIS ParvoEry**. Dlatego, że diabeł zawsze tkwi w szczegółach porównanie obu tych produktów oraz zalecenia dotyczące ich odpowiedniego zastosowania można znaleźć na str. 14.



W aktualnym numerze kontynuujemy temat stosowania preparatów anestetycznych u małych zwierząt wraz z przydatnym środkowym plakatem, który może znaleźć miejsce w każdym gabinecie jako podręczna „ściąga” do szybkiego podglądu dawkowania.

O doświadczeniach z codziennej praktyki przy używaniu szczepionki **Biocan NOVEL Respi** (preparat donosowy przeciwko kaszlowi kenelowemu) opowiedzą lekarze weterynarii z Czech.

Pani **dr n. wet. Żaneta Listowska** z Mrągowa, w krótkim wywiadzie opowiedziała nam o swoich doświadczeniach ze szczepieniami kotów chorujących na FAIDS (zespół nabytego niedoboru immunologicznego, ang. acquired immunodeficiency syndrome) i dlaczego używa ona w swojej praktyce akurat szczepionki **Biofel PCH**.

Na początku tego roku byliśmy w Europie świadkami wybuchu epidemii herpeswirusa koni EHV-1. Dlaczego szczepić regularnie przeciwko tej chorobie, a nie dopiero kiedy już zbiera ona swoje żniwo postaramy się wyjaśnić w dalszej części aktualnego numeru.

Treść wydania kończymy odpowiedziami na często pojawiające się pytania z lecznic, tym razem dotyczące tematyki szczepionek dla psów i kotów.

*Życzę Wam miłej lektury i spokojnej jesieni.*

*Tomáš Ganger  
Country Manager*

# *BIOVETA* ciągle inwestuje w nowe technologie



## *PREPARATY HORMONALNE*

Nowa jednostka produkcyjna zagwarantuje znaczny wzrost możliwości produkcyjnych, przy jednoczesnym spełnieniu zasad dobrej praktyki produkcyjnej oraz z zachowaniem najwyższej możliwej jakości wytwarzanego produktu.

Bioveta rozpoczęła produkcję w nowym zakładzie do napełniania preparatów hormonalnych. Odbywa się ona obecnie w systemie kotłów formułacyjnych i technologii izolatorów, tzw. technologii zamkniętej. Używając rurociągów produktowych, luzem pompuje się wyprodukowaną serię do linii rozlewniczych i następnie rozlewa się do fiolek lub ampulek. Kolejnym postępowaniem jest umieszczenie urządzenia do liofilizacji w połączeniu z linią napełniającą.

Ta inwestycja, której wartość wyniosła około 5 milionów EUR zwiększyła pokrycie rynku preparatami hormonalnymi i zmniejszyła również ryzyko ewentualnych braków na rynku produktów takich jak Oestrophan.







## PREPARATY DOWYMIENIOWE

Nowa automatyczna linia zapewnia szybkie i dokładne napełnianie aplikatorów.

Bioveta zainstalowała nową linię produkcyjną Optima Pharma w celu zwiększenia mocy produkcyjnych i modernizacji rozlewu preparatów dowymieniowych. Dzięki tej inwestycji o wartości około 1,2 mln EUR udało nam się znacznie przyspieszyć napełnianie tubostrzykawkę – w ciągu jednej zmiany linia napełni prawie 12 tys. aplikatorów.

Bardzo dokładne i równomierne napełnianie stanowi znaczną korzyść jakościową. Linia może być obsługiwana przez 1 przeszkoloną osobę za pomocą ekranu dotykowego, jednak przepływ materiału wymaga obsługi dwóch operatorów.

Linia jest bardzo specyficzna i wykonana na zamówienie przez wyspecjalizowaną firmę. Tylko jeden dostawca był w stanie spełnić nasze wymagania dotyczące napełniania wyłącznie na jednym urządzeniu lepkoróżnych preparatów i tym samym zaspokoić nasze potrzeby.

Linia może być podłączona do przygotowanej linii produkcyjnej, ale jednocześnie posiada dwa własne zbiorniki wstępne. Jeden do preparatów zawieszynowych, drugi do preparatów o dużej lepkości. Wypełniacz posiada obieg cyrkulacyjny, który eliminuje sedimentację przed właściwym napełnianiem aplikatorów.

Cała linia wyposażona jest w kilka czujników monitorujących prawidłowy przebieg napełniania. Aplikatory niespełniające tych kryteriów są identyfikowane przez czujniki i kierowane do stacji eliminacji.



# ZAPRASZAMY NA NASZE STOISKO PODCZAS NADCHODZĄCYCH WYDARZEŃ W II PÓŁROCZU 2021 ROKU

## **08.-09. 10. Pawłowice k. Leszna**

XI Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Echa kongresu ESPHM w Bernie – One Health i inne aktualne problemy w pracy lekarzy – specjalistów chorób świń”.

## **15.-16. 10. Książ**

Biotechnologia w rozrodzie koni

## **22.-23. 10. Nowodwory - Ciechanowiec**

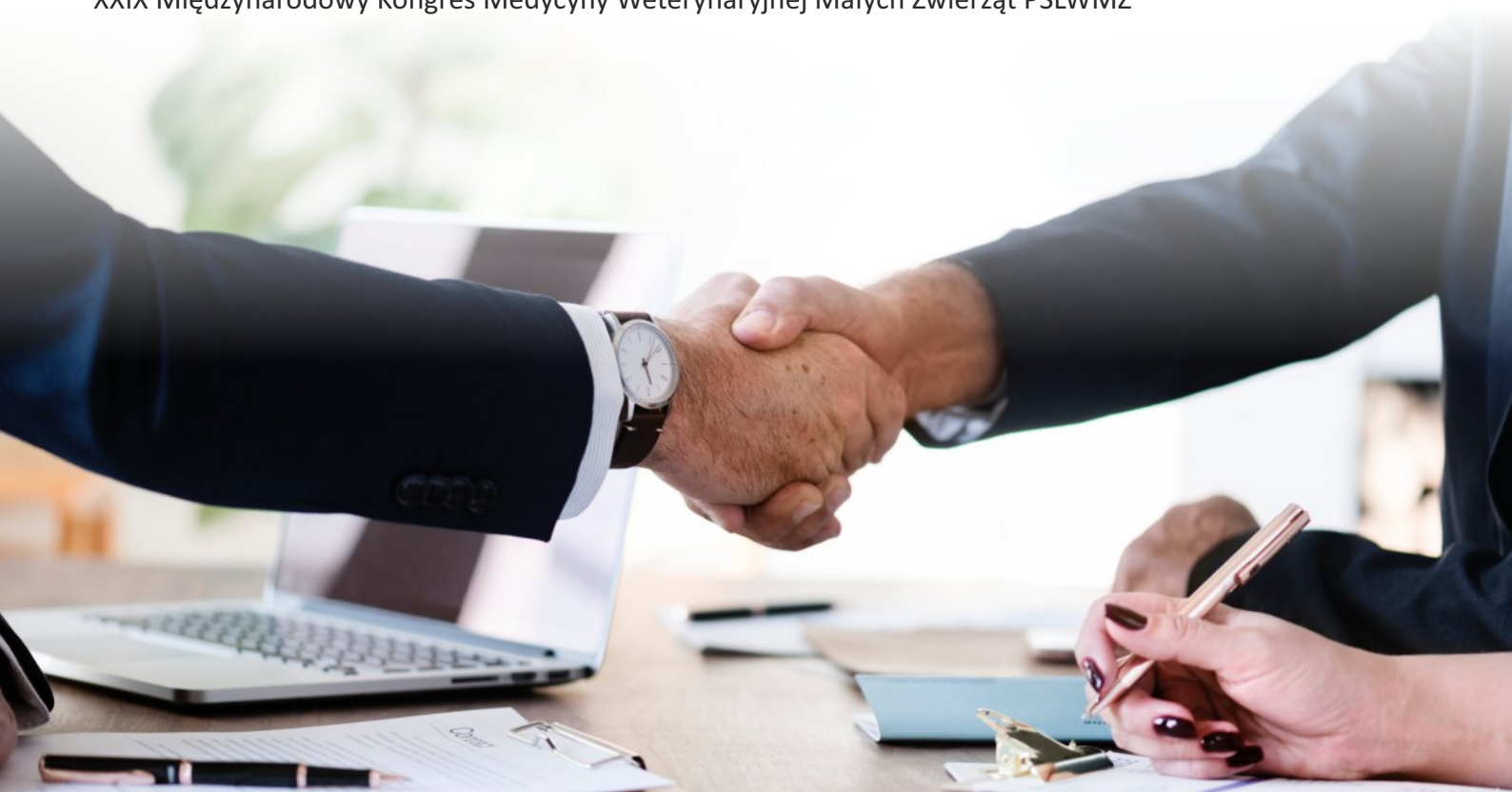
KLINIKA ZDROWIA I ROZRODU BYDŁA, XII Konferencja Weterynaryjna, „Rozród bydła mięsnego, zapalenia macicy i wymienia, mikotoksykozy, hipokalcemia i hipomagnezemia”

## **23.-24. 10. Łódź**

XVI Targi Medycyny Weterynaryjnej VETMEDICA oraz X Kongres Praktyki Weterynaryjnej VETFORUM

## **19.-21. 11. Łódź**

XXIX Międzynarodowy Kongres Medycyny Weterynaryjnej Małych Zwierząt PSLWMZ





# Pastereloza - niebezpieczeństwo w hodowli królików

## Szczepionka PASORIN-OL zapewnia niezawodne rozwiązanie problemu

*Pasteurella multocida* jest głównym patogenem powodującym zapalenie górnych i dolnych dróg oddechowych u królików.

Nasilenie infekcji zależy od zjadliwości, serotypu i odporności organizmu. Patogen w wilgotnym środowisku może przetrwać kilka dni. W gospodarstwach zajmujących się chowem i hodowlą królików, bezobjawowi nosiciele *Pasteurella multocida* stanowią od 30 % do 90 %. Bakteria ta jest drobnoustrojem warunkowo chorobotwórczym. U zdrowych królików może występować jako komensal na błonach śluzowych jamy nosowej, gardła, tchawicy, w migdałach oraz w jamie bębenkowej ucha środkowego. *Pasteurella multocida* uaktywnia się w wyniku działania czynników powodujących spadek odporności organizmu zwierzęcia takich jak: nieodpowiednie warunki zoohigieniczne i sanitarne, przeciągi, niska temperatura, zbyt duża wilgotność, przepełnienie, wysokie stężenie amoniaku, transport, błędy żywieniowe, stres, ciąża czy laktacja. Współistniejąca infekcja wirusowa lub bakteryjna (*Bordetella*, *Moraxella*, *Staphylococcus*) sprzyjają zapaleniu spojówek, nieżyłowi nosa oraz ropnemu zapaleniu płuc. Najbardziej podatne na zakażenie są oseski oraz młode króliki w okresie poodsadzeniowym. Serotypy A i D *Pasteurella multocida* należą do głównych czynników wywołujących pasterelozę u królików. Hamują one fagocytozę oraz zmniejszają właściwości bakteriobójcze surowicy. Dzięki fimbriom patogen łatwo przyczepia się do błony śluzowej górnych i dolnych dróg oddechowych. Serotypy te wytwarzają dermonekrotoksynę, która wraz z *Bordetella bronchiseptica* odpowiedzialna jest za zanikowy nieżyt nosa.

Zakażenie *Pasteurella multocida* przenoszone jest przez kontakt, drogą aerogenną lub uszkodzone błony śluzowe. Rezerwuarem tej bakterii wewnątrz hodowli są zwierzęta wykorzystywane do reprodukcji.

Pastereloza królików przebiega w formie oddechowej ostrej i przewlekłej. Wśród głównych objawów postaci ostrej obserwuje się kichanie i wypływ z nosa surowicy lub śluzowo-ropny. Sierść na pysku i kończynach przednich jest wilgotna. Ostre zapalenie błony śluzowej nosa może przechodzić w formę przewlekłą. Króliki stają się anemiczne, silnie wycieńczone. Może dochodzić do zaniku małżowin nosowych. Często występuje zapalenie płuc i opłucnej przebiegające z wysoką gorączką, dusznością. W obrazie sekcyjnym widoczne są przekrwienie i obrzęk błony śluzowej nosa. Jama nosowa wypełniona jest ropą lub wydzieliną śluzową. W jamie klatki piersiowej występuje krwisty płyn. Płuca są powiększone, przekrwione, z licznymi wybroczynami. Stwierdza się włóknikowe zapalenie opłucnej oraz włóknikowe zapalenie osierdzia jedno- lub obustronne. Obraz sekcyjny uzupełnia ogólne charłactwo.



Pastereloza królików może przebiegać również w formie posocznicy, która jest rzadko diagnozowana. W większości przypadków śmierć następuje w ciągu 24–48 godzin, bez żadnych wcześniejszych objawów. Niekiedy występuje przyspieszone oddychanie, bardzo wysoka gorączka sięgająca nawet 41°C, apatia. W postaci posocznicy występują liczne wybroczyny na błonach śluzowych i surowiczych oraz w innych narządach wewnętrznych. Można zaobserwować krwiaki podsurowicze, zwłaszcza podopłucnowe i podosierdziowe. W przewlekłej postaci najczęściej obserwujemy odoskrzelowe zapalenie płuc i ropnie występujące w płucach, na głowie, szyi, przedramionach, narządach płciowych. W przypadku nagłego pęknięcia ropnie mogą spowodować śmierć w wyniku sepsy.



*Pasteurella multocida* może występować w kanale ucha środkowego wywołując najczęściej jego przewlekłe, ropne zapalenie. Następnie może dojść do zapalenia ucha wewnętrznego, a nawet do zapalenia mózgu. Pojawia się charakterystyczny kręć szyi. W ostrych przypadkach zapalenia ucha środkowego błona śluzowa jest przerośnięta, przekrwiona, często obrzęknięta. W przewlekłych przypadkach jama bębenkowa jest wypełniona gęstą ropą. W mózgu



występują ropnie, obserwuje się zapalenie i przekrwienie opon mózgowych.

*Pasteurella multocida* może wywoływać infekcje dróg rodnych pod postacią zapalenia macicy i pochwy u samic. Obserwuje się ronięcia. Może również występować ropne zapalenie gruczołu mlekowego. U samców pastereloza powoduje ropne zapalenie jąder i najądrzy, doprowadzając do obniżenia płodności.

Diagnoza pasterelozy opiera się na stwierdzeniu charakterystycznych objawów klinicznych oraz potwierdzeniu jej wynikami badań mikrobiologicznych, serologicznych, a także przy wykorzystaniu technik biologii molekularnej. Przyżyciowo materiał do badania stanowią głównie wymazy z nosa oraz krew. Od padłych zwierząt pobiera się wycinki zmienionych chorobowo narządów wewnętrznych.

Do wykrywania subklinicznej infekcji *Pasteurella multocida* wykorzystuje się bardziej czułe testy serologiczne, jak test ELISA i dot immunoblotting. W ostatnich latach jedną z podstawowych metod diagnostycznych używanych w rutynowych badaniach stają się testy PCR, które mogą być wykorzystywane zarówno do wykrywania szczepów *Pasteurella multocida*, jak i stanowią podstawę do eliminacji bezobjawowych nosicieli.

W praktyce leczenie pasterelozy jest często bezowocne z tej głównej przyczyny, że *Pasteurella multocida* lokalizuje się w miejscach trudno dostępnych, jak ucho środkowe, zatoki. Przy stosowaniu antybiotyków u królików należy zachować szczególną ostrożność ze względu na niską tolerancję tych zwierząt na chemioterapeutyki. Często dochodzi do nawrotów choroby i leczenie antybiotykami jest bezskuteczne. W stadach wielkotowarowych, w których pastereloza występuje endemicznie, najlepszym rozwiązaniem jest usunięcie królików z zaawansowanymi objawami chorobowymi. Z tego względu bardzo ważne jest prowadzenie działań profilaktycznych.

Bioveta opracowała szczepionkę **Pasorin-OL** zawierającą w swoim składzie serotypy A i D *Pasteurella multocida*. Serotypy te należą do głównych czynników wywołujących pasterelozę u królików.

Lek. wet. Małgorzata Budzyńska-Gazdowicz

# PASORIN-OL

## Szczepionka przeciwko pasterelozie królików

**Substancja czynna:** *Pasteurella multocida* A, D nie mniej niż  $1 \times 10^{10}$  CFU, Adiuwant olejowy do 1,0 ml

- Można stosować już od 4 tygodnia życia
- Możliwość podania w tym samym dniu szczepionki **PASORIN-OL** ze szczepionką **PESTORIN MORMYX** przeciwko myksomatozie i pomorowi królików

### Dawka:

- Króliki w wieku od 4. do 6. tygodnia życia – 0,5 ml
- Króliki w wieku od 7. tygodnia życia – 1 ml

### Schemat szczepienia:

- Pierwsze szczepienie królików od 4. tygodnia życia
- Drugą dawkę należy podać królikom w wieku od 7. tygodnia życia
- Trzecią dawkę podaje się królikom hodowlanym w wieku powyżej 10. tygodnia życia
- Szczepienie przypominające zaleca się powtarzać co 6 miesięcy
- U starszych królików, szczepienie podstawowe należy wykonać dwukrotnie w odstępie 3 tygodni, następnie zaleca się wykonywać szczepienie przypominające co 6 miesięcy

### Droga podania:

- Czas powstania odporności: 3 tygodnie po szczepieniu przypominającym
- Czas trwania odporności: 6 miesięcy po szczepieniu przypominającym

### Okres karencji:

Tkanki jadalne: 10 dni

Opakowanie: 20 ml, 100 ml







# Skuteczność kloprostenolu (Oestrophan 0,25 mg/ml) w indukcji rui

Kloprostenol (**Oestrophan 0,25 mg/ml**) jest syntetycznym, racemicznym analogiem prostaglandyny F<sub>2α</sub> (PGF<sub>2α</sub>), który hamuje produkcję progesteronu przez komórki lutealne (zmniejsza stężenie progesteronu w osoczu). Występuje w dwóch optycznie czynnych izoformach – D(R) oraz L. W praktyce stosuje się czystą postać R lub mieszaninę postaci D(R) i L kloprostenolu. Badania potwierdziły, że czysty R-kloprostenol wykazuje znaczną aktywność luteolityczną. Oprócz działania luteolitycznego, forma D,L kloprostenolu ma działanie uterotoniczne i zwiotczające szyjkę macicy. Obie formy podaje się w iniekcji domięśniowej. Preparat hormonalny Oestrophan 0,25 mg/ml firmy Bioveta zawiera 250 µg kloprostenolu (D,L- *Cloprostenolum natricum*).

Kloprostenol, wykazując działanie luteolityczne, indukuje morfologiczną i funkcjonalną regresję ciała żółtego, co następnie doprowadza do wystąpienia rui i fizjologicznej owulacji. Jest on powszechnie stosowany w celu wywołania i synchronizacji rui oraz terminu owulacji, zawsze w połączeniu z badaniem ginekologicznym. U jałówek, oprócz stanu fizjologicznego narządów płciowych, istotna jest dojrzałość fizyczna i płciowa. Kloprostenol jako substancja czynna jest również stosowany w celu indukcji porodów u krów, macior i kłaczy.

Kloprostenol jest w 90% rozkładany do biologicznie nieaktywnych metabolitów. W niezmienionej postaci zostaje wydalony z moczem (5%) oraz z kałem (5%). Bardzo intensywny metabolizm prowadzi do powstania substancji farmakologicznie nieaktywnych, które są szybko wydalane z organizmu. Po 24 godzinach w narządach mięszowych nie wykrywa się znaczącego stężenia tej substancji, natomiast do eliminacji kloprostenolu z mleka dochodzi w jeszcze krótszym czasie (3-6h). Pomimo tak krótkiego okresu półtrwania

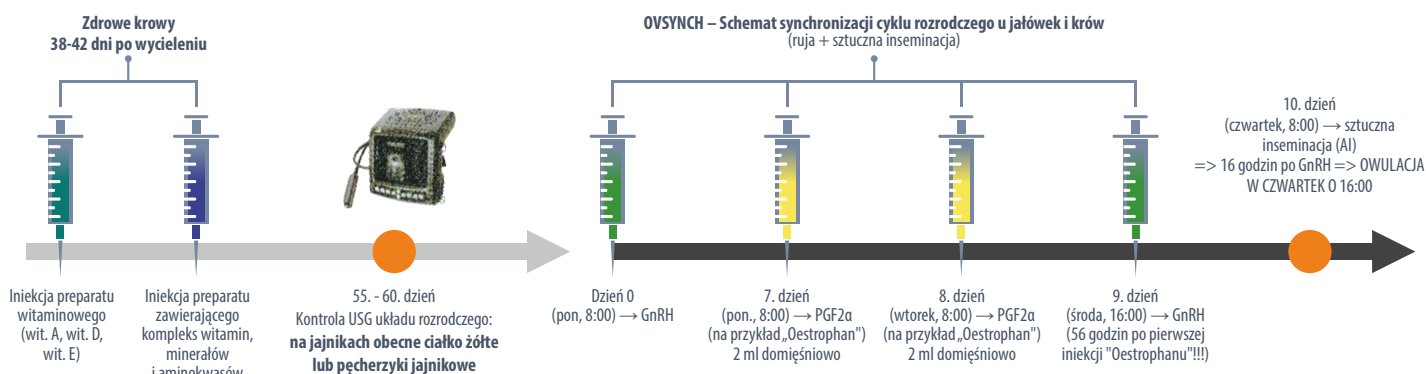
kloprostenolu nie powinno się dokonywać uboju zwierząt bezpośrednio po zastosowanym leczeniu. Okres karencji dotyczący mięsa wynosi 4 dni, natomiast dla mleka jest to 0 dni. Wymagana dawka terapeutyczna (najwyższa dawka dla bydła to 500 µg substancji czynnej raz lub dwa razy w odstępie 10 dni oraz 175 µg dla loch w celu wywołania porodu) nie stanowi żadnego zagrożenia i obciążenia dla środowiska naturalnego. Kloprostenol wykazuje także niewielką toksyczność ostrą. Nawet dwukrotne przedawkowanie nie powoduje u bydła istotnych problemów zdrowotnych, może wystąpić jedynie przejściowa i łagodna biegunka. W przypadku loch również nie zaobserwowano działań niepożądanych nawet po dziesięciokrotnym przekroczeniu zalecanej dawki. Badania na szczurach, którym podawano kloprostenol doustnie i podskórnie, nie potwierdziły działania teratogenego. Oestrophan 0,25 mg/ml nie jest preparatem pozajelitowym



o przedłużonym uwalnianiu ani preparatem typu depot ze stopniowym, przedłużonym uwalnianiem substancji czynnej. Do tej pory nie zgłoszono żadnych działań niepożądanych, również tych dotyczących reakcji tkankowych, które mogłyby wpłynąć na zaburzenia dystrybucji w miejscu podania. Oestrophan 0,25 mg/ml stosowany zgodnie z zaleceniami producenta można uznać za preparat wysoce bezpieczny zarówno dla leczonych zwierząt, jak i dla potencjalnych konsumentów pochodzącego od nich mięsa. Po 48–96 godzinach od podania kloprostenolu rozpoczyna się ruja, a co za tym idzie najbardziej odpowiedni czas do inseminacji to

76 godzin po aplikacji domięśniowej. Badanie przeprowadzone przez pracowników Zakładu Rozrodu Katedry Chorób Przeżuwaczy Uniwersytetu Nauk Weterynaryjnych i Farmaceutycznych w Brnie potwierdziło wyższą skuteczność zapłodnienia i mniejszą liczbę inseminacji zakończonych niepowodzeniem po podaniu kloprostenolu. Istnieje również wiele innych wskazań do zastosowania preparatu Oestrophan 0,25 mg/ml obejmujących leczenie stanów patologicznych jajników i macicy, ponieważ kloprostenol wykazuje działanie skurczowe na mięśniówkę gładką macicy oraz działanie zwiotczające szyjkę macicy.

## OVSYNCH – Protokół synchronizacji cyklu jajnikowego u jałówek i krów \*\* (→ synchronizacja rui + sztuczna inseminacja)



### OVSYNCH - protokół synchronizacji cyklu rozrodczego krow i jałówek (ruja + sztuczna inseminacja)

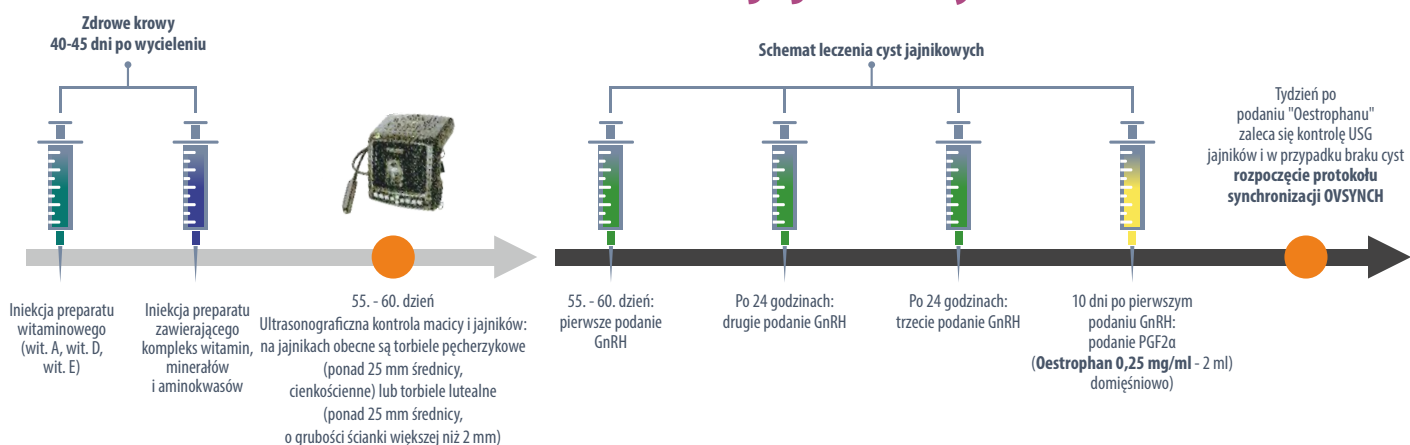
- Dzień 0** (pon., 8:00) → GnRH
- 7. dzień** (pon., 8:00) → PGF2a (np. preparat **Oestrophan 0,25 mg/ml**) 2 ml domięśniowo;
- 8. dzień** (wt., 8:00) → PGF2a (np. preparat **Oestrophan 0,25 mg/ml**) 2 ml domięśniowo;
- 9. dzień** (śr., 16:00) → GnRH (56 godzin po pierwszym użyciu „Oestrophanu”!!!)
- 10. dzień** (czw., 8:00) → sztuczna inseminacja => 16 godzin po podaniu GnRH” => OWULACJA W CZWARTEK O 16:00

### Należy przestrzegać dokładnego czasu podania.

**\*\*Podany schemat może być stosowany u jałówek od 14 miesiąca życia lub wających powyżej 350 kg, u których ruja nie została jeszcze zaobserwowana.**

\* Przedstawione schematy hormonalne stanowią jedynie przykładowy model i powinny być każdorazowo dostosowane do indywidualnej sytuacji w gospodarstwie oraz decyzji lekarza weterynarii.

## Leczenie torbieli jajnikowych\*\*



### Rekomendowane leczenie cyst jajnikowych

- 40-45 dni po wycieleniu: iniekcja preparatu witaminowego (wit. A, wit. D, wit. E)
- 40-45 dni po wycieleniu: iniekcja preparatu zawierającego kompleks witamin, minerałów i aminokwasów
- 55-60 dni po wycieleniu: kontrola USG pod kątem obecności torbieli pęcherzykowych lub lutealnych na jajnikach;
- Zaleca się codzienne iniekcje GnRH przez 3 kolejne dni
- 10 dni po pierwszym podaniu GnRH - 2 ml „Oestrophan” domięśniowo;
- Tydzień po iniekcji Oestrophanu zaleca się kontrolę USG i w przypadku braku torbieli wdrożenie protokołu synchronizacji OVSYNCH.

\* Przedstawione schematy hormonalne stanowią jedynie przykładowy model i powinny być każdorazowo dostosowane do indywidualnej sytuacji w gospodarstwie oraz decyzji lekarza weterynarii.



# Preparaty hormonalne w rozrodzie bydła



W przeciągu ostatnich kilkudziesięciu lat w związku z ogromnym zapotrzebowaniem na produkcję żywności doszło do znacznego rozwoju hodowli zarówno bydła mlecznego jak i mięsnego. Intensyfikacja chowu zwierząt przyczyniła się w istotnym stopniu do pogorszenia parametrów rozrodu oraz zwiększenia częstotliwości występowania zaburzeń ze strony układu rozrodczego. W stadach wysokotowarowych coraz większe znaczenie w zarządzaniu reprodukcją oraz leczeniu zaburzeń funkcjonowania macicy oraz jajników odgrywa terapia hormonalna. Wprowadzenie do leczenia preparatów hormonalnych ułatwiło leczenie zaburzeń niepłodności oraz ułatwiło organizację rozrodu w stadach poprzez synchronizację rui i owulacji.

Firma Bioveta towarzyszyła w codziennym dniu pracy Dariuszowi Wiesetkowi – lekarzowi weterynarii zajmującemu się leczeniem zwierząt gospodarskich. Struktura obsługiwanych przez Pana Doktora ferm jest zróżnicowana. Przeważają w znacznej ilości gospodarstwa zajmujące się hodowlą bydła mlecznego oraz produkcją mleka. Częste problemy oraz zadania, z którymi mierzy się Doktor dotyczą układu rozrodczego krów. Są to zazwyczaj zaburzenia w funkcjonowaniu jajników takie jak torbiele pęcherzykowe/

luteinowe, brak lub opóźniona involucja macicy po porodzie, zapalenie błony śluzowej macicy, anestrus poporodowy na tle ciała żółtego rzekomociążowego czy synchronizacja rui u jałówek i krów.

Zapytaliśmy Doktora w jaki sposób radzi sobie z tak licznymi wyzwaniami. W odpowiedzi usłyszeliśmy, że nieocenioną pomocą jest stosowanie preparatów hormonalnych, co w znacznym stopniu ograniczyło częstotliwość występowania zaburzeń rozrodu oraz usprawniło leczenie nieprawidłowości funkcjonowania jajników i macicy. Do najczęściej używanych hormonów należą preparaty z GnRH oraz te zawierające kloprostenol czyli syntetyczny analog prostaglandyny F2 $\alpha$  – w tym przypadku Doktor używa preparatu Oestrophan firmy Bioveta. Kloprostenol oddziałuje na jajniki i mięśnie gładkie macicy. Preparat hormonalny Oestrophan 0,25 mg/ml firmy Bioveta zawiera 250  $\mu$ g kloprostenolu w dwóch optycznie czynnych izoformach – D-(R-) oraz L-. Badania potwierdziły, że czysty R-kloprostenol wykazuje znaczną aktywność luteolityczną, natomiast forma D-,L- kloprostenolu ma również działanie uterotoniczne i zwiotczające szyjkę macicy. W celu poprawy wskaźników rozrodu oraz zarządzania reprodukcją stad bydła Doktor stosuje także wkładki progesteronowe oraz programy hormonalne takie jak np. OVSYNCH. Programy te to



złożone protokoły, polegające na podawaniu kilku preparatów hormonalnych, przeważnie w ściśle określonej sekwencji czasowej. Dzięki temu w leczonych przez Doktora stadach została osiągnięta znaczna poprawa wskaźników zapłodnialności poprzez planowaną indukcję cyklu jajnikowego. Program OVSYNCH polega na kombinacji podawania PGF2 $\alpha$  czy jej analogów (np. Oestrophan 0,25 mg/ml) oraz GnRH. Stosowanie preparatów hormonalnych daje również możliwość leczenia zaburzeń płodności. W czasie naszego pobytu w gabinecie w Załusinie asystowaliśmy Doktorowi Wiesetkowi podczas leczenia wcześniej zdiagnozowanej torbieli jajnikowej. Po przeprowadzonym badaniu klinicznym oraz ultrasonograficznym zostało zastosowane leczenie kombinowane z użyciem preparatów GnRH oraz kloprostenolu (Oestrophan 0,25 mg/ml). Oprócz zaburzeń funkcjonowania jajników dość częstym problem stanowi zatrzymanie łożyska czy opóźniona involucja macicy. W takich przypadkach Doktor stosuje między innymi oksycytnę lub PGF2 $\alpha$  oraz jej analogi takie jak kloprostenol.

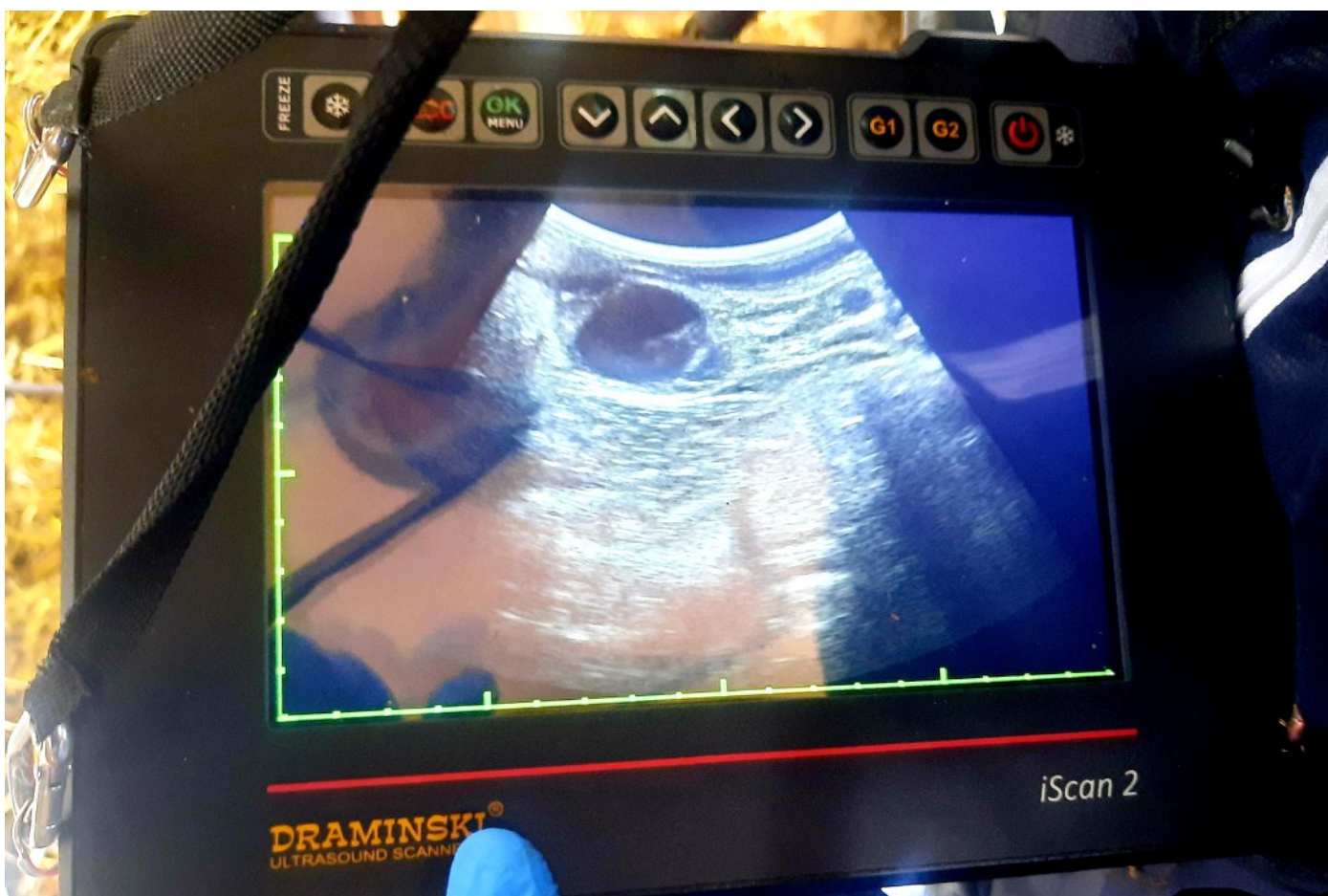
Wizyta w Lecznicy Duże – małe Pana Doktora Dariusza Wiesetka zaowocowała wymianą wielu doświadczeń z zakresu opieki nad fermami bydła zarówno tymi mniejszymi jak i wysokotowarowymi. Dziękujemy Panu Doktorowi za poświęcony nam czas oraz życzymy wielu sukcesów w przyszłej praktyce w terenie. Pragniemy także podkreślić, że wybór odpowiedniego programu do synchronizacji rui i owulacji z ustaloną w czasie inseminacją czy terapii hormonalnej do leczenia zależy od wielu czynników związanych z funkcjonowaniem fermy oraz statusem zdrowotnym stada. Dzięki zastosowaniu wyżej opisanych preparatów czy technik



zarządzanie rozrodem krów oraz leczenie zaburzeń układu rozrodczego uległo znaczącej optymalizacji i jest w dużym stopniu mniej czasochłonne.

Lek. wet. Dariusz Wiesetek – absolwent Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, który ukończył w 2017 roku. Właściciel Gabinetu Weterynaryjnego „Duże - małe” w Załusinie.

*Lek. wet. Roma Buczkowska*







# Zastosowanie hormonów w rozrodzie świń

Czasami pomimo przestrzegania czasu inseminacji zdarza się, że nie wszystkie lochy zaszły w ciążę. Zwierzęta te trzeba wprowadzić w cykl produkcyjny. W tym celu, można podać analog PGF2 $\alpha$  (np. Oestrophan 0,25 mg/ml), jednak nie wcześniej niż 35 dni po ostatnim kryciu, następnie, po 24 h podać eCG. Rui możemy spodziewać się po 3–5 dniach od iniekcji eCG.

Doktor Jan uważa również, że PGF2 $\alpha$  jest bardzo przydatna przy indukcji porodów. Mimo pokrycia loch w tym samym czasie porody nie zawsze odbywają się w jednym dniu. W celu zoptymalizowania prac na porodówkach powszechnie stosuje się synchronizację porodów. Bardzo ważne jest, aby dokładnie wiedzieć, w którym dniu ciąży jest locha, ponieważ wczesne podanie prostaglandyn powoduje, że prosięta mogą rodzić się słabsze, z niewykształconym odruchem ssania. Z zasady hormon podaje się nie wcześniej niż w 111. dniu ciąży. Po iniekcji Oestrophan 0,25 mg/ml porody zaczynają się po 24–36 h. W nowoczesnej produkcji pomaga to nadzorować wyproszenia oraz minimalizuje straty prosiąt.

W praktyce lekarskiej zdarza się również, że dochodzi do zatrzymania łożyska. Podanie Oestrophan 0,25 mg/ml pomaga zarówno w jego wydaleniu, jak i w usunięciu ewentualnych martwych płodów. Podczas swojej pracy Doktor wykorzystuje prosta-glandynę również do leczenia wycieków poporodowych poprzez działanie uterotoniczne. Wzmaga to ewakuację patologicznej wydzieliny z macicy oraz utrzymuje rozwarście szyjki macicy.

Jak widać hormony mają szerokie zastosowanie w rozrodzie świń. Na fermach wielkotowarowych ciężko sobie wyobrazić codzienną pracę bez ich użycia.

Dziękuję Doktorowi Janowi Łozińskiemu za poświęcony czas oraz przybliżenie praktycznego zastosowania analogów prostaglandyny F2 $\alpha$ .

*Lek. wet. Aleksandra Matysiak-Wróbel*



W ciągu ostatnich kilku lat charakter produkcji trzody chlewnej zmieniał się z zagrodowego, przydomowego na wielkotowarowy, komercyjny. Nowoczesne linie genetyczne wymagają dużej uwagi od hodowców świń, jak również od lekarzy weterynarii. Znacząco zwiększyła się plenność stosowanych krzyżówek genetycznych, co przekłada się na większą ilość problemów okołoporodowych.

Przeprowadziliśmy rozmowę z doktorem Janem Łozińskim zajmującym się w swojej praktyce rozrodem trzody chlewnej. W jego pracy ważna jest synchronizacja grup produkcyjnych, skrócenie okresu porodu, wyrównanie wagi odsadzeniowej oraz zapobieganie rodzeniu się martwych prosiąt. Istotna jest także indukcja i synchronizacja rui, pomoc porodowa oraz leczenie syndromu MMA. W związku z tym prostaglandyny i ich analogi znajdują szerokie zastosowanie w nowoczesnej produkcji trzody chlewnej.

Cykl płciowy u lochy trwa średnio 21 dni, ruja 54–56 h, a owulacja przypada średnio na 37–40 h po rozpoczęciu rui. Na podstawie takich informacji wiadomo w jaki sposób synchronizować ruje w grupie produkcyjnej. W przeprowadzonej rozmowie ustaliliśmy, że Doktor podaje lek zawierający PMSG oraz hCG (np. **SERGON PG 400/200 IU**) – rui spodziewa się między 3., a 7. dniem po iniekcji. Następnie po 20 dniach od podania gonadotropin podawany jest produkt zawierający PGF2 $\alpha$  (np. **Oestrophan 0,25 mg/ml**). Dochodzi do lizy powstałych ciałek żółtych, 24 h później podaje się preparat z PMSG w celu stymulacji wzrostu pęcherzyków jajnikowych, wg doświadczenia Doktora inseminację najlepiej przeprowadzać po ok. 80 h od podania PMSG.

# Parvoerysin vs. BIOSUIS ParvoEry - diabeł tkwi w szczegółach

W kalendarzu profilaktyki trzody chlewnej znajduje się wiele chorób, w tym parwowiroza oraz różyca. W poniższym artykule przypomnimy Państwu najważniejsze informacje o tych chorobach oraz przedstawimy szczepionki produkowane przez firmę Bioveta przeciwko tym schorzeniom.

Parwowiroza jest znaną i powszechną chorobą trzody chlewnej. Występuje zarówno na małych, jak i wielkotowarowych fermach. Mało liczne mioty, powtarzanie rui, spadek skuteczności inseminacji mogą sugerować tę chorobę. Parwovirus ma powinowactwo do komórek łożyska oraz zarodków.

Warunkiem koniecznym do zakażenia płodu jest infekcja łożyska. Natomiast źródłem zakażenia są chore zwierzęta, które wydalają wirusa wraz z wydzielinami z nosa, kałem i moczem – do zakażenia dochodzi drogą alimentarną i aerogenną. U prośnych loch do zainfekowania płodów dochodzi najczęściej między 10. a 14. dniem od zakażenia, zarodki i płody obumierają w pierwszym lub drugim trymestrze ciąży. Około 70. dnia ciąży płody stają się w znacznej mierze odporne na zakażenia wirusowe, w związku z czym zakażenia parwovirusem w późniejszym okresie ciąży z reguły kończą się porodem. Zakażone płody obumierają tylko wtedy, gdy zostaną zainfekowane w okresie kiedy nie są jeszcze dostatecznie odporne na wirusy tj. do około 70. dnia ciąży. Po tym okresie życia potrafią już wytworzyć przeciwciała, które zneutralizują wirusa. W wyniku zakażeń w późnej ciąży rodzą się słabe prosięta.

Parwovirus świń stale krąży na fermie. Aby utrzymać odporność w stadzie należy szczepić wszystkie lochy i loszki. Odporność matczyzna przekazywana z siałą utrzymuje się w przypadku PPV do 20. tygodnia życia.

Różyca jest chorobą bakteryjną wywołaną przez *Erysipelothrix rhusiopathiae*. Jest to bardzo powszechnie występująca w chlewni bakteria, mogąca przeżyć w odchodach i ściółce nawet kilka tygodni. Choroba dotyczy zwierząt po 8. tygodniu życia, do tego czasu są one chronione przez przeciwciała matczyne.

Objawy choroby mogą obejmować skórę (najbardziej popularna postać to romboidalne plamy), stawy – (kulawizny, opuchnięte kończyny) oraz zastawki serca – prowadząc do nagłej śmierci. Lochy zarażone włośkowcem mają wysoka gorączkę, w której skutek może dochodzić do ronienia.

Poniżej przedstawiliśmy Państwu dwie szczepionki przeciwko tym jednostkom chorobowym z portfolio naszej firmy. Zachęcamy do zapoznania się z praktycznym porównaniem tych preparatów, tak aby dzięki tej wiedzy móc dobrać odpowiedni produkt dla poszczególnych stad, będących pod Państwa opieką.

## BIOSUIS ParvoEry

### Inaktywowana szczepionka przeciwko różycy i parwowirozie świń



Służy do czynnego uodparniania loch i loszek w celu zmniejszenia objawów klinicznych wywołanych przez włośkowca różyca oraz w celu zapobiegania zakażeniom wewnątrzmacicznym zarodków i płodów spowodowanych przez parwovirusa świń

#### Skład:

- Inaktywowany parwovirus świński CAPM V198
- Inaktywowany *Erysipelothrix rhusiopathiae*, serotyp 2, szczep 2-64
- Adiuwant – wodorotlenek glinu

#### Czas powstawania odporności:

Parwovirus świń – 3 tygodnie po szczepieniu podstawowym  
*E. rhusiopathiae* – 3 tygodnie po szczepieniu podstawowym

#### Czas trwania odporności:

Parwovirus świń – szczepienie chroni płody przez cały okres ciąży  
*E. rhusiopathiae* – 6 miesięcy

#### Dawka: zawsze 2 ml i.m. w mięśnie szyi za uchem

- **Loszki** – pierwsze szczepienie - od 6. miesiąca życia: 2 dawki preparatu w okresie 6 tygodni i 3 tygodni przed inseminacją
- **Lochy** – pierwsze szczepienie - w przypadku wcześniejszej immunizacji przeciwko parwovirusowi i różycy świń wystarczy jedna dawka szczepionki 3 tygodnie przed inseminacją

## Parvoerysin

### Inaktywowana szczepionka przeciwko różycy i parwowirozie świń



#### Szczepy *Erysipelothrix rhusiopathiae*:

- szczep 2-64, serotyp 2a
- szczep 2-5 serotyp 2a
- szczep 2-II Eryserotyp 2a
- szczep 1-203 serotyp 1a

#### Inaktywowany parwovirus świń szczep CAPM V198

Adiuwant: **Montanide ISA 25VG**

#### Dawka: 2 ml, i.m. – tylko jedno podanie!

- Lochy 4-2 tyg. przed pierwszym kryciem i przed każdą kolejną inseminacją, knury 2 tyg. przed pierwszym kryciem (pobranie nasienia), następnie regularnie co 6 miesięcy
- Maksymalny poziom przeciwciał po 35. dniach

Chroni dorosłe osobniki przed wszystkimi formami klinicznymi różyca świń (szczepy serotypów 1 i 2) oraz zarodki i płody przed zakażeniem parwovirusem.

PORÓWNIANIE	
Parvoerysin	BIOSUIS ParvoEry
Skład: Parwovirus + <i>E. rhusiopathiae</i> (serotyp 1a – 1 szczep, serotyp 2a – 3 szczepy)	Parwovirus + <i>E. rhusiopathiae</i> (serotyp 2 – szczep 2-64)
Adiuwant: <b>Montanide ISA 25 VG</b> - dobrze tolerowany, minimalizuje ryzyko wystąpienia reakcji poszczepiennej, indukuje silną reakcję immunologiczną	<b>Wodorotlenek glinu</b> – minimalizuje ryzyko wystąpienia działań niepożądanych
Dawkowanie: 2 ml i.m.	2 ml i.m.
Stosowanie: 4–2 tyg. przed kryciem – <b>1 dawka</b>	6 tyg. i 3 tyg. przed kryciem – <b>wymagana rewakcyjacja</b>
Odporność na wszystkie postaci różyca	Dla ras bardziej wrażliwych: np. Pietrain, Landrace, Hampshire





# Anestetyki do codziennego użytku

Przy rozważaniu zastosowania uspokojenia czy znieczulenia ogólnego ważna jest ocena stanu zdrowia oraz indywidualnych cech pacjenta takich jak jego wrażliwość czy lękliwość. Zaleca się by podczas zabiegu obecne były przynajmniej dwie osoby – jedna zajmująca się zabiegiem, a druga kontrolująca znieczulenie, monitorująca parametry życiowe, dawki leków i dostosowująca je do poziomu znieczulenia. Krótkie zabiegi wykonywane są po jednokrotnym dożylnym podaniu anestetyku, dłuższe interwencje lepiej wykonywać przy zastosowaniu ciągłej infuzji dożylnej tego samego leku do sedacji wraz z obserwacją dotyczącą stopnia uspokojenia. Niekiedy jednak sama sedacja okazuje się niewystarczająca np. podczas przeprowadzania zabiegów chirurgicznych. W takich przypadkach wykorzystuje się schemat znieczulenia ogólnego z zastosowaniem leków do premedykacji, indukcji oraz podtrzymania znieczulenia, a także leki przeciwbólowe. Bioveta oferuje w swoim portfolio zarówno leki stosowane do uspokojenia (**ROMETAR 20 mg/ml**), znieczulenia ogólnego (**Narkamon 100 mg/ml**) jak i lek opioidowy o silnym działaniu przeciwbólowym (**NALGOSED 10 mg/ml**).

**Narkamon 100 mg/ml** (ketamina) stosowany jest do znieczulania zwierząt w celu wykonania zabiegów diagnostycznych i terapeutycznych. Zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa szczególnie w odpowiednich protokołach znieczulenia. Droga podania domięśniowa i dożylna prowadzą do szybkiej indukcji znieczulenia. Narkamon 100 mg/ml zapewnia silną analgezję czucia somatycznego.

**ROMETAR 20 mg/ml** (ksylazyna) z kolei używany jest do uspokojenia zwierząt w celu wykonania zabiegów diagnostycznych i terapeutycznych, a także do premedykacji przy zabiegach chirurgicznych. Stosowany jest również przed bolesnymi zabiegami w połączeniu z analgetykami, lekami nasennymi, iniekcyjnymi i wziewnymi anestetykami. Podanie domięśniowe i dożylne prowadzą do szybkiej indukcji znieczulenia. Połączenie ketaminy i ksylazyny od wielu lat stanowi skuteczne i bezpieczne rozwiązanie dla pacjentów bez większych obciążeń.

**NALGOSED 10 mg/ml** (butorfanol) to analgetyk o działaniu centralnym z grupy syntetycznych opioidów. Lek wykazuje działanie siedem razy silniejsze niż w przypadku morfiny, a jednocześnie jest bezpieczny i nie powoduje depresji oddechowej. Ważną cechą butorfanolu jest brak działania uzależniającego, dzięki czemu jego stosowanie nie wymaga zgody WIF. Lek ten stosowany jest do zwalczania umiarkowanego do silnego bólu związanego z zabiegami chirurgicznymi, zwłaszcza po operacjach ortopedycznych lub zabiegach na tkankach miękkich. Jako produkt uspokajający: w połączeniu z medetomidyną (pies, kot), detomidyną (koń). Do znieczulenia wstępnego podaje się NALGOSED 10 mg/ml w połączeniu z chlorowodorkiem medetomidyny lub ketaminą.

*lek. wet. Małgorzata Budzyńska-Gazdowicz*

## NALGOSED 10 mg/ml roztwór do wstrzykiwań dla psów, kotów i koni

**Skład:** Butorfanol 10 mg/ml (w postaci butorfanolu winianu 14,58 mg)

**Wskazania:** Działanie przeciwbólowe i uspokajające

**Dawkowanie:**

**KOŃ:** **Przeciwbólowe:** 1 ml/100 kg m.c. i.v. Tłumienie łagodnego do ciężkiego bólu brzucha, pochodzenia pokarmowego, w tym kolki. Produkt łagodzi ból powstały w związku z kolką lub porodem.

**Uspokajające:** 0,2 ml / 100 kg m.c. i.v. Do sedacji po podaniu 5 minut wcześniej określonych agonistów receptorów alfa-2 adrenergicznych (chlorowoderek detomidyny, romifidyny). Sedacja terapeutyczna i diagnostyczne procedury na stojącym zwierzęciu.

**PIES:** **Przeciwbólowe:** 0,2–0,3 mg/kg m.c. i.v., i.m. lub s.c. 15 minut przed zakończeniem znieczulenia, aby do działania przeciwbólowego doszło w fazie wybudzania.

**Uspokojenie:** w dawce 0,1 mg/kg m.c. i.v. lub i.m., następnie natychmiast podać chlorowoderek medetomidyny w dawce 0,01–0,025 mg/kg m.c. i.v. lub i.m.

Leki należy podać w oddzielnych strzykawkach.

**KOT:** **Przeciwbólowe:** 0,4 mg/kg m.c. i.m. lub s.c. lub 0,1 mg/kg m.c. przy podaniu i.v. Podawać 15 minut przed wybudzeniem ze znieczulenia ogólnego.

**Uspokojenie:** w dawce 0,4 mg/kg m.c. s.c. lub i.m., następnie natychmiast podać chlorowoderek medetomidyny w dawce 0,05 mg/kg m.c. s.c. lub i.m. Leki należy podać w oddzielnych strzykawkach.

**Opakowanie:** 10 ml.



## Narkamon 100 mg/ml roztwór do iniekcji

**Skład:** 10% roztwór ketaminy do wstrzykiwań dla psów, kotów i koni.

**Wskazania:** Do krótkotrwałego znieczulenia ogólnego, po przedniej premedykacji, przy zabiegach diagnostycznych i terapeutycznych oraz do indukcji i podtrzymania znieczulenia ogólnego u psów, kotów i koni.

**Dawkowanie:**

**KOŃ:** Dawka standardowa wynosi 2 ml produktu /100 kg masy ciała, do szybkiego podania dożylnego. Celem uzyskania bezpiecznego działania ketaminy, wymagane jest wstępne podanie środka uspokajającego, np. acepromazyne 0,1 mg/kg masy ciała, lub ksyłazyny 0,4 – 0,6 mg/kg masy ciała dożylnie.

**PIES:** Mono anestezja 0,1 – 0,2 ml produktu /kg masy ciała domięśniowo. Opcje połączenia: atropina 0,05 mg/kg masy ciała dożylnie, domięśniowo, s.c. razem z acepromazyną w dawce 0,1 mg/kg masy ciała, po rozpoczęciu ich działania NARKAMON 100 mg/ml roztwór do iniekcji w dawce 0,2 ml/100 kg masy ciała (tzn. 2 mg ketaminy/kg masy ciała) dożylnie.

**KOT:** Mono anestezja 0,2 – 0,4 ml produktu /kg masy ciała (tzn. 20 – 40 mg ketaminy /kg masy ciała) domięśniowo. Połączone znieczulenie: 0,1 – 0,2 ml

produktu /kg masy ciała (tzn. 10 – 20 mg ketaminy /kg masy ciała) domięśniowo.

**Opakowania:** 10 ml oraz 50 ml.



## ROMETAR 20 mg/ml roztwór do wstrzykiwań dla koni, bydła, psów i kotów

**Skład:** Ksyłazyna 20 mg (chlorowoderek ksyłazyny 23,31 mg w 1 ml)

**Wskazania:** Do wywołania sedacji, do premedykacji.

**Dawkowanie:** **PIES:** W celu uspokojenia 1–3 mg/kg m.c. (tj. dawka preparatu 0,05–0,15 ml/kg m.c.) i.m. po 24 godzinnej głodówce i podaniu atropiny w dawce 0,05 mg/kg m.c. s.c. lub i.m. W przypadku zwierząt starszych, otyłych i w złej kondycji zaleca się stosowanie dawek z dolnej granicy podanego zakresu.

**KOT:** Dla uspokojenia 1–2 mg/kg m.c. (tj. dawka preparatu 0,05–0,1 ml/kg m.c.) s.c. lub i.m. po 24–36 godzinnej głodówce i podaniu atropiny. Często obserwuje się wymioty w momencie rozpoczęcia działania.

**KOŃ:** 3 – 5 ml/100 kg m.c. (0,6 – 1 mg/kg m.c.), i.v.

Przy bolesnych badaniach i chirurgicznych zabiegach na stojącym lub leżącym pacjencie produkt podaje się w połączeniu z analgetykami, lekami nasennymi, iniekcyjnymi i wziewnymi anestetykami.

Po podaniu dożylnym efekt występuje szybko (po około 5 minutach) jest silnie wyrażony ale trwa krótko. Działanie ksyłazyny można przedłużyć poprzez dodatkowe podanie 1/3 – 1/2 zalecanej dawki początkowej.

**BYDŁO:** **Dawka I:** 0,25 ml Rometar/100 kg m.c. i.m. – działanie uspokajające oraz przy mniejszych zabiegach w znieczuleniu miejscowym.

**Dawka II:** 0,5 ml Rometar/100 kg m.c. i.m. – średnie działanie uspokajające, słaba miorelaksacja i analgezja. Pacjent może się położyć.

**Dawka III:** 1 ml Rometar/100 kg m.c. i.m. – bardzo silne działanie uspokajające z odpowiednim tłumieniem reakcji OUN, długotrwała

miorelaksacja oraz średni stopień analgezji, odpowiednie dla większości operacji na pacjencie leżącym.

**Dawka IV:** 1,5 ml Rometar/100 kg m.c. i.m. – pełne znieczulenie ze znanymi skutkami ubocznymi (spowolnienie oddechu, bradykardia, wzdęcie, ślinienie się).

Działanie sedacyjne Rometaru u bydła zaczyna się w ciągu 5–10 minut po iniekcji i.m. i w ciągu 1–3 minut po podaniu i.v. i utrzymuje się od 30 min. do kilku godzin. Efekt analgezji i miorelaksacji utrzymuje się 45 do 90 minut.

**Opakowania:** 50 ml





# KOMPLEKSOWE PODEJŚCIE DO PACJENTA



3 PRODUKTY 1 PRODUCENT • KONKURENCYJNE CENY



## Narkamon 100 mg/ml

Ketamina 100 mg/1ml  
(chlorowodorek)  
psy, koty, konie

## ROMETAR 20 mg/ml

Ksylazyna 20 mg/ml  
(chlorowodorek)  
konie, bydło, psy,  
koty

## NALGOSED 10 mg/ml

Butorfanol 10 mg/ml  
(w postaci butorfanolu  
winianu 14,58 mg)  
psy, koty, konie



# Zastosowanie preparatu NALGOSED 10 mg/ml i Narka

PIES	ANALGEZJA	SEDACJA + ANALGEZJA 1+2		Wprowadzenie znieczulenia wz Propofol 10 mg/ (m
	0,2 – 0,3 mg/kg NALGOSED 10 mg i.m. (ml)	0,01 – 0,025 mg/kg medetomidyna 1 mg/ml i.m. (ml)	Butorphanol 0,1 mg/kg NALGOSED 10 mg/ml i.m. (ml)	
1	0,03	0,02	0,01	
2	0,05	0,04	0,02	0,50
3	0,075	0,06	0,03	0,75
4	0,100	0,08	0,04	1,00
5	0,125	0,10	0,05	1,25
6	0,150	0,12	0,06	1,50
7	0,175	0,14	0,07	1,75
8	0,20	0,16	0,08	2,00
9	0,25	0,18	0,09	2,25
10	0,30	0,20	0,10	2,50
12	0,35	0,24	0,12	3,00
14	0,40	0,28	0,14	3,50
16	0,45	0,32	0,16	4,00
18	0,50	0,36	0,18	4,50
20	0,55	0,40	0,20	5,00
22	0,60	0,45	0,22	5,50
24	0,65	0,45	0,25	6,00
26	0,70	0,50	0,25	6,50
28	0,75	0,55	0,30	7,00
30	0,80	0,60	0,30	7,50
32	0,95	0,65	0,35	8,00
34	1,00	0,65	0,35	8,50
36	1,10	0,70	0,35	9,00
38	1,15	0,75	0,40	9,50
40	1,20	0,80	0,40	10,00
42	1,25	0,80	0,45	10,50
44	1,30	0,85	0,45	11,00
46	1,35	0,90	0,45	11,50
48	1,45	0,95	0,50	12,00
50	1,50	1,00	0,50	12,50
55	1,65	1,10	0,55	13,75
60	1,80	1,20	0,60	15,00
65	1,95	1,30	0,65	16,25
70	2,10	1,40	0,70	17,50
75	2,25	1,50	0,75	18,75
80	2,40	1,60	0,80	20,00



Tomáš Ganger  
Country Manager  
Tel. kom.: +48 517 951 963 PL,  
+420 778 768 054 CZ  
e-mail: ganger.tomas@bioveta.cz

W przypadku jakiegokolwiek pytań prosimy o kontakt z przedstawicielami naukowymi Bioveta.

lek. wet. Angelika Orlewicz  
Regionalny Przedstawiciel Naukowy PLW  
województwa: opolskie, śląskie, małopolskie,  
świętokrzyskie, podkarpackie  
Tel. kom.: +48 503 968 063  
e-mail: orlewicz.angelika@bioveta.eu

lek. wet. Małgorzata  
Budzyńska-Gazdowicz  
Regionalny Przedstawiciel Naukowy  
PLW województwa: dolnośląskie,  
wielkopolskie, lubuskie, łódzkie, opolskie  
Tel. kom.: +48 503 968 053  
e-mail: budzynska\_gazdowicz.malgorzata@  
bioveta.eu

lek. wet. Aleksandra  
Matysiak-Wróbel  
Regionalny Przedstawiciel Naukowy PLW  
województwa: łódzkie, lubelskie,  
mazowieckie. m.st. Warszawa,  
świętokrzyskie, podkarpackie  
Tel. kom.: +48 797 344 701 e-mail:  
matysiak\_wrobel.aleksandra@bioveta.eu



# mon 100 mg/ml w protokołach anestezyjologicznych

zienie do ziewnego 1+2+ ml, 1 – 4 mg/kg (ml)	Krótkotrwała anestezja 1+2+ Propofol 10 mg/ml, 1 – 4 mg/kg (ml)	ANESTEZJA 1+2+ Ketamina 5 mg/kg Narkamon 100 mg/ml po 15 min. i.m. (ml)
	0,25	0,10
	0,40	0,15
	0,50	0,20
	0,65	0,25
	0,75	0,30
	0,90	0,35
	1,00	0,40
	1,20	0,45
	1,25	0,50
	1,50	0,60
	1,75	0,70
	2,00	0,80
	2,25	0,90
	2,50	1,00
	3,00	1,10
	3,00	1,20
	3,25	1,30
	3,50	1,40
	3,75	1,50
	4,00	1,60
	4,25	1,70
	4,50	1,80
	4,65	1,90
	5,00	2,00
	5,25	2,10
	5,50	2,20
	6,00	2,30
	6,00	2,40
	6,55	2,50
	7,00	2,75
	7,50	3,00
	8,00	3,25
	9,00	3,50
	9,50	3,75
	10,00	4,00



WE *respect* ANIMALS

VETERINARY MEDICAMENTS PRODUCER

## NALGOSED 10 mg/ml



Środek przeciwbólowy z grupy syntetycznych opioidów z efektem agonistycznym i antagonistycznym o działaniu centralnym dla psów, kotów i koni.

## Narkamon 100 mg/ml



Ketamina w stężeniu 10%. Do krótkotrwałego znieczulenia dla koni, psów i kotów.

**BIOVETA POLSKA Sp. z o.o.**  
ul. Chorzowska 150  
40-101 Katowice  
tel. +48 517 951 963  
info.polska@bioveta.pl  
www.bioveta.pl



lek. wet. Roma Buczkowska  
Regionalny Przedstawiciel Naukowy PLW  
województwa: zachodniopomorskie,  
pomorskie, wielkopolskie, lubuskie,  
kujawsko-pomorskie  
Tel. kom.: +48 660 440 629  
e-mail: buczkowska.roma@bioveta.eu

dr n. wet. Magdalena Marszałek  
Przedstawiciel Naukowy PLW  
województwa: mazowieckie, kujawsko-  
pomorskie, warmińsko-mazurskie,  
podlaskie  
Tel. kom.: +48 502 919 237  
e-mail: marszalek.magdalena@bioveta.eu

# Biocan<sup>®</sup> **NOVEL** Respi



Żywa, atenuowana szczepionka  
do czynnego uodparniania psów przeciwko  
*B. Bronchiseptica* i parainfluenzie

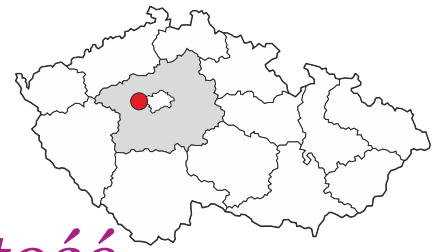


# Prosta, bezbolesna, nieinwazyjna forma podania donosowego



## Korzyści stosowania Biocan NOVEL Respi:

- Szczepionka działa również w obecności przeciwciał matczynych
- Praktyczne podanie, tylko do jednego nozdrza
- Szczepionkę można podawać za pomocą strzykawki lub aplikatora
- Długotrwała ochrona do 1 roku
- Szybki początek odporności
- Szczepienia możliwe od 3 tygodnia życia
- Tylko jedna dawka
- Możliwe równoległe podawanie z innymi szczepionkami Biocan NOVEL



# „Łatwa aplikacja, mała objętość i szybki początek odporności są istotnymi zaletami **Biocan NOVEL Respi**“,

*mówi MVDr. Ladislav Mladý z Pcher*



## **Asortyment szczepionek Biocan NOVEL od zeszłego roku został rozszerzony o Biocan NOVEL Respi, miałeś już możliwość wypróbowania go w praktyce?**

Tak, zamówiłem szczepionkę, gdy tylko znalazłem ją na rynku i do tej pory jestem bardzo zadowolony z jej skuteczności. Staralem się zaszczepić wszystkich pacjentów szczepionych Biocan i Biocan NOVEL, także przeciwko kaszlowi kenelowemu.

## **W jaki sposób umieściłeś ją w schematach szczepień swoich pacjentów? Od którego tygodnia życia podajesz ją szczeniętom?**

Jeśli chodzi o harmonogram szczepień, to ja osobiście trochę go zmodyfikowałem. Zawsze staram się najpierw zaszczepić podstawowe choroby (tydzień 6. – Biocan NOVEL Puppy, tydzień 9. - Biocan NOVEL DHPPi/L4 i tydzień 12. Biocan NOVEL DHPPi/L4R), a dopiero później dodaję szczepienia „dodatkowe”, takie jak kaszel kenelowy, tężec, borelioza, itp.

## **Jakie są Twoim zdaniem główne zalety aplikacji donosowej?**

Dostrzegam zalety podania donosowego na kilku płaszczyznach. Po pierwsze jest to w większości przypadków bardzo łatwa i prosta procedura. Po drugie bardzo mała objętość, która wystarcza do uodpornienia zwierzęcia. Trzecią zaletę widzę w szybkim pojawieniu się odporności (3–7 dni) bez konieczności ponownego szczepienia.

## **Którym psom szczególnie polecasz ten preparat?**

Polecam go głównie psom przebywającym w większej grupie zwierząt (hodowle, schroniska, gospodarstwa z trzema lub większą ilością psów) lub w sytuacji, gdy dane zwierzę ma okazję spotykać się z innymi psami (psy wystawowe, psy służbowe, wyścigi psów, hotele dla zwierząt itp.).

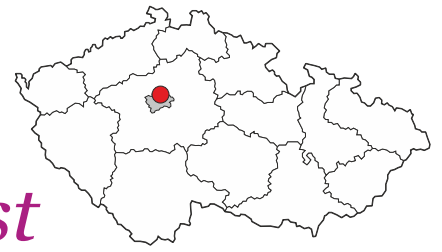
## **Jak bardzo jesteś zadowolony z Biocan NOVEL Respi i ogólnie ze szczepionek Biovety?**

Jestem bardzo zadowolony zarówno z tej, jak i innych szczepionek. Szczególnie odpowiada mi nowsza seria NOVEL. Lubię, gdy mogę zaoferować klientowi szerokie portfolio produktów od jednego producenta, tym bardziej czeskiego. Jeśli chodzi o występowanie niepożądanych reakcji poszczeniennych, nie widzę większego problemu niż przy stosowaniu produktów innych marek, których również używam.

*Wywiad z MVDr. Ladislav Mladý przeprowadził MVDr. Daniel Novotný*







# „*Biocan NOVEL Respi* jest delikatna w stosowaniu donosowym, a psy ze spokojem tolerują jej aplikację“, mówi MVDr. Jaroslav Chlupatý z Prahy

## Skąd wiedziałeś, że mamy nowo zarejestrowaną szczepionkę Biocan NOVEL Respi?

Po raz pierwszy nową szczepionkę Biocan NOVEL Respi zauważyłem w e-mailu informacyjnym od Biopharm Martínek. Zrobiła na mnie wrażenie, a ponieważ jako samozatrudniony lekarz weterynarii śledzę wasz biuletyn Bioveta News, przydał mi się fakt, że w numerze 2/2020 mogłem zapoznać się ze szczegółowymi informacjami na temat nowej szczepionki.

## Czy jesteście zadowoleni z tego preparatu?

Bez cienia przesady jestem niezwykle zadowolony. Kiedyś stosowałem inną szczepionkę, ale po zaprezentowaniu Biocan NOVEL Respi przez przedstawiciela handlowego Biovety, chciałem wypróbować ten preparat.

Teraz używam tylko waszej szczepionki i na razie wszystko przebiega bez problemów. Od kiedy stosuje wasz produkt nie wystąpiły żadne przypadki zakaźnego zapalenia krtani i tchawicy u zwierząt zaszczepionych.

Ponadto z mojego doświadczenia wynika, że szczepionka Biocan NOVEL Respi jest delikatna w stosowaniu donosowym, a psy ze spokojem tolerują jej aplikację.

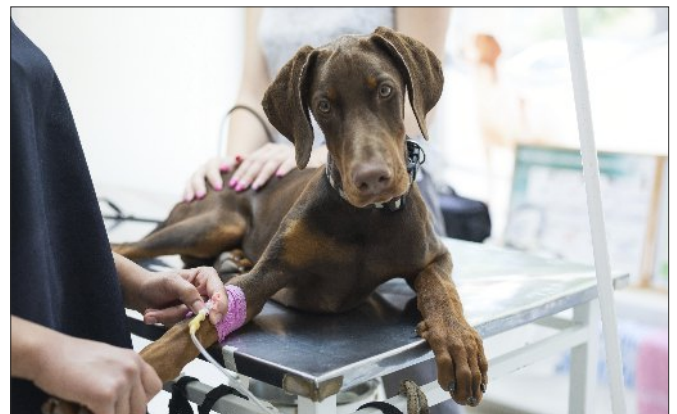
## Czy uwzględniłeś szczepionkę w schematach szczepień Biocan Novel? Jakiego schematu używasz dla nowych pacjentów, szceniąt?

Tak, uwzględniłem, ponieważ pracuję w większym mieście, gdzie jest duża koncentracja psów. Regularnie co roku wiosną i jesienią występuje u nas zakaźne zapalenie krtani i tchawicy. Co zaskakujące, większość właścicieli psów nie zdaje sobie sprawy z możliwości zaszczepienia preparatem donosowym. Ten sposób ochrony będę oferować każdemu nowemu psiemu pacjentowi (lub jego właścicielowi). O zainteresowaniu nowością z pewnością świadczy fakt, że żaden właściciel psa do tej pory nie odmówił zastosowania tej formy podania.

## Czy polecilibyście szczepionkę swoim kolegom? Czemu?

Zdecydowanie polecam, a powód jest dość prosty: „Lepiej zapobiegać chorobom niż je leczyć”.

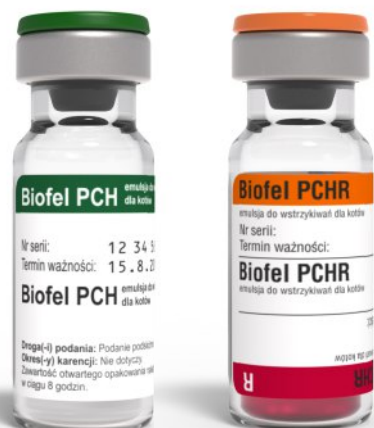
*Rozmowę z MVDr. Jaroslav Chlupatý przeprowadziła Barbora Heliová*





# Skuteczne szczepienia kotów

Omawiając temat immunizacji kotów nie sposób nie wprowadzić podziału na szczepienia zasadnicze oraz dodatkowe. Do podstawowych szczepień, podążając za wytycznymi WSAVA zaliczamy te skierowane przeciwko panleukopenii kotów (FPV), herpeswirusowi kotów typu 1 (FHV-1) i kalciwirusowi (FCV). Wyjątkowym przykładem jest immunoprofilaktyka wścieklizny, gdyż możemy ją zaliczyć do grupy szczepień zasadniczych, chociaż warunkowo. W rejonach gdzie wścieklizna występuje endemicznie, zaleca się aby koty podlegały rutynowym szczepieniom, szczególnie osobniki wychodzące na zewnątrz. Do grupy szczepień dodatkowych należą te w kierunku białaczki (FeLV), wirusowego niedoboru immunologicznego (FIV), *Chlamydia felis*, *Bordetella bronchiseptica*, zakaźnego zapalenia otrzewnej kotów (FIP). Według najnowszych wytycznych powinniśmy dążyć do objęcia wszystkich zwierząt szczepieniami zasadniczymi, a szczepienia dodatkowe stosować nie częściej niż jest to naprawdę konieczne.



Temat szczepienia kotów wywołuje często wiele emocji z uwagi na fakt, że wszystkie iniekcje mogą potencjalnie odgrywać pewną rolę w powstawaniu mięsaków poiniekcyjnych kotów (FISS). Patogeneza ich powstawania nie jest w pełni wyjaśniona, uznaje się, że głównym czynnikiem jest przewlekły miejscowy stan zapalny, który inicjuje transformację nowotworową komórek mezenchymalnych, a także predyspozycje genetyczne. Głównym miejscem powstawania mięsaków poiniekcyjnych jest okolica międzyłopatkowa, gdzie dochodzi do naciekania tkanek. Podstawą leczenia jest zabieg operacyjny. Z uwagi na te konsekwencje specjaliści zalecają, aby zmodyfikować miejsce podawania szczepionek:

- FPV, FCV i FHV (np. **Biofel PCH**) – w okolicy prawego łokcia;
- FeLV – poniżej lewego kolana lub w lewą pachwinę;
- wścieklizna (np. **Biofel PCHR**, **Biocan R**) – poniżej prawego kolana lub w prawą pachwinę.

Według rekomendacji specjalistów odnośnie szczepień podstawowych kociąt pierwsza wakcynacja powinna nastąpić między 6., a 8. tygodniem życia, następne co 2 – 4 tygodnie, aż do uzyskania wieku minimum 16 tygodni. Bardzo istotne jest podanie dawki przypominającej w wieku 12 miesięcy lub po roku od ostatniego szczepienia, aby zapewnić skuteczną ochronę tym kotom, które nie zareagowały właściwie na poprzednie dawki szczepionki (infestacja pasożytnicza, osłabienie układu immunologicznego). U osobników dorosłych możemy wykonywać szczepienia co 3 lata (zwierzęta z grupy mniejszego ryzyka – niewychodzące domowe koty) lub co roku (koty wychodzące, a także przebywające w dużych grupach np. hodowle, schroniska).

A co jeśli zwierzę zachoruje pomimo wykonanych szczepień? U młodych kotów przyczyną braku odporności po szczepieniu może być obecność przeciwciał matczynych, które prowadzą



do neutralizacji antygenów szczepionkowych. Aby zapobiec tej sytuacji można podać dodatkową dawkę szczepionki po 16. tygodniu życia zwierzęcia. Jeśli do zachorowania dojdzie u dorosłego kota po szczepieniach przeprowadzonych według zaleceń powodem może być upośledzona odporność po zakażeniach reowirusowych, w wyniku zarobaczenia lub osobnicza (o nieustalonym podłożu). Istnieją przesłanki o predyspozycjach rasowych do upośledzonej odpowiedzi immunologicznej (np. koty syjamskie).

Warto poruszyć także temat szczepień kotów chorych przewlekłe. Jeśli kot jest FeLV+ lub FIV+ zalecenia mówią, aby takie zwierzęta były ściśle domowe, a szczepienia u nich powinno się wykonywać preparatami **inaktywowanymi**.

Na polskim rynku jedynymi szczepionkami inaktywowanymi dla kotów są **Biofel PCH** – przeciwko FPV, FHV-1, i FCV (szczepienia zasadnicze) oraz zawierający dodatkowo komponentę wścieklizny – **Biofel PCHR**. Z uwagi na fakt, że są to preparaty inaktywowane, wymagają posiadania w składzie adjuwantu – w obydwu preparatach znajduje się adjuwant olejowy (Emulsigen), jego obecność wpływa na wytworzenie lepszej odporności poszczepiennej. Stosowanie szczepionek inaktywowanych wymaga od lekarza przestrzegania pewnych kluczowych zasad. Przede wszystkim należy ogrzać preparat do temperatury pokojowej i dokładnie wymieszać. Należy również zmienić igłę na nową po nabraniu preparatu z fiolki i aplikować podskórnie. Prawidłowe zastosowanie szczepionek inaktywowanych minimalizuje ryzyko powstawania odczynów poszczepiennych.



## Biofel PCH

### Substancje czynne:

Inaktywowany wirus panleukopenii kotów, szczep FPV-Bio 7  
 Inaktywowany kaliciwirus kotów, szczep FCV F9-Bio 8  
 Inaktywowany herpeswirus kotów, szczep FHV-1-Bio 9

**Adiuwant:** olejowy Emulsigen

**Dawkowanie:** 1 ml, od 8. tygodnia życia

**Sposób podania:** podskórnie

**Odporność:**

pojawia się w ciągu 3 tygodni dla panleukopenii oraz 4 tygodni dla kaliciwirozy i herpeswirozy po rewakcytacji i utrzymuje się przez 12 miesięcy.



## Biofel PCHR

### Substancje czynne:

Inaktywowany wirus panleukopenii kotów, szczep FPV-Bio 7  
 Inaktywowany kaliciwirus kotów, szczep FCV F9-Bio 8  
 Inaktywowany herpeswirus kotów, szczep FHV-1-Bio 9  
 Inaktywowany wirus wścieklizny, szczep Vnukovo-32

**Adiuwant:** olejowy Emulsigen

**Dawkowanie:** 1 ml, od 3. miesiąca życia

**Sposób podania:** podskórnie

**Odporność:**

pojawia się w ciągu 3 tygodni dla panleukopenii przeciw kaliciwirozie, herpeswirozie i wściekliznie w ciągu 4 tygodni po szczepieniu i utrzymuje się przez okres 12 miesięcy.

## Schemat szczepień kotów preparatami Bioveta

Wiek kota	Preparat
8 – 10 tygodni	Biofel PCH
12 – 14 tygodni	Biofel PCH/Biofel PCHR
16 tygodni *	Biofel PCH/Biofel PCHR
Dawka przypominająca – co rok	Biofel PCH/Biofel PCHR

\* dawka zalecana w przypadku wysokiego poziomu przeciwciał matczynych u kociąt lub niekorzystnej sytuacji epidemiologicznej.

# Szczepienia u kotów zakażonych wirusem FIV, czy to bezpieczne?

dr n. wet. Żaneta Listowska

Właścicielka gabinetu weterynaryjnego „Pod Kotem” w Mrągowie, autorka wielu publikacji z dziedziny dermatologii weterynaryjnej. W 2016 roku uzyskała tytuł lekarza weterynarii na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej w Olsztynie, a w roku 2019 na tym samym wydziale obroniła pracę doktorską, za którą przyznano jej wyróżnienie. W pracy klinicznej zajmuje się leczeniem psów i kotów, przy czym ten drugi gatunek stanowi zdecydowaną większość pacjentów jej gabinetu.

## Koty, to zwierzęta, które najczęściej trafiają do Pani gabinetu. Z jakimi problemami zgłaszają się zwykle ich właściciele?

Zdecydowana większość wizyt dotyczy problemów skórnych i otologicznych, jednakże równie częstym powodem konsultacji z jakim zgłaszają się do mnie właściciele kotów są objawy wywołane przez choroby zakaźne, takie jak herpes- i kalciwiroza. Pod moją opieką znajduje się również wiele kotów wolno żyjących i przygarniętych z ulicy, wśród których dużą grupę stanowią osobniki chorujące na FAIDS (zespół nabytego niedoboru immunologicznego, ang. *acquired immunodeficiency syndrome*). Są to zarówno zwierzęta młode, jak i dorosłe, u których choroba ta występuje w różnych stadiach.

## Pani Doktor, jak postępować z kotem zrażonym wirusem FIV (wirus niedoboru immunologicznego kotów, ang. *feline immunodeficiency virus*)?

Jak wiadomo, zespół nabytego niedoboru immunologicznego kotów jest chorobą nieuleczalną. Zwierzę zarażone wirusem FIV wymaga zatem szczególnej opieki, polegającej na eliminacji czynników potencjalnie dla niego stresogennych, zapewnieniu dobrej jakości pożywienia oraz nieograniczonego dostępu do wszystkich kluczowych zasobów, jak również wykonywaniu regularnych badań kontrolnych i stosowaniu profilaktyki przeciw pasożytniczej. Nosiciel FIV nie powinien być natomiast wypuszczany na dwór. Ma to na celu ograniczenie kontaktu z innymi zwierzętami, a tym samym eliminację ryzyka zarażenia pozostałymi chorobami zakaźnymi i pasożytniczymi. Innym rozwiązaniem zmniejszającym to ryzyko jest wyprowadzanie kota w ciągu dnia przez właściciela. Należy pamiętać, że w przeciwieństwie do białaczki, bezpośrednio, nawet długotrwały kontakt z kotem chorującym na FAIDS nie jest groźny dla osobników niezakażonych, o ile nie dochodzi między nimi do walk, gdyż do transmisji wirusa najczęściej dochodzi poprzez pokąsanie. Trzeba również pamiętać, że kot zarażony wirusem FIV, lecz nie wykazujący objawów choroby może żyć w dobrym zdrowiu nawet przez wiele lat. W przypadku pogorszenia stanu klinicznego taki pacjent wymaga leczenia objawowego i immunomodulującego. Z moich obserwacji wynika, że FAIDS u każdego zwierzęcia może przebiegać zupełnie inaczej.

## Czy koty cierpiące na FAIDS należy poddawać regularnym szczepieniom?

W przypadku kotów cierpiących na FAIDS szczepieniom powinny być poddawane tylko osobniki będące w dobrej kondycji oraz zwierzęta znajdujące się we wczesnym stadium choroby, które nie wykazują objawów zakażenia. Jeżeli dorosły kot FIV- pozytywny jest kotem niewychodzącym i w przeszłości był regularnie szczepiony, to u takiego zwierzęcia zaleca się wykonanie oznaczenia poziomu przeciwciał przeciwko FPV (parwowirus

kotów, ang. *feline parvovirus*) i doszczepianie go tylko wtedy gdy ich poziom jest niski, czyli niezapewniając y należytej ochrony przed zakażeniem. Jeżeli natomiast u kota FIV- pozytywnego nie można wykluczyć ekspozycji na wirusa FPV, a także na FHV-1 (herpes wirus kotów typu 1, ang. *feline herpesvirus 1*) i FCV (kalciwirus kotów, ang. *feline calicivirus*), a jego stan kliniczny jest zadowalający, to należy go szczepić jak zdrowego kota. Należy jednak pamiętać, że **osobniki zarażone wirusem FIV powinno się szczepić tylko przeciwko chorobom podstawowym i za pomocą preparatów zawierających inaktywowane szczepy wirusów.** Jedyną inaktywowaną szczepionką dla kotów dostępną na polskim rynku jest **Biofel PCH** firmy Bioveta. Jest to szczepionka z dodatkiem adiuwantu olejowego, dlatego też wymaga ona ścisłego przestrzegania instrukcji jej podania. Przed wykonaniem iniekcji należy ogrzać preparat do temperatury pokojowej, a następnie dokładnie wymieszać. Uwaga na upały – nie szczepimy zwierząt przegrzanych np. w transporcie do gabinetu. Kolejno, po nabraniu zawartości z fiolki należy zmienić igłę na nową, suchą i dopiero wykonać iniekcję podskórną. Dodatek adiuwantu olejowego (Emulsigen) w szczepionce **Biofel PCH** firmy Bioveta, jest konieczny, ze względu na niższą immunogenność szczepów w formie inaktywowanej. Jego obecność zapewnia silną odpowiedź układu immunologicznego na podany antygen, czyli wpływa na wytworzenie lepszej odporności poszczepiennej. Prawidłowa technika podania szczepionki z adiuwantem olejowym, którą przedstawiono powyżej, zapobiega pojawieniu się odczynów poszczepiennych.

## Co Pani Doktor sądzi o szczepionce Biofel PCHR umożliwiającej jednoczesne szczepienie przeciwko panleukopenii, kalciwirozie, herspewirozie oraz wścieklicznie?

W Polsce szczepienie kotów przeciwko wścieklicznie nie jest obowiązkowe. W przypadku osobników wychodzących na dwór wydaje się być ono jednak uzasadnione, z uwagi na potencjalne większe niż w przypadku psów ryzyko kontaktu z dzikimi zwierzętami, które mogą być źródłem zakażenia. Pierwsze szczepienie przeciwko wścieklicznie można wykonać już u kociąt w wieku 12 tygodni, a regularne doszczepianie powinno być przeprowadzane co 12 miesięcy. Kompleksowe szczepienie przeciwko wścieklicznie i pozostałym chorobom zakaźnym w formie jednej iniekcji preparatem **Biofel PCHR** jest świetnym rozwiązaniem, gdyż ogranicza liczbę wizyt i iniekcji wykonywanych u zwierzęcia, a tym samym redukuje wiążący się z tym stres.

Rozmowę przeprowadziła dr n.wet. Magdalena Marszałek





# *Bioveta chroni konie przed herpeswirusem*



Na początku tego roku w kilku lokalizacjach na całym świecie, w tym w Czechach i w Polsce wykryto niebezpieczną chorobę zakaźną indukowaną herpeswirusem EHV-1, wywołującą nieżyt nosa. Choroba ta u klaczy źrebnych objawia się masowym ronieniem, a u pozostałych koni wywołuje objawy ze strony układu oddechowego i nerwowego. EHV-1 jest czynnikiem bardzo zakaźnym a infekcja łatwo przenosi się między zwierzętami. Najskuteczniejszą profilaktyką w przypadku tej jednostki chorobowej jest terminowe i niezawodne szczepienie koni, dlatego też w Czechach

państwowa Administracja Weterynaryjna od marca tego roku wprowadziła obowiązkowe szczepienia przeciwko EHV-1 dla wszystkich koni uczestniczących w zawodach i imprezach jeździeckich. Komunikat ten wywołał panikę wśród hodowców i właścicieli koni, obawiali się oni, że na rynku nie będzie wystarczającej ilości dawek szczepionki przeciwko herpeswirusowi EHV-1. Bioveta a.s. – największy Czeski producent szczepionek i leków weterynaryjnych - w Ivanovicach na Hané, produkuje skuteczny i sprawdzony przez lata preparat przeciwko EHV-1 o nazwie **BioEquin H**.

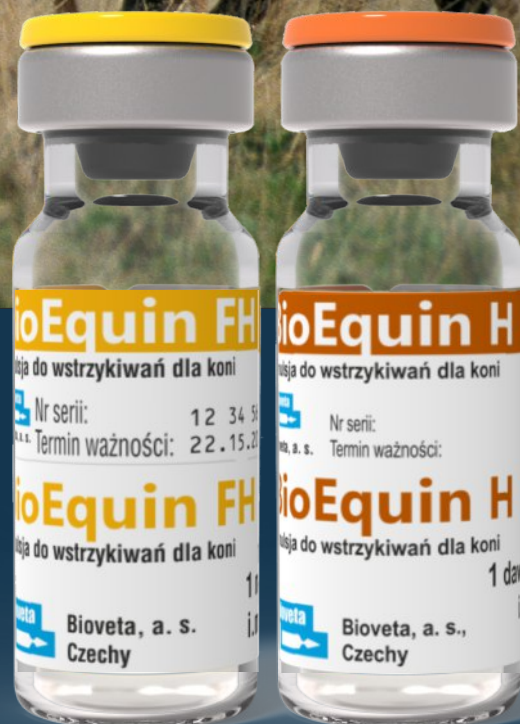




**BioEquin H** – szczepionka do czynnego uodparniania koni w celu zmniejszenia częstotliwości występowania infekcji dróg oddechowych i objawów klinicznych wywołanych przez herpeswirusa koni (EHV-1) oraz w celu zmniejszenia częstotliwości występowania poronień u ciężarnych klaczy spowodowanych herpeswirusem koni (EHV-1).



**BioEquin FH** – szczepionka do czynnego uodparniania koni w celu zmniejszenia częstości występowania infekcji dróg oddechowych i objawów klinicznych wywołanych przez wirus grypy koni oraz herpeswirus koni (EHV-1) oraz do czynnej immunizacji klaczy w celu zmniejszenia częstotliwości poronień spowodowanych zakażeniem herpeswirusem koni (EHV-1).

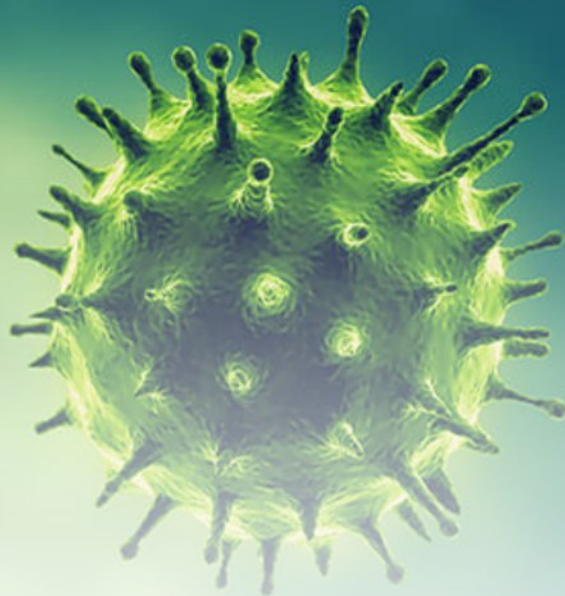


„W ciągu ostatnich trzech tygodni Bioveta wypuściła do obrotu w Czechach trzykrotnie większą liczbę dawek preparatu BioEquin H w porównaniu do zapotrzebowania w całym poprzednim roku. Dystrybucja rozpocznie się już od przyszłego tygodnia. O dziesiątki tysięcy dawek tygodniowo zwiększone zostały dostawy szczepionki nie tylko do hurtowni w Czechach, ale także na potrzeby lekarzy weterynarii za granicą. Naszym celem jest ochrona hodowli koni tak w kraju, jak i za jego granicami, a tym samym umożliwienie jak najszybszego powrotu w siodła wszystkim miłośnikom sportów jeździeckich” – powiedział prezes Zarządu Bioveta, a.s., inż. Libor Bittner CSc.

*raport z dnia 11 marca 2021 r.*



# EHV



## – wirus o wielu twarzach

**Herpeswirus koni to wirus DNA powszechnie występujący w populacji koni na całym świecie. Zakażenie herpeswirusem u koni często przebiega w sposób całkowicie bezobjawowy i nie jest jasne dlaczego u niektórych zwierząt rozwijają się poważne objawy neurologiczne choroby.**

Herpeswirus występuje w kilku typach. Do najczęściej występujących zalicza się EHV-1 i EHV-4. Oba te typy wirusów występują już u źrebiąt w pierwszych tygodniach życia i powodują głównie łagodne zapalenie dróg oddechowych. Objawy ze strony dróg oddechowych często się powtarzają i widać je szczególnie podczas tworzenia nowych stad lub zaistnienia różnych bodźców stresowych.

**EHV-1:** wywołuje różne formy choroby, w tym łagodną formę oddechową, ciężką formę neurologiczną (EHM- mieloencefalopatia na tle herpeswirusowym), ronienia u klaczy w ostatnim trymestrze ciąży i śmierć nowonarodzonych źrebiąt. **EHV-4:** wywołuje drobne infekcje górnych dróg oddechowych szczególnie u młodych zwierząt. EHV rozprzestrzenia się przez kontakt bezpośredni (nos w nos), powietrze, ale także pośrednio poprzez zanieczyszczone narzędzia, sprzęt, przez opiekunów (zanieczyszczona odzież, obuwie), wiadra do karmienia i pojenia.

W przypadku herpeswirusa typowe jest zjawisko latencji – może on przetrwać w wektorze w fazie utajonej. Koń latentnie zakażony jest całkowicie bezobjawowy dopóki wirus nie będzie miał odpowiednich warunków do reaktywacji. W takiej sytuacji może spowodować np. poronienie u ciężarnych klaczy lub rozprzestrzeniać się bezobjawowo w grupie koni.

W normalnych warunkach wirus może przetrwać w środowisku do 7 dni, przy bardzo korzystnej sytuacji nawet do 1 miesiąca.

Do zniszczenia wirusa w środowisku wystarczą zwykłe środki dezynfekujące, należy jednak zadbać o dokładne wyczyszczenie wszystkich zanieczyszczonych obszarów i sprzętów przed dezynfekcją i nie zapominać o zachowaniu szczególnej higieny rąk.

### Jak mogą wyglądać objawy EHV:

Objawy EHV nie zawsze są jednoznaczne, czas inkubacji choroby może być stosunkowo zmienny. Pierwsze objawy mogą pojawić się już po 24 godzinach, ale najczęściej dochodzi do tego w 4.-6. dniu i dłużej. Typowe dla EHV są gorączki dwufazowe. W postaci oddechowej dochodzi do powiększenia podżuchwowych węzłów chłonnych, występuje katar i łagodny kaszel. Dla formy neurologicznej typowa jest gorączka powyżej 38,5° C, która może być jedynym znakiem ostrzegawczym przed wystąpieniem objawów neurologicznych. Objawy pojawiają się nagle i osiągają szczyt już w ciągu 24–48 godzin. Należą do nich utrata koordynacji i równowagi, osłabienie tylnych kończyn, utrata napięcia ogona, apatia, przechylenie głowy, kapiący mocz. U ciężarnych klaczy EHV powoduje poronienie lub rodzenie się niezdolnych do życia źrebiąt.

Rozpoznanie choroby w związku z niejednoznacznymi objawami i zmiennym okresem inkubacji jest stosunkowo złożone. Zaleca się mierzenie temperatury dwa razy dziennie. Jako diagnostyczną metodę laboratoryjną zaleca się wykonanie badania PCR. Nawet to badanie często nie daje jednak wystarczającej odpowiedzi. Koń z wynikiem negatywnym może uzyskać wynik pozytywny z kolejnych pobranych próbek w odstępach 72 godzinnych.

### Przeszłość i przyszłość herpeswirusa koni

Rozprzestrzenianie się choroby nie jest obecnie rzadkością, infekcja występuje falami. W Czechach spotykaliśmy się w przeszłości z infekcjami EHV-1, które powodowały przede wszystkim masowe poronienia u źrebnych klaczy. Choroba w formie neurologicznej wybuchła w przeszłości na przykład w 2003 roku na Uniwersytecie Findlay w Ohio, gdzie spowodowała 13 zgonów wśród 135 zarażonych koni lub w 2011 r. w Ogden w stanie Utah, gdzie zarażonych zostało około 2000 koni w wyniku czego 13 z nich zmarło lub zostało poddanych eutanazji.



### O przyszłości herpeswirusa i zrozumieniu jego zachowania

Obecnie ważne będą badania nad szczepami herpeswirusa. Aktualnie próbuje się przy pomocy metod molekularnych różnicować i zidentyfikować wariant genetyczny EHV-1, który spowodował wystąpienie obecnej fali postaci neurologicznej. Wykazano, że zakażenie wirusem z mutacją D752 powoduje cięższy przebieg kliniczny i wyższą śmiertelność niż wariant N752. Ta mutacja prawdopodobnie występuje z częstotliwością 5–10%.

### Metody zapobiegania

Zapobieganie chorobie herpeswirusowej jest na ogół bardzo skomplikowane ze względu na zdolność wirusa do przetrwania w formie utajonej i bezobjawowego krążenia w populacji.

Niezbędne środki ostrożności zapobiegające wprowadzaniu lub rozprzestrzenianiu się infekcji polegają głównie na kwarantannie nowoprzybytych koni. Zalecany okres izolacji to 21-28 dni po możliwym kontakcie lub powrocie z miejsc, gdzie zwierzę było narażone na infekcję. Podczas opieki nad końmi na kwarantannie muszą być dokładnie przestrzegane przez personel procedury i ścisłe zasady higieny. Jako podstawowy monitoring zaleca się pomiar temperatury ciała dwa razy dziennie, w momencie wykrycia podwyższonej temperatury zaleca się wykonanie diagnostycznego testu PCR.

Szczepienia są uzupełnieniem działań profilaktycznych. Dostępne szczepionki przeciwko EHV są odpowiednie do zapobiegania postaciom oddechowym i poronnym choroby. Inaktywowane preparaty powodują powstanie wysokiego poziomu przeciwciał i częściową komórkową odpowiedź immunologiczną. Żadna z dostępnych szczepionek przeciwko EHV nie wykazuje jednak działania ochronnego przed neurologiczną formą choroby. Szczepienie koni może zapobiec rozprzestrzenianiu się wirusa, jest więc to idealny sposób aby zapobiegać chorobie herpeswirusowej i zmniejszyć liczbę wirusa w populacji. Niestety należy zdawać sobie sprawę, że odporność zarówno po szczepieniu, jak i po infekcji klinicznej

w przypadku zakażeń herpeswirusowych jest krótkotrwała, w związku z tym szczepienie przypominające jest zalecane w odstępach sześciomiesięcznych.

Terapia obejmuje leczenie objawowe, leki przeciwzapalne, ewentualnie płynoterapię. Wtórne infekcje bakteryjne można leczyć przy pomocy antybiotyków, sama antybiotykoterapia nie działa jednak na herpeswirusa. W przypadku terapii koni z pozytywnym wynikiem badania przeciwko EHV-1 mogą być stosowane leki przeciwwirusowe i przeciwzakrzepowe, które zmniejszają ryzyko rozwoju neurologicznej postaci choroby.

Podczas wszelkiego rodzaju imprez jeździeckich zawsze będzie istniało pewnego stopnia ryzyko zakażenia herpeswirusem. W celu ochrony koni wszelki ruch osób, zwierząt, sprzętu lub pojazdów na terenie stajni powinien być kontrolowany zanim choroba zakaźna się pojawi. Zasady bioasekuracji muszą być ściśle przestrzegane, ponieważ jedyną skuteczną ochroną dla konia jest to, co robi jego właściciel.

*Autor artykułu: MVDr. Kamila Růžičková  
menedżer produktów dla koni*



*Nasze sprawdzone szczepionki przeciwko herpeswirusom koni: BioEquin H i BioEquin FH*

## Aktualna sytuacja:

Chcielibyśmy poinformować Was o nowym obowiązku szczepień w Czechach dla koni biorących udział w zawodach i imprezach jeździeckich. Na podstawie zaistniałej sytuacji epidemiologicznej Międzynarodowa Federacja Jeździecka FEI, a także krajowe związki jeździeckie, w tym Polski Związek Jeździecki PZJ i Czeski Związek Jeździecki CJF w marcu 2021r. zawiesiły wszystkie imprezy jeździeckie. W Czechach Państwowa Administracja Weterynaryjna wprowadziła od 5 marca 2021r. obowiązkowe szczepienia przeciwko EHV-1 lub testy PCR dla wszystkich koni biorących udział w zawodach i imprezach jeździeckich rozgrywanych w przyszłości.

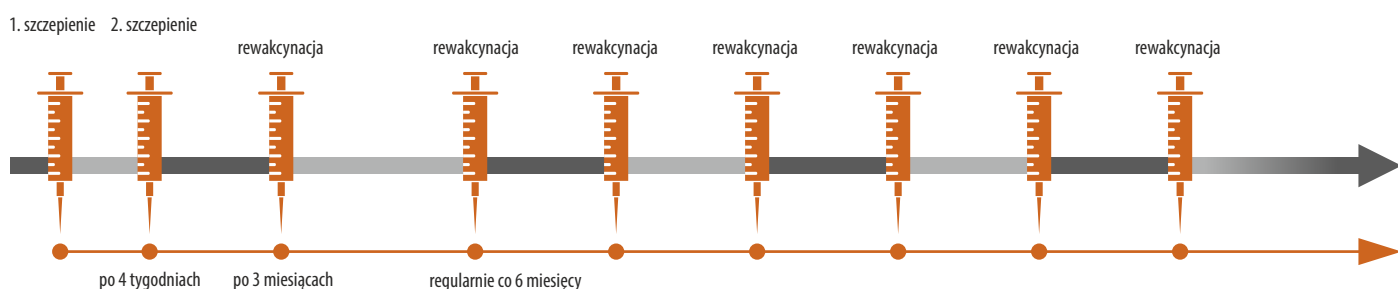


# SZCZEPIENIE KONI PRZECIWKO EHV

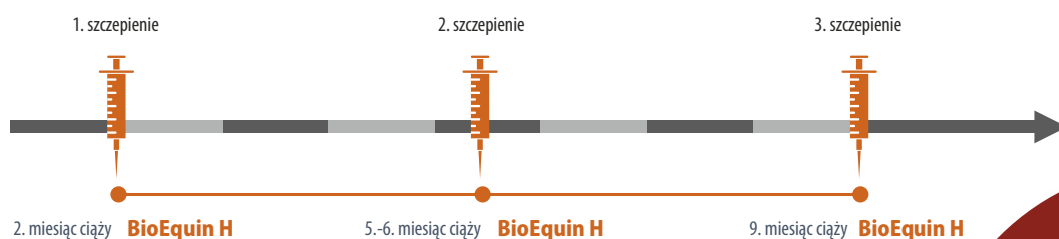


## PIERWSZY KROK W ZAPOBIEGANIU

### PODSTAWOWY SCHEMAT SZCZEPIEŃ **BioEquin H**



### SZCZEPIENIE ŻREBNYCH KLACZY



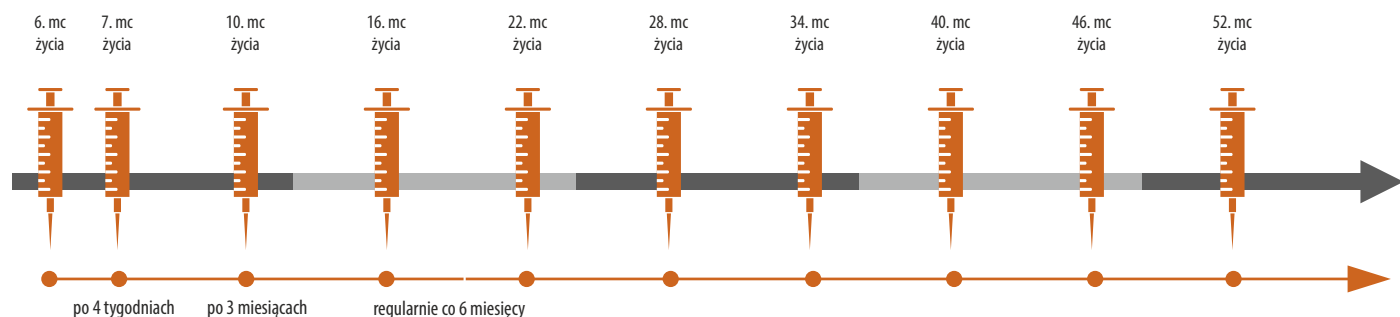
Początek odporności 14 dni po szczepieniu podstawowym (po pierwszych dwóch dawkach), czas trwania odporności sześć miesięcy po szczepieniu przypominającym (po trzeciej dawce).

Dawkę 1 ml podawać głęboko domięśniowo w mięsień pośladkowy metodą suchej igły w celu zminimalizowania reakcji niepożądanych. Przez 2–3 dni po szczepieniu nie należy przeciążać koni i kontrolować miejsce wstrzyknięcia.

**SZCZEPIENIE KONI  
ZNACZNIE OGRANICZA  
ROZPOWSZECHNIANIE  
CHOROBY  
W POPULACJI**

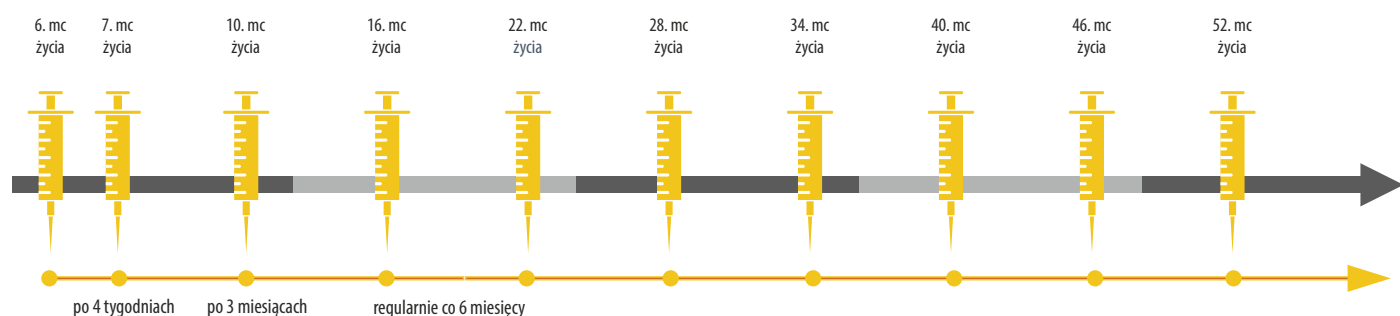
## EHV-1 SZCZEPIENIE OD ŻREBIĘCIA

# BioEquin H



## GRYPA KONI I EHV-1 SZCZEPIENIE OD ŻREBIĘCIA

# BioEquin FH



# BIOASEKURACJA

Przestrzeganie zasad bioasekuracji w połączeniu ze szczepieniami to najlepszy sposób ochrony koni:



**SZCZEPIENIE Z ZACHOWANIEM ZALECANEGO SCHEMATU SZCZEPIEŃ**



**UNIKANIE BEZPOŚREDNIEGO KONTAKTU MIĘDZY ZWIERZĄTAMI**



**IZOLACJA NOWO PRZYBYŁYCH KONI**



**ZAPEWNIENIE KAŻDEMU KONIOWI INDYWIDUALNEGO SPRZĘTU (SZCZOTKI, SIODŁA)**



**UNIKANIE PICIA ZE WSPÓLNEGO WIADRA**



**DEZYNFEKCYJA ODZIEŻY I OBUWIA**



**REGULARNE MYCIE DŁONI**



**CZYSZCZENIE I DEZYNFEKCYJA ŚRODKÓW TRANSPORTU PO KAŻDYM KURSIE**



**KONTROLA TEMPERATURY CIAŁA ZWIERZĄT**



**IZOLACJA CHORYCH OSOBNIKÓW**



# Wasze pytania – nasze odpowiedzi



## Czym się różni Biocan Puppy od Biocan DP?

Obydwa szczepionki są dwuwalentne, przeciwko CPV i CDV. **Biocan DP** zawiera żywe atenuowane wirusy, służy do uodparniania psów powyżej 6. tygodnia życia. Natomiast **Biocan Puppy** w swoim składzie ma żywy atenuowany CDV oraz inaktywowany parwowirus psów, możemy go zastosować u szceniąt od 5. tygodnia życia oraz ze względu na inaktywowaną komponentę, u suk ciężarnych (2–3 tygodnie przez porodem).

## Czy można łączyć Biocan C z innymi szczepionkami?

Możemy jednocześnie szczepić psa Biocan C oraz innym preparatem (np. **Biocan DP**, **Biocan DHPPi**), pod warunkiem, że iniekcji dokonujemy po dwóch przeciwnych stronach ciała. Nigdy nie mieszamy **Biocan C** w jednej strzykawce z innym produktem.



## Czy można użyć Biocan R jako rozpuszczalnik do Biocan DHPPi?

Tak, Biocan R może posłużyć jako rozpuszczalnik dla Biocan DHPPi.



## Czy można użyć Biocan L jako rozpuszczalnik do Biocan DHPPi?

Tak, Biocan L może posłużyć jako rozpuszczalnik dla Biocan DHPPi.



## Czym się różni Biocan B od Borrelym 3?

Obydwa preparaty służą do czynnego uodparniania przeciwko boreliozie psów w wieku od 12 tygodnia życia. W swoim składzie **Biocan B** zawiera inaktywowane *Borrelia burgdorferi sensu lato*: *Borrelia garinii*, *Borrelia afzelii*, **Borrelym 3** dodatkowo posiada *Borrelia burgdorferi sensu stricto*. Decyzję o wyborze preparatu należy podjąć w oparciu o sytuację epizootyczną panującą na danym terenie. Należy pamiętać, aby szczepienia były wykonywane przed okresami zwiększonej aktywności kleszczy, umożliwiając rozwój pełnej odporności przed spodziewaną ekspozycją na kleszcze.



## Jaka jest różnica pomiędzy szczepionkami Biocan a Biocan NOVEL?

Seria **Biocan** zapewnia odporność na okres 1 roku, szczepionki przeciwko leptospirozie zawierają trzy serotypy: *Leptospira icterohaemorrhagiae*, *Leptospira canicola* oraz *Leptospira grippityphosa*. Szczepionki z serii **Biocan NOVEL** posiadają 3 letni okres ochrony przeciwko parwowirozowi, nosowce i chorobie Rubartha, a także skuteczność przeciwko trzem szczepom parwowirusa. W ich składzie znajdujemy cztery najbardziej rozpowszechnione i patogenne serotypy Leptospir: *L. interrogans* serowar *Icterohaemorrhagiae*, *L. interrogans* serowar *Canicola*, *L. kirschneri* serowar *Grippityphosa*, *L. interrogans* serowar *Bratislava*. **Biocan NOVEL R** jest szczepionką przeznaczoną dla psów, posiada rejestrację od 12. tygodnia życia, a czas trwania odporności wynosi 3 lata (ze względu na polskie przepisy, w naszym kraju należy wykonywać rewakycynacje corocznie), natomiast **Biocan R** jest zarejestrowany dla: psa, kota, fretki i możemy zastosować go od 3. miesiąca życia, czas trwania odporności wynosi 1 rok.





**Jak długo po szczepieniu SNAP testy na parwowirozę mogą być fałszywie dodatnie?**

Jeżeli podejrzewamy parwowirozę u szczenięcia, które zostało niedawno zaszczepione i chcemy wykonać SNAP test, należy ustalić jakim preparatem dokonano immunizacji. Jak powszechnie wiadomo, testy immunochromatograficzne nie pozwalają na rozróżnienie, czy wykrywane antygeny są efektem zakażenia czy też stymulacji układu odpornościowego po wakcytacji. W przypadku, kiedy szczenię zostało zaszczepione szczepionką żywą atenuowaną (np. **Biocan DP**, **Biocan NOVEL Puppy**) wynik może pozostawać fałszywie dodatni nawet do 14 dni od szczepienia. Natomiast gdy wykorzystano preparat inaktywowany (tj. **Biocan Puppy**) wynik testu jest prawidłowy, bez względu na czas jaki upłynął od wykonanej immunizacji.

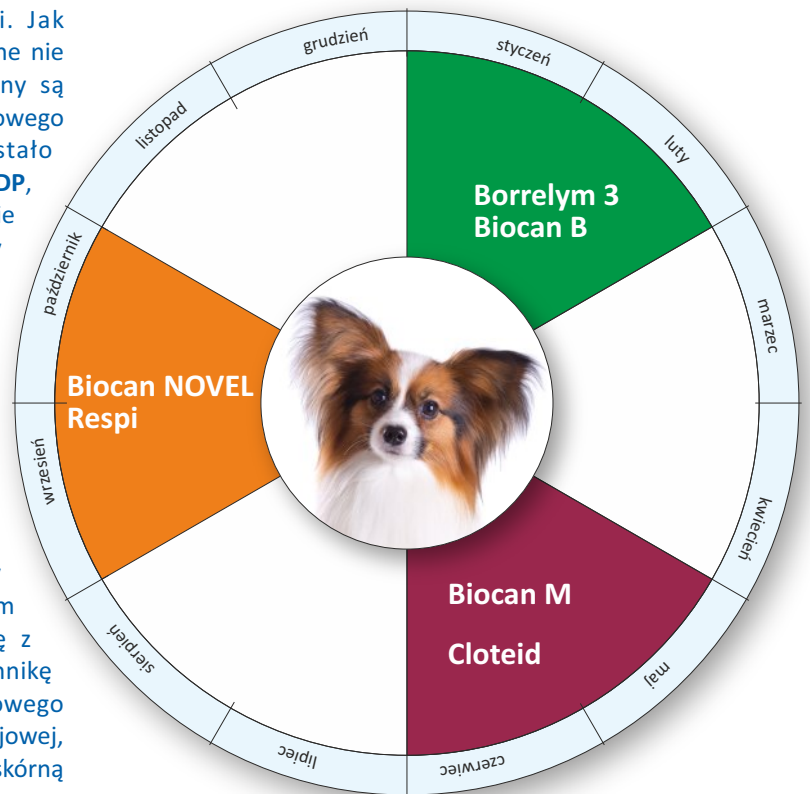
**Czy to prawda, że stosowanie szczepionki Biofel PCH zwiększa ryzyko odczynów poszczepiennych u kotów w porównaniu z produktami innych producentów?**

Nie, prawidłowo podany preparat **Biofel PCH** nie wykazuje statystycznie większego odsetka odczynów poszczepiennych niż inne szczepionki dla kotów. Należy jednak pamiętać, że **Biofel PCH** jest jedyną na polskim rynku szczepionką inaktywowaną, co wiąże się z koniecznością zwrócenia uwagi na prawidłową technikę podania. Ze względu na obecność adjuwantu olejowego (Emulsigen) należy preparat ogrzać do temperatury pokojowej, dokładnie wymieszać, a następnie wykonać iniekcję podskórną, suchą igłą.



**Kiedy najlepiej wykonywać szczepienia dodatkowe?**

Gdy decydujemy się na szczepienia dodatkowe, należy uwzględnić czas powstawania odporności po wykonaniu wakcytacji. Zalecamy, aby preparat **Biocan B** lub **Borrelym 3** przeciwko boreliozie zastosować zanim nastąpi szczyt bytowania kleszczy (styczeń/luty), ponieważ ochronny poziom przeciwciał osiąga maksymalny poziom w 4-5 tygodniu po rewakcytacji. W przypadku szczepienia profilaktycznego przeciwko *Microsporium canis* (**Biocan M**) rekomendujemy miesiące maj/czerwiec, odporność pojawia się w ciągu miesiąca po podaniu drugiej dawki i utrzymuje się przez jeden rok. Stosując natomiast szczepionkę donosową **Biocan NOVEL Respi** należy pamiętać, że początek odporności następuje w 3 dni po pierwszym szczepieniu przeciwko *Bordetella bronchiseptica* oraz 7 dni przeciwko wirusowi parainfluenzy psów. Jeśli zatem pacjent wybiera się do psiego hotelu lub na wystawę, warto zaplanować wakcytację z przynajmniej tygodniowym wyprzedzeniem.

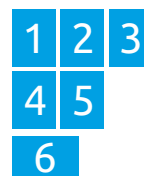


*Wasze pytania –  
nasze odpowiedzi*





# Fartuszki Biovety cieszą się zainteresowaniem naszych klientów



1. Dr n. wet. Olga Pietrasina  
Przychodnia weterynaryjna Krotoszyn

2. Lek. wet. Teresa Krawczyk  
Przychodnia Weterynaryjna Przyczyna  
Dolna

3. Lek. wet. Idrissa Sanogho  
Gabinet Weterynaryjny Kietczów

4. Dr n. wet. Wojciech Stańczyk  
Przychodnia Weterynaryjna Wrocław

5. Lek. wet. Grzegorz Pawlak  
Przychodnia Weterynaryjna Krobia

6. Lek. wet. Karolina Jęczeń i tech. wet.  
Piotr Marcin Jędrzejek  
Gabinet Weterynaryjny KHAYMAN  
Ostrów Mazowiecka





100+

HISTORIA  
FIRMY



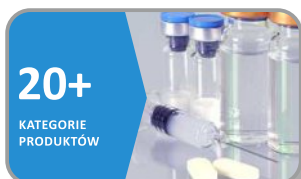
100+

KRAJE,  
DO KTÓRYCH  
EKSPORTUJEMY



700+

PRACOWNICY



20+

KATEGORIE  
PRODUKTÓW



150+

PRODUKTY

**bioveta**



**WE** *respect* **ANIMALS**

VETERINARY MEDICAMENTS PRODUCER

## BIOVETA, a. s.

- Czeski producent PLW z ponad 100 letnią tradycją
- Cała produkcja usytuowana w jednej miejscowości w południowych Morawach – Ivanovice na Hane
- Innowacyjna linia na najwyższym poziomie technologicznym
- Produkcja wg standardów GMP, GLP, EU Pharmacopoeia, ISO 9001, 14000
- Dopuszczenie do sprzedaży na rynkach USA i Japonii
- Lider europejskiego rynku w sprzedaży szczepionek przeciwko wściekliźnie lisów rudyh
- Lider duńskiego rynku w sprzedaży szczepionek przeciwko pleuropneumonii świń

### BIOVETA POLSKA Sp. z o.o.

ul. Chorzowska 150  
40-101 Katowice  
tel. +48 517 951 963  
info.polska@bioveta.eu  
www.bioveta.pl

#### Tomáš Ganger

Country Manager  
Tel. kom.: +48 517 951 963 PL,  
+420 778 768 054 CZ  
e-mail: ganger.tomas@bioveta.cz

### Informacji technicznych i naukowych dotyczących produktów Bioveta, a. s. udzielają przedstawiciele nauki:

#### lek. wet. ROMA BUCZKOWSKA

Regionalny Przedstawiciel Naukowy PLW  
Tel. kom.: +48 660 440 629  
E-mail: buczkowska.roma@bioveta.eu

#### lek. wet. ALEKSANDRA MATYSIAK-WRÓBEL

Regionalny Przedstawiciel Naukowy PLW  
Tel. kom.: +48 797 344 701  
E-mail: matysiak\_wrobel.aleksandra@bioveta.eu

#### lek. wet. MAŁGORZATA BUDZYŃSKA- GAZDOWICZ

Regionalny Przedstawiciel Naukowy PLW  
Tel. kom.: +48 503 968 053  
E-mail: budzynska\_gazdowicz.malgorzata@bioveta.eu

#### dr n. wet. MAGDALENA MARSZAŁEK

Regionalny Przedstawiciel Naukowy PLW  
Tel. kom.: +48 502 919 237  
E-mail: marszalek.magdalena@bioveta.eu

#### lek. wet. ANGELIKA ORLEWICZ

Regionalny Przedstawiciel Naukowy PLW  
Tel. kom.: +48 503 968 063  
E-mail: orlewicz.angelika@bioveta.eu

