**Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego - szczegółowy opis testu żywieniowego na cielętach**

**Cel testu**

Opracowanie zaleceń dotyczących zastosowania Wody elektrolizowanej (Bio ActiW) w odchowie cieląt, w tym:

1) jej wykorzystania do dezynfekcji sprzętu używanego do pojenia cieląt;

2) jej wykorzystania jako dodatku do wody do picia dla cieląt.

**Materiał i metody**

**Test nr 1**

Celem testu nr 1 będzie opracowanie zaleceń dotyczących stosowania wody elektrolizowanej do dezynfekcji sprzętu używanego w odchowie cieląt (samice) rasy holsztyńsko-fryzyjskiej, w tym w szczególności sprzętu stosowanego do ich żywienia.

*Zwierzęta*

Doświadczenie zostanie przeprowadzone na **90 cielętach** (samice) rasy holsztyńsko-fryzyjskiej.

*Utrzymanie i grupy doświadczalne*

W trakcie całego okresu doświadczenia cielęta będą utrzymywane i żywione wg standardowo przyjętych procedur w gospodarstwie, z niewielkimi modyfikacjami niezbędnymi w celu miarodajnej oceny efektów stosowania wody elektrolizowanej.

Cielęta będą utrzymywane w indywidualnych budkach przez okres ≈ 20 pierwszych dni życia, a następnie w indywidualnych kojcach. W pierwszych 4 dniach życia będą żywione standardowo siarą oraz mlekiem (mlekiem posiarowym), po czym będą otrzymywać preparat mlekozastępczy w ilości wynoszącej 6 litrów na dzień (3 litry rano i 3 litry wieczorem; 150 g proszku preparatu w 1 litrze pójła). W trakcie całego okresu doświadczenia cielęta będą otrzymywać pasze stałe (starter) standardowo stosowane w gospodarstwie. Zalecane jest aby w trakcie całego testu cielęta otrzymywały ten sam starter.

Okres doświadczenia będzie wynosił 60 dni.

**Uwaga:** w trakcie doświadczenia cielęta poszczególnych grup doświadczalnych nie mogą mieć ze sobą kontaktu fizycznego. Stąd też wymagane będzie oddzielenie indywidualnych budek oraz kojców stosowanymi przegrodami, aby cielęta nie mogły się kontaktować.

*Grupy doświadczalne*

W momencie przegrupowania do w indywidualnych kojców cielę zostanie przydzielone do jednej z trzech grup doświadczalnych (po 30 cieląt w grupie), tj.:

* Kontrola
* BioActiW 1
* BioActiW 2

Sprzęt stosowany do żywienia cieląt grupy Kontrolnej, a także budki i kojce, będą myte i dezynfekowane wg standardowo przyjętych procedur w gospodarstwie. Z kolei wiadra do żywienia mlekiem i preparatem mlekozastępczym będą dodatkowo – po umyciu wg standardowych procedur przyjętych w gospodarstwie – płukane (BioActiW 1) lub moczone 10 minut (BioActiW 2) w zbiorniku z dodatkiem wody elektrolizowanej. Woda elektrolizowana zostanie dostarczona do gospodarstwa przez jej producenta a jej sposób użycia (rozcieńczanie, płukanie wiader, itp.) zostanie ustalone przed rozpoczęciem testów. Procedury wykorzystania wody elektrolizowanej zostaną ustalone tak, aby jak najłatwiej wpisywały się w procedury odchowu cieląt.

*Przydział do grup doświadczalnych*

Cielęta będą przez nadzorującego testy przydzielane do poszczególnych grup: Kontrola, BioActiW 1 i BioActiW 2.

*Kontrola pobrania pasz*

Codziennie kontrolowane będzie pobranie mleka i/lub preparatu mlekozastępczego. W trakcie testu określone zostanie całkowite spożycie paszy starterowej. W tym celu każda porcja dosypanego do karmnika starteru będzie zapisywana. Raz w tygodniu starter będzie usuwany a niedojady ważone. W przypadku gdy starter zostanie zabrudzony i będzie musiał być wymieniony, ilość usuniętego z karmnika starteru zostanie również zważona i odnotowana.

*Kontrola masy ciała*

Cielęta będą ważone w dniu urodzenia, a następnie co dwa tygodnie, tj. w dniu 14, 28, 42, 56 dniu życia. Dodatkowo cielęta będą zważone w dniu przenoszenia z kojców budek do kojców indywidualnych.

*Leczenie cieląt*

W przypadku choroby, cielęta będą dostawały rutynowo stosowane leki lub dodatki „dietetyczne” w gospodarstwie oraz zgodnie z zaleceniami lekarza weterynarii opiekującego się stadem. Wszelkie przypadki chorób (zwłaszcza biegunek) oraz ich leczenia będą odnotowywane.

*Ocena odporności biernej*

Pomiędzy 2 a 5 dniem życia od cieląt zostanie pobrana krew w celu uzyskania surowicy oraz wykonania oceny odporności biernej, wg standardowo przyjętej procedury w gospodarstwie.

**Test nr 2**

Celem testu nr 2 będzie opracowanie zaleceń dotyczących stosowania wody elektrolizowanej jako wody do picia dla cieląt.

*Zwierzęta*

Doświadczenie zostanie przeprowadzone na **90 cielętach**, (samice) rasy holsztyńsko-fryzyjskiej.

*Utrzymanie i grupy doświadczalne*

Analogicznie jak w teście nr 1.

*Grupy doświadczalne*

Cielęta będą sukcesywnie przez nadzorującego testy przydzielane do poszczególnych grup Kontrola, BioActiW 1 i BioActiW 2.

Grupa kontrolna będzie otrzymywać do picia wodę wodociągową, natomiast pozostały grupy wodę z małym (BioActiW 1) lub dużym (BioActiW 2) dodatkiem wody elektrolizowanej.

Woda elektrolizowana zostanie dostarczona do gospodarstwa przez jej producenta a jej sposób użycia (dodatek do wody wodociągowej) zostanie ustalone przed rozpoczęciem testów. Procedury wykorzystania wody elektrolizowanej zostaną ustalone tak, aby jak najłatwiej wpisywały się w procedury odchowu cieląt.

*Próby kału*

W teście 2, około 14 i 42 dnia życia od 10 cieląt z każdej grupy pobrane zostaną próby kału, przez manualne drażnienie zwieracza odbytu. Próby kału zostaną pobrane przez lekarza weterynarii i/lub pracownika uczelni, z pomocą obsługi technicznej cielętnika. Próby po pobraniu wg dostarczonej instrukcji (obejmującej ilość, sposób opisania probówek oraz ich przechowywania) zostaną wysłane do komercyjnego laboratorium w celu wykonania analizy mikrobiologicznych.

Pozostałe założenia testu będą analogicznie jak w teście nr 1.