

# **Profil badawczy Bovine Health Screen Complex jako składowa projektu profilaktyki i monitorowania stanu zdrowia stada bydła.**

## **Definicja produktu**

### **1. Nowy produkt w ofercie SLW Biolab:**

kompleksowy profil badawczy przeznaczony do oceny stanu zdrowia bydła hodowlanego pod kątem oceny kondycji narządów oraz gospodarki makroelementami z uwzględnieniem bezpośredniego wpływu zastosowanej diety.

### **BOVINE HEALTH SCREEN COMPLEX**

### **2. Elementy składowe badania kompleksowego:**

a) parametry biochemiczne

**ALB, ALKP, AST, Urea, Ca, CK, CREA, GGT, GLOB, GLU, LDH, TBIL, TP, Phos, Mg, TG, Chol, WKT(NEFA), BHB**

b) badanie paszy pod kątem bilansu białkowo-energetycznego oraz zawartości makroelementów: Ca, Mg, Phos

c) konsultacje specjalistyczne online na platformie TellVet

### **3. Uzasadnienie doboru parametrów biochemicznych**

Badania biochemiczne u bydła pozwalają ocenić stan homeostazy organizmu będącego pod wpływem różnych nie zakaźnych czynników środowiska zewnętrznego. Wyniki tych analiz dają obraz stanu zdrowotnego zwierzęcia, zwłaszcza czynności poszczególnych narządów pomagając w określaniu ewentualnych zaburzeń.

Należy jednak pamiętać, że krowy w różnych stanach fizjologicznych (zasuszane, po porodzie, w szczycie laktacji) lub będące w różnych grupach wiekowych, mają w zakresie wartości wielu parametrów krwi istotne różnice fizjologiczne, co należy wziąć pod uwagę przy interpretacji uzyskiwanych rezultatów.

Doboru parametrów biochemicznych w profilu **Bovine Health Screen Complex** dokonano kierując się ich przydatnością w ocenie:

- a) przemian energetycznych: GLUK, WKT(NEFA), BHB
- b) przemian białkowych: UREA, TP, ALB, GLOB
- c) stanu wątroby: ALKP, AS,GGT, LDH,TBIL
- d) stanu nerek: UREA, CREA, PHOS
- e) gospodarki tłuszczowej: CHOL, TG
- f) stopnia uszkodzenia tkanek(ale też zatruc):CK
- g) gospodarki makroelementami: Ca, Mg, Phos
- h) oceny układu kostnego: Ca, Phos, ALKP, TP,ALB

#### Użyte nazwy skrócone oznaczają:

GLUK- glukoza	ALKP-fosfataza alkaliczna
WKT(NEFA)- wolne kwasy tłuszczowe	AST- aspat-aminotrasferaza asparaginianowa
BHB- beta- hydroksymaślan	GGT-gamma-glutamylotranspeptydaza
UREA-mocznik	LDH- dehydrogenaza mleczanowa
CREA-kretylina	CK- kinaza kreatynowa
TP- białko całkowite	CHOL- cholesterol całkowity
ALB-albuminy	TG- trójglicerydy
GLOB-globuliny	PHOS- fosfor( fosforany)
Ca- wapń	Mg- magnez
TBIL-bilirubina	

Z uwagi na ścisły związek zmian w parametrach biochemicznych ze stosowaną dietetyką, jako element uzupełniający badania biochemiczne wprowadzono dodatkowo badanie paszy pod kątem oceny białkowo-energetycznej oraz zawartości makroelementów: Ca, Mg, Phos.

Wyniki badań laboratoryjnych powinny być interpretowane łącznie badaniem klinicznym oraz oceną kondycyjną danej sztuki , zgodnie z zasadami punktacji BCS(Body Condition Scoring).

## 5. Częstość pobierania materiału do badań.

Ze względu na to, że nowo wprowadzany profil ma służyć systematycznemu monitorowaniu stada (profilaktyka) pobieranie materiału do badań powinno odbywać się w określonym harmonogramie .

Zebrane opinie lekarzy praktyków wskazują przydatność screeningowych badań wytypowanych sztuk w stadzie( bez objawów klinicznych) **raz na kwartał** we wszystkich grupach wiekowych oraz grupach technologicznych.

Typowanie zwierząt do badań powinno odbywać się w sposób losowy( w przypadku braku objawów klinicznych) i stanowić nie mniej niż 10% całego stada.

Szczególne uwagę należy zwrócić na pobieranie prób krwi w następujących przypadkach , (związanych jednocześnie ze zmianą diety)

- a) krowy zasuszane – kontrolnie raz na 14 - 2 dni przed porodem( unikanie: zalegania po porodowego, stan wątroby-stłuszczenie)
- b) krowy po porodzie - kontrolnie raz na 5 do 15 dni po porodzie( unikanie: ketozy jako skutku ujemnego bilansu energetycznego, skutków stłuszczenia wątroby, unikanie zaburzeń w gospodarce makroelementów, przemieszczenia trawieńca i wtórnej ketozy)
- c) krowy w pełnej laktacji - kontrolnie raz na 100 do 120 dni( kontrola przedłużającego się ujemnego bilansu energetycznego wpływającego na wskaźniki rozrodu)

Warunkiem do takiego harmonogramu pobrań monitorujących jest brak objawów klinicznych sugerujących rozwój dysfunkcji klinicznej zwierzęcia.

W przypadku wystąpienia niepokojących objawów klinicznych w w/w grupach częstość poboru materiału do badań może ulec zmianie adekwatnie do przypadku.

Taka dynamika wykonywanych oznaczeń pomaga lekarzowi weterynarii nadzorującemu hodowlę w określeniu zaburzeń homeostazy w odniesieniu do stada. Powtarzające się przypadki zachorowań lub utrzymujące się problemy zdrowotne w stadzie będą wymagały zdecydowanie systematycznego działania diagnostycznego.

## 6. Sposób pobierania i przesyłania materiału do badań- parametry biochemiczne

a) materiał do badania- surowica pozyskiwana z krwi żyłnej

Krew powinna zostać pobrana z żyły jarzmowej(*Vena jugularis externa*) lub żyły ogonowej(*Vena coccygea mediana, s. Vena caudalis mediana*).

Wybór miejsca pobierania krwi uwarunkowany jest możliwością indywidualnego dostępu do pojedynczych sztuk w danej hodowli.

b) objętość krwi pełnej- 10 ml

c) zastosowanie probówki-strzykawki przeznaczonej do pozyskiwania surowicy( bez EDTA)

d) jeżeli istnieje możliwość odwirowania materiału po wykrzepieniu i oddzielenie surowicy od skrzepu ( przeniesienie surowicy do czystej probówki), byłoby to wskazane ( możliwe spadki poziomu glukozy w czasie od pobrania do oznaczenia w laboratorium).

Surowica może zostać również zamrożona, jeżeli nie ma możliwości szybkiego transportu do laboratorium.

e)każda probówka powinna zostać oznakowana

f)skierowanie do laboratorium powinno zawierać:

-dane właściciela

-dane zwierzęcia

-rodzaj zlecanej analizy

-rodzaj materiału do badań

-wykaz oznakowanych probówek

-datę i godzinę pobrania materiału

-krótki opis stanu klinicznego

-dane lekarza weterynarii

-określenie sposobu zapłaty wraz zdanymi płatnika

g)probówki z materiałem i skierowaniem powinny zostać dostarczone do laboratorium w możliwie najkrótszym czasie.