

Уточнение референсных интервалов биохимических показателей крови коров

Василевский Н. В., к.б.н., ст.н.с.

*ВНИИ физиологии, биохимии и питания животных
- филиал ФИЦ животноводства - ВИЖ им. Л.К.
Эрнста, Боровск Калужской области, Российская
Федерация*

**«Аграрная наука – сельскохозяйственному производству
Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии»
Краснообск 2022**

Различные методические подходы к определению референсного интервала:

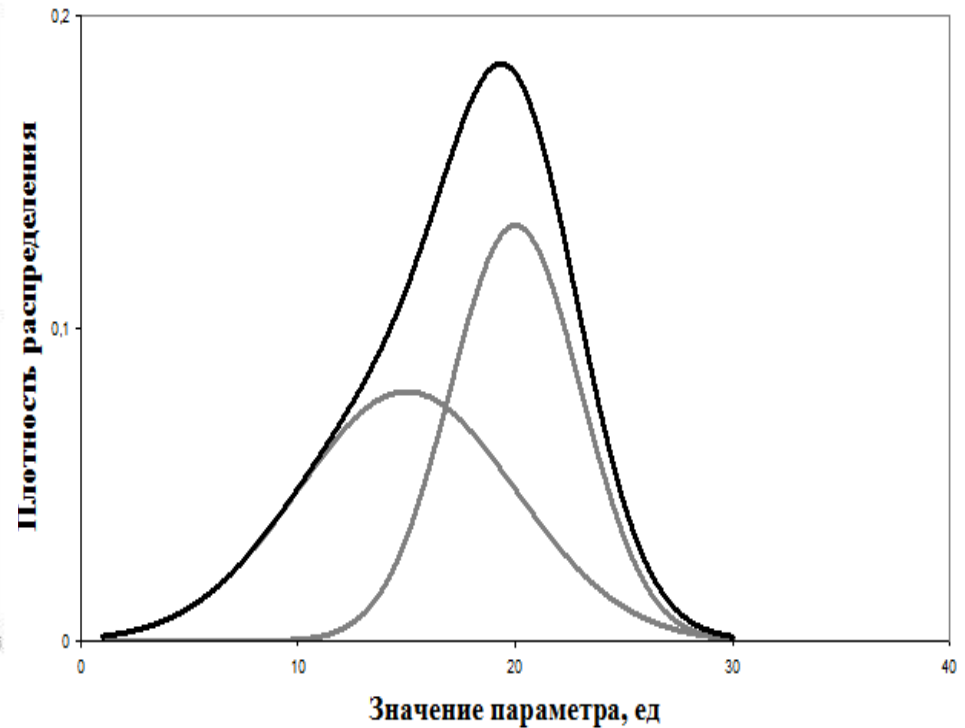
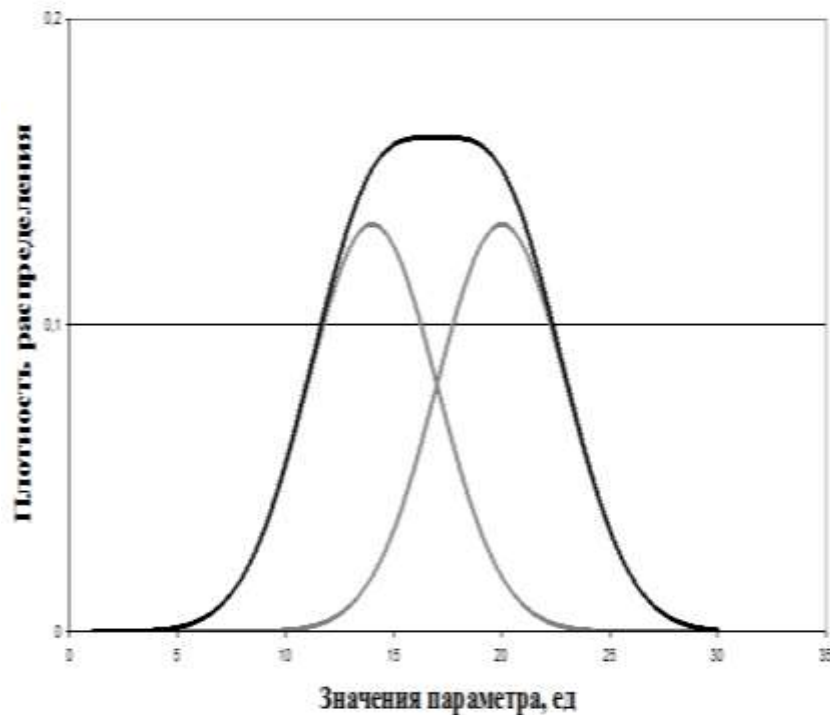
- совокупность всех возможных вариаций биохимических профилей здоровых животных для целей диагностики заболеваний
- оценка биохимического статуса продуктивных животных для выработки рекомендаций по коррекции рациона кормления

Анализ литературных источников показывает, что экспериментальные массивы данных показателей крови не всегда удовлетворяют критериям нормального распределения.

Наиболее распространенными отклонениями являются:

- асимметричность (выявляется путем расчета коэффициента асимметрии Пирсона (K_a))
- «плосковершинность» (отрицательный коэффициент эксцесса (E_x)).

Аномальные распределения образуются наложением нескольких независимых нормальных распределений вызванных воздействием неучтенного сильнодействующего фактора.



- По литературным данным установлено влияние факторов сезона, номера лактации
- Выдвинута гипотеза о зависимости биохимических показателей крови от стадии репродуктивно лактационного цикла молочных коров (циклическая смена гормонального профиля беременность – лактация)

Границы референсных интервалов значений показателей биохимического состава крови коров

Показатели крови, единицы измерения	Литературные данные	Начало сервис-периода	Конец сервис периода	Начало стельности	Первая фаза сухостоя	Вторая фаза сухостоя
Общий белок, г/л	59 - 90	58 - 83	61 - 86	61 - 86	55 - 84	58 - 83
Альбумины, г/л	27 - 43	25 - 41	27 - 43	27 - 43	27 - 43	27 - 43
Глобулины, г/л	25 - 55	20 - 50	25 - 55	20 - 50	20 - 50	20 - 50
Альбумины, %	38 - 50	40 - 60	37 - 57	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Глобулины, %	50 - 62	40 - 60	41 - 61	40 - 60	41 - 61	40 - 60
Альбумины / Глобулины, ед	0,6 - 1,1	0,6-1,5	0,6 - 1,4	0,6 - 1,4	0,6 - 1,4	0,6 - 1,5
Мочевина, мМ	2,5 - 6,7	2,5 - 6,7	2,5 - 8,0	2,5 - 8,0	2,5 - 6,7	2,0 - 6,2
Азот мочевины, мг/дл	8 - 20	5 - 23	5 - 23	5 - 23	5 - 18	5 - 18
Общий холестерин, мМ	2,2-6,6	1,4 - 4,4	2,7 - 7,3	2,2 - 6,6	1,6 - 5,3	1,4 - 4,4
АСТ, ед/л	48-108	60 -160	48 - 108	50 - 110	48 - 108	48 - 108
АЛТ, ед/л	17-45	10 - 38	17 - 45	19 - 47	10 - 38	10 - 38
АСТ / АЛТ, ед	1,0-3,4	3,0 - 11,0	1,7 - 3,3	1,7 - 3,3	1,8 - 5,0	2,2 - 7,4
Общий Са, мМ	2,0-3,1	2,0 - 3,0	2 - 3	2,2 - 2,8	2 - 3	2 - 3
Неорганический Р, мМ	1,2 - 2,9	1,0 - 2,7	1,1 - 2,8	1,8 - 3,0	1,5 - 2,9	1,5 - 2,9
СаР, ед	1,1 - 1,6	0,8 - 2,5	0,8 - 2,5	0,8 - 2,5	0,7 - 1,7	0,7 - 1,7