По окончании Академии в 1954 году был направлен в МСХ ЯАССР в качестве начальника отдела эпизоотологии. Через год в 1955 году был избран депутатом V созыва Якутского городского Совета депутатов трудящихся по избирательному округу № 62.

С 20 сентября 1956 года был назначен главным ветеринарным врачом Орджоникидзевского района. Безупречный труд Николая Николаевича в деле развития сельского хозяйства Автономной Республики был отмечен Почётной грамотой президиума Верховного совета ЯАССР.

В 1958 году поступил в очную аспирантуру Всесоюзного научно-исследовательского института экспериментальной ветеринарии имени Я.Р. Коваленко. Его научным руководителем был профессор Евгений Семенович Орлов. В своей диссертационной работе он впервые описал распространение бруцеллёза северных оленей и видовые характеристики самого возбудителя, которого предложил отнести к отдельному виду *Brucella rangiferi tarandi*.

Кандидатскую диссертацию защитил в 1962 году, в специализированном совете ВИЭВ, и ему была присуждена ученая степень кандидата ветеринарных наук. Следует отметить, что при составлении

Ветеринарной энциклопедии Советского Союза были использованы материалы из его кандидатской диссертации.

После окончания аспирантуры он поступает работать в Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства. В 1962 году Н.Н. Давыдов назначен заведующим ветеринарным отделом Якутского НИИСХ. В 1963 году получил звание старшего научного сотрудника.

В 1966 году указом президиума Верховного совета ЯАССР присвоено почётное звание Заслуженного ветеринарного врача ЯАССР. От имени президиума Верховного совета СССР в 1970 г. награждён юбилейной медалью «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина».

Сын Николая Николаевича, Дмитрий окончил Омский государственный ветеринарный институт. В настоящее время является крупным предпринимателем и живет в г. Москве.

Дочь Елена Николаевна окончила медицинский факультет ЯГУ, долгое время возглавляла управление здравоохранения ФСИН Республики Саха (Якутия), подполковник в отставке.

Растут внуки Николая Николаевича Давыдова.

УДК: 636.1.03:612.1(571.56)

Алферов, И. В.
Alferov, I.

Влияние упитанности на биохимические показатели молодняка лошадей якутской породы

Резюме: приведены сравнительные показатели сыворотки крови, характеризующие белковый и углеводно-липидный обмен у упитанного и низко упитанного молодняка лошадей якутской породы. Цель наших исследований: изучить биохимические показатели сыворотки крови у молодняка 1,5 лет разной степени упитанности.

По показателям белкового обмена сыворотки крови у молодняка лошадей концентрация мочевины выше у упитанных по сравнению с низко упитанными на 22% в зимнем периоде, в весеннем периоде на 16%: разница достоверна ($P>0,95$). Показатели углеводно-липидного обмена сыворотки крови у молодняка 1,5 лет в зимний период: содержание общих липидов, холестерина более высокое у упитанных по сравнению с низко упитанными, разница достоверна ($P>0,95$). С учётом изложенного можно сделать вывод, что биохимические показатели сыворотки крови молодняка 1,5 лет разной степени упитанности свидетельствуют о некоторых достоверных расхождениях.

Ключевые слова: якутская лошадь, упитанность, белковый обмен, углеводно-липидный обмен.

Serum biochemical indices of different degrees of young fatness of the horses Yakut breed

Summary: the indicators characterizing protein and carbohydrate-lipid metabolism of blood serum of young horses of the Yakut breed in comparison of well-fed with low-fat horses are given. The purpose of our research is to study the biochemical parameters of blood serum in young 1.5 years of different degrees of fatness. In terms of protein metabolism of blood serum in young horses, the concentration of urea is higher in the well-fed, compared with the low-fat by 22% in the winter, in the spring by 16% the difference is significant ($P>0.95$). Indicators of carbohydrate-lipid metabolism blood serum in young 1.5 years the content of total lipids, cholesterol is high in well-fed compared with low-fat, in winter, the difference is significant ($P>0.95$). Taking into account the above biochemical parameters of blood serum of young 1.5 years of varying degrees of fatness characterize some significant differences.

Keywords: Yakut horse, fatness, protein metabolism, carbohydrate-lipid metabolism.

Введение

Якутская лошадь – единственная порода лошадей, приспособленная к круглогодичному пастбищному содержанию в условиях Крайнего Севера. Её уникальные качества: выносливость, высокая резистентность организма, неприхотливость к кормлению и суровым природно-климатическим условиям разведения. (Н.Д. Алексеев, М.П. Неустроев, Р.В. Иванов, 2006).

Известно, что в основе любых изменений физиологических функций организма, направленных на сохранение жизни в экстремальных условиях, лежат происходящие на молекулярном уровне процессы. При этом один из обязательных компонентов термической адаптации животных – мобилизация биоэнергетических субстратов. Она осуществляется с участием циркулирующей в организме животных крови, биохимические показатели которой характеризуют как состояние организма в целом, так и напряжение отдельных его систем (Н.Д. Алексеев и др., 2000).

По биохимическим показателям крови проведено достаточно много исследований: А.Ф. Абрамов (1976), Н.Д. Алексеев (2000), Н.Н. Григорьева (2004). Однако эти исследования проведены в основном с целью изучения сезонных и возрастных изменений показателей крови и учёта состояния организма лошадей по сезонам года и по возрастам.

Целью нашей работы являлось изучение некоторых биохимических показателей сыворотки крови у молодняка 1,5 лет разной степени упитанности (упитанные и низко упитанные).

Материалы и методы исследований

Опыт был проведён в ОПХ «Красная Звезда» Мегино-Кангаласского улуса. У лошадей кровь брали из яремной вены в феврале и в апреле по общепринятой методике. Исследования крови проводились в лаборатории биохимии и массового анализа в ближней инфракрасной спектроскопии, спектральными анализа-

торами NIR SCANNER model 4250 производства США, и в лаборатории селекции и разведения лошадей ФИЦ ЯНЦ СО РАН ЯНИИСХ. В образцах колориметрическим методом определяли концентрацию общих липидов, триглицеридов, глюкозы, свободного аминного азота, мочевины. Содержание общего холестерина определяли по методике Мрскоу и Товарека, свободных жирных кислот в сыворотке крови – по методу Дункомба, β-липопротеидов сыворотки крови – турбидиметрическим методом по Бурштейну и Самай.

Результаты исследований и их обсуждение

Показатели белкового обмена в сыворотке крови у молодняка 1,5 лет разной степени упитанности (упитанные и низко упитанные) представлены в таблице 1. Уровень содержания общего белка и белковых фракций в крови у лошадей якутской породы определяется, главным образом, условиями содержания и кормления; биохимическим составом травостоя, глубиной и плотностью снежного покрова и температурой окружающей среды. Неблагоприятные условия для телят в конце зимы и ранней весной, обилие гноса в летний период – всё это оказывает существенное влияние на белковый спектр сыворотки крови как взрослых животных, так и молодняка. (Абрамов, А.Ф., 1976).

Из таблицы 1 видно, что показатели общего белка и белковых фракций практически не отличались как по сезонам, так и между упитанными и низко упитанными животными; это можно связать с тем, что животные в нашем опыте находились на подкормке – каждый день получали определённое количество белка с кормом. Известно, что основными видами белков, принимающих участие в обмене веществ и регулирующих обменные процессы, являются альбумины: их содержание в сыворотке по сезонам года не меняется. Мочевина является основным конечным продуктом азотистого обмена.

Таблица 1 – Показатели белкового обмена сыворотки крови у молодняка якутских лошадей в возрасте 1,5 лет (М±m)

Показатели	Зима		Весна	
	низко упитанные	упитанные	низко упитанные	упитанные
	М±m	М±m	М±m	М±m
Общий белок г/л	81,10±1,10	81,00±1,42	82,38±0,28	82,73±0,16
Альбумин г/л	34,91±0,40	34,80±0,13	34,84±0,16	35,24±0,16
α-глобулин г/л	13,90±0,16	13,86±0,05	13,88±0,07	13,93±0,12
β-глобулин г/л	13,82±0,27	13,51±0,15	13,46±0,08	13,64±0,08
γ-глобулин г/л	18,74±1,92	18,83±1,75	20,20±0,25	19,83±0,33
Мочевина ммоль/л	4,772±0,22*	5,838±0,24*	4,921±0,16*	5,736±0,20*
Свободный аминный азот, ммоль/л	1,594±0,16*	1,899±0,21	2,256±0,15*	2,411±0,11

Примечание – *P>0,95, **P>0,99, ***P>0,999

Более высокая концентрация мочевины наблюдается у упитанных лошадей по сравнению с низко упитанными: на 22,0% в зимнем периоде, а весеннем периоде на 16,0%: разница достоверна (P>0,95). Полученные данные находятся в пределах физиологической нормы (Н.Д. Алексеев и др., 2000). Также показатели свободного аминного азота у низко упитанных, по данным И.И. Кондрахина (1986), показывают, что снижение свободного аминного азота наблюдается при длительном недокорме, голодании.

Показатели, характеризующие углеводно-липидный обмен, представлены в таблице 2. Глюкозу крови рассматривают как транспортную форму углеводов, участвующих в обмене веществ в организме. Промежуточные продукты распада глюкозы, поступая в цикл трикарбоновых кислот, могут служить в качестве исходных веществ для биосинтеза липидов, нуклеиновых кислот, аминокислот и других соединений (А.А. Прядко, 2002). Липиды – большая группа веществ, различающихся по хи-

Таблица 2 – Показатели углеводно-липидного обмена сыворотки крови у молодняка якутских лошадей в возрасте 1,5 лет (М±m)

Показатели	Зима		Весна	
	низко упитанные	упитанные	низко упитанные	упитанные
	М±m	М±m	М±m	М±m
Глюкоза, ммоль/л	4,962±1,15	4,858±0,07	4,105±0,41	4,458±0,27
Общие липиды, г/л	4,667±0,22*	6,221±0,45*	1,697±0,12	1,939±0,24
Триглицериды, ммоль/л	0,766±0,11	0,584±0,15	0,815±0,04	0,565±0,13
Общий холестерин, ммоль/л	1,748±0,08*	2,604±0,19*	2,350±0,12*	1,741±0,27
β-липопротеиды, г/л	2,604±0,19**	1,437±0,14*	1,064±0,14**	1,418±0,31
Свободные жирные кислоты, ммоль/л	373,00±52,00	334,66±27,48	378,83±40,33	302,50±16,64

Примечание – *P>0,95, **P>0,99, ***P>0,999

мической структуре и функциям, являются высокоэнергетическими соединениями. Они выполняют важную роль в процессах жизнедеятельности организма. Липиды, будучи высоко энергоёмкими веществами, во многом определяют рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных животных. Кроме этого, липиды играют важную роль в повышении резистентности организма (А.А. Алиев, 1980).

Как видно из таблицы 2, высокое содержание общих липидов наблюдается у упитанных животных в зимнем периоде ($6,221 \pm 0,45$ ммоль/л), что по сравнению с низко упитанными выше на 33,0%, к весне показатели общих липидов понизились почти в 3 раза у обеих групп, разница достоверна ($P > 0,95$). При этом показатели у упитанных животных выше, чем

у низко упитанных. По общему холестерину установлена достоверная разница ($P > 0,95$) между низко упитанными и упитанными в зимнем периоде: у упитанных лошадей общий холестерин выше по сравнению с низко упитанными на 48,9%. По β -липопротеиду в зимнем периоде между низко упитанными и упитанными есть достоверная разница ($P > 0,95$), также у низко упитанных по периодам года (зима-весна) наблюдается высоко достоверная разница ($P > 0,99$).

Таким образом, полученные сравнительные данные основных биохимических показателей крови молодняка якутских лошадей в возрасте 1,5 лет разной степени упитанности свидетельствуют о некоторых достоверных расхождениях по показателям, характеризующим белковый и углеводно-липидный обмен.

Литература

1. Абрамов, А. Ф. Изменение биохимического состава крови кобыл по сезонам пастбищам в зависимости от их возраста / А. Ф. Абрамов // Биологические проблемы Севера: Тез. докл. симпозиум по биол. пробл. Севера. Сер. Зоология беспозвоночных, паразитология и биология животных. – Петрозаводск: Изд-во Карел фил. АН СССР, 1976. – С. 91-92.
2. Алексеев, Н. Д. Биологические основы повышения продуктивности лошадей: монография / Н. Д. Алексеев, М. П. Неустроев, Р. В. Иванов. – Якутск: ГНУ ЯНИИСХ СО РАСХН, 2006. – 280 с.
3. Алексеев, Н. Д. Некоторые биохимические показатели крови лошадей разных типов якутской породы / Н. Д. Алексеев, Н. П. Степанов // Становление и зрелость сельскохозяйственной науки Якутии и пути ее развития в условиях рынка. Сиб. отд-ние. Якут. НИИСХ. – Новосибирск, 2000. – С. 214-217.
4. Григорьева, Н. Н. Сравнительная характеристика некоторых морфологических и биохимических показателей крови якутской лошади по внутривидовым типам: автореф. ... канд. биол. наук: 03.00.13 / Н. Н. Григорьева. – М., 2004. – 23 с.
5. Прядко, А. А. Влияние аминоселеидина на биохимические показатели конематок и жеребят: автореф. дисс. ... канд. биол. наук: 03.00.04 / А. А. Прядко. – Краснодар, 2002. – 25 с.

УДК: 619:576.895.771

Барашкова, А. И.
Barashkova, A.

Видовой состав и экология комаров (Diptera: Culicidae), нападающих на лошадей в Момском районе Якутии

Резюме: фауна кровососущих комаров северо-востока Якутии включает представителей родов *Aedes*, *Culiseta*. Пик численности кровососущих комаров наблюдается в первой и второй декадах июля. Суточная активность комаров характеризуется двумя чередующимися увеличениями численности: вечерним с 22 до 2 часов ночи; утренним с 4 до 8 часов.

Ключевые слова: фауна, Diptera, Culicidae, личинки, имаго, Сибирь, суточная активность, сезонная активность, численность.

Species composition and ecology of mosquitoes (Diptera: Culicidae), attacking horses in the Momsky region of Yakutia

Summary: the fauna of the blood-sucking mosquitoes of the North-East of Yakutia includes representatives of the genera *Aedes*, *Culiseta*. The peak number of bloodsucking mosquitoes occurs in the first and second decades of July. The daily activity of mosquitoes is characterized by two alternating increases in the number: in the evening from 22 to 2 am; morning from 4 to 8 hours.

Keywords: fauna, Diptera, Culicidae, larvae, imago, Siberia, daily activity, seasonal activity, abundance.

Введение

Известно, что в Сибири численность комаров, нападающих на крупных сельскохозяйственных животных, увеличивается при продвижении на север [1]. Момский район относится к северо-восточной зоне Республики Саха (Якутия), где оленеводство, коневодство и скотоводство являются основными отраслями животноводства. Из-за недостатка тепла растениеводство не развито. В данной

зоне численность комаров превосходит центральную и за учёт может достигать более 5000 особей комаров [2]. В Средне-колымском районе Якутии И.А. Саввиновым была зафиксирована численность комаров в 9000 особей, нападавших на лошадь [3].

Цепь хребтов Черского определяет климат северо-восточной зоны. В Момском районе климат очень суровый: зима холодная, а лето относительно жаркое