

УДК 636.084.2:636.083:636.082(571.61)
ГРНТИ 68.39.15; 68.39.13

DOI: 10.24411/1999-6837-2018-12035

Согорин С.А., канд. с.-х. наук, доцент;
Самуйло В.В., д-р техн.наук, профессор,
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ,
г. Благовещенск, Амурская область, Россия,
E-mail:sogorus@mail.ru

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОЦЕННОГО КОРМЛЕНИЯ, УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ И РАЗВЕДЕНИЯ ЖИВОТНЫХ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

© Согорин С.А., Самуйло В.В., 2018

Главная цель аграрной политики правительства состоит в том, чтобы в возможно более сжатые сроки решить задачу полного обеспечения населения качественными продуктами питания в широком ассортименте и достаточном количестве. Интенсификация производства молока и мяса требует совершенствования систем селекционно-племенной работы, нормируемого кормления животных, разработки прогрессивных технологий заготовки, приготовления и хранения кормов, применения комплексной механизации производственных процессов. Решение этих вопросов во многом зависит от состояния и условий функционирования отрасли животноводства, которая претерпела существенные изменения в ходе проводимых реформ. В последние годы приняты меры по поддержке агропромышленного комплекса и, в частности, отрасли животноводства, такие как финансовое оздоровление предприятий, субсидирование процентной кредитной ставки, развитие лизинга, приоритетный национальный проект «Развитие АПК», Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» и другие. Главным инструментом, призванным обеспечить достижение программных целей, является, прежде всего, обеспечение конкурентоспособности отрасли в условиях членства России во Всемирной торговой организации посредством повышения продуктивности скота и птицы, расширения внедрения индустриального способа производства, породного обновления животных и птицы, развития социально значимых отраслей: скотоводства, свиноводства, птицеводства и др. Научно-обоснованная система ведения животноводства Амурской области на 2017-2025 годы представляет собой комплекс взаимосвязанных зоотехнических, ветеринарных, организационно-экономических и инженерно-технологических мероприятий, осуществление которых позволит обеспечить стабилизацию, а затем и повышение производства животноводческой продукции агропромышленного комплекса области.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: КОРМА, КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ, ЗАГОТОВКА КОРМОВ, РАЦИОН.

UDC 636.084.2:636.083:636.082(571.61)

DOI: 10.24411/1999-6837-2018-12035

Sogorin S.A., Cand. Agr. Sci., Associate Professor;
Samuylo V.V., Dr Tech. Sci., Professor,
Far East State Agricultural University,
Blagoveshchensk, Amur Region, Russia
E-mail: sogorus@mail.ru

SCIENTIFIC AND PRACTICAL SUBSTANTIATION OF BIOLOGICALLY WHOLESOME FEEDING, CONDITIONS OF ANIMAL KEEPING AND BREEDING IN THE AMUR REGION

The main objective of the government agrarian policy is to solve the problem of providing the population with quality food products in a wide range and sufficient quantity in the shortest

possible time. Intensification of milk and meat production requires the improvement of breeding and breeding systems, standardized animal feeding, the development of advanced harvesting technologies, the preparation and storage of feed, and the use of integrated mechanization of production processes. The solution of these issues largely depends on the state and conditions of the functioning of the livestock sector, which has undergone significant changes in the course of the ongoing reforms. In recent years, measures have been taken to support the agro-industrial complex, and in particular the livestock sector, such as financial rehabilitation of enterprises, subsidizing interest rate credit, leasing development, the priority national project «Development of the AIC», the Federal Law «On the Development of Agriculture» and others. The main instrument designed to ensure the achievement of program objectives is, first of all, ensuring the competitiveness of the industry in the context of Russia's membership in the World Trade Organization by increasing the productivity of livestock and poultry, expanding the introduction of the industrial mode of production, pedigree updating of animals and poultry, development of socially important sectors: pig breeding, poultry farming, etc. Scientific system of livestock-breeding in the Amur Region for years 2017-2025 is represented by the set of interrelated zootechnical, veterinary, organizational, economic and technical-technological measures, the implementation of which provides stabilization, and then increase in livestock products of agro-industrial sector of the Region.

KEYWORDS: FEED (FODDER), FEEDING OF ANIMALS, STORAGE OF FEED, RATION.

Животноводство Амурской области в 2016 году характеризуется сокращением относительно 2015 года поголовья крупного

рогатого скота и свиней и увеличением поголовья птицы и мелкого рогатого скота (табл. 1).

Таблица 1

Численность животных и птицы на 1 января 2017, года тыс. гол.

Вид животных	Все категории		Сельхозорганизации		Население		Фермеры	
	2016	2016 в% к 2015	2016	2016 в% к 2015	2016	2016 в% к 2015	2016	2016 в% к 2015
Крупный рогатый скот:	81,4	99,1	27,7	93,0	45,9	100,2	7,8	120,0
коровы	37,8	95,2	12,1	91,7	22,2	94,9	3,5	112,9
Свиньи	70,0	99,4	21,4	103,9	33,7	94,7	14,8	105,0
Овцы и козы	20,7	103,0	0,63	93,0	14,7	103,3	5,4	103,6
Птица	2226,4	101,0	1916,6	102,0	298,3	95,0	11,5	95,8

Важнейшим фактором экономического роста отраслей животноводства является развитие племенного животноводства, которое призвано обеспечить процесс воспроизводства племенных животных в целях повышения генетического потенциала и улучшения продуктивных качеств.

В 2017 году племенная база Амурской области пополнилась ещё 8 племенными организациями. В сравнении с прошлым годом племенных предприятий области насчитывалось всего 11, однако в настоящее время их стало 19, в том числе 5 молочного направления, 4 мясного направления, 1 по

разведению свиней, 2 по разведению лошадей и 1 по птицеводству. В настоящее время в области функционирует племенное предприятие (региональное) по хранению и реализации семени животных-производителей, региональный информационно-селекционный центр, две лаборатории иммуногенетической экспертизы, лаборатории молекулярно-генетической экспертизы и селекционного качества молока.

Племенное животноводство является неотъемлемым элементом современного сельского хозяйства. Именно на него возлагаются задачи по обеспечению пользовательного животноводства высокоценными

породистыми животными. Для этого необходимо уделять внимание репродукции племенного материала, его направленному выращиванию и оценке качества. При поддержке областного Правительства на базе ГУП Амурской области «Амурветпром» создан региональный информационно-селекционный центр (приказ Минсельхоза России от 25.04.2017г. №198), а также учебно-методический центр по повышению квалификации зооветспециалистов. Важнейшая задача центра – развитие и совершенствование племенной работы в регионе, учет племенных животных, уровня продуктивности, воспроизводства скота, а также определение племенной ценности животных и внесение сведений в единую базу данных, разработка и осуществление мероприятий, направленных на оказание помощи хозяйствам всех форм собственности в реализации селекционных программ, ведение зоотехнического и племенного учета и селекционно-племенной работы в хозяйствах.

Для оценки качества животноводческой продукции и племенного материала, а также формирования племенной базы регионального информационно-селекционного центра на базе ГБУ Амурской области «Амурская областная ветеринарная лаборатория» созданы три лаборатории: селекционного контроля качества молока; иммуногенетической и молекулярно-генетической экспертизы (приказ Минсельхоза России от 23.08.2017г. № 432). Открытие лабораторий внесёт огромный вклад в развитие племенного животноводства области и сократит затраты племенных предприятий.

В 2016 году комплексная оценка крупного рогатого скота проведена в 30 сельскохозяйственных предприятиях, в том числе в 7 племрепродукторах. Всего в области пробонитировано 14857 голов крупного рогатого скота, из них 9094 коровы. Основными разводимыми породами в области являются красно-пестрая, симментальская, черно-пестрая, голштинская (ч-п), герефордская, абердин-ангусская (табл. 2).

Таблица 2

Распределение пробонитированного поголовья по породам

Порода	Пробонитировано (голов)							% к общему поголовью за 2016 г.
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Симментальская	927	968	1031	716	187	120	50	1
Красно-пестрая	3327	3642	4019	4040	3479	3424	3824	25
Черно-пестрая	2843	2847	2174	948	2622	3246	3179	21
Голштинская (ч-п)	1883	1759	1756	1721	1884	1969	1915	12
Герефордская	1618	2189	4387	3648	5128	5105	4282	29
Абердин-ангусская			1550	45	498	1239	1593	11
Шаролезская			398	8	6		14	1
Итого	10598	11405	15315	11181	13870	15103	14857	100

Согласно материалам бонитировки удельный вес скота молочного направления составил 60%, а молочного – 40% от общего пробонитированного поголовья.

По данным Амурстата, в области на 1 января 2017 года во всех категориях хозяйств имеется 72,5 тыс. голов свиней (111%

к 2015 году), в том числе в сельхозпредприятиях и крестьянских (фермерских) хозяйствах 36,7 тыс. голов (119% к 2015 году). На 1 января 2017 года в области пробонитировано 497 голов свиней (55% к уровню прошлого года) в племрепродукторе области (табл.3).

Таблица 3

Качественный состав пробонитированного поголовья свиней

Половозрастные группы	Порода	Пробонитировано (гол.)			Распределение по классности					
		2015	2016	% к 2015	элита		первый		внеклассный	
					гол	%	гол	%	гол	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Хряки-производители	крупная белая	47	26	55	24	92	2	8		
	Дюрок	5								
	Ландрас	7								
	по всем	59	26	44	24	92	2	8		
Свиноматки	крупная белая	542	370	68	284	77	86	23		
	Дюрок	8								
	Ландрас	49								
	по всем	599	370	62	284	77	86	23		
Ремонтные хрячки	крупная белая	11	11	100	7	64	3	27	1	9
	по всем	11	11	100	7	64	3	27	1	9
Ремонтные свинки	крупная белая	233	90	39	66	73	24	27		
	дюрок	2								
	ландрас	2								
	по всем	237	90	38	66	73	24	27		
Итого по области	крупная белая	833	497	60	381	76	115	23	1	1
	дюрок	15								
	ландрас	58								
Всего по области	по всем	906	497	55	381	76	115	23	1	1

В области один племенной репродуктор по разведению свиней крупной белой породы ЗАОр (нп) агрофирма «Партизан» Тамбовского района с численностью 6713 голов (к 2015 году больше на 10%), в т.ч. 300 голов основных свиноматок. За 2016 год получено поросят от основных свиноматок 6243 головы, на одну основную свиноматку 20,8 поросят при 2 опоросах. Выход поросят на один опорос основных свиноматок составил 10,4 головы, что меньше показателя прошлого года на 6%.

Каким бы высоким ни был генетический потенциал животных, без полноценного, сбалансированного кормления результат не будет достигнут.

В себестоимости молока 55-60% составляют затраты на корм. А в других отраслях доля затрат на корм еще выше (70-75%).

Поэтому резервы нужно искать в процессе кормопроизводства и кормления животных.

Из-за дороговизны кормов продукция нашего сельхозтоваропроизводителя (молоко, мясо, яйцо) неконкурентоспособна на рынке. Выгодно становится завозить в область яйцо, молоко, говядину, свинину из других регионов.

Среди факторов, способствующих росту продуктивности животных, большое значение имеет организация полноценного кормления животных, связанная с обеспечением их всеми элементами питания. В связи с этим рационы должны быть разработаны на основе современных норм кормления и с учетом природно-климатических условий Амурской области.

При организации полноценного кормления сельскохозяйственных животных в условиях Амурской области используются

такие корма как: силос, сенаж, зерносенаж, сено, зеленые корма. Для оптимизации рационов в соответствии с современными нормами кормления применяются кормовые добавки и комбикорма. Производство объемистых кормов требует правильного подбора кормовых культур в кормовом севообороте с учетом конкретной природно-экономической зоны Амурской области.

В кормовом балансе сено для крупного рогатого скота составляет до 25% от питательности рациона. Хорошее сено в рационах молочного скота в зимний период – один из главных источников протеина, сахара, витаминов и минеральных веществ. Известно, что по содержанию питательных веществ сено сильно различается в зависимости от ботанического состава и сроков уборки трав, почвенных условий, видов и доз удобрений, состояния погоды в период сенокоса, технологии заготовки и хранения.

В условиях Амурской области для производства объемистых кормов используют небольшой ассортимент культур, из однолетних – кукуруза, из многолетних злаковых – костреца, тимофеевка, а из бобовых – соя, люцерна, клевер луговой и соевая солома и полова.

Снизить механические и биологические потери, улучшить питательность сена и сохранить в нем каротин можно путем использования современных технологий их заготовки, например, досушки травы с влажностью 35 - 40% принудительным вентилированием сена. Этот технологический прием связан с большими энергозатратами и может применяться при длительных неблагоприятных погодных условиях.

Питательность сена в значительной степени зависит и от фазы развития растений при уборке, которую в ряде хозяйств не соблюдают.

Кроме этого, важным условием получения сена хорошего качества и снижения потерь питательных веществ при его уборке является быстрая сушка трав.

Из существующих способов заготовки сена наибольшее распространение получило приготовление рассыпного сена полевой сушки. При этом способе заготовки потери питательных веществ могут достигнуть 35 процентов. Поэтому полевую сушку травы

следует расценивать как вынужденную меру, когда нельзя применить более прогрессивные методы заготовки сена.

Для получения высококачественного сена этим способом все технологические приемы должны выполняться четко в соответствии с требованиями, чтобы в максимально короткие сроки обеспечить кондиционную влажность сена 17% и его складывание.

При скирдовании сена повышенной влажности (20-22 процентов) его следует подсолить из расчета 5-8 кг соли на 100 кг сена. Солью равномерно посыпают каждый полуметровый слой сена в скирде или стоге. Однако этот прием можно использовать лишь в крайних случаях.

Более прогрессивная технология – *приготовление прессованного сена*. При этой технологии в 2-2,5 раза снижаются потери питательных веществ, обеспечивается более рациональное использование хранилища (вмещается в 1,5-2,5 раза больше сена), чем при заготовке рассыпного сена [1, 4].

Сенаж. При заготовке сенажа, его питательная ценность зависит от влажности сенажированного сырья в пределах 50-55%.

В регионах повышенного увлажнения с коротким летним периодом особое значение приобретает заготовка зерносенажа, при которой уборка зерновых проводится до наступления полного созревания зерна, используемого на кормовые цели. При достижении молочной и молочно-восковой спелости для приготовления зерносенажа проводят безмолотную уборку всей вегетативной массы и измельчение ее на отрезки 20 – 30 мм.

Зерносенаж имеет ряд преимуществ перед закладкой обычного сенажа:

– во-первых, использование вегетативной массы злаково-бобовых культур (безмолотная уборка) как компонентов сенажа в наших условиях не составляет проблемы. Они дают гарантированный и относительно высокий урожай зеленой массы;

– во-вторых, использование вегетативной массы разных кормовых культур позволяет разнообразить состав сенажа, приспособить

сабливая его для кормления животных различных половозрастных групп за счет изменения соотношения компонентов в смеси в соответствии с заданной питательностью;

– в-третьих, при закладке зерносенажа из этих культур отпадает необходимость в предварительном подвяливание зеленой массы, чего невозможно избежать при закладке сенажа обычным способом;

– в-четвертых, при разработке рецептуры комбинированного сенажа открывается широкая возможность для использова-

ния в них различных кормовых средств и добавок, для повышения их биологической полноценности и питательности [4, 5].

Зеленый конвейер. Во второй половине лета, когда травы естественных пастбищ грубеют и их питательность резко ухудшается, необходима подкормка скота зеленой массой. С этой целью в каждом хозяйстве необходимо обеспечивать животных посевными кормовыми культурами, выращиваемыми в соответствии со схемой зеленого конвейера (табл. 4).

Таблица 4

Схема зеленого конвейера для подкормки скота в летне-осенний период

Культура	Сроки посева	Сроки использования	
		Начало	Конец
Озимая рожь	август	01.06	12.06
Рапс озимый	август	01.06	12.06
Кострец безостый, пырейник сибирский	август предыдущего года	10.06	20.06
Тимофеевка, люцерна, клевер	-/-	20.06	10.07
Овес + соя	20-25.05	10.07	20.07
Кукуруза + соя	20.05	20.07	10.08
Суданская трава + соя	10.06	05.08	15.08
Отава многолетних трав прошлых лет		10.08	31.08
Соя + овес	10-20.07	01.09	15.09
Рапс яровой	10-20.07	15.09	15.10

Силос. Силос в кормовом балансе КРС занимает одно из ведущих мест. Качество силоса зависит от химического состава силосуемой культуры. При заготовке качественного силоса необходимо учитывать влажность силосуемого сырья, фактическое содержание в нем сахара и сахарный минимум (количество сахара в силосуемой массе для получения силоса с рН – 4 – 4,2). В технологии приготовления силоса важное значение имеет фаза развития растений.

Силосуемая масса должна иметь оптимальную влажность 70%.

Применение консервантов при заготовке силоса может обеспечить снижение потерь питательных веществ в процессе хранения.

Кроме этого без химических добавок нельзя заготовить и хранить силос из высокобелковых растений (люцерна, эспарцет, клевер и др.), потому что такие корма обладают высокой буферностью и содержат мало сахара, необходимого для образования

молочной кислоты для подкисления среды до рН 4,0-4,2.

В настоящее время для химического консервирования используются органические кислоты: муравьиная, пропионовая, бензойная, уксусная и др.; минеральные препараты: пиросульфит натрия, нитрит натрия, бисульфит натрия, бисульфит аммония и др.

Высокими консервирующими свойствами обладают смеси органических кислот, например, КНМК (концентрат низкомолекулярных кислот). Особенно широкое использование они получили при консервировании высокобелковых культур (люцерны, клевера, эспарцета и др.).

Внесение бензойной, муравьиной и пропионовой кислот в дозах от 0,3 до 0,5% к зелёной массе подавляет в силосе жизнедеятельность гнилостных и маслянокислых бактерий. В результате этого потери питательных веществ в корме снижаются в 2-2,5 раза [2, 3].

Современные условия организации полноценного кормления сельскохозяйственных животных и птицы требуют рационального использования в их рационах минеральных кормовых добавок.

Минеральные кормовые добавки. Проведенный анализ кормовых рационов животных из многих хозяйств показал, что они не сбалансированы по многим нормируемым биологически активным веществам.

Поэтому рационы для всех видов сельскохозяйственной животных и птицы, как правило, приходится обогащать разными кормовыми добавками, которых чаще всего завозят из западных регионов РФ, что из-за высоких транспортных тарифов еще увеличивает себестоимость производимой продукции.

Известно, что наиболее перспективными и безопасными являются соединения, полученные на основе природного сырья. В наших условиях таким природным сырьем могут быть сапропели, морепродукты, в частности, ламинария японская, которая уникальна по своему биохимическому составу. В современных условиях в животноводстве Амурской области есть возможность использования естественных подкормок как источника нормируемых биологически активных веществ. Проблема использования балансирующих кормовых добавок, изготовленных из нетрадиционных кормов (сапропели, ламинария и др. водоросли), изучается в научных исследованиях кафедры.

С целью **снижения себестоимости продукции** через кормление животных в современных условиях необходимо:

1. Применять только полноценное, сбалансированное в соответствии с детализированными нормами кормление с учетом

природно-климатических и биогеохимических особенностей Амурской области.

2. Особое внимание уделять качеству заготавливаемых кормов, (сено, силос, сенаж, зерносенаж) путем современной технологии их заготовки и хранения.

3. Наряду с традиционными кормовыми культурами (зеленые корма, клевер, люцерна, кострец, тимофеевка, овес, ячмень) широко использовать нашу основную культуру – сою (жмыхи, шроты); с целью обогащения рационов углеводами, выращивать кукурузу на зерно, рапс, тритикале, сорго и т.д.

4. В качестве кормовых добавок следует обращать внимание на нетрадиционные корма, которыми богат Дальневосточный регион. Это – гидробионты, отходы рыбоберерабатывающей промышленности, сапропель, цеолиты, хвойная мука и т.д.

5. Обеспечить животных качественным водопоем. Качество и количество питьевой воды имеет ключевую роль, особенно в летний период.

Вопросы **зооигиены и условий содержания** животных играют немаловажную роль в современном животноводстве.

Необходимость создания комфортных зооигиенических условий имеет, в первую очередь, экономическое значение и подтверждается снижением клинических и субклинических заболеваний, увеличивает сроки использования животных и помещений. Следовательно, оптимизация комфортного содержания коров (воздух, вода, место отдыха) путем применения современных технологий содержания животных увеличивает производство молока, среднесуточные приросты и окупаемость затрат.

Список литературы

1. Боярский, Л.Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных : монография / Л. Г. Боярский - Ростов-на-Дону : Изд-во «Феникс», 2001. – 414 с.
2. Калашников, А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А.П. Калашников и др. // Справочное пособие. 3-е издание, перераб. и доп. – Москва : Россельхозакадемия, 2003. – 456 с.
3. Корма и кормовые добавки [Текст] / В.Я. Кавардаков [и др.], Ростов-на-Дону: [б. и.], 2007. - 512 с.

4. Оптимизация кормления крупного рогатого скота и птицы в условиях Приамурья: монография / Т.А. Краснощекова, Е.В. Туаева, К.Р. Бабухадия, В.Ц. Нимаева – Благовещенск: изд-во Дальневосточного гос. аграрного университета, 2012. – 126 с.

5. Макарецев, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарецев. – Калуга: Изд-во научной литературы Н.Ф. Бочкаревой. 2007. – 608 с.

Reference

1. Boyarskij, L.G. Tekhnologiya kormov i polnocennoe kormlenie sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh : monografiya (Technology of Fodder and Biologically Wholesome Feeding of Farm Animals), Rostov-na-Donu : Izd-vo «Feniks», 2001, 414 p.

2. Kalashnikov, A.P. Normy i raciony kormleniya sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh (Norms and Rations of Feeding of Farm Animals), A.P. Kalashnikov [i dr], spravochnoe posobie, 3-e izdanie, pererab. i dop., Moskva, Rossel'hozakademiya, 2003, 456 p.

3. Korma i kormovye dobavki [Tekst] (Fodder and Feed Additives [Text] , V.Ya. Kavardakov [i dr.], Rostov-na-Donu: [b. i.], 2007. - 512 s.

4. Optimizaciya kormleniya krupnogo rogatogo skota i pticy v usloviyah Priamur'ya: monografiya (Optimization of Feeding of Cattle and Poultry in the Climate of Priamurye), Т.А. Krasnoshchekova, E.V. Tuаeva, K.R. Babuhadiya, V.C. Nimaeva , Blagoveshchensk, Izd-vo Dal'nevostochnogo gos. agrarnogo universiteta, 2012, 126 p.

5. Makarcev, N.G. Kormlenie sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh (Feeding of Farm Animals), Kaluga, Izd-vo nauchnoj literatury N.F. Bochkarevoj, 2007, 608 p.

УДК 591.4:639.113.2

DOI: 10.24411/1999-6837-2018-12036

ГРНТИ 34.41; 68.45

Чикачѐв Р.А., ст.преподаватель

Дальневосточный государственный аграрный университет,

г. Благовещенск, Амурская область, Россия;

E-mail: chicachev1980@mail.ru;

Берсеньева И.А., д-р биол.наук

E-mail: irina_berseneva@mail.ru.

Сандакова С.Л., д-р биол., наук

E-mail:sandsveta@mail.ru

Государственный гуманитарно-технологический университет,

г. Орехово-Зуево.

ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ АМУРСКОГО ПОДВИДА АЗИАТСКОГО БАРСУКА (MELES LEUCURUS AMURENSIS) В ОСЕННИЙ ПЕРИОД

© Чикачѐв Р.А., Берсеньева И.А., Сандакова С.Л., 2018

*Барсук – уникальное промысловое животное, которое в регионах с мягким климатом может не впадать в спячку, а в условиях Амурской области, где суровые зимы, животное готовится к зимнему сну, запасая в среднем до 30% от общего веса подкожного жира, что подразумевает перестройку обмена веществ в организме. Учитывая тот факт, что в настоящее время барсук, а именно, амурский подвид азиатского барсука, мало изучен и нет данных, касающихся физиологии животного в период подготовки к зимнему сну, то изучение количественного и качественного состава крови у *Meles Leucurus amurensis* в осенний период – это весьма актуальное направление. В связи с этим, целью работы являлось изучение показателей крови у амурского подвида азиатского барсука в осенний пе-*