

Литература. 1. Лях Ю.Г., Иванов С.А., Белянко Д.Л. Профилактика инфекционных болезней как способ рационального использования ресурсов охотничьих животных и птиц в Беларуси / Ю.Г. Лях, С.А. Иванов, Д.Л. Белянко. Международная научно-практическая конференция «Биологические ресурсы». Киров, 2010. С. 180-181. 2. Лях Ю.Г. Инфекционная патология среди охотничьих животных и водоплавающих птиц в Беларуси и ее профилактика / Ю.Г. Лях, А.В. Морозов, С.А. Иванов, Д.Л. Белянко. Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы экологии - 2010». Гродно, 2010. - С. 119-121. 3. Литвинов В.Ф. Паразитоценозы диких животных / В.Ф. Литвинов. Минск, 2007. 581 с. 4. Романов В.С. Охотоведение / В.С. Романов, П.Г. Козло, В.И. Падайга. Мн., 2005. 447 с. 5. Данилевский В.М. Болезни дыхательной системы. / Б.А. Анахин, В.М. Данилевский, Н.Г. Замарин // Под ред. В.М. Данилевского. М.: Агропромиздат, 1991. - с.124-178. 6. Павловский Е. Н. Природная очаговость трансмиссивных болезней в связи с ландшафтной эпидемиологией зооантропонозов, М. — Л., 1964. 7. Островский О.А. Видовой состав, численность и зараженность водоплавающих и околоводных птиц шистосомами в курортной зоне озера Нарочь / О.А. Островский, Е.П. Бабушников, Е.Э. Хейдорова. Приложение к журналу «Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі». Сер. биол. наук. Сер. мед. наук. – Мн.: Белорусская наука, 2008. – ч. 1. – С. 194-198. 8. Kheidorova E.E. Waterfowl schistosomes and Cercarial Dermatitis: the rest zone of Naroch lake in 2005-2008 / E.I. Bychkova, E.E. Kheidorova. 3rd Workshop on Brd Schistosomes and Cercarial Dermatitis: Program and Abstract Book (Rejčkov, near Ledec nad Sázavou, Czech Republic, July 6th - 10th, 2009) – Praha, 2009. – Pp. 15.

Статья передана в печать 3.01.2011 г.

УДК 636.1.053:612.015.348

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЖЕРЕБЯТ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Маковский Е.Г., Мотузко Н.С.

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Как показали проведенные исследования, у жеребят в течение первого года жизни наиболее существенные изменения белкового обмена отмечались в двух-, шести- и девятимесячном возрасте. В эти периоды отмечалось повышение содержания общего белка сыворотки крови, изменение его фракционного состава, увеличение концентрации мочевины, креатинина, активности АлАТ и АсАТ. Это обусловлено интенсивным ростом молодняка и адаптацией животных к новым факторам внешней среды.

As the research has shown, foals in the course of their first year undergo the most substantial changes in protein metabolism at the age of two, six and nine months. Within these periods the increase of blood serum crude protein was observed, change in its fractional composition, increase of SGPT and SGOT activity. It is determined by intensive growth of young horses and animals' adaptation to new environmental factors.

Введение. В последние десятилетия особое внимание исследователей и практикующих ветеринарных врачей привлекает наиболее ранний период жизни лошади в плане изучения нормальной физиологии, патологии и сведения до минимума гибели новорождённых. Это связано с одной стороны с возрастающей стоимостью выдающихся по происхождению жеребят на мировом рынке и с необходимостью максимального использования генетического потенциала производителей; с другой – с тенденцией к узкой специализации в отраслях ветеринарной медицины. Между тем, как показывает статистика, именно сохранность молодняка остаётся одним из наиболее слабых звеньев как отечественного, так и зарубежного коннозаводства [1].

В процессе индивидуального развития, особенно в первые дни и недели, жеребёнок интенсивно растёт, у него развиваются все физиологические системы организма, обеспечивающие нормальное существование его в постоянно меняющихся условиях внешней среды [2].

Структурно-функциональное совершенствование органов, высокие темпы роста сопровождаются изменением белкового спектра и аминокислотного состава суммарных белков органов [3]. Белки сыворотки крови являются наиболее широко используемым объектом исследования при клинико-биохимических исследованиях. Они наиболее доступны для получения в нативном состоянии, тесно связаны с белковым и другими обменами и несут обширную информацию о состоянии организма [4].

Каждому возрастному и физиологическому периоду развития животных присущи определенные изменения белкового обмена. Так, сыворотка крови молодых животных относительно бедна белком. Установлена закономерность увеличения количества общего белка по мере развития организма животных, в частности, овец и крупного рогатого скота [5, 6]. Характерно, что с возрастом в крови животных снижается содержание альбуминов и увеличивается содержание глобулинов. Показано, что количество общего белка и γ -глобулинов с возрастом телят увеличивается [7].

Целью работы являлось изучение показателей белкового обмена у жеребят в течение первого года жизни.

Материалы и методы. Для выполнения поставленной цели в СПК «Золотая подкова» Глубокского района Витебской области была сформирована по принципу условных аналогов группа клинически здоровых жеребят из 7 голов, у которых ежемесячно из яремной вены отбирались пробы крови для гематологических и биохимических исследований. Анализ материала проводили на базе кафедры нормальной и патологической физиологии, а также в научно-исследовательском институте прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Определение содержания гемоглобина и эритроцитов проводили фотоэлектроколориметрическим методом, количества лейкоцитов - в счётной камере Горяева. Количество общего белка в сыворотке крови устанавливали методом Кингслея – Вейксельбаума, белковые фракции сыворотки крови (альбумины, α 1-, α 2-, β 1-, β 2-, γ -глобулины) - методом горизонтального электрофоретического разделения на агарозе. Количество мочевины - по реакции с диацетилмонооксимом, а креатинина – по цветной реакции Яффе (метод Поппера), количество

мочевой кислоты - по реакции с фосфорновольфрамовым реактивом (метод Мюллера-Зейферта) [8]. Полученные данные были статистически обработаны в программе SigmaPlot 10,0.

Результаты исследований. Как показали проведенные исследования, у жеребят одномесячного возраста количество эритроцитов и гемоглобина в крови составляло $8,83 \pm 0,29 \times 10^{12}/л$ и $141,20 \pm 2,91 г/л$ соответственно. Из таблицы 1 следует, что число эритроцитов, а также содержание гемоглобина в течение первых пяти месяцев жизни постепенно возрастало и к шестому месяцу эти показатели достигли уровня $12,09 \pm 0,58 \times 10^{12}/л$ и $169,13 \pm 4,54 г/л$. На седьмом месяце количество эритроцитов достоверно снизилось до $6,85 \pm 0,58 \times 10^{12}/л$, а концентрация гемоглобина - до $106,60 \pm 7,64 г/л$. Начиная с восьмого и по двенадцатый месяцы жизни животных значения этих показателей увеличивались и к концу исследований составили $11,06 \pm 0,27 \times 10^{12}/л$ и $144,67 \pm 3,08 г/л$.

Число лейкоцитов в крови жеребят месячного возраста составляло $8,60 \pm 0,62 \times 10^9/л$ (таблица 1). Ко второму месяцу жизни количество лейкоцитов увеличилось на 59,88% ($P < 0,01$). Однако в трёхмесячном возрасте у жеребят уровень лейкоцитов снизился и составил $10,82 \pm 0,68 \times 10^9/л$ ($P < 0,05$). На четвертом и пятом месяцах жизни количество лейкоцитов достоверно не изменялось, а в шестимесячном возрасте отмечалось достоверное повышение количества лейкоцитов, уровень которых составил $13,68 \pm 0,29 \times 10^9/л$. К седьмому месяцу жизни количество лейкоцитов снизилось до $9,16 \pm 0,78 \times 10^9/л$ ($P < 0,01$) и оставалось на таком же уровне в восьмимесячном возрасте.

Таблица 1 - Содержание эритроцитов, гемоглобина и лейкоцитов в крови жеребят первого года жизни

Возраст, месяцев	Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	Гемоглобин, г/л	Лейкоциты, $\times 10^9/л$
1	$8,63 \pm 0,29$	$141,2 \pm 2,91$	$8,6 \pm 0,62$
2	$9,93 \pm 0,36^*$	$143,29 \pm 3,88$	$13,75 \pm 1,08^{**}$
3	$10,29 \pm 0,45$	$150,27 \pm 4,73$	$10,82 \pm 0,68^*$
4	$11,68 \pm 0,26^*$	$167,50 \pm 3,87^*$	$11,28 \pm 0,75$
5	$11,26 \pm 0,66$	$161,14 \pm 6,26$	$12,31 \pm 1,23$
6	$12,09 \pm 0,58^*$	$169,13 \pm 4,54^*$	$13,68 \pm 0,29^*$
7	$6,85 \pm 0,58^{***}$	$106,6 \pm 7,64^{***}$	$9,16 \pm 0,78^{**}$
8	$6,77 \pm 0,39$	$114,43 \pm 7,38$	$9,58 \pm 0,97$
9	$7,36 \pm 0,37^*$	$121,11 \pm 2,71^*$	$6,92 \pm 1,29^{**}$
10	$8,33 \pm 0,71^{**}$	$127,08 \pm 3,57^{**}$	$7,41 \pm 0,58$
11	$9,52 \pm 1,17$	$137,68 \pm 6,83^*$	$8,20 \pm 0,33^*$
12	$11,06 \pm 0,27^*$	$144,67 \pm 3,08^*$	$7,52 \pm 0,21^{**}$

Примечание: * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$ - по отношению к животным предыдущего возраста

На девятом месяце жизни количество лейкоцитов равнялось $6,92 \pm 1,29 \times 10^9/л$ ($P < 0,01$), и достоверно не изменялось в следующем месяце. В одиннадцатимесячном возрасте количество лейкоцитов достоверно увеличилось и составляло $8,20 \pm 0,33 \times 10^9/л$ ($P < 0,05$), с последующим уменьшением их числа до $7,52 \pm 0,21 \times 10^9/л$ ($P < 0,01$).

В первые четыре месяца жизни жеребят количество общего белка сыворотки крови постепенно увеличивалось с $55,91 \pm 1,76 г/л$ в месячном возрасте до $62,33 \pm 2,64 г/л$ на четвертом месяце жизни. В полугодовалом возрасте, как видно из таблицы 1, отмечается достоверное увеличение содержания общего белка в сыворотке крови до уровня $65,79 \pm 3,18 г/л$. В течение седьмого и восьмого месяцев жизни количество общего белка сыворотки крови снижалось и составило $58,65 \pm 2,34 г/л$ и $52,53 \pm 1,97 г/л$ ($P < 0,01$) соответственно. На девятом месяце жизни жеребят было отмечено достоверное повышение концентрации общего белка до $56,47 \pm 3,08 г/л$, с последующим снижением его содержания до $52,31 \pm 3,14 г/л$. В возрасте одиннадцати и двенадцати месяцев отмечалась тенденция к повышению концентрации общего белка сыворотки крови.

Кроме изменения количества общего белка сыворотки крови, отмечались определенные изменения его фракционного состава.

Таблица 2 - Фракционный состав белка сыворотки крови жеребят с первого по двенадцатый месяцы жизни

Возраст, месяцев	альбумины, %	глобулины, %				
		a1	a2	b1	b2	y
1	$47,17 \pm 8,5$	$6,08 \pm 0,67$	$7,82 \pm 2,49$	$10,78 \pm 3,69$	$9,1 \pm 1,7$	$25,12 \pm 4,84$
2	$32,07 \pm 2,19^{**}$	$7,52 \pm 1,23^*$	$14,98 \pm 1,41^{***}$	$10,53 \pm 4,03$	$11,82 \pm 1,04^*$	$25,75 \pm 2,74$
3	$44,56 \pm 6,59^{***}$	$6,72 \pm 1,61$	$10,48 \pm 1,45^{***}$	$8,44 \pm 1,24$	$7,74 \pm 1,90^{***}$	$22,06 \pm 4,93$
4	$43,75 \pm 1,74$	$4,18 \pm 0,62^{**}$	$10,58 \pm 0,84$	$10,25 \pm 0,79^{**}$	$9,53 \pm 2,50$	$21,70 \pm 0,98$
5	$42,03 \pm 1,16^*$	$4,38 \pm 0,43$	$10,96 \pm 0,69$	$11,09 \pm 0,99$	$10,18 \pm 0,84$	$21,36 \pm 0,84$
6	$45,59 \pm 2,02^{***}$	$3,35 \pm 0,78^{**}$	$9,64 \pm 1,17^{**}$	$8,73 \pm 1,04^{***}$	$7,18 \pm 1,37^{***}$	$25,52 \pm 1,53^{***}$
7	$40,03 \pm 1,76^{***}$	$4,41 \pm 0,84^*$	$11,41 \pm 2,01^*$	$11,65 \pm 1,10^{***}$	$10,17 \pm 1,10^{**}$	$22,33 \pm 0,58^{***}$
8	$45,20 \pm 1,17^{***}$	$3,73 \pm 0,88$	$9,51 \pm 0,77^*$	$9,70 \pm 1,03^{**}$	$6,37 \pm 0,92^{***}$	$25,49 \pm 0,85^{***}$
9	$48,38 \pm 1,26^{***}$	$4,48 \pm 0,75$	$8,63 \pm 1,23$	$10,99 \pm 1,17^*$	$10,11 \pm 1,47^{***}$	$17,41 \pm 1,98^{***}$
10	$48,73 \pm 2,77$	$4,56 \pm 1,31$	$9,49 \pm 1,47$	$10,20 \pm 1,05$	$8,60 \pm 2,61$	$18,43 \pm 1,19$
11	$49,80 \pm 1,57$	$5,98 \pm 2,21$	$7,53 \pm 2,23$	$9,65 \pm 1,25$	$7,80 \pm 1,66$	$19,25 \pm 1,48$
12	$50,10 \pm 2,17$	$4,50 \pm 0,74$	$10,14 \pm 1,05^*$	$7,76 \pm 0,39^{**}$	$6,86 \pm 1,23$	$20,64 \pm 1,87$

Примечание: * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$ - по отношению к животным предыдущего возраста

Как видно из таблицы 2, у жеребят в возрасте двух месяцев отмечалось достоверное снижение количества альбуминов, повышение α 1-, α 2- и β 2-глобулиновых фракций. У животных шестимесячного возраста отмечалось повышение содержания альбуминовой и γ -глобулиновой фракции белков сыворотки крови, а также компенсаторное снижение α - и β -глобулинов.

Однако на седьмом месяце жизни происходит снижение количества альбуминов и γ -глобулинов, а также повышение α 1-, α 2-, β 1-, β 2-глобулиновых фракций. У жеребят восьмимесячного возраста происходит увеличение альбуминовой и глобулиновой фракции белков, снижение концентрации α - и β -глобулинов, а в последующие месяцы жизни отмечается тенденция к увеличению количества альбуминовой фракции в белковом спектре крови жеребят, и компенсаторные изменения со стороны глобулиновых фракций.

В течение всего периода исследований количество мочевины в сыворотке крови жеребят изменялось аналогично содержанию общего белка (таблица 3), за исключением двухмесячного возраста, когда ее концентрация повысилась до $5,25 \pm 0,23$ ммоль/л ($P < 0,001$), а уровень общего белка остался без изменений.

Таблица 3 – Показатели белкового обмена в сыворотке крови жеребят первого года жизни

Возраст	Общий белок г/л	Мочевина, ммоль/л	Креатинин, мкмоль/л	Мочевая кислота, мкмоль/л
1 мес	$55,91 \pm 1,76$	$3,45 \pm 0,16$	$67,73 \pm 5,79$	$109,19 \pm 6,55$
2 мес	$57,65 \pm 2,43$	$5,25 \pm 0,23^{***}$	$77,37 \pm 5,83$	$101,82 \pm 8,36$
3 мес	$60,33 \pm 1,33$	$5,64 \pm 0,42$	$73,5 \pm 4,48$	$97,33 \pm 10,72$
4 мес	$62,33 \pm 2,64$	$5,89 \pm 0,26$	$78,54 \pm 2,76$	$91,10 \pm 5,39$
5 мес	$60,68 \pm 3,99$	$5,57 \pm 0,39$	$84,09 \pm 5,27$	$76,96 \pm 7,02^{**}$
6 мес	$65,79 \pm 3,18^*$	$6,31 \pm 0,40^{**}$	$96,26 \pm 2,99^{***}$	$54,43 \pm 3,88^{***}$
7 мес	$58,65 \pm 2,34^{**}$	$5,72 \pm 0,26^*$	$94,71 \pm 2,32$	$56,58 \pm 3,07$
8 мес	$52,53 \pm 1,97^{**}$	$4,95 \pm 0,64^*$	$97,20 \pm 1,87$	$34,08 \pm 2,59^{***}$
9 мес	$56,47 \pm 3,08^*$	$5,54 \pm 0,21^*$	$118,87 \pm 8,08^{***}$	$46,83 \pm 3,15^{***}$
10 мес	$52,31 \pm 3,14^*$	$4,74 \pm 0,40^{***}$	$127,96 \pm 5,71^*$	$40,68 \pm 6,86^*$
11 мес	$53,67 \pm 2,89$	$5,30 \pm 0,55$	$134,76 \pm 3,40^*$	$69,24 \pm 7,53^{***}$
12 мес	$56,14 \pm 3,88$	$5,21 \pm 0,39$	$141,24 \pm 3,86^*$	$51,90 \pm 3,62^{***}$

Примечание: * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$ - по отношению к животным предыдущего возраста

Как видно из таблицы 3, концентрация креатинина в сыворотке крови жеребят в течение первых пяти месяцев жизни постепенно увеличивалась, а в шестимесячном возрасте произошло достоверное повышение этого показателя на 14,47% и на протяжении последующих двух месяцев жизни количество креатинина в сыворотке практически не изменялось. С девятого по двенадцатый месяцы уровень креатинина в сыворотке крови достоверно увеличивался.

В результате наших исследований было установлено, что в первые четыре месяца жизни жеребят содержание мочевой кислоты в сыворотке крови находилась на высоком уровне (таблица 3), однако на пятом и шестом месяцах жизни отмечалось достоверное снижение ее концентрации, а в семимесячном возрасте количество мочевой кислоты достоверно не изменялось. Начиная с восьмого и по двенадцатый месяцы жизни жеребят повышение содержания мочевой кислоты наблюдалось в девяти- и одиннадцатимесячном возрасте.

Данные, представленные в таблице 4, свидетельствуют, что активность АлАТ сыворотки крови жеребят достоверно повышалась в возрасте двух, шести и девяти месяцев до 66,92, 59,91 и 52,11 инт. Ед./л, а активность АсАТ в трех-, шести- и девятимесячном возрасте до 204,33, 255,38 и 247,72 инт. Ед./л соответственно.

Таблица 4 – Изменение активности АлАТ и АсАТ сыворотки крови жеребят с первого по двенадцатый месяцы жизни

Возраст, месяцев	АлАТ, инт.ед./л	АсАТ, инт.ед./л
1	$30,74 \pm 4,39$	$218,38 \pm 39,39$
2	$66,92 \pm 3,16^{***}$	$159,5 \pm 8,1$
3	$52,49 \pm 4,86^*$	$204,33 \pm 10,37^{**}$
4	$53,64 \pm 2,26$	$209,67 \pm 2,89$
5	$50,69 \pm 2,38$	$206,57 \pm 2,72^{**}$
6	$59,91 \pm 2,12^{***}$	$255,38 \pm 5,62^{***}$
7	$54,94 \pm 1,91^{**}$	$220,51 \pm 12,08^{***}$
8	$46,68 \pm 3,67^{**}$	$207,57 \pm 9,30$
9	$52,11 \pm 2,42^{**}$	$247,72 \pm 20,73^{**}$
10	$38,64 \pm 2,18^{***}$	$215,78 \pm 12,97^{**}$
11	$36,81 \pm 1,98$	$220,68 \pm 5,91$
12	$35,78 \pm 1,20$	$217,31 \pm 4,86$

Примечание: * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$ - по отношению к животным предыдущего возраста

При этом повышение активности аминотрансфераз отмечалось в те же периоды, когда регистрировалось увеличение общего белка сыворотки крови и мочевины.

Заключение. Как показали проведенные исследования, у жеребят в течение первого года жизни наиболее существенные изменения белкового обмена отмечались в двух-, шести- и девятимесячном возрасте. При этом отмечалось изменение содержания эритроцитов, гемоглобина и лейкоцитов в крови животных, а также повышение содержания общего белка сыворотки крови, изменение его фракционного состава, увеличение концентрации мочевины, креатинина, активности АлАТ и АсАТ. Это обусловлено интенсивным ростом молодняка и адаптацией животных к новым факторам внешней среды.

Литература. 1. Смоленская-Суворова, О. Оценка жизнеспособности новорожденных жеребят / О. Смоленская-Суворова // Конный мир. – 2001. - № 4. - С. 36-37. 2. Содержание, кормление и болезни лошадей: учебное пособие / А.А. Стекольников [и др.]; под общ. ред. А.А. Стекольников. – СПб.: «Лань», 2007. – 624 с. 3. Физиология и этология животных: учеб. пособие для вузов / В.Ф. Лысов [и др.]; под общ. ред. Т.С. Молочаева. – М.: КолосС, 2004. – 568 с. 4. Холод, В.М. Клиническая биохимия: учеб. пособие в 2-х частях / В.М. Холод, А.П. Курдеко. – Витебск: УО ВГАВМ, 2005. - Ч. 1. - 188 с. 5. Падучева, А.А. Экологические реакции метаболизма при скрещивании грубошерстных и тонкорунных овец / А.А. Падучева // Экологические аспекты функциональной морфологии в животноводстве / А.А. Падучева. - М., 2004. - С. 6 - 10. 6. Zogan, E.F. Factors influencing the quantity and quality of colostrum in the cow / E.F. Zogan // Vet. Sci. Commun. – 1988. - № 32. - P. 39 - 46. 7. Карпуть, И.М. Иммунология и иммунопатология болезней молодняка / И.М. Карпуть. – Минск: Ураджай, 1993. – 288 с. 8. Камышников, В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: в 2 т. / В.С. Камышников. – 2-е изд. – Минск: Беларусь, 2002. – 2 т. – 463 с.

Статья передана в печать 3.01.2011 г.

УДК 636.2:636.082.4

ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ИММУННЫЙ СТАТУС СУПОРΟΣНЫХ СВИНОМАТОК И НОВОРОЖДЕННЫХ ПОРОСЯТ

Масалов В.Н., Михайлова О.А., Михеева Е.А.

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет», г.Орёл, Россия

Установлено что между состоянием иммунной системы супоросных свиноматок и получаемых от них поросят существует тесная взаимосвязь. Выявлена динамика морфологических, биохимических и иммунологических показателей крови свиноматок и поросят под влиянием средств природного происхождения. Выпойка матерям растительных настоев оказывает благоприятное влияние на общее физиологическое состояние их организма, повышают иммунный статус, а также ускоряют формирование и развитие собственной резистентности у поросят в ранний постэмбриональный период.

On the basis of my own researches it was determined that there is a close interrelation between state of immune system of the pregnant sows and piglets born from them. The dynamics of morphological, biochemical and immunological blood values of sows and piglets under the influence of the remedies of natural origin, nettle and ashberry tinctures with vitamins added in particular, was explored. Feeding of these tinctures to sows exerts favourable influence on general physiological condition of their bodies, increases immune status and hastens also forming and development of own piglets' resistance in early postembryonic period.

Введение. Расширение производства животноводческой продукции является одним из важнейших показателей благосостояния народа. Повышение продуктивности в свиноводстве возможно только при использовании глубоких знаний взаимоотношений организма с окружающей средой. Важно разработать и внедрить в производство физиологически обоснованную систему содержания животных, обеспечивающую интенсификацию отрасли и передовых технологических процессов. Однако современные технологии не исключают воздействия на организм стрессов различной природы, что сказывается на здоровье и продуктивности животных. А так как одной из наиболее чувствительных систем организма, более всего подверженной негативным воздействиям различных факторов, является иммунная система, возникает необходимость ускоренного развития новых направлений в исследованиях, имеющих целью укрепление иммунитета[3]. Мы поставили перед собой задачу изучить влияние выпойки настоев из листьев крапивы и ягод рябины супоросным свиноматкам на становление иммунной системы поросят в ходе эмбриогенеза, или в ранний постнатальный период за счёт получения более полноценного по содержанию иммуноглобулинов и витаминов молозива.

Материалы и методы. Исследования были проведены в ФГУП «Орловское» по племенной работе на свиноматках крупной белой породы. Всего было сформировано 4 группы из супоросных свиноматок за 30 дней до опороса. В каждую группу было отобрано по 15 свиноматок в возрасте 3-го опороса. Животные являлись аналогами, находились в одинаковых условиях кормления и содержания, соответствующих зоотехническим нормам.

Свиноматки 1-ой (контрольной) группы не получали настоев витаминных трав, 2-ой опытной - получали настой из листьев крапивы, 3-ей опытной - настоем из плодов рябины и свиноматкам 4-ой опытной группы выпаивали витаминный чай из листьев крапивы и плодов рябины в соотношении по массе 3:7(2). Выпойка проводилась 3 раза в день до кормления по 200 мл течение 20 дней. Приготовление, расчет дозировки сырья и количества настоя, необходимого для выпойки свиноматок, проводилось согласно существующим рекомендациям.

Для выяснения влияния выпойки настоев крапивы и рябины на иммунный статус организма свиноматок у них были взяты пробы крови до и после опыта. У поросят, полученных от подопытных свиноматок, также были исследованы пробы крови в возрасте 2-х, 21-ого и 60-ти дней. Кровь брали из ушной вены и капилляров хвоста утром до кормления с соблюдением всех правил асептики.

Морфологические, биохимические и иммунологические исследования крови и сыворотки свиней осуществляли согласно стандартным методикам на базе Инновационного научно-исследовательского испытательного центра ФГБОУ ВПО «ОрёлГАУ».

Результаты исследований. Основную роль в специфических защитных реакциях играют лимфоциты. Абсолютное количество лимфоцитов в крови животных контрольной группы после опыта равнялось $4,77 \pm 0,178$ тыс/мкл, тогда как во 2-ой, 3-ей и 4-ой опытных группах данный показатель возрастал соответственно на 15,1; 5,2 и 20,8%.

Установлено, что выпойка витаминного настоя способствовала более активной дифференциации лимфоидных клеток, о чём свидетельствует повышение количества Т- (на 20,4-43,1%) и В-лимфоцитов (на 21,3-61,3%) при одновременном снижении уровня нулевых клеток (на 36,7-59,4%).