

Гематологические показатели помесных свиней первого поколения различного физиологического состояния

Л.Г. Кислинская, к.в.н., В.М. Мешков, д.в.н., профессор, А.Л. Жуков, д.в.н., профессор, Оренбургский ГАУ

Одним из интереснейших показателей организма является кровь. Она поступает во все органы и ткани и потому предопределяет ход жизненных процессов в них и сама изменяется под их влиянием. Именно поэтому исследование крови имеет диагностическое и прогностическое значение. С целью создания банка данных по интереснейшим показателям помесей первого поколения йоркшир — ландрас канадской селекции, разводимых в условиях ООО «Оренбургский бекон», были изучены гематологические показатели животных.

Материал и методы. Методом случайной выборки из числа помесных свиней обоего пола отобрали по 10 особей в возрасте двух и шести месяцев. Кроме того, для опыта взяли пять супоросных помесных самок 48-недельного возраста, на 70-е сутки беременности, а также аналогичное количество подсосных маток на 18-е сутки после опороса. У подопытных животных кровь брали из наружной яремной вены, в вакуумные пробирки с добавлением 10-процентного раствора трилона Б. В пробах крови на гематологическом анализаторе PCE Vet-94 определяли количество эритроцитов, лейкоцитов и кровяных пластинок, содержание гемоглобина, гематокритное число. Расчётным путём устанавливали цветной показатель. Полученные результаты обрабатывали методом ва-

риационной статистики, с определением средней арифметической ($\bar{X}$) и её ошибки ($S_{\bar{x}}$), среднего квадратического отклонения (σ), коэффициента изменчивости ($Cv\%$), коэффициента точности ($S_{\bar{x}}\%$) и t-критерия.

Результаты исследований. В таблице 1 представлены гематологические показатели помесных свиней в возрасте 2 мес. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что пять изучаемых показателей из шести характеризуются стабильностью, при незначительной изменчивости и вполне удовлетворительной точности. Лишь по количеству лейкоцитов отмечалась средняя изменчивость.

К 2-месячному возрасту количество эритроцитов в единице объёма крови установилось на нижней отметке нормы для данного показателя у свиней, хотя у половины животных оно было ниже 6 Т/л [1]. По всей видимости, последнее обстоятельство стало причиной того, что гематокритное число оказалось на 2% меньше нижней границы нормы рассматриваемого параметра у свиней [2]. Между тем насыщение эритроцитов гемоглобином было самым высоким (на уровне верхней границы нормы для свиней [3]), отчего цветной показатель у представителей данной возрастной группы существенно отличался от одноимённого параметра у животных остальных групп ($p \leq 0,001$).

Численность лейкоцитов у 2-месячных помесей колебалась в пределах 12,0–19,8 Г/л, составляя в среднем $15,3 \pm 0,694$ Г/л, что было существенно

($p \leq 0,001 - 0,05$) меньше, нежели чем у 6-месячных особей, а также у свиней на 70-е сут. беременности и подсосных маток за 7–10 сут. до отъёма от них поросят.

Как видно по данным таблицы 2, с возрастом в крови животных возникает тенденция увеличения количества эритроцитов и лейкоцитов при одновременном уменьшении содержания гемоглобина и гематокритного числа, снижении цветного показателя, но почти без изменения остаётся численность кровяных пластинок. Следовательно, гемо- и лейкопоз у 6-месячных животных несколько усилены, что мы связываем с высокой энергией роста особей этого возраста. Вместе с тем цветной показатель у них нормализуется.

За 1,5 мес. до родов у ремонтных помесных свинок количество эритроцитов в крови, содержание в ней гемоглобина установилось на уровне средних значений этого параметра жизнедеятельности свиней как вида (табл. 3).

В то же время цветной показатель у них был меньше единицы, гематокритное число на 3% меньше нижнего уровня этого показателя у свиньи как вида. Отмечался лейкоцитоз беременных, а также тенденция к наращиванию численности кровяных пластинок. Поэтому для обеспечения благополучного течения беременности необходимо во введение препаратов железа супоросным свиньям.

Подсосные свиноматки на третьей неделе после родов по сравнению с супоросными имели

1. Гематологические показатели помесных животных 2-месячного возраста (n=10)

Показатель	Статистический показатель				
	X	Sx	σ	Cv%	Sx%
Эритроциты, Т/л	6,00	0,207	0,653	10,88	3,44
Гематокрит, %	35,94	1,103	3,488	9,704	3,069
Гемоглобин, г/л	112,7	2,940	9,298	8,250	2,608
Цветной показатель	1,16	0,017	0,055	4,74	1,46
Лейкоциты, Г/л	15,26	0,699	2,210	14,480	4,579
Кровяные пластинки, Г/л	313,5	2,487	7,863	2,508	0,793

2. Гематологические показатели помесных животных 6-месячного возраста (n=10)

Показатель	Статистический показатель				
	X	Sx	σ	Cv%	Sx%
Эритроциты, Т/л	6,13	0,280	0,887	14,468	4,58
Гематокрит, %	32,5	1,75	5,544	17,073	5,399
Гемоглобин, г/л	100,4	5,602	17,715	17,644	5,575
Цветной показатель	1,00	0,033	0,1035	10,35	3,30
Лейкоциты, Г/л	21,74	1,124	3,534	16,347	5,169
Кровяные пластинки, Г/л	309,5	2,721	8,606	2,78	0,879

3. Гематологические показатели у супоросных помесных самок (n=5)

Показатель	Статистический показатель				
	X	Sx	σ	Cv%	Sx%
Эритроциты, Т/л	6,60	0,248	0,555	8,408	3,758
Гематокрит, %	34,1	1,289	2,883	8,454	3,781
Гемоглобин, г/л	104,2	3,484	7,791	7,477	3,344
Цветной показатель	0,97	0,042	0,093	9,588	4,32
Лейкоциты, Г/л	22,8	3,346	7,482	32,817	14,676
Кровяные пластинки, Г/л	402,2	72,187	161,415	40,132	17,948

4. Гематологические показатели подсосных помесных свиноматок (n=5)

Показатель	Статистический показатель				
	X	Sx	σ	Cv%	Sx%
Эритроциты, Т/л	6,93	0,182	0,408	5,886	2,63
Гематокрит, %	35,12	1,806	4,039	11,50	3,781
Гемоглобин, г/л	107,2	5,95	13,312	12,418	5,553
Цветной показатель	0,95	0,042	0,0935	9,842	4,42
Лейкоциты, Г/л	23,22	2,978	6,658	28,675	12,824
Кровяные пластинки, Г/л	308,4	10,581	23,660	7,67	3,431

большее количество эритроцитов и гемоглобина, но различия находились в пределах ошибки средней арифметической, а потому недостоверны (табл. 4). К тому же цветной показатель у них даже был снижен, что могло спровоцировать развитие алиментарной анемии у поросят-сосунов. Показательно ещё и то, что количество кровяных пластинок у лактирующих помесных маток установилось на уровне верхней границы нормы для свиней.

Выводы: 1. Помесные особи обоего пола в 2-месячном возрасте имеют гематологические показатели, свойственные животным этого вида, а цветной показатель у них больше единицы.

2. К 6-месячному возрасту отмечается усиление гемопоэза и лейкопоэза, при неизменности

мегакариоцитопоза и уменьшении содержания гемоглобина в эритроцитах.

3. Супоросные самки имеют максимальное содержание кровяных пластинок в крови, цветной показатель у них меньше единицы, количество лейкоцитов в крови — чуть выше верхней границы нормы.

4. У подсосных маток отмечен самый низкий цветной показатель, зато содержание эритроцитов и лейкоцитов в крови — максимальное.

Литература

1. Никитин В.Н. Атлас клеток крови сельскохозяйственных и лабораторных животных. М.: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1949. 256 с.
2. Карпуть И.М. Гематологический атлас сельскохозяйственных животных. Минск: Ураджай, 1986. 183 с.
3. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справочник / под ред. И.П. Кондрахина. М.: КолосС, 2004. 520 с.