

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕТОЧНЫХ ФАКТОРОВ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА МОЛОДНЯКА ГЕРЕФОРДСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

Т.Т. ЛЕВИЦКАЯ,

аспирант, Уральская ГАВМ, г. Троицк, Челябинская область

***Ключевые слова: клеточные факторы защиты организма,
молодняк, герефорды, генотипы.***

Важнейшими задачами животноводства являются: получение здорового молодняка, повышение его жизнеспособности, сохранности и высо-

кой продуктивности. В выполнении этих задач наряду с созданием благоприятных условий кормления и содержания особое место занимает це-



***Cellular factors of protection
of an organism, young
growth, Herefordy-s,
genotypes.***

Таблица 1
Общее количество лейкоцитов в крови у молодняка разных генотипов, $\times 10^9/\text{л}$ ($X \pm Sx$; $n=20$)

Возраст, мес.	Группа			
	I		II	
	бычки	тёлочки	бычки	тёлочки
новорожденные	8,70 \pm 0,07*	8,95 \pm 0,15*	9,07 \pm 0,13	8,37 \pm 0,15
3	9,34 \pm 0,09	9,13 \pm 0,16	9,12 \pm 0,09	8,93 \pm 0,17
6	9,82 \pm 0,06**	9,48 \pm 0,07*	9,51 \pm 0,07	9,15 \pm 0,09

Примечание: здесь и далее * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

Таблица 2
Фагоцитарная активность лейкоцитов у молодняка разных генотипов, %, ($X \pm Sx$; $n=20$)

Возраст, мес.	Группа			
	I		II	
	бычки	тёлочки	бычки	тёлочки
новорожденные	54,11 \pm 0,61*	53,30 \pm 0,48**	56,5 \pm 0,59	51,44 \pm 0,40
3	59,12 \pm 0,44*	57,10 \pm 0,29**	57,18 \pm 0,62	55,08 \pm 0,42
6	62,32 \pm 0,43***	62,08 \pm 0,30***	58,41 \pm 0,58	57,65 \pm 0,70

Таблица 3
Фагоцитарный индекс лейкоцитов у молодняка разных генотипов ($X \pm Sx$; $n=20$)

Возраст, мес.	Группа			
	I		II	
	бычки	тёлочки	бычки	тёлочки
новорожденные	6,08 \pm 0,11***	5,72 \pm 0,16***	7,81 \pm 0,25	4,20 \pm 0,19
3	9,46 \pm 0,66	7,43 \pm 0,20*	8,91 \pm 0,29	6,31 \pm 0,41
6	12,35 \pm 0,24***	10,65 \pm 0,19***	10,72 \pm 0,23	8,97 \pm 0,31

ленаправленное формирование устойчивости организма к неблагоприятным факторам внешней среды, начиная с молочного периода. В борьбе за жизнь выживает лишь тот организм, у которого система естественной сопротивляемости наиболее реактивна и действенна. Это, в конечном счете, и определяют биологическую устойчивость вида, его прогресс [1].

Фагоцитоз является одним из наиболее объективных критериев в оценке адаптационных возможностей организма. Особенно большую роль в борьбе с микроорганизмами играют лейкоциты. Эта функция лейкоцитами выполняется благодаря наличию мощной системы ферментов. Микроорганизмы, захваченные лейкоцитами, могут подвергаться полному внутриклеточному перевариванию (завершенный фагоцитоз), выталкиванию из лейкоцитов обратно в окружающую среду или активно размножаться внутри лейкоцитов (незавершенный фагоцитоз, который может иметь отрицательное значение для организма) [2, 3].

В связи с этим перед нами была поставлена задача изучить фагоцитарную активность молодняка герефордской породы разных генотипов. Для ее решения был проведен эксперимент на базе отделения №4 ГУ ОПСП "Троицкое". Были сформированы две группы молодняка герефордской породы по 20 голов в каждой группе. Первую группу составили чистопородные бычки и тёлочки, вторую -

помесный молодняк 25% доли крови черно-пестрой и 75% доли крови герефордской породы.

Содержание животных приближено к условиям технологии производства говядины в специализированном мясном скотоводстве. Телят выращивают на подсосе под коровами до 6-месячного возраста. К отъему молодняк достигает живой массы 190-220 кг. Затем их отнимают от коров и бычков передают на доращивание и откорм, а тёлочек оставляют на воспроизводство стада. Для исследования фагоцитарной активности лейкоцитов кровь брали у телят новорожденных, 3- и 6-месячных из яремной вены в утренние часы до кормления. Статистическую обработку результатов проводили по методике Е.К. Меркурьевой (1976).

Уровень содержания лейкоцитов в крови представлен в таблице 1.

Необходимо отметить, что содержание лейкоцитов в крови молодняка обеих групп с возрастом повышается. При рождении количество лейкоцитов у бычков первой группы (8,70 \pm 0,07) достоверно ниже, чем у бычков второй группы (9,07 \pm 0,13), на 0,4%. В 3-месячном возрасте содержание лейкоцитов в крови чистопородных бычков превосходит помесных сверстников на 0,22 $\times 10^9/\text{л}$ ($P > 0,05$). К 6-месячному возрасту превосходство по данному показателю остается у бычков первой группы (9,82 \pm 0,06) по сравнению с аналогами второй группы (9,51 \pm 0,07) ($P < 0,01$).

У тёлочек прослеживается превосходство первой группы. При рождении при достоверных различиях разница по содержанию лейкоцитов составила 6,5%, в 3 месяца между группами установлены недостоверные различия, а к 6 месяцам содержание лейкоцитов в крови у тёлочек первой группы достоверно отличается от тёлочек второй на 0,33 $\times 10^9/\text{л}$, что составляет 3,5% ($P < 0,05$).

Фагоцитарная активность лейкоцитов молодняка герефордской породы представлена в таблице 2.

Анализ таблицы показывает, что при рождении помесные бычки имеют более высокую фагоцитарную активность (56,5 \pm 0,59%), чем чистопородные (54,11 \pm 0,61%). К трем месяцам фагоцитарная активность бычков первой группы (59,12 \pm 0,44%) становится выше второй (57,18 \pm 0,62%) на 1,94%, а в шесть месяцев разница между группами имеет высокую степень достоверности. Чистопородные бычки превосходят по данному показателю помесных на 3,91%.

Тёлочки первой группы отличаются более высокой фагоцитарной активностью и превосходят вторую на всем протяжении исследуемого периода. При рождении разница между группами составляет 1,86%, к 3 месяцам - 1,30%, а в 6 месяцев чистопородные тёлочки превосходят помесных аналогов на 4,44% ($P < 0,001$).

Характеризуя клеточные факторы защиты организма помимо фагоцитарной активности лейкоцитов необходимо учитывать и другие показатели, одним из которых является фагоцитарный индекс. Фагоцитарный индекс характеризует интенсивность фагоцитоза и определяется средним числом фагоцитированных микробов, приходящихся на один активный лейкоцит. По данным таблицы 3 можно судить о фагоцитарном индексе молодняка герефордской породы разных генотипов.

Данные таблицы показывают, что фагоцитарный индекс чистопородных бычков (6,08 \pm 0,11 микробных тел) ниже, чем помесных (7,81 \pm 0,25 микробных тел), на 1,73 микробных тел (22,2%). В 3-месячном возрасте фагоцитарный индекс повышается и у бычков первой группы данный показатель становится выше на 0,55 микробных тел по сравнению с животными второй группы ($P > 0,05$). К 6-месячному возрасту фагоцитарный индекс существенно увеличивается у чистопородных бычков (12,35 \pm 0,24 микробных тел) и разница между группами составляет 1,63 микробных тел (13,2%).

Чистопородные тёлочки имеют превосходство фагоцитарного индекса от рождения до отъема, но разница между группами имеет высокую степень достоверности у новорожденных (26,6%) и 6-месячных (15,77%). В 3-месячном возрасте тёлочки первой

Земледелие. Растениеводство

группы имеют также более высокий показатель ($7,43 \pm 0,20$), чем телочки второй ($6,31 \pm 0,41$) ($P > 0,05$).

Таким образом, представленные табличные данные показали, что чистопородные бычки рождаются с более низкими показателями клеточной за-

щиты организма, чем помесные, но к 6 месяцам клеточные факторы защиты организма чистопородных бычков значительно превосходят помесные аналоги. У чистопородных телочек факторы клеточной защиты организма на всем протяжении исследуемо-

го периода выше, чем у помесных.

В зависимости от генотипа показатели клеточных факторов выше у чистопородного молодняка герефордской породы по сравнению с помесями 25% доли крови черно-пестрой и 75% кровности герефордской породы.

Литература

1. Берестов В. А., Узенбаева Л. Б. Фагоцитарная реакция у норок и песцов. Л. : Наука, 1983. 112 с.
2. Никольский В. В. Основы иммунитета животных. М. : Колос, 1986. 204 с.
3. Плященко С. И., Сидоров В. Т. Естественная резистентность организма животных. Л. : Колос, 1979. 184 с.