

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРМИВИТА ПРИ НАРУШЕНИИ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА У МОЛОДНЯКА ГУСЕЙ

А.С. ЗАСЛОНОВ,

аспирант, Уральская ГСХА, г. Екатеринбург

Ключевые слова: птицеводство, кормовые добавки для птицы, минеральный обмен, естественная резистентность, показатели крови.

Биологические особенности гусей накладывают отпечаток на процессы минерального и белкового обмена на протяжении всего онтогенеза. У гусей длинный желудочно-кишечный тракт, а мышечный желудок в два раза сильнее, чем у кур. За два месяца жизни масса гусенка увеличивается в 35-40 раз. В первые 2-4 недели жизни возрастает потребление макро- и микроэлементов на единицу веса при снижении уровня отложения их в организме гусят, повышается минерализация костной ткани. Кальций и фосфор являются основными показателями минерального обмена в организме птиц. Недостаток или избыток в рационе этих элементов приводит к нарушению минерального обмена и развитию рахитов у молодняка. Под влиянием механических факторов возникают деформации и переломы конечностей.

В практике птицеводства используется множество кормовых добавок, стимулирующих рост и развитие птицы. Большое значение придается совершенствованию норм кормления, правильности балансирования питательных веществ в комбикормах, поиску новых недорогих и оптимально усвояемых природных кормовых добавок. Появляется возможность заме-

нять и дополнять компоненты комбикорма экологически чистыми кормовыми добавками природного происхождения, например, гермивитом.

Цель исследований

Изучить влияние гермивита (мука зародышей пшеницы) на показатели крови гусей и возможность его использования при лечении птицы с клиническими симптомами нарушения минерального обмена.

Материалы и методы

Исследования проводились методом групп-периодов «до опыта» и «после опыта». Было сформировано две группы гусят шадринской породы с клиническими признаками нарушения минерального обмена в возрасте 15 дней по 50 голов в каждой.

В течение опыта рацион всех гусей соответствовал физиологическим потребностям. Гусят опытной группы вводили гермивит в количестве 5% от общего объема корма. Контрольная группа получала основной рацион. Продолжительность скармливания – 30 дней.

Гусята подвергались двукратному клиническому обследованию до и после скармливания гермивита. Для контроля за клинико-физиологическим состоянием проводили гематологический, иммунологический и биохимический анализ



крови. Забор крови производился за день до опыта и после скармливания добавки. В пробах крови проводили подсчет форменных элементов, количество гемоглобина гемиглобинцианидным методом. В мазках, окрашенных по Паппенгейму, с помощью микропипирования выводили лейкоцитарную формулу. Уровень естественной резистентности устанавливали по ряду иммунологических показателей. Интенсивность обменных процессов определяли по биохимическим показателям общего белка, кальция и неорганического фосфора.

Результаты исследований и обсуждение

В начале опытного периода нарушения минерального обмена в виде хромоты, деформации конечностей, сглаживании реберной клетки, мягкости кля и ребер зарегистрированы у 100% гусят в обеих группах.

Клиническое обследование, проведенное через 30 дней, установило улучшение клинического состояния у 30% опытных гусят (произошло укрепление пера, восстановление его блеска, исчезновение хромоты и шаткости походки). В контрольной группе этот показатель составил 8%.

В начале эксперимента показатели крови опытных и контрольных гусят не имели существенных различий. В обеих группах отмечен низкий уровень гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, нарушено кальций-фосфорное отношение. В лейкограмме снижен процент лимфоцитов при повышенном содержании псевдозоинофилов. При иммунологическом исследовании установлен низкий уровень фагоцитарной активности нейтрофилов, лизоцимной и бактерицидной активности сыворотки крови.

При повторном анализе крови, проведенном через 30 дней, зарегистрированы изменения по всем исследуемым показателям. По сравнению с исходными данными у птицы опытной группы отмечено повышение количества эритроцитов на 12,6%, лейкоцитов – на 21,2%, уровня гемоглобина – на 10,2% и общего белка – на 14,9% (табл. 1).

Отношение кальция к фосфору в крови птицы опытной группы составляло 1,61:1, в контрольной – 1,59:1. Через 30 дней у гусят, получавших гермивит, кальций-фосфорное отношение

Таблица 1
Иммуногематологические показатели крови гусят до и после опыта (M±m), n=50

Показатель	Опыт		Контроль	
	15	45	15	45
Возраст, дней				
Эритроциты, 10 ¹² /л	3,12±0,19*	3,57±0,46	2,98±0,22*	3,16±0,31
Гемоглобин, г/л	91,5±1,45	101,9±2,14*	92,9±1,72	95,4±2,11*
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	23,8±1,21*	30,2±1,89	25,6±1,27*	26,3±1,42
Эозинофилы, %	4,6±0,48	5,7±0,62*	4,7±0,37	5,9±0,66*
Моноциты, %	3,1±0,24	4,7±0,49	3,8±0,34	3,2±0,58
Псевдозоинофилы, %	50,1±1,78	39,8±1,64	48,3±1,91	47,6±1,87
Лимфоциты, %	39,7±1,15	47,1±1,73	40,9±1,32	41,2±1,28
Базофилы, %	2,5±0,33*	2,7±0,48*	2,3±0,38*	2,1±0,45*
Общий белок, г/л	48,1±1,87*	56,5±2,03	47,7±1,96*	49,2±1,72
Фагоцитарная активность, %	36,3±1,38	50,6±1,52*	34,5±1,29	41,8±1,44*
Бактерицидная активность (БАСК), %	49,3±2,63	60,7±2,84	50,3±2,37	52,2±2,53
Лизоцимная активность (ЛАСК), %	18,7±0,82*	24,1±1,59	19,9±1,07*	20,4±1,13

* Pd<0,05.

Таблица 2

Содержание кальция и фосфора в сыворотке крови гусят до и после опыта (M±m), n=50

Показатель	Опыт		Контроль	
	15	45	15	45
Возраст, дней				
Общий кальций, ммоль/л	2,53±0,59	3,15±0,61*	2,46±0,45	2,74±0,57*
Неорг. фосфор, ммоль/л	1,57±0,43*	1,73±0,66	1,55±0,42*	1,61±0,48
Кальций/фосфор	1,61:1	1,82:1	1,59:1	1,7:1

* Pd<0,05.

Poultry farming, fodder additives for a bird, mineral exchange, natural resistency, parameters of blood.

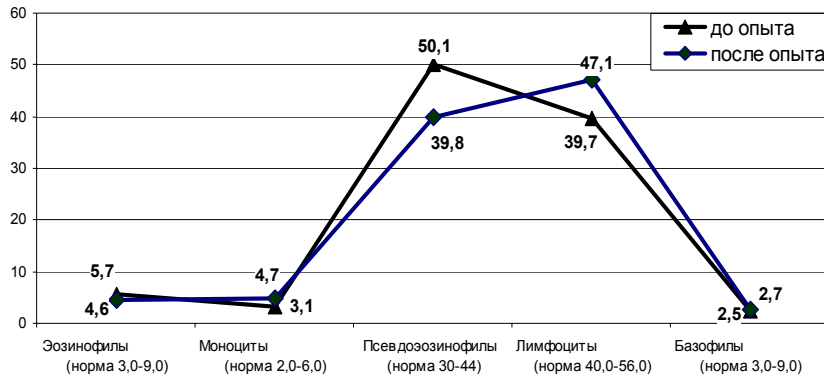


Рисунок 1. Изменение показателей лейкограммы опытных гусей

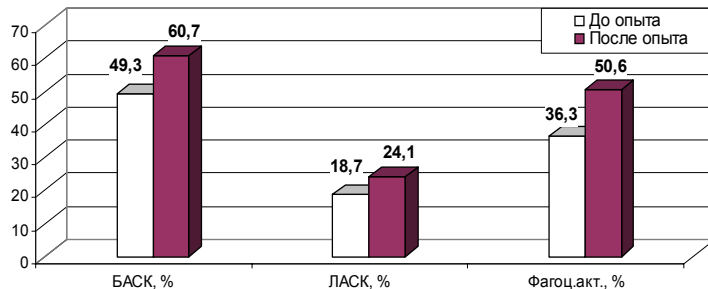


Рисунок 2. Изменение показателей естественной резистентности гусей опытной группы

приблизилось к физиологическим значениям и составило 1,82:1, что произошло за счет повышения уровня кальция и фосфора на 19,7 и 9,2% соответственно. В контроле также наблюдали тенденцию к увеличению со-

держания кальция на 10,2% при пониженном уровне фосфора (табл. 2).

Установлено, что наиболее выраженные сдвиги произошли в показателях лейкограммы. По сравнению с фоновыми данными повысилось содер-

жание моноцитов на 35,4%, лимфоцитов – на 15,7%. Уровень псевдоэозинофилов снизился на 20,6%. Это может свидетельствовать об активации лимфоидного звена лейкоцитов, снижении воспалительных процессов и аллергических реакций в организме опытных гусей (рис. 1).

После скармливания гермивита наблюдали изменения показателей естественной резистентности. Так, уровень лизоцимной активности увеличился на 22,4%, бактерицидной – на 18,8% и фагоцитарной – на 28,9%, что указывает на выраженное стимулирующее влияние муки зародышей пшеницы на факторы естественной резистентности (рис. 2).

У гусей контрольной группы за период опыта выраженных изменений в показателях крови не зарегистрировано.

Заключение

Использование в рационе гермивита способствует активизации гемопоза и стимулирует защитные свойства организма. Положительный эффект добавки при лечении птицы с признаками нарушения минерального обмена начиная с 15-суточного возраста подтвержден результатами клинического обследования и биохимическими исследованиями сыворотки крови. С целью нормализации обмена веществ рекомендуем вводить в рацион птицы добавку гермивит в количестве 5% от общего объема корма.

Литература

1. Азаубаева Г., Суханова С. Особенности естественной резистентности шадринских гусей // Птицеводство. 2007. № 6. С. 7-8.
2. Болезни опорно-двигательной системы у птиц (информационный обзор) // ГНУ ВНИВИП, СПб., 2004. 63 с.