

4. Шалатонов, И.С. Влияние типа кормления на здоровье телят /И.С. Шалатонов //Ветеринария. – 2003. – №11. – С. 12 – 14
5. Щербаков, Г.Г. Внутренние болезни животных: Учеб. для студентов вузов по спец. "Ветеринария" / Под общ. ред. Щербакова Г.Г., Коробова А.В. М.; Лань, 2002. – 730 с.

УДК 636.5.033:611.7

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ «ГЕПАВЕКС – 200» ПРИ ВРОЖДЕННОЙ ГИПОТРОФИИ ТЕЛЯТ**

**Г.А. Тумилович**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь, 230008

***Аннотация.** Использование препарата «Гепавекс – 200», в состав которого входит: карнитин HCL, сорбитол, холина хлорид, метионин, сульфат магния в неонатальный период выращивания телят-гипотрофиков с различной степенью антенатального недоразвития позволит снизить заболеваемость и повысить сохранность. Эффект достигается благодаря восстановлению и активизации обмена веществ, повышению общей резистентности организма и снижению иммунодефицитного состояния.*

***Summary.** The use of the preparation "Gepaveks - 200" which contains carnitini chloridum, sorbitoli, cholini chloridum, methionine, sulphate magnesium in neonatal period of breeding hypotrophy in calves with different degree antenatal hypoplasia will allow to reduce the disease and raise safety. The effect is reached due to reconstruction and activations metabolism, increasing general resistance of organism and reductions of immunodeficiency state.*

**Введение.** В настоящее время под гипотрофией понимают длительное хроническое страдание, сопровождающееся нарушением трофической функции организма, пищеварения, обмена веществ с задержанием физического, моторно-статического и психомоторного развития [О.А. Липатова, 2008].

Причины рождения незрелых животных разнообразны. К ним можно отнести неблагоприятные условия содержания, несбалансированность рациона стельных коров, нарушение у них обмена веществ, что приводит к развитию у плодов морфологической и функциональной недоразвитости, неполноценности тканей и органов, и эта патология носит название гипотрофия [Р.Г. Иксанов и др., 1987; Б.В. Криштофорова и др., 2000].

Для телят с врожденной гипотрофией характерен ряд особенностей, связанных с антенатальным недоразвитием, глубокими патоморфологическими изменениями в жизненно важных органах и системах

органов, таких как: пищеварительной, дыхательной, иммунной и др. [Д.Д. Гомбоев, 1997; Б.В. Криштофорова и др., 2000].

Установлено нарушение морфологического, физиологического, биохимического и клинико-зоотехнического статуса телят-гипотрофиков.

Сохранность телят-гипотрофиков остаётся по-прежнему достаточно низкой, что объясняет необходимость осуществления поиска, испытания и внедрение в производство эффективного препарата комплексного действия, позволяющего корректировать и устранять состояние незрелости и предупредить попутно возникающие заболевания телят, относящихся к данной категории.

**Цель работы.** Определить эффективность препарата «Гепавекс-200» для устранения последствий и осложнений при врожденной гипотрофии телят.

**Материал и методика исследований.** Препарат «Гепавекс-200» представляет собой прозрачную жидкость со слабым специфическим запахом. В состав препарата входит: карнитин HCL, сорбитол, холина хлорид, метионин, сульфат магния. Результативность действия препарата складывается из того, что он восстанавливает и стимулирует метаболические функции печени: восстанавливает щелочной резерв крови, уменьшает образование кетокилот, обладает антигипоксическими свойствами, препятствует жировому перерождению печени – выступает как гепатопротектор, благоприятно воздействует на белковый, углеводный и жировой обмен. Стимулирует переваривание липидов и улучшает работу желудочно-кишечного тракта, а также оказывает спазмолитический эффект.

Научно-производственный опыт по решению поставленной цели осуществляли в 2007-2008 гг. в условиях СПК «Демброво» Щучинского района Гродненской области. Лабораторные исследования проводились на базе НИЛ УО «ГГАУ».

Клинические исследования новорожденных телят проводили согласно общепринятому в ветеринарии плану [А.М. Смирнов и др., 1988].

Кровь брали из яремной вены утром до кормления животных. Для гематологических исследований в пробирки добавляли гепарин, а для биохимических и иммунологических – использовали сыворотку крови. Биохимические исследования сыворотки крови проводили на автоматическом биохимическом анализаторе DIALAB Autolyzer 20010D, гематологические исследования крови проводили при помощи автоматического гематологического анализатора MEDONIC CA 620.

Нами был проведен опыт на телятах с признаками антенатального недоразвития от рождения до двухнедельного возраста в условиях молочно-товарной фермы «Лецевичи» СПК «Демброво» Щучинского района. При этом были сформированы 6 групп по 15 голов в каждой в зависимости от степени антенатального недоразвития. 1, 3, 5 группы контроль, а 2, 4, 6 – опыт. Препарат задавался вместе с молозивом, кратность дачи препарата была равна кратности поения телят. Со временем молозиво было заменено молоком. В 1, 2 группу вошли телята с высокой степенью антенатального недоразвития, им задавался препарат в дозе 1 мл/гол; 3, 4 группа состояла из телят со средней степенью антенатального недоразвития. Препарат задавался в дозе 1,5 мл/гол; 5, 6 группа с низкой – 2 мл/гол.

**Результаты исследований и их обсуждение.** У животных со средней степенью антенатального недоразвития после применения принятой схемы лечения наблюдали следующие изменения (таблица 1).

Таблица 1 – Влияние «Гепавекс – 200» на некоторые гематологические показатели при врожденной гипотрофии

Показатель	До начала опыта	После начала лечения, дни	
		7	14
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л	6,06±0,56	7,42±0,35	7,96±0,43***
	5,99±0,52	6,03±0,29	6,45±0,21
Гемоглобин, г/л	99,7±4,6	116,1±5,9	123,6±4,2*
	100,9±5,3	102,3±4,2	111,0±3,9
Гематокрит, %	48,6±1,5	45,9±1,43	43,5±0,99*
	48,2±1,33	48,6±1,04	46,1±1,35
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л	4,86±0,22	5,84±0,29	6,17±0,91 <sup>н/д</sup>
	4,92±0,85	5,13±0,33	5,87±0,51
Лимфоциты, 10 <sup>9</sup> /л	2,14±0,18	3,12±0,17	4,92±0,21***
	2,19±0,15	2,95±0,31	4,11±0,33
Общий белок, г/л	28,1±1,02	36,7±3,01	47,2±1,62**
	27,3±1,98	31,2±2,6	39,2±2,11
Са, ммоль/л	1,59±0,14	1,99±0,10	2,72±0,11**
	1,42±0,10	1,56±0,12	1,98±0,23
Р, ммоль/л	1,11±0,12	1,41±0,12	1,99±0,14*
	1,06±0,19	1,34±0,21	1,53±0,13
Fe, ммоль/л	5,72±0,93	7,92±1,12	10,48±1,10*
	5,98±1,03	6,23±0,86	7,86±1,54
Mg, ммоль/л	0,96±0,12	1,03±0,16	1,27±0,06 <sup>н/д</sup>
	1,01±0,19	1,09±0,11	1,26±0,16

**Примечание:** \*P<0,05; \*\*P<0,01; \*\*\*P<0,001; н/д – недостоверно

В числителе – показатели у телят опытной группы, в знаменателе – телят контрольной группы.

После применения препарата наблюдали общее улучшение состояния животных. Изучаемые показатели к 14 дню в целом достигли физиологической нормы характерной для данного возраста. При сопоставлении гематологических показателей стало видно, что в среднем у телят-гипотрофиков опытной группы на 7 день лечения число эритроцитов увеличилось на 18,3%, количество гемоглобина – на 14,1%, а величина гематокрита уменьшилась – на 5,5%. К 14 дню опыта было отмечено повышение числа эритроцитов и содержания гемоглобина – на 7,2% и 6% соответственно, что соответствовало физиологическим нормам. Величина гематокрита во второй половине опыта снизилась на 5,2% и являлась оптимальной величиной. У телят-гипотрофиков количество эритроцитов, гемоглобина за время опыта увеличилось, а показатель гематокрита уменьшился на 7,1%, 9%, 4,3% соответственно.

Такие показатели, как количество лейкоцитов и лимфоцитов динамично изменялось за весь период опыта. Количество лейкоцитов за первый период увеличилось на 16,7%, а во второй – на 5,3%. Содержание лимфоцитов за 14 дней увеличилось – на 56,5%. У телят-гипотрофиков контрольной количество лейкоцитов и лимфоцитов за весь период исследований увеличилось – на 16,1% и 46,7%. Данные показатели находятся в пределах физиологической нормы.

У животных опытной группы содержание общего белка за первый период опыта увеличилось на 23,4%, а к 14 дню – еще на 22,2%. У новорожденных телят-гипотрофиков контрольной группы содержание общего белка в сыворотке крови за весь период увеличилось на 30,3%, но оставалось значительно ниже физиологической нормы.

Анализ данных состояния минерального обмена телят-гипотрофиков опытной группы показал, что содержание анализируемых элементов достигло нормы только по кальцию и магнию, а в контрольной группе не один показатель не достиг нормы, что говорит о тяжести нарушения обмена веществ.

Использование «Гепавекс-200» с целью коррекции обмена веществ и устранения признаков антенатального недоразвития телят-гипотрофиков дало положительный результат, который проявился в снижении заболеваемости и повышении сохранности (таблица 2).

У животных опытной группы за время проведения опыта были отмечены изменения, связанные с быстрым восстановлением экстерьерных показателей и увеличением скорости роста. У телят-гипотрофиков опытной группы по сравнению с контрольной группой среднесуточный прирост на 7 день опыта был выше – на 105 г., но уже к 14 дню он составил – 163 г. Прирост живой массы составил к 7 дню в опытной группе 3,12 кг, а к 14 дню – 6,7 кг.

Активизация обмена веществ и защитных реакций организма позволило предупредить заболеваемость телят-гипотрофиков желудочно-кишечными заболеваниями, характерными для неонатального периода. За весь период опыта в опытной группе заболело диспепсией 5 телят-гипотрофиков. Это почти в 2 раза меньше, чем в контрольной группе. В контрольной группе за весь период исследований пало 6 телят, а в опытной группе пало 1 животное за аналогичный период времени. Сохранность животных в опытной группе за первых 7 дней опыта составила 93,4%, а во второй – 100%. В контрольной группе сохранность была на порядок ниже и составила за первый период опыта – 73,4%, а во второй – 86,7%.

Таблица 2 – Динамика живой массы, среднесуточного прироста и сохранности телят-гипотрофиков при использовании «Гепавекс-200»

Показатель	До начала опыта	После начала лечения через, дней	
		7	14
Живая масса, кг	$23,74 \pm 0,67$	$26,86 \pm 0,96$	$30,44 \pm 0,90^*$
- начало опыта	$23,44 \pm 0,85$	$25,55 \pm 1,01$	$27,99 \pm 0,82$
Среднесуточный прирост, г	-	$446 \pm 18,1$ $301 \pm 21,7$	$512 \pm 29,4^{***}$ $349 \pm 24,5$
Прирост за опыт, кг	-	$3,12 \pm 0,41$ $2,11 \pm 0,32$	$6,71 \pm 0,61^{**}$ $4,55 \pm 0,55$
Заболело, гол	-	$\frac{3}{7}$	$\frac{2}{2}$
Пало, гол	-	$\frac{1}{4}$	$\frac{6}{2}$
Сохранность, %	-	$\frac{93,4}{73,4}$	$\frac{100}{86,7}$

**Примечание:** \*P<0,05; \*\*P<0,01; \*\*\*P<0,001

В числителе – показатели у телят опытной группы, в знаменателе – телят контрольной группы.

**Заключение.** На основании изложенных данных можно сделать вывод, что использование препарата «Гепавекс-200» в неонатальный период выращивания телят-гипотрофиков с различной степенью антенатального недоразвития позволяет снизить заболеваемость и повысить сохранность. Это достигается благодаря восстановлению и активизации обмена веществ, повышению общей резистентности организма и снижения иммунодефицитного состояния. Признаки антенатального недоразвития у телят контрольной группы сохранялись в течение месяца и более. В последующем проявлялся иммунодефицит и возникали заболевания органов дыхательной системы различной тяжести течения. Это говорит о необходимости проведения обязательных лечебных мероприятий с целью коррекции антенатального недоразвития.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Липатова, О.А. Современное представление о гипотрофии у животных /О.А. Липатова// Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2008. – № 2. – С. 52 - 55
2. Гомбоев, Д.Д. Неонатальная незрелость телят и её последствия / Д.Д. Гомбоев // Эпизоотология, диагностика, профилактика и меры борьбы с болезнями животных: сб. науч. тр. – Новосибирск, 1997. – С. 340 – 341
3. Иксанов, Р.Г. Этиопатогенез острых желудочно-кишечных болезней новорожденных телят Якутской АССР/ Р.Г. Иксанов, М.П. Неустров //Болезни домашних и диких животных Крайнего Севера: сб. науч. тр. – Иркутск, 1987. — С. 18-21
4. Криштофорова, Б.В. Концепция этиологии недоразвития новорожденных телят и их ранней гибели / Б.В. Криштофорова, И.В. Хрусталева //Аграрная наука. – 2000. – № 5. – С. 23-24
5. Криштофорова, Б.В. Биологическое обоснование определения зрелорождаемости, незавершенности, недоразвитости и новорожденности животных в ветеринарной медицине / Б.В. Криштофорова, В.В. Лемещенко //Вет. медицина. – 2000. – Вып.78. т. 2. – С. 110-114.

УДК 636.52/.58:611(476.6)

## МОРФОГИСТОГЕНЕЗ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

**Е.И. Хомутицкий**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь, 230008

***Аннотация.** Приведены данные гистогенеза и постнатального онтогенеза мышечной ткани цыплят-бройлеров. Показано влияние на развитие мышц различных факторов: способа содержания, кормления, видовые и породные особенности.*

***Summary.** The data of histogenesis and postnatal ontogenesis of the chicken-broiler skeletal muscles were established. The influence of keeping way, feeding, species and breed particularities to the muscle development is shown.*

**Введение.** Изучение гистогенеза поперечнополосатых мышц показало, что у всех позвоночных он протекает, в принципе, сходно [2]. Гистогенез скелетной мышечной ткани позвоночных – это процесс преобразования структур от исходной клеточной формы организации до симпластической. Большинство исследователей [15, 19] выделяют следующие стадии миогистогенеза: миобластическая, миосимпластическая, мышечных трубочек (миотуб), молодых и зрелых мышечных волокон. Согласно результатам исследований [12, 13, 14], скелетные мышцы происходят из промиобластов – пролиферирующих одноядерных мышечных клеток, которые после выхода из клеточного цикла приобретают способность синтезировать специфические сократимые