

**Использование биологически активных веществ для повышения эффективности выращивания телят-гипотрофиков**

Копоть О.В., Свиридова А.П., Поплавская С.Л., Силюк И.В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Одним из путей повышения естественной резистентности организма животных в период выращивания и откорма является полноценное кормление. Снижение расхода корма на единицу продукции, лучшее использование питательных веществ достигается, в основном, за счет обогащения рационов недостающими биологически активными веществами, в том числе витаминами, микроэлементами, аминокислотами и др.

Известно, что Республика Беларусь является биогеохимической провинцией с недостаточным содержанием некоторых минеральных веществ, в частности, меди, кобальта, йода, цинка, марганца, селена и др. Недостаток этих веществ в организме животных обуславливает нарушение обмена веществ, процессов обезвреживания токсических продуктов, водного баланса, нормального функционирования пищеварительной системы. Все это, как следствие, снижает естественную резистентность особенно растущих животных, что приводит не только к нарушению обмена веществ, но и возникновению ряда заболеваний желудочно-кишечного тракта, органов дыхания и других систем.

Для проведения научно-производственного опыта было сформировано 6 групп новорожденных телят. Животных в группы формировали по полу, живой массе и развитию при рождении. Препараты задавали телятам третьей и шестой групп с рождения (в том числе при первой выпойке молозива) в течение 45 дней с молоком или молозивом 1 раз в день из расчета 3,0 г/гол. сухого препарата кутикулы мышечного желудка кур, микроэлементов кобальта и цинка (из расчета 10 мг/гол.) в виде солей сульфата цинка и хлорида кобальта. Тетравит вводили 1 раз в 7 дней внутримышечно по 3 мл/гол. В качестве контроля продуктивности служили животные-нормотрофики 1-ой контрольной группы. Контроль эффективности влияния препаратов изучали на телочках-гипотрофиках 2-ой контрольной группы.

Как показали наши исследования, введение комплекса биологических стимуляторов, состоящего из кутикулы, витаминов, сульфата цинка и хлорида кобальта физиологически незрелым телятам, обеспечило их интенсивный рост. Живая масса обработанных телочек и бычков к 45-дневному возрасту увеличилась до 52,25 и 54,66 кг соответственно, что было выше, чем у телят-гипотрофиков второй и пятой контрольных групп на 15,4 и 12,6% ( $P < 0,05$ ). Телята третьей и шестой опытных групп превосходили задержавшихся в росте сверстников по абсолютному и среднесуточному приросту живой массы соответственно на 27,2 и 24,9% ( $P < 0,05$ ). Под влиянием комплекса стимуляторов существенно усилились процессы развития организма животных. Телята, получавшие стимуляторы, стали расти более интенсивно, чем нормально развивающиеся животные. В результате, уже к 9-месячному возрасту об-

работанные бычки, а к 15-месячному возрасту – телочки, по живой массе сравнивались с телятами-нормотрофиками.

Результаты анализа иммунологических показателей телят опытных и контрольных групп представлены в таблице 2.

Таблица 2. Иммунологические показатели крови телят

Показатели	Группа		
	1 контрольная	2 контрольная	3 опытная
Телочки			
Т-общие лимфоциты, $10^9/\text{л}$	1,80±0,17	1,73±0,10	2,12±0,11*
Т-активные лимфоциты, $10^9/\text{л}$	1,73±0,18	1,54±0,10	1,93±0,09*
Т-хелперы, $10^9/\text{л}$	0,90±0,03	0,95±0,02	1,23±0,04**
Т-супрессоры, $10^9/\text{л}$	0,77±0,04	0,86±0,09	1,03±0,05
Тх/Тс	1,16±0,04	1,10±0,05	1,20±0,01
В-лимфоциты, $10^9/\text{л}$	0,84±0,05	0,75±0,03	0,89±0,04*
ЛАСК, %	15,88±0,36	15,67±0,28	16,97±0,25*
Бычки			
	4 контрольная	5 контрольная	6 опытная
Т-общие лимфоциты, $10^9/\text{л}$	2,12±0,15	1,92±0,08	2,18±0,05*
Т-активные лимфоциты, $10^9/\text{л}$	1,92±0,08	1,64±0,09	1,93±0,05*
Т-хелперы, $10^9/\text{л}$	1,06±0,06	0,99±0,03	1,26±0,05*
Т-супрессоры, $10^9/\text{л}$	1,06±0,13	0,99±0,08	1,09±0,07
Тх/Тс	1,01±0,03	1,00±0,08	1,16±0,02
В-лимфоциты, $10^9/\text{л}$	1,10±0,04	0,90±0,08	1,10±0,02*
ЛАСК, %	16,00±0,26	15,82±0,18	16,97±0,23*

\* -  $P < 0,05$  по отношению к животным 2 и 5 контрольных групп;

\*\* -  $P < 0,05$  по отношению к животным 1 и 4 контрольных групп

Анализируя таблицу 2, можно сделать вывод, что общее количество Т-лимфоцитов в крови телочек возросло на 22,5% ( $P < 0,05$ ), активность Т-лимфоцитов – на 25,3% ( $P < 0,05$ ) по отношению к телятам второй контрольной группы. Увеличилось в крови содержание В-лимфоцитов на 18,7% ( $P < 0,05$ ). Очевидно, препараты усиливали и иммунный ответ, активизируя лимфоциты-хелперы и увеличивая их содержание на 29,5% ( $P < 0,05$ ). Коэффициент дифференцировки субпопуляций Т-лимфоцитов (Тх/Тс) составил 1,20, что на 9,0% ( $P < 0,05$ ) выше, чем у сверстниц второй контрольной группы, а лизоцимная активность сыворотки крови возросла на 8,3% по отношению к этому показателю у телочек второй контрольной группы.

При сравнении иммунологических показателей крови телочек-гипотрофиков третьей опытной группы с аналогами-нормотрофиками первой контрольной группы следует отметить увеличение содержания Т-лимфоцитов, Т-активных лимфоцитов, Т-хелперов – на 36,6% ( $P < 0,05$ ), соот-

ношения хелперов к супрессорам, В-лимфоцитов, лизоцимной активности сыворотки крови. Иммунологические показатели крови бычков, получавших указанный комплекс препаратов, изменились в том же направлении, что и у телочек, но с небольшими вариациями по интенсивности.

Таким образом, комплекс биологически активных препаратов, включающий кутикулу мышечного желудка кур, тетравит, сульфат цинка и хлорид кобальта, нормализует метаболические процессы, повышает естественную резистентность, способствует становлению функциональных возможностей новорожденного, стимулирует рост и развитие телят-гипотрофиков, что выражается в увеличении живой массы, абсолютных и среднесуточных приростов.

УДК 053.2 : 619:616 – 197.3

### **Использование биологически активных веществ для повышения эффективности выращивания телят-гипотрофиков**

Копоть О.В., Свиридова А.П., Поплавская С.Л., Силюк И.В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

#### РЕЗЮМЕ

Проводили исследования по влиянию комплекса биологически активных веществ, включающего кутикулу мышечного желудка кур, тетравит, сульфат цинка и хлорид кобальта, на эффективность выращивания телят-гипотрофиков. Установлено, что применение указанного комплекса приводит к повышению естественной резистентности организма и стимулирует рост и развитие телят-гипотрофиков.

### **Using of biologically active substances for increase of efficiency hypotrophic calves growing**

Kopot O.V., Sviridova A.P., Poplavskaja S.L., Syluk I.V.

#### SUMMARY

The influence of a complex of biologically active substances including the cuticle of the chicken gizzard stomach, tetra-vit, sulfate of zink and chloride of cobalt, on efficiency of hypotrophic calves growing was studied. It is established, that application of the specified complex leads to the increase of natural resistency of an organism, stimulates growth and development of hypotrophic calves.