

УДК 636.22/28.084.52:577.17

## РОСТ И МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ ФЕНОБОЛИНА И ГИББЕРЕЛЛИНА

Ю. Н. ШАМБЕРЕВ, М. М. ЭРТУЕВ, С. А. ГУСОВ

(Лаборатория, эндокринологии)

Впервые использован принцип аддитивного действия феноболина и гиббереллина на рост бычков. Гиббереллин усиливает чувствительность эндокринных желез к феноболину и повышает выработку эндогенных гормонов, влияющих на интенсивность обмена веществ и синтез белка.

Одним из резервов повышения производства говядины является использование биологически активных веществ, позволяющих повысить интенсивность роста животных и мясную продуктивность, снизить себестоимость мяса. Среди стимуляторов роста, применяемых при откорме сельскохозяйственных животных, наибольшее распространение в нашей стране и за рубежом получили антитиреоидные препараты и гормоны андрогенного и эстрогенного действия. Большой интерес представляют анаболические стероиды, обладающие высокой анаболической и низкой андрогенной активностью. Так, анаболическая активность дианабола (синтетический аналог мужского полового гормона) примерно равна активности тестостерона — пропионата, а андрогенная — в 3—100 раз меньше [6].

Действие анаболических стероидов связано с повышением активности ферментов, участвующих в синтезе белка, и ретенции азота, непосредственным избирательным воздействием на мышечную ткань, со стимуляцией соматотропной функции гипофиза и других эндогенных гормонов [6, 7, 10]. При их введении животным прирост живой массы возрастает на 10—27 %, а затраты корма снижаются на 8—15 % [2, 9, 10, 14]. Анаболические гормоны выводятся из организма преимущественно через желчь с калом. При имплантации препаратов в дозах до 300 мг они накапливаются в тканях в меньшем количестве, чем половые гормоны. Активное вещество анаболических стероидов выводится из организма животных за 40—60 дней [10].

К группе активных анаболических стероидов относится феноболин (фенилпропионат 19-нортестостерон). Этот препарат характеризуется слабым андрогенным и пролонгированным анаболическим эффектом. По активизации синтеза белка феноболин превосходит другие анаболические стероиды [7].

Представляет интерес фитогормон гиббереллин. Он состоит из гибберелловой кислоты и других гиббереллинов и широко применяется в растениеводстве и плодоводстве в качестве активного регулятора роста.

В специальных опытах, в которых изучалось влияние гиббереллина на обмен веществ бычков [13], было установлено, что изменения в эндокринной системе под влиянием гиббереллина аналогичны изменениям под действием эстрогенов и ралгро. Последний широко применяется при откорме молодняка крупного рогатого скота и овец за рубежом.

Включение в рацион кроликов кормов, выращенных при использовании гиббереллина, в целях установления их безвредности для организма животных способствовало увеличению живой массы кроликов в опытной группе по сравнению с контролем [8]. Установлено также стимулирующее действие гиббереллина на рост свиней и овец [1, 3].

Под влиянием этого препарата среднесуточные приросты живой массы свиней и валушков возросли соответственно на 16,1—18,8 и 13,4—19,2 %. Следует отметить, что препараты типа гиббереллина быстро выводятся из организма животных. В съедобных тканях молодняка крупного рогатого скота, убитого через 65 дней после имплантации гиббереллина, остатков препарата не обнаружено. Однако использование гиббереллина при откорме сельскохозяйственных животных ограничено большим расходом препарата, кроме того, определенные технические трудности представляет дозированное включение его в рацион. Гиббереллин можно применять при откорме животных путем имплантации [13].

В специальных опытах [14] была показана целесообразность использования анаболических стероидов в комплексе с эстрогенами. При этом предполагалась возможность синергического действия указанных препаратов на рост животных. В случае совместного введения андрогенов и эстрогенов важно правильно подобрать их дозу и соотношение.

В связи с изложенным выше нами изучалось влияние раздельного и совместного введения феноболина и гиббереллина на рост и мясную продуктивность откармливаемых бычков черно-пестрой породы.

### Методика

Научно-хозяйственный опыт проводили в 1984—1985 гг. в специализированном откормочном совхозе «Уваровский-1» Можайского района Московской области на 5 группах бычков черно-пестрой породы. Животные были завезены из хозяйств-поставщиков в возрасте 32—35 дней. Группы (по 20 гол. в каждой) формировали с учетом возраста и живой массы молодняка при поступлении в хозяйство. Опыт продолжался 15 мес и состоял из 2 периодов: уравнительного продолжительностью 1 мес, в течение которого бычки адаптировались к условиям откормочного хозяйства, и опытного (от 2 до 16 мес). Схема опыта представлена в табл. 1. Препараты в виде цилиндрических таблеток длиной 5—10 мм и диаметром 3,0—3,5 мм имплантировали бычкам под кожу дорзальной поверхности уха. Состав таблетки: сахараза и стеариновая кислота — по 10 %, феноболин и гиббереллин — по 80 %. Дозы препаратов

устанавливали на основании результатов ранее проведенных опытов [12, 13].

Выращивание и откорм осуществляли по принятой в хозяйстве технологии. Животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Система содержания беспривязная, в групповых клетках. Количество потребляемого корма учитывали путем ежедневного взвешивания заданных кормов и их остатков. Фактический расход кормов в возрасте 2—16 мес в расчете на 1 гол. в среднем составлял (в кг): ЗЦМ — 21,5, шрота подсолнечникового — 6,6, концентратов — 1165,1, травяной муки — 97,0, сена — 289,4—312,0, сенажа — 1443,0—1573,5, соломы — 357,2—390,4, зеленых кормов — 2641,3—2731,6. Общая питательность кормов за период опыта в контрольной группе была 2481,9 корм. ед., во 2, 3, 4 и 5-й — соответственно 2476,1; 2457,5; 2485,8 и 2529,5 корм. ед.; в 1 корм. ед. в среднем содержалось 106,6 г переваримого протеина.

Рост и развитие бычков контролировали путем ежемесячного взвешивания. В возрасте 16 мес брали 10 основных промеров. В конце опыта проводили контрольные убой на Можайском мясокомбинате (по 5 бычков из каждой группы). Определяли предубойную массу, массу парной туши, внутреннего жира, сердца, легких, печени, почек, селезенки, семенников, убойную массу и убойный выход. Туши оценивали по отложению подкожного жира и морфологическому составу. В длиннейшей мышце спины определяли содержание жира, белка, воды и золы.

Рассчитывали оплату корма приростом, себестоимость полученного прироста, а также рентабельность производства говядины.

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Имплантация (мг) феноболина (фн) и гиббереллина (гб) в возрасте, мес							
	2		5		9		13	
	гб	фн	гб	фн	гб	фн	гб	фн
1 (контроль)	—	—	—	—	—	—	—	—
2	25	—	36	—	36	—	72	—
3	—	50	—	150	—	150	—	200
4	25	50	36	150	36	150	36	200
5	36	50	72	150	72	150	72	200

### Результаты

Различия в живой массе бычков разных групп в начале опытного периода были незначительные (табл. 2). Введение феноболина и гиббереллина, а также этих препаратов в комплексе способствовало повышению среднесуточных приростов. Бычки 5-й группы через 3 мес после

Живая масса подопытных бычков ( $M \pm m$ , кг)

Группа бычков	Возраст, мес				
	2	5	9	13	16
1 (контроль)	67,2±1,5	126,2±3,2	229,9±3,5	313,4±4,2	378,3±5,2
3	67,8±1,9	131,2±2,2	241,6±3,7**	331,9±5,9*	402,1±7,3*
4	67,4±1,9	132,9±1,5	243,1±3,1**	329,9±4,4**	395,9±4,9*
5	67,1±1,7	136,8±2,1**	246,9±2,9***	338,1±4,8***	410,0±5,6***
			253,6±3,2***	346,9±4,0***	421,0±4,7***

Примечание. Здесь и в последующих таблицах одной звездочкой обозначена достоверность разности при  $P < 0,05$ , двумя — при  $P < 0,01$ , тремя — при  $P < 0,001$ .

первой имплантации, а животные 2, 3 и 4-й групп после 2-кратной имплантации по живой массе достоверно превосходили контрольных. Разница между животными контрольной и 2-й групп по живой массе после 3-кратной имплантации гиббереллина в возрастающих дозах составила 18,5 кг ( $P < 0,05$ ). Живая масса бычков 3, 4 и 5-й групп в этот период была соответственно на 16,4 кг (5,3 %); 24,7 (7,9 %) и 33,5 кг (10,7 %) больше, чем у контрольных. Разность достоверная при  $P < 0,05$ — $P < 0,001$ . В заключительный период откорма разница между бычками контрольной и опытных групп по живой массе увеличилась в порядке возрастания номеров опытных групп и составила 23,8 кг (6,3 %); 17,6 (4,7 %); 31,7 (8,4 %) и 42,7 кг (11,3 %); разность достоверна при  $P < 0,05$ — $P < 0,001$ .

Таким образом, феноболин и гиббереллин при отдельном и совместном применении способствовали повышению прироста живой массы бычков, но анаболическое действие их на организм животных было различно. Наибольший эффект получен в 5-й группе в возрасте 2 мес, 5, 9 и 13 мес. Так, после 1-й имплантации препаратов бычки 5-й группы по среднесуточным приростам живой массы (табл. 3) превосходили контроль на 18,2 %, после 2, 3 и 4-й имплантации — соответственно на 12,7; 11,6 и 14,2 % ( $P < 0,05$ — $P < 0,001$ ).

Характер изменения абсолютной скорости роста у бычков опытных групп после каждой имплантации препаратов мало различался, однако уровень среднесуточных приростов животных 5-й группы был во всех случаях выше. Абсолютная скорость роста у бычков 2-й и 3-й групп после имплантации препаратов в возрасте 3 мес была соответственно на 7,5 и 10,4 % выше, чем в контроле, 5 мес — на 6,6 и 6,3; 9 мес — на 8,0 и 3,8; 13 мес — на 8,3 и 1,9 % выше.

Наиболее высокие среднесуточные приросты за период опыта получены при комплексном введении феноболина и гиббереллина. Так, абсолютная скорость роста за весь период опыта у бычков 4-й и 5-й групп была соответственно на 10,2 и 13,8 % выше, чем у контрольных ( $P < 0,001$ ).

Таблица 3

Среднесуточные приросты живой массы у бычков ( $M \pm m$ , г)

Группа бычков	Возрастной период, мес				За период опыта
	2-5	5—9	9—13	13-16	
1 (контроль)	655±26	836±11	691±21	745±34	737±11
2	704±22	891±23	746±33	807±37	792±20*
3	723±18*	889±19*	717±29	759±30	774±11*
4	723±17*	923±13***	754±28	827±19*	812±14***
5	774±17***	942±20***	771±17**	851±25*	839±10***

Из табл. 3 видно, что бычки 3-й группы в заключительный период откорма по среднесуточным приростам незначительно превосходили контроль — всего на 1,9 %. Анаболический эффект феноболина с возрастом животных уменьшался, что, по-видимому, объясняется усилением секреции половых гормонов. Стимулирующий эффект феноболина, анаболического стероида андрогенного действия, при имплантации его половозрелым бычкам небольшой.

Абсолютная скорость роста бычков опытных групп достигала пика, как правило, в 1—2-й месяцы после имплантации препаратов. В дальнейшем интенсивность роста постепенно снижалась, приближаясь к контролю. Так, среднесуточные приросты у бычков 5-й группы по истечении месяца после имплантации препаратов в возрасте 9 и 13 мес были соответственно на 23,3 и 24,2 % выше, чем в контроле, за 2-й месяц — на 9,4 и 17,2 % выше, за 3-й месяц среднесуточные приросты значительно снизились и приблизились к таковым в контрольной группе (разница составила 4,1—0,8 %).

Снижение среднесуточных приростов со временем, вероятно, объясняется постепенным рассасыванием таблеток препаратов и уменьшением концентрации экзогенных стимуляторов в крови, а также адаптацией к ним организма. В литературе отмечается [4], что после распада или извлечения таблеток организм животных лишается источника гормональной стимуляции, выделение гормона роста из гипофиза ослабевает, и рост не только не усиливается, но даже замедляется.

При использовании гиббереллина в качестве стимулятора роста получены более высокие среднесуточные приросты, чем при имплантации феноболина. Так, у бычков 2-й группы абсолютная скорость роста за период опыта была на 7,5 % больше, чем в контроле, а у животных 3-й группы — на 5,4 %.

Как отмечалось выше, феноболин обладает более выраженным анаболическим эффектом, чем другие подобные анаболические стероиды. Однако в ранее проведенных нами опытах [14] в результате имплантации дианабола среднесуточные приросты у помесных бычков-кастратов повысились на 10,8—21,4 %.

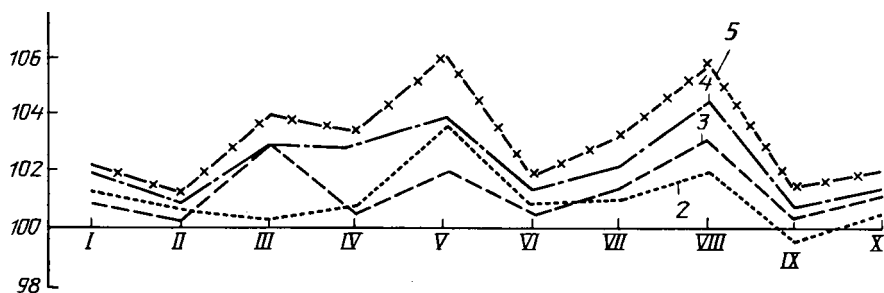
противоречив при сопоставлении результатов опытов по использованию в качестве стимуляторов феноболина и дианабола объясняется разным уровнем кормления. В опытах с использованием дианабола кормление было интенсивное. Кроме того, дианабол, являясь анаболическим стероидом андрогенного действия, в какой-то мере восполнял дефицит половых гормонов у кастратов. Известно, что на определенном этапе развития организма человека и животных половые гормоны обладают мощным анаболическим эффектом, кроме того, они стимулируют соматотропную функцию гипофиза.

В наших опытах использование феноболина в качестве стимулятора роста бычков оказалось наиболее эффективным в возрасте 3—5 мес. Из табл. 3 видно, что бычки 3-й группы по уровню среднесуточных приростов в этот период уступали только животным 5-й группы. Однако в

Т а б л и ц а 4

Индексы телосложения бычков в возрасте 16 мес

Группа бычков	Индекс							
	длинноногости	растянутости	тазагрудной	грудной	сбитости	тяжеловесности	мясности	костности
1 (контроль)	49,4	118,3	103,3	71,7	123,4	169,3	84,4	15,9
2	49,7	117,3	105,7	73,3	124,9	177,7	86,0	15,9
3	49,4	118,2	102,8	71,3	123,5	175,9	85,4	15,8
4	49,7	117,0	103,2	72,7	125,2	180,0	86,3	15,7
5	49,5	117,1	103,9	73,2	126,0	184,0	87,4	15,9



Экстерьерный профиль у подопытных бычков в 16-месячном возрасте (за 100 % приняты промеры бычков контрольной группы).

1—5 — группы бычков; I — высота в холке; II — косая длина туловища; III — ширина груди; IV — ширина в маклоках; V — ширина в тазобедренных сочленениях; VI — глубина груди; VII — обхват груди; VIII — полуобхват зада; IX — косая длина зада; X — обхват пясти.

дальнейшем по мере становления половой функции у бычков анаболический эффект феноболина постепенно снижался, и различия по среднесуточным приростам между животными контрольной и 3-й групп к концу опытного периода были минимальными.

Для наиболее полной характеристики роста бычков нами вычислены коэффициенты роста как отношение живой массы в отдельные возрастные периоды к массе при постановке на откорм. Животные 4-й и 5-й групп обладали лучшей энергией роста, и в конце опытного периода их живая масса по сравнению с массой при постановке на откорм увеличилась в 6,08 и 6,27 раза, в то время как в контроле — в 5,63 раза. Кратность увеличения живой массы бычков 2-й и 3-й групп практически была одинаковой (в 5,93 и 5,84 раза).

Рассматривая влияние феноболина и гиббереллина на тип телосложения, следует отметить незначительные различия между бычками разных групп по высоте в холке, глубине груди, косой длине туловища и обхвату пясти (рисунок). Наибольшие различия наблюдались по широтным промерам, обхвату груди и полуобхвату зада. Так, ширина в груди, тазобедренных сочленениях и в маклоках у животных 5-й группы была соответственно на 3,9; 5,9 и 3,3 % ( $P < 0,05$ — $P < 0,01$ ) больше, чем у контрольных, обхват груди и полуобхват зада — на 3,1 и 5,7 % ( $P < 0,01$ ). Большие значения широтных промеров, обхвата груди и полуобхвата зада свидетельствуют о лучших мясных качествах животных опытных групп, о чем можно судить по индексам телосложения (табл. 4).

Из табл. 4 видно, что различия по индексам длинноногости, растянутости, костистости были незначительные. Следует отметить тенденцию к увеличению грудного индекса и индекса сбитости у животных опытных групп, что связано с лучшим развитием у них грудной клетки, а большие значения индексов тяжеловесности и мясности указывают на лучшее развитие у них мясных форм.

Таблица 5

Результаты контрольных убоев бычков

Группа бычков	предубойная	Масса, кг		Количество внутреннего жира, кг	Убойный выход, %
		парной туши	убойная		
1 (контроль)	368,0	205,3	213,1	7,8	57,9
2	393,1	219,8	228,6	8,8	58,2
3	388,9	220,8	227,4	6,6	58,5
4	400,2	225,3	233,1	7,8	58,2
5	413,7	234,3	241,7	7,4	58,4

Морфологический состав туш (кг)

Группа бычков	Масса охлажденной полутуши	Мякотная часть	Кости и хрящи	Сухожилия	Коэффициент мясности
1 (контроль)	99,70	75,80	20,60	3,30	3,68
2	107,90	83,74	21,46	3,40	3,90
3	108,20	82,97	20,93	3,30	3,96
4	111,60	86,50	21,70	3,20	3,98
5	115,50	89,80	22,60	3,40	3,97

Визуальная оценка туш по степени отложения подкожного жира показала, что туши всех подопытных бычков были покрыты равномерным слоем жира от спинной части до верхней трети туши. Значительное количество жира откладывалось на брюшной и крестцовой частях туш.

Имплантиция феноболина и гиббереллина способствовала увеличению массы туш бычков опытных групп (табл. 5). Разница между 2, 3, 4 и 5-й группами и контролем по массе парной туши бычков в конце опыта составила соответственно 14,5 кг (7,1 %); 15,5 (7,5 %); 20,0 (9,7 %) и 29,0 кг (14,1 %); разность достоверна при  $P < 0,001$ . Различия между группами по отложению внутреннего жира были небольшие, меньше всего его содержалось в тушах животных 3-й группы. Это, по видимому, связано с тем, что анаболический эффект феноболина проявился в повышении синтеза белка и уменьшении отложения жира.

Различия между группами по убойному выходу оказались незначительные. По абсолютной массе мякотной части туш (табл. 6) бычки 2, 3, 4 и 5-й групп превосходили контрольных, разница составила соответственно 7,9 кг (10,5 %); 7,2 (9,4 %); 10,7 (14,1 %) и 14,0 кг (18,5 %).

Различия по массе мякотной части туш между бычками контрольной и опытных групп, за исключением 3-й группы, были достоверны ( $P < 0,05$ — $P < 0,001$ ). Отмечена тенденция к увеличению абсолютной массы костей в тушах бычков, получавших испытываемые препараты. Однако в связи с большим выходом мякотной части туш коэффициент мясности (отношение мякотной части туши к костяку) у них был наибольшим (3,90—3,98). По относительной массе мякотной части туш, костей и сухожилий подопытные бычки мало различались.

Данные, характеризующие химический состав длиннейшей мышцы спины, представлены в табл. 7. Различия между группами по содержанию воды, белка, жира и золы практически отсутствовали. Следует отметить лишь тенденцию к снижению содержания жира в длиннейшей мышце спины у животных 2, 3 и 4-й групп.

Для оценки экономической эффективности использования феноболина и гиббереллина при откорме бычков произведены расчеты оплаты

Таблица 7

Химический состав длиннейшей мышцы спины у подопытных бычков в 16-месячном возрасте (%)

Группа бычков	Вода	Белок	Жир	Зола
1 (контроль)	76,20±0,36	20,70±0,25	2,04±0,41	1,06±0,06
2	76,76±0,27	20,45±0,22	1,67±0,32	1,12±0,12
3	76,57±0,21	20,66±0,29	1,72±0,29	1,05±0,06
4	76,34±0,39	20,74±0,19	1,86±0,30	1,06±0,09
5	76,21±0,55	20,82±0,11	2,04±0,54	0,93±0,07

Экономические показатели выращивания и откорма бычков

Показатель	Группа бычков				
	1 (контроль)	2	3	4	5
Затраты корма на 1 кг прироста, корм. ед.	7,98	7,41	7,49	7,26	7,15
Затраты на приобретение и выращивание 1 животного, руб.	681,76	695,11	690,22	699,06	708,47
Прирост живой массы, кг	311,1	334,3	328,1	342,6	353,9
Себестоимость 1 ц прироста, руб.	219,14	208,22	210,36	204,4	200,18
Получено от реализации 1 животного, руб.	1178,5	1261,8	1267,5	1293,3	1345,0
Чистый доход, руб.	496,76	566,65	577,28	594,27	636,53
Рентабельность, %	72,6	81,5	83,6	85,0	89,8

корма приростом, себестоимости 1 ц прироста, определен чистый доход, получаемый при реализации бычков на мясо (табл. 8).

При практически одинаковом потреблении корма во всех группах за период опыта бычки 2—5-й групп на единицу прироста в среднем затрачивали корма на 7,5—10,4 % меньше, чем контрольные.

Наибольший чистый доход получен при реализации бычков 5-й группы (636,53 руб.), наименьший — в контрольной группе (496,76 руб.). Уровень рентабельности выращивания и откорма бычков опытных групп был на 8,9—16,9 % выше, чем в контроле.

### Выводы

1. При имплантации феноболина и гиббереллина среднесуточные приросты откармливаемых бычков увеличились на 5,4—13,8 %, затраты корма на единицу прироста снизились на 7,5—10,4 %. Наиболее эффективным было комплексное введение этих препаратов.

2. Раздельное и совместное введение феноболина и гиббереллина способствовало повышению абсолютной массы мякотной части туш, разница с контролем составила 9,4—18,5 %.

3. По химическому составу длиннейшей мышцы спины различия между группами были незначительные.

4. Экономически наиболее выгоден откорм бычков, которым имплантировали феноболин и гиббереллин в комплексе. Уровень рентабельности выращивания и откорма их на 12,1—16,9 % превышал таковой в контроле.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Горбачев А. П. Использование гиббереллина при выращивании и откорме свиней.—Свиноводство, 1963, № 9, с. 18—19. — 2. Журавель А. А., Бессонов Е. Ф. Влияние ДЭС, соматотропина и дианабола на мясную продуктивность молодняка крупного рогатого скота. — В кн.: Стимуляторы роста организмов. Вильнюс, 1969, с. 175—177. — 3. Карпова О. С., Казрагис А. А. Обнадеживающие результаты дает гиббереллин. — Овцеводство, 1965, № 10, с. 38—39. — 4. Падучева А. Л. Гормональные препараты в животноводстве. — М.: Россельхозиздат, 1979. — 5. Падучева А. Л., Муравьев М. Н. Применение гормональных

препаратов при откорме молодняка крупного рогатого скота. — М.: Россельхозиздат, 1971. — 6. Фомичев Ю. П. Регуляция мясной продуктивности сельскохозяйственных животных. — М.: Россельхозиздат, 1974. — 7. Фомичев Ю. П. Биотехнология производства говядины. — М.: Россельхозиздат, 1984. — 8. Цирельсон Н. Б., Иоанов П. С. Влияние кормов, выращенных под воздействием гиббереллина, на животный организм. — Ветеринария, 1960, № 10, с. 63—64. — 9. Шамберев Ю. Н., Атрашков В. А. Использование анаболических препаратов на откорме молодняка крупного рогатого скота и овец. — Изв. ТСХА, 1965, вып. 4.

с. 197—204.— **10.** Шамберев Ю. Н. Влияние гормонов на обмен веществ и продуктивность животных. — М.: ВНИИТЭИСХ МСХ СССР, 1975. — **11.** Шамберев Ю. Н., Эртуев М. М., Нетеса Ю. И. и др. Использование комплекса гормональных препаратов при откорме бычков. — Изв. ТСХА, 1982, вып. 2, с. 132—138.— **12.** Шамберев Ю. Н., Эртуев М. М., Нетеса Ю. И. и др. Анаболическое действие феноболина и ор-

тата калия на молодняк крупного рогатого скота. — Изв. ТСХА, 1983, вып. 2, с. 151—157.— **13.** Шамберев Ю. Н., Гаврищук В. И., Иванов И. С. и др. Влияние гиббереллина на эндокринную систему и обмен веществ у бычков. — Изв. ТСХА, 1985, вып. 2, с. 138—143.— **14.** Эртуев М. М., Левцунов П. С. Рост и мясная продуктивность помесных бычков-кастратов при имплантации им дианабола. — Изв. ТСХА, 1981, вып. 5, с. 114—122.

Статья поступила 17 марта 1987 г.

## SUMMARY

Implantation of phenobolin and gibberellin to young bulls resulted in the increase in daily gains by 5.4—13.8 %, fodder consumption per unit of gain being reduced by 7.5—10.4 %. The greatest effect was obtained by complex implantation of phenobolin and gibberellin. Profitability rate of raising and "fattening young bulls receiving phenobolin and gibberellin complex was by 12.1—16.9 % higher than in control.