

Albina K. Gilfanova,
post-graduate student;
Kazan state academy of Veterinary medicine

Alizade S. Hasanov,
PhD (biologi) associate professor;
Kazan state academy of Veterinary medicine

Leysan F. Jakupova,
PhD associate professor;
Kazan state academy of Veterinary medicine

The Influence of the Drug "Fersel" on the Rate of Growth, Safety and Meat Quality of Pigs

Key words: sow, suckling-pigs, living mass, average-daily increase, safety, meat productivity, meat quality.

Annotation: Inclusion in the diet of pigs on the last month of gestation the drug "Fersel" in combination with probiotic promotes the growth and development of piglets and their safety at the time of weaning. Organoleptic, physico-chemical and microscopic indicators meat pigs comply with the current standards prescribed for benign meat of healthy animals.

Одним из основных условий интенсивного ведения животноводства на промышленной основе является обеспечение высокой продуктивности животных. При этом обязательным является обеспечение животных полноценными кормами, сбалансированными по всем питательным веществам, среди которых особое место занимают минеральные элементы. Как известно, микроэлементы участвуют в регуляции процессов обмена веществ животных, способствуют повышению активности различных ферментативных систем, обладают иммуностропным действием. Они являются кофакторами и входят в состав гормонов, ферментов, витаминов, таким образом, принимают участие в метаболических процессах. Препарат «Ферсел» сочетает в себе микроэлементы: железо, селен и янтарную кислоту. Железо входит в состав гемоглобина и его недостаток приводит к нарушению кроветворения. Снижение активности железосодержащих ферментов приводит к нарушению некоторых внутриклеточных процессов, снижается иммунная защита организма. Дефицит селена в кормах вызывает нарушение в обмене белков, жиров, углеводов и приводит к возникновению многих заболеваний: токсической дистрофии печени, беломышечной болезни, анемии, дегенерации яичников, снижению резистентности, экссудативному диатезу и др.

Целью наших исследований явилось изучение влияния препарата «Ферсел» на рост, развитие и сохранность поросят, а также на качество мяса, получаемого от них.

Материалы и методы исследований. Исследования были проведены в период 2013-2014 годов в подсобном хозяйстве ОАО «Вамин» Зеленодольского района РТ. Для эксперимента были подобраны свиноматки – аналоги по возрасту и живой массе, находящиеся на последнем месяце супоросности, разделенные на три группы по двадцать голов в каждой (1 и 2 – опытные, 3 группа контрольная). Препарат вводили в корм животным опытных групп ежедневно с утренним кормлением в дозе 3 мг/кг живой массы тела в течение месяца, после опороса дозу препарата «Ферсел» увеличивали вдвое и продолжали давать препарат до отъема поросят. Помимо испытываемого препарата в корм свиноматкам первой опытной группы вводили дополнительно пробиотик, содержащий *Bacillus subtilis* и *Bacillus licheniformis*, в дозе 3 мл на животное в сутки (концентрация микробных клеток 200 млрд./мл).

Ветеринарно-санитарную экспертизу мяса проводили согласно ГОСТ 23392-78, ГОСТ 7269-79 и «Правил ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов» (1988).

Результаты исследований. В результате проведенных исследований установлено, что препарат «Ферсел» нормализует обменные процессы в организме свиноматок в период супоросности, и таким образом оказывает благоприятное воздействие на внутриутробное развитие и жизнеспособность приплода.

Количество поросят в помете 1 и 2 опытных групп было различным (8,8 и 8,2 соответственно) и в контрольной группе (7,5). При рождении общая живая масса поросят в гнезде опытных групп была выше, чем в контроле на 15,6% и 14,1%, соответственно. Разница по массе тела между новорожденными поросятами первой и второй опытных групп была незначительной. В течение подсосного периода поросята опытных групп показывали более быстрые темпы роста (таблица 1).

Таблица 1

Показатель	Группы опыта		
	Первая опытная	Вторая опытная	Контрольная
Родилось поросят в среднем на свиноматку, голов	8,8±1,89	8,2±1,39	7,5±1,05
В % к контролю	117,6	109,6	100
Масса гнезда при рождении, кг	7,4±0,75	7,3±0,93	6,4±1,13
Живая масса при рождении, кг	0,9±0,12	0,9±0,19	0,8±0,14
Живая масса на 21 сутки, кг	5,6±0,6*	5,2±0,69*	3,8±0,32
В % к контролю	147,4	136,8	100
Живая масса при отъеме, кг	10,4±1,04	10,1±0,98	8,1±0,99
Прирост 1 головы за подсосный период, кг	0,238±0,03*	0,230±0,03*	0,182±0,03
В % к контролю	130,8	126,4	100
Количество поросят при отъеме, гол.	6,32±1,11	6,76±0,93	5,2±0,96

Сохранность, %	91,1	80,6	74,5
----------------	------	------	------

Так, в возрасте 7-8 дней их вес на 11,5% и 7,7% превышал показатели контрольной группы, а к 21 дню данный показатель составлял 5,6 и 5,2 кг против 3,8 кг в контроле (выше на 47,4 и 36,8% соответственно). К моменту отъема поросят от свиноматок (отъем производился в возрасте 40 дней) разница в живой массе составила 28,4% в первой группе и 24,7% во второй группе по сравнению с контролем.

С целью определения влияния препарата «Ферсел» на качество мяса, был проведен убой поросят по пять голов из каждой группы в возрасте 45 дней с последующим определением убойного выхода и ветеринарно-санитарной оценки мяса.

Результаты пред- и послеубойного взвешиваний представлены в таблице 2.

Таблица 2

Показатель	Группы опыта		
	Первая опытная	Вторая опытная	Контрольная
Предубойная живая масса, кг	11,6±0,96	11,15±1,02	9,01±0,98
В % к контролю	128,7	123,75	100,0
Убойная масса, кг	8,4±0,86	7,7±0,92	5,6±0,98
Убойный выход, %	72,4	69,0	62,1
В % к контролю	116,5	111,1	100,0

В ходе исследований было установлено, что предубойная живая масса поросят в опытных группах превышала аналогичный показатель в контроле на 28,7 и 23,7 %.

Выход продуктов убоя от подопытных поросят также превышал контрольные показатели. Выход туши в 1 и 2 опытных группах был выше, чем в контроле на 16,5 и 11,1%.

Для проведения оценки мяса поросят использовали органолептические, физико-химические и бактериоскопические методы исследования.

Органолептическими исследованиями было установлено, что туши поросят всех групп имели идентичные характеристики: хорошо обескровлены, шкура белая слегка розоватая без дефектов. Мышечная ткань нежная, на разрезе слегка влажная; цвет светло-розовый; запах с поверхности и в глубине разреза приятный. Сухожилия упругие, плотные, поверхность суставов гладкая, блестящая. Лимфатические узлы без видимых изменений. При проведении пробы варкой – бульон прозрачный и ароматный. На поверхности бульона жир собирается в виде крупных капель.

Результаты физико-химических исследований и бактериоскопии представлены в таблице 3.

Таблица 3

Показатель	Группы опыта		
	Первая опытная	Вторая опытная	Контрольная
Амино-аммиачный азот, мг	0,58±0,13	0,60±0,17	0,61±0,11

Продукты первичного распада белков	Отриц.	Отриц.	Отриц.
pH	5,88±0,04	5,99±0,02	5,95±0,01
Бензидиновая проба	+	+	+
Формольная реакция	-	-	-
Коэффициент кислотность-окисляемость	0,46±0,4	0,48±0,8	0,52±0,6
Количество бактерий в одном поле зрения	2,2±0,36	2,8±0,42	3,6±0,33

Величина pH в процессе созревания мяса значительно снижается, особенно в течение первых суток после убоя животных. Через 2 суток после убоя животных pH мышечной ткани во всех группах была в пределах 5,88±0,04 - 5,99±0,02, при этом значительной разницы в группах не отмечалось, что свидетельствует о том, что процессы созревания мяса во всех группах животных протекали синхронно.

Количество амино-аммиачного азота в мышечной ткани поросят, полученных от опытных и контрольных свиней было в пределах 0,58±0,13 - 0,61±0,11 мг, что характерно для доброкачественного мяса.

Коэффициент кислотность-окисляемость также был характерным для доброкачественного мяса и был в пределах 0,46±0,4 – 0,52±0,6. Фермент мышечной ткани пероксидаза был высокоактивным в мышцах поросят, полученных от всех подопытных групп, продукты первичного распада белков не были обнаружены, а формольная проба с мясом всех групп дала отрицательную реакцию.

Все это свидетельствует о том, что перед убоем в состоянии здоровья животных отклонений от нормы не было. При проведении микроскопии мазков-отпечатков из мяса поросят всех групп существенных отличий не обнаружилось. В поле зрения препаратов обнаруживались единичные кокки и палочки.

Заключение. Включение в рацион свиней на последнем месяце супоросности препарата «Ферсел» в сочетании с пробиотиком способствует росту и развитию поросят, а также их сохранности к моменту отъема. Среднесуточный привес у поросят опытных групп был на 30,8 и 26,4% выше, чем в контроле. Сохранность поросят в опытных группах превышала аналогичный показатель в контроле на 16,6% и 6,1%. При этом, проведенная ветеринарно-санитарная экспертиза показала, что мясо по органолептическим, физико-химическим и микроскопическим показателям соответствует требованиям действующих стандартов, предусмотренных для доброкачественного мяса здоровых животных.