УДК 636.4.082:546.23

ПРИМЕНЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ И НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ СЕЛЕНА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РОСТА МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

Перунова Е.В., Ошкина Л.Л., Остапчук А.В.
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет», г. Пенза, Российская Федерация

В данной работе представлены результаты исследований включения в рационы кормления и введения внутримышечно молодняку свиней препаратами селена (селенопиран, ДАФС-25 и селенит натрия) которые положительно влияют на показатели роста и продуктивность поросят. В связи с этим можно предположить, что у поросят после включения изучаемых селенсодержащих препаратов повысится резистентность организма и как следствие может улучшится живая масса. ***Ключевые слова:*** *селенопиран, диацитофенонилселенид, селенит натрия, тривитамин, поросята, живая масса.*

THE USE OF ORGANIC AND INORGANIC SELENIUM COMPOUNDS TO ENHANCE THE GROWTH OF YOUNG PIGS

Perunova E.V., Oshkina L.L., Ostapchuk A.V.
Penza State Agrarian University, Penza, Russian Federation

This paper presents the results of the studies included in the diet and the introduction of young pigs intramuscular preparations of selenium (selenopyran, DAFS-25 and sodium selenite) that are positively affect the growth and productivity of pigs. In this regard, it can be assumed that the piglets after the selenium-containing drugs under study will increase the body's resistance and as a consequence may improve body weight. ***Keywords:*** *selenopyran, diatsitofenonilselenid, sodium selenite, trivitamin, pigs, live weight.*

Введение. В нашей стране использование научно-технических достижений в свиноводстве позволило создать свиноводческие предприятия с высокой интенсивностью производства свинины и значительно повысить эффективность отрасли. Вместе с тем обеспечение населения продуктами питания, в частности мясом, возможно лишь при восстановлении производства свинины и внедрении в эту отрасль передовых технологий [3].

В качестве дополнительного источника селена в животноводстве применяют различные препараты содержащие соединения селена. Селен является одним из микроэлементов, содержащихся во всех органах и тканях, он стимулирует рост и развитие животных, участвует в многочисленных биохимических реакциях организма. Дефицит и избыток этого элемента в рационах вызывает ряд специфических заболеваний животных, которые способствуют снижению их продуктивности, а иногда ведут к гибели [1-2].

Материалы и методы исследований. Целью опыта явилась проверка стимулирующего действия различных доз и способов введения

селенсодержащих соединений на продуктивность и биологические качества молодняка свиней. Для проведения опыта было сформировано 7 групп поросят-отъемышей крупной белой породы по 60 голов в каждой группе по принципу пар-аналогов, т.е. по возрасту, живой массе, условиям кормления и содержания.

В опыте было использовано три препарата: селенит натрия, СП-1 и ДАФС-25, которые вводили внутримышечно и с кормом. Для внутримышечного введения препараты СП-1 и ДАФС-25 в дозе 0,1 мг/кг ж. м. разводили в 2 мл тривитамина, а селенит натрия – в дистиллированной воде. Соединения, содержащие микроэлемент селен, задавали 1 раз в неделю в дозе 0,3 мг/кг корма по селену, а внутримышечно – в дозе 0,1 мг/кг живой массы с 60-дневного до 6-месячного возраста. Общее количество доз за период эксперимента составило 16 введений, контрольным поросятам также вводили тривитамин [4].

Взвешивание поросят проводилось один раз в два месяца в течение 240 дней, выборочно по 25 голов из каждой группы. Поросята содержались в групповых станках по 15-20 голов в каждом, получали общехозяйственный рацион, содержавший дерть пшеничную, ячменную, гороховую, травяную и мясокостную муку. Рацион кормления не был сбалансирован по основным питательным веществам. В помещении поддерживался оптимальный микроклимат, соответствующий зоогигиеническим нормам.

В течение опыта учитывались следующие показатели:

1. Изменение относительной и абсолютной скорости роста;
2. Изменение среднесуточных приростов живой массы.

Все вышеперечисленные показатели определяли по общепринятым методикам.

Результаты исследований. Анализ данных, представленных на рисунке 1, свидетельствует о том, что живая масса поросят опытных групп на протяжении всего исследования изменялась и увеличивалась по сравнению с живой массой поросят контрольной группы. Так, в начале эксперимента живая масса поросят в 60-дневном возрасте была примерно на одном уровне во всех группах, включая и контрольных поросят, и колебалась в пределах 15,6-16,0 кг.

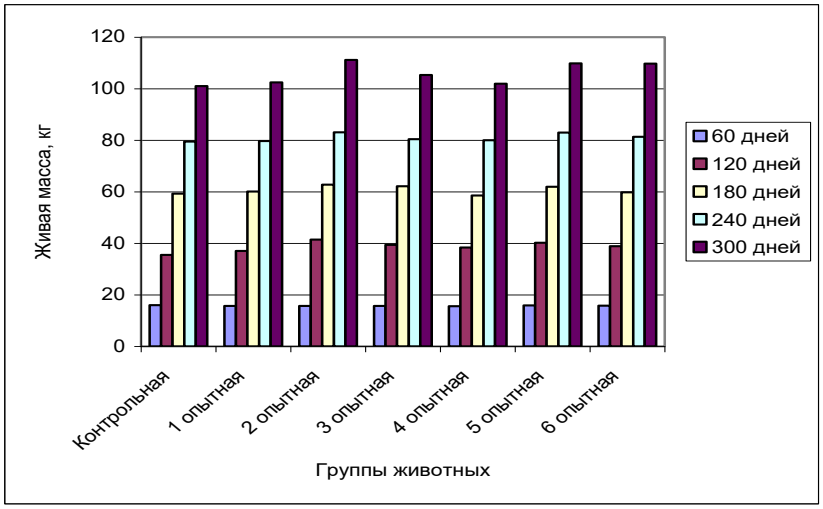

Рисунок 1 – Динамика живой массы молодняка свиней

За период эксперимента (т.е. с 60 до 300 дней) живая масса и ее прирост изменялись следующим образом: в контрольной группе живая масса была на уровне 101 кг, абсолютный прирост составил 85 кг, относительный прирост – 145 % и среднесуточный прирост живой массы был на уровне 354 г. В первой опытной группе эти показатели были следующие: живая масса – 102,5 кг, что на 1,5 кг или 1,9 % выше контрольной группы, абсолютный прирост живой массы – 86,8 кг, что на 1,8 или 2,1 % выше контроля, относительный прирост 147,1 % и среднесуточный прирост живой массы 362 г, что на 8 г или 2,2 % выше, чем в контрольной группе. Во второй опытной группе составила 111,2 кг, что на 10,2 кг или 10 % выше, чем в контрольной группе, абсолютный прирост составил 95,3 кг, что на 10,3 кг или 12,1 % выше, чем в контроле, относительный прирост живой массы 150 %, что на 5 % выше, чем в контрольной группе и среднесуточный прирост был 397 г, что на 36 г или 12,1 % выше, чем в контрольной группе.

Заключение. Проведенными исследованиями установлено, что за весь период эксперимента различие по динамике увеличения и изменения живой массы поросят других опытных групп по отношению к контрольной группе животных, также было достоверным и сохранялось на протяжении всего опыта.

Среди опытных групп животных максимальная живая масса и среднесуточный прирост были выше во второй, пятой и шестой группах. Данное поголовье животных получали дополнительно с кормом по 0,3 мг/кг селенита натрия, селенопирана и ДАФС-25, а вторая группа получала дополнительно в виде внутримышечных инъекций по 0,1 мг/кг живой массы селенита натрия.

Имеются достаточно веские основания считать, что влияние селена на рост и развитие молодняка животных может осуществляться за счёт его воздействия на гормональные системы (стероидные, тиреоидные и гормоны белковой природы, повышение активности ряда ферментов: глутатионпероксидазы, тиоредуктазы, глицинредуктазы, катепсина, фумаразы, тиолазы и др. [3].

Литература. *1. Зацаринин, А. А. Естественная резистентность свиней различного происхождения / А. А. Зацаринин // Нива Поволжье. – 2014. – № 1 (30). – С. 99-103. 2. Остапчук, А. В. Оценка показателей крови телят в процессе роста под влиянием различных соединений селена, введенных в организм их матерей / А. В. Остапчук, Л. Л. Ошкина // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : материалы Международной научно-практической конференции. – Витебск, 2023. – С. 314-318. 3. Рудишин, О.Ю Влияние витамина К и биовестина на интенсивность роста и иммунитете поросят / О. Ю. Рудишин, Ю. И. Симонина // Вестник Российской Академии сельскохозяйственных наук. - 2003. – № 5. – С. 53-55. 4. Трифонов, Г. А. Биологические основы применения селенсодержащих соединений в животноводстве и птицеводстве : монография / Г. А. Трифонов, Л. Л. Ошкина, Е. В. Перунова. – Пенза : РИО ПГСХА, 2008. – 212 с.*