

Дальнейшее наблюдение за использованием опытных хряков показало также о неодинаковых результатах, полученных в эксперименте. Оплодотворяемость была самой низкой в тех группах, где хряки характеризовались низкой толщиной шпика (1,2,3 гр.). По мере увеличения толщины шпика оплодотворяющая способность хряков улучшается. При толщине шпика 2,8 – 3,1 см она достигает до 72 – 76% или больше, чем в первых трёх группах на 5 – 10%.

Неодинаковый уровень развития мясных качеств хряков повлиял также на показатель многоплодие слученых ими маток одинакового племенного достоинства.

Если матки, слученые с хряками, имеющими очень тонкий шпик показали многоплодие на уровне 10,1 – 10,3 головы на опорос, то аналогичные же матки, но покрытые хряками с более умеренным развитием толщины шпика имели многоплодие на уровне 10,9 – 11,0 голов или больше, чем в первых трёх группах на 0,7 – 0,8 головы. Далее из данных таблицы видно, что наибольшие различия наблюдаются по сохранности хрячевого состава в процессе их эксплуатации в одинаковых условиях. К четырёх-летнему возрасту в стаде не осталось ни одного хряка из 1-й и 2-й групп, которые отличались низкой толщиной шпика, а в группах, где хряки имели умеренный уровень развития толщины шпика к указанному сроку сохранилось 33 – 50%.

Таким образом, следует подчеркнуть, что стремясь к высокой продуктивности по мясности у хряков-производителей нельзя забывать и о других показателях, которые в конечном счёте, в комплексе характеризует их пригодность для продолжительной продуктивной эксплуатации в производственных условиях, поэтому увлекаться в наших условиях ультрасовременными показателями по мясным качествам не следует. Другие зоотехнические показатели не менее важны и их тоже следует учитывать на практике. Считаем, что толщина шпика при массе 100 кг должна быть на уровне 2,7 – 2,9 см. Именно такие целевые стандарты должны быть использованы при создании новых селекционных групп свиней.

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ, ВЫРАЩЕННОГО В НЕОДИНАКОВЫХ УСЛОВИЯХ КОРМЛЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ

Ухтроверов А.М., Ухтроверов М.П., Мордвинова Е.С.

Самарская государственная

сельскохозяйственная академия

Самара, Россия

Кровь является тканью, в которой отражаются все наиболее важные жизненные функции организма. Она снабжает все органы и ткани питательными веществами и уносит все ненужные отработанные продукты обмена. Через кровь осуществляется действие на организм эндокринных желез. Она выполняет сложные функции по защите организма от вредных последствий. Известно, что в последнее время во многих хозяйствах наблюдается хронический недокорм свиней (особенно молодняка), что приводит к их недоразвитию.

Для выяснения результативности использования недоразвитого ремонтного молодняка в процессе производства товарной свинины было сформировано три опытные группы, которые отличались по живой массе, но были аналогами по возрасту (10 месяцев).

В первую группу были подобраны ремонтные свинки, отвечающие требованиям первого бонитировочного класса по живой массе на 100% (128 кг). Группа считалась условно контрольной.

Вторая группа была сформирована из ремонтных свинок, которые не соответствовали требованиям первого бонитировочного класса на 15% (110 кг).

В третью группу были включены свинки, которые к 10 месячному возрасту отстали от требований первого бонитировочного класса на 25% (97 кг).

Изучение защитных функций организма подопытных животных проводили по показателям форменных элементов крови (эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, общий белок). Кровь для анализа брали от 3-х голов из каждой группы в 10-месячном возрасте из хвоста. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1. Гематологические показатели молодняка свиней разных групп

Показатель	Группа		
	Контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Эритроциты, 10^{12} л	$6,5 \pm 0,24$	$6,4 \pm 0,26$	$6,1 \pm 0,22$
Лейкоциты, 10^9 л	$10,4 \pm 0,41$	$13,7 \pm 0,38$	$14,9 \pm 0,27$
Гемоглобин, г/л	$137 \pm 2,0$	$126 \pm 2,1$	$120 \pm 2,8$
Общий белок, г/л	$79,4 \pm 1,2$	$78,4 \pm 1,4$	$76,3 \pm 1,3$

По показателям всех форменных элементов крови животные контрольной группы находились в пределах их физиологической нормы, а животные опытных групп уступали им по всем анализируемым показателям. В 1-й опытной

группе содержание эритроцитов было меньше на 0,1 ед., а во 2-й опытной группе эритроцитов было еще меньше на 0,4 ед.

По содержанию лейкоцитов группы свиней наиболее различаются между собой. По сравне-

нию с контрольной группой отмечено повышенное содержание лейкоцитов во всех опытных группах. В первой опытной группе их было больше на 3,3 ед. ($P < 0,05$), во второй на 4,5 ед. ($P < 0,05$).

Ещё больше обнаруживаются различия по гемоглобину. Он лучше был выражен в контрольной группе. Подсвинки 1-й опытной группы, которые в 10-месячном возрасте весили на 15% меньше контрольных, уступали им на 11 ед. (различия высокодостоверны). На более значительную величину в пользу контрольной группы различались свиньи второй группы, которые весили на 25% меньше при одинаковом возрасте. У

них было содержание гемоглобина на 17 ед. ($P < 0,01$).

По содержанию общего белка существенных различий между контрольными и опытными группами не просматриваются.

Итак, анализ данных таблицы 1 свидетельствует о том, что по большинству показателей свиньи из контрольной группы выглядели гораздо лучше опытных. По имеющим и представленным в таблице 1 данным можно косвенно судить об ухудшении показателей крови при недокорме и в условиях неудовлетворительного содержания свиней, что, безусловно, в дальнейшем отразится на их продуктивности.

Технические науки

ОЧИСТКА ЖИДКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ ЗЕРНОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ананьева Л.Н., Шевцов А.А., Ананьев В.О.
Воронежская государственная технологическая
академия
Воронеж, Россия

В настоящее время пищевая индустрия является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей промышленности России. Деятельность предприятий отрасли хлебопродуктов должна сопровождаться внедрением наукоемких ресурсосберегающих, малоотходных технологий, расширением использования вторичных ресурсов и снижением поступления отходов в окружающую среду.

Работа зерноперерабатывающих предприятий характерна образованием малоопасных отходов, но в большом количестве. Значительная часть загрязнений приходится на жидкие промышленные отходы. Основной объем сточных вод образуется при мойке зерна и оборудования, при гидротранспортировке, после систем охлаждения.

Сточные воды представляют собой комплекс взвешенных и растворимых примесей неорганического, органического и минерального происхождения. Это частицы песка, глины, эпидермиса, волосков зерна (клетчатка), семена дикорастущих растений, микроорганизмы, а также мелкие и битые зерна. Потери последних составляют до 40 %, т.е. до 200 кг. Далеко не все действующие предприятия оснащены современными сооружениями очистки и обезвреживания.

Традиционные технологические разработки предусматривают осаждение нерастворимых примесей, коагуляцию эмульгированных и суспендированных частиц, биологическую очистку.

Данные методы малоэффективны. Существенное влияние на повышение водооборота в замкнутых циклах водоснабжения может оказывать включение в схемы очистки мембранных методов разделения. Внедрение данных методов позволяя-

ет качественно осуществлять очистку жидких промышленных отходов, соответствующую полному циклу обработки.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СПИРАЛЬНО-ВИНТОВОГО ЗАГРУЗЧИКА СЕЯЛОК

Артемьев В.Г., Воронина М.В. , Измайлова З.Р.
Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия
Ульяновск, Россия

Большое применение, как в сельском хозяйстве, так и в других отраслях народного хозяйства находят устройства с врачающимися в кожухах и желобах спирально-винтовыми рабочими органами,

Основным преимуществом подобных рабочих органов является их дешевизна. На основе теоретических и экспериментальных исследований разработаны и испытаны спирально-винтовые устройства для загрузки сеялок.

В общем виде объёмная производительность транспортирующих технических средств непрерывного действия определяется из уравнения:

$$W = F \cdot v, \text{ м}^3/\text{ч}, \quad \text{где } F - \text{площадь поперечного сечения перемещаемого материала, м}^2; v - \text{скорость перемещения материала, м/ч.}$$

Массовая производительность определяется с учётом плотности перемещаемого материала

$$W = F v \rho, \text{ м}^3/\text{ч}, \quad \text{где } \rho - \text{плотность транспортируемого материала, м}^3/\text{м}^3.$$

В случае перемещения сыпучих материалов пружинно-транспортирующими рабочими органами в уравнение производительности вводятся ряд поправочных коэффициентов:

$$W = F v \rho K_F K_v, \text{ м}^3/\text{ч}, \quad \text{где } K_F = F_M / F_K - \text{коэффициент наполнения кожуха транспортера; } F_M - \text{площадь поперечного сечения перемещаемого материала, м}^2; K_v = v_{zm} / v_{zn} - \text{коэффициент скорости, где } v_{zm} - \text{скорость загрузки, м/ч; } v_{zn} - \text{скорость выгрузки, м/ч.}$$