

1. – С. 103-106.

13. Кононенко, С. И. Способы улучшения использования питательных веществ рационов / С. И. Кононенко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета [Электрон. ресурс]. – 2013. – № 86. – С. 486-510. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/02/pdf/06.pdf>

14. Влияние пробиотика лактоамиловарин на продуктивность и биохимические показатели крови поросят / Р. В. Некрасов [и др.] // Зоотехния. – 2012. – № 11. – С. 22-24.

15. Влияние ферментных препаратов на продуктивность и обмен веществ у цыплят-бройлеров / А. А. Баева [и др.] // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2011. – № 3. – С. 30-33.

(поступила 17.02.2016 г.)

УДК 636.4.084/.085.55

Н.А. КОСОВ

ПРОДУКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ БАЛАНСИРУЮЩИХ ДОБАВОК В СОСТАВЕ МАЛОКОМПОНЕНТНЫХ КОМБИКОРМОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ НА РАЗРАБОТАННОМ МАЛОГАБАРИТНОМ АГРЕГАТЕ

Институт животноводства НААН Украины

При разработанной технологии приготовления кормов, разработанной рецептуре малокомпонентных комбикормов с разной зерновой частью в качестве основного компонента и соответствующими балансирующими добавками достигнуты положительные результаты в кормлении свиней.

Производство малокомпонентных комбикормов непосредственно в хозяйствах по предлагаемой технологии позволяет повысить продуктивность животных и увеличить объём производства животноводческой продукции, снизить стоимость кормов за счёт сокращения транспортных и энергозатрат, даёт возможность использовать полноценные комбикорма в хозяйствах различных форм собственности по научно-обоснованным нормам.

Ключевые слова: малогабаритный комбикормовый агрегат, балансирующие добавки, малокомпонентные комбикорма, поросята, выращивание, кормление, показатели продуктивности.

N.A. KOSOV

PRODUCTIVE EFFECT OF BALANCING ADDITIVES IN ANIMAL FEED MADE AT SIMPLE DESIGNED COMPACT UNIT

Institute of Animal Science of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

With developed feed preparation technology, developed formulation of simple compound feed with different grain part as the main component and corresponding balancing additives, positive results in pigs feeding were achieved.

Production of simple component feeds at farms with the proposed technology allows to in-

crease performance of animals and increase the volume of livestock production, reduce feed costs by reducing transport and energy costs, allows to use high-grade animal feeds at farms of different ownership forms according to evidence-based standards.

Key words: compact feed unit, balancing additives, simple component feeds, piglets, rearing, feeding, performance indices.

Введение. В последние годы более широкое применение в рационах свиней получили корма собственного производства, что позволяет снизить себестоимость производимой свинины [1, 2]. С позиции современных представлений о полноценном сбалансированном кормлении животных, необходимость включения в комбикорма и рационы биологически активных веществ, является достаточно обоснованной и не вызывает сомнений.

Жизнедеятельность комбикормового производства на сегодня в Украине обеспечивается в основном небольшими комбикормовыми предприятиями и даже кормовыми цехами, расположенными неподалеку от потребителя, а лучше в рамках общей с ним производственной зоны. Ключевым моментом такой технологии является дозирование, измельчение и смешивание компонентов.

Работоспособность и затратность технологии – главные критерии качества и себестоимости комбинированного корма в целом. Кроме того, остро стоит вопрос разработки рецептуры малокомпонентных смесей и балансирующих добавок к ним.

Влияние кормовых добавок на результаты кормления поросят разных генотипов в рационах, содержащих зерно ячменя, пшеницы и кукурузы с неодинаковым уровнем энергии на интенсивность роста и оплату корма у животных разных видов, отражено в работах [3, 4].

Проведение исследований в направлении изучения эффективности использования кормовых добавок в составе малокомпонентных комбикормов, приготовленных с помощью малоэнергоёмких технических средств непосредственно в хозяйствах, остаётся актуальным.

Цель исследований – испытание разработанной технологии изготовления малокомпонентных комбикормов на разработанной малогабаритной установке по определению продуктивного действия их на главных хозяйственно-полезные признаки поросят.

Материал и методика исследований. Экспериментальные исследования по изучению эффективности использования малокомпонентных комбикормов осуществлено на базе Института животноводства НААН в опытном хозяйстве «Гонтаровка» Волчанского района Харьковской области.

Разработка рецептов БВМД осуществлялась с максимальным использованием компонентов отечественного производства. Рецепты балансирующих добавок разрабатывались с учётом наличия и недостатка

питательных и биологически активных веществ в основном зерновом компоненте комбикорма. В качестве основного компонента использовались наиболее распространённые в регионе и в целом по стране такие культуры, как ячмень и пшеница. Предусматривалось изготовление комбикорма непосредственно в хозяйстве на разработанном нами малогабаритном комбикормовом агрегате небольшой мощности, предназначенном для производства малокомпонентных комбикормов, предназначенных для использования в условиях фермерских и небольших сельскохозяйственных животноводческих предприятий.

Схема проведения опыта предполагала разработку и испытание малогабаритного агрегата при приготовлении малокомпонентного комбикорма, формирование трёх опытных групп поросят (группа II-IV), рационы которых отличались зерновой частью комбикорма и составом БВМД для каждой группы отдельно: I опытная группа – ячмень + БВМД № 1, II опытная – ячмень + пшеница + БВМД № 2, III опытная – пшеница + БВМД № 3, IV контрольная – на хозяйственном рационе. Сравнение всех показателей продуктивности поросят на дорастивании проводили между опытными группами и контролем.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Согласно предлагаемой технологии, производство комбикормов должно быть максимально приближено к потребителю, при этом необходимо было максимально использоваться малоэнергоёмкие технические средства и все технологические и зоотехнические приёмы, обеспечивающие высокий продуктивный эффект. В связи с тем, что производить полноценные комбикорма с использованием многих компонентов возможно только на хорошо оснащённых комбикормовых заводах, технология производства малокомпонентных комбикормов предполагает разделение процесса производства на три отдельных, связанных с собой составляющих: производство премиксов, производство БВМД, производство малокомпонентных комбикормов непосредственно в малых фермерских и приусадебных хозяйствах.

В основу конструкции экспериментального образца малогабаритного комбикормового агрегата небольшой мощности для производства малокомпонентных комбикормов, предназначенных для использования в условиях фермерских и небольших сельскохозяйственных животноводческих предприятий положена технология, которая позволяет изготавливать малокомпонентные комбикорма из собственного зерна и покупной балансирующей добавки непосредственно в хозяйствах, а также выполнять все технологические операции (дозировка, измельчение, смешивание) в режиме поточного действия с минимальными затратами энергии и труда.

Разработка агрегата небольшой мощности проводилась в два этапа.

Сначала было проведено обоснование и определение исходных данных путём анализа литературных источников и опыта работы с подобными установками. На первом этапе были созданы эскизные проекты агрегата, проведены расчёты параметров и размеров основных узлов и агрегатов. На втором этапе – изготовление экспериментальных образцов, проведение испытаний, выявление и устранение недостатков, а также определение технических характеристик.

Технические характеристики разработанного агрегата: производительность – 300 кг/ч, количество компонентов – 2 (БВМД, зерно), общая мощность установленных электродвигателей – 3,5 кВт, габариты: длина – 1,2 м, ширина – 0,8, высота – 1,5 м, обслуживающий персонал – 1 чел.

Общий вид малогабаритного комбикормового агрегата представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Малогабаритный комбикормовый агрегат

По результатам проведённой работы был получен патент на полезную модель № 27099 «Агрегат по производству комбикормов» [5].

Рецепты экспериментальных комбикормов отличались по составу и разрабатывались отдельно для каждой группы животных, учитывая,

что основные зерновые компоненты занимали в составе комбикорма 70-75 %.

Подбор компонентов предполагал максимальное использование сырья местного и близлежащих производственных мощностей (жмыхи, шроты, дрожжи кормовые). При разработке состава балансирующих добавок учитывали наличие и недостаток питательных веществ в основном зерновом компоненте комбикорма.

Эффективность разработанного оборудования и комбикормов на основе разной зерновой части из пшеницы и ячменя проводилось в производственных условиях на поросятах породы Уэльс на дорацивании. В основу исследований положено сравнение продуктивного действия комбикормов на показатели живой массы в разрезе групп в сравнительном аспекте с контролем, результаты испытаний приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты оценки динамики живой массы поросят на дорацивании в возрасте от 2 до 4 месяцев

Показатели	Группы							
	Контроль IV группа		Опытные группы					
			I группа		II группа		III группа	
	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %
Количество голов	13		13		13		13	
Живая масса 1 головы на начало опыта, кг	22,17 ±1,01	15,84	23,00 ±1,25	19,38	22,85 ±1,16	18,38	22,77 ±1,03	16,35
Живая масса 1 головы на конец опыта, кг	41,50 ±1,76	14,73	46,46 ±2,50*	19,38	47,54 ±1,86*	14,07	44,85 ±2,11	16,93
Абсолютный прирост за период 1 головы, кг	19,33 ±1,00	17,96	23,46 ±1,93	29,66	24,69 ±1,32	19,36	22,08 ±1,62	26,51
Среднесуточный прирост 1 головы за период, г	322,25 ±16,69	17,94	390,85 ±32,18*	29,68	411,62 ±22,04*	19,30	367,92 ±27,05	26,51

При оценке показателей живой массы поросят на конец опыта (возраст 4 месяца) за период выращивания по опытным группам в сравнении с контрольной были установлены определённые различия. В опытных группах живая масса одной головы в среднем была лучшей у поросят II группы – 47,54 кг, которые потребляли рацион, в состав которого входили компоненты зерновых – ячмень и пшеница (превышение контроля на 14,55 %), поросята I опытной группы имели в среднем живую массу одной головы 46,46 кг (превышение контроля – на

11,95 %), животные III опытной группы имели несколько более низкую среднюю живую массу по сравнению со сверстниками опытных групп, которая составляла 44,85 кг, живая масса поросят контрольной группы – 41,50 кг.

По среднесуточным приростам преимущество по сравнению с контролем при достоверной разнице было у поросят I и II опытных групп и составило: по I группе – 390,85 г с преимуществом в 21,28 %, II группе – 411,62 г с преимуществом в 27,7 %. Поросята III группы превышали контроль на 14,17 % при недостоверной разнице.

Заключение. Полученные результаты опыта дают основание утверждать, что при разработанной технологии приготовления кормов их рецептуры с различной зерновой частью в составе основного компонента и соответствующими балансирующими добавками, изготовленными на разработанном агрегате, поросята на дорастивании в возрасте от 2 до 4 месяцев достигли положительных результатов по продуктивности, что даёт возможность использовать их для дальнейшего выращивания в ремонтной группе.

Производство малокомпонентных комбикормов непосредственно в хозяйствах по предлагаемой технологии позволяет повысить продуктивность животных и увеличить объём производства животноводческой продукции, снизить стоимость кормов за счёт сокращения транспортных и энергозатрат, даёт возможность использовать полноценные комбикорма в хозяйствах различных форм собственности по научно-обоснованным нормам.

Литература

1. Каиров, В. Эффективность производства свинины на рационах с высоким содержанием ячменя / В. Каиров, В. Темираев // Свиноводство. – 2005. - № 3. – С. 10-11.
2. Ходосовский, Д. Параметры фуражного зерна в структуре комбикормов при откорме свиней / Д. Ходосовский, А. Хоченков // Свиноводство. – 2005. - № 2. – С. 18-19.
3. Глухих, С. Региональный подход в производстве и применении кормовых добавок / С. Глухих // Комбикорма. – 2001. - № 7. – С. 22-23.
4. Абдрафиков, А. Биологическая добавка для свиней / А. Абдрафиков, А. Яхин, Б. Чернуха // Комбикорма. – 2004. - № 6. – С. 51-52.
5. Пат. на корисну модель 27099 UA, У МПК А 23 N 17/00. Агрегат по виробництву комбикормів / Зверев О.І., Косов М.О. ; заявник і власник патенту Ін-т тваринництва УААН. - № 2004010297 ; заявл. 15.01.2004 ; опубл. 25.10.2007, База патентів України. – 3 с.

(поступила 2.03.206 г.)