

РОСТ ПОРОСЯТ В СВОБОДНОВЫГУЛЬНОЙ СИСТЕМЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КОРМЛЕНИЯ

В. Граф, инженер (университет им. Гумбольдта, ФРГ); Д.Ф. Кольга, канд. техн. наук, доцент (УО БГАТУ); П.Н. Шагов, директор (ЭОСХП «Восход»)

Аннотация

В данной статье приведена альтернативная технология содержания животных. Суть технологии заключается в содержании свиней крупными однородными группами свободно-выгульного содержания, кормление вволю сухими сбалансированными комбикормами при свободном доступе к воде. Даны результаты исследований о влиянии различной организации кормления (внутри и вне логова) на рост и развитие животных.

Введение

В современную эпоху рыночной экономики актуальной является проблема снижения стоимости производства продукции животноводства. Этот фактор, а также стремление к улучшению среды обитания животных и условий труда обслуживающего персонала, равно как переход к выпуску экологически чистой продукции, привели к появлению альтернативных малозатратных систем содержания животных, позволяющих практически сразу приступить к товарному производству продукции.

Институтом животноводства университета им. Гумбольдта проводятся сравнительные исследования свободно-выгульного содержания свиней, при котором животные круглый год находятся в поле на огороженных площадках, и традиционной системы свиноводства [1, 2, 3, 4].

Цель проводимых исследований – выявление достоинств каждой из систем для использования их при разработке и создании новых более совершенствованных и высокопродуктивных форм содержания животных.

Основная часть

Двухэтапные исследования проводились на научно-исследовательской станции института животноводства университета им. Гумбольдта в Берлине (район Далем). Для проведения первого опыта были сформированы две группы животных-аналогов ($n = 20$), подобранных из разделенных пометов. В каждой группе было одинаковое количество свинок и боровов (14 боровов и 6 свинок). Животные содержались на бетонированной площадке. Для укрытия в непогоду использовались упрощенные логова площадью около $7,0 \text{ м}^2$. Варианты различались организацией кормления: в одной

группе (1) кормление осуществлялось внутри логова, в другой (2) – вне логова.

Кормление and libidum кормом, приготовленным по одинаковой рецептуре, при постоянном доступе к воде.

Откормочный период был разделен на три стадии и проводился по следующей схеме. Первый период: масса животных от 25 до 50 кг, площадь на одно животное в логове $0,40 \text{ м}^2$, на выгульной площадке $0,50 \text{ м}^2$. Второй период: масса животных от 50 до 80 кг, площадь логова и выгульной площадки $0,50 \text{ м}^2$ на одно животное. Третий период: масса животных от 80 до 110 кг, площадь на одно животное в логове $0,70 \text{ м}^2$, на выгульной площадке – $0,50 \text{ м}^2$. По мере роста животных, исходя из норм площади, производилась их выборочная выбраковка. Общее количество животных, взятых на учет от постановки на откорм до убоя, в обеих группах составило 10 голов.

Взвешивали животных еженедельно. Учет потребления корма велся ежедневно. В отличие от первого, для второго опыта было сформировано две группы животных-аналогов по 10 голов в каждой.

Результаты исследований

В результате проведенных по вышеизложенной методике экспериментов получены следующие данные. Средняя живая масса поставленных на откорм (зимне-летний период) животных первой группы ($n = 10$) составляла 24,50 кг, животных второй группы – 24,89 кг. На рис. 1 представлены кривые изменения живой массы животных с начала откорма (22.02.00) и до убоя (5.06.00), когда отдельные животные, достигшие убойной массы, были отправлены на мясокомбинат.

Как показано на рис. 1, рост и развитие животных второй группы, кормление которых осуществлялось вне логова, было более интенсивным, чем у животных

Живая масса животных, кг

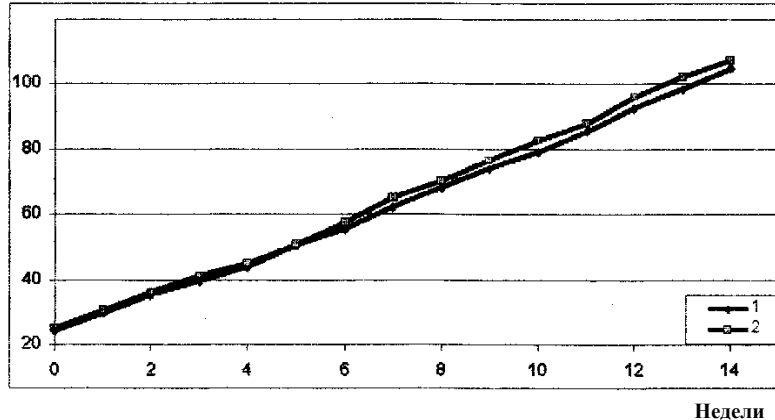


Рисунок 1. Динамика живой массы подопытных животных (n = 10).

второй группы, получавших корм в логове. Средняя живая масса поросят первой группы перед убоем (5.06.00) составила $104,95 \pm 7,63$ кг, второй группы – $107,15 \pm 4,84$ кг. Животные второй группы имели в конце откорма большую, в среднем на 2,2 кг, живую массу, чем животные первой группы, и достигали убойных кондиций на три-четыре дня раньше своих сверстников. Увеличение средней живой массы перед убоем в сравнении с массой при постановке на откорм составило в первой группе 4,28, во второй группе – 4,30 раза.

На рис. 2 представлены кривые изменения среднесуточного прироста живой массы откормочных животных. Отсюда следует, что поросята второй группы имели больший средний прирост живой массы в сутки по сравнению с животными первой группы. Для поросят первой группы она равнялась 774 г, а для поросят второй группы – 790 г.

Подобранные аппроксимирующие кривые для первой кривой:

$$Y = -0,0001x^3 + 0,0032x^2 - 0,00126x + 0,7205 \quad (1)$$

и для второй кривой:

$$Y = -0,0002x^3 + 0,0037x^2 - 0,00108x + 0,7236 \quad (2)$$

с достаточной надежностью ($R_1^2 = 0,8452$ и $R_2^2 = 0,8742$) описывают интенсивность прироста живой массы подопытных животных.

Некоторое уменьшение интенсивности прироста живой массы поросят в третью и четвертую недели откорма объясняется переходом на другой вид корма. Минимальный среднесуточный прирост живой массы в этот период составил соответственно для поросят первой группы 680 г, для поросят второй группы – 690 г.

Максимальный среднесуточный прирост живой массы у подопытных животных был зафиксирован на тринадцатой неделе откорма и составил для поросят первой группы 830 г, для поросят второй группы – 860 г.

По отдельным периодам наибольший прирост живой массы отмечен на двенадцатой неделе откорма и составил у животных первой группы 1450 г, у животных второй группы – 1540 г, что убедительно свидетельствует о величине большого генетического потенциала по повышению продуктивности в свиноводстве. При оптимальных условиях содержания, правильном подборе кормов и верной стратегии кормления возможна реализация имеющихся резервов.

Наряду с преимуществами в росте и развитии животных система организации кормления на вы-

Среднесуточный прирост живой массы, кг

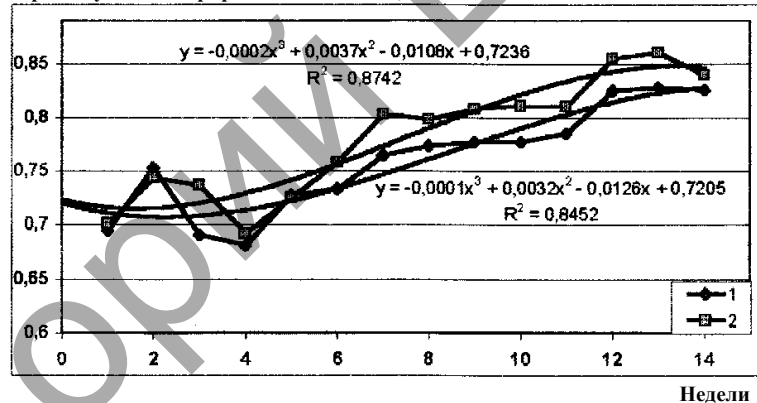


Рисунок 2. Среднесуточный прирост живой массы подопытных животных (n=10).

гульной площадке имела и другие достоинства. Как показали наши наблюдения, в логове поросят второй группы (кормление на выгульной площадке) в течение всего периода опыта поддерживалась чистота, в то время как в логове поросят первой группы приходилось производить ежедневную уборку, что потребовало дополнительных затрат труда.

На втором этапе (летне-зимний период) поставленные на доращивание животные (20.07.00) имели живую массу соответственно: в первой группе (кормление внутри логова) 9,8 кг, во второй (кормление на выгульной площадке) – 10,8 кг. На рис. 3 представлена динамика развития живой массы поросят с начала доращивания и до убоя. Средняя живая масса поросят первой группы к концу доращивания составила 24,6 кг. Поросята второй группы достигли средней живой массы 25,2 кг. Прирост живой массы в период доращива-

ния составил в среднем для поросят первой группы 14,8 кг, для поросят второй группы – 14,4 кг.

В период откорма, как показано на рис. 3, динамика живой массы подопытных животных изменялась. Так, к концу откорма средняя живая масса поросят первой группы составляла 107,4 кг, в то время как животные второй группы достигли средней живой массы 111,9 кг. Прирост за период откорма составил в среднем по первой группе 82,8 кг, по второй группе – 86,7 кг. Разница в приросте живой массы составила 3,9 кг в пользу животных второй группы, кормление которых производилось на выгульной площадке. Увеличение живой массы к исходной при постановке на откорм составило: в первой группе 4,37 раза, во второй группе – 4,41 раза.

На рис. 4 приведены кривые среднесуточного прироста живой массы откормочных животных в пе-

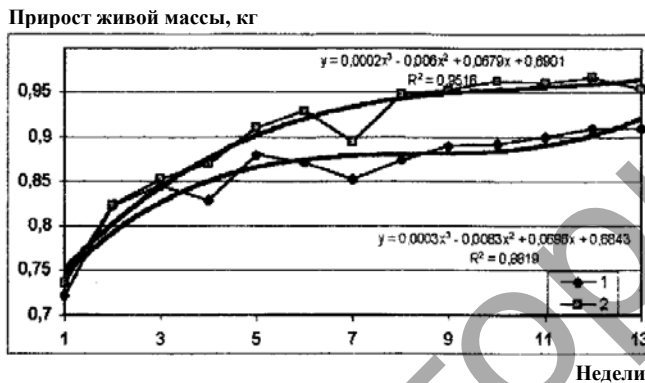


Рисунок 4. Среднесуточный прирост живой массы подопытных животных (n=10) при откорме (лето-зима).

риод откорма.

Из приведенных на рис. 4 результатов видно, что в период откорма доминировали поросята второй группы. Так, если в первую неделю откорма прирост живой массы у поросят первой группы составил 721 г, а у второй группы 735 г, то в последние две недели откорма он достиг у поросят первой группы 909 г, а у поросят второй группы прирост составил в предпоследнюю неделю 967 г, а в последнюю неделю – 953 г.

Подобранные аппроксимирующие кривые, характеризующие прирост живой массы в период откорма, для поросят первой группы:

$$Y = 0,0003x^3 - 0,0083x^2 + 0,0696x + 0,6843, \quad (3)$$

для поросят второй группы:

$$Y = 0,0002x^3 - 0,006x^2 + 0,0679x + 0,6901 \quad (4)$$

Живая масса животных, кг

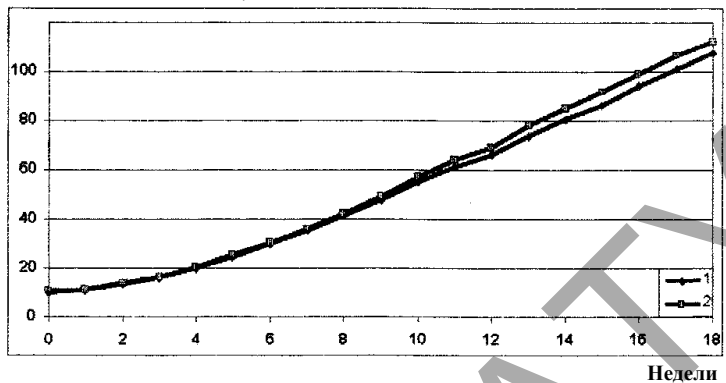


Рисунок 3. Динамика живой массы подопытных животных (n=10).

с достаточной точностью ($R_1^2 = 0,8819$ и $R_2^2 = 0,9516$) описывают интенсивность прироста живой массы подопытных животных во втором опыте.

Как и в первом опыте, отметим, что в логове с кормлением на выгульной площадке было значительно чище.

Заключение

Проведенные исследования показали, что в системе свободно-выгульного содержания при организации откорма на выгульной площадке поросята растут и развиваются быстрее по сравнению с поросятами, кормление которых осуществляется внутри логова.

ЛИТЕРАТУРА

1. Граф, В. Сравнительная характеристика санитарно-гигиенических параметров в свиноводческих помещениях/ В. Граф, О. Кауфман: докл. ТСХА.– М: МСХА, 2000, вып. 271. – С. 234-240.
2. Граф, В. Проблемы производства/ В. Граф, О. Кауфман. – Уральск: Зап. Каз ГУ, 2000. – С. 25.
3. Bremermann, N., Kaufmann, O. Vergleichende Bewertung und alternativer Verfahren der Schweinehaltung unter besonderer Berücksichtigung der Tiergesundheit. Die 4. Internationalfle Tagung "Bau, Technik und Umwelt in der Landwirtschaftlichen Nutztierhaltung" vom 9. bis 10. März 1999 an der Technischen Universität München in Freising-Wtihenstephan, 1999. – S. 309-314.
4. Graf, V., Kaufmann, O. Charakterization of the environmental for employees and pigs in out door and traditionale systems. Die 4. Internationalfle Tagung "Bau, Technik und Umwelt in der Landwirtschaftlichen Nutztierhaltung" vom 9. bis 10. März 1999 an der Technischen Universität München in Freising-Wtihenstephan, 1999. – S. 439-442.