

УДК 636.2.033:083.3

UDC 636.2.033:083.3

06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства (сельскохозяйственные науки)

06.02.10 Private zootechnics, technology of production of animal products (agricultural sciences)

**НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОРМЛЕНИЯ ПОРОСЯТ-СОСУНОВ****NEW FEEDING EQUIPMENT FOR SUCKLING PIGLETS**

Величко Владимир Александрович  
к. с.-х. н., доцент  
SPIN-код: 1979-7562

Velichko Vladimir Alexandrovich  
Cand.Agr.Sci., associate professor  
RSCI SPIN-code: 1979-7562

Величко Людмила Федоровна  
к. с.-х. н., профессор  
SPIN-код: 1999-1703  
*Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина 13*

Velichko Lyudmila Feodorovna  
Cand.Agr.Sci., professor  
RSCI SPIN-code: 1999-1703  
*Kuban state agrarian University named after I. T. Trubilin, Russia, Krasnodar, Kalinina St., 13*

В статье представлены результаты применения установки CulinaCup для подкормки поросят в подсосный период. Она позволила увеличить отъемный вес поросят – 4,9 %, сохранность – 6,3 %, уровень рентабельности производства свинины – 8 %

The article presents the results of using the CulinaCup plant for feeding piglets during the suckling period. It allowed to increase the weaning weight of piglets up to 4.9 %, safety – 6.3 %, the level of profitability of pork production – 8 %

Ключевые слова: ПОРОСЯТА-СОСУНЫ, МНОГОПЛОДИЕ, СРЕДНЕСУТОЧНЫЙ ПРИРОСТ, СОХРАННОСТЬ, ИТЕНСИВНОСТЬ РОСТА, CULINACUP

Keywords: SUCKLING PIGLETS, MULTIPLE BIRTHS, AVERAGE DAILY GROWTH, SAFETY, GROWTH INTENSITY, CULINACUP

DOI: <http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-167-003>

**Введение.** Одной из непростых задач в отрасли свиноводства является сохранение и выращивание приплода. В результате применения достижений селекции, технологии кормления и содержания свиней отмечается заметное увеличение числа поросят при рождении, а отход их в подсосный период практически остался на прежнем уровне [8].

Жизнеспособность потомства находится в корреляционной зависимости от его живой массы при рождении, чем больше малышей в гнезде, тем меньше их средний вес. Наивысшая сохранность отмечается у хорошо развитых поросят с живой массой при рождении 1,3-1,5 кг, среди которых падеж не превышает 3-5 %. Данными многочисленных эмпирических наблюдений подтверждено, что более крупные при

рождении поросята при прочих равных условиях растут быстрее, имеют более высокую сохранность и лучшие показатели пожизненной продуктивности. Замедление темпов роста и падеж приплода вследствие низкой массы при рождении или недостаточного количества сосков для многоплодного помета отрицательно сказываются на экономической эффективности производства свинины. Поэтому серьезной проблемой остаётся сохранность и эффективность выращивания маловесных поросят [6].

Основной отход молодняка в подсосный период наблюдается в первые 3 дня их жизни. Первостепенными причинами гибели поросят являются: недоедание в первые дни после рождения, слабость в связи с их низкой живой массой при рождении. В связи с тем, что в первые дни жизни единственным кормом является молоко свиноматки, главный и единственный источник питания [7].

Недостаточное количество потребления поросятами молозива сказывается на снижении иммуноглобулинов и кормовой стресс, поэтому каждый новорожденный должен иметь функционирующий сосок свиноматки. Кормление и способы содержания поросят-сосунов – это основа производства свинины и важность ее состоит в необходимости сохранения приплода от свиноматок путем создания комфортных условий.

Поросята, в отличие от других детенышей животных, рождаются физиологически и морфологически менее зрелыми, в сыворотке крови у них нет  $\gamma$ -глобулинов.

Слабые животные, которые в первые дни недостаточно получают молозиво из-за дефицита сосков, пропускают кормление. Животные отстают в росте, поэтому в первые двое суток им вводят внутримышечно изотонический раствор глюкозы (5 %) в дозе 5-10 мл, при необходимости эту процедуру повторяют. В целях повышения выживаемости поросятам необходимо скармливать молозиво, для создания у них нужного уровня

иммунитета путем увеличения циркулирующих в крови иммуноглобулинов [2].

Поросятам-сосунам в многоплодном помете не хватает материнского молока, что приводит к анемии: уменьшению количества гемоглобина в крови, а это обусловлено незрелостью костного мозга, поэтому животным делают инъекции железосодержащих препаратов [9].

Обеспечение сохранности животных в многоплодном помете возможно при использовании различных технологических приемов: перераспределение «лишних» поросят по другим маткам-кормилицам и другие, однако объединение вызывает агрессию в гнезде [5].

Разработаны различные конструкции брудеров, в которые помещают «слабых» поросят с низкой живой массой, что повышает их сохранность, но существенно увеличивает трудозатраты [3].

Использование автоматизированных систем для выпаивания поросят-сосунов, обеспечивает полноценное кормление по заданной программе, учитывающей особенности технологического процесса, что позволяет увеличить количество отнятых животных от свиноматки, снизить трудозатраты персонала и обеспечить более полное использование генетического потенциала многоплодных маток. Компанией Big Dutchman разработана установка Culina Cup - система жидкого кормления подсосных поросят подкормкой. Смеситель корма расположен в технологическом проходе напротив бокса для опороса.



Рисунок 1 – Поение поросят ЗЦМ

**Целью наших исследований** явился поиск технологического решения, направленного на повышение сохранности поросят-сосунов в многочисленном помете, за счет организации кормления приплода заменителем цельного молока на установке CulinaCup.

**Методы исследований.** Проведение опыта включало использование зоотехнических, экономических, а также общих методов научного познания, обеспечивающих объективность и достоверность полученных данных.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Полуавтоматическая система CulinaCup работает на применении чашеобразных кормушек с высокими краями (рисунок 1) и ниппелем по центру. Заменитель цельного молока постоянно подогревается в смесителе, перемешивается и циркулирует по кормопроводу. Подача ЗЦМ в емкость смесителя производится вручную (рисунок 2). При взаимодействии поросенка с ниппелем в кормушку подается смесь температурой 30 °С, которая легко поедается поросятами, а дозированная подача корма малыми порциями

обеспечивает его свежесть и полную поедаемость.



Рисунок 2 – Приготовление ЗЦМ для выпойки подсосных поросят  
Выполнение кормопроводов закольцованными способствует соблюдению гигиенических требований и обеспечивает прокачку по ним всегда свежего корма, а наличие теплообменника в системе поддерживает необходимую температуру. Сжатым воздухом осуществляется очистка кормопровода от остатков корма. Таким образом создается бедная кислородом среда, что препятствует размножению аэробных бактерий. Оборудование позволяет обеспечить дробное кормление – около 20 раз в сутки, в количестве 30-40 г смеси для каждого животного [5].

Подкормка поросят заменителем цельного молока (ЗЦМ) Неопигт Рескью Милк Ф. обеспечивает животных: молочной сывороткой, аминокислотами, витаминами, лактозой, микроэлементами.

Таблица 1 – Содержание питательных веществ в 1 кг ЗЦМ

Показатель	Состав
Сырой протеин, г	205,0
Сырой жир, г	100,0
Сырая клетчатка, г	1,0
Зола, г	85,0
Кальций, г	5,8
Фосфор, г	7,0
Натрий, г	6,6
Обменная энергия, Ккал	4028
Лизин, г	19,0
Метионин+Цистин, г	10,8

В таблице 1 представлена необходимая питательность корма для подсосных поросят, обеспечивающая живую массу при отъеме в 28 дней – 8-9 кг. Опыт проведен в учебно-производственном комплексе «Пятачок» Кубанского госагроуниверситета, продолжительностью 28 дней. Нами для опыта было отобрано две группы помесных свиноматок (ландрас × йоркшир) по 6 голов с 82 поросятами в каждой, со средней массой при рождении 1,3 кг.

Выпойку поросят начинали с 3-го дня жизни, приготавливали ЗЦМ по следующей схеме: в смеситель заливали половину нужного количества горячей воды (45-50 °С), затем тонкой струйкой засыпали сухое молоко (ЗЦМ), чтобы избежать комков, добавляли вторую половину воды и хорошо перемешивали. Смесь охлаждали до 37 °С и по трубопроводам из нержавеющей стали она поступала в специальные поилки. Готовили смесь 5-6 раз в сутки: в первые 4 дня – 300 г сухой смеси на 7 литров воды, с 5 по 10 день – 700 г сухой смеси на 6 литров воды. В результате исследований (таблица 2) нами было установлено, что средняя масса одного поросенка опытной группы в 28 дней, была больше на 0,44 кг, среднесуточный

прирост на 17 г, а сохранность на 6,3 %.

Таблица 2 – Результаты опыта

Показатели	Группа	
	контрольная	опытная
Живая масса одного поросенка при отъеме, кг	8,56	9,0
Среднесуточный прирост, г	290	307
Сохранность, %	92,5	98,8

Этологические наблюдения показали, что поросята, имеющие малую живую массу, больше двигались так как их отталкивали от сосков другие, более сильные, а недостаток молока в последних сосках заставлял их вступать в борьбу за обильномолочные передние соски, а это единоборство они проигрывали, затратив определенную долю энергии. Мелковесные поросята опытной группы первыми пробовали ЗЦМ, а затем с каждым днем увеличивали количество и частоту потребления (первые дни подходили к поилке неохотно, с 4-5 дня количество подходов увеличилось до 20 раз в сутки) [2,4].

Таким образом в опытной группе улучшилась интенсивность роста, повысилась сохранность (на 6,3 %) и выровненность поросят в гнезде. Полноценное дополнительное питание сосунов сократило отставание в развитии.

Экономическая эффективность использования ЗЦМ представлена в таблице 3, из которой видно, что использование установки CulinaCup способствовало увеличению живой массы поросят опытной группы на 4,9 % и сохранности – на 6,3 %.

Таблица 3 – Сравнительная экономическая эффективность использования оборудования CulinaCup

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Количество поросят, гол		
на начало опыта	82	82
на конец опыта	76	81
Сохранность поросят, %	92,5	98,8
Живая масса поросят, кг		
в начале опыта	1,3	1,3
в конце опыта	8,56	9,0
Абсолютный прирост, кг	7,26	7,7
Среднесуточный прирост, г	290	307
Стоимость одного кг прироста, руб.	270	270
Стоимость ЗЦМ на одну гол. в опытный период, руб.	-	79,5
Стоимость валового прироста одной головы, руб.	1960	2158,5
Производственные затраты на одну гол., руб.	1666	1718
в том числе корма	1132	1168
Чистый доход, руб.	294	440,5
Рентабельность, %	17,6	25,6
Дополнительный доход от реализации свиней, полученных за счет сохранности, руб	-	38483

Стоимость 1 кг престартерного корма была 24,24 руб; заменителя цельного молока - 187 руб. Затраты на 1 поросенка в день: корма – 120 г, заменителя цельного молока – 17 г. Затраты престартерного корма в каждой группе составили – 246 кг, ЗЦМ – 34,85 кг (79,5 руб) в опытной группе. Стоимость прироста на одну голову составила 2158,5 руб, что на 198,5 руб больше, чем в контрольной. Учитывая производственные затраты, чистый доход в опытной группе на 145,5 руб был больше, в связи с этим и рентабельность выше на 8 %. Прибыль от реализации пяти голов,



полученных за счет лучшей сохранности в опытной группе, составила 38483 руб.

**Выводы.** Таким образом, внедрение автоматической системы CulinaCup способствует увеличению отъемной живой массы, сохранности и рентабельности.

### Литература.

1. Выращивание поросят-сосунов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pandia.ru/text/78/001/16704.php>.
2. Комлацкий В. И. Биология и этология свиней: учебное пособие /В. И. Комлацкий, Л. Ф. Величко, В. А. Величко – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 130 с.
3. Комлацкий В. И. Станок для содержания свиноматок /В.И. Комлацкий, С. Лоб, Г. О. Шевченко// Патент на изобретение № 177563 от 13.03.2018 года.
4. Комлацкий В. И. Этология свиней: учебное пособие /В. И. Комлацкий – СПб; «Лань», 2018 – 416 с.
5. Комлацкий В.И. Способ выращивания поросят в многоплодном помете /В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко// Патент на изобретение № 2612144 от 09.03.2016 года.
6. Комлацкий Г. В. Эффективность раннего отъема поросят /Г. В. Комлацкий, Л. Ф. Величко, В. А. Завертнев// Издательский дом «Свиноводство»: Москва, 2020 – № 5. – С. 7-9.
7. Кундерс К. Содержание свиней: лактация свиноматок и важность молозива для поросят / К. Кундерс – Перспективное свиноводство: Теория и практика. г. Тольятти, 2012. – С.– 13-17 с.
8. Смолкин Р. В. Выращивание поросят в многоплодном помете /Р. В. Смолкин, В. И. Комлацкий// Современные проблемы в животноводстве: состояние, решения, перспективы. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию юбилею академика РАН В. Г. Рядчикова, 2019. – С. 251-256.
9. Соляник В. А. Технологические приемы повышения роста и сохранности поросят /В. А. Соляник, А. А. Соляник// Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. – 2017. – № 2. – С. 43-49.

### References

1. Vyrashhivanie porosjat-sosunov [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://pandia.ru/text/78/001/16704.php>.
2. Komlackij V. I. Biologija i jetologija svinej: uchebnoe posobie /V. I. Komlackij, L. F. Velichko, V. A. Velichko – Krasnodar: KubGAU, 2017. – 130 s.
3. Komlackij V. I. Stanok dlja sodержanija svinomatok /V.I. Komlackij, S. Lob, G. O. Shevchenko// Patent na izobretenie № 177563 ot 13.03.2018 goda.
4. Komlackij V. I. Jetologija svinej: uchebnoe posobie /V. I. Komlackij – SPb; «Lan'», 2018 – 416 s.
5. Komlackij V.I. Sposob vyrashhivaniija porosjat v mnogoplodnom pomete /V. I. Komlackij, G. V. Komlackij, V. A. Velichko// Patent na izobretenie № 2612144 ot 09.03.2016 goda.
6. Komlackij G. V. Jefferktivnost' rannego ot#ema porosjat /G. V. Komlackij, L. F. Velichko, V. A. Zavertnev// Izdatel'skij dom «Svinovodstvo»: Moskva, 2020 – № 5. – S. 7-9.

7. Kunders K. Soderzhanie svinej: laktacija svinomatok i vazhnost' moloziva dlja porosjat / K. Kunders – Perspektivnoe svinovodstvo: Teorija i praktika. g. Tol'jatti, 2012. – S.– 13-17 s.

8. Smolkin R. V. Vyrashhivanie porosjat v mnogoplodnom pomete /R. V. Smolkin, V. I. Komlackij// Sovremennye problemy v zhivotnovodstve: sostojanie, reshenija, perspektivy. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvjashhennoj 85-letnemu jubileju akademika RAN V. G. Rjadchikova, 2019. – S. 251-256.

9. Soljanik V. A. Tehnologicheskie priemy povyshenija rosta i sohrannosti porosjat /V. A. Soljanik, A. A. Soljanik// Aktual'nye problemy intensivnogo razvitija zhivotnovodstva. – 2017. – № 2. – S. 43-49.