

УДК 634.4.084/27

DOI: 10.37000/abbsl.2019.94.10

**ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ
СУСПЕНЗІЇ ХЛОРЕЛИ****О. Карунський, Г. Котець., Т. Резник, О. Кишлалі***Одеський державний аграрний університет***С. Мкртчян***ФГ «У Самвела»*

Експериментально обґрунтовано доцільність та ефективність використання суспензії хлорели у складі комбікормів, під час вирощування та відгодівлі свиней, у дозі 500 мл на голову за добу. Збалансування раціонів підсвинків дослідних груп, за необхідними показниками повноцінної годівлі згідно деталізованих норм та забезпечення оптимального співвідношення основних елементів за рахунок суспензії хлорели, позитивно вплинула на обмін речовин в організмі тварин та їх засвоєння. Доведено, що введення суспензії хлорели в раціони під час вирощування та відгодівлі молодняку свиней сприяє підвищенню середньодобових приростів на 21,9%, зменшує витрати корму для отримання 1кг продукції на 0,7 корм. од.

***Ключові слова:** молодняк свиней, кормова добавка, суспензія хлорели, продуктивність, затрати корму.*

Постановка проблеми. У виробництві свинини визначаючим фактором її якості і рентабельності являється відгодівля свиней. Головна задача організації відгодівлі – це забезпечення тварин усім необхідним комплексом поживних та біологічно-активних речовин, для досягнення максимально можливого середньодобового приросту і отримання біологічно-повноцінного білкового продукту. Виробнича практика показує, що більшість тварин росте значно повільніше своїх фізіологічних можливостей. Більш за все це пов'язано з недостатньою кількістю біологічно активних речовин в раціонах тварин. При дефіциті біологічно активних речовин в кормах їх кількість в продуктах тваринництва також знижується. В зв'язку з цим вивчення впливу кормових добавок на продуктивність тварин і якість продукції тваринництва має як теоретичне так і практичне значення. У практиці годівлі тварин для покриття дефіциту окремих вітамінів, мінеральних елементів у раціонах, використовують різні кормові добавки, суміші мікроелементів та вітамінів. Але більшість існуючих рецептів комерційних і місцевих кормових добавок мають обмежену продуктивну дію внаслідок того, що вони не використовують фактичний, зональний і локально-господарський хімічний (макро-мікроелементний) склад кормів, що не забезпечує поновлення фактичного дефіциту мікро- та макроелементів у складі кормів та раціонів конкретного регіону, зони господарства до рівня вимог сучасних норм живлення для тварин. При створенні кожного нового виду кормової добавки виникає необхідність випробування її ефективності в годівлі тварин. Переваги суспензії хлорели як кормової добавки - можливість культивувати хлорелу на протязі всього року, наявність оптимізованих технологій її вирощування і використання. Хлорела є

найпростішою одноклітинною водорістю в складі якої знаходиться величезна кількість поживних речовин і інших мікроелементів потрібних для продуктивної життєдіяльності будь-якого організму. Сама по собі хлорела не є хімічною речовиною і в порівнянні з іншими біологічними добавками істотно виграє у будь-яких преміксів за всіма показниками так як вона є живим організмом.

Мета роботи - вивчення впливу суспензії хлорели на продуктивність свиней та визначення затрат корму на виробництво 1ц продукції. Робота виконана у відповідності з планом науково-дослідних робіт кафедри генетики, розведення та годівлі сільськогосподарських тварин Одеського державного аграрного університету. В задачу досліджень входило:

- вивчити стимулюючий ефект суспензії хлорели на ріст та розвиток свиней в умовах дослідного господарства «Южний»;
- вивчити вплив суспензії хлорели на витрати корму на виробництво 1кг продукції;
- провести розрахунок економічної ефективності використання суспензії хлорели в раціонах свиней. Визначити оптимальну стимулюючу дозу суспензії хлорела;

Матеріал і методи досліджень. Для проведення досліду була розроблена методика та складена схема досліду. Дослід було проведено на чотирьох групах молодняку свиней по 12 голів віком 3,5 місяці. Для досліду підбрали тварин аналогів (за віком, живою масою, породою), дослідження були проведені в ідентичних умовах. Зміни живої маси визначали шляхом зважування тварин до годівлі в кінці кожного місяця. Оцінку фізіологічного стану тварин проводили на початку досліду і по його завершенню. При постановці на дослід жива маса тварин контрольної та дослідних груп були практично на одному рівні від 59,3 до 60,4 кг. Статистичну обробку результатів експериментальних досліджень проводили шляхом визначення середнього арифметичного (M), його похибки (m), рівняння вірогідності (P) із використанням таблиці t-критерію Стьюдента. Зміни показників вважали вірогідними за $P < 0,05$. Експериментальні дослідження проводилися в умовах дослідного господарства «Южний» на молодняку свиней великої білої породи. Науково-господарський дослід проведений згідно методик і рекомендацій, що викладені в практичних методиках дослідів у тваринництві за редакцією Козиря В. С., Свеженцова А.І. Перша - контрольна група споживала основний раціон, друга - дослідна окрім основного раціону споживала 400 мл суспензії хлорели на голову, третя дослідна - основний раціон та 500 мл суспензій хлорели на голову і четверта – дослідна група отримувала окрім основного раціону 600 мл суспензії хлорели на голову. Схема досліду наведена в таблиці 1. Облік кормів раціону дослідних тварин, як у підготовчий так і в обліковий період здійснювали щодня за допомогою зважування кормів, які згодовували у кожному даванку. Умови утримування свиней у тваринному приміщенні відповідали існуючим зооветеринарним нормам.

Таблиця 1.Схема досліду

Група	Кількість тварин,	Характер годівлі
-------	-------------------	------------------

	голів	Зрівняльний, 15 діб	Основний, 60 діб
I - контрольна	12	OP	OP
II -дослідна	12	OP	OP + суспензія хлорели (400 мл на голову за добу)
III -дослідна	12	OP	OP + суспензія хлорели (500 мл на голову за добу)
IV -дослідна	12	OP	OP + суспензія хлорели (600 мл на голову за добу)

Результати досліджень. Для складання раціонів визначали фактичну поживність кормових засобів, які були необхідні для використання у досліді, шляхом проведення хімічного аналізу за основними поживними речовинами, раціони відповідали нормам годівлі. В основний період досліду раціон свиней був повноцінно забезпечений енергією і протеїном. На початку досліду загальна поживність раціону становила 2,62 кормових одиниць (28,6 МДж обмінної енергії) та містила 237г перетравного протеїну. Щодоби тварини контрольної групи одержували 2,3 кг комбікорму, тварини дослідних груп отримували 2,3 кг комбікорму та 400, 500 та 600 мл суспензії хлорели відповідно. За період проведення досліду який продовжувався 60 днів підсвинки, як контрольної так і дослідних груп відзначалися добрими показниками відгодівлі (табл.2). Із наведених у таблиці 2 даних видно, що на початку досліду тварини чотирьох груп за середньою живою масою не відрізнялися. На кінець досліду тварини 1-ї контрольної групи мали живу масу 101 кг, 2-ї дослідної -103,3кг, 3-ї дослідної – 109,9 кг та 4-ї дослідної -111,4кг. Різниця 1-ї контрольної та 4-ї дослідної груп 10,4 кг ($P>0,5$).

Таблиця 2. **Відгодівельні показники свиней**

Показник	Група			
	1	2	3	4
Добова доза суспензії хлорела, мл/гол.	-	400	500	600
Жива маса 1 голови: на початок період, кг	60	59,3	59,9	60,4
Тривалість періоду, діб	60	60	60	60
Приріст живої маси: загальний, кг	41,0	44,0	50,0	51,0
середньодобовий, г	683	733	833	850
± до контролю, %	-	+107,3	+121,9	+124,4
Витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.	3,9	3,4	3,2	3,2
± до контролю, корм.од.	-	-0,5	-0,7	-0,7
± до контролю, %	-	87,18%	82,05%	82,05%

Як видно, середньодобові прирости живої маси у тварин дослідних груп були більшими у порівнянні з аналогами контрольної групи. Кращі показники добових приростів за період досліду були отримані на раціонах з добавкою суспензії хлорели, яку додавали у кількості 400, 500, 600мл на голову. У результаті проведеного науково-господарського досліду встановлено, що кращими відгодівельними якостями та більш високою енергією росту відзначалися підсвинки четвертої групи, вони явно переважали своїх ровесників з другої дослідної групи за віком досягнення живої маси 100 кг, але

за економічними показниками переважали тварини третьої дослідної групи. Збалансування раціонів підсвинків дослідних груп за необхідними показниками повноцінної годівлі згідно деталізованих норм та забезпечення оптимального співвідношення основних елементів за рахунок суспензії хлорели позитивно вплинула на обмін речовин в організмі тварин та їх засвоєння. Одержані дані свідчать, що незважаючи на те, що при середньому рівні годівлі тварин за період відгодівлі споживали з кормами однакову кількість поживних речовин і енергії, затрати корму були різними і коливалися від 3,9 до 3,2 кормових одиниць (42,5 до 34,8 МДж обмінної енергії).

Висновки. 1.Збалансована за необхідними компонентами деталізованих норм заключна відгодівля молодняка свиней сприяла кращому засвоєнню поживних речовин спожитих кормів, від чого їх затрати на 1 кг приросту були менші і склали 3,2 корм. од. 3,9 контрольній групі. 2. Краще засвоєння поживних речовин молодняком свиней дослідних груп позитивно вплинуло на інтенсивність їх росту. Найбільші середньодобові прирости живої маси були отримані від підсвинків четвертої групи (850г), що споживали в раціоні 600 мл суспензії хлорели за добу, але за економічними показниками переважали тварини третьої дослідної групи (833г), що отримували 500мл суспензії хлорели на голову. 3.Таким чином, для збільшення продуктивності свиней на відгодівлі доцільно застосовувати суспензію хлорели у раціонах годівлі молодняка свиней в кількості 500 мл на добу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богданов Н.И., Мельников С. В., Мананкина У. В. Использование хлореллы в кормлении сельскохозяйственных животных. / Комбикорма. №8 2010. С. 54-67.
2. Богданов Н. И. Суспензия хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных /– Пенза : 2-е изд., перераб. и доп., 2007. 48 с.
3. Гроваторов Г. В. Норми годівлі, раціони і поживність кормів різних видів сільськогосподарських тварин: довідник / Г. В. Гроваторов, В. І. Ладика, Л. В. Бондарчук та ін. — Суми : Університетська книга, 2008. 488 с.
4. Гамко Л. Н., Уфимцев Д. К., Подольников В. Е. Обоснование скармливания суспензии микроводоросли молодняка свиней на откорме и ее влияние на мясную продуктивность. Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: Материалы XII Международной научно-практической конференции - Горки: УО «БГСХА», 2009. С.191-196.
5. Гамко Л.Н., Подольников В.Е., Уфимцев Д.К. Эффективность использования обменной энергии при скармливании молодняка свиней суспензии микроводоросли/ Пути интенсификации отрасли свиноводства в странах СНГ: Сб. тр. XVI Международной научно-практической конференции - Гродно: ГГАУ, 2009. С.131-133.
6. Походня Г. С., Федорчук Е. Г., Дудина Н. П. *Chlorella vulgaris* ИФР № С-111 и использование ее суспензии в животноводстве. Белгород, 2009. 55 с.
7. Козырь В.С., Свеженцов А.В. Практические методики исследований в животноводстве,— Д.: Арт-Пресс, 2002. 354 с.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СВИНЕЙ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ СУСПЕНЗИИ ХЛОРЕЛЛЫ

Карунский А. , Резник Т. , Мкртчян С. , Кишлалы Е.

Экспериментально обоснована целесообразность и эффективность использования суспензии хлореллы в составе комбикормов, во время выращивания и откорма свиней в дозе 500 мл на голову в сутки. Сбалансирования рационов поросят опытных групп, по необходимым показателям полноценного кормления относительно детализированных норм и обеспечение оптимального соотношения основных элементов за счет суспензии хлореллы, положительно повлияла на обмен веществ в организме животных и их усвоения. Доказано, что введение суспензии хлореллы в рационы при выращивании и откорме молодняка свиней способствует повышению среднесуточных приростов на 21,9%, уменьшает затраты корма для получения 1 кг продукции на 0,7 корм. Ед.

Ключевые слова: *молодняк свиней, кормовая добавка, суспензия хлореллы, производительность, затраты корма.*

PRODUCTIVITY OF PIGS WHEN FEEDING SUSPENSION OF CHLORELLA

Karunkyi O., Reznik T. , Mkrtychyan S. , Kishlali O.

The expediency and effectiveness of the use of chlorella suspension in the composition of fodder, during growing and fattening of pigs, in a dose of 500 ml per head per day was experimentally substantiated. Balancing the diets of the sub-samples of experimental groups, with the necessary indicators of complete feeding in accordance with detailed norms and ensuring the optimal ratio of the main elements due to the chlorella suspension, positively influenced the metabolism of the animals and their assimilation. It has been proved that the introduction of chlorella suspension in rations during growing and fattening of young pigs promotes an increase in average daily increments by 21,9%, reduces feed costs for obtaining 1 ts for 0,7 feeds unit.

Key words: *piglets, feed additive, suspension of chlorella, productivity, feed costs.*