

УДК / UDC 636.92.053.087.69

**ВОЗМОЖНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ ДОБАВКИ ИЗ МОЛЛЮСКА АНАДАРЫ БРОУТОНА В РАЦИОНЫ МОЛОДНЯКА КРОЛИКОВ**  
**THE POSSIBILITY OF APPLICATION OF THE SHELLFISH ANADORA BROUTEN ADDITIVE IN YOUNG RABBITS DIET**

**Рассказова Н.Т.**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Rasskazova N.T., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

**Пулинец Е.К.**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Pulinets E.K., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

**ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», Уссурийск, Россия**

Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education  
"Primorskaya State Academy of Agriculture", Ussuriisk, Russia

E-mail: [pylinech@mail.ru](mailto:pylinech@mail.ru)

Изучена возможность использования в качестве биологически активной добавки порошка из двухстворчатого моллюска Анадара Броутона в рационах молодняка кроликов. Исследовано влияние добавки Анадара Броутона на динамику живой массы и сохранность молодняка кроликов; проанализировано влияние добавки на мясные качества кроликов; определена экономическая эффективность применения добавки Анадара Броутона. Научно-хозяйственный опыт проводили в условиях Уссурийского района, Приморского края на откормочном молодняке кроликов породы Дальневосточная с 45- до 120-дневного возраста. Сформировали три группы методом пар-аналогов по 20 голов в каждой (самцы + самки). Первая группа была контрольной, вторая и третья – опытными. В контрольной группе животным задавали основной рацион, во второй группе к основному рациону добавляли порошок Анадара Броутона из расчета 2 г на 1 кг живой массы, а в третьей – 3 г порошка на 1 кг живой массы. В эксперименте выявлена положительная тенденция по сохранности молодняка кроликов. Во второй и третьей группах она была на 10% выше по сравнению с контрольной. Результаты убоя показывают, что наибольшая масса парной тушки в возрасте 120 дней получена у молодняка кроликов второй и третьей групп, которые превосходили по величине убойную массу животных контрольной группы на 6 и 9% соответственно. Все тушки кроликов по цвету и консистенции отнесены согласно ГОСТ 27747-88 к первой категории упитанности при убойном выходе 51,4% – контрольная группа, 53,1% – вторая группа и 53,5% – третья. Введение добавки Анадара Броутона в рацион кроликов способствует увеличению абсолютного прироста живой массы на 7%, сохранности поголовья на 10%, уровня рентабельности на 16,5%.

**Ключевые слова:** кролик, рацион, добавка, Анадара Броутона, убойный выход, живая масса, среднесуточный прирост, экономическая эффективность.

We investigated the possibility of using as a dietary additive the powder of clam Anadary Broughton in the diet of young rabbits. The effect of Anadary Broughton additives on the dynamics of live weight and safety of young rabbits is investigated; the effect of additives on the quality of meat rabbit is analyzed; the economic efficiency of applying the additive of Anadary Broughton is defined. The scientific and economic experiment was carried out in the Ussuri region, Primorsky Krai on the growing young rabbits of the Far Eastern

breed of 45 to 120 days old. Three groups were formed by method of analog pairs. There were 20 animals in each group (male + female). The first group was the control one, the second and third groups were experimental. In the control group animals had basic diet (BD), in the second group powder Anadary Broughton was added to BD. The rate was 2 g per 1 kg of live weight, and the third group was fed at the rate of 3 grams per 1 kg of body weight. The experiment revealed a positive trend for the safety of young rabbits. In the second and third groups it was 10% higher in comparison with the control one. Slaughter results show that the highest carcass weight of the rabbit at 120 days old was in the second and third groups which surpassed the largest slaughter weight of the control group at 6 and 9% respectively. All the carcasses of rabbits in color and consistency according to National Standard 27747-88 were allocated to in the first category of fatness at slaughter yield of 51.4% in the control group, 53.1% in the second group and 53.5% in the third group. Using the additive of Anadary Broughton in the diet of rabbits increases the absolute weight gain of 7%, the safety of livestock by 10%, the level of profitability of 16.5%

**Key words:** rabbit, ration, additive, *Scapharca broughtoni*, average daily weight gain, commercial efficiency.

**Введение.** Одним из способов увеличения биологической полноценности рационов, позволяющих воздействовать на увеличение продуктивности животных, является применение препаратов, содержащих биологически активные вещества. Так Буяров А.В., Буяров В.С. отмечают, что одним из важнейших приемов интенсификации животноводства, является разработка новых экологически безопасных БАДов (пробиотиков, пребиотиков, синбиотиков, ферментов, природных энтеросорбентов и др.) [1].

Флора и фауна Дальнего Востока изобилуют уникальными видами, обитающими и произрастающими только здесь, многие из которых являются источниками биологически активных веществ и апробированы в кормлении животных в качестве природных адаптогенов.

По данным исследований Васильевой Н.В. [2], положительный эффект дает введение в рационы кур-несушек луба бархата амурского, а в рационы норок плодов ореха маньчжурского [6]. Скармливание порошка из побегов элеутерококка колючего и лимонника, а также шелухи шишек сосны корейской дает хороший результат при скармливании их в составе рационов молочного скота [3, 5]. В кролиководстве успешно применяется растительный препарат «Аминовит» [7].

Прибрежная зона Приморского края создает возможность широко использовать дешевые морепродукты и отходы их переработки в кормлении животных. Высокой эффективностью отличается использование отходов кукумарии и Анадары Броутона в кормлении кур [8], а кормовой концентрат из корбикулы японской повышают усвояемость рациона свиней [4].

Наиболее эффективным способом улучшения минерального питания может стать введение в состав комбикормов биологически активной добавки из двухстворчатых моллюсков Анадары Броутона.

Добавка представляет собой мелкий кристаллический порошок светло-желтого цвета, сыпучий, без запаха. В порошке Анадары Броутона содержится 0,56% воды, 3,69% – клетчатки, 96% – золы, 46,2% – кальция и 0,1% протеина.

**Целью исследования** явилось изучение возможности использования в качестве биологически активной добавки порошка из двухстворчатого моллюска Анадары Броутона в рационах молодняка кроликов.

В связи с этим необходимо выполнить следующие задачи:

- изучить влияние добавки Анадары Броутона на динамику живой массы и сохранность молодняка кроликов;
- проанализировать влияние добавки на мясные качества кроликов;
- определить экономическую эффективность применения добавки Анадары Броутона.

**Условия, материалы и методы.** Научно-хозяйственный опыт проводили в условиях Научно-исследовательской лаборатории «Владмила» КФХ «Кубатов В.Г.», Уссурийского района, Приморского края на откормочном молодняке кроликов породы Дальневосточная с 45- до 120-дневного возраста.

Сформировали три группы методом пар-аналогов по 20 голов в каждой (самцы + самки). Крольчат подбирали в группы с учетом происхождения, возраста, пола, живой массы. Первая группа была контрольной, вторая и третья – опытными.

В контрольной группе животным задавали основной рацион (ОР), во второй группе к основному рациону добавляли порошок Анадары Броутона из расчета 2 г на 1 кг живой массы, а в третьей – 3 г порошка на 1 кг живой массы.

Молодняк всех трех групп кормили вволю (с учетом поедаемости). Структура гранулированного комбикорма была следующей: ячмень – 29,0; пшеница – 13,0; отруби пшеничные – 10,5; шрот соевый – 20,0; мука травяная – 25,2; премикс П 90-2 – 1,0%; мука известковая – 1,3%.

Содержали молодняк от отсадки до 90-дневного возраста в шее, по 4 головы в клетке, а в 90-дневном возрасте рассадили по одной голове.

Поение подопытных кроликов осуществлялось с использованием гибкого переносного шланга.

Динамику живой массы и сохранность молодняка кроликов оценивали в возрасте 45; 60; 90 и 120 дней путем индивидуального взвешивания на электронных весах, учитывая величину абсолютного прироста.

Мясную продуктивность молодняка определяли в 120-дневном возрасте, путем убой 5 голов самцов из каждой группы со средней живой массой, по показателям массы парной тушки (масса тушки без шкурки, внутренностей, головы и лап) и выходу убойной массы.

На основании полученных данных по использованию добавки Анадары Броутона, был проведен расчет экономической эффективности.

**Результаты и обсуждение.** Показатели продуктивности молодняка кроликов подопытных групп представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Продуктивность молодняка кроликов в период выращивания

Возраст молодняка кроликов, дн.	Группы		
	1-контрольная	2-опытная	3-опытная
45	1180±0,04 (n=20)	1190±0,03 (n=20)	1180±0,02 (n=20)
60	1600±0,05 (n=18)	1690±0,04 (n=19)	1710±0,03 (n=20)
90	2620±0,04 (n=17)	2700±0,04 (n=18)	2710±0,04 (n=18)
120	3450±0,04 (n=15)	3560±0,05 (n=17)	3620±0,04 (n=17)
Среднесуточный прирост, г			
45-90	32,0	33,6	34,0
45-120	30,3	31,6	32,5

Из таблицы видно, что к возрасту 120 дней в опытных группах, где вводили добавку Анадары Броутона, показатели по живой массе выше, чем в контрольной на 110 и 170 г соответственно. Среднесуточный прирост в третьей опытной группе составил 32,5 г, что на 2,2 г больше, чем в контрольной.

Изменения величины среднесуточного прироста по периодам роста молодняка кроликов согласуются с изменениями живой массы у всех подопытных животных.

В эксперименте выявлена положительная тенденция по сохранности молодняка кроликов. Во второй и третьей группах она была на 10% выше по сравнению с контрольной.

Для определения мясной продуктивности провели контрольный убой кроликов (5 самцов из каждой группы) в возрасте 120 дней (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты контрольного убоя, ( $M \pm m$ )

Показатель	Группа		
	1-контрольная	2-опытная	3-опытная
Живая масса перед убоем, кг	3,46±0,02	3,56±0,01	3,63±0,02
Масса парной тушки, кг	1,78±0,03	1,89±0,02	1,94±0,03
Выход убойной массы, %	51,4±0,41	53,1±0,50	53,5±0,49

Результаты убоя показывают, что наибольшая масса парной тушки в возрасте 120 дней получена у молодняка кроликов второй и третьей групп, которые превосходили по величине убойную массу животных контрольной группы на 6 и 9% соответственно.

Все тушки кроликов по цвету и консистенции отнесены согласно ГОСТ 27747-88 к первой категории упитанности при убойном выходе 51,4% – контрольная группа, 53,1% – вторая группа и 53,5% – третья.

Расчет экономической эффективности применения биологически активной добавки двухстворчатого моллюска Анадары Броутона в рационах молодняка кроликов представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Экономическая эффективность использования добавки Анадары Броутона

Показатель	Группа		
	1-контрольная	2-опытная	3-опытная
Живая масса, кг:			
в 45-дневном возрасте	1,18	1,19	1,18
в 120-дневном возрасте	3,45	3,56	3,62
Количество животных на конец опыта, гол.	15	17	17
Валовой прирост живой массы, кг	34,04	40,29	41,48
Убойный выход, %	51,4	53,1	53,5
Получено мяса всего, кг	17,50	21,39	22,19
Получено мяса дополнительно, кг	-	3,89	4,69
Средняя цена реализации, руб.	600	600	600
Выручка от реализации, руб.	10500	12834	13314
Дополнительная выручка от реализации, руб.	-	2334	2814
Себестоимость 1 кг мяса, руб.	497,3	497,8	498,3
Прибыль от реализации мяса, руб.	3040,5	4371,1	4842,9
Уровень рентабельности, %	40,7	51,6	57,2

Средняя цена реализации мяса составляет 600 руб. за 1 кг, а стоимость порошка двухстворчатого моллюска Анадары Броутона – 300 рублей за 1 кг.

Уровень рентабельности самый высокий в третьей группе (57,2%), что на 16,5% выше по сравнению с контрольной группой (40,7%) и на 5,6% – по сравнению со второй группой (51,6%).

**Выводы.** Таким образом, на основании полученных результатов можно сделать заключение, что введение добавки Анадары Броутона в рацион кроликов способствует увеличению абсолютного прироста живой массы на 7%, сохранности поголовья на 10%, уровня рентабельности на 16,5%.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. Буяров А.В., Буяров В.С Резервы повышения эффективности производства мяса бройлеров // Вестник ОрелГАУ. 2016. № 6(63). С. 80-92.
2. Васильева Н.В. Влияние нетрадиционной кормовой добавки из луба бархата амурского на продуктивные качества кур-несушек в условиях Дальнего востока: дис. ... канд. с.-х. наук. Уссурийск, 2009. 135 с.
3. Никулина О.А., Никулин Ю.П. Растительные адаптогены в кормлении молочного скота. Уссурийск: Приморская ГСХА, 2010. 174 с.
4. Никулин Ю.П., Никулина О.А., Цой З.В. Влияние кормового концентрата из корбикулы японской на переваримость питательных веществ рациона у свиней // Зоотехния. 2013. № 4. С.14-16.
5. Приходько А.Н. Влияние шелухи шишек сосны корейской на продуктивные и репродуктивные функции телок: дис. ... канд. с.-х. наук. Уссурийск, 2004. 107 с.
6. Рассказова Н.Т., Пулинец Е.К. Эффективность использования плодов ореха маньчжурского в кормлении молодняка норок // Кролиководство и звероводство. 2015. № 5. С. 13-14.
7. Трегубенко А.Д., Рассказова Н.Т. Влияние препарата «Аминовит» на продуктивность кроликов // Инновации молодых – развитию сельского хозяйства: материалы 51 научной студенческой конференции. Уссурийск: ПГСХА, 2015. С. 100-104.
8. Шичко Е.В. Использование БМД, изготовленных на основе морепродуктов, при кормлении кур в условиях Приморского края: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Уссурийск, 2004. 20 с.