

## ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА И СОХРАННОСТЬ ПОРОСЯТ НА ДОРАЩИВАНИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ГЕПАХЕЛП»

Н. А. САДОМОВ, Е. А. МАРУСИЧ

SG @жнт1оой ювно1г пб бдмю нтэдмб Gүйю тьйт обнкэ в3з  
з Vп1 гнбвн томвн Жл лдмв оджьуйнфжжт обдмю й гдл зюк  
в-Антйз дnl кзй @ж тоы 1023/6

'Нюб1пзк бпдэ йвэ 25.11.2025)

Бов бьд птдгов бкмь пджкьб вь м1цмьфзоокдгнб мв пн зжцдмвэ змь дмьзбмьв з тьв зонфт мюв з пнтюкьб гнт шзб мвз птв зонпкьжб мвз б т взнмд йнтп нбнт гн бйз нв дцдв бдмвнв птнзжнгов б Адп фджк- в йнтп нб ю гн бй юкжодоюводп в пнтп дйб нтл о птд знв зцдйзл гдгов бздл - Ак бмьт йнл пнмдлб L-й тьвв зм йнв нтьт юкжодою птнглйб нл зно змь дж л змйзюкнб кзжм з л дб знмвм 1ц об блю бькл зм в3з зжьб й д зтмь фйзюкнб опюн об бл дб птх эк йб зйд д зтнбвн пдптнд гдмвюпцдмв зомвд дб 1пнбдмьфнжкв дтвм бйнтбз 1бжзцб дб гьф в джмь д птнмдооь б пнт д дмнт йкдв йд птдтубов бл дб нбкнд дмвэ гнл зм кьмвн д зт - В йд д боюв б йнтп нбнт гн бйз бфнжкьб гтнд , д дбнт бьнкзжб птдгов бжэ шзт он нт йнл пкдйю л мм мкзвню ф пвгнб 'ЛГОГ з дб -жэ й мб з о1кьк в л ввю йн, в нтьт нй жьб дб птнб збюл гнтнд мнд мь з пвл зцдйнд д джцдвнмнд ок ндодег в збмнд гдгов бзд-

кю зжцдмвю птнглйб збмвн гдгов бзюйнтп нбнт гн бйз Адп фджк б птнзжнгов бдмь флокнбжфобз мбнжцдйвн йнл , пкдйю OSN Обфнжэл -Л ч дтнб «Одмдмйвн т т нм Бзв д ойт н к об з пн птвмзлп вл пп- мкнвб жкз ох нтп зтп, б мь нгм йнлб пкьм юз в пв нпь в мь д вл ппь пнтюкьб 'к мет о фт нтйч зп о 1цдв нл бнжт об з д збнт л ооь -

L 1цм-фнжт об бдмьт нпь в птнжкд кою 007 гмдт - Д збнв мьл пдптнб бн пнт з в пдв ьдт нпь в мьфвпл пп нпв пд кюд, льт йнл зйнтп нтпч кз йнтп нбнт гн бйнт Адп фджк бт жзцмьфгнжкфб йтвб зцдйзд пдпвнгь д зжвв пнтюкьб ж 2 гмо гн нв цдл обзмл бйз з 2 гмопюкд нв цдл ж 2 гмогн пюв мбйз м гнт шзб мвд з б гмдт пюкд пюв мбйз м гнт шз, б мвд-

Б пджкьб в д зоокдгнб мвт жкн1об мбждм цфн гнпкмвб джмьндой тпкзб мвд йнтп нбнт гн бйз Адп фджк нй жкн пкнд зб джмнд бжюмвд м жнтпбьд пнтюкьб птв змь дмьзбмл тьв д- L з нкдд ьх х дйб збмнд гдгов бзд йнл нбнт гн бйз птнбзкюыбн бн пнтп нпь в мт вл ппд змь дмьзбмьв ьтнб пнтюкьб гнб нбдтнм 1бжзцк оым 02 б пнот блдмвэ о д збнв мьл з йнлб пкьмнт вл ппь -Онфт мюв ьпнтюкьб жк к1цц дт б йд дбьбнт нпь в мт вл ппд 85 / цфн бьч дм 4,0 птнмдл мьфпл мйб цдл бйнлб пкьмнт вл ппд-

**Ключевые слова:** йнтп нб югн бй пнтюкьб гнт шзб мвд змь дмьзбмьв ьтнб птвтнб д збнт л ооь отдгмдл в н, цмьт птвтнб онфт мюв ь

This article presents the results of scientific research examining the growth rate and survival rate of growing piglets fed the domestically produced feed additive "Gepahelp." This feed additive is a hepatoprotector with a prebiotic effect. Its main component, L-carnitine, is a product of the biosynthesis of the amino acids lysine and methionine. By participating in the elimination of excess fatty acids, it helps prevent fatty liver disease, reduces blood cholesterol levels, increases respiration in the affected liver, and prevents the accumulation of abdominal fat. The feed additive also contains yeast autolysate, a complex of mannan-oligosaccharides (MOS) and beta-glucans, and magnesium sulfate, which has anticonvulsant, antiarrhythmic, choleric, and mild sedative effects.

To study the beneficial effects of the "Gepahelp" feed additive under production conditions at the Masherov State Farm pig farm in the Senno District of the Vitebsk Region, one control group and three experimental groups of piglets (Landrace x Yorkshire) were formed using the analogous group principle, taking into account age and live weight. The scientific and farm trial lasted 118 days. Animals in the first, second, and third experimental groups were supplemented with the feed additive "Gepahelp" at various doses during critical periods of piglet life: 3 days before and 3 days after weaning, 3 days before and 7 days after weaning.

The study found that supplemental feeding of the additive "Gepahelp" had a positive effect on piglet health during intensive growth. The most effective effect of the additive was demonstrated in the second experimental group, where piglet growth significantly increased by 13.7 % compared to animals in the control group. Piglet survival was also higher in this experimental group, at 96.0 %, which is 4.0 percentage points higher than in the control group.

**Key words:** feed additive, piglets, rearing, growth intensity, live weight gain, average daily gain, survival.

### Введение

Современное производство свинины основано на применении интенсивных технологий, позволяющих через 6–7 месяцев получить кондиционный молодняк для убоя. Одна из важнейших составляющих биологически полноценного питания – аминокислотно-витаминная обеспеченность организма свиней. Доказана важная роль реакций метилирования в реализации генетической информации, в иммунных процессах, при стрессах, установлено липотропно-гепатопротекторное действие метилсодержащих соединений. Даже при обогащении рационов высокопротеиновыми добавками требуются дополнительные источники метилсодержащих соединений в виде метионина – лимитирующей аминокислоты для свиней, а также витаминов и минеральных веществ, участвующих в синтезе жизненно важных соединений в процессах переметилирования.

Животные, интенсивно выращиваемые в условиях промышленной технологии, имеют значительное количество критических периодов (после отъема, тепловой стресс, транспортировка, вакцинации и т. д.), что отрицательно сказывается на их продуктивных качествах.

Для снижения влияния указанных факторов в современном свиноводстве применяются различные кормовые добавки. Одной из таких является инновационная кормовая добавка «Гепახелп», производимая ООО «Биофон-Вет» (Республика Беларусь).

«Гепакелп» является гепатопротектором с пребиотическим действием. Главный компонент – L-карнитин, который является продуктом биосинтеза аминокислот лизина и метионина, участвуя в элиминации избытка жирных кислот, способствует профилактике жирового перерождения печени и снижает уровень холестерина в крови, увеличивает дыхательные процессы в пораженной клетке, препятствует отложению абдоминального жира – увеличивает выход постного мяса. Повышает устойчивость печени к патологическим воздействиям, усиливает ее детоксикационную функцию путем повышения активности ферментных систем. L-карнитин способствует нормализации важнейших функций печени, в том числе способности нейтрализовать токсины, повышает усвояемость питательных веществ. L-карнитин обладает анаболическим действием, которое проявляется в увеличении мышечной массы у животных и птицы. L-карнитин предотвращает дефицит энергии, способствует улучшению общего состояния здоровья животного [1–4].

В состав добавки «Гепакелп» входит дрожжевой автолизат, представляющий собой комплекс (МОС) и бета-глюканов, которые стимулируют развитие и усиливают активность нормальной микрофлоры, предпочтительно лакто- и бифидобактерий, которые участвуют в процессе метаболизма желчных кислот и детоксикации, активируют как местный, так и системный иммунитет.

Маннанолигосахариды действуют как альтернативное «поле», а в случае совместного применения и дополнительного фронта прикрепления для грамотрицательных бактерий, препятствуют их адгезии к стенке кишечника. Вместо присоединения к клеткам кишечного эпителия патогены с маннозоспецифичными фимбриями I-го типа связываются с МОС и таким образом транзитом проходят желудочно-кишечный тракт, не вызывая заболеваний [5].

Дрожжевой автолизат содержит витамины В<sub>1</sub> (тиамин), В<sub>5</sub> (пантотеновая кислота), РР (никотинамид), В<sub>6</sub> (пиридоксин), В<sub>7</sub> (биотин), В<sub>8</sub> (инозит), В<sub>12</sub> (цианокобаламин) и аминокислоты, в том числе незаменимые, что улучшает обменные процессы в организме животного, препятствует формированию затяжных форм болезней, повышает устойчивость организма к различным заболеваниям и его иммунный статус, обладает гепатопротекторным действием, способствует поддержанию общего здоровья животного и увеличению приростов [6–9].

В состав добавки входит сульфат магния, который оказывает противосудорожное, антиаритмическое, желчегонное, слабое седативное действие. Магний умеренно стимулирует перистальтику кишечника, улучшает пищеварение. Магний участвует в процессе промежуточного метаболизма как специфический активатор или кофактор ряда ферментных систем. Магний обеспечивает соединение актина с миозином и образует активный магний-белковый комплекс, который способствует мышечному сокращению. Распад макроэргических связей АТФ, освобождающих энергию для мышечного сокращения, также происходит при участии магния [10].

Всасывание магния происходит в тонком отделе кишечника, а именно в тощей и подвздошной кишках и зависит от содержания этого элемента в пище. Гомеостаз магния в большей степени регулируется почками и зависит от равновесия между кишечным всасыванием магния и его выведением почками. На метаболизм магния влияет витамин D и паратиреоидный гормон [11].

Цель исследований – изучить продуктивные качества и сохранность поросят на дорастивании при использовании кормовой добавки «Гепакелп».

### Основная часть

Научно-хозяйственный опыт по изучению влияния кормовой добавки «Гепакелп» на продуктивные качества и сохранность поросят на дорастивании проводился в производственных условиях свиноводческого комплекса СУП «Совхоз им. Машерова» Сенненского района Витебской области.

Для опыта по принципу групп-аналогов были сформированы одна контрольная и три опытные группы поросят (ландрас х йоркшир) с учетом возраста и живой массы. Схема опыта приведена в табл. 1.

Таблица 1. Схема проведения научно-хозяйственного опыта

Группа	Количество голов	Продолжительность опыта, дней	Условия кормления
контрольная	25	118	Основной рацион (комбикорм СК-16)
1-опытная	25	118	ОР + кормовая добавка «Гепакелп», 1 мл/гол, за 3 дня до отъема свиноматки и 3 дня после отъема, за 3 дня до постановки на дорастивание и 7 дней после постановки на дорастивание
2-опытная	25	118	ОР + кормовая добавка «Гепакелп», 2,0 мл/гол, за 3 дня до отъема свиноматки и 3 дня после отъема, за 3 дня до постановки на дорастивания и 7 дней после постановки на дорастивание
3-опытная	25	118	ОР + кормовая добавка «Гепакелп», 3,0 мл/гол, за 3 дня до отъема свиноматки и 3 дня после отъема, за 3 дня до постановки на дорастивание и 7 дней после постановки на дорастивание

Кормовая добавка «Гепакелп» скармливалась животным путем орошения комбикорма непосредственно в кормушке для корма.

Взвешивание животных проводилось один раз в месяц индивидуально с использованием механических весов с точностью до 0,5 кг. На основании данных взвешиваний рассчитывался абсолютный и относительный прирост.

Сохранность поголовья определялась в процентном выражении по количеству поросят в начале и конце опыта. Биометрическая обработка данных проводилась с использованием пакета программ MicrosoftOfficeExcel.

Результаты исследований показали, что обогащение рациона поросят на доращивании кормовой добавкой «Гепакелп» способствовало повышению интенсивности роста животных в опытных группах (табл. 2.)

Таблица 2. **Интенсивность роста поросят на доращивании**

Показатели	Группа			
	контрольная	1-опытная	2-опытная	3-опытная
Количество поросят в группе в начале опыта, голов	25	25	25	25
Живая масса 1 головы в начале опыта, кг	9,80 ± 0,43	9,72 ± 0,45	10,08 ± 0,50	9,82 ± 0,54
Живая масса 1 головы в конце опыта, кг	60,57 ± 0,76	61,85 ± 0,89	67,77 ± 0,79***	62,00 ± 0,35
в % к контрольной группе	100,0	102,1	111,9	102,4
Прирост живой массы 1 головы, кг	50,72 ± 0,82	52,20 ± 0,94	57,68 ± 0,89***	52,15 ± 0,61
в % к контрольной группе	100,0	102,9	111,9	102,4
Среднесуточный прирост живой массы, г	429,81 ± 6,92	442,34 ± 7,99	488,80 ± 7,55***	441,97 ± 5,14
в % к контрольной группе	100,0	102,9	113,7	102,8
Количество поросят в группе в конце опыта, голов	23	23	24	23

Примечание: уровень достоверности \*\*\* – P<0,001.

Данные, представленные в табл. 2, показывают, что в первой опытной группе живая масса 1 головы в конце опыта была выше – на 2,1 % по сравнению с контрольной группой, абсолютный прирост составил 52,2 кг, что выше, чем в контрольной группе – на 2,9 %, среднесуточный прирост – 442,34 г, что выше, чем в контроле на 2,9 %.

Во второй опытной группе живая масса 1 головы поросят в конце опыта была достоверно выше аналогичного показателя поросят из контрольной группы – на 7,2 кг (P<0,001) и в среднем составила 66,77 кг г, прирост живой массы 1 головы поросят в опытной группе составил за период опыта 57,68 кг, что достоверно выше, чем в контрольной группе – на 6,96 кг (P<0,001). Среднесуточный прирост живой массы 1 головы молодняка свиней на доращивании в этой опытной группе составил 488,8 г, что выше, чем в контроле – на 58,99 г или – на 13,7 % (P<0,001).

В третьей опытной группе живая масса 1 головы в конце опыта была выше – на 2,4 % по сравнению с контрольной группой, абсолютный прирост составил 52,15 кг, что выше, чем в контрольной группе – на 2,8 %, среднесуточный прирост – 441,92 г, что выше, чем в контроле – на 2,8 %.

Сохранность животных в течение опыта представлена в табл. 3.

Таблица 3. **Сохранность поросят на доращивании**

Показатели	Группа			
	контрольная	1-опытная	2-опытная	3-опытная
Количество поросят в группе в начале опыта, голов	25	25	25	25
Выбыло на протяжении опыта, голов	2	2	1	2
Количество поросят в группе в конце опыта, голов	23	23	24	23
Сохранность, %	92,0	92,0	96,0	92,0

Как показывают данные, представленные в табл. 3, в контрольной группе за период опыта выбыло 2 головы животных, сохранность составила 92,0 %, в первой и третьей опытных группах выбыло 2 головы – сохранность составила 92,0 % соответственно, а во второй опытной группе – 1 голова, сохранность 96,0 %.

Сохранность поросят во второй опытной группе была выше на 4,0 процентных пункта, чем в контрольной группе.

### **Заключение**

Таким образом, дополнительное скармливание кормовой добавки «Гепакелп» оказало положительное влияние на здоровье поросят при интенсивном росте. Наиболее эффективное действие комовой добавки проявилось во второй опытной группе – интенсивность роста поросят достоверно увеличилась на 13,7 % по сравнению с животными контрольной группы. Сохранность поросят была лучшей во второй опытной группе – 96,0 %, что выше на 4,0 процентных пункта, чем в контрольной группе.

1. Rebouche, C. J. Metabolic fate of dietary carnitine in human adults: identification and quantification of urinary and fecal metabolites / C. J. Rebouche, C. A. Chenard // *J. Nutr.* 1991. – № 121. – P. 539–546.
2. Rebouche, C. J. Carnitine function and requirements during the life cycle / C. J. Rebouche // *FASEB.* 1992. – № 6. – P. 3379–3386.
3. Mansour, H. H. Effect of L-Carnitine on endothelial dysfunction markers in diabetic-irradiated rats / H. H. Mansour // *Int J. Toxicol. Appl. Pharmacol.* 2013. – № 3. – P. 1–9.
4. Daşkıran, M. Effects of dietary methionine levels and L-carnitine supplementation on performance and egg quality parameters of layers / M. Daşkıran, A. G. Önoğ, Ö. Cengiz [et al.] // *Anim. FeedSci.* 2009. – № 4. – P. 650–661.
5. Качалин, Л. Дрожжевые продукты: различия и основная ценность для животноводства / Л. Качалин // *Комбикорма.* – №6, 2024. – С. 26–28.
6. Цзе, С. Включаем автолизат клеток дрожжей в рационы для поросят / С. Цзе, М. Сушинский, И. Зорькин // *Животноводство России*, № 6 / 2024. – С. 32–34.
7. Пивные дрожжи (автолизат). [Электронный ресурс]. – <https://buldryhim.com/ru-ru>. – Дата доступа 20.11.2025.
8. Мударисов, Т. М. Эффективность использования автолизата пивных дрожжей в комбикормах для дорастиваемых и откармливаемых свиней: автореф. дисс.... канд. с.-х. наук. / Т. М. Мударисов. – Дубровицы, 2012. – 22 с.
9. Мударисов, Т. Автолизат пивных дрожжей в рационах / Т. Мударисов, А. Яхин, С. Кумарин // *Животноводство России.* – 2009. – №8. – С. 31.
10. Медведский, В. А. Биологические основы минерального питания сельскохозяйственной птицы / А. А. Медведский, М. В. Базылев, Л. П. Большакова, Х. Ф. Мунаяр // *Научное обозрение. Биологические науки.* – 2016. – № 2. – С. 93–108.
11. Магний. Значение в организме животных. [Электронный ресурс]. – URL: <https://vetsas.by/base/stati/magnij-znachenie-v-organizme-zhivotnyh> (дата обращения: 20.11.2025).