

DOI 10.25741/2413-287X-2022-01-4-163

УДК 636.084.11

# НОВЫЙ ИЗОТОНИЧЕСКИЙ НАПИТОК УЛУЧШАЕТ ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА И СОХРАННОСТИ ПОРОСЯТ-СОСУНОВ

**МЕГАМИКС****Д. ГРИГОРЬЕВ, Е. ХЕРУВИМСКИХ**, кандидаты с.-х. наук, ООО «МегаМикс»

E-mail: grygoriev.d@megamix.ru

*В статье приведены результаты производственных испытаний нового изотонического напитка Диаспас для поросят-сосунов, созданного на основе комплекса осмопротекторов, танинов, комплекса пробиотических лактобактерий, витаминов и сахаров. Разработана технология применения данного напитка, которая позволяет повысить живую массу поросят при отъеме в возрасте 28 дней и их сохранность, снизить частоту расстройств пищеварения и количество случаев лечения диареи.*

**Ключевые слова:** поросята-сосуны, кормление поросят, изотонический напиток, период отъема, среднесуточный прирост поросят при отъеме, сохранность поросят, частота пищеварительных расстройств у поросят.

Достижения генетиков, улучшенные и детализированные рационы, более комфортные условия микроклимата, автоматизация менеджмента делают возможным получение от свиноматки более 40 поросят в год. Однако уже довольно давно среди специалистов идет спор: оправдано ли дальнейшее повышение многоплодия свиноматок, если невозможно сохранить новорожденных поросят и дать им хороший старт. Некоторые свиноматки не в состоянии производить достаточно молока из-за физиологических дисфункций и заболеваний, таких как мастит, ухудшение аппетита или недостаточный его рост, обезвоживание и тепловой стресс в жаркие месяцы. Несоответствие генетически обусловленного количества функциональных сосков и многоплодия порождает борьбу за выживание в многоплодных гнездах, что приводит к повышенной смертности и отставанию в росте, особенно среди слабых и мелких поросят. Исследования показали, что у поросят удваивается общая площадь поверхности тонкой кишки к десятому дню, а количество энтероцитов — в первые три дня. Такой рост требует значительного поступления в организм нутриентов и энергии, так как даже во время коротких периодов голодания, которые происходят во время перегруппировки, транспортировки и отъема поросят, наблюдается атрофия энтероцитов слизистой оболочки тонкого кишечника. Эти отрицательные эф-

*The article presents the results of production tests of a new isotonic drink Diaspas for suckling piglets, created on the basis of a complex of osmoprotectors, tannins, a complex of probiotic lactobacilli, vitamins and sugars. A technology has been developed for the use of this drink, which increases the weaning weight of piglets at 28 days, the safety of piglets and reduces the frequency of digestive disorders and the number of veterinary treatments in the experimental group.*

**Keywords:** suckling piglets, feeding piglets, isotonic drink, weaning period, average daily gain of a weaning piglets, safety of weaning piglets, frequency of digestive disorders in piglets.

фекты становятся заметными в течение нескольких часов после прекращения приема пищи (Jenkins и Thompson, 1994). Недостаток питательных веществ может приводить к атрофии кишечника (мальабсорбции), нарушениям барьерных функций желудочно-кишечного тракта и функций иммунной системы, повышая тем самым риск бактериальной инфекции (Strodtbeck, 2003).

Одним из новых направлений в кормлении поросят-сосунов стало применение изотонических напитков как эффективных кормовых средств, способствующих сохранению и развитию эпителиального слоя кишечника (Schwarz T., Kiljanski A. и соавт., 2017). Ключом к этой стратегии является слово «изотонический», означающее, что жидкость содержит такое же количество воды и растворенных в ней веществ, что и среды и клетки организма. Изотонические напитки обычно содержат простые сахара и осмопротективные соли с осмолярностью около 300 мОсмоль/л, близкой к осмолярности молока, что гарантирует быстрое их всасывание без дополнительной потери натрия или воды (Firth и Howie, 2012).

Нами была разработана оригинальная формула изотонического напитка **Диаспас** с оптимальным балансом осмопротекторов, пробиотических лактобактерий, препарата танина, витаминов и сахаров. Этот напиток, будучи очень привлекательным для поросят, потребляется в значитель-

ных количествах уже со второго дня жизни. Диаспас задают в групповых открытых поилках, а благодаря естественному любопытству поросят, это способствует быстрому знакомству с напитком.

Целью исследования было изучить влияние новой формулы изотонического напитка Диаспас и технологии его выпаивания на сохранность и скорость роста поросят-сосунов. Для проверки эффективности изотонического напитка был проведен производственный опыт на гибридном поголовье свиней йоркшир х ландрас х дюрок селекции СГЦ «Вишневыский» на базе свинофермы ООО Имени Попова С.А. (Оренбургская область). Две группы животных по 16 гнезд (контрольная и опытная) были сформированы методом пар-аналогов и находились одновременно в одном боксе для опороса, причем станки располагались в шахматном порядке. Их обслуживал один и тот же оператор. Свиноматки обеих групп получали одинаковый комбикорм СК-2, поросятам тоже задавался один и тот же престартерный комбикорм. Дополнительно поросятам опытной группы выпаивали при свободном доступе напиток Диаспас [50 г водорастворимого премикса Диаспас растворяли в одном литре теплой (не более 40°C) питьевой воды] со второго по седьмой день жизни и за три дня до отъема по 200 мл три раза в день на гнездо. Напиток применяли также при комплексном лечении диареи. Отъем проводили в возрасте 28 дней.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТА

Многоплодие живых поросят при рождении и крупноплодность гнезд в опытной и контрольной группах были близкими по значениям, что подтвердила проверка нулевой гипотезы ( $P \leq 0,4$ ). Следовательно, в начале исследования поросята контрольной и опытной групп находились в равных условиях, а схема опыта нивелировала факторы микроклимата, технологии кормления, «другого оператора». Оператор в боксе опороса, где одновременно находились животные контрольной и опытной групп, отмечал меньше случаев расстройств пищеварения в опытной группе и бы-

строе восстановление его у поросят, которые получали напиток Диаспас; поросята со второго дня жизни охотно потребляли напиток без остатка в течение 15–30 мин.

Поросята опытной группы превосходили контрольную группу по среднесуточному приросту живой массы на 40,04 г (таблица; рис. 1). Однако это значение не превысило порог достоверности ( $P \leq 0,07$ ), что, вероятно, связано с невозможностью разместить в одном боксе для опороса большое количество свиноматок обеих групп.

Сравнение живой массы поросят при отъеме (в возрасте 28 дней) показывает достоверное ( $P < 0,001$ ) значительное превышение (на 1,13 кг) данного показателя в опытной группе над контрольной (таблица; рис. 2). Количество поросят в гнезде при отъеме было значительно большим в опытной группе, чем в контрольной, — в среднем на 1,04 гол. Однако эти различия не достигли предела достоверности ( $P \leq 0,18$ ).

Сохранность поросят в опытной группе (93,9%) была выше (на 6,7%), чем в контроле (87,2%) ( $P \leq 0,07$ ), а количество случаев лечения диареи — в 3,8 раза меньше.

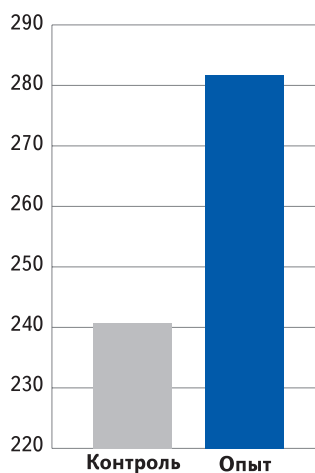


Рис. 1. Среднесуточный прирост живой массы поросят, г

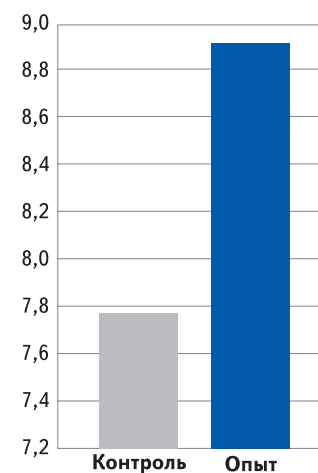


Рис. 2. Средняя живая масса поросят при отъеме в 28 дней, кг

## Результаты опыта на поросятах

Показатель	Группа		Δ
	контрольная	опытная (Диаспас)	
Средняя живая масса при рождении, кг	1,031 ± 0,015	1,033 ± 0,016	+0,002
Среднее многоплодие живых поросят при рождении, гол.	9,94 ± 0,47	10,31 ± 0,55	+0,37
Среднее количество поросят в гнезде при отъеме в 28 дней, гол.	8,65 ± 0,97	9,69 ± 0,56	+1,04
Средняя живая масса при отъеме в возрасте 28 дней, кг	7,78 ± 0,12	8,91 ± 0,13	+1,13**
Среднесуточный прирост живой массы, г	240,87 ± 4,49	281,25 ± 4,55	+40,04
Средняя сохранность гнезда при отъеме, %	87,20 ± 3,72	93,89 ± 1,82	+6,70
Количество случаев лечения диареи в гнездах за подсосный период, всего	19	5	-12
Количество случаев лечения диареи на 1 гнездо за подсосный период	1,27 ± 0,38	0,31 ± 0,15	-0,96*
Получено валового прироста живой массы в группах, кг	1005,7	1227,6	+221,9

\* $P < 0,05$ , \*\* $P < 0,001$ .

Следовательно, в опытной группе на одно гнездо в среднем приходилось 0,31 ( $\pm 0,15$ ) случаев лечения, в контрольной — 1,27 ( $\pm 0,38$ ), что было достоверно меньше на 0,96 эпизодов лечения ( $P < 0,02$ ).

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИАСПАСА

Валовой прирост живой массы поросят опытной группы, которым выпаивали премикс Диаспас, составил 1226,7 кг против 1005,7 кг в контроле. Таким образом, дополнительно получено 222 кг прироста. Если принять, что стоимость 1 кг прироста живой массы поросенка на подсосе равна 400 руб., то стоимость дополнительного прироста в денежном эквиваленте составит: 222 кг • 400 руб./кг = 88 800 руб.

Следовательно, при затратах на препарат Диаспас 5256 руб. получено чистой прибыли от его использования 83 554 руб. (88 800 руб. — 5256 руб.), или 5221,5 руб. на свиноматку. Возврат инвестиций на 1 рубль, вложенный в приобретение водорастворимого премикса Диаспас: 83 554 : 5256 = 15,90 руб.

### ВЫВОДЫ

Применение нового изотонического напитка Диаспас достоверно ( $P < 0,001$ ) увеличивает живую массу поро-

сят при отъеме в 28 дней по сравнению с контролем (на 1,13 кг), а также способствует повышению сохранности и снижению частоты возникновения расстройств пищеварения у поросят в подсосный и отъемный периоды. Данные производственного эксперимента позволяют рекомендовать профилактическое использование изотонического напитка Диаспас со второго по седьмой день жизни поросят, во время отъема, сортировки, а также в рамках комплексного лечения диареи.

#### *Литература*

1. Firth, A. M. Oral rehydration therapy — simple administration of basic nutrients / A. M. Firth, K. Howie // *The Veterinary Nurse*. — 2012. — 3 (7). — P. 438–443.
2. Jenkins, A. P. Enteral nutrition and the small intestine / A. P. Jenkins, R. P. H. Thompson // *Gut*. — 1994. — 35. — P. 1765–1769.
3. Strodtbeck, F. The pathophysiology of prolonged periods of no enteral nutrition or nothing by mouth / F. Strodtbeck // *Newborn and Infant Nursing Reviews*. — 2003. — 3 (2). — P. 47–54.
4. An investigation into the effectiveness of isotonic protein solution administered orally to piglets and its' impact on survival rates and weight gain / Schwarz Tomasz [et al.] // *Scientific Congress of the Polish Society of Animal Production*. — Poznac, 2017. ■