

Свиноматкам жарко всегда



А.А. ЗАБОЛОТНАЯ, доктор с.-х. наук, ведущий технолог-консультант ГК ВИК

Для комфортного самочувствия и высокого потребления корма свиноматками в период лактации необходимо соблюдать оптимальный температурный режим в секторах опороса: +22°C – в момент опороса и +20°C – после закрытия опороса, при относительной влажности воздуха 60–70%. При этом свиноматки находятся в 15 см от обогреваемого коврика для поросят, температура которого +32...+34°C, и очень близко от инфракрасной лампы. Следовательно, свиноматкам жарко всегда. Высокие температуры в летний период приводят к снижению фертильности свиноматок, ухудшению продуктивных показателей поросят. Решить данные проблемы помогает кормовая добавка «Креа Эдванс» компании ССРА.

■ Обзор литературы

В последние годы в Российской Федерации большинство специалистов свиноводческой отрасли придают особое значение системному пониманию теплового стресса и признают его влияние на продуктивность свиноматок.

В летний период отмечают, что адаптация к критическим температурным колебаниям приводит к снижению плодотворных осеменений свиноматок на 7–11%, неприходу свиноматок и ремонтных свинок в охоту, увеличению количества прохолостов.

Причина снижения процента плодотворных осеменений свиноматок под воздействием теплового стресса была описана китайскими учеными. Так, в их исследовании сравнивалась экспрессия гипоталамического кисспептина, основного регулятора гипоталамо-гипофизарно-гонадной системы в разные сезоны (летом и

весной), чтобы оценить влияние теплового стресса на репродуктивную функцию свиноматок.

Летом у свиноматок уменьшается частота наступления супоросности и размер приплода, а также повышается секреция гормонов, связанных со стрессом, по сравнению с весенним периодом. Летний тепловой стресс ухудшает экспрессию кисспептина в гипоталамусе и активность кисспептиновых нейронов независимо от фазы полового цикла. Уровень синтеза кисспептина отрицательно коррелировал с температурой воздуха. Из-за пониженной экспрессии гипоталамического кисспептина летом уменьшается выработка репродуктивных гормонов, таких как гонадотропины и эстрогены, сокращается количество крупных фолликулов в яичниках, что и вызывает летнее бесплодие у свиноматок [1].

Особое беспокойство вызывает влияние теплового стресса на самочувствие и продуктивность лактирующих свиноматок. Снижение потребления корма свиноматками на 5–15%, увеличение падежа подсосных поросят на 2–5%, уменьшение среднесуточного прироста и средней массы отъемного поросенка, а следовательно, и живой массы гнезда при отъеме на 5–9% – вот перечень составляющих, из которых складывается суммарный отложенный эффект недополученной продукции на свиноматку в год.

Тепловой стресс свиноматок обусловлен несколькими патологическими процессами:

- стрессом как таковым – реакцией организма на изменение условий окружающей среды со сдвигом физиологических процессов в патологическую сторону под воздействием гормонов кортизола и адреналина;
- окислительным стрессом, который представляет собой нарушение

баланса между продукцией свободных радикалов в организме и уровнем нейтрализующих их антиоксидантов. Он выражается в снижении иммунитета, поражениях печени и дегенерации мышечных тканей за счет повреждения биологически важных белков, липидов и нуклеиновых кислот, что сказывается на снижении продуктивности свиноматок, нарушает иммунную систему;

- инспирационным алкалозом – метаболическим ацидозом, реакцией организма на учащенное дыхание свиней, которые не могут отвести излишнее метаболическое тепло методом потения, так как имеют нефункциональные потовые железы;

- синдромом дырявого кишечника, который представляет собой разрушение белков плотных контактов, соединяющих между собой энтероциты, ослабление кишечного барьера и проникновение в кровоток патогенных бактерий и транслокации бактериальных эндотоксинов (например, клостридиальных или E.coli). Эндотоксемия, в свою очередь, вызывает нарушение регуляции промежуточного метаболизма и снижение потребления корма у свиней;

- также было выявлено, что эндотоксины снижают концентрацию пролактина в плазме крови свиноматок после опороса, что, в свою очередь, отрицательно влияет на молочную продуктивность, рост и развитие подсосных поросят [2].

На протяжении последних лет для решения проблемы теплового стресса свиней в странах с жарким климатом используют кормовую добавку «Креа Эдванс», разработанную компанией ССРА.

В состав «Креа Эдванс» входят 17 фитогенных ингредиентов, синергетическое действие которых направ-

лено против общего стресса организма, оксидативного стресса, синдрома дырявого кишечника, испирационного алкалоза – метаболического ацидоза, то есть комплекса патологических процессов, обусловленных тепловым стрессом. Вот некоторые из них: капсаицин (действующее вещество из жгучего перца чили), пиперин (жгучее вещество из черного перца), гингерол и шогаол (жгучие вещества из имбиря), эпигаллат катехина (антиоксидант из экстракта зеленого чая), экстракт пажитника.

Капсаицин – известный алкалоид, который используется в целях увеличения потребления корма лактирующими свиноматками во время опороса, особенно в условиях теплового стресса, а также для обеспечения антиоксидантной и иммуностимулирующей активности.

Результаты применения капсаицина в рационах супоросных и лактирующих свиноматок опубликовали бразильские ученые. Так, капсаицин добавляли в рационы для супоросных и лактирующих свиноматок в период с 90-го дня супоросности до 21-го дня лактации. По сравнению со свиноматками контрольной группы у свиноматок, получавших капсаицин, наблюдались:

- более высокое потребление корма (+0,69 кг/день во время лактации; P=0,008);
- более высокие уровни IgG (иммуноглобулина G) в молозиве (185,75 против 153,80 мг/мл; P=0,04);
- на 11,2% увеличился прирост массы гнезда, при этом индивидуальный прирост массы поросят составил более 5,24% (P=0,045);
- эффективное снижение частоты диареи у поросят на 10-й и 17-й день жизни (P=0,013 и P=0,001 соответственно) [3].

О стимуляции выработки пищеварительных ферментов поджелудочной железы, улучшении пищеварения и значительном сокращении времени прохождения пищи через желудочно-кишечный тракт свидетельствуют опыты, в результате которых было показано, что пиперин (ДВ черного перца) защищает от окислительного повреждения, ингибируя или нейтрализуя свободные радикалы и активные формы кислорода. Также было доказано, что введение в рацион черного перца, или пиперина, снижает перекисное окисление липидов *in vivo* и благотворно влияет на клеточ-

Таблица 1. Поедаемость корма свиноматками за весь период опыта

Показатель	Опыт, 2025 год	Контроль, 2024 год	+/-
Кормодней за период скармливания на участке осеменения	758 685	757 675	
Потреблено СК-1, кг	2 227 607	1 997 731	
Расход СК-1 на 1 голову в сутки, кг	2,94	2,64	+0,3
Кормодней за период скармливания на участке опороса	144 212	142 825	
Потреблено СК-2, кг	1 179 495	1 009 685	
Расход СК-2 на 1 голову в сутки, кг	8,18	7,07	+1,11

Таблица 2. Падеж свиноматок за период опыта

Группа/ Показатель	Свиноматок на опоросе и осеменении на 7 июля, гол.	Приход за период из группы ремонтных свинок, гол.	Свиноматок за период опыта, гол.	Выбраковка, гол.	Падеж всего		Свиноматок на опоросе и осеменении на 6 августа, гол.
					Гол.	% от всех	
Опыт, 2025 год	29 311	1808	31 119	1224	1026	3,55	28 869
Контроль, 2024 год	29 328	1735	31 063	1115	1074	3,72	28 874

Таблица 3. Показатели продуктивности свиноматок и подсосных поросят опытных и контрольных групп в летний период 2024–2025 года

Показатель	Опыт, 2025 год	Контроль, 2024 год	+/-
Опоросов за период	5522	5279	
Кол-во живорожденных поросят с 7 июля по 6 августа, гол.	86 187	82 150	
Многоплодие на 1 свиноматку, гол.	15,6	15,6	
Падеж поросят-сосунов за период, гол.	9825	10 978	
Сохранность поросят-сосунов, %	88,6	86,6	+2
Переведено на дорастивание от полученных с 7 июля по 6 августа, гол.	81 744	71 712	
Переведено на дорастивание от полученных с 7 июля по 6 августа, кг	412 007	345 256	
Средний вес 1 переведенной головы, полученной с 7 июля по 6 августа, кг	5,04	4,81	+0,23
Средний возраст перевода полученных с 7 июля по 6 августа, дн.	19,6	20,5	-0,9
Приведенная средняя масса 1 поросенка при переводе на дорастивание в возрасте 20,1 дня, кг	5,144	4,719	+0,425
Потребили корма поросята, рожденные с 7 июля по 6 августа до выгонки, кг	51 102	43 396	
Расход корма на 1 голову в сутки СК-3 по полученным с 7 июля по 6 августа до перевода, кг	0,030	0,026	+0,004
Среднесуточный привес по выселенным, полученным с 7 июля по 6 августа, кг	0,232	0,202	+0,03

ный тиоловый статус, антиоксидантные молекулы и антиоксидантные ферменты в ряде экспериментальных ситуаций окислительного стресса [4].

Полезные свойства имбиря в основном обусловлены содержащимися в нем фенольными соеди-

нениями, такими как гингеролы и шогаолы. Многочисленные исследования показали, что имбирь обладает множеством биологических свойств, включая антиоксидантное, противовоспалительное, противомикробное, противораковое, ней-

ропротекторное, кардиозащитное, респираторно-защитное, противо-диабетическое действие [5].

Применение в рационах у свиней экстракта семян пажитника показало повышение среднесуточного прироста в опытных группах по сравнению с контрольным рационом. Кроме того, переваримость энергии была выше в опытных группах. Потребление с рационом экстракта семян пажитника достоверно увеличило количество эритроцитов и концентрацию иммуноглобулина G (IgG) [6].

■ Материалы и методы исследования

На одной из производственных площадок крупного холдинга, которая располагается в Белгородской области, летом 2025 года на всем поголовье свиноматок применялась кормовая добавка «Креа Эдванс» в дозировке 2 кг на 1 т корма СК-1 – корма для холостых и СК-2 – корма для лактирующих свиноматок.

Скармливание свиноматкам данной кормовой добавки продолжалось с 7 июля по 8 августа 2025 года всем свиноматкам на всех производственных площадках (опытная группа). Контрольной группой были все холостые, супоросные и лактирующие свиноматки аналогичного периода прошлого года без применения «Креа Эдванс».

Рассчитывали падеж свиноматок, потребление свиноматками корма марок СК-1 и СК-2, причины падежа свиноматок опытных и контрольных групп.

Поросят, полученных от свиноматок опытной и контрольной групп, взвешивали при переводе на дорацивание, рассчитывали их среднесуточный прирост, массу при переводе на дорацивание, сохранность в подсосный период.

■ Результаты исследования

По итогам применения кормовых добавок Креа Эдванс были получены следующие результаты (табл. 1–3, рис. 1–5).

Так, в течение проведения производственного опыта в группе свиноматок, где в составе рациона применяли кормовую добавку «Креа Эдванс» в дозировке 2 кг на 1 т корма, потребление корма увеличилось на 0,3 кг у супоросных свиноматок и на 1,11 кг на голову в сутки – у лактирующих свиноматок, что в сумме за 21 день лактации оказалось на 23,3 кг больше по сравнению с контрольной группой свиноматок.

В опытной группе наблюдалось незначительное снижение падежа на 0,1%, или на 37 голов.

При этом средняя температура в июле 2024 года составила днем +28°C, ночью – +19°C, пик температуры во время опыта – +32°C, в

2025 году – +26°C и +18°C соответственно, пик температуры во время опыта – +33°C и +28°C.

Следует отметить, что количество свиноматок, павших по причине язвы желудка в опытной группе, потреблявшей кормовую добавку «Креа Эдванс», была в 1,9 раза ниже, чем в контрольной группе (6,8% в опыте против 13,1% в контроле), что говорит о безопасности жгучих ингредиентов в составе кормовой добавки для желудка.

Скармливание кормовой добавки «Креа Эдванс» в период теплового стресса лактирующим свиноматкам показало следующие результаты: увеличение сохранности поросят на подсосе на 2%, среднесуточного прироста за подсосный период – на 30 г, средней массы одного поросенка при переводе на дорацивание в возрасте 20,1 дня – на 425 г.

В программе Excel была рассчитана экономическая эффективность применения кормовой добавки «Креа Эдванс». Результаты расчета экономической эффективности размещены на рисунке 5.

На рисунке 5 показано, что на кормление одной свиноматки и ее гнезда поросят было затрачено в среднем 138 рублей для приобретения кормовой добавки «Креа Эдванс» и 354 рубля – на увеличение потребления корма марки СК-2

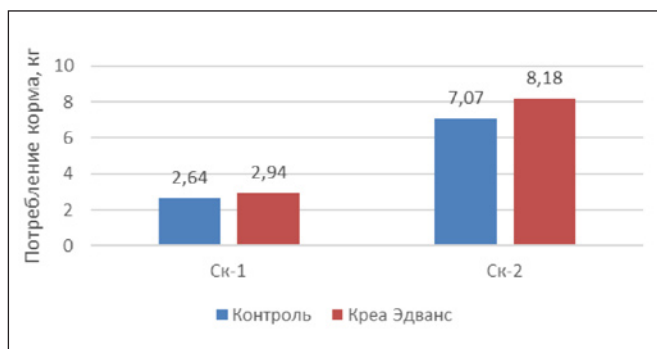


Рис. 1. Потребление корма свиноматками (кг/гол. в сутки)



Рис. 2. Среднесуточный прирост подсосных поросят (г)

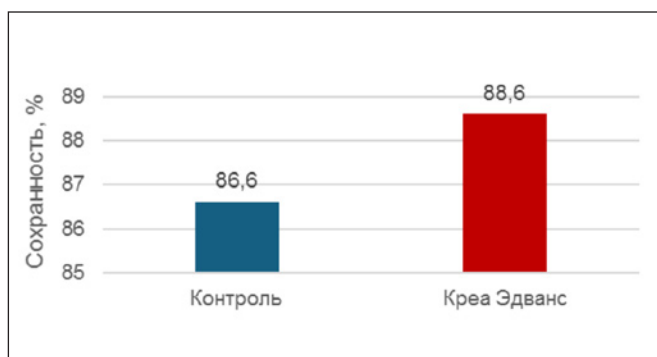


Рис. 3. Сохранность поросят на подсосе (%)

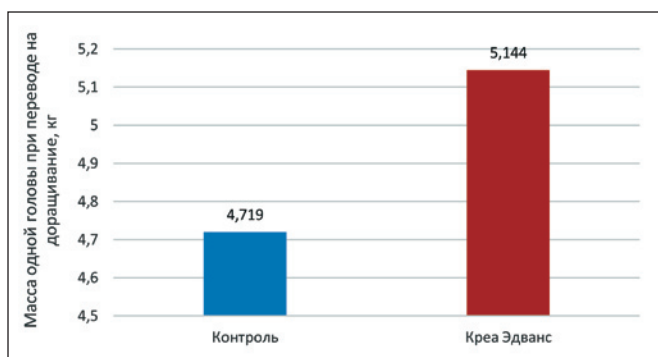


Рис. 4. Масса одной головы при переводе на дорацивание (кг)

лактующей свиноматкой даже в период теплового стресса. При этом было получено дохода 794 рубля к моменту отъема поросят на гнездо за счет повышения отъемного веса и сохранности отъемышей. То есть, уже на этапе отъема поросят применение кормовой добавки принесло прибыль на одно гнездо свиноматки в размере 302 рублей.

Далее по математической модели была спрогнозирована динамика роста поросят опытной группы свиноматок с более высоким отъемным весом до момента их реализации с откорма в возрасте 170 дней, живым весом 126 кг при цене «живка» 108 рублей без НДС за 1 кг. В период дорастивания и откорма дополнительные затраты на корма для выращивания гнезда поросят составят 2104 рубля, а дополнительный доход от реализации одного гнезда поросят – 2806 рублей.

В итоге на данном этапе будет получена дополнительная прибыль на одно гнездо свиноматки, потребленной кормовой добавки, в размере 1003 рубля. И это без учета других скрытых преимуществ от увеличения потребления корма.

1. H.-D. Kim. Heat stress during summer attenuates expression of the hypothalamic kisspeptin, an upstream regulator of the hypothalamic-pituitary-gonadal axis, in domestic sows/H.-D. Kim, Y.-J. Kim, M. Jang, S.-G. Bae, S.-H. Yun, M.-R. Lee, Y.-R. Seo, J.-K. Cho, S.-J. Kim and W.-J. Lee. *Animals*, 2022. 12:2967. <https://doi.org/10.3390/ani12212967>.

2. Заболотная А.А. С тепловым стрессом можно успешно бороться/ А.А. Заболотная. Свиноводство, 2024. №7. С. 17–21. EDN LUVBDV.

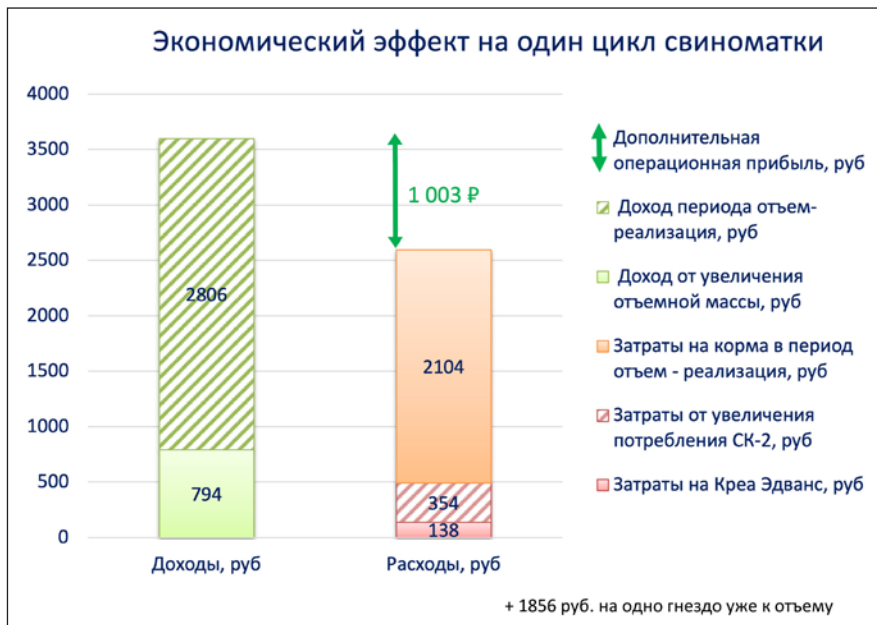


Рис. 5. Экономическая эффективность применения «Креа Эдванс» на лактирующих свиноматках

Общеизвестно, что чем меньше свиноматки потребляют корма в период лактации, тем сильнее они теряют в весе и тем больше им потом надо потребить комбикорма, чтобы вернуть оптимальную кондицию тела (при очень высокой конверсии), ниже будет их процент плодотворных осеменений и мно-

гоплодие, хуже производственные показатели поросят в следующем опоросе.

Если учесть, что только за один летний месяц произошло 5522 опороса свиноматок, то суммарная прибыль, полученная за время проведения производственного опыта, составила 5,5 млн рублей.

Литература

3. Moraes D.C.A. Effect of capsaicin on the feed intake and immunoglobulin concentration of sows, and performance of piglets/Moraes D.C.A., Nagi J.G., Fritzen J., Vitaliano L.A., Oliveira E.R., Oba A., Silva C.A. DOI: 10.1007/s11250-022-03233-4.

4. Srinivasan K. Black pepper and its pungent principle-piperine: A review of diverse physiological effects. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 2007. P. 735–748. <https://doi.org/10.1080/10408390601062054>.

5. Mao Q.-Q. Bioactive compounds and bioactivities of ginger (zingiber

officinale roscoe) foods/Mao Q.-Q., Xu X.-Y., Cao S.-Y., Gan R.-Y., Corke H., Beta T., Li H.L. 2019. 8(6):185. DOI: 10.3390/foods8060185.

6. Hossain M.M. Effects of fenugreek (Trigonella foenum-graecum L.) seed extract supplementation in different energy density diets on growth performance, nutrient digestibility, blood characteristics, fecal microbiota, and fecal gas emission in growing pigs/Hossain M.M., Begum M., Kim I.H. *Canadian Journal of Animal Science*, 2018. <https://doi.org/10.1139/cjas-2016-0076>.

ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

В Саратовской области «КОПИТАНИЯ» запускает первую очередь свинокомплекса

В Энгельсском районе откроют первую очередь свинокомплекса ОАО «Хвалынский». В рамках реализации инвестиционного проекта в с. Лебедево создается крупное сви-

новодческое предприятие на 2400 свиноматок. Строительство комплекса мощностью 110 тыс. голов с производством 13 тыс. т свинины в год планируется завершить в 2014 г.

Компания входит в агрокомплекс «КОПИТАНИЯ», в структуре которого еще 10 компаний, занимающихся растениеводством, животноводством, птицеводством, свиноводством, мясопереработкой и производством комбикормов.

В Саратовской области компания

зарегистрирована в сентябре 2009 г. В ноябре 2012 г. была получена кредитная линия в ОАО «Россельхозбанк» на сумму 830 млн руб. на строительство и модернизацию современного комплекса.

В ноябре 2010 г. в с. Акатная Маза Хвалынского МО компания уже открыла новый свинокомплекс, построив первую очередь всего за 5 мес. Он включает в себя высокотехнологичную свиноферму полного цикла на 150 свиноматок. Строи