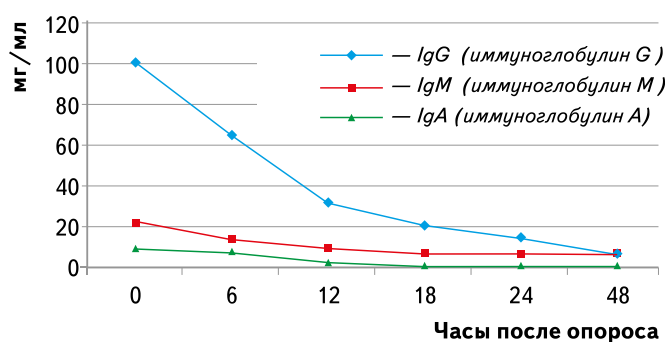


ПОСТНАТАЛЬНАЯ ПЕРЕДАЧА ИММУНИТЕТА ОТ СВИНОМАТКИ ПОРОСЯТАМ

А. ФЛОР, компания Biochem, Германия

На формирование пассивного иммунитета влияет много факторов. Поросенок за первые сутки жизни должен употребить 250–280 мл молозива. Результаты проверки крови новорожденных на содержание антител свидетельствуют о том, что 15–20% поросят употребляют недостаточно молозива — количество иммуноглобулинов в сыворотке крови ниже нормы. Кроме того, формирование иммунитета зависит от качества молозива. Практика показывает, что количество иммуноглобулинов, которые содержатся в молозиве, уменьшается в течение 12 ч на 70% (рис. 1). Если предположить, что свиноматка рождает 12 поросят с интервалом 20 мин, то опорос продлится около 4–5 ч. За это время содержание иммуноглобулинов в крови свиноматки сокращается почти вдвое.

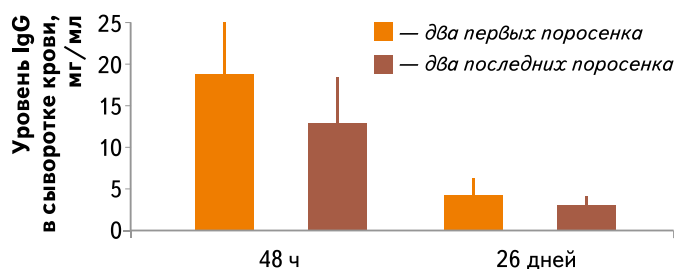


Источник: Г. Швартинг, С. Штерр, Университет экономики и экологии, Нюртинген-Гайслинген, 2011.

Рис. 1. Концентрация иммуноглобулинов в молозиве после опороса

Учитывая такой спад, немецкие ученые проанализировали уровень антител в крови двух первых и двух последних поросят в гнезде. Оказалось, что у первых поросят уровень иммуноглобулинов IgG почти на треть превышал таковой у последних (рис. 2). Аналогичное расхождение сохранялось и через 26 дней после рождения. Можно сделать вывод, что чем более «концентрированное антителами» молозиво получит поросенок, тем крепче будет его иммунитет.

Пассивный иммунитет обычно формируется в кишечнике, когда через его стенки проникают большие клетки иммуноглобулинов молозива. Кроме того, локальный им-



Источник: Le Dividich, 2014.

Рис. 2. Влияние очередности рождения на показатели иммуноглобулинов в крови поросят

мунитет кишечника «включает» целый комплекс иммунореакций для борьбы с вирусами, бактериями и паразитами. Однако этого зачастую недостаточно, что приводит к различным нарушениям, например, к диарее. Предупредить ее помогут несколько кормовых компонентов, потребление которых улучшает здоровье кишечника и, следовательно, иммунитет.

- **Молозиво** помимо формирования пассивного иммунитета оказывает и другие полезные действия: факторы роста, такие как IGF-1, IGF-2, EGF, поддерживают развитие внутренних органов, например кишечника, стимулируют заживление пораженных тканей. Также оно содержит белки и ферменты. Употребление молозива не только после рождения, но и в последующие дни жизни поросят укрепляет их иммунитет.

- **Спорообразующие микроорганизмы**, или полезные бактерии, попадая в кишечник, начинают бороться с патогенными микроорганизмами.

- **Стенки дрожжей (МОС)** противодействуют патогенным бактериям и возбудителям, а также улучшают иммунную реакцию организма.

- **Протеин**. Поскольку организм поросят-отъемышей не способен полностью расщепить протеин, как это происходит у взрослых животных. Им в качестве источника протеина рекомендуется скармливать яичный порошок, содержащий лецитин, который улучшает усвоение жира.

Полезное действие перечисленных кормовых компонентов подтверждено экспериментально. В Германии в 2015 г. опытным путем определили, насколько они отдельно или в

совокупности могут предотвращать диарею. На свиноферме с поголовьем 1300 свиноматок сформировали две группы по 20 свиноматок с поросятами. Критерием отбора были поросята, которые страдали от диареи (особенно в первую неделю жизни), или свиноматки, которые имели большие гнезда со слабыми и маленькими поросятами. Продолжительность лактационного периода составляла 21 день.

Во время исследования все поросята со 2-го по 7-й день жизни получали заменитель молока. Молодняк контрольной группы — без каких-либо препаратов. Однако если возникла диарея, применяли электролиты и комплекс витаминов группы В, а свиноматкам давали антимикробные препараты. Поросята опытной группы на 2-й и 4-й дни жизни дополнительно получали по 2 мл добавки, содержащей молозиво, спорообразующие микроорганизмы, яичный порошок.

По количеству гнезд и поросят с колибактериозом результаты опытной группы были лучше на 30% по сравнению с контролем. Анализ сохранности поросят в каждом гнезде показал, что в опытной группе от одной свиноматки отлучили на 0,5 поросенка больше (12,61 голов), чем в контрольной (12,08 голов). Следовательно, правильный откорм не только улучшает состояние кишечника поросят, но и их выживаемость.

Для того чтобы поросята получали достаточное количество молозива/молока, свиноматка должна быть с высокой молочной продуктивностью. Определяет данный показатель не только генетический потенциал, но и уровень кормления. При подготовке животного к лактации необходимо обращать особое внимание на ряд факторов. Один из них кондиция тела. Свиноматки не должны быть жирными или тощими. Зачастую у животных третьего и последующих опоросов излишняя масса. За пять дней до опороса свиноматку рекомендуется перевести в цех для опороса и уменьшить порцию корма до 1–1,5 кг/сут, чтобы предупредить запоры и маститы. В течение лактации необходимо контролировать потребление корма, ежедневно увеличивая его норму на 0,5–0,7 кг. Также в этот период следует контролировать температуру в цехе опороса, поскольку каждый дополнительный градус уменьшает потребление корма на 0,1–1,0 кг/сут. Не нужно забывать, что чем меньше корма съест свиноматка, тем ниже будет количество и качество молозива/молока. Лактирующая свиноматка должна потреблять минимум 40 л воды в сутки, поэтому необходимо проверять скорость тока воды в поилке (проходимость через ниппель — 2–2,5 л/мин). Немаловажно поддерживать в норме пищеварение (обмен веществ) и иммунитет свиноматки перед опоросом, для чего контролируется консистенция фекалий. Плохое пищеварение приводит к накоплению патогенных бактерий, например клостридий, которые вызывают различные расстройства: запор, вздутие, ухудшение общего состояния здоровья животного. Также может нарушаться энтерогепатическая циркуляция желчи, что ухудшает эмульгирование жиров, содержащихся в кор-

Влияние живых споровых культур в рационе свиноматок на показатели продуктивности

Показатель	Группа		
	кон- трольная	1 опыт- ная	2 опыт- ная
Количество живорожденных поросят на гнездо, голов	14,5	15,2	13,7
Живая масса поросят при рождении, кг	1,37	1,42	1,44
Количество поросят-отъемышей на гнездо, голов	12	13	12,8
Живая масса поросят на момент отъема, кг	6,3	6,95	6,96
Падеж до отъема, %	17,2	16,1	6,6

Источник: А. Флор.

ме. В организме здоровой свиноматки вырабатывается до 1 кг желчи в сутки. О неправильной ее секреции свидетельствует вязкая консистенция фекалий у поросят, у свиноматок — запор. Чтобы этого избежать, в рацион свиноматок добавляют эмульгаторы.

Содержание протеинов в рационе свиноматки не должно превышать норму — 14%. Неусвоенный протеин формирует в организме избыток аммиака, который разрушает слизистую оболочку матки, мочевого пузыря и почек. Вследствие этого развивается инфекция мочевых путей, моча становится белой, мутной. Избыток энергии в корме приводит к ухудшению аппетита, ослаблению кровообращения, замедлению опороса и другим подобным дисбалансам. При избытке кальция (более 0,6%) образуются острые кристаллы, повреждающие мочевые каналы и почечную лоханку.

Не стоит забывать и о полезных кормовых добавках, прежде всего о живых споровых культурах (пробиотиках). Они ускоряют обмен веществ у свиноматок, уменьшают потерю массы в течение периода лактации, улучшают здоровье и продуктивность, качественные параметры молозива. Соответственно увеличиваются количество поросят на гнездо и их масса при рождении и отъеме, снижается процент падежа. Это подтверждают результаты опыта, проведенного на Украине на 187 супоросных свиноматках, которых разделили на три группы. Животные контрольной группы получали корма без добавления живых споровых культур, свиноматкам 1 опытной группы давали живые споровые культуры две недели до и после опороса, 2 опытной группы — за две недели до опороса и до отъема поросят на 26-й день (см. таблицу). Установлено, что благодаря добавлению живых споровых культур в течение всего периода лактации падеж во 2 опытной группе уменьшился по сравнению с контрольной группой в два с лишним раза.

Как видим, правильное кормление свиноматок в период супоросности и лактации — залог здоровья поросят и отличных производственных показателей. Поэтому важно знать некоторые правила и не допускать ошибок. ■