

Возможно ли увеличение продуктивности?

Улучшение состояния здоровья поросёнка окупается!

Известно, что состояние здоровья поросят является важным фактором для достижения успеха в свиноводстве и откорме свиней. Из-за отсутствия иммунитета поросята склонны к воздействиям стрессовых ситуаций, что провоцирует возникновение диареи и, в конце концов, приводит к экономическим потерям.

Но потенциал роста животных неисчерпаем. Укрепление иммунной системы антителами из куриных яиц может быть ключевым решением имеющихся проблем.



Люди и животные защищены от многих заболеваний специфическими антителами, которые они получают от матери или через вакцинацию (приобретая пассивный иммунитет), или при помощи активного иммунитета, который формируется после контакта с патогеном (антиген). В отличие от человека, который получает материнские антитела в утробе матери, свиньи имеют многослойную плаценту, которая затрудняет передачу иммуноглобулина от матери поросенку в утробе. Поэтому получение антител из молозива сразу после опороса имеет важное значение для будущего здоровья поросят: в течение первых 24 часов кишечная стенка поросёнка обеспечивает хорошую проходимость антител. Затем концентрация антител в молозиве начинает уменьшаться, одновременно со снижением проницаемости через стенки кишечника. Таким образом, поросёнок получает только "первую помощь для построения иммунитета", а далее он должен сам развить активный иммунитет (рис. 1).



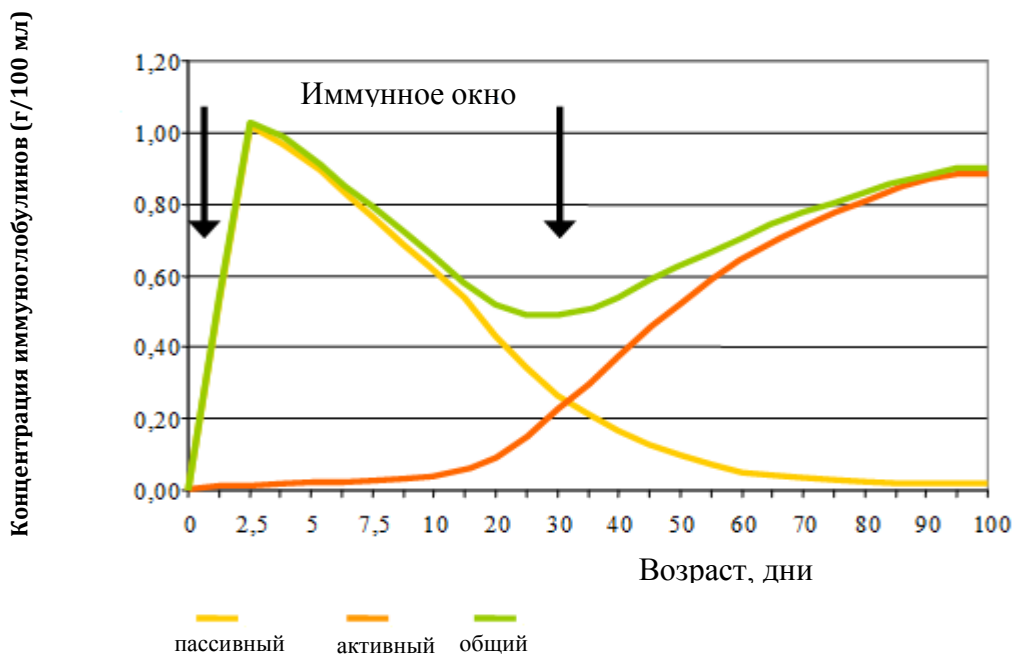


Рис. 1: Иммунный график, 2000

Где находятся слабые места?

Представленный Иммунный график отражает

Иммунный график (рис.1) отражает два пробела у поросят: первый определяется сразу после рождения, второй наступает через 4-6 недель, в это время расход пассивного иммунитета поросенка происходит быстрее, чем рост его активного иммунитета. Даже при оптимальных условиях временный пассивный иммунный статус поросенка может быть ухудшен из-за позднего или недостаточного потребления молозива (трудности при опоросе, большой приплод, лихорадка у свиноматки) или через синдром мастит-метрит-агалактии, а также через молозиво, которое содержит не достаточное количество иммуноглобулинов, специфичных к данному месту (например, при закупке свиноматок с короткой фазой адаптации). При наличии воздействия других факторов стресса (изменение рациона, места нахождения) поросята подвергаются воздействию многих патогенных микроорганизмов (рисунок 2). И в результате наступают последствия: диарея, алиментарная дистрофия, снижение продуктивности и экономические потери.

Опорос	Отъём от
Transmissible Gastroenteritis	
PED	
C. perfringens Type A	
C. perfringens Type C	
Rotavirus	
Escherichia Coli: K88, K99, 987P	
	Enterotoxigenic Escherichia Coli (Oedema)
	Salmonella typhimurium
Cryptosporidia	

Рис. 2: Возбудители диареи у поросят



Фото: Слева поросёнок во время диареи, справа здоровый

Как можно противостоять этим проблемам?

В допромышленный период все виды домашних животных и птиц содержались под одной крышей. Таким образом, куры, находившиеся совместно с другими животными, имели контакт с патогенами этих животных, вследствие чего у них активировался иммунитет и вырабатывались антитела против патогенов «соседей». Введение антител зародышам в курином яйце - как молозиво поросёнкам – оказывает «первую помощь» для построения собственного иммунитета.

Даже яйца из торговых сетей содержат антитела против возбудителей, с которыми несушка имела контакт! В целях укрепления иммунитета фермеры скармливали куриные яйца ослабленным животным.

Это давний и проверенный метод используют в настоящее время в современной форме: кур вакцинируют патогенами, которые оказывают влияние на здоровье поросёнка, вызывая диарею. Далее куры начинают вырабатывать и накапливать в яйце специфические антитела против введённого патогена. Полученное яйцо подвергается дальнейшей обработке, в результате чего выпускается продукт, готовый к применению. Благодаря использованию кормов, обогащённых антителами, животные в течение первых недель жизни получают эффективную дополнительную защиту против желудочно-кишечных заболеваний.

Механизм действия антител из яиц.

Для начала необходимо объяснить общий механизм воздействия антител. Как показано на рисунке 3, антитела распознают чужеродную клетку (патоген, антиген) по

своей структуре. Зачастую для распознавания вируса необходима только его часть. Механизм действия весьма специфичен и работает по **принципу ключ-замок**.

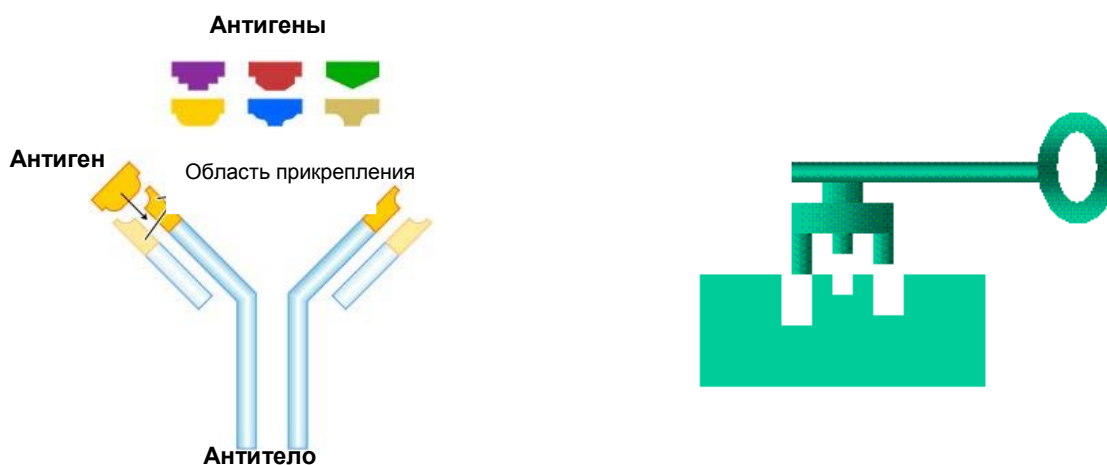


Рис. 3: Механизм действия антител – принцип ключ-замок

Антитела из куриных яиц (IgY) имеют очень высокую способность связывания и действуют в основном в кишечнике. Кроме того, они распознают возбудителей очень специфически, зачастую только по части его структуры. Например, *E.coli* распознаются по фимбриям, которые отвечают за присоединение к кишечным ворсинкам и их повреждению. Они блокируются антителами и выводятся безопасно из организма с калом.

Доказана ли эффективность механизма в науке?

В Германии (в частности Erhard et al., 1996; Kellner et al., 1994), а также в других странах (Nguyen et al., 2005, Yokoyama et al., 1997) были проведены производственные и научные испытания, которые подтвердили эффективность описанного процесса. При этом результаты испытаний показывают, что применение антител из яиц укрепляет иммунную систему поросят, тем самым снижая риск возникновения диареи, уровень смертности, и в итоге улучшает показатели продуктивности, такие как ежедневный прирост веса и конверсию корма.

Результаты исследования:

На рисунке 4 представлены результаты производственного испытания, проведённого в Германии в 2007 году на группах в общем количестве 698 поросят (контрольная группа 405, опытная группа 293). Животным опытной группы в первые два дня жизни вводили по 2 мл кормовой добавки Globigen ®Pig Doser, содержащей иммуноглобулины яйца. Показатель смертности снизился на 31%. Следующее испытание в Румынии (2007),

проводимое на поросятах, инфицированных E.coli, с применением иммуноглобулинов яйца, показало снижение заболеваемости диареей на 62,5% (рис. 5).



Рис. 4: Смертность (Германия, 2007)

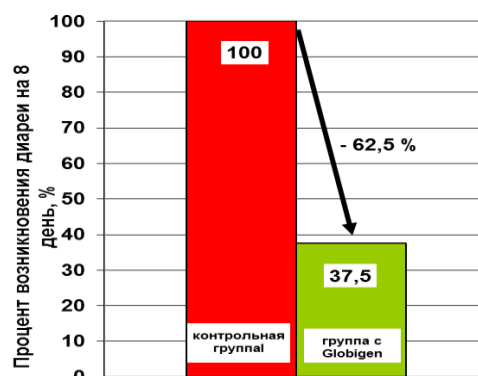


Рис.5: Процент возникновения диареи (Румыния, 2007)

Использование яичных иммуноглобулинов показало эффективный результат и против болезни **алиментарная дистрофия**. Во время производственных испытаний в Болгарии (2008) в целом на 460 поросятах с применением яичного порошка в опытной группе был запротоколирован суточный прирост, больший почти на 10%, чем в контрольной группе, кроме того, выявлено снижение смертности почти вдвое, и стоимости лечения на 39%. Для чистоты эксперимента в испытания были взяты только больные поросята.

Результаты проведенных испытаний показывают влияние яичных антител на **улучшение роста поросят**. Например, университет прикладных наук в г.Оснабрюк (Германия, 2004) провёл производственное испытание в общей сложности на 211 животных, результат испытания показал увеличение суточного привеса в среднем на 23%, в некоторых группах даже около 28% (рис. 6; дозировка: 2 кг Globigen® Jump Start/1 тонну престартера или 1 кг/1 тонну комбикорма для отлучения). Конверсия корма улучшилась на 16% (рис.7).

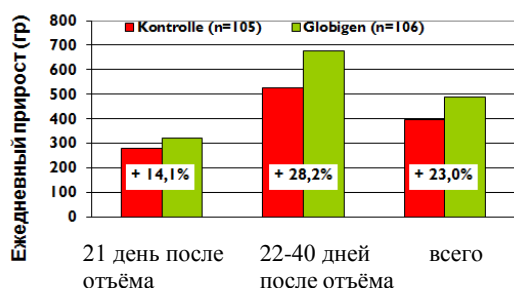


Рис. 6: Ежедневный прирост

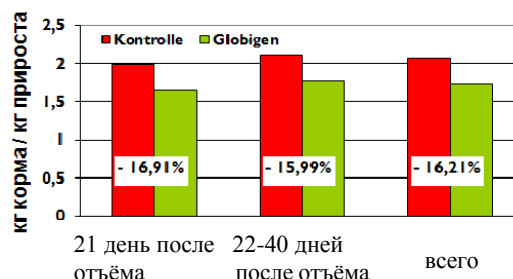


Рис. 7: Конверсия корма

Вывод

Вскоре после рождения, за счет использования антител из куриных яиц, поросята получают хороший иммунный статус и, таким образом, лучше противостоят воздействиям патогенов. В результате у них снижается риск возникновения диареи, сокращается стоимость медицинского лечения и снижаются показатели смертности. **Благодаря хорошему состоянию здоровья животных можно максимально использовать потенциал**

продуктивности, что приводит к повышению производительности, снижению затрат, и, следовательно, увеличению прибыли.

Литература

Erhard, M.H., Bergmann, J., Renner, M., Hofmann, A. u. Heinritzi, K.: Prophylaktische Wirkung von spezifischen Dotterantikörpern bei Escherichia coli K88 (F4)-bedingten Durchfallerkrankungen von Absatzferkeln. J. Vet. Med. A. **43** (1996). 217-223

Kellner, J., Erhard, M.H., Renner, M. u. Lösch, U.: Therapeutischer Einsatz von spezifischen Eiantikörpern bei Saugferkeldurchfall - ein Feldversuch. Tierärztliche Umschau **49**, Nr.1 (1994), 31-34

Nguyen, Van Sa, Bui, Huy Nhu Phuc, Nguyen, Thi Phuoc Ninh: Hyperimmunized chicken egg protein improves performance of piglets. Asian Pork Magazine, 18-19; April/May (2005).

Sieverding, E.: Handbuch gesunde Schweine; Kamlage Verlag (2000).

Yokoyama, H., Hashi, T., Umeda, K., Icatlo, F.C.jr., Kuroki, M., Ikemori, Y. u. Kodama, Y.: Effect of oral egg antibody in experimental F18⁺ Escherichia coli infection in weaned pigs. J. Vet. Med.Sci **59** (10)(1997); 917-921.

Die verschiedenen Antikörper enthaltenden Produkte der Marke **Globigen®** wurden von der Firma **EW Nutrition GmbH**, Visbek, für die Durchführung der Versuche zur Verfügung gestellt. Details zu den angeführten Versuchen können gerne bei **EW Nutrition GmbH** (www.ew-nutrition.com) nachgefragt werden.