

ПРИМЕНЕНИЕ ЖИВЫХ ВАКЦИН ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РЕПРОДУКТИВНО- РЕСПИРАТОРНОГО СИНДРОМА СВИНЕЙ В СВИНОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Поляков О.Н.

УО "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины",

г. Витебск, Республика Беларусь

Одной из проблем современного свиноводства является РПСС. Для решения этой проблемы требуется детальное изучение различных сторон специфической профилактики этой инфекции. Основное непроизводительное выбытие животных на многих свиноводческих комплексах приходится на период дорастивания в 60–75 дней жизни. Где, как показывают лабораторные исследования, в первую очередь регистрируются тяжёлые, плохо поддающиеся лекарственной терапии пневмонии, являющиеся следствием вспышки в хозяйствах РПСС.

Длительность колострального иммунитета против РПСС у поросят предопределяет защиту от инфекции в случае вирусывыделения свиноматкой. Обеспечение длительной защиты молозивными антителами позволит предотвратить инфицирование поросят, находящихся под свиноматкой, выделяющей вирус.

Материал и методы исследований

Работа выполнялась в условиях свиноводческих комплексов "Багратионовский", "Заря" и "Нарцизово", в вирусологическом отделе областной ветеринарной лаборатории, на кафедре микробиологии и вирусологии УО "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины".

В опыте были использованы 10 проверяемых свиноматок №0897, №3210, №6390, №3411, №4617, №2227, №6790, №6830, №0206, №0207, вакцинированных вирус-вакциной против репродуктивно-респираторного синдрома свиней производства ВНИИЗЖ за 14 дней до осеменения, и 109 полученных от них поросят. Также в опыте были использованы 10 основных свиноматок (второго – пятого опоросов) №7790, №7701, №7725, №7771, №7729, №3838, №2717, №2714, №1002, №6327, вакцинированных вирус-вакциной против репродуктивно-респираторного синдрома свиней производства ВНИИЗЖ за 14 дней до осеменения, и 120 полученных от них поросят. Для иссле-

№ п.п.	Инвентарные №№	Титры антител к вирусу РРСС в сыворотках крови (коэффициент связывания в %)					
		В день опороса	Перед вакцинацией	7 дней после вакцинации	14 дней после вакцинации	21 день после вакцинации	30 дней после вакцинации
1	№0207	79,4	74,5	127,8	129,8	129,1	129,2
2	№0206	83,8	80,1	134,6	136,6	136,7	136,6
3	№6830	85,9	80,2	167,1	167,1	167,4	167,6
4	№6790	89,7	82,4	157,4	169,4	169,4	169,6
5	№2227	77,1	72,0	121,7	130,7	130,5	130,5
6	№4617	81,4	78,1	130,1	139,7	139,7	139,3
7	№3411	83,7	79,0	111,6	130,6	130,3	130,9
8	№6390	87,1	79,8	118,1	129,1	129,4	129,8
9	№3210	83,7	77,6	127,0	138,7	138,8	138,8
10	№0897	85,0	79,7	124,5	139,6	139,5	139,7

Таблица 1

Формирование иммунитета у свиноматок, привитых вирус-вакциной из штамма БД ВНИИЗЖ

дования динамики формирования колострального иммунитета при вакцинации аттенуированной живой вакциной против репродуктивно-респираторного синдрома свиней PORCILUS RRSS производства фирмы «INTERVET», Голландия, за две недели до осеменения были использованы 10 проверяемых свиноматок №3207, №3241, №3242, №3247, №3256, №3261, №3265, №3261, №3266, №3275 и 103 полученных от них поросенка. Также в опыте были использованы 10 основных свиноматок (третьего – пятого опороса) №8705, №7793, №7791, №7727, №7777, №7720, №3811, №2817, №2710, №1012, №1026, вакцинированных аттенуированной живой вакциной против репродуктивно-респираторного синдрома свиней PORCILUS RRSS производства фирмы «INTERVET», Голландия, за две недели до осеменения и 126 полученных от них поросят.

При исследовании динамики формирования колострального иммунитета против репродуктивно-респираторного синдрома свиней проводили отбор проб крови от свиноматок в день опороса, у поросят до сосания молозива, через 12, 24, 48 и 72 часа после сосания молозива и через 5, 7, 14, 21, 24, 30, 35, 40, 45, 50, 55 и 60-й дней. Полностью исследования сывороток крови на наличие антител против вируса РРСС проводили у проверяемой свиноматки №0897 и 10 полученных от неё поросят, у основной свиноматки №7790 и 11 полученных от неё поросят. Также полностью исследования сывороток крови на наличие антител против вируса РРСС проводили у проверяемой свиноматки №3207 и 9 полученных от неё поросят, у основной свиноматки №8705 и 11 полученных от неё поросят. У всех остальных поросят сыворотки крови исследовались до сосания молозива, через 48 часов после рождения, на 21, 30, 40, 50 и 60 дни жизни. Исследования сывороток крови проводили с набором реагентов для выявления антител к вирусу репродуктивно-респираторного синдрома свиней иммуноферментным методом "РРСС-СЕРОТЕСТ" производства НПО "Нарвак".

Результаты исследований

Установлено, что все свиноматки в день опороса были иммунны против вируса РРСС. Специфические антитела определялись в более низких титрах в день вакцинации. После вакцинации следовал быстрый прирост титров специфических антител. Результаты представлены в таблице 1.

К седьмому дню после вакцинации коэффициент связывания антител определялся в значениях от 111,6 до 167,1. К четырнадцатому дню после вакцинации он незначительно возрастал. Затем до 30-го дня он оставался неизменным – формировалось так называемое "плато иммунного ответа".

Следующим этапом нашей работы было изучение колострального иммунитета у поросят. Все безмолозивные поросята не содержали антител к вирусу РРСС. Что свидетельствует о протективной защите свиноматок. Максимальные титры колостральных антител установлены через 48 часов после сосания молозива. Затем происходи-

ло плавное их снижение в подсосный период. После отъёма поросят в 35 дней антитела сохранялись в течение 10 дней в очень низких титрах. В 50 дней жизни антитела не определялись у всех поросят. Аналогичные результаты получены при исследовании сывороток крови поросят из опоросов других свиноматок. Так через 48 часов после сосания молозива титры антител определялись в значениях $81,5 \pm 0,2$; на 21-й день жизни – $48,2 \pm 0,3$; на 30-й день жизни – $37,5 \pm 0,3$; на 40-й день жизни – $31,7 \pm 0,3$. У всех поросят на 50-й день жизни антитела отсутствовали.

Очередным этапом работы были исследования по динамике формирования специфического иммунитета у привитых аттенуированной живой вакциной против репродуктивно-респираторного синдрома свиней PORCILUS RRSS. При исследовании проводили отбор проб крови от свиноматок в день опороса через 21 день после опороса (перед вакцинацией), через 7, 14, 21 и 30 дней после вакцинации. Установлено, что все свиноматки, в день опороса, были иммунны против вируса РРСС. Специфические антитела определялись в высоких титрах в день вакцинации. После вакцинации следовал плавный прирост титров специфических антител к 30 дням после вакцинации. Результаты представлены в таблице 2.

У всех свиноматок в день опороса в сыворотках крови были выявлены антитела к вирусу РРСС. Установлено, что титры специфических антител у свиноматок, привитых аттенуированной живой вакциной против репродуктивно-респираторного синдрома свиней PORCILUS

№ п.п.	Инвентарные №№	Титры антител к вирусу РРСС в сыворотках крови (коэффициент связывания в %)					
		В день опороса	Перед вакцинацией	7 дней после вакцинации	14 дней после вакцинации	21 день после вакцинации	30 дней после вакцинации
1	№1026	106,6	105,3	129,2	155,8	169,1	187,3
2	№1012	107,6	106,2	126,3	136,6	166,7	186,5
3	№2710	108,1	107,1	131,3	147,3	167,4	189,6
4	№2817	119,4	119,7	137,6	142,6	169,4	199,6
5	№3811	121,7	121,7	138,8	149,7	160,5	190,5
6	№7720	97,4	97,4	139,9	142,3	169,4	177,1
7	№7777	111,6	111,0	138,6	151,6	170,3	190,9
8	№7727	110,1	110,4	139,5	147,1	169,4	189,7
9	№7791	97,0	96,0	138,2	148,7	168,8	198,8
10	№8705	104,5	100,7	139,6	147,1	169,5	199,1

Таблица 2

Формирование иммунитета у свиноматок, привитых аттенуированной живой вакциной против репродуктивно-респираторного синдрома свиней PORCILUS RRSS

RRSS, были значительно больше (97,0–121,7%), чем у свиноматок, привитых вирус-вакциной из штамма БД ВНИИЗЖ. К седьмому дню после вакцинации коэффициент связывания установлен в пределах 126,3–139,6%. Плавное повышение титров антител происходило к тридцати дням после вакцинации. Коэффициент связывания специфических антител определен в значениях 186,5–199,6% в срок 30 дней после вакцинации. По всей видимости, плавный рост специфических антител обеспечивается эмульгированием лиофильно высушенного аттенуированного вируса в масляном адьюванте.

Для исследования динамики формирования колострального иммунитета при вакцинации аттенуированной живой вакциной против репродуктивно-респираторного синдрома свиней PORCILUS RRSS производства фирмы «INTERVET», Голландия, за две недели до осеменения были использованы 10 проверяемых свиноматок №3207, №3241, №3242, №3247, №3256, №3261, №3265, №3261, №3266, №3275 и 103 полученных от них поросят. Также в опыте были использованы 10 основных свиноматок (третьего – пятого опороса) №8705, №7791, №7727, №7777, №7720, №3811, №2817, №2710, №1012 №1026, вакцинированных аттенуированной живой вакциной против репродуктивно-респираторного синдрома свиней PORCILUS RRSS производства фирмы «INTERVET», Голландия, за две недели до осеменения, и 126 полученных от них поросят.

Также полностью исследования сывороток крови на наличие антител против вируса РРСС проводили у проверяемой свиноматки №3207 и 9 полученных от неё поросят, у основной свиноматки №8705 и 11 полученных от неё поросят. Все безмолозивные поросята не содержали антител к вирусу РРСС. Что свидетельствует о протективной защите свиноматок. Максимальные титры колостральных антител установлены через 48 часов после сосания молозива. Высокие значения колостральных антител были опосредованы значительными титрами специфических сывороточных антител у свиноматок. Затем происходило плавное их снижение в подсосный период. После отъема поросят в 35 дней антитела сохранялись в течение 25 дней в титрах. В 60 дней жизни колостральные антитела определялись в достоверных значениях у всех поросят. Аналогичные результаты получены при исследовании сывороток крови поросят из опоросов других свиноматок. Так, через 48 часов после сосания молозива титры антител определялись в значениях $136,5 \pm 0,7$; на 21-й день жизни – $83,2 \pm 0,5$; на 30-й день жизни – $63,8 \pm 0,3$; на 40-й день жизни – $43,7 \pm 0,7$. У всех поросят на 60-й день жизни коэффициент связывания антител определен в значениях $30,8 \pm 0,3$. В суммированном виде результаты представлены на диаграммах №1 и №2.

Заключительные исследования мы провели по определению продолжительности поствакцинального иммунитета после введения аттенуированной живой вакцины PORCILUS RRSS и вирус-вакцины из штамма БД ВНИИЗЖ. Установлено, что однократное введение аттенуированной живой вакцины против репродуктивно-респираторного

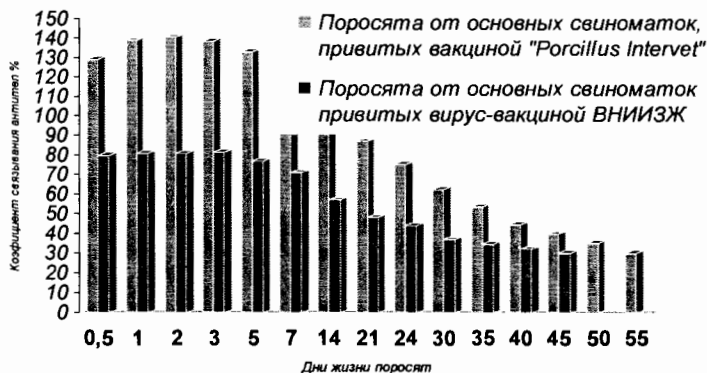


Диаграмма 1

Динамика формирования колострального иммунитета у поросят, полученных от основных свиноматок, привитых вирус-вакциной производства ВНИИЗЖ, и поросят полученных от основных свиноматок, привитых вакциной Porcillus производства "Intervet"

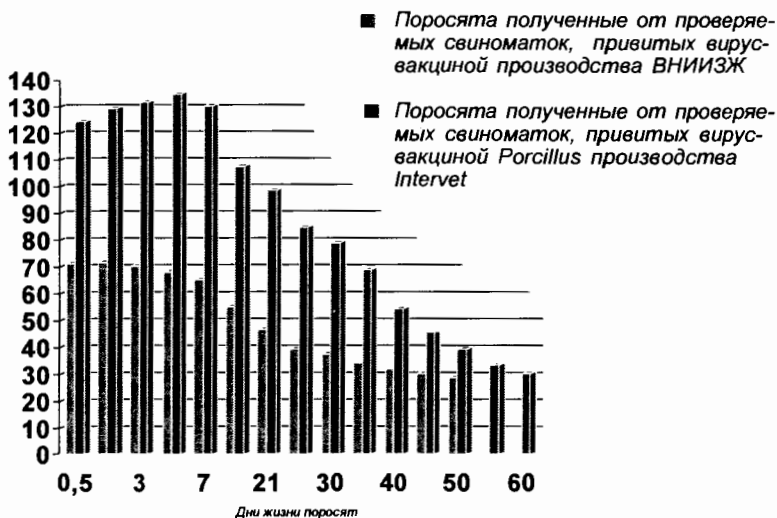


Диаграмма 2

Динамика формирования колострального иммунитета у поросят, полученных от проверяемых свиноматок, привитых вирус-вакциной производства ВНИИЗЖ, и поросят полученных от проверяемых свиноматок, привитых вакциной Porcillus производства "Intervet"

синдрома свиней PORCILUS RRSS формирует иммунитет продолжительностью не менее 360 дней у основных и проверяемых свиноматок. Иммунитет, формируемый вирус-вакциной из штамма БД ВНИИЗЖ, значительно короче – он заканчивается к 240 дням после вакцинации.

Все эти данные свидетельствуют о том, что аттенуированная живая вакцина Porcilus PRRS против репродуктивно респираторного синдрома свиней производства "Intervet" является специфичным, высококачественным препаратом, индуцирующим напряженный иммунитет.

РЕЗЮМЕ

В статье приведены данные исследований по изучению показателей иммунного статуса свиноматок и поросят при вакцинации живыми вакцинами против PPRC.

SUMMARY

The article features the data on establishing the immune status parameters in sow and pig post vaccination immunity against PRRS.