

DOI: 10.37925/0039-713X-2024-6-36-38

УДК 619:616.98:636.4:615.371

Сравнение двух стратегий контроля РРСС на промышленном свиномкомплексе

И.А. КОЛОМЕНЦЕВ, кандидат вет. наук, главный ветеринарный врач,
Н.Г. ПОПОВ, главный зоотехник, ООО «Шебекинская свинина» (Белгородская обл.)

В статье описано полевое сравнение двух стратегий контроля РРСС на промышленном свиномкомплексе. Стратегия вакцинации всего стада живой вакциной показала существенные преимущества по сравнению с вакцинацией только репродуктивного стада инактивированной вакциной.

Ключевые слова: репродуктивно-респираторный синдром свиней (РРСС), вирус РРСС, вакцина, вакцинация, свиньи.

Comparison of two control strategies of PRRS in an industrial pig farm

I.F. KOLOMENTSEV, candidate of veterinary sciences, chief veterinarian, N.G. POPOV, chief zootechnician, Shebekinskaya Svinina LLC (Belgorod region)

Our paper describes a field comparison of two control strategies for PRRS in an industrial pig farm. The strategy of vaccinating the entire herd with a live vaccine has shown significant advantages compared to vaccinating the reproductive herd with an inactivated vaccine only.

Key words: porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS), PRRS virus, vaccine, vaccination, swine.

■ Введение

Репродуктивно-респираторный синдром свиней (РРСС) является одной из самых дорогих экономически значимых болезней свиней во всем мировом промышленном свиноводстве (J.G. Cho, S.A. Dee, 2006; J. Zimmerman, 2007). Существуют различные стратегии контроля этого заболевания – с использованием как живых, так и инактивированных вакцин (J. Zimmerman et al., 2012).

Цель исследования – сравнение двух стратегий вакцинации против РРСС в условиях промышленного свиноводческого комплекса.

■ Материалы и методы

Основное поголовье ООО «Шебекинская свинина» составляет 2000 свиноматок, все возрастные группы расположены на одной площадке. Хозяйство позитивно по РРСС, в популяции циркулирует полевой вирус европейского генотипа (PRRSV-1). Замена основного стада проводилась собственными ремонтными свинками, уровень ввода – не более 30% в год.

Таблица 1. Показатели репродуктора до и после смены стратегии контроля РРСС

Месяц, год	Осеменено, гол.	Абортов, гол.	Выход на опорос, %	Живорожденных поросят на 1 свиноматку, гол.	Средний возраст отъема, дн.	Средний вес отъема, кг
07.2020	390	10	87,3	12,9	23	6,89
08.2020	431	7	89,7	13,3	23	6,23
09.2020	431	17	87,6	13,2	25	6,84
10.2020	432	12	81,9	12,4	25	6,89
11.2020	438	16	81,9	12,5	29	7,25
12.2020	403	28	80,2	12,8	30	7,61
01.2021	478	29	78,8	12,2	28	7,56
02.2021	342	10	79,9	13,1	25	6,88
03.2021	410	9	87,6	13,1	25	6,74
04.2021	426	20	83,7	12,5	28	7,48
05.2021	431	16	84,1	13,0	24	6,49
06.2021	475	9	87,1	12,6	24	6,62
07.2021	372	6	88,7	13,0	24	6,56
08.2021	460	20	88,7	13,4	25	6,64
09.2021	423	16	88,2	13,4	23	6,17
10.2021	386	19	82,2	12,7	25	6,83
11.2021	439	16	83,9	13,0	26	7,40
12.2021	383	17	84,4	13,4	23	6,70
01.2022	444	13	86,5	13,4	23	6,40
02.2022	280	14	82,9	13,3	28	7,30
03.2022	413	11	84,6	13,6	24	6,70
04.2022	459	12	88,3	13,2	26	6,80

Примечание. Здесь и далее: период 07.2020–02.2021 – инактивированная вакцина, 03.2021–04.2022 – живая вакцина.

До марта 2021 года контроль РРСС в хозяйстве включал вакцинацию всего репродуктивного поголовья (ре-монтные свинки до осеменения, свиноматки, хряки) инактивированной

вакциной «Прогрессис» (Ceva Sante Animal, Франция). В 2020 году ежеквартальные массовые (ковровые) вакцинации свиноматок были проведены в марте, июне, сентябре и декабре.

С марта 2021 года все репродуктивное поголовье и поросят начали прививать живыми вакцинами «Репроцик РРСС EU» и «Ингельвак РРССФЛЕКС EU» производства компании Boehringer Ingelheim (Германия). Первичную массовую (ковровую) вакцинацию основного стада провели вакциной «Репроцик РРСС EU» с ревакцинацией через месяц и далее ежеквартально однократно через каждые три месяца (в марте, апреле, июле, октябре и т.д.).

До марта 2021-го вакцинация поросят против РРСС не проводилась. Стандартная схема включала вакцинацию поросят на 19-й день жизни против ЦВС-2 и *Mycoplasma hyorhintracheae* смесью вакцин «Ингельвак ЦиркоФЛЕКС» и «Ингельвак МикоФЛЕКС» («ФЛЕКСкомбо»). С 8 марта 2021 года поросят в 19 дней жизни начали прививать против РРСС, ЦВС-2 и *M. hyo* смесью вакцин «ФЛЕКСкомбо» и «Ингельвак РРССФЛЕКС EU» одновременно в разные стороны шеи.

Поросят отнимали от свиноматок в 24–27 дней жизни, переводили на откорм в 75–77 дней, сдавали на убой в 172–175 дней жизни.

Основной целью изменения стратегии контроля РРСС было улучшение производственных показателей на участках доращивания и откорма.

■ Результаты исследования

В таблице 1 представлены основные производственные показатели репродуктивного стада во время использования инактивированной и живой вакцины.

Как видно из таблицы 1, в целом ситуация в течение всего календарного года в основном стаде была относительно стабильной, однако ежегодно в сентябре-феврале регистрировали сезонное снижение выхода на опорос, увеличение количества абортосов и сокращение уровня живорождения.

Достоверно неизвестно, было ли это сезонное падение репродуктивных показателей напрямую или косвенно связано с вирусом РРСС, однако после смены вакцины с инактивированной на живую оно стало значительно менее выраженным и показатели за этот период приблизились к среднегодовым (табл. 2). Этот эффект улучшения был стабильным как осенью-зимой 2021–2022 года, так и 2022–2023 года.

После ковровой вакцинации свиноматок живой вакциной каких-либо клинических проявлений и поствак-

Таблица 2. Сравнение основных показателей репродуктивного стада в осенне-зимний период и за весь период наблюдений до и после смены стратегии контроля РРСС

Месяц, год	Осеменовано, гол.	Абортосов, гол.	Выход на опорос, %	Живорожденных поросят на 1 свиноматку, гол.	Средний возраст отъема, дн.	Средний вес отъема, кг
09.2020–02.2021	2524	всего 112, 19 в месяц	81,7±3,1	12,7±0,4	27,0±2,3	7,2±0,4
09.2021–02.2022	2355	всего 95, 16 в месяц	84,7±2,3	13,2±0,3	24,7±2,2	6,8±0,5
Разница		-3 в месяц	+3	+0,5		
07.2020–02.2021	3345	всего 129, 16 в месяц	83,4±4,1	12,8±0,4	26,0±2,7	6,9±0,6
03.2021–04.2022	5801	всего 198, 14 в месяц	85,8±2,3	13,1±0,3	24,8±1,7	6,8±0,4
Разница		-2 в месяц	+2,4	+0,3		

Таблица 3. Показатели участка доращивания до и после вакцинации поросят против РРСС живой вакциной

Месяц, год	Доля привитых поросят на доращивании, %	Пало на участке всего, %	Среднесуточный привес, г	Средние значения по участку за период
07.2020	0	3,0	437	непривитые поросята пало 3,46±0,49% ССП – 448±19 г
08.2020	0	2,9	430	
09.2020	0	2,9	434	
10.2020	0	3,8	424	
11.2020	0	3,5	466	
12.2020	0	4,0	459	
01.2021	0	4,1	474	вакцинированы 100% поросят пало 2,38±0,53% ССП – 463±20 г
02.2021	0	3,5	459	
03.2021	27	4,0	511	
04.2021	80	4,9	439	
05.2021	100	2,5	430	
06.2021	100	3,3	467	
07.2021	100	2,2	439	
08.2021	100	2,0	460	
09.2021	100	2,0	460	
10.2021	100	2,6	479	
11.2021	100	3,2	459	
12.2021	100	1,7	462	
01.2022	100	2,4	485	
02.2022	100	2,2	476	
03.2022	100	1,7	497	
04.2022	100	2,8	441	

цинальных осложнений не наблюдали (абортосов, угнетение, отказ от корма, агалактию, повышение температуры тела не регистрировали). Привитые поросята после иммунизации оставались клинически здоровыми, каких-либо поствакцинальных реакций не демонстрировали.

За весь период наблюдений ситуация на участке опороса оставалась

относительно стабильной, массовой заболеваемости и выбытия поросят-сосунков не регистрировали. Поросят переводили на участок доращивания в возрасте 24–27 дней жизни и средним весом 6,8–7,2 кг.

Основные показатели участка доращивания до и после вакцинации поросят против РРСС живой вакциной представлены в таблице 3.

Из данных **таблицы 3** видно, что с октября 2020-го по апрель 2021 года на участке дорастивания наблюдалось увеличение гибели поросят. В результате исследования в пробах крови больных поросят методом ПЦР в январе 2021-го был выявлен генетический материал вируса РРСС европейского генотипа (**табл. 4**). Обнаружение вiremии полевого вируса РРСС, являвшееся лабораторным подтверждением предварительного диагноза «РРСС», было одним из оснований вакцинации поросят с марта 2021 года.

Как видно из **таблицы 3**, после заполнения участка дорастивания привитыми поросятами среднемесячное выбытие за период наблюдений (12 месяцев) составило $2,38 \pm 0,53\%$, что в 1,5 раза меньше, чем в среднем у непривитых поросят за восемь месяцев до начала вакцинации. При сравнении этих же периодов среднесуточный привес на дорастивании увеличился в среднем на 15 г (463 ± 20 г против 448 ± 19 г). После введения вакцинации у привитых поросят вiremию вируса РРСС не обнаруживали (**табл. 4**).

Изменения на участке откорма после вакцинации поросят представлены в **таблице 5**.

После 100%-ного заполнения участка откорма привитыми против РРСС поросятами среднемесячное общее выбытие снизилось в 1,7 раза – с $6,83 \pm 1,91\%$ до $3,93 \pm 1,84\%$ (**табл. 5**). Среднесуточный привес на откорме увеличился на 56 г, что является значительным прогрессом.

■ Выводы

- Использованные для иммунизации поголовья живые вакцины «Репроцик РРСС EU» и «Ингельвак РРССФЛЕКС EU» полностью безопасны и не вызывают каких-либо побочных эффектов и поствакцинальных осложнений.

- В течение всего периода наблюдений (18 месяцев) с начала применения живой вакцины на основном поголовье репродуктор оставался стабильным по РРСС.

1. Cho J.G. Porcine reproductive and respiratory syndrome virus/ J.G. Cho, S.A. Dee. Theriogenology, 2006. Vol. 66. P. 655–662.

2. Zimmerman J. Porcine reproductive and respiratory syndrome vi-

Таблица 4. Исследования посткастрационной жидкости и проб крови методом ПЦР на вiremию вируса РРСС до и после вакцинации

Возраст поросят, дн.	Отбор проб 21.01.2021 (до вакцинации)	Отбор проб 05.07.2021 (через 4 месяца после начала вакцинации)
3	не исследовано	отрицательно
24	отрицательно	не исследовано
36–39	отрицательно	отрицательно
54	положительно	не исследовано
73	не исследовано	отрицательно
90	отрицательно	не исследовано
126	не исследовано	отрицательно
162–171	отрицательно	отрицательно

Таблица 5. Показатели участка откорма до и после вакцинации поросят против РРСС живой вакциной

Месяц, год	Доля привитых на откорме, %	Общее выбытие на откорме, %			Средний вес сдачи на убой, кг	Средний возраст сдачи, дн.	Средние значения по участку за период откорма
		пало	брак	итого			
07.2020	0%	3,0	1,2	4,2	102,9	170	непривитый откорм пало $3,72 \pm 1,39\%$ общее выбытие – $6,83 \pm 1,91\%$ реализация – $102,92 \pm 4,71$ кг, $171,6 \pm 2,9$ дня
08.2020	0%	3,6	2,9	6,5	98,3	168	
09.2020	0%	2,8	3,2	6,0	98,9	169	
10.2020	0%	3,5	2,4	6,0	98,4	169	
11.2020	0%	4,6	4,0	5,9	99,0	172	
12.2020	0%	6,2	4,0	8,6	99,9	172	
01.2021	0%	5,9	3,5	10,2	106,0	170	
02.2021	0%	2,5	3,0	9,4	105,9	175	
03.2021	0%	2,6	3,4	5,5	109,5	175	
04.2021	0%	2,5	0,9	6,0	110,4	176	
05.2021	15%	3,2	4,3	3,4	103,2	172	привито 100% откорма пало $2,36 \pm 0,97\%$ общее выбытие – $3,93 \pm 1,84\%$ реализация – $109,54 \pm 5,31$ кг, $174,6 \pm 2,6$ дня
06.2021	45%	2,5	0,8	7,5	110,5	174	
07.2021	75%	2,5	1,1	3,6	101,6	171	
08.2021	95%	4,5	3,6	8,1	97,2	172	
09.2021	100%	3,5	3,5	7,0	100,8	171	
10.2021	100%	3,4	2,5	5,9	102,6	173	
11.2021	100%	2,4	1,6	4,0	107,7	176	
12.2021	100%	3,3	1,2	4,5	111,6	174	
01.2022	100%	1,5	0,6	2,1	115,0	179	
02.2022	100%	1,1	0,5	1,6	111,7	176	
03.2022	100%	1,4	2,0	3,4	113,1	172	
04.2022	100%	2,3	0,6	2,9	113,8	176	

- После вакцинации поросят против РРСС живой вакциной перестала регистрироваться вiremия полевого вируса на дорастивании, что создало хорошие предпосылки для дальнейшего улучшения показателей как на дорастивании, так и на откорме.

- Применение живой вакцины против РРСС на поросятах поз-

волило заметно снизить уровень выбытия и увеличить среднесуточный привес на участках дорастивания и откорма.

- Вакцинация всего стада против РРСС является более эффективной и предпочтительной программой контроля по сравнению с иммунизацией только основного стада.

Литература

rus (PRRSV): Recent developments in epidemiology, prevention, control/ J. Zimmerman//5th Int. Symp. on Emerging and Re-emerging Pig Diseases. Poland, Krakow, 2007. P. 137–139.

3. J. Zimmerman. Porcine reproductive and respiratory syndrome virus (porcine arterivirus)/J. Zimmerman, D.A. Benfield, M.P. Murtaugh et al.// 10th ed. Diseases of Swine. Iowa, Ames, 2012. P. 461–486.