

3. Определение общей бактериальной загрязненности молока с помощью редуктазных проб целесообразно дополнять кислотной пробой Г. С. Инихова и определением градуса свежести молока, указывающих на присутствие в молоке газообразующих и гнилостных бактерий.

## **О ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ИММУНИЗАЦИИ ПОРΟΣЯТ ПРОТИВ БОЛЕЗНИ АУЕСКИ, ПАРАТИФА И ПАСТЕРЕЛЛЕЗА**

---

АНТЮКОВ М. А.,  
*кандидат ветеринарных наук*

Внедрение индустриальных методов ведения свиноводства ставит ряд новых задач в обеспечении специфической устойчивости животных к острым инфекционным болезням. Во вновь создаваемых промышленных комплексах особое внимание обращается на вакцинопрофилактику острых инфекционных болезней.

Иногда в сложной эпизоотической обстановке возникает необходимость в предохранительных прививках против нескольких инфекционных заболеваний. Раздельная вакцинация против определенных болезней растягивается на два и более месяца, поэтому актуальна в настоящее время разработка методов ассоциированной и комплексной иммунизации свиней против нескольких инфекций.

Мы изучали эффективность одновременной вакцинации поросят против болезни Ауески, паратифа и пастереллеза в хозяйстве, неблагополучном по этим инфекциям. Ассоциированным и комплексным методом иммунизировано 1188 поросят-сосунов 9—11-дневного возраста.

В I группе 1140 голов дважды вакцинировали смесью вакцин против болезни Ауески и паратифа с интервалом в 25 дней, а в 2,5-месячном возрасте ревакцинировали их против болезни Ауески и вводили вакцину против пастереллеза. Во II группе 32 поросенка привили только против болезни Ауески в те же сроки, III группа — 16 поросят были дважды вакцинированы с интервалом в 25 дней против паратифа, а в 2,5-месячном возрасте им-

мунизированы против пастереллеза, IV группа (12 поросят) — была контролем.

Использовалась сухая вирусвакцина ГНКИ против болезни Ауески, сухая живая вакцина против паратифа свиней из штамма ТС-177 и эмульгированная вакцина против пастереллеза свиней. Смесь вакцин против болезни Ауески и паратифа готовили на стерильном физрастворе и вводили подкожно по 0,8 мл при первой прививке (0,5 мл вакцины против болезни Ауески и 0,3 мл вакцины против паратифа свиней) и по 1,8 мл (2 мл вакцины против болезни Ауески и 0,8 мл вакцины против паратифа свиней) при второй, при третьей иммунизации 2 мл вакцины против болезни Ауески вводили подкожно в области левого бедра, а против пастереллеза — по 3 мл внутримышечно в области правого бедра.

После каждой вакцинации у поросят в течение 7—10 дней два раза в день измеряли температуру тела. В дальнейшем через 7, 15, после первой и второй прививок, а затем через 7, 15, 30 и 60 дней после третьей иммунизации брали кровь от 5 поросят из каждой подопытной группы, получали сыворотку и определяли по РА наличие паратифозных агглютининов. В то же время на 84 кроликах живым весом 2—2,5 кг с помощью реакции нейтрализации вируса выявляли наличие вируснейтрализующих антител. Одновременно на 200 белых мышах изучали превентивные свойства сыворотки крови к паратифозному и пастереллезному возбудителям. Для этого в каждый срок 5 белым мышам на инфекцию вводили подкожно 1 мл сыворотки крови, а через сутки мышей одной группы заражали суточной культурой возбудителя паратифа (штамм ГНКИ № 203) в концентрации 25 млн/мл по 0,2 мл (10 ДЛМ), а мышей второй группы 48-часовой бульонной культурой пастерелл (штамм ГНКИ № 656) в разведении  $10^{-5}$ , доза — 0,2 мл (10 ДЛМ). Наблюдения вели в течение 10 дней.

Кроме того, через 15 дней после второй прививки на 20 поросятах методом заражения выясняли напряженность иммунитета к возбудителям паратифа и болезни Ауески, а через 90 дней на 13 поросятах вторично — к возбудителю паратифа.

Напряженность иммунитета к возбудителям болезни Ауески и пастереллеза изучали на 26 поросятах-отъемышах через 90 дней после третьей иммунизации. Подвергнуто было заражению 59 поросят, в том числе по 2—3 поросенка невакцинированных (контроль) при каждой

серии опытов. Для заражения использовали суточную культуру *Sal. suispestifer* штамма № 203 по 2 млрд. микробных тел через 15 дней и 4 млрд. микробных тел внутримышечно через 90 дней после второй иммунизации. Эпизоотический штамм ГНКИ вируса болезни Ауески титр ЦПД  $50/мл^{-5}$  вводили интратрахеально в разведении 1:100 по 1,0 мл через 15 дней после второй прививки и по 3 мл интраназально через 90 дней после третьей, а 48-часовую бульонную культуру возбудителя пастереллеза штамма № 656 вводили по 0,3 мл внутримышечно.

Исследованиями установлено, что 40% поросят реагировало повышением температуры тела на  $0,1—0,4^{\circ}$  после первой прививки против болезни Ауески и паратифа ассоциированным методом и после первой и второй прививок только против болезни Ауески и паратифа. После второй вакцинации ассоциированным методом температура была повышена у 60% поросят на  $0,2—0,9^{\circ}$ . После третьей иммунизации повышение температуры на  $0,1—0,9^{\circ}$  было у всех поросят, вакцинированных комплексным методом, и на  $0,1—0,6^{\circ}$  после прививок моновакцинами против болезни Ауески и пастереллеза. Во всех случаях повышение температуры выявляли только в первые двое суток без нарушения общего состояния организма. Таким образом, поросята реагировали на введенные антигены более интенсивно в отъемном периоде (в 2,5-месячном возрасте), в подсосном — менее интенсивно.

Реакцией агглютинации выяснено, что титры паратифозных агглютининов (табл. 1) через 7 дней после

Таблица 1

Титры паратифозных агглютининов в сыворотке крови поросят, вакцинированных ассоциированным, комплексным и отдельным методами против болезни Ауески, паратифа и пастереллеза

Время после вакцинации, дней	Титры агглютининов у поросят, вакцинированных	
	ассоциированно	моновакциной паратифа
7 после первой	1:80—1:160	1:40—1:80
15 » »	1:20—1:40	1:20—1:40
7 после второй	1:80—1:160	1:40—1:80
15 » »	1:20—1:40	1:20—1:40
47 » »	1:10—1:20	1:10—1:20
55 » »	—	—

первой и второй вакцинаций были несколько выше у привитых ассоциированным методом, чем у вакцинированных только против паратифа, и соответственно были равны 1:80—1:160 и 1:40—1:80. В дальнейшем титры постепенно снижались и к 55-му дню после последней прививки РА стала отрицательной, но иммунитет к паратифу сохранялся. Некоторое увеличение паратифозных агглютининов при ассоциированной иммунизации, по-видимому, объясняется дополнительным раздражением иммунокомпетентных систем введенной вакциной против болезни Ауески.

В сыворотке крови были обнаружены вируснейтрализующие антитела к возбудителю болезни Ауески как у моновакцинированных против болезни Ауески поросят, так и у привитых ассоциированно против болезни Ауески и паратифа и у иммунизированных комплексным методом против болезни Ауески и пастереллеза (табл. 2).

Провентивные свойства сыворотки крови поросят к возбудителю паратифа были одинаковыми как у приви-

Таблица 2

Показатели реакции нейтрализации вируса болезни Ауески у поросят, вакцинированных ассоциированным, комплексным и отдельным методами против болезни Ауески, паратифа и пастереллеза

Метод вакцинации	Разведение сывороток	Время исследований после вакцинаций, дней											
		15 после первой			15 после второй			15 после третьей			60 после третьей		
		всего кро- ликов	из них пало	из них выжи- ло	всего кро- ликов	из них пало	из них выжи- ло	всего кро- ликов	из них пало	из них выжи- ло	всего кро- ликов	из них пало	из них выжи- ло
Одновременно про- тив трех инфекций	1:6	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
	1:12	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	3	—
	1:24	3	3	—	3	3	—	3	3	—	3	3	—
Только против бо- лезни Ауески	1:6	3	—	3	3	—	3	3	1	2	3	—	3
	1:12	3	1	2	3	2	1	3	2	1	3	2	1
	1:24	3	3	—	3	3	—	3	3	—	3	3	—
Контроль с нор- мальной сывороткой		3	3	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—
Контроль с физио- логическим раство- ром		3	3	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—

тых моновакциной, так и у вакцинированных ассоциированным методом. Превентивные же свойства сыворотки крови поросят к возбудителю пастереллеза не проявлялись (табл. 3).

Таблица 3

Показатели превентивных свойств сыворотки крови поросят, вакцинированных ассоциированным, комплексным и отдельным методами против болезни Ауески, паратифа и пастереллеза

Время исследований, дней после вакцинации	Вакцинированные ассоциированно		Вакцинированные против паратифа		Невакцинированные (контроль)	
	Заражено	Пало	Заражено	Пало	Заражено	Пало

К возбудителю паратифа

7 после 1-й	5	4	5	4	5	5
15 » »	5	4	5	3	5	5
7 после 2-й	5	2	5	1	5	5
15 » »	5	3	5	3	5	5
47 » »	5	3	5	4	5	3
55 » »	5	3	5	3	5	3
70 » »	5	3	5	3	5	3
100 » »	5	3	5	4	5	4
Гипериммунная сыворотка паратифа поросят	5	3	—	—	—	—
Контроль культуры	5	5	—	—	—	—

Время исследований, дней	Вакцинированные комплексно		Вакцинированные против пастереллеза		Невакцинированные (контроль)	
	Заражено	Пало	Заражено	Пало	Заражено	Пало

К возбудителю пастереллеза

7 после 1-й	5	5	5	5	5	5
15 » »	5	5	5	5	5	5
30 » »	5	5	5	5	5	5
60 » »	5	5	5	5	5	5
Гипериммунная сыворотка против пастереллеза	5	—	—	—	—	—
Контроль культуры	5	5	—	—	—	—

Через 15 дней после второй иммунизации установлено, что напряженность иммунитета была к возбудителям болезни Ауески и паратифа в одинаковой степени как у вакцинированных ассоциированным методом, так и у вакцинированных моновакцинами. У этих поросят оди-

наковая напряженность иммунитета проявилась одинаково к возбудителю паратифа и через 90 дней. Через 2,5 месяца после третьей прививки, то есть у поросят 5-месячного возраста, иммунитета к возбудителю болезни Ауески у вакцинированных комплексным методом и у привитых моновакциной не обнаружено. Ввиду этого проведена двукратная ревакцинация 300 поросят против болезни Ауески в отъемном периоде с интервалом в 20 дней. При проверке через 90 дней после прививки иммунитет к возбудителю болезни Ауески был прочным у всех, а к возбудителю пастереллеза — только у 60% поросят. У остальных же 40% поросят иммунитет был относительным, так как на вторые сутки после заражения возбудителем пастереллеза у них отмечалось повышение температуры на 1,5—2°, угнетенное состояние, отказ от корма. Больным пороссятам внутримышечно вводилось по 500 000 ЕД стрептомицина в 20 мл сыворотки против геморрагической септицемии, после чего животные в течение суток выздоровели. Контрольные поросята (три головы) пали в течение 12 часов после заражения с явлениями угнетения общего состояния, отека в области глотки и резкого снижения температуры тела.

Изучением причин отсутствия иммунитета к возбудителю болезни Ауески было выяснено, что поросята после отъема содержались скученно в помещении с высокой влажностью. В помещении размещалось 500 голов вместо 300 по зоогигиеническим нормам, и почти у всех были признаки бронхопневмонии. Это, по-видимому, снизило резистентность организма поросят к вирусу болезни Ауески, хотя в сыворотке крови имелись вируснейтрализующие антитела.

## В ы в о д ы

1. Реактогенность вакцин у поросят, привитых разными методами против болезни Ауески, паратифа и пастереллеза, была почти одинаковой, но более выраженной в отъемном периоде.

2. Титры паратифозных агглютининов через 7 дней у поросят после первой и второй прививок ассоциированным методом были несколько выше, чем у вакцинированных только против паратифа и соответственно равнялись 1:80—1:160 и 1:40—1:80, но через 55 дней после прививок они исчезали.

3. Вируснейтрализующие антитела возбудителя болезни Ауески и превентивные свойства сыворотки крови поросят к возбудителю паратифа обнаруживались почти в одинаковой степени при всех способах введения вакцин, а превентивные свойства к возбудителю пастереллеза отсутствовали.

4. Напряженность иммунитета проявлялась в одинаковой степени к возбудителям болезни Ауески и паратифа через 15 дней и к возбудителю паратифа через 90 дней после второй вакцинации разными методами против болезни Ауески и паратифа.

5. Через 2,5 месяца после третьей иммунизации иммунитет к возбудителю болезни Ауески отсутствовал как у привитых только против болезни Ауески, так и у вакцинированных против болезни Ауески, паратифа и пастереллеза комплексным методом. Иммунитет же к пастереллезу через 90 дней после комплексной иммунизации был прочным у 60% поросят, а у 40% — относительным.

## **ОБ ОДНОВРЕМЕННОЙ ВАКЦИНАЦИИ СВИНЕЙ ПРОТИВ ЧУМЫ, РОЖИ, ПАСТЕРЕЛЛЕЗА И БОЛЕЗНИ АУЕСКИ**

---

КУЗНЕЦОВ В. А.,  
*кандидат ветеринарных наук*

Строительство крупных специализированных хозяйств и промышленных комплексов по репродукции и откорму свиней выдвигает новую проблему в обеспечении ветеринарно-санитарного благополучия этих хозяйств. Особое значение в системе противоэпизоотических мероприятий приобретает вопрос о роли специфической профилактики, который может быть решен путем разработки новых методов и схем применения вакцин, обеспечивающих устойчивость животных к острым инфекционным заболеваниям. Наиболее опасными и широко распространенными в свиноводческих хозяйствах являются чума, рожа, болезнь Ауески, пастереллез и другие. В последние годы в практику вакцинопрофилактики свиней внедряется метод одновременных прививок против нескольких инфекций. Эффективность метода доказана работами многих исследователей.