

2. Devis J. S. Statistical analysis of results in geology. Translation from English. 2 books. Translated by V. A. Golubeva. Edited by D. A. Rodionova Book 1. M.: Nedra, 1990.-319p. Book 2. . M.: Nedra, 1990.-427p.
3. Matheron G. Bases of applied geostatistics. . M.: Mir, 1968.-408p.
4. Maksimov I. I., Malov A. A., Maksimov V. I., Kudryashov A. V. Estimation of clod soil surface after mould-board ploughing by kriging method. Tractors and agricultural machines, 2011, №7. Pp. 27-31.

Malov Alexander Arkadevich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Chair of Mathematics, Physics and Information Technologies, Chuvash State Agricultural Academy, , 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marks str., 29) tel. 79278533301, e-mail: malov@bk.ru

УДК 636.52:58

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И СОХРАННОСТЬ МОЛОДНЯКА КУР

А.И. Дмитриева, Г.П. Тихонова, Р.Н. Иванова

*Чувашская государственная сельскохозяйственная академия
428003, Чебоксары, Российская Федерация*

Аннотация. В данной работе представлены результаты исследований испытаний пробиотиков «Моноспорин» и «Пролам» в условиях птицефабрики. Установлено, что введение в рацион молодняка кур пробиотика «Моноспорин» в дозе 15 мл на 100 голов в течение 30 суток способствует повышению среднесуточного прироста живой массы на 3,30 % ($P < 0,05$), а добавление пробиотика «Пролам» - на 3,37 % ($P < 0,05$), сохранности птицы - на 2,32 и 2,20 % ($P < 0,05$) соответственно.

Ключевые слова: «Моноспорин», «Пролам», пробиотик, продуктивность, сохранность, молодняк кур, дисбактериоз, резистентность, коррекция микрофлоры, микроорганизмы, бифидобактерии, кросс, цыплята-бройлеры.

Введение. Развитие птицеводства как в нашей стране, так и за рубежом тесно связано с внедрением интенсивных технологий выращивания сельскохозяйственной птицы, способствующих получению целевой высококачественной продукции (мясо, яйцо и др.). Традиционными методами достижения высокой продуктивности до недавнего времени было применение стимуляторов роста, кормовых антибиотиков, гормонов, то есть введение в рацион тех кормов, которые способствовали бы наибольшему выходу необходимой продукции без учета их негативного влияния на состояние кишечной микрофлоры [1, 2].

Практика показала, что длительное использование указанных биологически активных веществ приводит к увеличению стрессовых нагрузок на организм птицы. Интенсивное применение антибиотиков в птицеводстве привело к переносу антибиотикорезистентности от штаммов микроорганизмов птичьего происхождения к микробным штаммам человеческой популяции. Выяснилось также, что, антибиотики, используемые в птицеводстве, накапливаются в мясе, яйце и негативно воздействуют на организм птиц [3, 4].

Желудочно-кишечный тракт взрослой птицы содержит комплекс разнообразных микроорганизмов, формирующих фон микрофлоры, характерный для каждого вида. Все микроорганизмы существуют в состоянии динамического равновесия и относительного симбиоза, который влияет на рост и развитие организма. В этой популяции присутствует более 1000 видов бактерий, взаимодействующих в организме птицы, которые можно разделить на две большие группы. К первой относятся полезные виды, продуцирующие молочную кислоту, являющиеся основными для поддержания здорового статуса кишечника и тем самым обеспечивающие высокий уровень развития птицы. Вторую группу составляют условно-патогенные микроорганизмы, которые при определенных изменениях физиологического статуса птицы могут вызвать кишечные заболевания [5, 6].

У здоровой птицы наблюдается динамический баланс между полезной и условно-патогенной микрофлорой с многочисленными симбиотическими и конкурентными взаимоотношениями между ними. В нормальных условиях эти отношения связаны с селективным давлением внутренней среды кишечника. Отбор микроорганизмов в желудочно-кишечном тракте происходит по нескольким направлениям, химическая селекция осуществляется благодаря ингибирующим агентам, подобным лигнинам, жирным кислотам, лизоциму и лизолектину, количество и состав которых постоянно колеблется в определенных пределах в зависимости от состава корма и комплексности микрофлоры. Преодолевают ее давление только те виды бактерий, которые резистентны к указанным химическим воздействиям. Поэтому необходимо рассматривать экосистему кишечной микрофлоры птицы относительно строения ее желудочно-кишечного тракта, особенностей питания, физиологии пищеварения. Считается, что исключительно положительное действие на оказывают микроорганизмы рода бифидобактерий, лактобацилл и эубактерий [7, 8, 9].

Актуальность темы. На основании выше изложенного исследования, направленные на изучение влияния новых пробиотических препаратов на основе живых симбиотных бактерий *Bacillus subtilis*, *Lactobacillus delbrueckii* sup. *bulgaricus* (B-5788), *Lactobacillus acidophilus* (B -3235) и др. на мясную продуктивность и сохранность молодняка кур, являются весьма перспективными и актуальными.

Цель данной работы – изучение возможности повышения мясной продуктивности и сохранности поголовья цыплят бройлеров кросса «Конкурент» при использовании в рационе пробиотиков «Моноспорин» и «Пролам».

Моноспорин – пробиотик, состоящий из микробной массы спорообразующих бактерий *Bacillus subtilis*, мелассы свекловичной, соевого гидролизата и воды. В 1 см³ препарата содержится 1x10⁸ КОЕ (колониеобразующих единиц) спорообразующих бактерий. Препарат представляет собой жидкую суспензию со взвешенными частицами, имеющими различные оттенки (от светло-коричневого до кремового цвета), с запахом питательной среды. Бактерии *Bacillus subtilis*, используемые для изготовления препарата, размножаясь в кишечнике птиц, выделяют биологически активные вещества, под действием которых активизируются процессы пищеварения, усиливается неспецифический иммунитет, в результате чего увеличиваются среднесуточные привесы, повышается сохранность поголовья и эффективность выращивания молодняка птицы.

Пролам - пробиотик, состоящий из микробной массы микроорганизмов *Lactobacillus delbrueckii* susp. *Bulgarius* (B-5788), *Lactobacillus acidophilus* (B-3235), *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* (B-3145), *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* (B-3192), *Bifidobacterium animalis* (AC-1248), воды, молока или молочной сыворотки, мелассы свекловичной. В 1 см³ препарата содержится не менее 1x10⁸ КОЕ живых микроорганизмов. Препарат представляет собой жидкую суспензию со взвешенными частицами от светло-коричневого до кремового цвета с оттенками разной интенсивности с кислотным запахом. Микроорганизмы, использованные при производстве пробиотика «Пролам», создают благоприятную микрофлору желудочно-кишечного тракта, повышают конвертируемость корма, усиливают неспецифический иммунитет и улучшают продуктивность и сохранность молодняка птицы (сертификат № РОСС RU. АЯ 83.В01598).

Материалы и методы. Работа была выполнена в ОАО «Племенная птицефабрика «Урмарская» Урмарского района Чувашской Республики. В ходе проведения научно-производственного опыта контроль за состоянием здоровья молодняка птицы осуществляли путем изучения морфологических и биохимических показателей крови по общепринятым в животноводстве и ветеринарной медицине методикам [10]. Объектом исследований был молодняк кур 1 – 42 суточного возраста кросса «Конкурент», полученный от одного родительского стада. Птица получала корм в соответствии с физиологическими потребностями. После инкубации визуально определяли выравненность полученных цыплят, их активность в первые сутки жизни и отход инкубации. Из полученных цыплят по принципу аналогов было сформировано три группы (одна контрольная и две опытные) по 100 голов в каждой. Способ содержания молодняка кур – клеточный. Профилактические обработки и технологические режимы, условия кормления и содержания были одинаковыми для всех групп цыплят.

В основной рацион первой опытной группы цыплят вводили «Моноспорин» в дозе 0,03 мл в расчете на одну голову в сутки, второй опытной группы – «Пролам» в дозе 0,1 мл. Опыт продолжался в течение 42 суток.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты морфологических и биохимических исследований крови и сыворотки крови представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика морфологических и биохимических показателей крови цыплят на фоне применения пробиотиков «Моноспорин» и «Пролам»

Показатели	Группы цыплят		
	Контрольная М ± м	Первая опытная М ± м	Вторая опытная М ± м
Эритроциты, 10 ¹² /л	2,80±0,06	2,93±0,04*	2,92±0,05*
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	28,64±0,36	29,77,±0,32*	29,69±0,29*
Гемоглобин, г/л	91,12±0,77	95,56±0,96*	95,26±0,63*
Общий белок, г/л	58,36±1,34	59,54±1,28	59,24±1,22
Альбумины, г/л	27,20±0,18	27,74±0,16	27,64±0,21
Глобулины, г/л	31,16±0,37	31,80±0,49	31,69±0,40
в т.ч. α - глобулины, г/л	5,61±0,07	5,73±0,06	5,70±0,08
β - глобулины, г/л	3,74±0,03	3,82±0,04	3,80±0,03
γ – глобулины, г/л	21,81±0,19	22,25±0,21	22,18±0,24

Примечание: * P<0,05

Данные, представленные в таблице 1, свидетельствуют о том, что в опытных группах на фоне использования пробиотиков к указанному возрастному циклу по сравнению с контрольными сверстниками содержание в крови молодняка кур количества эритроцитов было достоверно больше на 4,52-2,28 % (P<0,05), лейкоцитов – на 3,94-3,66 % (P<0,05), гемоглобина – на 5,54-4,54 % (P<0,05).

Аналогичное изменение наблюдалось в сыворотке крови у птиц опытных групп при сравнении с контрольными аналогами по количеству общего белка, альбуминов и глобулинов, уровень роста которых

составил в среднем 2,0-1,70 % ($P < 0,05$). Проведенный анализ свидетельствует о том, что в первой опытной группе, где применяли пробиотик «Моноспорин», морфологические и биохимические показатели незначительно, в пределах 0,5%, были выше, чем у второй группы птиц, где использовали «Пролам».

Результаты прироста живой массы у молодняка кур при использовании указанных кормовых добавок приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели среднесуточного прироста живой массы цыплят при введении в основной рацион пробиотиков «Моноспорин» и «Пролам».

Возраст, суток	Контрольная		Первая опытная		Вторая опытная	
	ср.суточ. прирост, г	сохранность, %	ср.суточ. прирост, г	сохранность, %	ср.суточ. прирост, г	сохранность, %
1	-	93,4	-	94,7	-	93,6
0-7	3,6±0,03	93,6	3,9±0,04	98,0	3,7±0,05	96,8
8-14	5,8±0,04	92,9	6,2±0,05	97,6	6,1±0,07	96,9
15-21	7,2±0,06	93,6	7,7±0,06**	97,7	7,6±0,06**	96,8
22-28	7,9±0,07	92,9	8,4±0,09**	97,9	8,3±0,08**	96,9
29-35	8,4±0,07	93,3	9,0±0,08**	97,8	8,9±0,09**	97,0
36-42	8,8±0,06	94,2	9,5±0,09**	98,0	9,4±0,08**	97,4

Примечание: ** $P < 0,01$

Приведенные в таблице 2 данные свидетельствуют о том, что наиболее интенсивное увеличение данного показателя как в контрольной, так и в опытных группах цыплят происходило в 29-42 возрастных циклах. В то же время четко прослеживается значительный прирост живой массы птиц в зависимости от использования в рационе указанных пробиотиков. Так, в 14, 21, 28-суточном возрасте достоверный рост данного показателя у цыплят опытных групп, по сравнению с контрольными аналогами, составил 6,89-5,17, 6,94-5,55, 6,32-5,06 % ($P < 0,01$). Наиболее интенсивный прирост живой массы у опытных птиц на фоне применения указанных препаратов наблюдался в 36-42 возрастных циклах, в среднем на 7,95-6,81 % ($P < 0,01$). Из представленного анализа видно, что эффективность применения пробиотика «Моноспорин» при выращивании цыплят по сравнению с пробиотиком «Пролам» была незначительно выше, в среднем на 0,80 %.

Сохранность цыплят в контрольной группе в фазе завершения опыта в среднем составила 93,41 %. Указанные пробиотики оказали позитивное влияние на данный показатель. Так, в первой опытной группе на фоне применения пробиотика «Моноспорин» сохранность молодняка кур находилась в пределах 97,38 %, а во второй опытной группе при применении пробиотика «Пролам» этот показатель составил 96,48 %. В этих опытных группах цыплят, в сравнении с контрольными аналогами, в результате использования пробиотиков «Моноспорин» и «Пролам» сохранность птиц увеличилась на 3,97 и 3,07 % соответственно.

Выводы.

Результаты исследований по испытанию пробиотиков «Моноспорин» и «Пролам» позволяет обоснованно сформулировать предварительный вывод: введение в рацион молодняка кур пробиотиков «Моноспорин» в дозе 0,03 мл в расчете на одну голову в сутки и «Пролам» в дозе 0,1 мл активизирует морфологический биохимический статус организма, стимулирует его рост и развитие, способствует повышению мясной продуктивности на 5,46-7,19 % и сохранности на 3,07-3,97 %.

Литература

1. Абакумова, Т. В. Пробиотики и иммуностимуляторы при колибактериозе цыплят / Т. В. Абакумова // Новые фармакологические средства в ветеринарии. – Спб., 1990. – С.70.
2. Бакунина, Л. Ф. Пробиотики на основе спорообразующих микроорганизмов и их использование в ветеринарии / Л. Ф. Бакунина, И. В. Тимофеев, Н. Г. Перминова // Биотехнология. – 2001 – № 2. – С. 48-56.
3. Бессарабов, Б. Влияние пробиотиков на рост и сохранность цыплят / Б. Бессарабов, А. Крыканов, И. Мельникова // Птицеводство. – 1996. – № 1. – С.8.
4. Димитриева, А. И. Влияние пробиотиков «Пролам» и «Моноспорин» на естественную резистентность, продуктивность и качество мяса молодняка кур: автореф. дис...канд. вет. наук / А. И. Димитриева. – Чебоксары, 2012. – 22 с.
5. Бовкун, Г. Ф. Аэрогенное применение пробиотиков / Г. Ф. Бовкун // Птицеводство. – 2002. – № 4. – С. 23-25.
6. Иванова, Р. Н. Влияние пробиотиков на рост и развитие перепелов / Р. Н. Иванова, А. И. Димитриева // Научно-образовательная среда как основа развития агропромышленного комплекса и социальной

инфраструктуры села: сборник трудов Международной научно-практической конференции молодых ученых, посвященная 85-летию ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА. – Чебоксары, 2016 – С. 12-14.

7. Егоров, И. Пробиотик бифидум - СЖК / И. Егоров, Ф. Мягих // Птицеводство. – 2003. – № 3. – С. 9.

8. Заболотский, В. А. Использование пробиотика каротинобактерина в рационах молодняка птицы / В. А. Заболотский, Р. Г. Шайдулина // Пробиотики и пробиотические продукты в профилактике и лечении наиболее распространенных заболеваний человека: сборник тезисов Всероссийской научно-практической конференции. – М., 1999. – С. 60.

9. Зинченко, Е. В. Иммунобиотики в ветеринарной практике / Е. В. Зинченко, А. Н. Панин. – Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 2000. – 164 с.

10. Волкова, П. М. Лабораторные исследования в ветеринарии / П. М. Волкова, Б. И. Антонов, В. Е. Храпова [и др.]. – М., 1991. – С. 420-467.

Сведения об авторах

1. **Димитриева Анастасия Ивановна**, кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель кафедры эпизоотологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: nastena_dim@mail.ru, тел. 8-927-844-70-80;

2. **Тихонова Галина Петровна**, кандидат ветеринарных наук, доцент, заведующий кафедрой эпизоотологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: galina Tikhonova_@mail.ru, тел. 8-917-651-86-31;

3. **Иванова Раиса Николаевна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: raisanikolaevn@mail.ru, тел. 8-917-661-29-10.

THE INFLUENCE OF PROBIOTICS ON EFFICIENCY AND SAFETY OF YOUNG GROWTH OF HENS

A.I. Dimitriyeva, G.P. Tikhonova, R.N. Ivanova

*Chuvash State Agricultural Academy
428003, Cheboksary, Russian Federation*

Abstract. *The results of test studies of probiotics “Monosporin” and “Prolam” in circumstances of Poultry farm are given in this research work. It was found that introduction to the diet of young hens of probiotic “Monosporin” in a dose of 15 ml on 100 livestock within 30 days, promotes increase in an average daily gain for 3,30% (P < 0,05), a probiotics Prolam - for 3,37% (P < 0,05), safety of a bird - for 2,32 and 2,20% (P < 0,05) respectively.*

Key words: *Monosporin, Prolam, probiotic, efficiency, safety, young growth of hens, dysbacteriosis, resistance, correction of microflora, microorganisms, bifidobacteria, cross-country, broilers.*

References

1. Abakumova, T.V. Probiotics and immune-stimulators with colibacillosis of chickens / T.V. Abakumova//New pharmacological agents in a veterinary medicine. - SPb., 1990. – P. 70.

2. Bakunina, L.F. A Probiotics based on spore forming of microorganisms and using them in veterinary medicine / L.F. Bakunina, I. V. Timofeev, N. G. Perminova//Biotechnology.-2001, No. 2. – Pp. 48-56.

3. Bessarabov, B.The Influence of probiotics on growing and safety of chickens / B. Bessarabov, A. Krykanov, I. Melnkova//Poultry farming.-1996, No. 1. – P. 8.

4. Dimitriyeva A. I. The Influence of probiotics Prolam and Monosporin on natural resistance, productivity and quality of meat of young growth of hens: Abstract of thesis of Dis.of Veterinary Sciences. – Cheboksary, 2012. – 22 p.

5. Bovkun, G. F. Aerogenic using of probiotics / G. F. Bovkun// The poultry farming.-2002, No. 4. - Pp 23-25.

6. Ivanova R. N. Influence of probiotics on growing and development of quails /R.N. Ivanova, A. I. Dimitriyev//The Materials of the international scientific and practical conference of young scientists "The scientific and educational environment as the basis of development of agro-industrial complex and social infrastructure of the village" (devoted to 85 anniversary of Chuvash State Agricultural Academy), October 20-21, 2016 – Cheboksary Chuvash SAA, 2016 – Pp 12-14.

7. Egorov, I. Probiotik bifidum – SFM Egorov, F. Myagkikh//The poultry farming. - 2003, No. 3. – P. 9.

8. Zabolotsky, VA. Using of a probiotic of a carotenebakterin in rations of the young poultry/VA. Zabolotsky, R. G. Shaidulin//Thesis collection of Rus. conf. “Using of Probiotics and pro-biotic products in the prophylaxis and treatment of the most widespread human diseases”. - M, 1999. – P. 60.

9. Zinchenko, E. V. The immune biotics in the veterinary practice / E.V. Zinchenko, A. N.Pushcino. - It is let: ONTI PNTs RAS. 2000. - 164 p.

10. Volkova P. M. The Laboratory researches in the veterinary medicine / P. M. Volkova, B. I. Antonov, V. E. Khrapova, T. A. Sysoyeva, and others., M., 1991. – Pp. 420-467.

Information about authors

1. *Dimitriyeva Anastasia Ivanovna*, Candidate of Veterinary Sciences, Senior lecturer of the epizootologiya, parasitology and veterinary and sanitary examination department, Chuvash State Agricultural Academy, 29, K. Marx St.; Cheboksary, Chuvash Republic, 428003; e-mail: nastena_dim@mail.ru, ph. 8-927-844-70-80;

2. *Tikhonova Galina Petrovna*, Candidate of Veterinary Sciences, Head of epizootologiya, parasitology and veterinary and sanitary examination department, Chuvash State Agricultural Academy, 29, K.Marx St.;Cheboksary, Chuvash Republic, 428003; e-mail: galina Tikchonova_@mail.ru, ph. 8-917-651-86-31;

3. *Ivanova Raisa Nikolaevna*, Candidate of Agricultural. Sciences, Associate Professor of the biotechnologies and processing of agricultural production, Chuvash State Agricultural Academy, 29, K. Marx St.;Cheboksary, Chuvash Republic, 428003; e-mail: raisanikolaevn@mail.ru of ph. 8-917-661-29-10.

УДК619:615.37+619.616-097

ВЛИЯНИЕ ИММУНОСТИМУЛЯТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИММУНИТЕТА ПОРОСЯТ

В.В. Кузнецов, Е.А. Кузнецова

*Чувашская государственная сельскохозяйственная академия
428003, г.Чебоксары, Российская Федерация*

Аннотация. *Изучено фармакологическое и иммуностимулирующее действие препаратов ЯП-2 и ЯП-3 с целью применения их против рожи при вакцинации свиней в качестве растворителей вакцины. При изучении морфологии крови выявлено снижение базофилов у поросят первой опытной группы после первой вакцинации на 7-е сутки – на 0,2 %, на 14-е, 21-е и 28-е сутки – на 0,4 %, после повторной вакцинации – на 7-е и 25-е сутки также на 0,4 % по сравнению с фоновыми показателями. Во второй опытной группе количество базофилов было на уровне фоновых данных. В контрольной группе этот показатель после первой вакцинации на 7-е и 14-е сутки был аналогичным фоновым показателям, а затем снижался на 21-е, 28-е сутки и после повторной вакцинации на 7-е и 25-е сутки на 0,2 % повысился в отличие от фоновых данных. При применении иммуностимуляторов ЯП-2 и ЯП-3 антитела выявлены на 7-е сутки в контрольной группе ($\log_2 1,32 \pm 0,18$), а в 1-ой и 2-ой опытной группах – $1,32 \pm 0,20$ – $1,56 \pm 0,16$. На 14 сутки эти показатели равнялись в контрольной группе – $1,52 \pm 0,14$, в 1-ой опытной – $1,88 \pm 0,35$, во 2-ой опытной – $1,72 \pm 0,26 \log_2$. На 21 сутки в контрольной группе – $1,56 \pm 0,32$, в 1-ой и 2-ой опытной группах – $2,44 \pm 0,18$ – $2,76 \pm 0,23$ соответственно. Титры антител при применении иммуностимулятора ЯП-3 в сравнении были выше на одно разведение, чем при введении ЯП-2. Защитная активность сыворотки крови контрольных поросят после вакцинации против рожи свиней установлена на 28 сутки после первой иммунизации и на 7 и 25 сутки после ревакцинации.*

Ключевые слова: *иммуностимуляторы ЯП-2 и ЯП-3, поросята, вакцинация, рожа свиней, защитная активность.*

Введение. Иммунная система – одна из важнейших гомеостатических систем организма, которая во многом определяет здоровье животных. Основной функцией ее является поддержание генетического постоянства организма. Система современных плановых профилактических и оздоровительных мероприятий в стране обеспечивает снижение заболеваемости сельскохозяйственных животных инфекционными болезнями. Однако отмечается их недостаточная эффективность при ряде зооантропоозоонозных инфекций [1, 2, 5], в том числе и при роже свиней [4, 5]. Необходимость изучения проблем иммуностимуляции в ветеринарии объясняется тем, что при современной системе ведения животноводства животные нередко находятся в состоянии низкого иммунного статуса и чувствительны к различного рода заболеваниям. Умелое управление системой иммунитета приносит животноводству большой экономический эффект. В настоящее время иммуностимулятор определяется как фактор, который путем избирательного действия на отдельные этапы иммунного ответа вызывает активизацию процессов связывания и отработки антигенного материала, созревания иммунокомпетентных клеток, усиления их функциональных свойств, а также различных регуляторных механизмов (гормонального и медиаторного типа) [2, 3, 5].

Особенно часто как в личных подсобных, так и в специализированных хозяйствах возникает заболевание – рожа свиней. Источником возбудителя рожи являются больные свиньи, выделяющие возбудитель с мочой и калом, и клинически здоровые свиньи — бактерионосители. При латентной форме бактерии рожи, обычно локализующиеся в миндалинах и кишечных фолликулах, могут при стрессе, особенно под влиянием высокой температуры и при белковой недостаточности, вызвать клиническое проявление болезни. В результате этого эпизоотические вспышки рожи в хозяйствах чаще возникают эндогенно, без заноса возбудителя извне.

В целях формирования более напряженного иммунного ответа на вакцинацию свиней против рожи нами были испытаны иммуностимуляторы ЯП-2 и ЯП-3 в качестве растворителей вакцины.

Целью настоящей работы являлось изучение неспецифической и специфической резистентности организма поросят при введении иммуностимуляторов ЯП-2 и ЯП-3.