



Эффективность обработки почвы территории птицефабрики для снижения микробного фона

Гончаров А.А., ведущий ветеринарный врач-консультант департамента птицеводства
ГК ВИК

Птицеводство является стратегически важной и одной из приоритетных отраслей сельского хозяйства России. Для достижения и сохранения высоких производственных показателей очень важен комплексный подход. Необходимо четко выполнять все нормативные регламенты по кормлению и содержанию, а также ветеринарно-санитарные правила. Особое внимание уделяется вакцинопрофилактике птицепоголовья. От основных вирусных (инфекционный бронхит кур, болезнь Ньюкасла, инфекционная бурсальная болезнь) и некоторых инфекционных бактериальных заболеваний птиц вакцинируют на всех птицеводческих предприятиях.

Особое внимание уделяется гриппу птиц. На фоне общемировой критически напряженной ситуации по птичьему гриппу необходимо взвешенно оценивать риски и обращать особое внимание на усиление мер биозащиты. По данным Россельхознадзора, в России за 10 месяцев 2022 г. зарегистрировано 52 вспышки в 16 субъектах страны, в том числе на 6 птицефабриках.

Важным звеном в технологическом цикле птицефабрики является санитарный разрыв. В период санитарного разрыва проводится комплекс мероприятий, включающие в себя механическую чистку помета, мойку с использованием различных моющих средств, дезинфекцию, дезинсекцию, дерати-

зацию. Но, к сожалению, на птицефабриках мало внимания уделяется дезинфекции прилегающей к птичникам территории.

Идея провести ПЦР-исследование почвы зародилась осенью 2021 г. Этому способствовала неблагоприятная эпизоотическая ситуация в течение года на птицефабрике закрытого типа в Центральном регионе РФ и низкие производственные показатели (сохранность 85,3%, среднесуточный привес 55,9 г, конверсия корма 1,77). Пробы почвы отобрали с территории птицефабрики возле птичника и доставили в лабораторию СФНЦА РАН (г. Новосибирск) для ПЦР-исследования на наличие патогенов в слоях почвы.

Таблица 1. Микроорганизмы, выявленные в пробах почвы с разной глубины

Глубина слоя грунта	ПЦР					Бактериология
	AI-A*	IBV*	IBD*	NDV*	Мус*	
	рез*	рез*	рез*	рез*	рез*	
0 см						B.cereus, Proteus vulgaris, Aspergillus spp.
1 см	+/-	+/-	+	+/-	+/-	Saccharomyces cerevisiae, Enterococcus faecalis, B.cereus, Enterococcus faecium, Proteus vulgaris, Aspergillus spp.,
2 см	-	+	+	+/-	+	Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium, Klebsiella pneumoniae
3 см	-	+	+	+	-	Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium, Corynebacterium spp., Klebsiella pneumoniae
4 см	-	+	-	+	-	Saccharomyces cerevisiae, Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium
5 см	-	-	-	+	-	Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium
6 см	-	-	-	-	-	Yersinia spp., Aspergillus spp., B.cereus, Corynebacterium spp.
7 см	-	-	-	-	-	Yersinia spp., Aspergillus spp., Corynebacterium spp.
8 см	-	-	-	-	-	Yersinia spp., Aspergillus spp., Corynebacterium spp.
19 см	-	-	-	-	-	Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium, Proteus vulgaris, Corynebacterium spp., B.cereus
20 см	-	-	-	-	-	Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium, Proteus vulgaris, Yersinia spp., B.cereus

AI-A* – наличие РНК вируса гриппа А; IBV* - наличие РНК вируса инфекционного бронхита кур; IBD* - наличие РНК вируса болезни Гамборо; NDV* - наличие РНК вируса болезни Ньюкасла; Мус* - наличие ДНК микроорганизмов рода Mycoplasma; рез* - результат; + проба положительная; - проба отрицательная; +/- проба сомнительная.



Таблица 2. Результаты выявления микроорганизмов в образце пробы почвы до обработки

Глубина слоя грунта	ПЦР									
	AI-A*		IBV*		IBD*		NDV*		Myc*	
	рез*	Ct*	рез*	Ct*	рез*	Ct*	рез*	Ct*	рез*	Ct*
1 см	-		+	31,23	+	29,68	+/-	37,86	+	35,65
3 см	-		+/-	37,95	+	35,21	+/-	38,23	-	
5 см	-		+/-	38,54	+/-	37,96	-		-	
7 см	-		-		-		-		-	

рез* - результат; + проба положительная; - проба отрицательная; +/- проба сомнительная, Ct* - цикл тайм.

Таблица 3. Результаты выявления микроорганизмов в образце пробы почвы после обработки

Глубина слоя грунта	ПЦР									
	AI-A*		IBV*		IBD*		NDV*		Myc*	
	рез*	Ct*	рез*	Ct*	рез*	Ct*	рез*	Ct*	рез*	Ct*
1 см	-		-		-		-		-	
3 см	-		-		-		+/-	38,16	-	
5 см	-		-		+/-	38,56	-		-	
7 см	-		-		-		-		-	

рез* - результат; + проба положительная; - проба отрицательная; +/- проба сомнительная, Ct* - цикл тайм.

Исследование проводили с использованием нормативных регламентов (ГОСТ Р ИСО 11133-1-2008, МУ № 13-7-2/1758 от 11.10.1999г., ГОСТ ISO 21527-1-2013, ГОСТ ISO 7218-2011, ГОСТ ISO 21871-2013, ГОСТ 10444.12-2013, ВетПИН 13-5-01/0101, 2002, Правила бактериологического исследования, 1975, ГОСТ 32031-2012, ГОСТ Р 57175-2016, МУ 1.3.2569-09, МР 01-19/123-17, частичное использование - СП 1.3.2322-08, СП 1.3.3118-13, МУ 3.5.2435-09, Правила проведение дезинфекции объектов ветеринарного надзора», 2002). Результаты исследования представлены в табл. 1.

На поверхности почвы и во всех исследуемых слоях обнаружены возбудители бактериальных инфекций. На глубине 1 см зафиксированы следы следующих вирусных патогенов: IBV, NDV, IBD, AI-A, Myc. На глубине до 4-5 см зафиксированы следы IBV, NDV, IBD. Типизация не проводилась.

После проведенных исследований, в качестве эксперимента,

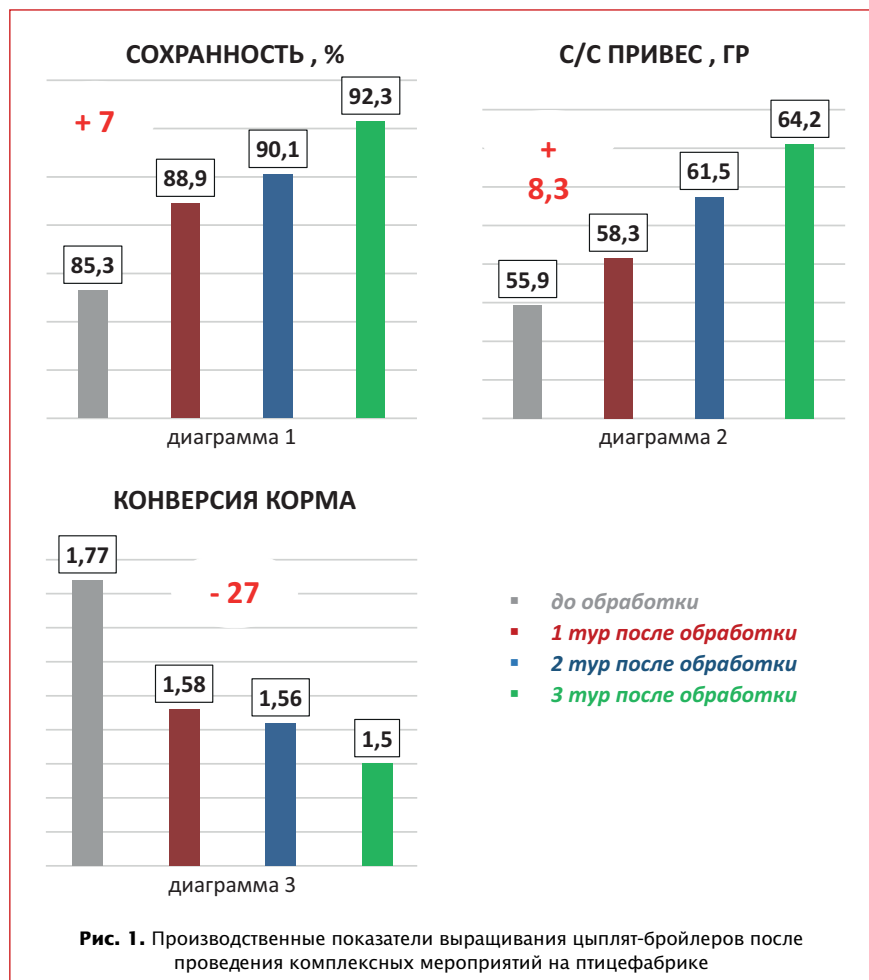


Рис. 1. Производственные показатели выращивания цыплят-бройлеров после проведения комплексных мероприятий на птицефабрике

территорию на 2 площадках откорма обработали дезинфицирующим средством широкого спектра дей-

ствия «ГиперДез», из расчета 2 л 1% раствора на квадратный метр территории. Дезинфекция осущест-



влялась поливомоечной машиной. Обработывалась не только почва, но и крыша, стены птичников. Со слов специалистов птицефабрики, после проведения обработки почвы территории производственные показатели улучшились.

Весной 2022 г. провели исследование проб почвы до обработки (табл. 2) и после обработки дезинфицирующим средством «ГиперДез» (табл. 3).

Полученные до обработки результаты лабораторных исследований (табл. 2) указывают на отсутствие следов вируса гриппа птиц, наличие следов микоплазмы – только на глубине 1 см, на глубине 1-5 см зафиксированы следы IBV, NDV, IBD. Типирование не проводилось.

После дезинфекции (табл. 3) на глубине почвы 3 и 5 см зафик-

сировали лишь фоновое количество возбудителей заболеваний птиц. В протоколе исследования отмечено, что регистрация следов генома возбудителей NDV и IBD, вероятно, обусловлена жизнедеятельностью представителей вида червей *Lumbricus* (дождевой червь) и жуков вида *Tribolium* (чернотелка).

К решению задачи по снижению давления вирусного и инфекционного фона руководство птицефабрики, совместно со специалистами ГК ВИК, подошли комплексно. Был разработан план мероприятий: увеличение сроков санитарного разрыва, снижение плотности посадки птицы, очередность посадки суточных цыплят на площадки откорма с учетом преобладания розы ве-

тров, дезинфекция территории площадок откорма 1% раствором «ГиперДез» после каждого тура выращивания.

Разработанный комплекс мероприятий дал положительный результат (рис. 1). Производственные показатели улучшались после каждого тура выращивания. После 3 туров сохранность бройлеров улучшилась на 7% (до 92,3%), среднесуточный привес – на 8,3 г (до 64,2 г), конверсия корма снизилась на 27 пунктов (до 1,55).

Из вышеизложенного следует, что для достижения и сохранения высоких производственных показателей необходимо соблюдать санитарно-гигиенические нормы не только в производственных помещениях, но и на прилегающих к ним территориях.