Вакци-Блю

Новый подход в вакцинации птиц методом выпаивания

ООО НПК «ФАРМИНДУСТРИЯ»

Влияние состава воды на эффективность вакцинации

Параметры питьевой воды для птиц

Показатели	Нормативы	ПДК (предельно допустимая концентрация)	замечания
Нитраты	10мг/дм^3	25-45 мг/дм^3	Уровни от 3 до 20 мг/дм^3 влияют на производительность
Нитриты	0,4мг/дм^3	4 мг/дм^3	
Ph	6,8-7,5	-	Уровни ph ниже 6,3 могут влиять на производственные показатели.
Общая жесткость	60-180	-	<60 ppm мягкая вода >180 ppm жесткая
Кальций	60мг/дм^3	-	
Хлориды	14мг/дм^3	250 мг/дм^3	<14 могут повлиять если уровень Натрия >50
Медь	0,002 мг/дм^3	0,6 мг/дм^3	Высокие значении создают плохой запах и вкус.
Железо	0,2 мг/дм^3	0,3 мг/дм^3	Высокие концентрации создают плохой запах и вкус.
Свинец	-	0,2 мг/дм^3	Высокие концентрации токсичны
Магний	14 мг/дм^3	125 мг/дм^3	Более высокие уровни имеют слабительный эффект. Уровни> 50 мг / мл могут повлияет на производительность, если концентрации магния и хлорида высокие.
Натрий	32 мг/дм^3	-	Уровни выше 50 мг / л могут повлиять на производительность, если сульфат или уровень хлоридов высокие.
Цинк	-	1,5 мг/дм^3	Высокие концентрации токсичны.

Poultry Science and Technology Guide No. 42, North Carolina State University

Испытуемый объект: Образец воды из скважины

Результаты испытаний:

№ п/п	Номенклатура показателей, единицы измерения	Значение показателя	**ПДК** (предельно допустимая концентрация), по [1]	Метод испытаний (ссылка на НД)
1.	Алюминий, мг/дм^3	< 0,02	0,5	МВИ 01.1:1.2.3.4.11-05
2.	**Железо общее, мг/дм^3**	**9,52**	**0,3**	ФР.1.31.2005.01433 МУ 08-47/165
3.	Марганец, мг/дм^3	0,051	0,1	МУК 4.1.1516-03
4.	Кадмий, мг/дм^3	< 0,0002	0,001	МУК 4.1.1516-03
5.	Медь, мг/дм^3	< 0,6	1,0	МУК 4.1.1504-03
6.	Мышьяк, мг/дм^3	< 0,005	0,05	МУК 4.1.1510-03
7.	Ртуть, мг/дм^3	< 0,00005	0,0005	МУК 4.1.1512-03
8.	Свинец, мг/дм^3	< 0,0002	0,03	МУК 4.1.1504-03
9.	Кальций, мг/дм^3	76,6	25 – 130,0**	РД 52.24.403-95
10.	Магний, мг/дм^3	39,0	5 – 65,0**	ГОСТ 23268.5-78
11.	Натрий, мг/дм^3	18,3	200,0	ФР.1.31.2005.01774
12.	Цинк., мг/дм^3	4,9	5	ФР.1.31.2005.01774
13.	Нитраты, мг/дм^3	< 0,6	45,0	ФР.1.31.2005.01774
14.	Нитриты, мг/дм^3	< 0,02	3,0	ПНДФ 14.1:2.3-95
15.	Щелочность, ммоль/дм^3	7,6	0,5 – 6,5**	РД 52.24.493-95
16.	Гидрокарбонаты, мг/дм^3	462,4	30 – 400,0**	РД 52.24.493-95
17.	**Жесткость общая, °Ж**	**7,1**	**7,0**	ГОСТ Р 52407-2005
18.	Водородный показатель (pH), ед.	7,2	6,0 – 9,0	ПНДФ 14.1:2:3.4.121-97
19.	Нефтепродукты, мг/дм^3	< 0,005	0,1	МУК 4.1.1262-03
20.	**Мутность, ЕМ/дм^3**	**128,3**	**2,6**	ГОСТ 3351-74
21.	**Цветность, град.**	**46**	**20**	ГОСТ Р 52769-2007
22.	**Привкус, баллы**	**5**	**2**	ГОСТ 3351-74
23.	**Запах, баллы**	**3**	**2**	ГОСТ 3351-74
24.	Перманганатная окисляемость, мг/дм^3	0,71	5,0	ПНДФ 14.1:2:4.154-99
25.	Аммиак (по азоту), мг/дм^3	0,50	2,0	ПНДФ 14.1:2.1-95
26.	Сульфаты, мг/дм^3	< 10,0	500,0	ПНДФ 14.1:2.159-2000
27.	Хлориды, мг/дм^3	9,3	350,0	ГОСТ 4245-72
28.	Фториды, мг/дм^3	0,11	1,5	ФР.1.31.2005.01774
29.	Сульфиды (сероводород), мг/дм^3	< 0,002	0,003	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02
30.	Общая минерализация, мг/дм^3	289,0	1000,0	ПНД Ф 14.1:2.114-97

«Даже такой низкой концентрации меди(0.2 мг/л) в питьевой воде достаточно для инактивации вакцинного вируса ИБК в течение двух часов».

F.T.W. JORDAN and T. J. NASSAR,
Факультет птицеводство,
Ветеринарный университет, Ливерпуль, Англия.

Анализ опыта

•Опыт проводили на трех разных водах для оценки влияния параметров воды на образование иммунного ответа птицы на вакцину Ласота. Для этого использовали 150 голов бройлеров кросса Кобб 500. Птиц разделили на 3 группы и вакцинировали в возрасте 14 дней вакциной Ла-сота методом выпаивания. До вакцинации образцы воды происследовали по химическому составу. Образец воды из скважины содержал большое количество железа, кальция, магния и меди по сравнению с образцом питьевой воды и дистиллированной воды.

•Профилактика Нб была по простой схеме. В сутки Нобилис С2- Спрей, в 14 дней – Ла-сота (выпаивание 1 доза на голову)

•Результат:

•Самый лучший показатель на иммунный ответ был получен в группе –С, где использовали для вакцинации дистиллированную воду. Рост иммунитета был ровным и стабильным.

Самые худшие показатели были в группе –Б, где использовали воду из скважины. Рост титров был медленным и слабым.

Титры начали падать уже со второй недели, к 5-й неделе уровень антител был на отметке 3-х Лог.

•В группе А показатели были лучше чем в группе Б. Несмотря на то, что рост поствакцинальных титров был не велик, они держались на стабильном уровне.

•Резюме: из-за больших концентраций тяжелых металлов в воде идет инактивация вакцинного вируса, что и подтверждает слова **--F.T.W. JORDAN and T. J. NASSAR : «Даже такой низкой концентрации меди(0.2 мг/л) в питьевой воде достаточно для инактивации вакцинного вируса ИБК в течение двух часов»**.

•Вывод : вакцинные вирусы запрещается применять в жесткой воде с большой концентрацией тяжелых металлов. Прогноз на ожидаемые показатели будет не лучшим.

.

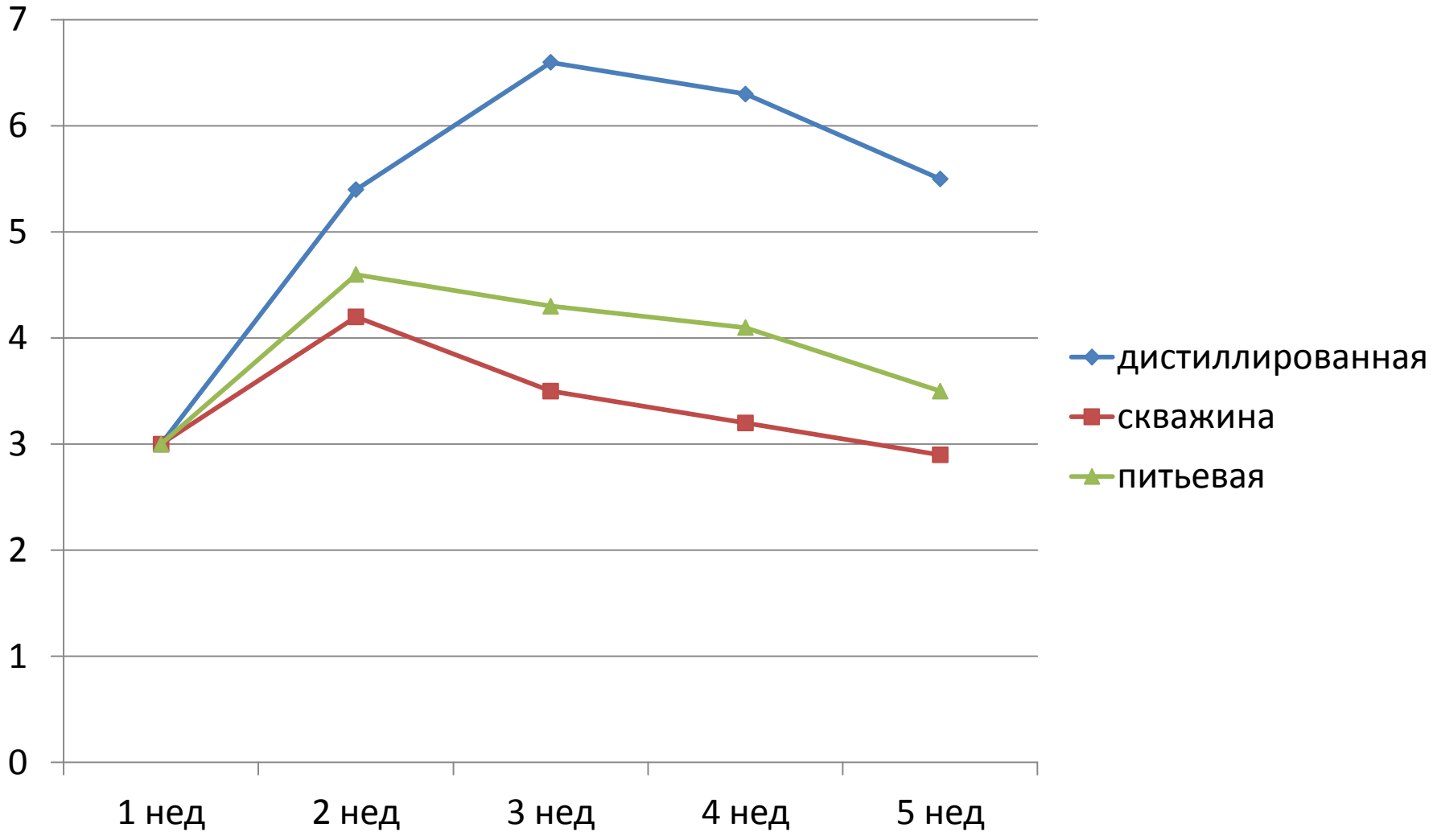
Опыты с вакциной Ласота (НБ)

Для проведения опыта использовали воду из трех разных источников.

А) Питьевая вода Б) Скважина С) Дистиллированая вода

	Питьевая	Скважина	Дистил. вода	Параметры питьевой воды для птиц
Железо(Fe)	0,3-1мг/дм^3	9,52мг/дм^3	0,05мг/дм^3	0,2-0,3мг/дм^3
Кальций(Ca)		76,6мг/дм^3	0,8мг/дм^3	60мг/дм^3
Магний(Mg)		39мг/дм^3		
Цинк(Zn)	5мг/дм^3		0,2мг/дм^3	1,5мг/дм^3
Алюминий(Al)	0,5мг/дм^3	0,02мг/дм^3	0,05мг/дм^3	
Медь(Cu)	1мг/дм^3	0,6мг/дм^3	0,02мг/дм^3	0,002-0,6мг/дм^3
pH	7,2	7,2	6,6	6,8-7,5

Результаты исследования



Как бороться с проблемами не качественной воды

На сегодняшний день для борьбы с некачественной водой при вакцинации производители предлагают сухое обезжиренное молоко(СОМ) и стабилизаторы воды. О недостатках СОМ уже много написано - невозможность контроля потребления вакцины птицей, трудная растворимость, закупорка труб, бактериальная обсемененность при плохих условиях хранения и, к тому же СОМ не действует против ионов тяжелых металлов. Но что же можно сказать о обычных стабилизаторах воды? Главные преимущества стабилизаторов воды над СОМ это синий клюв птицы, дозировка и растворимость. Так же как СОМ, большинство стабилизаторов воды не действуют против ионов тяжелых металлов и нейтрализуют остаточный хлор в воде. При этом в их состав входят **подкисляющие материалы*** которые способны инактивировать живые вакцины.

***Средства санитарной обработки (хлор или соединения аммиака), подкисляющие материалы, такие как лимонная кислота, а так же продукты остаточного загрязнения (биологическая пленка), находясь в питьевой воде, линиях поения или фильтрах, способны инактивировать живые вакцины. Неудача в сохранении активности живой вакцины приведет к частичной защите поголовья.**

Nobilis®Vaccination Series, edition 1.
MSD/Intervet

Как же тогда нейтрализовать все проблемы некачественной воды и достичь хороших титров при вакцинации дистиллированной водой, ведь дистиллированную воду мы используем только на маточном растворе а опыт проводили используя дистиллированную воду как в маточном растворе, так и на линиях поения.

ВАКЦИ БЛЮ

стабилизатор воды – индикатор вакцинации нового поколения

Индикатор вакцинации ⟷ **Краситель Бриллиантовый синий**

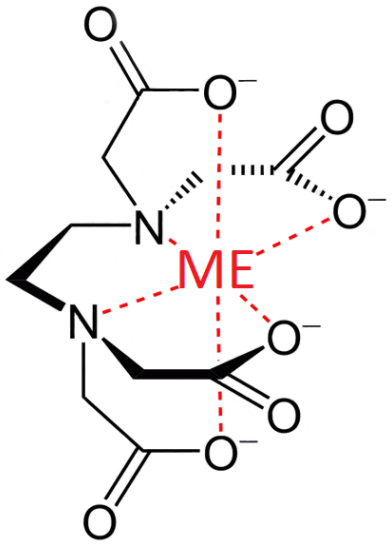
Деактиватор хлора ⟷ Натрий тиосульфат

Изолятор ионов тяжелых металлов ⟷ ЭДТА

ЭДТА

ЭДТА это ион коагулянт. Схема действия его основана на извлечении ионов металла из нерастворимых солей металлов и замещения их на ионы натрия, почти все соли которого растворимы в воде причем независимо от валентности металла 1 молекула ЭДТА реагирует с 1 молекулой металла. Это ценное свойство нашло огромное применение в аналитике.При реакции с ионами металлов молекула хелата как бы обволакивает свободный ион металла со всех сотрон, связывая его в прочное соединение. После реакции ионы металла не поддаются или слабо поддаются окислению.

Добавляя в маточный раствор Вакци Блю, ЭДТА входит в реакцию с ионами тяжелых металлов и создает хелатное соединения после чего эти ионы уже не могут инактивироват вакцинный вирус.



Количество воды и Вакци Блю необходимое для вакцинации

Количество воды, необходимое для вакцинации главным образом зависит от возраста птицы. Смешивание вакцины с адекватным количеством воды необходимо для получения однородного и желаемого иммунного ответа. Использование избыточного количества воды приведет к получению недостаточной дозы вакцины в течение требуемого периода времени, слабому иммунному ответу и не устойчивым титрам. Использование недостаточного количества воды улучшит состояние доминирующих особей или тех, кто находится рядом с поилками. Следовательно, будет получен тот же неоднородный иммунный ответ, что и в первом случае. Вот общее правило: для каждой 1000 бройлеров 1000 доз вакцины растворяется в таком количестве воды, которое равно произведению 1–1,5 литра на возраст птиц в днях. Максимум составляет 40–45 литров на 1000 птиц. Например, если в стаде 10000 птиц в возрасте 21 день на день вакцинации, вы должны 21 x 1,5 x 10 = 315 литров воды.

Возраст (дней)	Количество воды на 10000 птиц(литр)	Количество Вакци Блю на растворе (грам.)
7	105	10,5
14	210	21
21	315	31,5
28	420	42
35	525	52,5

Спасибо

ООО НПК «ФАРМИНДУСТРИЯ»

https://www.facebook.com/VaksiBlue
shahin.safarov.farmindustriya@gmail.com
Тел.:+7(980)763-4555 ,+7(910)269-8555