

УДК 636.5:619:615.4

Вакцинация и дезинфекция в промышленном птицеводстве

Мухамедшина А.Р., кандидат биологических наук, генеральный директор

ЗАО «ДанЛен», Санкт-Петербург

Аннотация: Качество вакцинации и дезинфекции во многом зависит от применяемого оборудования. В статье представлено высококачественное европейское оборудование, которое на протяжении многих лет с успехом применяется на птицефабриках не только России, но и стран СНГ.

Ключевые слова: вакцинаторы, шприцы, дозаторы, крупнокапельная вакцинация.

Вакцинация, соблюдение гигиены и своевременная дезинфекция играют ведущую роль в комплексе противозооотических мероприятий, проводимых на птицеводческих предприятиях промышленного типа.

При проведении вакцинации путем инъекции хорошо себя зарекомендовали полуавтоматические самозаполняющиеся шприцы компании **Socorex (Швейцария)**, более 20 лет поставляемые в Россию и отличающиеся высокой производительностью, надежностью, точностью дозирования и удобством в использовании. Они идеально подходят как для водных, так и для масляных вак-

цин, легко разбираются, моются и автоклавируются. ЗАО «ДанЛен» поставляет шприцы объемом от 0,3 мл до 10,0 мл - как одинарные, так и сдвоенные модели, позволяющие осуществлять одновременное введение двух препаратов, а также иглы различных размеров для всех видов птицы.

В 2019 г. компания **Socorex** представила новинки - **ультралегкий шприц Socorex ULTRA 1810** на 0,1; 0,2; 0,3 и 0,5 мл (рис. 1а) и шприцы с **фиксированным объемом** от 0,2 до 0,5 мл (рис. 1б). Модель **ULTRA 1810** позволяет вводить инъекции микрообъемов (от 0,02 мл), имеет инновационный механизм клапанов; лег-

кий вес и эргономичность конструкции существенно снижают нагрузку на кисти рук. Шприц с **фиксированным объемом** отличается простотой в обслуживании и меньшим количеством комплектующих, а постоянный объем снижает риски, связанные с человеческим фактором.

На бройлерных птицефабриках с большим поголовьем хорошо себя зарекомендовал **автоматический вакцинатор ZOOTEС** (рис. 2) производства компании **ZOO-Techniques (Франция)**. Он очень удобен в применении, высокопроизводителен (до 3000 инъекций в час), может использоваться для введения вакцин на вод-



Рисунок 1а. Новинка Socorex: ультралегкий шприц ULTRA 1810



Рисунок 1б. Новинка Socorex: шприц с фиксированным объемом





Рисунок 2. Автовакцинатор ZOOTEC

ной и масляной основе, витаминов, антибиотиков и прочих препаратов.

Устройство имеет пневматический привод и комплектуется шприцем требуемого объема (0,1; 0,2 и 0,5 мл). Всего за несколько минут вакцинатор может быть переведен из режима подкожной вакцинации на внутримышечную и наоборот. Для удобства использования аппарат комплектуется двумя счетчиками - считающим вакцинированных цыплят и цыплят в коробке (аппарат останавливается при достижении заданного количества).

Для проведения вакцинации живыми вакцинами и введения препаратов с питьевой водой используются **механические дозаторы** (ме-

дикаторы) компании **Dosatron (Франция)**, которые устанавливаются в систему поения.

Введение вакцин с питьевой водой является самым простым и удобным способом массовой вакцинации, снижающим стресс у птицы. Применение дозаторов позволяет минимизировать риск перекрестного заражения и ошибок дозирования, однородность раствора достигается даже при низком расходе. Конструкция приборов проста и надежна, а область их применения очень широка. С помощью дозаторов можно также корректировать химические характеристики воды, мыть и дезинфицировать линию поения.

На сегодняшний день самыми популярными моделями являют-



Рисунок 3. Медикаторы D25RE2, D25RE5 и DIA4AL

ся **D25RE2** и **D25RE5** с производительностью до 2,5 м³/ч. Но прогресс не стоит на месте, и в компании Dosatron разработали и активно пополняют новую линейку дозаторов для животноводства, **Animal Health Line**.

Для обеспечения бесперебойного дозирования в сложных условиях компания Dosatron выпустила новую модель медикатора - **DIA4AL** (рис. 3), с уникальным двигателем на основе мембраны. Такая конструкция позволяет работать при малом потреблении воды и высоком содержании в воде минеральных примесей. В отличие от обычных медикаторов, модель DIA4AL, благодаря новой запатентованной технологии двигателя, содержит меньше подвиж-



Рисунок 4. Медикатор D25AL5



Рисунок 5. Медикатор D9AL2



Рисунок 6. Миксер Tashia для разведения препаратов

ных частей и медленнее изнашивается, что увеличивает срок ее службы, а изношенные детали легко заменимы в полевых условиях.

Инновационный дозатор **D25AL5** с производительностью от 10 до 2500 л/ч (рис. 4) обладает большей химической стойкостью и расширенным диапазоном дозирования по сравнению с классической моделью D25RE5, а новая защищенная патентом быстросъемная дозирующая система обеспечивает простую регулировку и быструю фиксацию дозы.

Для помещений с большим потреблением существует специальная модель **D9AL2** с производительностью от 500 до 9000 л/ч (рис. 5). Это следующий этап развития серии дозаторов D8. Теперь они оснащены новым двигателем, современная конструкция которого не только надежна и долговечна, но значительно проще и удоб-



Рисунок 7. Распылитель Desvac Kit 1 - улучшенная модель

Таблица 1. Ассортимент насадок для аэрозольной вакцинации

Насадка	Цвет	Используется для:	Величина частиц (микрон)	Скорость потока (л/мин)
ТХSS2	Стальной	Все ревакцинации	115	0,11
ТХVK6	Красный	ИБК/ТРТ/СОГ первичная вакцинация	153	0,34
ТХVK8	Серый	НБ первичная вакцинация	173	0,44
ТХVK18 (опция)	Оранжевый	Кокцидиоз	240	

нее в обслуживании. Никогда еще сервис дозаторов высокой производительности не был таким доступным и быстрым.

На сайте www.danlen.ru представлена компьютерная программа, которая позволяет быстро рассчитать количество вводимых препаратов и объем базового раствора для птицеводства.

Приготовление маточного раствора удобно осуществлять в специальном миксере **Tashla (Испания)** объемом 125 л (рис. 6).

Для проведения крупнокапельной вакцинации в птицеводстве компания **Desvac (Франция)** разработала специальное оборудование: распылители Kit1 (рис. 7), Kit2, Kit3; спрей-кабинет **Desvac Hatch Spray** и передвижной распылитель для клеток **Desvac Cage Spray**.

При проведении крупнокапельной вакцинации вирус будет контактировать с животным самым естественным путем, создавая идеальные предпосылки для начала стимуляции местного иммунного ответа.

Осуществление контроля размера распыленных частиц являет-

ся важным фактором успешной вакцинации и помогает избежать побочных реакций у птицы. Если получаемые частицы слишком малы, то большое число их будет попадать глубоко в респираторный тракт, и они более подвержены испарению. Если же частицы слишком большие, то вакцинация не будет эффективной, и большое количество вакцины будет потеряно. Спрейеры Desvac позволяют получить частицы оптимального размера для проведения эффективной вакцинации путем использования специальных насадок, позволяющих получить капли необходимого размера: 115, 153, 173 и 240 микрон (табл. 1).

Desvac Hatch Spray - это полуавтоматический кабинетный спрейер для вакцинации суточных цыплят в инкубационном лотке. Данный метод обычно рекомендован для вакцин против болезни Ньюкасла, инфекционного бронхита птиц и кокцидиоза.

Desvac Cage Spray - это передвижное автономное устройство для вакцинации аэрозолями с обеих сторон клетки (до 6 ярусов) одновременно, что позволяет вак-





Рисунок 8. Аккумуляторный спрейер VOPLI ELETTROLITHIUM

цинировать до 60 тыс. голов за 40 мин. Все насадки могут быть отрегулированы индивидуально, а системы аппарата легко адаптируются для различных клеток.

Эффективным звеном в комплексе профилактических мероприятий является дезинфекция, направленная на предотвращение занесения на предприятие возбудителей инфекций обслуживающим персоналом или с транспортом. При проведении дезинфекции с успехом применяются переносные спрейеры компании **Gloria (Германия)**, которая

выпускает различные модели: от простейших и экономичных Prima 5 (объем 5 л, пластиковый корпус) до изготовленных из крашеной или нержавеющей стали и оснащенных манометром и латунными форсунками Gloria 405T и Gloria 505T, а также ранцевых распылителей Gloria Pro 1300 с новой эргономичной системой креплений, разработанной совместно с компанией Deuter. Система имеет ляжки анатомической формы и поясной ремень, что снижает нагрузку на плечи и позволяет оптимально сбалансировать распылитель вне зависимости от роста пользователя, а воздухопроницаемые материалы обеспечивают идеальную вентиляцию спины и комфорт при переноске. Широкое применение находят спрейеры новейшего поколения Gloria FoamMaster на 1 и 5 л (модели FM 10 и FM 50), позволяющие создавать густую пену и равномерно наносить ее на любые поверхности.

При проведении дезинфекции очень удобен ранцевый аккумуляторный распылитель

ELETTROLITHIUM (рис. 8), изготавливаемый компанией **VOLPI (Италия)**. Объем бака составляет 15 л, одной зарядки встроенного аккумулятора хватает на распыление 120 л раствора. Новый литиевый аккумулятор долговечнее и легче. Распылитель работает с низким уровнем шума и может применяться в птичниках для проведения крупнокапельной вакцинации с использованием насадок (см. табл. 1).

За дополнительной информацией, видеоматериалами и по вопросам приобретения оборудования и запасных частей к нему обращайтесь в ЗАО «ДанЛен»: г. Санкт-Петербург, Цветочная ул., 25А, оф. 605; тел.: +7 (812) 336-94-36, 336-95-52, e-mail: info@danlen.ru; web: www.danlen.ru, дозатрон.рф.

Для контакта с автором:

Мухамедшина Альфия

Рашидовна

E-mail: info@danlen.ru

Web site: www.danlen.ru,

дозатрон.рф

Тел.: +7 (812) 336-94-36, 336-95-52

Vaccination and Disinfection in the Industrial Poultry Production

Moukhamedshina A.R.

DanLen JSC (Saint-Petersburg)

Summary: The effectiveness of vaccination and disinfection largely depends on the equipment used. The article presents European high-quality devices for vaccination and disinfection which are successfully applied by many poultry farms in Russian Federation and CIS countries as well.

Key words: vaccinators, syringes, dosing units, large-drop vaccination.