

УДК 351.774.7

ВАКЦИНЫ ПРОТИВ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

**Карайланиди В.А., студент 3 курса колледж агротехнологий и
бизнеса**

**Научный руководитель – Проворова Н.А., кандидат ветеринарных
наук, доцент,**

Тел. 8(8422)-55-95-31, provorovanata@mail.ru

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** живая вакцина, респираторные заболевания, иммунная система, КРС*

Работа посвящена изучению вакцин против респираторных инфекционных заболеваний крупного рогатого скота. Установлено, что введение вакцинации против респираторных инфекционных заболеваний у крупного рогатого скота является важным шагом для обеспечения здоровья и благополучия животных.

Введение. Вакцинация является обязательным шагом в борьбе и предотвращении респираторных заболеваний у КРС [1]. Изучение реакции иммунной системы после вакцинации поможет лучше понять принцип действия современных вакцин и возможности их применения в будущем [2].

Цель вакцинации животных — снижение интенсивности и экстенсивности эпизоотологического процесса, а также тяжести клинических симптомов инфекционного заболевания. Этиопатогенные агенты инфекционных заболеваний респираторного аппарата разнообразны по своей природе. Иногда они ассоциируются, поэтому иммунный ответ на вакцинацию должен быть максимально приближен к естественному постинфекционному иммунитету.

Различные типы вакцин. Живая вакцина, состоящая из аттенуированных штаммов (VVA), создает наиболее близкий к постинфекционному иммунитет. Способные к размножению в

организме хозяина, вакцинные штаммы обеспечивает презентацию всех антигенных детерминант патогенного возбудителя инфекции (это и отличает их от живых векторных вакцин). Для безопасности хозяина интенсивность размножения вируса снижена, что в свою очередь влияет на эффективность иммунизации. К тому же, при парентеральной вакцинации (неестественный путь инфицирования) секреторный иммунный ответ на уровне слизистой проявляется слабо. Идеальный вариант – это натуральный путь введения VVA, но при отсутствии риска выделения и распространения возбудителя во внешнюю среду.

Применение инертных вакцин, которые либо инактивированы, либо представляют собой субъединицы, исключает возможность размножения патогенов в организме хозяина. Вакцина без адъюванта, которая способствует усилению иммунного ответа, вызывает гуморальный иммунный ответ путем синтеза антител. Хотя ее производство обычно дороже, уровень безопасности выше, чем у других видов вакцин. Эта вакцина не способствует формированию местного иммунитета на слизистых оболочках, даже если она вводится таким же путем, как и инфекция. Для профилактики некоторых заболеваний КРС VVA кажутся более эффективными, но опыт показывает, что инертные вакцины в своей эффективности обычно им не уступают.

Респираторные заболевания крупного рогатого скота имеют многофакторную природу [3]. Среди ключевых вирусных патогенов необходимо выделить возбудитель инфекционного ринотрахеита, респираторно-синцитиальный вирус крупного рогатого скота, а также и вирус парагриппа 3-го типа. Реже регистрируются возбудитель вирусной диареи, а также *Mycoplasma bovis* и *Haemophilus somnus*. Среди бактериальных агентов наиболее часто регистрируются *P. haemolytica*, *P. multocida*.

Импортная вакцина Бовилис Бовипаст RSP (Intervet/ MSD) обеспечивает защиту от трех основных возбудителей респираторных заболеваний крупного рогатого скота: респираторно-синцитиальной

инфекции, парагриппа-3 и *P. haemolytica*. Кроме того, она содержит двойную систему адьюванта (гидроксид алюминия и сапонин), что улучшает ее иммуногенные свойства.

Зарубежные производители активно ведут разработки в области профилактики маститов и иммунологической кастрации скота. Большой интерес представляет вакцина для профилактики маститов Стартвак (Laboratorios Hipra S.A.). Она обеспечивает защиту против золотистого стафилококка, коагулазонегативных стафилококков, *Escherichia coli* и колиформных бактерий. Единственный в России иммунологический препарат для кастрации бычков и телок представлен вакциной Боприва (Zoetis).

Среди инновационных зарубежных препаратов важно отметить Ультрачойс 8 производства Zoetis — комплексную вакцину для профилактики клостридиозов у крупного рогатого скота и овец, которую разрешено применять с первых недель жизни. Комплексное решение проблемы клостридиоза — вакцину Токсипра-Плюс предлагает компания Laboratorios Hipra S.A. Благодаря особому составу, в основе которого лежит использование токсоидов клостридий (не приводят к стрессу и анафилактическим реакциям у молодняка), этот иммунобиологический препарат можно применять с первых недель жизни.

Вывод. Вакцинация крупного рогатого скота против респираторных инфекционных заболеваний не только способствует улучшению здоровья и благополучия животных, но и повышает продуктивность животноводческого производства. Изучение и внедрение современных методов вакцинации играют ключевую роль в сохранении животноводческих хозяйств от серьезных угроз заболеваний.

Библиографический список:

1. Карнаухова, Т. А. Оценка антигенной активности вакцины против инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота / Т. А. Карнаухова // Молодежь и наука. – 2023. – № 4. – EDN UGRFCW.

2. Напряженность поствакцинального иммунитета к возбудителям острых респираторных вирусных инфекций у телят / А. П. Порываева, Е. Н. Шилова, В. Р. Нурмиева, И. В. Устьянцев // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2017. – № 6(61). – С. 41-45. – EDN COAQYI.

3. Проворова, Н.А. Учебное пособие по ПМ 01 Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий для студентов, обучающихся в колледже агротехнологий и бизнеса Ульяновского ГАУ специальности 36.02.01. /Н.А. Проворова, Л.П. Пульчеровская. - «Ветеринария». – Ульяновск: УГАУ им. П.А. Столыпина, 2023.- 363с.

<https://moodle.ulsau.ru/course/view.php?id=17914>

VACCINES AGAINST RESPIRATORY INFECTIOUS DISEASES OF CATTLE Karailanidi V.A.

Keywords: live vaccine, respiratory diseases, immune system, cattle

The work is devoted to the study of vaccines against respiratory infectious diseases of cattle. It has been established that the introduction of vaccination against respiratory infectious diseases in cattle is an important step to ensure the health and well-being of animals.