

209-211. – EDN XOCEJV. 3. Bergefur, Ann-Louise, and Karl-Erik Johansson. *Moraxella Bovis*. 2011. Photograph. <http://www.vetbact.org/vetbact/index.php?article=67#> 4. "Genes and Mapped Phenotypes." National Center for Biotechnology Information. U.S. National Library of Medicine. Web. 19 Mar. 2012. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene> 5. R, Craig. New Forest Eye. 2011. Photograph. [http://informedfarmers.com/new\\_forest\\_eye\\_in\\_beef\\_cattle/](http://informedfarmers.com/new_forest_eye_in_beef_cattle/) 6. Highlander, Sarah K., and George M. Weinstock. "HGSC at Baylor College of Medicine." HGSC at Baylor College of Medicine. 27 June 2006. Web. 19 Mar. 2012. [http://www.hgsc.bcm.tmc.edu/projects/microbial/microbial\\_detail.xsp?project\\_id=123](http://www.hgsc.bcm.tmc.edu/projects/microbial/microbial_detail.xsp?project_id=123). 7. Bart, T. *Isolierung von Moraxellabovis bei Rindern mit Infektiöser Boviner Keratokonjunktivitis [Text]* / T. Barth, K. Taurek, W Wittig // *Monatshefte für Veterinärmedizin (Mh. Vet.-Med.)*. – 1986. – Bd. 41, № 10. – S. 329-330.

УДК 619:579.844:616.9:617.711:636.2

## **РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ВЫДЕЛЕНИЯ, КУЛЬТИВИРОВАНИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИИ КУЛЬТУР *MORAXELLA BOVIS* ОТ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, БОЛЬНОГО ИНФЕКЦИОННЫМ КЕРАТКОНЪЮНКТИВИТОМ**

**\*Тучков Н.С., \*Карайченцев В.Н., \*\*Зуев Н.П.**

\* ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В. Я. Горина», г. Белгород, Российская Федерация

\*\*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра 1», г. Воронеж, Российская Федерация

*Анализ отечественной и иностранной специальной литературы свидетельствует, что выделение культур *Moraxella bovis* из патологического материала от больных животных (серозно - слизистого, серозно - гнойного истечений из пораженных глаз, соскобов с конъюнктивы век, глазного яблока, из роговицы) представляет большие трудности. Это связано с рядом ростовых потребностей возбудителя из-за чего культивирование *Moraxella bovis* на питательных средах требует особых условий. **Ключевые слова:** питательные среды, *Moraxella bovis*, среда Хоттингера, инфекционный кератоконъюнктивит крупного рогатого скота.*

## **DEVELOPMENT OF METHODS FOR ISOLATION, CULTIVATION AND IDENTIFICATION OF *MORAXELLA BOVIS* CULTURES FROM CATTLE WITH INFECTIOUS KERATOCONJUNCTIVITIS**

**Tuchkov N.S.\*, Karaichentsev V.N.\*, Zuev N.P.\*\***

\*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Belgorod State University named after V.Ya. Gorin", P. Maysky, Russia

*The analysis of domestic and foreign specialized literature indicates that the isolation of *Moraxella bovis* cultures from pathological material from sick animals (serous - mucous, serous - purulent effusions from affected eyes, scrapings from the conjunctiva of the eyelids, eyeball, cornea) presents great difficulties. This is due to a number of growth needs of the pathogen, which is why the cultivation of *Moraxella bovis* on nutrient media requires special conditions. Keywords: nutrient media, *Moraxella bovis*, Hottinger medium, infectious bovine keratoconjunctivitis.*

**Введение.** За рубежом основой питательных сред для изоляции и культивирования *Moraxella bovis* является триптиказо-соевый агар. Однако в процессе испытаний сред из триптиказо-соевого перевара отмечали нестандартность гидролиза, что приводило к изготовлению недоброкачественных питательных сред.

**Материалы и методы исследований.** В качестве основы среды нами испытаны: мясо-пептонный агар, сухой питательный агар из гидролизата кильки, перевар Хоттингера. Изучили влияние на рост *Moraxella bovis* на плотной среде дефибринированной крови барана, кролика, крупного рогатого скота, сыворотки крови крупного рогатого скота дифосфопиридинуклеотида и экстракта пекарских дрожжей [2].

**Результаты исследований.** Исследованиями установили, что использование в качестве основы для твердых и жидких питательных сред перевара Хоттингера наиболее полно отвечает ростовым потребностям *Moraxella bovis*. Экстракт пекарских дрожжей, сыворотка крови крупного рогатого скота, дефибринированная кровь барана, кролика, крупного рогатого скота значительно улучшали рост *Moraxella bovis*.

Для приготовления бульона Хоттингера основной перевар разводили дистиллированной водой до содержания в готовой среде 220-230 мг% аминного азота. К бульону добавляли 0,5% пептона, 0,3% химически чистого двузамещенного фосфата калия и 0,5% натрия хлористого, устанавливали район 7,4-7,6 и стерилизовали. После автоклавирования рН среды составлял 7,2-7,4.

Для приготовления твердой среды при изоляции и культивировании *Moraxella bovis*, к бульону Хоттингера добавляли 2% агар-агара и стерилизовали. Перед использованием, в расплавленный агар добавляли 5% свежей дефибринированной крови барана и 10% дрожжевого экстракта [1].

**Заключение.** Из всех проанализированных питательных сред, для культивирования подходит среда Хоттингера, как более всего отвечающая ростовым потребностям *Moraxella bovis*.

**Литература.** 1. Жмуров, Н. Г. Методы идентификации микобактерий / Н. Г. Жмуров, Н. Н. Жмуров, Н. П. Зуев // Ветеринарно-санитарные аспекты

качества и безопасности сельскохозяйственной продукции: материалы III-й международной конференции по ветеринарно-санитарной экспертизе, Воронеж, 15 ноября 2018 года. Том 2. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2019. – С. 209-211. – EDN XOCЕJY. 2. Карайченцев, В. Н. Лабораторная диагностика инфекционного кератоконъюнктивита крупного рогатого скота [Текст] / В. Н. Карайченцев // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. - 2005. - № 6. - С. 51-52.

УДК 619:616-022.7:579.844:636.2-053

## **ЭПИЗОТИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ *MORAXELLA BOVIS*, ИХ БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ВИРУЛЕНТНОСТЬ ВЫДЕЛЕННЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ ТЕЛЯТ**

**\*Тучков Н.С., \*Карайченцев В.Н., \*\*Зуев Н.П.**

\* ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет им. В. Я. Горина», г. Белгород, Российская Федерация

\*\*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I», г. Воронеж Российская Федерация

*Были рассмотрены эпизоотические культуры *Moraxella bovis*, их биологические свойства и вирулентность выделенных культур для телят путём лабораторных и клинических исследований. **Ключевые слова:** *Moraxella bovis*, инфекционный кератоконъюнктивит крупного рогатого скота, вирулентность, бактериальные культуры, биопробы.*

## **EPIZOOTIC CULTURES OF *MORAXELLA BOVIS*, THEIR BIOLOGICAL PROPERTIES AND VIRULENCE OF ISOLATED CULTURES FOR CALVES**

**Tuchkov N.S.\*, Karaichentsev V.N.\*, Zuev N.P.\*\***

\*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Belgorod State University named after V.Ya. Gorin", P. Maysky, Russia

\*\*Voronezh State University named after Emperor Peter 1, Voronezh, Russia

*Epizootic cultures of *Moraxella bovis*, their biological properties and virulence of isolated cultures for calves were examined by laboratory and clinical studies. **Keywords:** *Moraxella bovis*, infectious bovine keratoconjunctivitis, virulence, bacterial cultures, bioassays.*

**Введение.** По мнению ряда исследователей, инфекционный кератоконъюнктивит развивается лишь в тех случаях, когда моракселлы