

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

ЭГЕРТ
Дарья Викторовна

РОЛЬ БАКТЕРИЙ РОДА *SALMONELLA* В ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ
СТРУКТУРЕ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат ветеринарных наук,
Зубовская Ирина Владимировна

Минск, 2024

АННОТАЦИЯ

Дипломная работа: 72 страницы, 19 рисунков, 17 таблиц, 29 источников литературы.

Ключевые слова: сальмонеллы, заболеваемость, лабораторная диагностика, антибиотикорезистентность, этиологическая роль, крупный рогатый скот, свиньи.

Объекты исследования: патологический материал, молоко, фекалии, слизь от крупного рогатого скота и свиней, доставленные в лабораторию диагностики РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского».

Цель работы: оценка роли бактерий рода *Salmonella* в этиологической структуре возбудителей бактериальных инфекций у крупного рогатого скота и свиней, определение чувствительности выделенных культур к антибиотикам в период с 2021 по 2023 гг.

Методы исследования: микроскопический, бактериологический, биохимическая идентификация, серотипирование, анализ статистических данных.

Полученные результаты:

В рамках исследований за указанный период проведен анализ различных ветеринарных образцов от КРС и свиней с целью выявления бактерий рода *Salmonella*. В ходе работы рассчитали процентное соотношение выявленных случаев сальмонеллеза относительно общего числа исследованных проб и проанализировали наиболее распространенные серотипы. Была изучена возрастная и сезонная структура заболеваемости на основе исследованных проб, а также определена антибиотикочувствительность выделенных культур.

В период с 2021 по 2023 г. в пробах молока, слизи и фекалий крупного рогатого скота были обнаружены представители рода *Salmonella*, включая сероварианты *Salmonella typhimurium* и *Salmonella enteritidis*. Было выявлено значительное увеличение количества положительных проб в 2023 году по сравнению с предыдущим периодом. Сальмонеллы также проявляли высокий уровень антибиотикорезистентности, что осложняло лечение.

Результаты могут быть использованы для разработки и внедрения эффективных мер по контролю за распространением бактерий рода *Salmonella* в животноводческих хозяйствах. Они могут быть полезны при выборе антибиотиков для лечения инфекций у животных и разработке стратегий по борьбе с антибиотикорезистентностью.

Область возможного практического применения: эпизоотология, эпидемиология, ветеринарная медицина.

АНАТАЦЫЯ

Дыпломная праца: 72 старонкі, 19 малюнкаў, 17 табліц, 29 крыніц літаратуры.

Ключавыя словы: сальманелы, захворванне, лабараторная дыягностыка, антыбіётыкарэзістэнтнасць, этыялагічная роля, буйная рагатая жывёла, свінні.

Аб'екты даследавання: паталагічны матэрыял, малако, фекаліі, слізь ад буйной рагатай жывёлы і свіней, дастаўленыя ў лабараторыю дыягностыкі РУП «Інстытут эксперыментальнай ветэрынарыі ім. С.Н. Вышалескага».

Мэта працы: ацэнка ролі бактэрыі роду *Salmonella* ў этыялагічнай структуры ўзбуджальнікаў бактэрыяльных інфекцый у буйной рагатай жывёлы і свіней, вызначэнне адчувальнасці выдзеленых культур да антыбіётыкаў у перыяд з 2021 па 2023 гг.

Метады даследавання: мікраскапічны, бактэрыялагічны, біяхімічная ідэнтыфікацыя, сератыпіраванне, аналіз статыстычных даных.

Атрыманыя вынікі:

У рамках даследаванняў за названы перыяд праведзены аналіз розных ветэрынарных матэрыялаў ад буйной рагатай жывёлы і свіней з мэтай выяўлення бактэрыі роду *Salmonella*. У ходзе работы разлічылі адсоткавыя суадносіны выяўленых выпадкаў сальманелёзу адносна агульнай колькасці даследаваных пробаў і прааналізавалі найбольш распаўсюджаныя сератыпы. Была вивучана ўзроставая і сезонная структура захворвання на аснове даследаваных пробаў, а таксама вызначана антыбіётыкаадчувальнасць выдзеленых культур.

У перыяд з 2021 па 2023 г.у пробах малака, слізі і фекаліяў буйной рагатай жывёлы былі выяўленыя прадстаўнікі роду *Salmonella*, уключаючы сераварыянты *Salmonella typhimurium* і *Salmonella enterica*. Было выяўлена значнае павелічэнне колькасці станоўчых пробаў у 2023 годзе ў параўнанні з папярэднімі гадамі. Сальманелы таксама праяўлялі высокі ўзровень антыбіётыкарэзістэнтнасці, што ўскладала лячэнне.

Вынікі могуць быць выкарыстаны для распрацоўкі і ўкаранення эфектыўных мер па кантролі за распаўсюджваннем *Salmonella* ў жывёлагадоўчых гаспадарках. Яны могуць быць карысныя пры выбары антыбіётыкаў для лячэння інфекцый у жывёл і распрацоўцы стратэгий па барацьбе з антыбіётыкарэзістэнтнасцю.

Вобласць магчымага практычнага прымянення: эпідэааталогія, эпідэміялогія, ветэрынарная медыцына.

ABSTRAKT

Diplomarbeit: 72 Seiten, 19 Abbildungen, 17 Tabellen, 29 Literaturquellen.

Schlüsselwörter: Salmonellen, Krankheit, Labordiagnostik, Antibiotikaresistenz, ätiologische Rolle, Rinder, Schweine.

Forschungsgegenstände: pathologisches Material, Milch, Fäkalien, Schleim von Rindern und Schweinen, die an das Diagnoselabor «Institut für experimentelle Veterinärmedizin, benannt nach S.N. Vyshellesky» geliefert wurden.

Ziel der Arbeit: Bewertung der Rolle von Bakterien der Gattung *Salmonella* in der ätiologischen Struktur der bakteriellen Krankheitserreger bei Rindern und Schweinen, Bestimmung der Empfindlichkeit der isolierten Kulturen gegenüber Antibiotika im Zeitraum von 2021 bis 2023.

Forschungsmethoden: mikroskopische, bakteriologische und biochemische Identifizierung, Serotypisierung, statistische Datenanalyse.

Erzielte Ergebnisse:

Im Rahmen der Studie wurden verschiedene Veterinärproben von Rindern und Schweinen auf den Nachweis von Bakterien-Salmonella im angegebenen Zeitraum erlernt. Es wurde der Prozentsatz der festgestellten Salmonellosefälle im Verhältnis zur Gesamtzahl der untersuchten Proben berechnet und die häufigsten Serotypen analysiert. Anhand der untersuchten Proben wurden das Alter und das saisonale Muster des Auftretens geforscht und die Antibiotikaempfindlichkeit der isolierten Kulturen bestimmt.

In Zeitraum von 2021 bis 2023 wurden in Milch-, Schleim- und Fäkalienproben von Rindern *Salmonella*-Bakterien, einschließlich *Salmonella typhimurium* und *Salmonella enteritidis*-Serovarianten, nachgewiesen. Im Jahr 2023 wurde im Vergleich zum vorangegangenen Zeitraum ein Anstieg der Zahl positiver Proben festgestellt. Die Salmonellen wiesen zudem eine hohe Antibiotikaresistenz auf, was die Behandlung natürlich erschwerte.

Die Ergebnisse können für die Entwicklung und Umsetzung wirksamer Maßnahmen zur Bekämpfung der Ausbreitung von Salmonellen-Bakterien in Tierhaltungsbetrieben genutzt werden. Sie können bei der Auswahl von Antibiotika für die Behandlung von Infektionen bei Tieren, sowie bei der Entwicklung von Strategien zur Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen nützlich sein.

Möglicher praktischer Anwendungsbereich: Epizootologie, Epidemiologie, Veterinärmedizin.