

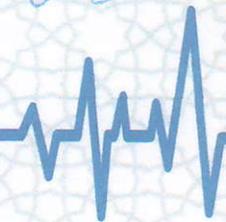


11

2018  
NOYABR  
ISSN 2091-554-3

Мамагулмаев Т.

# VETERINARIYA MEDITSINASI



TIBBIYOT INSONNI,  
VETERINARIYA INSONIYATNI ASRAYDI!

– Агар ветврачлару меҳнаткаш одамлар билан ҳамкор бўлиб балиқчиликка қўл урсангиз, натижадан катта-ю кичик баҳраманд бўлади. Эътибор беринг, қўлимдаги шу балиқлар апрель ойида миттигина эди. 2 та ҳовузга 60 минг дона чавоқ ташладик. 70 тонна бугдой, 20 тоннадан ортиқ арпаю макка ва 16 тонна аммофосни ем сифатида балиқларга бердик. Натижада қарийб 80 тонна балиқ етиштирилди. Фойдамизни хомчўт қилаверинг. Мабодо балиқчиликка қизиқсангиз, ҳеч иккиланманг, сиз ҳам шу ишга қўл уринг, маслаҳат керак бўлса, марҳамат, Улуғнор туманига келинг, – дейди дўстию ҳамкори Раҳматилла Арипов билан 90 гектарлик ташландиқ жойни ўзлаштириб, 30 гектарлик ҳовуз яратган, ўнлаб қишлоқ ёшларини иш билан таъминлаган тадбиркор Неъматилла Арипов.



**Тахрир хайъати раиси**

Б. Сайиткулов – в.ф.н.

**Тахрир хайъати:**

Ж.Азимов – академик  
Б.Норқобилов – ДВҚ раиси  
А.Орипов – профессор  
Ҳ.Салимов – профессор  
Б.Салимов – профессор  
Р.Давлатов – профессор  
Қ.Норбоев – профессор  
А.Қахаров – профессор  
Н.Дилмуродов – профессор  
Ш.Жабборов – в.ф.д.  
Н.Йўлдошев – в.ф.д.  
Х.Ниёзов – в.ф.д.  
А.Даминов – в.ф.д.  
Б.Бакиров – в.ф.д.  
Х.Бозоров – в.ф.н.  
Б.Нарзиёв – в.ф.н.  
Ғ.Менглиев – в.ф.н.

**Бош муҳаррир вазифасини  
бажарувчи:**

Абдунаби АЛИҚУЛОВ

**Муҳаррир:**

Мактуба МҶМИНОВА

**Мусахҳиҳ:**

Гулсара САЙИТҚУЛОВА

**Дизайнер:**

Хусан САФАРАЛИЕВ

2007 йил сентябрдан чоп этилмоқда

**Лойиҳа ташаббускори ва раҳбари:**

Ўзбекистон Республикаси  
Давлат ветеринария қўмитаси  
Муассислар:

Ўзбекистон Республикаси  
Давлат ветеринария қўмитаси,  
«AGROZOOVETSERVIS»  
масъулияти чекланган жамияти

Ўзбекистон Мағбуот ва ахборот  
агентлигида 2018 йил 2 февралда  
0284-рақам билан рўйхатга олинган

Манзил 100070, Тошкент шаҳри,  
Усмон Носир, 22 А/Я: 5628.

Тахририят манзили: 100084, Тошкент  
шаҳри, Халқобод 4-тор, 4-уй  
Тел.: + (95) 170-22-35  
(71) 234-77-22

E-mail: zooveterinariya@mail.ru  
Адади 4130.

Нашр индекси: 1162

Босишга рухсат этилди: 12.11.2018.  
Бичими 60x84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Офсет усулида чоп  
этилди. 6,0 б.т. Буюртма № 573.  
Баҳоси келишилган нарҳда.  
© Veterinariya meditsinasi, #11 (132)  
2018

"SANO-STANDART" МЧЖ  
босмаҳонасида чоп этилди.  
100190, Широқ кўчаси, 100.

**ДОЛЗАРЪ МАВЗУ**

|                                                                                        |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Микроблар сайёраимизни эгаллаб олишига имкон бермаймиз.....                            | 3        |
| Ҳамкорлик истиқболлари.....                                                            | 6        |
| <b>Ш. Раҳматуллаев – Қиш мавсуми олдидан ўтказиладиган ветеринария тадбирлари.....</b> | <b>7</b> |
| <b>А.Алиқулов – Мақсадли ҳаракат – даромад демак.....</b>                              | <b>7</b> |

**Юқумли касалликлар**

|                                                                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>М. Рузимуродов и др. – Создание коллекции эталонов производственных штаммов бруцелл для конструирования отечественных противобруцеллёзных препаратов.....</b> | <b>9</b>  |
| <b>Б.Элмуродов – Ёш ҳайвонлар юқумли бактериал касалликларига ташхис қўйиш ва қарши курашиш бўйича инновацион ёндашув.....</b>                                   | <b>12</b> |

**Паразитар касалликлар**

|                                                                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Д.Азимов и др. – Основные трематодозы жвачных животных Узбекистана.....</b>                                                 | <b>13</b> |
| <b>А.Орипов – Гельминтозларни олдини олиш, чорвачилик хўжалиklarини бу касалликлардан соғломлаштириш бўйича таклифлар.....</b> | <b>17</b> |
| <b>Б.Салимов, Х.Отабоев – Фасциолёз кўзгатувчилари ва унинг турли оқимларини бир-биридан фарқлаш.....</b>                      | <b>19</b> |

**Ветеринария-санитария, экспертиза**

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>А.Худайбергенов, С.Муродов – Дехқон бозорларида сотилаётган гўштнинг санитария ҳолати.....</b> | <b>23</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

**Акушерлик ва гинекология**

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>О. Қўлдошев – Эндометрит.....</b>                | <b>24</b> |
| <b>А. Собиров, Б. Ўлмасов – Гипокальциемия.....</b> | <b>27</b> |

**Жарроҳлик**

|                                                                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Ф.Худоёрова – Юқори маҳсулдор қорамолларда туёқ касалликлари муаммоси ва олдини олиш тадбирлари.....</b> | <b>29</b> |
| <b>Заболевания нижних конечностей лошадей.....</b>                                                          | <b>32</b> |

**Пиллачилик**

|                                                                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Беккамов ва бошқ. – Пиллачилик соҳасида микроскопдан фойдаланишнинг ташкилий ва илмий асослари....</b> | <b>33</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

**Табрик**

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>Эзгу ниятлар рўёби.....</b>     | <b>34</b> |
| <b>Устозлик мақоми.....</b>        | <b>34</b> |
| <b>Меҳнатдан яралган бахт.....</b> | <b>34</b> |

**Мутлола**

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| <b>Сассиз куй (Ҳикоя).....</b> | <b>35</b> |
|--------------------------------|-----------|

М.А.Рузимуродов, Р.А.Исмазова,  
Б.Х.Кувватов, А.Д.Улугмурадов,

Научно-исследовательский ветеринарный институт

## СОЗДАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ ЭТАЛОНОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ШТАММОВ БРУЦЕЛЛ ДЛЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОТИВОБРУЦЕЛЛЁЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ

### Аннотация

Мақолада бруцеллёзга қарши ва референс препаратларни тайёрлаш учун керак бўлган ишлаб чиқариш штаммларнинг депозитариясини яратишда бруцелла культураларнинг хусусиятини ўрганиш билан боғлиқ муаммолар ёритилган.

**Ключевые слова:** штамм, диагностика, агглютинабельность, агглютиногенность, вирулентность, стабильность.

Для обеспечения животноводства страны высококачественными биопрепаратами необходимо развивать собственное производство. Это отражено и в ПКМ № 24 от 12 января 2018 года «О мерах по созданию эффективных механизмов внедрения научно-инновационных разработок и технологий в производство», ПКМ №564 от 23 июля 2018 года «О мерах по дальнейшему развитию производства ветеринарных лекарственных средств», и др. исходящие из Постановлений Президента Республики Узбекистан № ПП-3026 от 1 июня 2017 года, № ПП-3874 от 19 июля 2018 года.

Качество иммунобиологических препаратов и быстрота их внедрения в производство напрямую зависят от наличия производственных и контрольных штаммов микроорганизмов, а также знаний разработчиками требований, предъявляемых к этим штаммам. Поэтому одной из основных задач развития производства в любой стране является создание в первую очередь собственной коллекции производственных штаммов, тщательное изучение их стабильности и всех присущих им генетических признаков (маркёров), биобезопасности, персистенции их в организме животных, взаимодействия между макро и микроорганизмами.

Основными маркёрами при характеристике вирулентных и авирулентных штаммов бруцелл являются агглютиногенность и агглютинабельность. Данные признаки маркёров являются основными при селекции штаммов бруцелл предназначенных для изготовления вакцин и диагностикумов. Важным является также и метод изготовления иммунобиологических препаратов. При этом нет необходимости подробно рассматривать всё многообразие маркёров характеризующих индивидуальность того

### Summary

In the article there is touched upon the problematic issues related to the study of the properties of Brucella cultures, the need to create a depository of production stains for the manufacture of anti-brucella and reference preparation.

или иного штамма. Необходимо знать основные признаки, такие как вирулентность (степень патогенности), способность размножаться на питательных средах (культурах клеток) т.е. урожайность, специфическую антигенную активность, степень иммуногенности.

Еще одним требованием является то, что все производственные штаммы должны быть классифицированы, клонированы и представлять однородную популяцию микробов происходящих из одной клетки. Биологической закономерностью является наличие диссоциантов в потомстве даже одной клетки, при этом допускается присутствие диссоциированных клеток не более 5%. [1].

Вопросам изучения разработки и совершенствования средств и методов специфической профилактики и диагностики бруцеллёза посвящено множество работ (Здрадовский П. Ф., Вышелесский С.Н., Пашковский А.Н., Орлов Е.С., Вершилова П.А., Юсковец М.К., Иванов М.А, Косилов И.А., Шумилов К.В., Климанов А.И., Михайлов Н.А., Ниязов У.Э., Касьянов А.Н., Сапегина Е.П., Тавамайшвили М.Е., Иванов Н.П., Тен В.Б. и др.). Благодаря этим работам достигнуты значительные успехи в борьбе с бруцеллёзом, изучены и рекомендованы различные штаммы, и технологические процессы изготовления противобруцеллёзных препаратов многие из которых используются до сих пор.

Основной целью нашей работы являлось изучение свойств штаммов бруцелл различной видовой и вирулентной принадлежности выделенных в различных регионах нашей страны в разное время и создание отечественного депозитария производственных культур бруцелл и референс препаратов, которые могут быть использованы для изготовления противобруцеллёзных препаратов.

### Материалы и методы

В работе использовали архивные материалы коллекции лаборатории бруцеллёза относительно 243 штаммов бруцелл различной видовой и вирулентной принадлежности, выделенных в период с 1950 по 2017 год на территории республики.

По результатам изучения были отобраны музейные штаммы Бр. абортус 104М, 19, Бр. мелитензис Рев-1, а также по 10 эпизоотических штаммов вида абортус и мелитензис.

В качестве питательной среды использовали Мясо-пептонный печёночный глюкозо-глицериновый агар (МППГГА) и Мясо-пептонный печёночный глюкозо-глицериновый бульон (МППГГБ). Инкубирование проводили в термостате с режимом работы 37-38°С в течении 48-72 часов.

Изучение культуральных, морфологических, биохимических, агглютинабельных, вирулентных и др. свойств местных эпизоотических культур бруцелл проводили в сравнении с референтными штаммами Бр. абортус-544 (Вейбридж), Бр. мелитензис Новочеркасск-102 (ВГНКИ) и Бр. suis 1330 (Вейбридж) в соответствии с методиками, рекомендованными ФАО/ВОЗ для работы с культурами бруцелл.

Принадлежность культур бруцелл того или иного вида изучалась по способности образования сероводорода (H<sub>2</sub>S) с помощью уксуснокислого свинца. Тинкториальные свойства по чувствительности к основному фуксину и тионину при содержании её в различных концентрациях в питательной среде (1:25000, 1:50000, 1:100000). Вирулентные свойства изучаемых культур оценивались по росту и чувствительности к различным концентрациям пенициллина в питательной среде (0,5, 5, 10, 50 ЕД/мл) и эритролиту (1:1000). Стабильность, разновидность и степень диссоциации колоний эпизоотических культур бруцелл изучалась с помощью реакции термоагглютинации, использования акрифлавина, S, R положительных сывороток и метода Уайт-Вилсона с применением кристалвиолета в рабочем разведении 1:2000. Проведенные исследования позволили отобрать наиболее приемлемые штаммы для дальнейшего изучения их агглютинабельных и агглютиногенных свойств.

### Результаты исследований

Результаты исследований свойств 10 эпизоотических культур вида абортус и мелитензис в сравнении с референтными штаммами показали что несмотря на длительность пересевов и хранения все штаммы сохранили хорошие ростовые свойства, не имеют выраженных стойких признаков диссоциации и являются эпизоотически значимыми. Так в

пробе с акрифлафином (1:1000), с R и S бруцеллёзными сыворотками (1:10), и методу Уайт-Вилсона обнаружены признаки диссоциации в колониях первичных генераций, в дальнейшем в культурах 3-4 генерации эти признаки отсутствовали. Результаты изучения в тестах с пенициллином (0,5; 5; 10; 50 ЕД/мл) показали что все отобранные культуры полевых штаммов не чувствительны к данному антибиотику при его концентрации в МППГГА 50 ЕД/мл. Тогда как Вакцинный штамм Бр. абортус 19 был чувствителен к концентрации 0,5 ЕД/мл, а штаммы Бр. абортус 104М и Бр. мелитензис Рев-1 к концентрации 5 и 10 ЕД/мл. соответственно. Все культуры референтных штаммов (Бр. абортус 544, Бр. мелитензис Новочеркасск-102, и Бр. suis 1330) также были не чувствительны к пенициллину и хорошо росли при его содержании в МППГГА в концентрации 50 ЕД/мл. На среде с эритролитом (1:1000) все культуры изучаемых полевых штаммов хорошо росли в посевной дозе 100 мк. кл./мл. Референтные штаммы Бр. абортус 544, Бр. мелитензис Новочеркасск-102, и Бр. suis 1330 также были не чувствительны к эритролиту в дозе 100 мк.кл./мл т.е. наблюдали их бурный рост.

Вакцинные штаммы Бр. абортус 19, 104М и Бр. мелитензис Рев-1 не росли на среде содержащей эритролит при посеве 100 мк.кл., но отмечали единичные колонии при посеве штамма Бр. мелитензис Рев-1 дозе 1 млн. мк. кл. Что свидетельствует о более высокой ее вирулентности по сравнению с культурами вида Бр. абортус 19 и 104М. Таким образом несмотря на длительное хранение музейных, эпизоотических штаммов бруцелл на МППГГА и периодичность их пересевов на протяжении более 65 лет все они сохранили свои основные видовые и типовые культуральные морфологические, биохимические, вирулентные и другие свойства и остаются стабильными и эпизоотически значимыми.

Агглютинабельные свойства приготовленных антигенов из каждого штамма в отдельности изучали в классической реакции агглютинации до предельного титра. При этом установлено что титры выявляемых антител с антигенами из полевых штаммов были ниже чем титры в этих же сыворотках с антигенами из вакцинных штаммов бруцелл. Однако эта разница в титрах являлась статистически недостоверной. Агглютинат при использовании антигенов из эпизоотических штаммов отличался мелкозернистостью и легко разбивался что затрудняло учёт реакции. Результаты изучения свойств представлены в таблице.

Результаты агглютинабельных, вирулентных и биохимических свойства эпизоотических штаммов Br.abortus № 92, 126, 207, 1/2017UZ и Br. melitensis № 4, 9, 633 позволяют использовать их в качестве

Таблица. Результаты изучения свойств культур бруцелл

| № п/п | Наименование штамма                                     | Характеристика штамма | Прод. H <sub>2</sub> S (см) | Рост на среде с красками       | Рост на среде с пенициллином (Ед/мл) | Рост на среде с эритрогеном             | Проба акриф. 1:1000 | S-сыб | R-сыб | РА сыб. к.р.с (МЕ/мл) | РА сыб. м.р.с (МЕ/мл) |
|-------|---------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-------|-------|-----------------------|-----------------------|
| 1     | Бр.абортус-51; 92;114;207;278; 337;338;604;26; 1/2017UZ | Эпиз.                 | ≥2,4                        | Фуксин 1:50000                 | ≥50                                  | 100 м.к.-един.кол. 1 млн.м.к. сплш.рост | отр.                | отр.  | пол.  | 50-200                | 25-100                |
| 2     | Бр.мелитензис-4; 30;193;9;81;653; 88;84;455;95          | Эпиз.                 | -                           | Тианин 1:50000, Фуксин 1:50000 | ≥50                                  | 100 м.к.-един.кол. 1 млн.м.к. сплш.рост | отр.                | отр.  | пол.  | 50-100                | 50-100                |
| 3     | Бр.абортус 104М                                         | Произ. авир.          | -                           | Фуксин 1:50000                 | ≥5                                   | -                                       | отр.                | отр.  | пол.  | 100                   | 50                    |
| 4     | Бр. абортус 19                                          | Муз. вак              | ≥4                          | Фуксин 1:50000                 | ≥0,5                                 | -                                       | отр.                | отр.  | пол.  | 100                   | 50                    |
| 5     | Бр.мелитензис Рев-1                                     | Муз. вак              | -                           | Фуксин 1:50000                 | 10                                   | -                                       | отр.                | отр.  | пол.  | 100                   | 50                    |
| 6     | Бр.абортус 544 (Вейбридж)                               | вирул.                | ≥6                          | Фуксин 1:50000                 | ≥50                                  | 100 м.к.-един.кол. 1 млн.м.к. сплш/р    | отр.                | отр.  | пол.  | 200                   | 200                   |
| 7     | Бр.суис 1330 (Вейбридж)                                 | вирул.                | ≥4                          | Фуксин 1:50000                 | ≥50                                  | 100 м.к.-един.кол. 1 млн.м.к. сплш.рост | отр.                | отр.  | пол.  | 200                   | 200                   |
| 8     | Бр.мелитензис Новочеркасск-102 (ВГНКИ)                  | вирул.                | -                           | Фуксин 1:50000                 | ≥50                                  | 100 м.к.-един.кол. 1 млн.м.к. сплш.рост | отр.                | отр.  | пол.  | 100                   | 100                   |

отечественных референс препаратов вместо коммерческих референтных Бр. абортус-544 (Вейбридж), Бр. мелитензис Новочеркасск-102 (ВГНКИ).

Селекционированные в Узбекистане штаммы Бр.абортус 19 вариант UZ биотип-1, Бр.абортус 104М-вариант UZ биотип-6 и Бр. мелитензис Рев-1-вариант UZ биотип-1 из коллекции музея лаборатории бруцеллеза НИИВ не отличаются от своих аналогов коммерческих вакцинных штаммов по своим характеристикам, являются дженериками и могут быть использованы на территории республики для производства противобруцеллезных вакцин и диагностикумов.

### ВЫВОДЫ

1. Установлено что несмотря на длительное хранение музейных, эпизоотических штаммов бруцелл на МППГГА и периодичность их пересевов на протяжении более 65 лет все они сохранили свои основные видовые и типовые свойства и остаются стабильными и эпизоотически значимыми.

3. Результаты изучения агглютинабельных, вирулентных и биохимических свойств эпизоотических штаммов Br.abortus № 92, 126, 207, 1/2017UZ и Br. melitensis № 4, 9, 633 позволяют использовать

их в качестве отечественных референс препаратов вместо коммерческих референтных Бр. абортус-544 (Вейбридж), Бр. мелитензис Новочеркасск-102 (ВГНКИ) штаммов.

4. Селекционированные в Узбекистане штаммы Бр.абортус 19 вариант UZ биотип-1, Бр.абортус 104М-вариант UZ биотип-6 и Бр. мелитензис Рев-1-вариант UZ биотип-1 с паспортами в установленной форме могут быть использованы на территории республики для производства противобруцеллезных вакцин и диагностикумов.

### Список используемой литературы:

1. Ветеринарные препараты // кн. под редакцией Д.Ф. Осидзе. – Москва: "Колос", 1981., 445 с.
2. Авилон В.М. Селиверстов В.В., Шумилов К.В. и др. «Бруцеллез животных и его специфическая профилактика» // «Ветеринария», 1997. 7.– С. 3-6.
3. Косилов И.А. Бруцеллез сельскохозяйственных животных. – Новосибирск, 1992. 260 с.
4. Шумилов К.В. и др. Специфическая профилактика бруцеллеза //Сб науч.тр. ВГНКИ. – Москва, 2000. –С. 160-163