СибАК
www.sibac.info

ISSN 2310-2780

XLIII СТУДЕНЧЕСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

№ 7(42)

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ XXI СТОЛЕТИЯ. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

г. НОВОСИБИРСК, 2016

СибАК
www.sibac.info

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ XXI СТОЛЕТИЯ. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Электронный сборник статей по материалам XLIII студенческой международной заочной научно-практической конференции

№ 7 (42)
Январь 2016 г.

Издается с сентября 2012 года

Новосибирск
2016

УДК 50
ББК 2
Н 34

Председатель редколлегии:
Дмитриева Наталья Витальевна – д-р психол. наук, канд. мед. наук, проф., академик Международной академии наук педагогического образования, врач-психотерапевт, член профессиональной психотерапевтической лиги.

Редакционная коллегия:
Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук, рецензент АНС «СибАК»;
Корвет Надежда Григорьевна – канд. геол.-минерал. наук, доц. кафедры грунтоведения и инженерной геологии Геологического факультета Санкт-Петербургского Государственного Университета;
Сүлеймен Ерлан Мәлсұлы – канд. хим. наук, PhD, директор института прикладной химии при Евразийском национальном университет им. Л.Н. Гумилева;
Харченко Виктория Евгеньевна – канд. биол. наук, ст. науч. сотр. отдела флоры Дальнего Востока, Ботанический сад-институт ДВО РАН;
Яковишина Татьяна Федоровна – канд. с.-х. наук, доц., заместитель заведующего кафедрой экологии и охраны окружающей среды Приднепровской государственной академии строительства и архитектуры, член Всеукраинской экологической Лиги.

Н 34 Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки. Электронный сборник статей по материалам XLIII студенческой международной научно-практической конференции. – Новосибирск: Изд. АНС «СибАК». – 2016. – № 7 (42)/ [Электронный ресурс] — Режим доступа. – URL: http://www.sibac.info/archive/nature/7(42).pdf

Электронный сборник статей по материалам XLIII студенческой международной научно-практической конференции «Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

ББК 2

ISSN 2310-2780
© АНС «СибАК», 2016 г.

Оглавление

Секция «Биология» **5**

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ ЭПИН-ЭКСТРА И ГУМАТ НА ВСХОЖЕСТЬ МОРКОВИ (DAUCUS CAROTA) 5
Альяных Виктория Мусаевна
Куркина Юлия Николаевна

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ ЭПИН-ЭКСТРА И ГУМАТ НА ЭНЕРГИЮ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН УКРОПА (ANETHUM GRAVEOLENS, L.) 10
Альяных Виктория Мусаевна
Куркина Юлия Николаевна

ИЗУЧЕНИЕ ВИДОСПЕЦИФИЧНОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОГО БАКТЕРИОФАГА В ОТНОШЕНИИ ПАТОГЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ И НОРМАЛЬНОЙ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА ЧЕЛОВЕКА 15
Линник Алексей Вячеславович
Сорокина Елена Федоровна
Скворцов Владимир Николаевич

ИЗУЧЕНИЕ ПАТОГЕННЫХ СВОЙСТВ ESCHERICHIA COLI, ВЫДЕЛЕННОЙ ИЗ НУТРИИ 20
Сорокина Елена Федоровна
Линник Алексей Вячеславович
Скворцов Владимир Николаевич

Секция «Ветеринария» **25**

ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ПРИЕМКИ МОЛОКА СЫРОГО НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО МОНРОС-М 25
Дрондина Алёна Владиславовна
Лаукерт Анастасия Алексеевна
Довгань Наталья Борисовна

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЕДА В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ 30
Свистунов Дмитрий Сергеевич
Хонин Геннадий Алексеевич

Секция «География» **35**

ПАВЛОВСКИЕ НОЖИ КАК ОБЪЕКТ НАРОДНОГО ПРОМЫСЛА 35
Барков Дмитрий Евгеньевич
Катков Михаил Борисович

SWOT-АНАЛИЗ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ В СОСТАВЕ ЮФО 39
Плужников Станислав Романович

Секция «Медицина» **44**

ВКЛАД УЧЕНЫХ САРАТОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ПРАКТИКУ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ 44
Денишев Руслан Рафисович
Кислякова Юлия Владимировна
Завьялов Аркадий Иванович

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОГРИППОЗНОЙ ВАКЦИНЫ 49
Кобинец Юлия Васильевна
Кравцова Юлия Александровна
Заболотов Дмитрий Алексеевич
Булиева Наталья Борисовна

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БУРСИТОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА НПВС ПРЕПАРАТАМИ И ГОЛУБОЙ ГЛИНОЙ С ЯНТАРНОЙ КИСЛОТОЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ 18 ДО 24 ЛЕТ 55
Кравцова Юлия Александровна
Учинина Ольга Сергеевна
Жизневский Родион
Хребтова Ольга Михайловна

ОЧАГОВЫЕ ГЕЛЬМИНТОЗЫ УЗБЕКИСТАНА 60
Конев Андрей Викторович
Умарова Нозимахон Акбаралиевна
Турсунбаев Шохрухбек Илхомоглы
Гордиенко Елена Николаевна

ПРОБЛЕМЫ ВНЕЗАПНЫХ СМЕРТЕЙ СВЯЗАННЫХ С ЗАНЯТИЯМИ ФИЗКУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ 71
Хайрулина Юлия Ринатовна
Борисов Анатолий Николаевич

Секция «Экология» **77**

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ХИАГДИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ УРАНА (РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ) 77
Коновалов Павел Валерьевич
Тускенова Анна Владимировна
Харпухаева Наталья Александровна
Валова Елена Эрдэмовна

ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ СЕВЕРА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ 82
Патрушева Нина Евгеньевна

СЕКЦИЯ

«БИОЛОГИЯ»

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ ЭПИН-ЭКСТРА И ГУМАТ НА ВСХОЖЕСТЬ МОРКОВИ (DAUCUS CAROTA)

Альяных Виктория Мусаевна
студент 4 курса института инженерных технологий и естественных наук Белгородского государственного национального исследовательского университета,
РФ, г. Белгород
E-mail: elmorzaev.rysik@yandex.ru

Куркина Юлия Николаевна
научный руководитель, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры биотехнологии и микробиологии, Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
РФ, г. Белгород

Посевные качества семян определяют их пригодность к посеву. Они характеризуются энергией прорастания, всхожестью и силой начального роста. Овощеводу необходимо обратить внимание на данные характеристики для повышения урожайности [1, с. 75].

Энергией прорастания называется процент проросших семян за 3-4-е сутки. Проверяя их качество определяют энергию их прорастания, которая обозначается в процентах и указывает на жизнеспособность зародышей. Таким образом, чем выше энергия прорастания семян, тем дружнее будут всходы, а это говорит о том, что растения будут крепче, а значит и урожай больше [2, с. 251].

Прорастание семян можно ускорить при помощи предварительной обработки. Если сделать все правильно, они не только взойдут быстрее, но и расти будут лучше. Для этого необходимо замочить семена в растворах регуляторов и стимуляторов роста [3, с. 2].

Одновременно с энергией прорастания определяют всхожесть семян. Всхожесть семян – количество хорошо проросших семян, выраженное в процентах к пробе, взятой для анализа. К хорошо проросшим относятся семена, которые имеют корешок не менее длины семени и росток не менее половины длины семени. В течении 7-14 суток прорастают большинство семян. Всхожесть бывает двух типов: лабораторная и полевая [4, с. 96].

Лабораторная всхожесть определяется после проращивания семян в течение 7-8 суток в термостате в специальных растильнях, заполненных увлажненным прокаленным песком, или чашках Петри, дно которых простилают увлажненной фильтровальной бумагой, при температуре 20 – 22°С [5, с. 362].

Полевая всхожесть – это количество появившихся всходов, выраженное в процентах к числу высеянных всхожих семян. Так как в поле невозможно создать оптимальную температуру и влажность, как в лаборатории, то полевая всхожесть обычно ниже лабораторной.

Сила начального роста – это количество здоровых ростков (%), вышедших на поверхность на 10 сутки, или масса зеленых проростков в пересчете на 100 ростков (в граммах). Семена проращивают в условиях, которые максимально приближенные к полевым, – присыпают слоем крупного песка или почвы, который ростки должны преодолеть.

Учитывая посевные качества семян и использование необходимых регуляторов роста при выращивании растений возможно увеличение урожайности [6, с. 227].

Исходя из этого, целью данной работы явилось изучить регуляторы роста растений (Эпин-экстра и Гумат) для повышения лабораторной всхожести семян моркови.

В данной работе семена моркови замачивались в растворе Эпин-экстра и Гумат, в концентрации 0,001% действующего вещества. Контролем служила обработка семян дистиллированной водой. Инкубировали в термостате при температуре 23 градуса по Цельсию в течение 12 дней. В связи

с вышесказанным, целью данной работы являлось определение влияния регуляторов роста природного происхождения (Эпин-экстра и Гумат) на посевные качества семенного материала, а именно длину стебелька укропа.

Подсчитываем проросшие семена на 9 и 12 сутки и высчитываем всхожесть в процентах от всех семян, поставленных на проращивание. Этот показатель, в принципе, всегда выше, чем энергия прорастания.

Необходимо отметить, что всхожесть определяется для того, чтобы установить количество семян, способных образовывать нормально развитые проростки.

Всхожесть семян под действием регуляторов роста и контроле приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Всхожесть семян под действием регуляторов роста и в контроле (9 сутки)

Растение	**Регулятор роста растений**		
	Первая повторность		
	Эпин, %	Гумат, %	Контроль, %
Морковь	50	77	96
Вторая повторность			
Морковь	90	84	96
Среднее значение по двум повторностям			
Морковь	70	80	96

Таким образом, при анализе всхожести семян моркови – всхожесть с использованием регуляторов роста Эпин и Гумат значительно ниже, чем в контрольной группе. Это говорит об ингибирующем действии регуляторов роста.

Итоговый подсчет проросших семян мы вели на двенадцатые сутки результаты которых приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Всхожесть семян под действием регуляторов роста и в контроле (12 сутки)

Растения	**Регулятор роста растений**		
	Первая повторность		
	Эпин, %	Гумат, %	Контроль, %
Морковь	80	86	97
Вторая повторность			
Морковь	80	67	77
Среднее значение по двум повторностям			
Морковь	80	77	87

Таким образом, при анализе всхожести семян моркови – всхожесть с использованием регуляторов роста Эпин и Гумат значительно ниже, чем в контрольной группе. Это говорит об ингибирующем действии регуляторов роста.

Для наглядности действия регуляторов роста Эпин-экстра и Гумат на всхожесть семян моркови построены графики динамики прорастания семян.

Динамика прорастания семян моркови в регуляторах роста и контроле показана на рисунке 1.

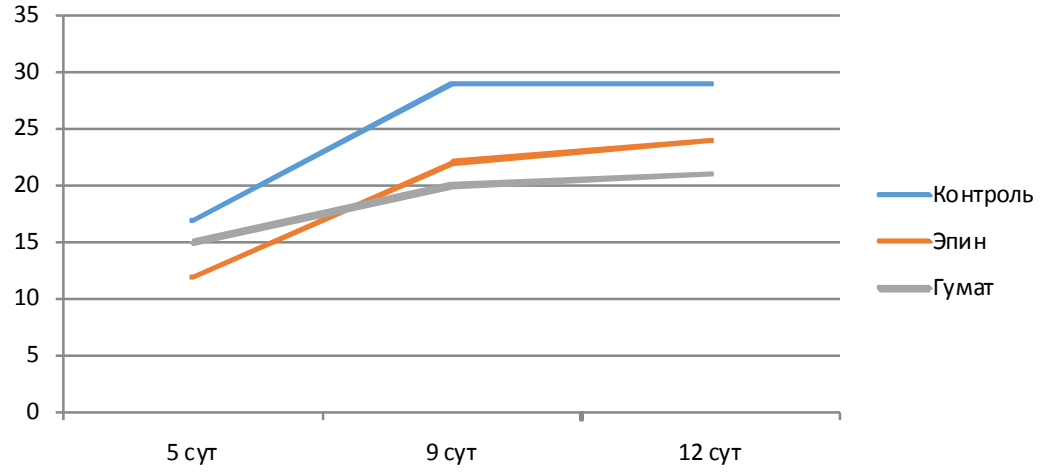

Рисунок 3. Динамика прорастания семян моркови в регуляторах роста и контроле

Исходя из полученных данных графика диаграммы (рис.1.), видно, что на 5 сутки количество проросших семян моркови в контрольной группе

выше показателей в группах, с использованием регуляторов роста Эпин и Гумат, и составляет 17 семян. Эпин – 12 семян, Гумат – 15 семян. На 9 сутки динамика всхожести семян наиболее большая в контрольной группе и Эпин 29 и 22 семян соответственно. На 12 сутки наибольшие результаты получены в контрольной группе – 29 семян. Показатели в группах Эпин и Гумат составляют 24 и 21 семян.

При оценке результатов всхожести семян моркови положительно повлиял регулятор роста Гумат. С его использованием всхожесть семян равна 80%.

Таким образом Гумат рекомендуется использовать для выращивания моркови.

Список литературы:

1. Алексеева К.Л. Состояние отрасли грибоводства в РФ и современные тенденции ее развития. Овощеводство. Состояние. Проблемы. Перспективы. Под ред. С.С. Литвинова. – М., 2001. – 75с.
2. Алиев Э.А., Смирнов Н.А. Технология возделывания овощных культур и грибов в защищенном грунте. – М.: Агропромиздат, 1997. – 351 с.
3. Вакуленко В.В., Шаповал О.А. Регуляторы роста. – М.: Агро XXI, 1999. – 2 с.
4. Воронина А.И., Глебова Е.И., Поташова А.И. Размножение и выращивание оздоровленного посадочного материала ягодных культур. – М.: Колос, 1977. – 96 с.
5. Гартман Х.Х., Кестер Д.Е. Размножение садовых растений. – М.: Центрполиграф, 2002. – 362 с.
6. Гончарук В.М. Эффективность совместного применения фиторегуляторов и микроэлементов на картофеле: Тезисы докладов VI Международной конференции «Регуляторы роста и развития растений в биотехнологиях» 2001 года. – М., 2001. – 227 с.

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ ЭПИН-ЭКСТРА И ГУМАТ НА ЭНЕРГИЮ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН УКРОПА (ANETHUM GRAVEOLENS, L.)

Альяных Виктория Мусаевна
студент 4 курса института инженерных технологий и естественных наук Белгородского государственного национального исследовательского университета,
РФ, г. Белгород
E-mail: elmorzaev.rysik@yandex.ru

Куркина Юлия Николаевна
научный руководитель, доцент кафедры биотехнологии и микробиологии, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Белгородский государственный национальный исследовательский университет
РФ, г. Белгород

Из-за часто меняющихся климатических условий средней полосы России достаточно остро стоит вопрос выращивания и сохранения урожая, поэтому стали давно использоваться регуляторы роста растений [1, с. 342]. Вещества, влияющие на рост и развитие растений и позволяющие стимулировать или притормаживать важные жизненные процессы плодово-ягодных, цветочных и овощных культур, называются регуляторами роста [6, с. 103].

Применение регуляторов роста растений в сельском хозяйстве началось в середине 30-х годов прошлого столетия в США. Первый синтетический гормон, который нашел широкое практическое использование, был этилен. До сих пор он применяется для повышения завязываемости плодов ананаса. С тех пор синтетические вещества, которые имитируют природные растительные гормоны, стали важнейшей составляющей в современном сельскохозяйственном производстве [2, с. 46].

Производство регуляторов роста растений в последние годы переживает настоящий бум. Прогнозируется, что к 2018 году рост рынка биостимуляторов достигнет 2241 млн. долларов США. Их использование связано с настоящей революцией в биологии, химии, биотехнологии, что послужило основой создания принципиально новых высокоэффективных регуляторов роста растений [3, с. 108].

Использование регуляторов роста в зарубежных странах ориентировано на решение конкретных задач, поставленных перед производством сельскохозяйственной продукции – получения заданного качества и количества продукции.В таких отраслях как овощеводство, плодоводство, декоративное садоводство применение регуляторов роста растений стало обязательным агротехническим приемом, всего регуляторами роста растений обрабатывается 50-80% посевов сельскохозяйственных культур [4, с. 158].

Следует обратить внимание на то, что использование регуляторов роста растений позволяет решить большое количество агротехнических задач, таких как:

- прекращение периода естественного покоя посадочного материала клубнелуковичных культур;
- сокращение сроков прорастания семян;
- стимуляция развития молодых побегов;
- стимуляция корнеобразования;
- ускорение образования плодовых завязей и снижение их оказания;
- повышение устойчивости растений к заболеваниям и неблагоприятным условиям климата;
- улучшение товарных качеств [5, с. 76].

Поэтому очень важно узнать, какие регуляторы природного происхождения будут благоприятно влиять на энергию прорастания семян укропа.

В данной работе семена укропа замачивались в растворе Эпин-экстра и Гумат, в концентрации 0,001% действующего вещества. Контролем служила обработка семян дистиллированной водой. Инкубировали в термостате при температуре 23 градуса по Цельсию в течение 12 дней. В связи с вышесказанным, целью данной работы являлось определение влияния регуляторов роста природного происхождения (Эпин-экстра и Гумат) на посевные качества семенного материала, а именно длину стебелька укропа.

Данные стимуляторы роста были выбраны неслучайно. Эпин-экстра и Гумат являются регуляторами роста широкого спектра действия, часто используются опытными огородниками и совершенно безвредны для человека и животных.

В качестве материала, на котором проводились исследования влияния регуляторов, нами были выбраны семена укропа кустистого.

Эти сорта растений не привередливы к постоянно меняющимся окружающим условиям, являются холодостойкими, петрушка обыкновенная листовая, укроп кустистый и морковь сорта тушон одни из самых популярных корнеплодов на современных огородах. Они отличаются от остальных большим количеством витаминов и минералов, дружной всхожестью, полезными свойствами и огромным числом полезных веществ.

В ходе практической работы нами велся учет количества проросших семян на пятые, девятые и двенадцатые сутки. Все опыты были сделаны в двух повторностях по 30 семян.

Каждый день проверяли семена и при необходимости увлажняли их. По истечении пяти, а затем девяти дней подсчитали количество проросших семян. Эти данные и есть энергия прорастания семян. Она высчитывается в процентах от всех семян, поставленных на проращивание.

Энергия прорастания семян под действием регуляторов роста и контроле приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Энергия прорастания семян под действием регуляторов роста и в контроле (5 сутки)

Растения	**Регулятор роста растений**		
	Первая повторность		
	Эпин, %	Гумат, %	Контроль, %
Укроп	50	40	53
Вторая повторность			
Укроп	43	47	30
Среднее значение по двум повторностям			
Укроп	47	44	42

Исходя из полученных данных таблицы анализа энергии прорастания семян под действием регуляторов роста на 5 сутки (первая повторность) получены следующие данные: всхожесть укропа с использованием регулятора роста Эпин, показатель – 50%, Гумат – 40%, контрольная группа – 53%.

Исходя из полученных данных таблицы анализа энергии прорастания семян под действием регуляторов роста на 5 сутки (вторая повторность) получены следующие данные: укроп, с использованием регулятора роста Эпин – 43%, Гумат – 47, контрольная группа – 30%.

Исходя из полученных данных таблицы анализа энергии прорастания семян под действием регуляторов роста на 5 сутки (среднее значение по двум повторностям) получены следующие данные: всхожесть укропа с использованием регулятора роста Эпин, показатель – 47%, Гумат – 44%, контрольная группа – 42%.

Таким образом, при анализе энергии прорастания семян укропа – более высокие показатели у регулятора роста Эпин и Гумат по сравнению с контрольной группой. Это говорит о том, что их можно рекомендовать для использования в сельскохозяйственных работах.

Получить хороший урожай главная задача каждого растениевода и профессионального агронома. В достижении этой цели важное место отводится грамотной подготовке семян, своевременной посадке и бережному выращиванию.

Немаловажную роль играет возможность управлять процессами роста и развития растений с целью как можно больше реализовать весь потенциал. Важное место в решении этой задачи занимают физиологически активные вещества, а именно регуляторы роста растений.

Регуляторы целенаправленно как ускоряют, так и замедляют рост и развитие растений. Они не являются химическим удобрением или питательным материалом для растений, а являются средством управления биологическими процессами. Регуляторы роста растений абсолютно безвредны для окружающей среды, животных и человека.

Список литературы:

1. Лагунов А.Г. Регуляторы роста в сельском хозяйстве. – М.,1988. – 342с.
2. Ловцова Н.М. Роль фитогормонов в регуляции адаптационных механизмов укореняющихся зеленых черенков облепихи: Тезисы докладов VI Международной конференции «Регуляторы роста растений в биотехнологиях» 2001 года. М., 2001. – 46 с.
3. Лукаткин А.С., Пугаев С.В., Пугаев А.В., Кипайкина Н.В. Синтетические регуляторы роста как индукторы холодоустойчивости и продуктивности растений: Тезисы докладов VI Международной конференции «Регуляторы роста растений в биотехнологиях» 2001 года. М., 2001. – 108 с.
4. Матушкин А.Г. Способность к укоренению у черенков различных видов и сортов древесных и кустарниковых форм: Новое в размножении садовых растений. М., 2009. – 158 с.
5. Муромцев Г.С. Регуляторы роста растений. – М.: Колос, 1979. – 76 с.
6. Муромцев Г.С., Чкаников Д.И., Кулаева О.Н., Гамбург К.З. Основы химической регуляции роста и продуктивности растений. – М.: Агропромиздат, 1987. – 103 с.

ИЗУЧЕНИЕ ВИДОСПЕЦИФИЧНОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОГО БАКТЕРИОФАГА В ОТНОШЕНИИ ПАТОГЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ И НОРМАЛЬНОЙ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА ЧЕЛОВЕКА

Линник Алексей Вячеславович
студент 4 курса Института инженерных технологий и естественных наук, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, РФ, г. Белгород
E-mail: Linnik_aleksei@mai.ru

Сорокина Елена Федоровна
студент 4 курса Института инженерных технологий и естественных наук, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, РФ, г. Белгород
E-mail: e_len_ka_259@mail.ru

Скворцов Владимир Николаевич
научный руководитель, доктор ветеринарных наук, директор Белгородского филиала ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко» РФ, г. Белгород

В настоящее время появились положительные результаты при проведении работ по индикации и индификации возбудителей некоторых заболеваний с помощью бактериофагов [1, с. 44]. Методы фагодиагностики являются специфичными, не требующими больших затрат времени, материалов привлекательна доступность этих подходов для лабораторий всех уровней [3, с. 85].

Данный метод лежит в основе современного направления биотехнологии [2, с. 256], что является актуальным в производстве современных противобактериальных препаратов, альтернативных антибиотикам [4, с. 121].

Цель работы: изучение видоспецифичности сальмонеллезного бактериофага в отношении патогенной микрофлоры и нормальной микрофлоры кишечника человека.

Задачи исследования:

1. Определить видоспецифичность сальмонеллезного бактериофага в отношении патогенной микрофлоры.

2. Определить видоспецифичность сальмонеллезного бактериофага в отношении нормальной микрофлоры кишечника.

Материалы и методы.

В своих исследованиях мы использовали «бактериофаг сальмонеллезный», который используются в медицинских учреждениях для лечения инфекционных болезней людей.

Тест-объектами служили: патогенные микроорганизмы –Staphylococcus aureus, Salmonella enteritidis и Escherichia coli; микроорганизмы нормальной микрофлоры кишечника человека – Lactobacillus fermenrum и Bifidobacterium bifidum.

Бактериологические исследования проводили согласно «Методическим указаниям по определению видоспецифичности бактериофагов»

Результаты исследования.

В работе применяли 24-часовые культуры *Salmonella enteritidis, Escherichia coli* и *Staphylococcus aureus*, выращенные на МПА. Чистоту культуры устанавливали в мазках, окрашенных по методу Грамма.

Определение видоспецифичности сальмонеллезного бактериофага на жидкой питательной среде. Метод основан на внесении сальмонеллезного бактериофага в бульон (титр 10^{-1}), засеянный одной и той же дозой различных культур микроорганизмов (в том числе и гомологичной бактериофагу, с целью получения феномена бактериофагии). Четырнадцать пробирок по 4,5 мл стерильного мясопептонного бульона, ставили в штатив и подписывали. 12 пробирок расставляли в 3 ряда по 4 пробирки в каждом. В 3 первые пробирки каждого опытного ряда добавляли сальмонеллезный бактериофаг в количестве 0,5 мл. Содержимое пробирок перемешивали с помощью вортекса, вносили по 0,05 мл (1 капля) взвеси смыва суточных агаровых культур: в первый ряд пробирок *Salmonella enteritidis*; во второй ряд пробирок – *Escherichia coli* и в третий ряд пробирок – *Staphylococcus aureus*. Четвёртые пробирки каждого ряда служили контролем культуры (КК), содержали 5 мл бульона и 1 каплю (0,05 мл) культуры *Salmonella enteritidis, Escherichia*

coli и *Staphylococcus aureus* соответственно. Помимо этого в опыте находились ещё две контрольные пробирки: контроль (КБ) на стерильность бульона (в пробирке находилось 5 мл бульона без добавления бактерий и бактериофага) и контроль (КФ) бактериофага на стерильность (в пробирке находилось 4,5 мл бульона и 0,5 мл сальмонеллезного бактериофага). Штатив с пробирками помещали в термостат при температуре 37^0С на 24 часа, после чего учитывали результат. Учет результатов обязательно начинали с контролей. Содержимое пробирок КК – стало мутным (произошло размножение бактерий). Этот контроль позволяет сделать вывод, что взятые в опыт культуры жизнеспособны, и что питательная среда обеспечивает их развитие в данных условиях опыта. Содержимое в пробирке с контролем бактериофага осталось прозрачным (посуда, бульон и бактериофаг стерилен). Результаты исследований показывают, что лизис культуры произошел только в ряду пробирок, в бульон которых вносили культуру S*almonella enteritidis* и сальмонеллезный бактериофаг (содержимое пробирок прозрачно).

В остальных пробирках опытных рядов, в которые вносили культуры Escherichia coli и Staphylococcus aureus, произошел их рост (наблюдается помутнение бульона).

Определение видоспецифичности сальмонеллезного бактериофага на плотной питательной среде. Чашки Петри с мясо-пептонным агаром засеяли равномерным сплошным посевом суточных культур бактерий *Salmonella enteritidis, Escherichia coli* и *Staphylococcus aureus*. Для инокуляции приготовленных чашек с агаром использовали стерильные ватные тампоны. Тампон погружали в стандартную суспензию микроорганизмов, затем избыток инокулюма удаляли, отжав тампон о стенки пробирки. Инокуляцию проводили штриховыми движениями в трех направлениях, поворачивая чашки Петри на 60^0С. Спустя 5-10 минут после посева на каждую чашку вносили по 0,1 мл сальмонеллезного бактериофага. Чашки Петри помещали в термостат и инкубировали при температуре 37^0С в течение 24 часов. После окончания инкубации чашки помещали на темную матовую поверхность так, чтобы свет

падал на них под углом в 45^0 (учет в отраженном свете). На МПА во всех чашках наблюдалась задержка роста бактерий (полный лизис) *Salmonella enteritidis, Escherichia coli* и *Staphylococcus aureus*, в местах внесения сальмонеллёзным бактериофагом.

По результатам исследования можно сделать вывод, что данный сальмонеллёзный бактериофаг не обладает строгой видоспецифичностью.

Видоспецифичность сальмонеллезного бактериофага в отношении микроорганизмов нормальной микрофлоры кишечника человека определяли следующим образом.

МПБ. Взяли 14 стерильных пробирок(8 опытных и 6 контрольных), в которых находилось по 4,5 мл мясо-пептонного бульона (МПБ). Пробирки поставили в штатив и подписали. В качестве контролей служили: «КМ» (контроль микроорганизма на его жизнеспособность), «КФ» (контроль фага), «КБ» (контроль бульона на стерильность). В первой и пятой пробирке вносили по 0,5 мл сальмонеллезного бактериофага, такое же количество что и в «КФ». В третью и седьмую пробирку вносили по 0,5 мл бактериофага кишечной палочки, в «КФ» аналогично. Во все пробирки, кроме «КБ» и «КФ» вносили по 1 капле взвеси в первом ряду пробирок живых лактобактерий. Во втором ряду пробирок все аналогично первому, только лактобактерин мы заменили бифидобактерином. Пробирки встряхивали на Vortex и помещали в термостат на 24 ч при t 37°C, после чего учитывали результат.

Учет результатов исследования на МПБ. Пробирки в которые мы вносили бифидо- и лактобактерин произошло размножение бактерий (помутнение питательной среды). Это позволило сделать нам вывод, что взятый нами опытные культуры *Lactobacterium* и *Bifidumbacterium* были жизнеспособны. Питательная среды обеспечила их развитие в данных условиях опыта. Пробирка с «КФ» осталась прозрачной. Рост культуры произошел в пробирках первого и второго опытных рядов.

МПА. Взяли восемь стерильных чашек Петри с мясо-пептонным агаром, засеяли равномерным сплошным посевом суточной культуры *Lactobacterium*

и *Bifidumbacterium*. Спустя 5-10 минут после посева, добавили по 0,1 мл бактериофаги: сальмонеллезный, стафилококковый, кишечной палочки. Чашки Петри поставили в термостат при t 37°С на 24 ч, после чего учитывали результат.

Учет результатов на МПА. Во всех чашках Петри наблюдали обильный и сплошной рост культур *Lactobacterium* и *Bifidumbacterium* по всей поверхности.

Выводы

1. Результаты исследования по совместному культивированию бактериофага и патогенных микроорганизмов показали, что сальмонеллезный бактериофаг не обладает строгой видоспецифичностью.

2. При совместном культивировании бактериофага и микроорганизмов нормальной микрофлоры кишечника человека установили, что сальмонеллезный бактериофаг не действуют на данные микроорганизмы.

Список литературы:

1. Ганюшкин В.Я. Вопросы ветеринарной микробиологии, эпизоотологии и ветеринарно – санитарной экспертизы / Сборник научных работ УСХИ. – Ульяновск, 1990. – 85 с.
2. Джей Дж. М. Современная пищевая микробиология / Дж. М. Джей, М. Дж. Лёсснер, Д.А Гольден ; пер. 7-го анг. Изд – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 886 с.
3. Заикина Е.Н. Лечебно-профилактическая эффективность ципрофлоксацина и бактериофага при эксперементальном колибактериозе цыплят / Е.Н. Заикина, В.Н. Скворцов // Актуальные проблемы науки в агропромышленном комплексе. – Кострома, Костромская ГСХА, 2015. – 147 с.
4. Ковязина Н.А. Разработка твердых лекарственных форм на основе комплексных поливалентных препаратов бактериофагов / Н.А. Ковязина, А.В. Казьянин, А.М. Николаева, Е.В. Функнер // Материалы международной научно-практической конференции «Бактериофаги: Теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности». – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. – 186 с.

ИЗУЧЕНИЕ ПАТОГЕННЫХ СВОЙСТВ ESCHERICHIA COLI, ВЫДЕЛЕННОЙ ИЗ НУТРИИ

Сорокина Елена Федоровна
студент 4курса Института инженерных технологий и естественных наук, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, РФ, г. Белгород
E-mail: e_len_ka_259@mail.ru

Линник Алексей Вячеславович
студент 4курса Института инженерных технологий и естественных наук, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, РФ, г. Белгород
E-mail: Linnik_aleksei@mail.ru

Скворцов Владимир Николаевич
научный руководитель, доктор ветеринарных наук, директор Белгородского филиала ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко», Белгородский филиал ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко», РФ, г. Белгород

Бактерии группы *E. coli* относятся к семейству *Enterobacteriacea* [3]. Обитают как правило в толстом кишечнике животных и человека. Являются причиной как кишечных так и внекишечных заболеваний. Одновременно *E. coli* представляют нормальную микрофлору кишечника и могут продуцировать антибиотические вещества – колицины, которые подавляют жизнедеятельность других микроорганизмов [1]. В промышленной биотехнологии некоторые штаммы эшерихий используются для производства пробиотиков [6].

Эшерихиозы – острые желудочно-кишечные заболевания, преимущественно детей раннего возраста, вызываемые различными штаммами *E. coli* [4].

Эшерихиоз животных регистрируется во всех странах мира и наносит большой экономический ущерб за счет высокой заболеваемости и смертности новорожденных животных; больших затрат на лечение больных и на проведение комплекса ветеринарно-санитарных и профилактических мероприятий [5].

Для исследований нами была выбрана *E. coli*, выделенная из нутрии, так как у этих животных очень редко встречаются заболевания, вызванные кишечной палочкой, отсутствует описание ее биологии.

Цель работы: изучить патогенные свойства *Escherichia coli*, выделенной из нутрии.

Задачи исследования:

1. Изучить патогенные свойства *Escherichia coli*, выделенной из нутрии, для белых мышей;

2. Изучить патогенные свойства *Escherichia coli*, выделенной из нутрии, для цыплят.

Методы исследования. В качестве исследования был использован род *Escherichia coli,* который широко применяется в биотехнологии, используется в научной деятельности и практических целях.

Бактериологические исследования проводили согласно «Методическим указаниям по бактериологической диагностике колибактериоза животных» [2].

При бактериологической диагностике на колибактериоз выделяли чистую культуру возбудителя, изучали ее патогенные свойства. Для исследования брали селезенку, сердце, лимфу, печень нутрии.

Посевы из патологического материала делали на МПА, в МПБ и на чашки со средой Эндо. Одновременно с посевом делали мазки из каждого органа для микроскопического исследования

Патогенные свойства эшерихий определяли путем постановки биологической пробы на белых беспородных мышах и цыплятах кросс Хайсекс-Браун.

Результаты исследования.

Патогенные свойства эшерихий определяли путем постановки биологической пробы на белых беспородных мышах и цыплятах кросс Хайсекс-Браун.

В качестве модели для воспроизведения экспериментальной инфекции были использованы белые беспородные мыши. В опыте находилось 3 группы

мышей по 10 голов в каждой. Мышей первой группы заражали внутрибрюшинно суточной культурой *E.coli* в концентрации 1,5млрд. КОЕ/мл (0,5 по McFarland). Мышам второй группы внутрибрюшинно вводили изотонический раствор NaCl в объеме 1мл на голову. В третьей группе находились интактные лабораторные животные. Условия кормления и содержания мышей во всех группах были одинаковыми. За опытными животными вели наблюдения в течение 10 суток. На протяжении всего исследования в группе падежа не наблюдалось. Данные приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Биопроба на белых мышах

№ №		Кол-во животных	10.12.15	11.12.15	12.12.15	13.12.15	14.12.15	15.12.15	16.12.15	17.12.15	18.12.15	19.12.15	20.12.15
11	1,5 млрд. КОЕ/мл	10	Заражение	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
02	Изотонический раствор NaCl 1 мл	10		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33 3	Интактная группа	10		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

На 1 и 3 сутки произвели вскрытие лабораторных животных. Мышь поместили в эксикатор под стеклянный колпак, куда поместили вату, смоченную эфиром. Перед вскрытием тело животного протерли тампоном со спиртом. Сначала сделали разрез от симфиза до шеи, затем поперечные разрезы до коленной складки и подмышечные ямки. Кожу сдвинули в сторону. Инструменты протерли спиртом и профламбировали. Для вскрытия брюшной полости пинцетом производили захват мышцы брюшной стенки, оттягивали вверх стенку животного. Начиная от мечевидного отростка и отдела от реберной дуги, учитывали наличие патологических изменений (не наблюдалось). Из органов и тканей (кровь из сердца, желчный пузырь, печень, селезенка) делали посевы на питательные среды Эндо, ВСА, МПА. Учет производили через 24 часа инкубации в термостате при 37^0 С. Рост *E.coli* не наблюдали.

Патогенные свойства выделенной культуры *E.coli* определяли также путем постановки биологической пробы на цыплятах кросс Хайсекс-Браун двух дневного возраста. В опыте находилось 3 группы цыплят по 10 голов в каждой. Цыплят первой группы заражали внутрибрюшинно суточной культурой *E.coli* в концентрации 1,5 млрд. КОЕ/мл (0,5 по McFarland). Цыплятам второй группы внутрибрюшинно вводили изотонический раствор NaCl. В третьей группе находились интактные цыплята. Условия кормления и содержания птиц во всех группах были одинаковыми. За опытными цыплятами вели наблюдения в течение 10 суток. На протяжении всего исследования в группе падежа не наблюдалось. Данные приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Биопроба на цыплятах

№ №		Кол-во животных	15.12.15	16.12.15	17.12.15	18.12.15	19.12.15	20.12.15	21.12.15	22.12.15	23.12.15	24.12.15	25.12.15
11	1,5 млрд. КОЕ/мл	10	Заражение	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
02	Изотонический раствор NaCl 1 мл	10		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
33 3	Интактная группа	10		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

На 1 и 3 сутки производили вскрытие цыплят опытной группы. При вскрытии трупов птиц патологических изменений не обнаруживали. Из органов и тканей (кровь из сердца, желчный пузырь, печень, селезенка) делали посевы на питательные среды Эндо, ВСА и МПА. Учет производили через 24 часа инкубации в термостате при 37^0 С. Рост *E.coli* не наблюдали.

Выводы:

1. Результаты исследований показали, что выделенная нами культура после сравнения с чистой культурой не патогенна для белых мышей;

2. Результаты исследований показали, что выделенная нами культура после сравнения с чистой культурой не патогенна для цыплят.

Список литературы:

1. Антонов Б.И., Борисова В.В., Волкова П.М. – М.: Агропромиздат, 1986, С. 352.
2. Воронин Е.С. Девришов Д.А., Есепенок В.А., Сидоров М.А., Федоров Ю.Н., Юров К.П. Инфекционные болезни животных раннего постнатального периода. – М.: Агровет, 2008, С. 240.
3. Кисленко В.Н., Колычев Н.М., Госманов Р.Г. Ветеринарная микробиология и иммунология: учебник. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2012, С. 752.
4. Лабинская А.С. Костюкова Н.Н. Руководство по медицинской микробиологии. Книга III. Том первый. Оппортунистические инфекции: возбудители и этиологическая диагностика. – М.: Издательство БИНОМ, 2013, С. 752.
5. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К. Инфекционные болезни и эпидемиология. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003,С. 816.
6. Сидорчук А.А. Инфекционные болезни лабораторных животных: учебное пособие. – Спб.: Издательство «Лань», 2009,С. 128.

СЕКЦИЯ

«ВЕТЕРИНАРИЯ»

ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ПРИЕМКИ МОЛОКА СЫРОГО НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО МОНРОС-М

Дрондина Алёна Владиславовна
магистрант 211 группы, факультет ветеринарной медицины Омский ГАУ, РФ, г. Омск

Лаукерт Анастасия Алексеевна
магистрант 211 группы, факультет ветеринарной медицины Омский ГАУ, РФ, г. Омск
E-mail: drondina_alena@mail.ru

Довгань Наталья Борисовна
научный руководитель, кандидат ветеринарных наук, доцент Омский ГАУ, РФ, г. Омск

Молоко - единственный продукт питания в первые месяцы жизни человека. Значение молока в питании человека объясняется тем, что в нем содержатся все необходимые для жизни вещества - белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, - легко усваиваемые организмом [3, с. 105; 5, с. 96]. Молоко - продукт нормальной физиологической секреции молочных желез сельскохозяйственных животных, полученный от одного или нескольких животных в период лактации при одном или более доений, без каких- либо добавлений к этому продукту или извлечение каких-либо веществ из него [3, с. 12].

Производство молока является крупной отраслью промышленности сельского хозяйства, а продажа молочных продуктов занимает важное место в современной экономике [7, с. 448]. Перед молочной промышленностью поставлена задача повышения качества выпускаемой продукции, для решения которой необходимо постоянно совершенствовать материально-техническую базу промышленности, внедрят новые технологические процессы, автоматизированные линии, улучшать санитарный режим и культуру производства,

увеличивать выпуск продукции в расфасованном виде [2, с. 194; 4, с.61; 5, с.96.]. На всех предприятиях молочной промышленности должна быть внедрена комплексная система управления качеством продукции с подсистемой санитарно-гигиенического обеспечения производства. Помимо модернизации и автоматизации, по-прежнему ведущую роль можно и нужно отводить именно качеству поступающего сырья.

Производители молочной продукции в России на сегодняшний день – это достаточно крупные предприятия – молочные заводы и комбинаты, среди которых идёт жесткая конкурентная борьба за потребителя [6, с. 348; 7, с.401]. Обеспечить потребителю полную эпидемиологическую безопасность при употреблении молока может только хорошая организация противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий и контроль на всех этапах получения, обработки и поступления молока к потребителю [1, с. 267,]. Выпуск промышленностью безопасной для употребления в пищу молочной продукции - это серьезная задача ведомственных служб. Но, и сами предприятия в условиях жесткой конкуренции, должны очень тщательно отслеживать качество входящего сырья.

В связи с вышеизложенным, была определена цель: провести мониторинг правил приемки молока сырого на предприятии ОАО Монрос-М и оценить показатели молока сырого, привозимого постоянными поставщиками.

Исследование проведены на базе лаборатории кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных и в физико-химической лаборатории предприятия ОАО Монрос-М. В динамике за 2 года оценивали такие показатели молока, как внешний вид, консистенция, цвет, вкус, запах, температура молока при поступлении ^{0}С, массовая доля жира %, массовая доля белка% , плотность, кг/м^{3}, титруемая кислотность ^{0}Т, группа чистоты по эталону, группа термоустойчивости по алкогольной пробе. Для исследования, пробы молока отбирались из партий, поставляемых от одного поставщика. Пробы молока

засекречены. В качестве периодов исследования нами были выбраны: апрель 2015 и 2016 годов и декабрь 2015 года.

Изучив систему приемки молока сырого на предприятие, можно выделить ряд требований, обязательно соблюдаемых на молочном заводе ОАО Монрос-М. С 9 октября 2013 года молоко, поставляемое на молочный завод должно соответствовать требованиям ТР ТС 033/2013(прил. 3,6 «Идентификация молока и молочной продукции» и «Требования безопасности при производстве, хранении, перевозке, реализации и утилизации сырого молока, сырого обезжиренного молока, сырых сливок») утвержденным Решением Комиссии таможенного союза №299 от 28 мая 2010 года, а также Единым Санитарным Требованиям (ЕСТ). Контроль проводится специалистами предприятия. Молочный завод осуществляет приемку только молока, транспортировавшегося согласно требованиям ТР ТС 033/2013 изложенным в главе VI, и предусматривающих контроль поступившего молока.

Специалистами ОАО Монрос-М при приемке молока на предприятие также осуществляется контроль сопроводительной документации. В числе обязательных документов контролю подлежат ветеринарные сопроводительные документы, именно ветеринарное свидетельство формы №2 или ветеринарная справка формы №4, а также товарно-транспортная накладная, в которой должны быть указаны данные отправителя и получателя, количество сырья.

В ходе приемки молока сырого на ОАО Монрос-М производится обязательный отбор проб специалистами предприятия и подготовка их к испытаниям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 707-2010, ГОСТ Р 13928-84.

Специалисты предприятия, осуществляющие процедуру приемки сырого молока на заводе, имеют квалификацию инженер-химик, проходят регулярные повышения квалификации, стажировки, специальное обучение. Результаты органолептических и физико-химических исследований молока за указанный период приведены в таблице 1.

Результаты органолептических и физико-химических исследований молока за указанный период приведены в таблице 1.

Показатель температура при приемке не превышает требованиям ГОСТ 26754-85. Температура при приемке молока, зависит от температуры окружающей среды и от герметизации молочной цистерны. Поэтому в каждом периоде разная температура.

Таблица 1.

Результаты органолептических и физико-химических исследований молока за исследуемый период в динамике

Оцениваемый показатель	**Перечень НД, согласно которых проводилась оценка**	**Значение показателя**		
		Апрель 2015	**Декабрь 2015**	**Апрель 2016**
Внешний вид и консистенция	ГОСТ 28283-89	Однородная жидкость, без осадка и хлопьев		
Цвет	ГОСТ 28283-89	От белого до светло-кремового, равномерный по всему объему		
Вкус и запах	ГОСТ 28283-89	Чистые, без посторонних привкусов и запахов, не свойственных свежему молоку		
Температура молока при поступлении ^{0}С	ГОСТ 26754-85	3,5	4,3	4
Массовая доля жира, %	ГОСТ 32255-2013	3,5	3,9	3,8
Массовая доля белка,%	ГОСТ 32255-2013	2,8	2,8	2,8
Плотность, кг/м^3	ГОСТ Р 54758-2011	1028	1028	1028
Титруемая кислотность, ^{0}Т	ГОСТ Р 54669-2011	17,3	16,8	17
Группа чистоты по эталону	ГОСТ 8218-89	I	I	I
Группа термоустойчивости по алкогольной пробе	ГОСТ 25228-82	I I (75%)	I I (75%)	I I (75%)

По результатам наших исследований можно сделать выводы:

Предприятие ОАО Монрос-М имеет систему менеджмента качества, утвержденную, обязательной составляющей которой является система входного контроля молока сырого, осуществляемая каждый раз в полном объеме не зависимо от репутации производителя и давности поставок им сырья на завод. Результатам органолептической и физико-химической оценки молока сырого, поставляемого поставщиком, свидетельствуют о высокой эффективности и надежности контрольных мероприятий, осуществляемых ОАО Монрос-М при приемка сырья на молокоперерабатывающий завод.

Список литературы:

1. Айдарова Е.П., Рыбалко Д.Е., Довгань Н.Б. Влияние включения в рацион высокобелковой культуры вики на показатели продуктивности животных (аналитический обзор)/ Вопросы технологии производства и биоэкологии в животноводстве: наука и практика Сборник статей Международной научно-практической конференции., 2015. – 13-20 с.
2. Бредихин, С. А. Технология и техника переработки молока / С. А. Бредихин, Ю. В. Космодемьянский, В. Н. Юрин. – М.: Колос, 2003. – 400 с.;
3. Дёмина Ю.В., Рогалёва Г.А., Якушкин И.В. Ветеринарно-санитарная оценка козьего молока/ Наука и образование: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 апреля 2015 г., 2015. – 163 с.
4. Довгань Н.Б., Кибирева К.Н. Сравнительная ветеринарно-санитарная оценка молока питьевого изготовленного омскими производителями/Наука и Мир. 2014. Т. 1. № 11 (15). – 61-62. с.
5. Кибирева К.Н., Довгань Н.Б. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока питьевого, изготовленного разными производителями омской области/ Инновационные тенденции развития российской науки Материалы VII. 2015. – 96-97 с.
6. Крусь, Г. Н. Технология молока и молочных продуктов/ Г. Н. Крусь [и др.]. – М.: КолосС, 2006. – 455 с.;
7. Ливенус Э.А., Довгань Н.Б. Аналитическая характеристика факторов, влияющих на содержание белка в молоке/ Современные тенденции развития науки и производства Сборник материалов III Международной научно-практической конференции. Западно-Сибирский научный центр; Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева., 2016. – 401-403 с.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЕДА В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Свистунов Дмитрий Сергеевич
магистрант 211 группы, факультет ветеринарной медицины Омский ГАУ, РФ, г. Омск
E-mail: dmitrii.svistunov@mail.ru

Хонин Геннадий Алексеевич
научный руководитель, кандидат ветеринарных наук, доцент Омский ГАУ им.П.А. Столыпина, РФ, г. Омск

Мёд - это сладкая ароматная сиропообразная жидкость с приятным запахом, получаемая медоносными пчёлами из нектара цветков или пади растений. Пчеловодство — отрасль сельского хозяйства, которая занимается разведением медоносных пчёл для получения мёда, пчелиного воска и других продуктов, а также для опыления сельскохозяйственных культур с целью повышения их урожайности. Мёд имеет высокую энергетическую ценность, обладает лечебно-профилактическими и бактерицидными свойствами. [4, с. 9].

Статья посвящена методам ветеринарно-санитарной экспертизе мёда на выявление возможной фальсификации и несоответствия ГОСТ Р 54644-2011 Мед натуральный. Технические условия. На основе анализа проведенных испытаний и результатов исследований подведены итоги о доброкачественности исследуемых образцов.

Введение

В настоящее время в нашей стране в продаже можно встретить широкий ассортимент пчелиного меда. Чтобы получить большое количество натурального меда, нужны большие затраты, поэтому недобросовестные производители фальсифицируют мед. При подделке продукции с целью снижения ее себестоимости в мед могут добавлять различные примеси: муку, сахарный сироп, крахмальную или свекловичную патоку, мел, и т.д. Естественно, наличие примесей не делает мед лучше и сказывается главным образом на его целебных свойствах. [3, с. 64].

Поэтому проведение идентификации и экспертизы меда позволяет оградить здоровье человека от воздействия различного рода подделок данного продукта.

Цели работы: провести ветеринарно-санитарную экспертизу нескольких образцов меда по органолептическим и физико-химическим показателям в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54644-2011 Мед натуральный. Технические условия и дать заключение о доброкачественности на основании проведенных лабораторных испытаний.

В соответствии с поставленной целью необходимо решить следующие задачи:

1. оценить качество образцов меда по органолептическим методам (аромат, цвет, вкус, консистенция, механические примеси);

2. провести оценку меда по физическим показателям (массовая доля воды; определение кислотности; определение диастазного числа; метод пыльцевого анализа; обнаружение кристаллов);

3. дать оценку образцам меда по химическим методам (качественная реакция оксиметилфурфурол; спиртовая реакция на примесь пади; обнаружение примеси крахмала и муки; примеси желатина; реакция с азотнокислым серебром; реакция с хлористым барием).

Объекты и методы.

Экспертизу меда проводили на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных ИВМБ ФГБОУ ВО Омский ГАУ. Объектом исследования служили 2 образца меда: образец №1 – «Мед таежный», №2 – «Живая сила», приобретенные на ярмарке меда в г. Омске. Исследования проводились согласно ГОСТ Р 54644-2011 Мед натуральный. Технические условия.

Результаты исследования

В таблице №1 представлены результаты органолептического исследования проб меда.

Таблица 1.

Органолептические показатели исследуемых проб

Наименование показателя	**Проба №1**	**Проба №2**	**ГОСТ Р 54644-2011 Мед натуральный. Технические условия**
Аромат	Приятный, терпкий, соответствует аромату гречишного меда	Приятный, терпкий, соответствует аромату гречишного меда	Приятный, от слабого до сильно выраженного
Цвет	Темно-коричневый	Светло-коричневый	От белого до коричневого
Консистенция	Полностью Закристаллизованный	Стекает постоянной струйкой, густой	Жидкий, частично или полностью закристаллизо-ванный
Вкус	Сладкий, с посторонним привкусом сахарного сиропа	Сладкий, приятный, терпкий, без постороннего привкуса	Сладкий, приятный, без постороннего привкуса
Кристаллиза-ция	Крупнозернистый	Мелкозернистый	От мелкозернистого до крупнозернистого
Механические примеси	Частички сахара, крошек	Отсутствуют	Не допускаются
Признаки брожения	Отсутствуют	Отсутствуют	Не допускаются

В таблице №2 предоставлены результаты исследования меда на определение массовой доли воды, общую кислотность, диастазного числа по ГОСТ 53126–2008 «Мед. Рефрактометрический метод определения воды», ГОСТ 53877– 2010 «Мед. Метод определения общей кислотности», ГОСТ 54386–2011 «Мед. Метод определения диастазного числа».

Таблица 2.

Результаты физико-химических исследований

Наименование показателя	**Проба №1**	**Проба №2**	**Гост ГОСТ Р 54644-2011 Мед натуральный. Технические условия**
Массовая доля воды	8,4	14,2	Не более 20%
Общая кислотность	6,3	2,7	Не более 4 $см^3$
Диастазное число	3	23,1	Ед. Готе не менее 8

Повышенная кислотность может быть признаком закисания меда и накопления в нем уксусной кислоты или искусственного расщепления сахарозы в присутствии кислот. [5, с. 43].

Наличия падевого мёда, свекловидной патоки, крахмала, желатина и муки не обнаружено.

Выводы

1. На основании полученных данных следует, что исследуемый образец меда №1 не соответствует ГОСТ 54644–2011 «Мед натуральный. Технические условия». В пробе обнаружены посторонний привкус сахарного сиропа и механические примеси в виде перги, частичек сахара. Также проба №1 имеет низкие показатели массовой доли воды – 8,4%, низкое диастазное число 3 ед. Готе и высокую кислотность – 6,3.

2. При органолептических исследованиях образца №2 установлено соответствие всех показателей требованиям ГОСТ 54644–2011 «Мед натуральный. Технические условия». Отмечены светло-коричневый цвет и терпкий привкус, характерный для гречишного меда.

3. При исследовании химическими методами в пробе №1 качественная реакция на оксиметилфурфурол отрицательная, что соответствует правильным условиям хранения меда.

В пробе №2 качественная реакция на оксиметилфурфурол положительная, что свидетельствует о несоответствии условий хранения меда. В реакциях на присутствие примесей пади, муки, свекловидной патоки, крахмала и желатина все показатели соответствуют требованиям ГОСТа. В пробе №1 качественная реакция на оксиметилфурфурол отрицательная, что соответствует правильным условиям хранения меда.

Список литературы:

1. Абалдина М.Ш. Методы выявления фальсификации и экспертиза продукции пчеловодства в Омской области // Наука и образование в жизни современного общества: сб. междунар. науч.-практич. конф. – Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2015. – 8–9 с.

2. ГОСТ 54644–2011. Мед натуральный. Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2005. – 19 с.
3. Еськов. М.И. Экспертиза качества и обнаружение фальсификации продовольственных товаров. – Москва, Питер, 2003. – 149с.
4. Ивашевская, Е.Б. Экспертиза продуктов пчеловодства. Качество и безопасность: учеб.-справ. Пособие / Е.Б. Ивашевская. – Сибирское университетское изд-во, 2007. – 203 с.
5. Чепурной И.П. Идентификация и фальсификация продовольственных товаров. – М.: торговая корпорация «Дашков и К», 2004. – 460с.

СЕКЦИЯ
«ГЕОГРАФИЯ»

ПАВЛОВСКИЕ НОЖИ КАК ОБЪЕКТ НАРОДНОГО ПРОМЫСЛА

Барков Дмитрий Евгеньевич
студент 5 курса, кафедра географии и методики преподавания географических дисциплин ОГПУ,
РФ, г. Оренбург
E-mail: strength56speed@mail.ru

Катков Михаил Борисович
научный руководитель, старший преподаватель ОГПУ,
РФ, г. Оренбург

Русские народные промыслы — формы народного творчества, отражающие русские традиции, зародившиеся много веков назад. Изделия русских промыслов сохраняют неповторимость русской традиционной культуры. Существуют разные виды народных промыслов, в зависимости от материала изделий – это обработка металла, древесины, камня, глины и других материалов.

Еще с XVI века городе Павлово-на-Оке, ранее известного как Павловская слобода зародился металлический промысел. С древности эта местность славилась мастерами, изготавливающими холодное оружие, охотничьи ножи, столовые приборы. Павловские мастера делились секретами мастерства со своими соседями — в селе Ворсма тоже стали делать ножи. В их семьях передавались друг другу секреты мастерства и рассказы о том, как на всемирных ярмарках оценивался ворсменский товар: на одну чашу весов — нож, а на другую — золотые монеты. Ручки отделывали и яшмой, и перламутром, и костью. Стальные изделия братьев Птициных, Бирютина и Завьялова завоевали славу на всемирных выставках в Берлине, Лондоне, Филадельфии, Париже, Санкт-Петербурге.

В начале XX века клеймом в виде царского двуглавого орла – знаком качества, были награждены стальные изделия и ножи с гравировкой по металлу, произведенные ремесленниками Ворсмы. В советское время г. Ворсма стал «ножевой столицей» России. Древние традиции промысла воплощает современное ворсменское предприятие «САРО». Сегодня это предприятие, на котором трудится более 250 человек, производит более 500 видов изделий.

При разработке ножей используются способы плоской и глубокой ручной гравировки по стали. Мастерами завода используют методы литья по выплавляемым моделям, а также филигрань для украшения рукоятей изделий.

Специалисты «САРО» при создании современных конструкций ножей используют новые технологии и новые материалы. Восстановлены секреты дамасской стали. В России разработан инновационный металл для ножей СНТ – 62,называемый «голубой сталью». Он сочетает в себе одновременно вязкость и пластичность эта сталь отличается своей твёрдостью (62 HRC) по шкале Роквела. По характеристикам металл можно сравнить только со знаменитой японской сталью АТС — 34 и ее американским аналогом. Но российский металл имеет ряд значительных отличий – 17 легирующих добавок, в процессе изготовления полос металла используется самый мощный в России пресс, он обеспечивает максимальное уплотнение кристаллической решетки, это дает долговечность заточке клинка. Нож из «голубой стали» по качеству выше, а по цене ниже ножей, клинки которых сделаны из импортной стали.

Большая партия ножей из этой стали была изготовлена для бойцов спецподразделений силовых структур России. Разрабатываются и производятся современные ножи морской пехоты «Шторм», саперные ножи «Варан», боевые ножи спецназа «Командос», ножи боевых пловцов «Акула», стропорезы и ножи для солдат и офицеров.

Для награждения и поощрения солдат, офицеров и государственных служащих созданы подарочные кинжалы и кортики: «Георгиевский», кортик

«Андрея Первозванного», морской кортик «Адмирал Кузнецов». На Московской выставке «Клинок – 2005» мастера представили охотничьи ножи, спортивные метательные ножи, туристические, разделочные и рыболовные ножи. В настоящее время г.Ворсма, как центр по производству ножей в России, продолжая лучшие традиции местных мастеров. Завод складных ножей при производстве изделий применяет технику гравировки глубокого травления, рукоять ножа производится из бука, ореха и бересты с помощью художественного литья из латуни или серебра.

Традиции ворсменских мастеров продолжает ещё одно ворсменское предприятие – ООО «Арком», созданное в конце XX века.

Компания изготавливает различные ножи – охотничьи, разделочные, складные, их производят как в обычном исполнении так и с отделкой рукоятей серебром и драгоценными камнями.

Логотип наносится в виде теснения на коже или нанесением гравировки на металле. Несмотря на молодой возраст,компания ООО «Арком» является одним из лидеров по производству более 20 наименований подарочных наборов различной комплектации для отдыха и повседневной жизни: это ножи туристические, ножи складные, а также стопки, фляжки, ложки, вилки, шампура и т.д.

Сочетание качества, вкуса, традиций в продукции ООО «Арком» – это имидж предприятия, подтвержденный столетним опытом ворсменских и павловских мастеров, которые несколько веков изготавливают столовые приборы, топоры, тарелоки из пищевой нержавеющей стали высокого качества. Город Павлово и Ворсма имеют большое будущее как центры российского туризма.

В наше время набирает популярность посещение предприятий народных промыслов. В частности, предприятия по производству Павловских ножей можно рекомендовать для посещения с познавательными целями: узнать об истории возникновения знаменитого промысла, посетить предприятия, музеи, магазинов сувениров. Сейчас много внимания уделяется развитию

туризма в России, т.к это помогает повысить доходы населения, создавать новые рабочие места, развивать инфраструктуру, расширять сферу услуг. Также туры по городам народных промыслов выступают своего рода импортозамещением: в связи с подорожанием доллара и последними событиями в Турции и Египте туры заграницу значительно выросли в цене. Один из популярных видов туризма – этнический туризм, цель которого – ознакомление с особенностями культуры и быта разных народов. Ресурсами такого туризма служат и народные ремесла. Туристы с удовольствием покупают изделия, наблюдают за процессом изготовления изделий народного мастерства и сами принимают в нем участие. Таким образом развитие туризма в Нижегородской области имеет большие перспективы в будущем.

Список литературы:

1. Лисицына А.В. Архитектурный образ исторического города Павлово Нижегородской области / А.В. Лисицына Нижегородский проект. — 2002. — № 5. — С. 14-16.
2. Народные художественные промыслы Нижегородской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://promisly.ru
3. Туристический портал Нижегородской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.nnwelcome.ru/arts/nhp/?ELEMENT_ID=123

SWOT-АНАЛИЗ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ В СОСТАВЕ ЮФО

Плужников Станислав Романович
студент 4 курса кафедры географии и картографии
Волгоградского государственного университета,
РФ, г. Волгоград
E-mail: stasplu zhnikov@yandex.ru

Республика Калмыкия обладает богатым историко-культурным и бальнеологическим потенциалом для создания новой точки и развития мощной базы сферы услуг в пределах ЮФО. Но нужно отметить, что сфера услуг на территории исследуемой республики находится в критическом состоянии [3], которое нам характеризует ряд показателей представленных в таблице 1. Согласно данной таблице мы можем сказать, что на территории исследуемого региона с 1995 г. по 2014 г. наблюдался в целом постепенный спад доли объема платных услуг населению республики в составе ЮФО. Но нужно отметить, что с 1995 г. по 2000 г. наблюдался резкий упадок с 1,2% до 0,9%, а с 2000 г. по 2014 г. наблюдались небольшие колебания значений, изменяющиеся в пределах 0,9-0,7%.

Что же касается такого показателя, как объем платных услуг населения в расчете на 1 человека среднегодовой численности населения, то можно отметить постепенный рост значений данного показателя за период с 1995 г. по 2014 г. с 384 руб. до 12005 руб. Такая тенденция обратная снижению объема платных услуг населению в общем характеризуется постепенным снижением численности населения на территории Республики Калмыкия.

Таблица 1.

Сравнительный анализ сферы услуг Республики Калмыкия в составе ЮФО (составлена автором по [4])

Показатели	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2006 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Южный федеральный округ, всего	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Объем платных услуг населению (%)	1,2	0,9	0,7	0,9	0,7	0,9	0,76	0,75	0,74
Объем платных услуг населению в расчете на 1 человека среднегодовой численности населения, руб.	384	1176	3986	6237	7413	9129	9978	10750	12005

Так для нахождения стратегических путей развития и улучшения социально-экономической ситуации Республики Калмыкия был составлен SWOT-анализ по ряду показателей, которые выявляют положительные и отрицательные стороны развития туризма на территории исследуемой республики [2].

SWOT-анализ представляет собой метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении и структурировании сильных и слабых сторон объекта направленного на стратегическое развитие, а также потенциальные возможности и угрозы.

SWOT-анализ предоставления транспортных услуг республики представлен в таблице 2.

Таблица 2.

SWOT-анализ предоставление транспортных услуг Республики Калмыкия (составлена автором [1, 2])

Сильные стороны:	Слабые стороны:
1. Выход к одной из мощных водных транспортных артерий России – реке Волга, а также к Каспийскому морю; 2. Наличие на территории республики выгодно расположенных автодорог федерального значения	1. Слаборазвитая транспортная инфраструктура 2. Показатель плотности автодорог с твердым покрытием значительно ниже показателя в других субъектах ЮФО; 3. Неравномерное распределение автомобильных дорог

Возможности:	Угрозы:
1. Выступать естественным мостом между Европой и Азией; 2. Участвовать в создании системы широкого партнерства с транспортными институтами Евросоюза; 3. Выгодное положение Республики может способствовать развитию международного транспортного коридора в направлении "Восток - Запад"; 4. Реконструкция аэропорта «Элиста» до уровня международных стандартов и создание портовой особой экономической зоны в аэропорту «Элиста»	1. Слабая заселенность территории порождает сложный комплекс транспортно-коммуникационных систем; 2. Сокращение доходной части бюджета республики; 3. Высокий уровень конкуренции в макрорегионе.

SWOT-анализ услуги туристско-рекреационного комплекса Республики Калмыкия описывает сильные и слабые стороны. Сильные стороны: 1. Благоприятные и разнообразные природно-ландшафтные условия на территории республики; 2. Наличие уникальных бальнеологических ресурсов; 3. На территории находится большое число объектов историко-культурного наследия; 4. Характерно наличие определенной материальной базы туристско-рекреационного комплекса.

Слабыми сторонами туристско-рекреационного комплекса Калмыкии являются: 1. Низкая транспортная доступность региона; 2. Уровень использования туристско-рекреационного потенциала республики является крайне низким; 3. Используется менее 20% потенциала санаторно-курортного комплекса республики; 4. Острый дефицит квалифицированных кадров.

В таблице 3 представлен SWOT-анализ, который описывает ситуацию информационно-телекоммуникационных услуг Республики Калмыкия.

Таблица 3.

SWOT-анализ информационно-телекоммуникационные услуги Республики Калмыкия (составлена автором [1, 2])

Сильные стороны:	**Слабые стороны:**
1. Относительно высокая обеспеченность телекоммуникационными сетями; 2. Наличие производственных мощностей по разработке и выпуску оборудования для предприятий связи.	1. Отсутствие системообразующей информационной системы, координирующей процессы в сфере информатизации; 2. Замедление темпов роста объемов услуг местной телефонной связи 3. Заметное снижение объемов услуг междугородной, внутризоновой и международной телефонной связи
Возможности	Угрозы
1. Формирование и развитие единого информационного пространства республики. 2. Обновление компьютерного парка и программного обеспечения; 3. Завершение строительства спутниковой распределительной сети телерадиовещания Республики Калмыкия 4. Реконструкция и развитие систем телекоммуникации и связи, в первую очередь в периферийных сельских районах Республики.	1. Отсутствие целевого финансирования программ информатизации; 2. Недостаточный объем инвестиций в строительство и реконструкцию телекоммуникационной инфраструктуры, и длительные сроки их окупаемости в сельской местности.

На основании результатов экономико-географического анализа и SWOT-анализа развития Республики Калмыкия наиболее рентабельным будет являться, на наш взгляд, развитие историко-культурного комплекса и сферы бальнеологических курортов, которые будет включать в себя создание масштабных центров отдыха, туристических комплексов на базе природных объектов и национально-этнических достопримечательностей с привлечением традиций.

Так же, на наш взгляд, репрезентативным будет создание объектов водного транспорта и проведение берегоукрепительных работ. Развитие транспортной инфраструктуры заключается в формировании железнодорожных транспортных коридоров на территории Республики Калмыкия (а именно строительство железной дороги Элиста - Волгоград), реконструкции инженерных сооружений аэропортового комплекса г. Элиста, а также

в создании транспортно-логистического узла в г. Элиста на базе автомобильного, железнодорожного и авиационного транспорта.

Список литературы:

1. Паршина, Т.П. Терциаризация как доминантная тенденция реструктурирования региональной экономики / Т.П. Паршина // Экономический вестник Ростовского госуниверситета. 2012. – № 10. – С. 46-60.
2. Сухоруков, М.К. Концепции и стратегии развития информационного общества в законодательстве субъектов России / М.К. Сухоруков, В.П. Митьковский // Российская бизнес-газета. - 2014.- №4. - С. 20-22.
3. Управление экономическими системами [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.uecs.ru/uecs-42-62012/item/1397-2012-06-13-12-40-09 (дата обращения 13.06.16).
4. Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.gks.ru (дата обращения 15.05.16).

СЕКЦИЯ

«МЕДИЦИНА»

ВКЛАД УЧЕНЫХ САРАТОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ПРАКТИКУ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Денишев Руслан Рафисович
студент 4 курса, лечебного факультета СГМУ им. В.И. Разумовского,
РФ, г. Саратов

Кислякова Юлия Владимировна
студент 4 курса, лечебного факультета СГМУ им. В.И. Разумовского,
РФ, г. Саратов
E-mail: Kampaniya27@yandex.ru

Завьялов Аркадий Иванович
научный руководитель, доктор медицинских наук, профессор
СГМУ им. В.И, Разумовского,
РФ, г. Саратов

Во второй половине 30-х годов прошлого столетия в Саратовском медицинском институте впервые было введено планирование научных исследований с последующим внедрением в практику здравоохранения области. В связи с 80-тилетием Саратовской области хотелось бы рассказать подробнее о врачах и их кропотливом труде - двигателе медицинской науки.

Владимир Николаевич Кошелев видный хирург, профессор, заслуженный деятель РСФСР - явился основоположником лазерной хирургии в Саратове. Работу над влияниями лазера на регенерацию тканей он начал после вступления в должность заведующего кафедры госпитальной хирургии педиатрического факультета Саратовского медицинского института в 1970 году. В этот год он совместно с сотрудниками кафедры и инженерами предприятий военно-промышленного комплекса плодотворно применил все положительные качества лазера в лечение трофических язв, поверхностных опухолей, гемангиом у детей, а также злокачественных новообразований кожи. А уже в 1976 году на кафедре была создана лазерная лаборатория, одна

из самых крупных в нашей стране. С 1980 по 1985 год выходят в свет монографии из цикла «Лазеры в медицине». В них В.Н. Кошелев изложил накопленный и обобщенный пятнадцатилетний клинический опыт применения лазеров в хирургической практике, который оказал несоизмеримую помощь в работе инженеров, врачей и биологов, применявших лазерное излучение в лечебных целях. В «световом скальпеле» он видел эффективный инструмент для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Так в своей монографии «Лазер в брюшной хирургии» (1985) он излагает анализ многолетних наблюдений за действием высокоинтенсивного лазерного излучения на исход операций. И на значительном клиническом материале показал преимущества последнего при операциях на желудке.

Еще одной выдающейся личностью отечественной медицины был хирург, участник советско-финской и Великой Отечественной войн, профессор Иван Минаевич Поповьян. В должность заведующего кафедрой факультетской хирургии он вступил в конце 1949 г. и возглавлял её до 18 апреля 1964. За период работы профессора И.М. Поповьяна была усовершенствована техника резекции желудка; с 1951 года при распространенных формах рака желудка проводилась гастроэктомия; отработана тактика оперативного вмешательства при полипах желудка. Также им были разработаны вопросы диагностики, тактики и хирургического лечения эхинококка различной локализации, постоянно совершенствовалась методика хирургического лечения больных с заболеваниями щитовидной железы. Благодаря его усилиям в 1957 году в клинике было открыто торакальное отделение. Профессор И.М. Поповьян – автор 53-х работ по различным вопросам брюшной хирургии. [2, С. 49-51]

Гениальный хирург, профессор Константин Иванович Мышкин вступил на должность заведующего кафедрой факультетской хирургии лечебного факультета в декабре 1964 г. И уже в течение первого года его работы в клинике заметно увеличилось количество операций при язвенной болезни, заболеваниях щитовидной железы. Впервые в Саратове была выполнена серия

митральных комиссуротомий по поводу митральных стенозов. Научно-практическое наследие хирургической школы профессора К.И. Мышкина и на сегодняшний день определяет развитие основных направлений хирургии в Саратове. Классическим методом лечения язвенной болезни, принятым на вооружение всеми хирургами Саратова и области, стала резекция желудка с термино-латеральным гастродуоденальным анастомозом с однорядным швом. Во всех проктологических отделениях Саратова используются разработанные в клинике методики передней резекции прямой кишки с однорядным швом. Повсеместно внедрены принципы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных с тиреотоксикозом и сахарным диабетом. И это далеко не полный перечень внедрения научных разработок клиники в практическое здравоохранение. [1, С. 69-70]

Хирург, профессор Галина Николаевна Захарова в 1958 г. вступила в должность заведующего кафедрой госпитальной хирургии лечебного факультета. Под её руководством клиника значительно расширила возможности лечебной, преподавательской и научной работы. Было организовано специализированное отделение хирургии сосудов, вновь созданы и оснащены отделения интенсивной терапии, оперативной нефрологии и трансплантации почек, лаборатория хронического гемодиализа, ангиографический и эндоскопический кабинеты, биохимическая, иммунологическая лаборатории, что позволяло проводить диагностику заболеваний и оказывать медицинскую помощь на более высоком уровне жителям Саратовской и соседних областей. Г.Н. Захарова уделяла большое внимание внедрению технических и наглядных средств в педагогическую работу, что благотворно сказывалось на процессе освоения материала студентами. В немалой степени этому способствовали широкое использование средств кинофикации: на кафедре создано более 20 фильмов (на 1980 год) по различным вопросам госпитальной хирургии.

Также, говоря о хирургии, нужно вспомнить известного нейрохирурга, заслуженного деятеля науки РСФСР профессора Евгения Ивановича

Бабиченко, создавшего первую в медицинских высших учебных заведениях федерации кафедру нейрохирургии. Основным научным направлением кафедры стало лечение травм позвоночника и спинного мозга, профилактика осложнений и вопросы реабилитации больных с полным перерывом спинного мозга. [3, С. 66] По инициативе руководителя межобластного нейрохирургического центра профессора Е.И. Бабиченко впервые в нашей стране в 1970 г. в Саратовской области были созданы межрайонные специализированные нейрохирургические центры, способствовавшие значительному улучшению качества нейрохирургической помощи населению и особенно сельским жителям. [1, С. 146-148]

Среди имен известных терапевтов Саратовской области особо выделяется имя профессора Павла Николаевича Николаева, ученика академика И.П. Павлова. В 1927 году он вступил в должность заведующего кафедрой факультетской терапии лечебного факультета Саратовского медицинского института и возглавлял клинику в течение 16 лет. Явился одним из основоположников клинико-физиологического направления во внутренней патологии. Посвятил 26 работ проблемам кардиологии, известнейшей из которых является его монография «О мерцании и трепетании предсердий», ставшая фундаментальной в отечественной литературе. Павел Николаевич уделял большое внимание, помимо патологии сердечно-сосудистой системы, вопросам эндокринных заболеваний, инфекционных болезней, а также аспектам нефрологии (монография «Брайтова болезнь»). За все время он написал свыше 80 работ, из которых 11 являются монографиями.

Варшамов Лев Александрович в 1944 году возглавил кафедру факультетской терапии и провел большую работу по восстановлению клиники факультетской терапии на базе Клинического городка Саратовского медицинского института, по организации лабораторий и диагностических кабинетов, по развертыванию лечебной, педагогической и исследовательской деятельности. Он также внес огромный вклад в разрешение научных проблем на тот период: гипертонической болезни, коронарной недостаточности,

ревматизма и патологии печени. Еще в 1928 году им была опубликована работа, освещающая патогенез грудной жабы. Под руководством профессора Л.А. Варшамова выполнены 23 кандидатские и 2 докторские диссертации. [1, С. 65-67]

Немаловажное значение для медицины Саратовской области оказала деятельность профессора Леонида Сигизмундовича Шварца. Талант ученого, эрудиция объясняют большой диапазон его научных поисков. Следует сказать, что по проблемам недостаточности сердца, гипертонической болезни, атеросклероза и сахарного диабета им опубликовано четыре монографии, из которых «Функциональная патология атеросклероза» (1969 г.) была удостоена премии Ученого совета Минздрава СССР. Изучая процессы метаболизма и тканевого обмена, он пришел к выводу, что применение витаминов В1 и С, а также электролитов и оксигенотерапии является эффективным способом лечения вспомогательного плана при сниженных окислительных процессах, возникших при сердечной недостаточности. Сотрудникам кафедры госпитальной терапии под руководством Л.С. Шварца удалось значительно продвинуться в определении взаимоотношения атеросклероза и сахарного диабета. Уже в то время были изучены механизмы инсулинорезистентности и пути ее преодоления, функциональная патология почек при сахарном диабете, а также методы дифференцированного применения пероральных сахароснижающих средств. [3, С. 55]

Список литературы:

1. Антонов А.М., Архангельский А.В. и др. Саратовский медицинский институт. Страницы истории. – Изд-во Саратовского ун-та, 1980. – 356 с.
2. Иванов Н.Р., Миленькая Ю.М. История Саратовского медицинского института. – Изд-во Саратовского ун-та, 1976. – 324 с.
3. Киричук В.Ф., Степанов С.А. и др. Развитие научной медицинской мысли в Саратове. – Изд-во Сар-го ун-та, 1992. – 362 с.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОГРИППОЗНОЙ ВАКЦИНЫ

Кобинец Юлия Васильевна
студент 4 курса, медицинский институт БФУ им. Иммануила Канта, РФ, г. Калининград
E-mail: juliakobinets@ya.ru

Кравцова Юлия Александровна
студент 4 курса, медицинский институт БФУ им. Иммануила Канта РФ, г. Калининград
E-mail:lifeisgood139@mail.ru

Заболотов Дмитрий Алексеевич
студент 3 курса, медицинский институт БФУ им. Иммануила Канта РФ, г. Калининград

Булиева Наталья Борисовна
научный руководитель, д-р мед. наук, доцент кафедры терапии медицинского института БФУ им. Иммануила Канта, РФ, г. Калининград

Ежегодно в осенне-зимний период активизируется циркуляция вирусов гриппа и других респираторных вирусов с аэрозольным механизмом передачи, вызывая массовую заболеваемость населения вплоть до ее эпидемического уровня.

По данным Всемирной Организации Здравоохранения грипп и ОРВИ относятся к числу наиболее массовых инфекционных заболеваний: на их долю ежегодно приходится до 90-95% в структуре регистрируемой инфекционной заболеваемости. А так же по данным Государственного доклада "О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ в 2014 году" наибольшую экономическую значимость в 2014 г. представляли прежде всего острые респираторные вирусные инфекции и грипп. Это вынуждает нас признать, что на сегодняшний день заболеваемость гриппом и ОРВИ является одной из самых актуальных медицинских и социально-экономических проблем.

Возбудителями сезонного гриппа являются РНК-содержащие вирусы типа А, В и С. Вирусы гриппа типа А подразделяются на подтипы в соответствии

с различными видами и сочетаниями поверхностных антигенов вируса. На сегодняшний день известно 18 подтипов гемагглютинина (HA) и 11 подтипов нейраминидазы (NA), с помощью которых и возможно создание различных комбинаций вируса гриппа. В настоящее время наиболее часто выявляются такие подтипы гриппа А, как H1N1 и H3N2. Именно H1N1 был причиной последней пандемии в 2009 году. Вирус гриппа типа В не подразделяется на подтипы, однако выделяют две антигенные линии гриппа В (Виктория и Йамагата), которые названы в честь областей, где они были впервые установлены. Вирус гриппа типа С встречается гораздо реже, чем типа А и В. Именно поэтому вакцина содержит в своем составе вирус гриппа типа В и соответствующие подтипы вируса гриппа А, циркуляция которых наиболее вероятна в предстоящем сезоне.

В феврале каждого года эксперты ВОЗ принимают решение о составе сезонных противогриппозных вакцин для северного полушария. Это дает возможность производителям вакцин выпустить достаточное количество доз вакцин еще до сезона гриппа. Так, в феврале 2015 года Всемирной организацией здравоохранения был рекомендован следующий состав вакцин для использования в предстоящем осенне-зимнем периоде 2015-2016 года для северного полушария:

– anA/California/7/2009 (H1N1)pdm09-like virus;

– anA/Switzerland/9715293/2013 (H3N2)-like virus;

– aB/Phuket/3073/2013-like virus.

По итогам на 05.05.16 можно говорить о том, что действительно в сезон гриппа циркулировали преимущественно вирусы H1N1, H3N2 и вирус гриппа типа В.

В настоящее время на территории Российской Федерации отмечается умеренная интенсивность эпидемического процесса гриппа, обусловленная, прежде всего, применением вакцинопрофилактики, которая обеспечила создание "иммунной прослойки" среди населения.

Отечественные современные инактивированные гриппозные вакцины представлены четырьмя видами вакцин семейства "Гриппол":

• Гриппол (содержит консервант мертиолят);

• ГрипполПлюс (не содержит консерванта);

• ГрипполНео (не содержит овальбумин, а значит безопасна для лиц с аллергией на белок куриного яйца);

• МоногрипполНео (моновалентная инактивированная вакцина, содержит антиген гриппа H1N1).

Отличительной особенностью этих вакцин от зарубежных вакцинных препаратов является втрое сниженное содержание вирусных антигенов, что стало возможно за счет включения иммуномодулятора "Поликсидоний" (азоксимера бромид).

Как известно, мнения по поводу применения и выбора противогриппозных вакцин разнообразны, поэтому целью работы стала оценка эффективности применения противогриппозной вакцины.

Задачи:

1. Провести анализ вакцинации противогриппозной вакциной с профилактической целью студентов 1-6 курсов медицинского института БФУ им. И.Канта в октябре-ноябре 2015г.

2. Проанализировать заболеваемость вирусными инфекциями у студентов 1-6 курсов медицинского института БФУ им. И.Канта вакцинированных в октябре-ноябре 2015г. в сравнении с заболеваемостью вирусными инфекциями у студентов 1-6 курсов медицинского института БФУ им. И.Канта не вакцинированных в октябре-ноябре 2015г.

3. Оценить эффективность проведенной вакцинации студентов 1-6 курсов медицинского института БФУ им. И.Канта.

Материалы и методы исследования.

В исследовании приняли участие 184 человека.

Первая группа: 92 студента 1-6 курсов медицинского института в возрасте от 17 до 23 лет, прошедшие критерии включения, вакцинированные от гриппа в октябре-ноябре 2015 года.

Вторая группа: 92 студента 1-6 курсов медицинского института в возрасте от 17 до 23 лет, отнесенные к группе исключения, не вакцинированные от гриппа в октябре-ноябре 2015 года.

Критериями включения, которые позволили отнести исследуемых в первую группу, послужили:

- наличие информированного добровольного согласия граждан, родителей или иных законных представителей несовершеннолетних на медицинское вмешательство;
- отсутствие противопоказаний.

Данной группе была введена вакцина "Гриппол", которая является трехвалентной инактивированной полимер-субъединичной вакциной, одна иммунизирующая доза которой (0,5 мл) содержит 5 мкг НА эпидемически актуальных штаммов вирусов гриппа типа А подтипов H1N1 и H3N2, 11 мкг НА вируса гриппа типа В, 500 мкг иммуноадъюванта "Полиоксидоний" и 50 мкг консерванта мертиолята.

Критериями исключения, которые позволили отнести исследуемых во вторую группу, послужили:

- письменный отказ от проведения профилактической прививки;
- аллергические реакции на куриный белок и компоненты вакцины;
- аллергические реакции в анамнезе на введение гриппозных вакцин;
- обострение хронического заболевания;
- острые лихорадочные состояния;
- нетяжелые ОРВИ и острые кишечные заболевания.

Исследование проводилось на базе Клинико-диагностического центра БФУ им. И. Канта г.Калининграда.

Проведен анализ результатов дистанционного опроса о заболеваемости гриппом и ОРВИ в двух группах в период с ноября 2015 по апрель 2016 года с целью отдифференцировать по типичной симптоматике грипп и ОРВИ от других инфекционных заболеваний и непосредственно друг от друга.

Результаты.

В группе вакцинированных:

• 79,3% – заболеваемость гриппом или ОРВИ за период с ноября по апрель отрицают;

• 18,5% – перенесли ОРВИ;

• 2,2% – перенесли грипп.

В группе невакцинированных:

• 57,6% – заболеваемость гриппом или ОРВИ за период с ноября по апрель отрицают;

• 39,1% – перенесли ОРВИ;

• 3,3% – перенесли грипп.

Данные результаты получены по клинико-анамнестическим данным без лабораторной верификации.

Для оценки достоверности различий заболеваемости гриппом и ОРВИ в двух группах был проведен анализ по методу Стьюдента. При анализе данных заболеваемостью ОРВИ $t_{ст.}=200$ при $p<0,01$, а значит различия достоверны. При анализе данных заболеваемостью гриппом $t_{ст.}=7,4$ при $p<0,01$, а значит различия также были достоверны.

Выводы:

1. Среди всех студентов медицинского института БФУ им. И.Канта были вакцинированы 51% студентов.

2. Установлено, что заболеваемость ОРВИ в группе вакцинированных в 2 раза ниже, чем в группе невакцинированных. Различия достоверны ($t_{ст.}=200$, $p< 0,01$).

3. Заболеваемость гриппом в обеих группах составила 3,3% и 2,2%. Различия достоверны ($t_{ст.}=7,4$, $p< 0,01$). Вакцина была эффективна.

Список литературы:

1. Костинов М.П., Ерофеева М.К., Харит С.М. Эффективность и безопасность вакцинопрофилактики гриппа у разных контингентов // TERRAMEDICA. – 2011. – № 2. – С. 7-12.
2. Ленева И.А. Проблема гриппа и современные технологии его профилактики. Отечественная противогриппозная вакцина последнего поколения Ультрикс / И.А.Ленева // Русский медицинский журнал. – 2014. – № 23. – С. 1-4.
3. Лусс Л.В. Роль Полиоксидония как иммуномодулятора и иммуноадъюванта при профилактике гриппа // Медицинский совет. – 2013. – № 8. – С. 50-54.
4. Некрасов А.В., Пучкова Н.Г. Стратегия совершенствования и методы оценки гриппозных вакцин. Гриппол плюс – современная защита от гриппа // Русский медицинский журнал. – 2008. – Т. 16, № 23. – С. 1-4.
5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013 году: Государственный доклад.—М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2014. – 191 с.
6. Харит С.М. Безопасность вакцинации детей субъединичной адъювантной гриппозной вакциной, полученной с применением клеточной технологии: результаты двойного рандомизированного исследования // Вопросы современной педиатрии. – 2010. – Т. 9, № 4. – С. 44-49.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БУРСИТОВ КОЛЕННОГО СУСТАВА НПВС ПРЕПАРАТАМИ И ГОЛУБОЙ ГЛИНОЙ С ЯНТАРНОЙ КИСЛОТОЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ 18 ДО 24 ЛЕТ

Кравцова Юлия Александровна
студент 4 курса, медицинский институт БФУ им. Иммануила Канта
РФ, г. Калининград
E-mail: lifeisgood139@mail.ru

Учинина Ольга Сергеевна
студент 4 курса, медицинский институт БФУ им. Иммануила Канта
РФ, г. Калининграда
E-mail: rockforever-08@mail.ru

Жизневский Родион
студент 3 курса, медицинский институт БФУ им. Иммануила Канта
РФ, г. Калининграда
E-mail: rodion-1994@mail.ru

Хребтова Ольга Михайловна
научный руководитель, к.м.н., доцент кафедры фундаментальной медицины
БФУ им. Иммануила Канта
РФ, г. Калининграда)
E-mail: gavaboka@rambler.ru

Болезни костно-мышечной системы входят в первую тройку наиболее распространенных среди взрослой популяции России классов заболеваний, «пропуская вперед» лишь болезни системы кровообращения (Класс IX по МКБ-10) и болезни органов дыхания (класс X по МКБ-10). Чаще и раньше поражается коленный сустав, так как является опорным. Именно на него падает наибольшая осевая нагрузка. Коленный сустав представляет собой один из самых сложных конструкций в человеческом организме, а его активное задействование в повседневной жизни делает его уязвимым во всей опорно-двигательной системе человека. Поэтому очень важно вовремя поставить диагноз и назначить адекватную терапию во избежание неблагоприятных исходов.

По данным Минздравсоцразвития РФ, в 2014 г в России количество случаев заболевания костно-мышечной системы было зарегистрировано - 15 670,6 тыс. человек. Из них:

- 4 745,65 тыс. человек - впервые в жизни.

•10 922 случая - показатель заболеваемости БКМС на 100 тыс. населения

•17,7% - 5-летний (2009–2014 гг.) прирост

•3 308,0 случаев - первичная заболеваемость на 100тыс. населения

•3,6% - увеличение первичной заболеваемости в срок с 2009г. по 2014г.

Примечательно, что регистрируемая заболеваемость БКМС росла более быстрыми темпами среди детей (на 33%) и подростков (на 30%) по сравнению со взрослым населением (на 14,5%), что представляется весьма тревожным фактом, свидетельствующим об опережающей распространенности различной суставно-костно-мышечной патологии нетравматического характера среди растущих поколений.

Цель работы:

●Оценить эффективность лечения бурситов коленного сустава НПВС в сочетании с глиной и янтарной кислотой и сравнить с результатами монотерапии НПВС методом УЗИ и анкетирования.

Задачи:

●Оценить степень эффективности лечения бурситов коленного сустава голубой глиной с янтарной кислотой и НПВС препаратами по сравнению с монотерапией НПВС по данным УЗИ.

●Оценить качество жизни больных с бурситом коленного сустава до и после его лечения НПВС и НПВС с глиной и янтарной кислотой методом анкетирования.

Материалы и методы:

Была набрана группа исследуемых в количестве 50 человек. Все являлись студентами БФУ им.И.Канта в возрасте от 18 до 24 лет. Всем было проведено ультразвуковое исследование коленных суставов на аппарате «Sonoscape S» с линейным датчиком 7.5 мГц по стандартной методике (контрольная группа+ 2 группы после лечения). После чего проводилось анкетирование с помощью анкеты WOMAC, функционального индекса нарушения жизнедеятельности (Health Assessment Questionnaire). Опрос, включающий сбор данных о болезнях

желудочно-кишечного тракта, побочных реакций на нестероидные противовоспалительные препараты.

Назначение лечение в контроле – только НПВС, в опыте- НПВС с добавлением голубой глины и янтарной кислоты. Контрольное анкетирование по WOMAC и HAQ и УЗИ коленного сустава после данного лечения. Анализ и выводы.

При проведении УЗИ- исследования было выявлен бурсит только у 27 человек. После проведения анкетирования и опроса выяснилось, что у 7 человек имеются противопоказания к применению НПВС (аллергические реакции, язвенная болезнь желудка). Вследствие чего мы не могли включить их в дальнейшее исследование. Оставшиеся 20 человек были поделены поровну на две группы:

1) контрольная группа, которая получала НПВС.

2) Опытная группа, которая получала НПВС с добавлением голубой глины и янтарной кислоты.

В качестве НПВС был взят «найз», действующее вещество которого является нимесулид. Принимать по 1 таблетке по 100 мг 2 раза в день после еды в течение 10 дней.

Голубая глина, в состав которой входит глауконит, добывается в посёлке Янтарный Калининградской области. Ранее работ по исследованию этого месторождения не проводилось. Глауконит обладает противовоспалительным свойством, а также бактерицидными, которое усиливает янтарная кислота.

После 10-дневного лечения в течение семи дней проводилось повторное УЗ-исследование и анкетирование.

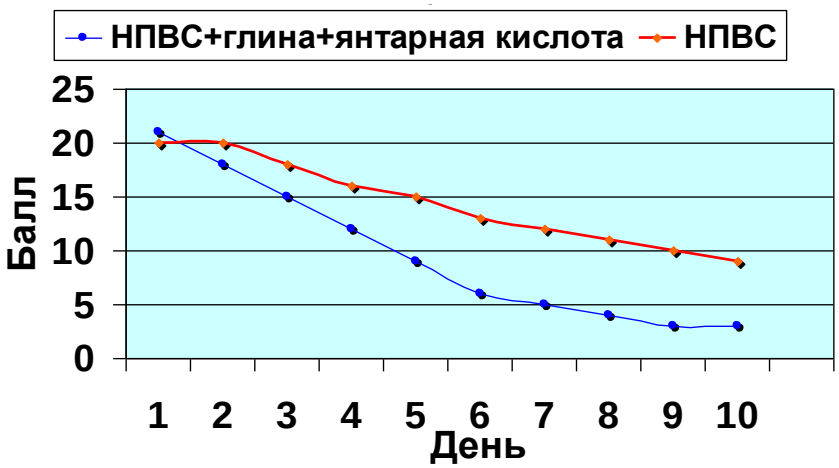

Рисунок 1. Сумма баллов (среднее значение) по анкете WOMANC до и после лечения бурситов коленного сустава НПВС и НПВС+глина+янтарная кислота

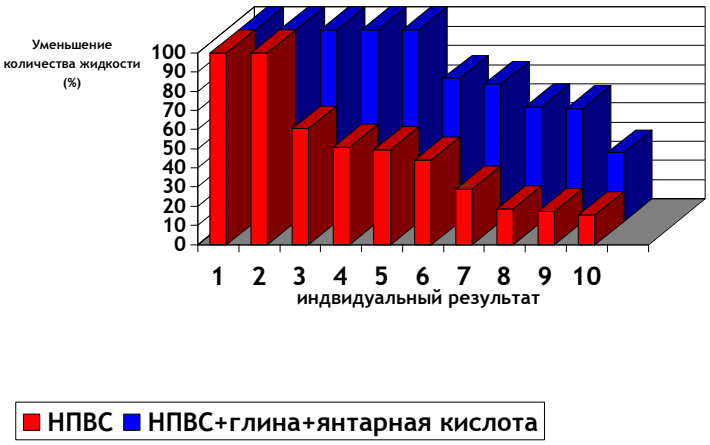

Рисунок 2. Наглядное изменение изменения уровня жидкости в сумках коленного сустава (%) по данным УЗИ после лечения НПВС и НПВС+глина+янтарная кислота

Выводы:

- По данным УЗИ и анкетирования - лечение бурситов голубой глиной в сочетании с янтарная кислотой и НПВС является более эффективным, чем монотерапия НПВС. Об этом свидетельствует более активная динамика уменьшения жидкости в синовиальных сумках коленного сустава, значительное повышение уровня качества жизни по данным анкет.
- Данный метод лечения и реабилитации пациентов с поражениями мягких тканей коленного сустава (бурситы в том числе) можно рекомендовать к внедрению в лечебную практику на территории Калининградской области.

Список литературы:

1. Анатомия и физиология человека. (Учебник для ссузов) Гайворонский И.В. и др. (2011, 496с.)
2. Балабанова Р.М. Остеоартроз или остеоартрит? Современноепредставление о болезни и ее лечении / Р.М. Балабанова // Современ-ная ревматология. – М.: Деком, 2013. – № 3. – С. 67–70.
3. Епифанов, Е. А. Лечебная физическая культура:учебное пособие/ ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 394-410 с.
4. Эрдес Ш.Ф. Частота болей в суставах у городских и сельскихжителей России (предварительные результаты) / Ш.Ф. Эрдес// Тера-певт. архив. – 2005. – Т. 77, № 5. – С. 65–69.
5. Gluckert K., Blank-Schal A., Hofmann G. et al. Possibiluties forearly detection of arthroses using imaging procedures // Orthopäde. 1990.– V19(l). – P. 50–7.

ОЧАГОВЫЕ ГЕЛЬМИНТОЗЫ УЗБЕКИСТАНА

Конев Андрей Викторович
студент 1 курса, кафедра гистологии и биологии Амурской ГМА, РФ, г. Благовещенск

Умарова Нозимахон Акбаралиевна
студент 1 курса, кафедра гистологии и биологии Амурской ГМА, РФ, г. Благовещенск

Турсунбаев Шохрухбек Илхомоглы
студент 3 курса, кафедра гистологии и биологии Амурской ГМА, РФ, г. Благовещенск
E-mail: shahruh.ru@mail.ru

Гордиенко Елена Николаевна
научный руководитель, профессор, д.м.н. Амурской ГМА, РФ, г. Благовещенск

Актуальность:

Мы, будущие врачи, являемся свидетелями того, что в современном мире активно протекает феномен глобализации, свидетельством которого является совокупность ряда взаимозависимых и взаимообусловленных процессов: миграция населения, в том числе межконтинентальная, взаимодействие культур и религий, демографические флюктуации (рост рождаемости и, напротив, увеличение смертности), межнациональные браки, динамика эпидемиологических показателей. Высшая медицинская школа своими компетенциями приближает студентов к пониманию и решению этих проблем и явлений современной жизни. Нет ни одного российского медицинского ВУЗа, в котором бы ни учились студенты из стран СНГ, Китая, других государств. Наша Амурская государственная медицинская академия принадлежит к их числу, и в процессе подготовки будущих специалистов, безусловно, ставит эти проблемы перед студентами, вовлекая будущих врачей к решению важных задач. В связи с этим сфера наших интересов расширяется, не замыкаясь только на территории огромной по своим масштабам Амурской области.

Естественен наш интерес к разным аспектам жизни населения государства – истории, культуре, науке, медицине. Изучая основы паразитизма, мы понимаем, насколько динамичны показатели инфекций и инвазий сегодня, так как вместе с мигрантами «путешествуют» и пенетрируют заболевания. Те нозологии, которые еще вчера были природно-очаговыми для определенных территорий, сегодня могут возникнуть вне этих границ. Наш авторский коллектив привлек к себе Узбекистан, как страна древней культуры, науки, в том числе медицины, а также ее сегодняшний день, включая информацию об инфекциях и гельминтозах, в том числе природно-очаговых. Знакомство с великой страной расширяет границы нашего знания, в том числе медицинского, так как представленная информация может представлять интерес, как для жителей Амурской области, так и для врачей, которые могут столкнуться с новыми медицинскими проблемами.

Цель:

Сделать информационный обзор современных социальных, демографических, эпидемиологических показателей государства с экскурсом в историю научных исследований на территории Узбекистана, касающихся ряда природно-очаговых заболеваний и их ликвидации.

Задачи:

1. Предоставить короткую социально-экономическую информацию о 25-летнем суверенном государстве Узбекистан, родине двух авторов статьи.

2. Проанализировать собранную информацию, определив общие проблемы с Российской Федерацией.

3. Изучить историю эпидемиологических исследований на территории Узбекистана, в том числе гельминтоза «дракункулез», заслуги ученых по девастации природного очага.

Краткий обзор используемой литературы: статистические данные, фотографии, научная литература, сайты Интернет.

Методы исследования: подбор и изучение специальной литературы, статистических данных; составление стенда.

Степень изученности данной темы: не претендуя на энциклопедическую полноту предоставляемой информации, главным приоритетом настоящей работы считаем аргумены целесообразности изучения Узбекистана в ракурсах личностных и профессиональных (мы - будущие врачи) интересов. Считаем эти подходы наиболее перспективными в молодежной политике всех современных государств, как объединяющих новое поколение в наших общих стремлениях к добру, миру, профессионализму и здоровому поколению.

Характеристика личного вклада данной работы в решение общей проблемы: сбор информации в указанных аспектах, анализ текущей эпидемиологической ситуации, подготовка ознакомительного стенда, внедрение информации на итоговой конференции студентов Амурской ГМА (04.2016).

Общие сведения о республике:

Республика Узбекистан – суверенное демократическое государство, основанная в 27 октября 1924 г. Столица Узбекистана – Ташкент.

Географической особенностью Узбекистана является то, что Республика не только не имеет непосредственного выхода к морским портам, но и окружена государствами, у которых также нет прямого выхода к морям и океанам. Большую часть территории Узбекистана занимают равнины (около четырех пятых территории). Горы и предгорья составляют примерно 1/5 территории республики.

Климат резко континентальный, что выражается в значительных колебаниях дневных и ночных, летних и зимних температур. Средняя январская температура опускается до -6°С, а средняя июльская поднимается до +32°С.

Культура страны

Узбекский этнос – один из самых древних и колоритных на планете, и самый многочисленный в Средней Азии. Земли в верховьях Амударьи, Сырдарьи и в предгорьях Тянь-Шаня всегда отличались по этнокультурной составляющей от других регионов Средней Азии. Местные жители уже в IV в до н. э. перешли от кочевого к оседлому образу жизни, поэтому на заре

цивилизации здесь сформировалась самобытная культурная и социальная структура, которая мало изменилась со времен Дария и Александра до XIX столетия. Даже эпоха Великого Переселения народов и тюркско-монгольское вторжение не смогли сломать незыблемых основ национальных традиций жизни. Лишь с приходом ислама отдельные аспекты узбекской культуры претерпели определенные изменения, однако и он скорее органично влился в местную культуру, чем подчинил её.

В последнее время одежда узбеков претерпела сильные изменения под влиянием европейской культуры, поэтому повсеместно можно встретить людей, одетых по последнему слову моды. Однако знаменитые узбекские вышивки и вышитая одежда, работы по металлу и драгоценным камням, традиционные головные уборы и ковры все еще пользуются заметно большей популярностью, чем европейские нововведения.

В большой узбекской семье, состоящей обычно из нескольких поколений совместно проживающих родственников, существует строгая иерархия. Отношения в доме строятся на основе безусловного подчинения главе семьи и уважении старших. Женщина в местной семье занимает двоякое положение – с одной стороны это мать и жена главы семьи, с другой – подчиненный и мужа и отца его (или матери). Причем дискриминации нет, так как это - вековая традиция, основанная на опыте жизни в непростых местных условиях. Брачным возрастом для девушки ранее считались 13-14 лет, в наши дни здесь главенствуют вполне европейские нормы, хотя случаи раннего замужества нередки. Дети также пользуются всеобщей любовью.

В общественной и семейной жизни узбеков большую роль играет ислам. Религия определяла и определяет бытовые, семейные и мировоззренческие аспекты жизни, имеет сильнейшее влияние на политические процессы и искусство, на весь уклад жизни. Именно коран гласит: «Копи знания от рождения до могилы», что может быть стержнем всех религиозных трактатов.

Демографическая ситуация:

Население страны составляет почти 26 млн. человек. Основная часть населения - узбеки, на долю которых приходится почти 80% всего населения. Государственный язык – узбекский. В Узбекистане высока доля сельского населения – 63%, остальные 37% живут в городе. Самым густо населенным городом является столица государства - город Ташкент.

Численность постоянного населения Узбекистана на 1 января 2016 года составила 31 миллион 576,4 тысячи человек. Таковы предварительные данные, опубликованные Государственным комитетом по статистике. За прошлый год этот показатель увеличился на 553,9 тысячи человек (на 1,8%).

Количество родившихся в прошлом году составило 735,8 тысячи, что на 17,8 тыс. больше, чем годом ранее (718 тыс.). Соответственно коэффициент рождаемости составил 23,5 промилле, увеличившись по сравнению с 2014 годом (23,3 промилле). Однако показатель прироста населения осталвляет желать лучшего: количество умерших за 2015 год составило 152,9 тысячи человек, что на 3100 больше, чем годом ранее (149,8 тыс.). Коэффициент смертности составил 4,9 промилле (в 2014 году — 4,9 промилле). В структуре общей смертности 58,9% пришлось на болезни системы кровообращения, 8,6% — новообразования, 5,9% — болезни органов пищеварения, 5,4% — болезни органов дыхания, 6,6% — несчастные случаи, отравления и травмы. Эти проблемы являются общими и для России. При наличии позитивных тенденций остается много экономических и медицинских проблем.

Заболеваемость населения отдельными инфекционными заболеваниями в 2013 году

	На 100 000 населения		Распределение по полу, в %	
	женщины	мужчины	женщины	мужчины
Острые кишечные заболевания	108.20	124.00	46.50	53.50
в том числе бактериальная дизентерия	7.50	7.30	50.60	49.40
Вирусные гепатиты	134.90	141.10	48.80	51.20
Скарлатина	1.10	1.50	42.40	57.60
Ветряная оспа	13.20	15.00	46.80	53.20
Паротит эпидемический	8.30	13.20	38.50	61.50
Корь	0.00	0.00	0.00	0.00
Краснуха	0.00	0.00	0.00	0.00
Менингококковая инфекция	0.00	0.07	0.00	100.00
Острые инфекции верхних дыхательных путей	1165.90	1348.10	46.30	53.70
Грипп	2.50	2.60	48.30	51.70

Рисунок 1. Заболеваемость населения отдельными инфекционными заболеваниями в 2013 году

Экономические проблемы и перспективы развития страны:

В последние годы прослеживается тенденция к увеличению ВВП. За 2005 год объем ВВП составил 14,4 млрд долл. по сравнению 10,1 млрд. в 2003 году. За годы переходного периода в структуре экономики Узбекистана произошли существенные изменения. Проявились тенденции к росту доли сферы услуг и сокращению доли промышленности. Однако уровень жизни в Узбекистане еще низок. Среднемесячный минимальный доход жителя республики составляет $9 - меньше трети той суммы, которая по подсчетам социологов необходима для обеспечения минимальных потребностей человека. Уровень низкого социального статуса, по различным оценкам, достигает 40% населения Узбекистана.

В докладе ООН о человеческом развитии Узбекистана за 2000 год говорится, что среднегодовой доход ВВП на душу населения республики составил $2829. Но показатель рассчитывался по официальному курсу узбекской валюты, который в три раза выше рыночного. В действительности,

этот индикатор вряд ли превышает $1000. В среднем пенсия составляет около $16, но работающие пенсионеры получают на 50% меньше. Сотрудники некоторых предприятий отмечают задержки зарплаты. Некоторые предприятия пытаются выйти из положения, переходя на натуральные формы оплаты труда. Для некоторых семей единственными средствами к существованию становятся доходы от приусадебных участков.

Имеют место проблемы трудовой миграции населения: миграционный отток населения за пределы республики - 39,6 тыс. человек; разрушение привычного уклада жизни; ухудшение семейных отношений; отток за пределы республики наиболее мобильной и дееспособной рабочей силы; неэффективное использование трудового потенциала многих трудовых мигрантов, в том числе на территории России; риск утраты части трудового потенциала республики навсегда. Констатируя социально-экономические проблемы, мы знаем, что для молодого государства перспективы развития несомненны. Многие из них имели место в России в 90-годы и до сих пор также 25-летняя Российская Федерация борется за их преодоление.

Эпидемиология гельминтозов:

Интерес представляет исторический экскурс, который мы провели, получив следущую важную информацию. В 1924 г. на территории тогда еще молодой советской республики Узбекистан был открыт Бухарский тропический институт (ныне УзНИИ медицинской паразитологии им. Л. М. Исаева в г. Самарканде). Уже с первых дней своего существования институт под руководством выдающегося ученого-паразитолога Л. М. Исаева поставил дело борьбы с паразитарными болезнями на научную основу. В результате тщательного изучения краевой эпидемиологии, разработки научно обоснованного комплекса оздоровительных мероприятий, под руководством ученого уже в 1931 г. был ликвидирован крупный очаг дракункулеза в г. Бухаре, что ознаменовало первый успешный опыт девастации природно-очагового гельминтоза на территории СССР. Равных этому результату в мире не было, так как «девастация» означает «ликвидация природного очага».

История эпидемиологии свидетельствует о том, что на территории Узбекистана изучение гельминтофауны человека было начато уже в 20-х годах XX столетия (Г. М. Семенов, А. П. Васильева, Б. Г. Массино, Л. И. Красноярская, Н. П. Кеворков, А. П. Мацкевич и др.). Особую роль сыграли первые гельминтологические экспедиции в Среднюю Азию К. И. Скрябина и его учеников. В дальнейшем определенный вклад в развитие гельминтологии в республике внесли Ж. К. Штром, Е. А. Шахурина, С. Н. Бабаджанов и др. Изучены видовое разнообразие и некоторые экологические особенности гельминтов амфибий в Ферганской долине Узбекистана. В результате обследования 652 особей амфибий (Bufoviridis — 237 и Ranaridibunda — 415 экз.) обнаружено 32 вид гельминтов, относящихся к 26 родам и 12 семействам. Приводятся сведения о новых для фауны Узбекистана видах.

В XXI веке на территории Узбекистана выявляются единичные случаи такого грозного эндемичного заболевания, как трихинеллез, имеет место фасциолез. Однако не исключена возможность более широкого распространения трихинеллеза в связи с интенсивным развитием свиноводства, а рост заболеваемости фасциолезом среди людей может быть обусловлен широкой циркуляцией его возбудителя среди различных видов травоядных животных, особенно в условиях теплого климата. К сожалению, отсутствует официальная регистрация случаев стропгилоидоза, приводящего к инвалидизации населения.

С созданием водохранилищ и искусственных водоемов не исключено формирование природных очагов описторхоза и дифиллоботриоза. В условиях Узбекистана заселение таких водоемов рыбой семейства карповых и других пород, частое загрязнение открытых водоемов фекалиями, употребление в пищу рыбы домашнего копчения, плохо вяленой или малосоленой могут обусловить возникновение местных очагов этих инвазий. Кроме того, реальна возможность появления завозных случаев.

По данным государственной СЭС, в Узбекистане ежегодно обследуют на гельминтозы около 6 млн. человек, из которых около 200 тыс. - инвазироваиы, в основном острицами и карликовым цепнем, а также

тениидами, аскаридами, власоглавами, частично (до 500 случаев в год) эхинококками и другими гельминтами. Следует предположить, что истинная пораженность населения значительно выше. Например, по данным специальных обследований некоторых коллективов энтеробиозом поражено 30—50% детей. В эндемических зонах аскаридоз и трихоцефалез установлены у 20—30% населения. Указанные наименования гельминтов имеют место и на территории России, в том числе в Амурской области. В связи с этим особенно остро встают проблемы изучения гельминтозов, диагностика и их профилактика.

В борьбе с массовыми гельминтозами должна участвовать вся медицинская сеть и в первую очередь участковые педиатры, терапевты, медицинские работники СУБ, СВА, ФАПТ. Между тем большинство из них имеют весьма поверхностное представление о гельминтозах. В республике специальные руководства по гельминтологии не издавались. В руководствах, вышедших в союзных изданиях небольшими тиражами, как правило, освещаются только некоторые проблемы медицинской гельминтологии и в них не рассматриваются вопросы краевой эпидемиологии.

Профилактика гельминтозов:

Кабинет Министров 23 января издал постановление о мерах по профилактике и лечению гельминтозов у детей в Узбекистане на 2015-2018 годы. Документом утвержден план мероприятий по профилактике и лечению гельминтозов стоимостью 9,348 млрд сумов (бюджетные средства) и 30 тысяч долларов США (средства ЮНИСЕФ).

Планом предусмотрены такие мероприятия, как совершенствование нормативно-правовой базы по вопросам профилактики паразитарных заболеваний, улучшение мер диагностики, профилактики и лечения гельминтозов, а также повышение кадрового потенциала систем здравоохранения и народного образования.

В частности, планируется наладить информационный обмен между санитарной и ветеринарной службами обо всех случаях гельминтозов, общих

для человека и животных, ежегодно проводить выборочную лабораторную диагностику гельминтозов среди детей дошкольного и школьного возрастов, а также санитарно-паразитологические исследования объектов окружающей среды, продуктов питания в дошкольных учреждениях и школах.

Дважды в год намечено проводить массовую дегельминтизацию против контактных и геогельминтозов в дошкольных учреждениях и школах по всей стране. Будет усилен контроль за выполнением санитарно-гигиенических норм и правил в дошкольных учреждениях и школах.

Выводы:

1. Реализуя личностные и профессиональные интересы мы интегрируем проблемы разных государств, проблемы народонаселения, изучаем человеческое разнообразие и познаем общие проблемы, цели и задачи.

2. Проведя анализ собранной информации о различных проблемах на территории Узбекистана, мы составили рекомендации по решению этих проблем. Приоритет мы относили к распространению инфекций и гельминтозных инвазий, по которым так же собрали информацию и представили профилактические рекомендации по их избеганию.

3. Так же мы обогатили свой багаж знаний о прекрасном Узбекистане.

Перспективы:

Все болезни неизлечимы, нужно постоянно учиться и развиваться. Это особенно характерно для нашей будущей профессии, врача – инфекциониста. Мы планируем окончить Амурскую ГМА, и, независимо от того, где мы будем врачевать, нам всегда пригодится комплекс наработанного в процессе этого проекта мышления и знаний.

Список литературы:

1. Исаев Л. М. О способе проникновения личинок ришты в циклопов. Мед. паразитология, 1934, вып. 3, с. 212—223.
2. Исаев Л.М. Пути и методы искоренения аскаридоза в Узбекистане. — Мед. журн. Узбекистана. 1961, № 8, с. 39—46.

3. Лейкина Е.С. Эпидемиологические основы борьбы с гельминтозами, Мед. паразитология, 1985, № 2, с. 3-6
4. Лемелев В. Р., Штибен В. Н. О неравномерном распространении аскаридоза в горных и предгорных зонах Узбекистана. — В кн.: Труды УзНИИ мед. паразитологии, 1969, т. IV. с. 60 -66.
5. Научно-практический журнал «Фундаментальная экономика». http://fundamental-economic.uz/article/узбекистан-вызовы-угрозы-проблемы-и-р-2/

ПРОБЛЕМЫ ВНЕЗАПНЫХ СМЕРТЕЙ СВЯЗАННЫХ С ЗАНЯТИЯМИ ФИЗКУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ

Хайрулина Юлия Ринатовна
студент, 3 курс, ФАИТ СамГТУ,
РФ, г. Самара
E-mail: k4065@yandex.ru

Борисов Анатолий Николаевич
научный руководитель, доцент кафедры ФВ и Спорта СамГТУ,
РФ, г. Самара
E-mail: antic@pochtamt.ru

«Без врачебного контроля нет советской физкультуры»

(Н.А. Семашко)

Цель нашей работы, еще раз привлечь внимание тренеров, спортсменов, медицинских работников, обслуживающих спортивные соревнования и подписывающих справки-допуски на занятия физической культурой и спортом, о проблеме, которую не афишируют, но она имеет место быть; непредвиденная ситуация может возникнуть на соревнованиях и даже на уроках физкультуры в школах и вузах. К решению последствий этих проблем может быть привлечена прокуратура...

Задачи:

1. Найти и показать хотя бы скудный статистический материал по теме внезапных смертей (ВС) занимающихся спортом в России (дело в том, что статистика ВС в спорте в России недоступна для широкого круга пользователей, и материал по данной теме приходилось собирать по крупицам из новостной ленты);

2. Провести анализ проблемы ВС основываясь на большом личном опыте научного руководителя и его коллег тренеров.

В настоящее время проблема риска внезапной смерти (ВС) школьников и студентов при занятиях физической культурой и спортом, как никогда ранее

волнует специалистов (участились случаи ВС на уроках физкультуры и студенческом спорте).

Приступая к рассмотрению данной проблемы, необходимо сразу же отметить, что практически все работы, посвященные изучению степени риска внезапной смерти при занятиях физической культурой и спортом, пока не отвечают, да и вряд ли смогут когда-либо полностью отвечать требованиям, предъявляемым к такого рода исследованиям.

Публикуемые результаты не могут и не должны расцениваться как свидетельство повышенного риска внезапной смерти при занятиях физической культурой и спортом. Единственная цель, которую они преследуют, это стремление еще раз обратить внимание спортивных врачей на необходимость самого тщательного медицинского обследования лиц, допущенных к этим занятиям.

К сожалению статистика и анализ по проблемам ВС в России отсутствует в доступной литературе или представлена весьма скудно. Вот примеры трагических финалов при возникновении ВС в спорте в России.

1. Сентябрь 2003 г. Ханты-Мансийский автономный округ. Ученик 11 класса Александр Бочанов погиб во время 10-километрового кросса.

2. 2007 г., г. Липецк, школа №2, во время урока физической культуры, скоропостижно скончалась 12-летняя ученица 6 класса Кристина Проваторова.

3. 11 сентября 2006 г. г. Липецк, Государственный Технический университет, на занятиях по физической подготовке скончался 19-летний студент Александр Кочетов, после забега на 100 метров.

4. Декабрь 2005 г., г. Екатеринбург, Екатеринбургский колледж имени Ползунова на уроке физической культуры, во время забега на 100 метров умер студент третьего курса Сергей Корявый.

5. 2008 г., г. Чехов. Во время матча остановилось сердце у хоккеиста Алексея Черепанова, в возрасте 19 лет.

6. 1968 г., г. Москва. Во время тренировки погиб хоккеист Виктор Блинов в возрасте 22 лет.

7. 1978 г., г. Ленинград, СССР. В возрасте 26 умер Александр Белов. Во время тренировки он почувствовал себя плохо, и скончался через пару месяцев.

8. Ноябрь 1995 г. Во время тренировки на льду американского Лейк-Плэсида скончался практически на месте, 28-летний советский и российский фигурист Сергей Гриньков.

9. Февраль 2015 г., г. Тюмень. Во время гонки на трассе скончалась 21-летняя биатлонистка Алина Якимкина.[1]

Определение. По мнению доктора Гавриловой Е.А. под внезапной смертью (ВС) в спорте понимают смерть, наступившую непосредственно во время нагрузок, а также в течение 24-х часов с момента появления первых симптомов, заставивших изменить или прекратить спортивную деятельность.

Национальный регистр внезапной смерти молодых спортсменов США регистрирует до 115 случаев ВС в год (т.е каждые 3 дня в процессе занятия спортом погибает 1 человек в молодом, «цветущем» возрасте).

Анализ частоты ВС спортсменов в зависимости от пола, по данным мировых исследований показал, что 91-97% внезапно умерших спортсменов - это мужчины.

В США у молодых спортсменов случаи внезапной смерти регистрировались у лиц, занимающихся американским футболом и баскетболом (30 и 22% соответственно), по 6% случаев приходилось на европейский футбол, бейсбол, автогонки и от 1 до 5% случаев- в таких видах спорта как борьба, бокс, плавание, хоккей, марафон, и менее 1% - в регби, триатлоне, боевых искусствах, теннисе, волейболе, гимнастике, фигурном катании, гольфе и др. [2]

Журнал Forbes в 2002г. опубликовал список самых опасных для жизни видов спорта:

- Байз-джампинг (прыжки с парашютом с высотных зданий и домов)
- Фри-дайвинг (ныряние без акваланга)
- Дайвинг в подводных пещерах
- Скоростной спуск на лыжах
- Виндсерфинг на больших волнах

- BMX и горный велосипед
- Альпинизм
- Каякинг по рекам 5-й категории («Белая вода») [3].

Важность затронутой темы диктуется жизненной необходимостью. В стране набирают обороты и реализуется указ Президента о возрождении знаменитого физкультурного комплекса ГТО. В связи с этим необходимо свести к минимуму форс-мажорные ситуации способные дискредитировать программу реализации комплекса ГТО. Прогрессивно и патриотически настроенная молодежь России, в том числе и студенчество, одобрит и поддержит мероприятия властей, направленные на возрождение страны. Мы понимаем, что полностью реализовать всю сумму знаний, навыков и умений, полученных в школах, техникумах, ВУЗах, ПТУ, невозможно, имея слабое здоровье. Мы считаем, что физическая культура, спорт и здоровый образ жизни это необходимые факторы, помогающие в построении карьеры, бизнеса и жизни в целом.

Наш научный руководитель, Борисов Анатолий Николаевич, преподаватель-врач, имеющий богатый практический опыт, знаком с затронутой темой не понаслышке. Более 10 лет он работал заведующим отделений во врачебно-физкультурном диспансере. По роду своей деятельности он участвовал, в качестве врача, в Спартакиадах народов России и СССР по велоспорту. Осуществлял медико-биологическое обеспечение команд по лыжным гонкам, легкой атлетике, по пулевой стрельбе в Чемпионате Мира в Австрии. За успешную работу неоднократно поощрялся спортивными организациями России. Последние 10 лет Анатолий Николаевич продолжает работать доцентом на кафедре физической культуры и спорта нашего университета. Мы проанализировали с ним собранный нами из доступных источников материал и пришли к следующим выводам: сбои при организации спорта и физкультуры, а это процесс ответственный и важный, возникают на этапе углубленных медицинских осмотров (УМО), когда дается допуск к занятиям физкультурой и спортом, а также на этапах тренировок и соревнований.

Во время проведения УМО тщательным образом собирается анамнез, при этом надо помнить, что со стороны спортсменов возможны преуменьшения тяжестей имеющихся заболеваний (дисаггравация), либо их полное отрицание (диссимуляция).

Руководство врачебно-физкультурных диспансеров обязано включать в планы своих работ, конференции, на которых разбираются актуальные вопросы спортивной медицины, в том числе ВС в спорте. Знакомство со статистикой ВС в спорте позволяет планировать работу спортивных врачей, учитывая наиболее опасные виды спорта. Учитывать причины ВС (более 90% случаев, которых связано с отказом функции сердечно-сосудистой системы (ССС)).

Один из моментов во взаимоотношении тренер - врач, это дача и получение взятки (конфеты, коньяк и т.п), как плата за допуск спортсменов к соревнованиям. Таким образом, допуск покупается, однако таким врачам мы решительно напомним **Memento mori** (лат. *mementō morī* «помни, что [придётся] умирать», «помни о смерти», «помни, что смертен»).

Вывод.

1. ошибки генерирующие летальные исходы возможны на любом этапе занятий физкультурой и спортом: низкий профессиональный уровень медицинских работников; низкий уровень организации спортивных мероприятий (экономия на медицинской службе, вместо бригады врач плюс медсестра, заявлен один врач или даже один фельдшер); участники соревнований не подготовлены (либо выходят на старт в болезненном состоянии, либо нетренированные, либо голодные, либо, и это ужасно, имеет место сочетание первого, второго и третьего).

2. Отсутствует виза-допуск врача у участников соревнований.

3. Отсутствуют регулярные медицинские осмотры.

Предложение. Поделимся нашим опытом организации спортивных мероприятий и их медико-биологическим обеспечением.

1. По инициативе нашего научного руководителя, тренера-врача, на кафедре ФВ и Спорта организован кабинет спортивной медицины, который

оснащен аппаратами гемодинамического контроля (ЭКГ, тонометры, секундомеры), наборы биохимической экспресс диагностики («альбуфан», «пентофан» и др.), наборы медикаментов для проведения неотложной посиндромной терапии.

2. Анализ ошибок при проведении спортивных мероприятий оперативно разбирается и докладывается руководству кафедры.

3. Судьи-стартеры каждый раз инструктируются врачом на предмет опроса участников для выявления противопоказаний к соревнованию.

4. На спортивных мероприятиях обязательно присутствуют студенты-волонтеры из состава спецмедгрупп. Они помогают врачу проводить осмотры участников и выявлять подозрительных, с бледными либо багровыми лицами, с неуверенной шаткой походкой и ведут их к врачу.

5. Студенты-волонтеры на практике видят и понимают, что такое гипогликемические состояния (забеги спортсменов натощак), либо вегето-сосудистые кризы по гипо- или гипертоническому типу. Они дежурят на дистанции и доставляют упавших к врачу или совместно с врачом оказывают пострадавшему медицинскую помощь на месте, овладевая при этом навыками диагностики и оказания первой помощи.

Разработанные и примененные нами методики позволяют отфильтровать больных, голодных и нетренированных и сводить к минимуму форс-мажорные ситуации.

Список литературы:

1. Макаров Л.М. Центр синкопальных состояний и сердечных аритмий у детей и подростков Федерального медико-биологического Агенства, Детская клиническая больница № 38 ЦЕП ФМБА России, Москва [Электронный ресурс] сайт: - http://www.cardio-journal.ru/ru/archive/article/2463 (дата обращения 30.06.16)
2. NEWSru.com//Новости России: сайт. - http://www.newsru.com/russia/19apr2004/war_meeting.html (дата обращения 25.06.16)
3. RISK.RU сайт: - http://www.risk.ru/blog/4927 (дата обращения 30.06.16)

СЕКЦИЯ

«ЭКОЛОГИЯ»

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ХИАГДИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ УРАНА (РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ)

Коновалов Павел Валерьевич
студент 3 курса факультета биологии географии и землепользования БГУ,
РФ, г. Улан-Удэ

Тускенова Анна Владимировна
магистрант 1 курса факультета биологии географии и землепользования БГУ,
РФ, г. Улан-Удэ

Харпухаева Наталья Александровна
студент, 4 курса факультета биологии географии и землепользования БГУ,
РФ, г. Улан-Удэ
E-mail: pavelko3012@gmail.com

Валова Елена Эрдэмовна
научный руководитель, кандидат географических наук, БГУ,
РФ, г. Улан-Удэ

С 1998 г. началась опытно-промышленная разработка Хиагдинского уранового месторождения способом подземного выщелачивания с применением серной кислоты.

До начала освоения месторождения, таежныеландшафты представляли первичные, малотрансформированные природные комплексы, которые начали подвергаться техногенному воздействию. В связи с этим возникает необходимость проведения эколого-географических исследований.

По результатам исследований, проведенных по (ОВОС…, 2004) выявлены основные источники техногенного загрязнения:

- утечки из закачных и откачных скважин;

- утечка промышленного растворов при разрывах трубопроводов;
- талые и дождевые воды, дренирующие полигон, не улавливаемые прудом-накопителем;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу-нитрат аммония, гидроокислы натрия, серная кислота и радон.

По потенциальной опасности предприятие отнесено ко II категории радиационных объектов (Проект обоснования санитарно-защитной зоны). Радиационное воздействие при возможных аварийных ситуациях на объектах II категории ограничивается территорией санитарно-защитной зоны. Вокруг радиационных объектов II категории устанавливается санитарно-защитная зона, установление зоны наблюдения не предусматривается (ОСПОРБ 99/2010 и СП 2.6.1.2216-07).

С учетом анализа радиационно-опасных факторов (от всех значимых источников, по всем значимым путям воздействия) санитарно-защитная зона по радиационному фактору устанавливается для следующих объектов предприятия:

- главный корпус и склад готовойпродукции (ГП);
- полигон при поверхностного захоронения радиоактивных отходов;
- сборники технологических растворов;
- технологические трубопроводы и скважины. [3]

Таким образом, полигон ПВ является локальным источником загрязнения водотоков, где в будущем требуется изучение динамики и локализации техногенного загрязнения с использованием техногенных барьеров, сорбирующих эти вещества – торф, глины, цеолиты, известняк и другие.

Мониторинг – оценка в динамике состояния окружающей среды при отработке месторождений Хиагдинского рудного поля в сравнении с фоновым состоянием, а также выявление неблагоприятных тенденций в изменении качества окружающей среды.

Мониторинг состояния окружающей среды на предприятии проводится с 2009 г. Исполнителями работ являлись в 2009, 2010 гг. – АО «Ведущий

проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт промышленной технологии» (АО «ВНИПИпромтехнологии», г. Москва), в 2012, 2013 гг. – ООО «Лаборатория экологических проблем» (г. Чита).

Объектами мониторинговых исследований (по данным последних наблюдений) являлись:

- поверхностные водные объекты (в т.ч. водные пробы – 25 точек, донные отложения – 25точек),
- почва – 50 точек,
- снег – 23 точки,
- растительность – 10 точек.

Исследования проводились по контуру эксплуатируемых рудных залежей, а также поконтуру производственных площадок: действующей опытно-промышленной и строящейся промплощадки промышленного освоения месторождения, вахтового поселка, полигона ТБО.

В пробах определялось порядка 70 химических элементов методами спектрального анализа. Полученные результаты подвергались статистической обработке методами математического анализа для дальнейшего выявления наиболее информативных, значимых показателей, по которым проводилась оценка состояния окружающей среды: оценка возможного техногенного загрязнения и определение его контура, построение карт с нанесением наблюдательной сети и результатов исследований, прогноз изменения состояния окружающей среды. [1]

Содержание элементов, представляющих интерес с точки зрения наблюдений (в обязательном порядке – уран, торий; а также элементы, имеющие повышенное фоновое содержание, аномальные концентрации), оценивалось в пробах всех объектов (вода, донные отложения, почва, снег, растительность) (Таб. 1).

Таблица 1.

Пробы объектов исследований на территории предприятия ОАО «Хиагда»

№	Объекты исследований	Элементы, определенные для наблюдений
1	Водные пробы	U,Th,As,Cd,Ce,Al,S,Fe, Si
2	Донные отложения	
3	Почва	U,Th,As,Cd,Hg,Mn,Zn
4	Снег	U,Th,S,Ce,Al,Si,Fe,W
5	Растительность	U,Th, Al, Fe

Водотоки и донные отложения. В водотоках, включенных в мониторинговые наблюдения, в районе работ отмечается увеличение концентрации урана (без превышения ПДК) в 1,7 раз по сравнению с начальным периодом наблюдений (первыми взятыми пробами в 1986-88гг.). Концентрации мышьяка, тория не изменились в течение 25 лет. Максимальные концентрации железа увеличились в 14 раз по сравнению с начальным периодом наблюдений (первыми взятыми пробами в 1986-88гг.), что связано с техногенным разрушением болотных ландшафтов.

Почва. Превышение фоновых концентраций (но не превышающих ПДК) по урану (U)и торию (Th) отмечено в центральных частях залежей 5 и 6, отработка которых ведется с 1999 и 2009 гг. соответственно. Технология добычи урана методом ПВ, при которой происходит минимальное воздействие на горные породы, а также глубокое залегание рудоносных горизонтов (более 100 м) под экранирующим покровом базальтов исключают техногенное изменение состава почвогрунтов и обеспечивают стабильность их радиоактивности.

Снег. Фоновые концентрации на участках, удаленных от источников загрязнения, соответствуют составу снега, опробованного более четверти века назад.

Растительность. Содержание элементов в пробах невелико – не превышает фоновые концентрации и ПДК. Максимальные концентрации урана, тория, алюминия, железа выявлены на периферии залежей 5 и 6.

Полученные в ходе экологического мониторинга результаты свидетельствуют о том, что концентрация урана в водотоках и наблюдательных

скважинах (пробуренных специальнодля контроля движения урана в подземных водах) со временем увеличивается. Сейчас загрязнение идет в пределах небольшого опытного участка [2].

На существующее положение результаты мониторинга позволяют сделать следующие выводы:

- - влияние отработки руд Хиагдинского уранового месторождения на состояние окружающей среды ограничивается пространством эксплуатационных блоков, т.е. не выходит за площадь горного отвода;
- - наиболее вероятным источником повышенного содержания мышьяка, кадмия, алюминия, серы является биогеохимическая особенность территории;
- - техногенное воздействие отмечается в водотоках, расположенных в непосредственной близости от производственных объектов (эксплуатационные залежи). За пределами площадей воздействия производственных объектов на существующее положение возможное загрязнение не фиксируется;
- - при обследовании связанных между собой водотоков – р. Витим и притоков 1 порядка признаков распространения загрязнения, связанного с деятельностью АО «Хиагда», не выявлено;
- - содержание естественных радионуклидов урана-238 и тория-232 находится на уровне фоновых значений.

Список литературы:

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Бурятия в 2014 году» [Электронный ресурс] - Режим доступа. – URL: http://03.rospotrebnadzor.ru/s/3/files/documents/regional/gosdoklad_rb/129179.pdf (дата обращения 25.04.2016)
2. Тайсаев Т.Т. Геохимия таежно-мерзлотных ландшафтов и поиски рудных месторождений. Новосибирск: Наука, 1981.
3. Ширапова С.Д. Геоэкологические особенности опытно-промышленной добычи урана на территории Восточного Забайкалья. – Екатеринбург: Изд-во Института горного дела Уральского отделения РАН, 2008. – С. 271-282.

ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОПРОМЫСЛОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ СЕВЕРА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Патрушева Нина Евгеньевна
студент, 1 курс магистратуры геолого-географического факультета Томского государственного университета, РФ, г. Томск
E-mail: rojdestvoo@yandex.ru

Оценка современного эколого-геохимического состояния природных вод является основой для определения антропогенной нагрузки на водные объекты и планирования природоохранных мероприятий. Эта проблема важна для всех регионов страны, но в особенности актуальна для северных регионов Сибири, где сосредоточены значительные запасы углеводородного сырья, а нарушение биоценозов может привести к необратимым последствиям в функционировании наземных и водных экосистем. В данной статье эта проблема рассмотрена на примере водных объектов северных районов Томской области (Парабельский, Каргасокский, Александровский районы).

Анализируемая территория расположена в болотно-таёжной области Западно-Сибирской низменности. Для рек повсеместно характерно преимущественно снеговое питание (60-90% годового стока). По характеру водного режима реки относятся к рекам с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года (реки Парабель, Чузик, Васюган и др.).

Геохимический анализ природных вод проводился для вод, расположенных вблизи месторождений нефти за 2000-2011 гг.

В пределах *Урманско-Арчинского* месторождения (Парабельский район) основными водотоками являются р. Чижапка и ее притоки.

Химический состав речных вод в период до активного хозяйственного освоения региона был изучен специалистами Росгидромета в 1950-1960-е гг., в результате чего было установлено, что в весенне-летний период в речных водах содержится большое количество органических веществ по величине бихроматной и перманганатной окисляемости и железа. Источником этих

веществ являются болотные воды, поступающие в речную сеть. В последние годы в подземной воде снизилось содержание сульфатов и органических веществ, в том числе углеводородов, превышение ПДК отмечается по железу и марганцу.

Основными водотоками *Парабельского и Селимхановского лицензионных участков* (Парабельский район) являются реки Чузик и Парабель. Воды реки Чузик в пределах района исследований на момент проведения наблюдений по классификации О.А. Алекина [1] характеризуются как пресные с малой и средней минерализацией, слабощелочные и нейтральные; содержат большое количество азота аммонийного, железа, органических веществ по величине ХПК.

В целом, содержание целого ряда веществ в речных и болотных водах Селимханского лицензионного участка превышают установленные нормативы по величине ХПК и $БПК_5$, Fe, нефтепродуктов, меди, цинка, свинца, марганца. В то же время, гидрохимические показатели р. Чузик и её притока р. Чарба сопоставимы с соответствующими среднемноголетними значениями, полученными по данным Росгидромета в водах р. Чузик у с. Осипово.

Воды реки Парабель характеризуются по [1] как пресные с малой и средней минерализацией, гидрокарбонатные кальциевые третьего типов; нейтральные. Болотные воды – пресные с малой минерализацией; кислые; содержат большое количество азота аммонийного и нитритного, железа.

Повышенные значения указанных показателей, как показывает опыт гидрохимических исследований рек Западной Сибири, связаны преимущественно с природными факторами, а именно, с поступлением в речную сеть болотных вод, обогащенных органическими веществами и продуктами их трансформации.

Непосредственно в болотные воды органические вещества попадают в процессе образования и эволюции болот, возникновению которых способствуют избыточное увлажнение и слабая дреннированность водосборов. В связи с этим, болотных водах региона в целом наблюдается превышение

предельно допустимых значений pH, концентраций железа, марганца, органических веществ, азота аммонийного (реже – нитритного). По мере поступление болотных вод в речную сеть происходит их некоторое разбавление и разложение в среде, более богатой кислородом. Поэтому, в речных водах, как правило, снижается содержание железа, азота аммонийного и нитритного, органических веществ. Однако в меженный период может происходить и увеличение некоторых веществ по мере движения водных масс, например, азота аммонийного. Это объясняется относительно низким водным стоком, на фоне которого вынос с водосбора преобладает над процессами окисления. Изменения по длине реки прочих веществ имеет разнонаправленные тенденции, связанные как с увеличением, так и уменьшением уровня содержаний. Уменьшение концентраций ниже по течению от потенциальных источников загрязнения косвенно свидетельствует о преобладании природных факторов, в случае тяжелых металлов и веществ, идентифицируемых как «нефтепродукты», – изменением гидродинамических условий в русле р. Чузик, определяющих осаждение взвеси на участках замедленного течения, либо их поступление из донных наносов при природном (на перекатах) или антропогенном взмучивании потока.

Каргасокский район. *Каргасокский лицензионный участок* находится в пределах реки Васюган и ее притоков, а также болот и озёр. Минерализация вод р. Васюган несколько меньше минерализации вод притоков. Это объясняется тем, что половодье на р. Васюган более растянутое по времени, сливается с паводками. В результате на рассматриваемом участке достигается большее разбавление подземного, более минерализованного водопритока по сравнению с малыми водотоками. Болотные воды содержат, по сравнению с малыми реками, также меньшее количество растворенных солей, но уже в результате не только разбавления атмосферными маломинерализованными осадками, но и затрудненным в результате образования торфа взаимодействием воды и горных пород.

И речные, и болотные воды содержат повышенное относительно ПДК количество азота аммонийного и нитритного, железа, органических веществ по величине ХПК. Следует заметить, что в пробах речных вод, отобранных в мае, содержание аммонийного и нитритного азота выше по сравнению с пробами воды, отобранными в апреле, что очевидно связано с изменением условий аэрации.

Речные воды превышают установленные нормативы по величине ХПК и БПК5, содержанию фенолов, железа, меди, цинка. В болотных водах к этому перечню добавляются pH, свинец, нефтепродукты, что объясняется, как указывалось выше, спецификой болотного процесса, включая природное образование углеводородов.

Наиболее крупной водной артерией *Федюшкинского нефтяного месторождения* является р. Чертала. Её воды пресные с малой минерализацией и повышенным содержанием органических веществ по величине ХПК. Воды не соответствуют нормативам ПДК (рыбохозяйственным) по следующим показателям: pH, ХПК, Fe, NH4+, содержанию нефтепродуктов. Болотные воды содержат большое количество органических веществ, ионов аммония, железа, марганца.

Южно-Мыльджинская группа месторождений включает в себя Верхне-Салатское и Южно-Мыльджинское месторождения. Самым крупным водотоком является р. Салат и притоки, воды которых гидрокарбонатные, слабокислые или нейтральные с большим содержанием органики. Катионный состав вод определяется содержанием кальция и железа. Причем, содержание железа значительно превышает ПДК. Далее по степени убывания содержания идут магний, натрий, калий. Отмечается высокое содержание иона аммония, ХПК и БПК. Содержание тяжелых металлов незначительно и существенно ниже ПДК.

Гидрологический режим верховья р. Салат в значительной степени определяется режимом болотных вод, что ведет к их родству по химическому составу. Болотные воды характеризуются кислой реакцией среды (pH~4),

низким содержанием гидрокарбонатов, железа, кальция, магния, натрия и калия.

Грушевое месторождение располагается на водоразделе, ближайшие водотоки находятся на расстоянии 0,5 км (безымянный приток р. Кедровка) и 3,8 км (р. Осиновая). Воды р. Осиновая пресные, с малой минерализацией и повышенным относительно ПДК содержанием органических веществ, соединений азота, нефтепродуктов. Болотные воды содержат большое количество органических веществ, ионов аммония, железа, марганца в повышенных количествах, что делает их непригодными для хозяйственно-питьевого и коммунально-бытового использования.

В пределах *Столбового месторождения* протекают р. Махня и ее притоки - рр. Кедровая и Березовая. По химическому составу воды гидрокарбонатно-натриевые, пресные, с малой минерализацией и повышенным содержанием органических веществ по величине ХПК, что объясняется влиянием болот, с водным стоком с которых в водотоки поступает большое количество гуминовых веществ, азота аммонийного и соединений железа. Воды р. Кедровой превышают нормативы ПДК (рыбохозяйственное) по показателю pH, ХПК, Fe, NH^{4+}. Антропогенное загрязнение р. Кедровой незначительно и характеризуется в основном небольшим превышением ПДКрх по содержанию нефтепродуктов.

В пределах *Дуклинского месторождения* протекают р. Нивер-Игай и ее безымянный приток. По химическому составу воды характеризуются как пресные маломинерализованные, гидрокарбонатные кальциевые, содержат большое количество железа и органических веществ. Отмечены повышенные концентрации сульфат-иона и нефтепродуктов.

В пределах Александровского района использовались данные химического состава вод вблизи с *Конторовичским* месторождением. В водах малых водотоков и водоемов вблизи месторождения отмечено повышенное количество азота аммонийного, фосфатов, железа, марганца, тяжелых металлов, высокие содержания ХПК и БПК, превышающее установленные нормативы для

водных объектов рыбохозяйственного и хозяйственно-питьевого назначения. Отклонения содержаний ряда веществ в водах от установленных нормативов являются следствием природных процессов. Связывать данную характеристику с антропогенным влиянием нецелесообразно, поскольку отсутствуют факты значимого увеличения индикаторных показателей воздействия нефтегазового комплекса: значения концентраций нефтепродуктов, фенолов, СПАВ, Na+, Cl-, K + и Na+ для всех изученных объектов не превышали соответствующие ПДК.

В целом, можно отметить, что геохимический состав природных вод рассматриваемой территории северной части Томской области по состоянию на 2011 г. формируется преимущественно в ходе естественных процессов и характеризуется повышенными значениями ХПК, фенолам, Fe, Mn, NH^{4+}. Нарушение установленных нормативов качества – характерное явление для болотно-таёжной зоны [2].

Антропогенное влияние на эколого-геохимическое состояние естественных биоценозов пока ограничено локальными участками и проявляется в увеличении концентраций нефтепродуктов, натрия, меди, цинка, свинца.

Список литературы:

1. Алекин О.А. Основы гидрохимии. – Л.: Гидрометеоиздат, 1970. – 444 с.
2. Нечаева Е.Г. Ландшафтно-геохимическое районирование Западно-Сибирской равнины // География и природ. ресурсы. – 1990. – № 4. – С. 77–83.
3. Савичев О.Г. Фоновые концентрации веществ в речных водах таёжной зоны Западной Сибири // Вестник Томского государственного университета. – 2010. – № 334. – С. 169–175.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ XXI СТОЛЕТИЯ. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Электронный сборник статей по материалам XLIII студенческой международной заочной научно-практической конференции

№ 7 (42)
Июль 2016 г.

В авторской редакции

Издательство АНС «СибАК»
630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 165, офис 4.
E-mail: mail@sibac.info

СибАК

www.sibac.info