



БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТИ  
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

## VI ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ФАРАБИ ОҚУЛАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2-12 сәуір 2019 жыл

Студенттер мен жас ғалымдардың

### «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты халықаралық ғылыми конференция

### МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 9-10 сәуір 2019 жыл



## VI МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФАРАБИЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

Алматы, Казахстан, 2-12 апреля 2019 года

### МАТЕРИАЛЫ

Международная научная конференция

студентов и молодых ученых

### «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 9-10 апреля 2019 года



## VI INTERNATIONAL FARABI READINGS

Almaty, Kazakhstan, 2-12 April 2019

### MATERIALS

International Scientific Conference of

Students and Young Scientists

### «FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 9-10, 2019

## ВВЕДЕНИЕ В КУЛЬТУРУ *IN VITRO* VALERIANA OFFICINALIS L.

Сүлейменова Н.М.

Восточно-Казахстанский государственный университет имени С. Аманжолова, г. Усть-Каменогорск, Казахстан  
[nazerke.myktybaeva@mail.ru](mailto:nazerke.myktybaeva@mail.ru)

Одним из ценных лекарственных растений является Валериана лекарственная (*Valeriana officinalis* L.), в корневище которой обнаружено около 100 индивидуальных веществ. Валериана лекарственная применяется как в официальной, так и в народной медицине. Препараты на основе валерианы в официальной медицине используют в качестве седативного лекарственного средства применяется при повышенной нервной возбудимости, бессоннице, сердечных неврозах, спазмах кровеносных сосудов, гипертонии, мигрени, истерии, особенно у женщин в климактерическом периоде, заболеваниях щитовидной железы, гипертиреозе, для лечения нейродермитов.

Целью нашей работы явилось изучение особенностей введения в культуру *in vitro* семян *Valeriana officinalis* L., как особо ценного и хозяйственно полезного вида для обеспечения лекарственным сырьем фармацевтическую промышленность.

Для ведения в стерильную культуру данного вида растения и получения первичного материнского материала в качестве экспланта были использованы семена. Самой оптимальной схемой стерилизации семян валерианы является схема под номером 1. Промывка материала в проточной воде, а затем в мыльном растворе. 2. Обработка раствором «Бриллиант» в разведении 1 мл на 100 мл воды с экспозицией 40 мин. 3. Обработка 5% гипохлорит натрия с экспозицией 10-35 мин. 4. Обработка 70% р-ром этилового спирта с экспозицией 1 мин. 5. Обработка хлоргексидином с экспозицией 15 мин. После каждого этапа стерилизации экспланты трижды промывали дистиллированной водой, количество стерильных пробирок составляет более 80%.

В качестве питательной среды была использована питательная среда по прописи Мурасиге/Скуга с добавками регуляторов роста. Семена культивировались при температуре 25-30 °С, при фотопериодизме 16 часов в сутки. На 40 день культивирования было замечено произрастание семян на среде под номером 3 с добавлением БАП 1 мг/л, кинетин 1 мг/л, гиббереловая кислота 0,1 мг/л. Произрастание остальных сремян на других питательных средах было замечено чуть позже с задержкой на 3-5 суток.

На 60 день культивирования было замечено появление настоящих листьев, это позволило перейти к дальнейшему этапу микроклонального размножения. Серия экспериментов с регуляторами роста цитокининовой и ауксиновой должны привести активному росту изолированных семян *Valeriana officinalis* L. Самой оптимальный состав питательной среды оказалась №3, что показано в диаграмме №1, по составу: Мурасиге/Скуга с ИУК 1 мг/л, БАП 1 мг/л, кинетин 1 мг/л, гиббереловая кислота 0,1 мг/л (количество жизнеспособных эксплантов 95%).

Таким образом, проведенное изучение условий культивирования *Valeriana officinalis* L. *in vitro* показала возможность эффективного применения метода культуры из семян для получения первичного материнского материала в процессе размножения. Предложенный способ микроклонального размножения для видов выгоден тем, что дает возможность быстро размножить в культуре *in vitro* и в дальнейшем реинтродуцировать лекарственные растения, позволяя таким образом решить актуальную проблему воспроизведения и сохранения биоразнообразия, а также использовать полученные растения в качестве источника растительного сырья, посадочного материала.

Научный руководитель: к.б.н., ассоциированный профессор социальных наук,  
ВКГУ им. С. Аманжолова Шарипханова А. С

## ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗРАСТА КАСПИЙСКИХ ТЮЛЕНЕЙ (*PUSA CASPICA*)

Сыдыкова Ж.А.

Учреждение «Институт гидробиологии и экологии», ТОО «Научно-производственный центр  
рыбного хозяйства»  
[zh\\_sydykova@ihe.kz](mailto:zh_sydykova@ihe.kz)

Определение возраста необходимо для познания многих сторон биологии животных и проводится при сравнительно-анатомических и морфологических исследованиях в области

систематики и популяционной изменчивости, позволяет установить интенсивность размножения, продолжительность жизни особи, возрастной состав популяции животных. Это, в свою очередь, позволяет судить об относительном численном состоянии популяции, что важно для регулирования промысла и установления стратегии сохранения ценных видов животных (Клевезаль, 1967).

Каспийский тюлень является единственным млекопитающим и эндемиком Каспийского моря. С 2008 г. в Красном списке Международного союза охраны природы каспийский тюлень имеет статус «Находящийся под угрозой исчезновения». Они относятся к пагофильным животным и в период размножения концентрируются на льдах, образующихся в северной и в северо-восточной части моря. С наступлением весны и исчезновением льда часть не успевших перелинять тюленей образует крупные скопления – лежбища на островах и шалыгах – подводных мелях, расположенных на побережье мелководного севера и северо-востока Каспия, небольшие лежбища есть и в Среднем и Южном Каспии. Наиболее полные данные о возрастном составе скоплений тюленей на лежбищах относятся к 30—40-м годам прошлого века (Бадамшин, 1950).

Наиболее крупные выбросы мертвых тюленей на Каспии происходили в период с конца XX по начало XXI века, когда число погибших животных исчислялось десятками тысяч. Смертность возникает по ряду причин (загрязнение моря, болезни, прилов в рыболовные сети и другие) и на побережье моря обнаруживаются трупы тюленей, исчисляемые в последнее десятилетие сотнями особей. Определение возрастного состава погибших животных имеет важное значение для расчета убыли и прогнозирования демографической ситуации в популяции каспийского тюленя.

Т.М. Эйбатов (1986) подробно исследовал макроморфологию и микроструктуру постоянных зубов, установил формулу зубов, провел описание зоны первого годового слоя и определение возраста каспийских тюленей. С. Вильсон и другие (2014) провели анализ смертности каспийского тюленя за период 1971–2008 гг., используя данные в том числе о возрасте, состоянии тела, патологии и концентрации хлороорганического жира в тушах с 1997 по 2002 гг.

За последние годы наиболее крупный выброс мертвых тюленей на побережье в казахстанской части Каспийского моря произошел весной 2017 года. По официальным данным количество мертвых тюленей составляло около 300 особей. С целью оценки возрастного состава отобраны клыки у 67 погибших животных на участке Каламкас и западной части полуострова Тюб-Караган. Для настоящей работы была составлена случайная подвыборка из 36 клыков разных особей.

Декальцинация зубов осуществлялась на основе кислотного (азотная кислота) агента. Изготовление гистологических препаратов проводилось общепринятыми методами.

Длина погибших тюленей от носа до конца хвоста в подвыборке составляет от 75 до 139 см, половой состав показал превышение числа самок в 2,17 раза. Возрастной состав находится в пределах от 0+ до 26 лет, в том числе: до 1 года - 33,3%, 1-2,8%, 2 -2,8%, 3-11,1%, 4 - 11,1%, 5 - 13,9%, 6 - 8,3%, 7- 5,6%, 8 -2,8%, 12 - 5,6%, 26 - 2,8%.

Научный руководитель: Баймуканов М.Т., к.б.н.

## РЕВИЗИЯ ВИДОВОГО СОСТАВА ГОЛОВНЕВЫХ ГРИБОВ ЗАИЛИЙСКОГО АЛАТАУ

Сыпабеккызы Г.<sup>1,2</sup>, Кызметова Л.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Казахский национальный университет им. аль-Фараби,

<sup>2</sup>РГП «Институт ботаники и фитоинтродукции» КН МОН РК,

г. Алматы, Казахстан

gulnaz\_92\_21@mail.ru, lyzka79@mail.ru

Головневые грибы имеют большое экономическое значение. Являясь, главным образом, паразитами злаковых растений, головневые грибы приводят к значительному снижению урожая зерновых. При поражении головней многолетних кормовых злаковых трав снижается их качество. Помимо семейства злаковых, на представителях которых обитает более половины всех головневых грибов, головней поражаются семейства осоковых, лютиковых, астровых и гречишных.

Данные о головневых грибах Заилийского Алатау приводятся в многотомной сводке Флора споровых растений Казахстана (Шварцман, 1960). На территории Заилийского Алатау выявлено 43 вида головневых грибов, относящихся к 8 родам. Однако, в настоящее время систематика этой группы грибов претерпела значительные изменения. Поэтому, крайне необходимой стала ревизия видового состава головневых грибов Заилийского Алатау.

Прежде всего, согласно современной классификации, 4 представителя рода *Microbotryum* (*M. marginale*, *M. pustulatum*, *M. reticulatum*, *M. bistortarum*) и *Sphacelotheca candollei* перенесены в отдел