

Перспективы развития и проблемы современной ботаники

Материалы II (IV) Всероссийской молодежной
научно-практической конференции

5 – 8 октября 2010 г.



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СИБИРСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД
НОВОСИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РУССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
СОВЕТ НАУЧНОЙ МОЛОДЕЖИ СО РАН

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ БОТАНИКИ

**Материалы II (IV) Всероссийской молодежной
научно-практической конференции
5–8 октября 2010 года
г. Новосибирск**



НОВОСИБИРСК
ИЗДАТЕЛЬСТВО СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
2010

УДК 58
ББК 28.5
П 26

Ответственный редактор канд. биол. наук Ю.С. Отмахов

Редакционная коллегия:

канд. биол. наук Д.Е. Герус, канд. биол. наук Г.Р. Денисова,
канд. биол. наук М.А. Полякова, канд. биол. наук Р.Е. Романов

П 26

Перспективы развития и проблемы современной ботаники: Материалы II (IV) Всероссийской молодежной научно-практической конференции (5–8 октября 2010 года, г. Новосибирск) / Отв. ред. Ю.С. Отмахов. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010. 358 с.

Настоящий сборник научных трудов подготовлен к Всероссийской молодежной научно-практической конференции. Опубликованные материалы охватывают широкий круг вопросов в области флористики, систематики, морфологии растений, геоботаники, интродукции, а также экологического образования и рационального природопользования.

Сборник рассчитан на специалистов, работающих в области ботаники, экологии и охраны природы, преподавателей биологических дисциплин и всех интересующихся проблемами изучения флористического и ценотического разнообразия Евразии.

Адрес сайта конференции <http://www.botany2010.ru>

Материалы опубликованы при финансовой поддержке Президиума СО РАН и Российского фонда фундаментальных исследований, грант 10-04-06812-моб_г

Утверждено к печати Ученым советом
Центрального сибирского ботанического сада СО РАН

УДК 58
ББК 28.5

ISBN 978–5–7692–1143–0

© Коллектив авторов, 2010
© Центральный сибирский ботанический сад
СО РАН, 2010
© Оформление. Издательство СО РАН, 2010

Ветчинкина Е.М. ЭМБРИОКУЛЬТУРА <i>IN VITRO</i> РЕДКИХ ВИДОВ РОДА <i>PAEONIA</i> L.	214
Звягина Н.С. ИЗМЕНЧИВОСТЬ РЕДКОГО ВИДА <i>ASTRAGALUS OLSHONENSIS</i> GONTSCH. (<i>FABACEAE</i> L.) ПО ЗАПАСНЫМ БЕЛКАМ СЕМЯН, ВЫЯВЛЕННАЯ МЕТОДОМ SDS-ЭЛЕКТРОФОРЕЗА	216
Иванова Н.С., Давыдова М.Г. ОПЫЛИТЕЛИ КОЛЛЕКЦИИ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ РАСТЕНИЙ БО- ТАНИЧЕСКОГО САДА ЯКУТСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА.	219
Инджеева Л.А., Бакташева Н.М. ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ ЦЕ- НОПОПУЛЯЦИЙ ИРИСА КОЖИСТОГО В ОКРЕСТНОСТЯХ СЕЛА ПРИВОЛЬНОЕ.	222
Кубан И.Н., Дорогина О.В. ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ЦЕНОПОПУЛЯЦИИ <i>RHAPONTICUM CARTHAMO- IDES</i> , ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ АЛТАЙ НА СЕМИНСКОМ ПЕРЕВАЛЕ.	224
Куприянов О.А. ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ФЛОРЫ ЛИПОВОГО ОСТРОВА.	226
Тажетдинова Д.М. РЕДКИЕ ВИДЫ ПОЛЫНИ В КАРАКАЛПАКСКОЙ ЧАСТИ ПЛАТО УСТЮРТ.	228
Тимофеева Т.Н., Тимофеев Н.П. ИДЕНТИФИКАЦИЯ И СТРОЕНИЕ ЭНДОМИКОРИЗЫ У ТРЕХ ВИДОВ ЭКДИСТЕРОИДСИНТЕЗИРУЮЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ.	230
Тимофеева Т.Н., Тимофеев Н.П. СТРУКТУРА И СТРОЕНИЕ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ ЛЕВЗЕИ САФЛО- РОВИДНОЙ (<i>RHAPONTICUM CARTHAMOIDES</i>).	233
Тимофеева Т.Н., Тимофеев Н.П. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ПОДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ <i>RHAPONTI- CUM CARTHAMOIDES</i> (WILLD.) ILJIN В ОНТОГЕНЕЗЕ.	236
Чимитов Д.Г., Иметхенова О.В. О РАСПРОСТРАНЕНИИ ТОНКОТРУБОЧНИКА СКАЛЬНОГО (<i>STENO- SOLENIUM SAXATILE</i> (PALLAS) TURCZ.) В БУРЯТИИ.	239
Чистякова А.А., Агаева И.В. ЭКОЛОГИЯ РОГУЛЬНИКА ПЛАВАЮЩЕГО (<i>TRAPA NATANS</i> L.) В СТА- РИЧНЫХ ВОДОЕМАХ СРЕДНЕЙ ПОЛОСЫ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ ОЗЕРА ЧАПЧОР, ПЕН- ЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ).	243

Секция 6. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В БОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Амброс Е.В. ПРЕОДОЛЕНИЕ ПОСТГАМНОЙ НЕСОВМЕСТИМОСТИ ПРИ ОТДАЛЕННОЙ ГИБРИДИ- ЗАЦИИ <i>FRAGARIA</i> × <i>POTENTILLA</i> МЕТОДОМ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ РАЗРЕЗАННЫХ СЕМЯ- НОК <i>IN VITRO</i>	249
Балекин А.Ю. КРИОСОХРАНЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА <i>FRAGARIA</i> L.	252
Бобоев И.А. СОДЕРЖАНИЕ ВОДЫ В ЛИСТЬЯХ ГРАНАТА (<i>PUNICA GRANATUM</i> L.) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАЗЫ РАЗВИТИЯ.	255
Бочко А.С. КОЛИЧЕСТВО ХЛОРОПЛАСТОВ В ПЕРВОМ ЛИСТЕ ГАПЛОИДОВ И ДИПЛОИДОВ КУКУРУЗЫ.	257
Васильева М.С. ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И СОСТАВА АГЛИКОНОВ ФЛАВОНОЛОВ <i>BISTOR- TA OFFICINALIS</i> DELABRE И <i>BISTORTA VIVIPARA</i> (L.) S.F. GRAY, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В РЕС- ПУБЛИКЕ АЛТАЙ.	259
Вишневецкая М.С., Потокина Е.К., Дзюбенко Е.А., Дзюбенко Н.И. НУКЛЕОТИДНЫЙ ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА <i>SRLK</i> , ОПРЕДЕЛЯЮЩЕГО РЕАКЦИЮ НА СОЛЕВОЙ СТРЕСС У ВИДОВ <i>MEDICAGO</i> L.	262
Герус Д.Е. ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ТАКСОНОВ КОМПЛЕКСА <i>ELYMUS MACROURUS</i> – <i>E. JACUTENSIS</i> И КРИТИЧЕСКОГО ТАКСОНА <i>E. IRCUTENSIS</i> (TRITICEAE: POACEAE), ВЫЯВЛЯЕМАЯ МЕ- ТОДОМ ISSR-АНАЛИЗА.	265
Егорова Р.В., Демина Г.В., Хазиев Р.Ш. ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ И ДИНАМИКИ ФЛАВОНОИ- ДОВ В ЛИСТЬЯХ БЕРЕЗЫ.	267
Иванов Е.С., Прибылова Е.П. МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ РЕСУРСОВ ПЫЛЬЦЫ ВИДОВ РАСТЕНИЙ И ТРАВЯНИСТЫХ ЭКОСИСТЕМ.	269
Кузнецова Л.Л., Батурын С.О. ДОЗОВЫЙ ЭФФЕКТ ГЕНА ПРИ НАСЛЕДОВАНИИ РОЗОВОЙ ОКРАСКИ ВЕНЧИКА У ПОТОМКОВ МЕЖРОДОВЫХ ГИБРИДОВ <i>FRAGARIA ANANASSA</i> DUCH. × <i>COMA- RUM PALUSTRE</i> L.	272
Локтева А.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ИЗМЕНЧИВОСТИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ЦВЕТКОВ И СОЦВЕТИЙ ЧЕРЕМУХИ КИСТЕВОЙ.	275
Ломинина Е.В. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ ГРИБОВ КАК БИОЛОГИЧЕ- СКИХ КАТАЛИЗАТОРОВ (СТАДИИ ВЫДЕЛЕНИЯ И ПРИЕМЫ ОЧИСТКИ).	278
Мельник И.В., Лобачевская О.В. ВЛИЯНИЕ ИОНОВ КАЛЬЦИЯ НА АКТИВНОСТЬ АНТИОКСИДАНТ- НОЙ ЗАЩИТЫ МХА <i>FUNARIA HYGROMETRICA</i> HEDW. В УСЛОВИЯХ ОСМОТИЧЕСКОГО И ТЕМПЕРАТУРНОГО СТРЕССА.	280
Мишанова Е.В. ОЦЕНКА ИММУНОХИМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В ПОДСЕМЕЙСТВЕ АВІЕТОІДЕАЕ RICH. EX SWEET (СЕМ. PINACEAE ADANS.)	282

Мишанова Е.В., Арефьева Л.П. ИММУНОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В ОЦЕНКЕ ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В ТРИБАХ TRITICEAE DUM., BRACHYPODIEAE (НАСК.) НАУЕК И BROMEAE DUM. (POACEAE BARNH.)	284
Никитин А.В., Брускова Р.К., Дуброво П.Н., Измайллов С.Ф. СИГНАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ НИТРАТА НА САХАРОЗОСИНТАЗУ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ СОПРЯЖЕНИЯ УГЛЕРОДНОГО И АЗОТНОГО ОБМЕНА РАСТЕНИЙ	286
Орлова Ю.В., Беэр А.С., Мясоедов Н.А. АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИСТЬЕВ <i>ARTEMISIA LERCHIANA</i> WEB. В УСЛОВИЯХ ЗАСОЛЕНИЯ	288
Романчук С.Н. ФОРМИРОВАНИЕ ЭР-ТЕЛЕЦ В <i>ARABIDOPSIS THALIANA</i> В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ И ПРИ КЛИНОСТАТИРОВАНИИ	290
Токубаева А.А., Шулембаева К.К. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ ПШЕНИЦЫ	293
Турмухаметова Н.В. К ИЗУЧЕНИЮ КОНСОЦИИ <i>TILIA CORDATA</i> MILL.	295
Халилова Л.А., Куркова Е.Б. ВЕЗИКУЛЯРНЫЙ ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ В КЛЕТКАХ КОРНЕЙ И ЛИСТЬЕВ У СОЛЕНАКАПЛИВАЮЩЕГО ГАЛОФИТА	297
Хоцкова Л.В., Степанюк Г.Я. УСКОРЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО <i>CODIAEUM VARIEGATUM</i> BLUME В СИБИРСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ	299
Шалапина В.Г., Малаева Е.В. КЛОНАЛЬНОЕ МИКРОРАЗМНОЖЕНИЕ <i>LONICERA CAERULEA</i> L.	301
Шевцова Т.В., Михайлова И.С., Махиня Л.В. ИЗУЧЕНИЕ МЕМБРАНОСТАБИЛИЗИРУЮЩИХ И АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ РАСТЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСМОТИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ	303
Шкатова Л.А. НОВЫЕ ПОДВОИ ВИШНИ В ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ	305
Юсова О.А., Ларионов Ю.С. СОПРЯЖЕННОСТЬ ДЛИНЫ РОСТКА ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ФОТОСИНТЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА И УРОЖАЙНОСТЬЮ СОРТА	307

Секция 7. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Алексеева Н.Н. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СРЕДЫ В ДОЛИНЕ р. ВИЛЮЙ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ НАРУШЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЯ БЕРЕЗЫ ПЛОСКОЛИСТНОЙ (<i>BETULA PLATYPHYLLA</i>) .	313
Васильев Д.В. ОЦЕНКА САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕСОВ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	316
Глазунов В.А. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ОСТАНЦОВ ДРЕВНИХ АЛЛЮВИАЛЬНЫХ ТЕРРАС НИЖНЕГО ТЕЧЕНИЯ ИРТЫША (ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ – ЮГРА)	318
Гуков А.Ю., Арсентьева И.С., Макарова М.М., Павленко П.Н. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ДЕЛЬТЫ ЛЕНЫ И ЕЕ ОХРАНА	321
Дудецкая Н.А., Теслов Л.С. ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ЗАПАСЫ ТРАВЫ <i>SCUTELLARIA GALERICULATA</i> L. НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИИ	324
Ишмуратова М.Ю. К ИНТРОДУКЦИИ РАСТЕНИЙ РОДА <i>DATURA</i> L. В ЦЕНТРАЛЬНОМ КАЗАХСТАНЕ	326
Кариева Ф.А., Ашуров А.А., Мадаминов А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ПРИРОДНЫХ КОРМОВЫХ УГОДИЙ ТАДЖИКИСТАНА	328
Кузнецова О.В. ОРГАНОГЕНЕЗ ГЕНЕРАТИВНЫХ ПОЧЕК ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА <i>PAEONIA</i> L. <i>EX SITU</i> В НОВОСИБИРСКЕ	330
Кулаев Ш., Бобоев М.Т. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ И МЕРЫ ОХРАНЫ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РОДА <i>ALLIUM</i> L. В ЮЖНОМ ТАДЖИКИСТАНЕ	334
Кушинская М.Е. ВИДОВОЙ СОСТАВ НАСЕКОМЫХ-ОПЫЛИТЕЛЕЙ ГОРЕЧАВОК В ВЫСОКОГОРЬЕ УКРАИНСКИХ КАРПАТ	336
Лапов И.В. ВОДНЫЙ КОМПОНЕНТ ФЛОРЫ В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА РЕЧНЫХ ЭКОСИСТЕМ	338
Матвеева Т.Б. ОЦЕНКА РЕКРЕАЦИОННОЙ НАРУШЕННОСТИ ЛЕСОВ ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ г. САМАРЫ МЕТОДОМ ДОРОЖНО-ТРОПИНОЧНОЙ СЕТИ	341
Минлебаева А.Г., Минлебаев Г.В. ИНТРОДУКЦИЯ ЦЕННЫХ И РЕДКИХ ДРЕВЕСНЫХ ВИДОВ И ИХ СОХРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНО ЛИШЬ В ЧАСТНЫХ АРБОРЕТУМЕ И ЛЕСЕ	343
Роткина А.И., Макарова М.М., Гуков А.Ю., Карлова М.В., Гончаров С.С. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОСТИ ДЕЛЬТЫ ЛЕНЫ	345
Сараева Л.И. ФЛОРА ОСТРОВОВ ТОРЕЙСКОГО (АКВАТОРНОГО) УЧАСТКА БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА «ДАУРСКИЙ»	347
Фирсова М.В. ОСОБЕННОСТИ СЕЗОННОГО РАЗВИТИЯ МЕСТНЫХ И ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ВИДОВ РОДА <i>CRATAEGUS</i> L. В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОГО ПРИОБЬЯ	350

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. БИОМОРФОЛОГИЯ, ПОПУЛЯЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ

Азимшоева М.А. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РОДА <i>DRACOSERPHALUM</i> L. В ТАДЖИКИСТАНЕ	11
Аулова А.В. БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФИТОГЕНОФОНДА ФЛОРЫ СЫЧЕВО-ВОРОССКО-ЛЕССКОГО ОСТАНЦОВОГО МАССИВА	13
Бабичева Н.В., Харина Т.Г. ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА <i>EUPATORIUM CANNABINUM</i> L. В УСЛОВИЯХ ИНТРОДУКЦИИ НА ЮГЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ	15
Бердибаева Д.Б. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕТВЛЕНИЯ ДЕРНОВИННЫХ ЗЛАКОВ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫХ УКРЕПИТЕЛЕЙ ЗАСОЛЕННЫХ ПЕСКОВ	18
Болдырева Е.А. ОНТОГЕНЕЗ <i>CLEISTOGENES SQUARROSA</i> (TRIN.) KENG. В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ	20
Васильева Г.В. ЮВЕНИЛЬНЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ КЕДРА СИБИРСКОГО И КЕДРОВОГО СТЛАНИКА	22
Денисова Г.Р. МОДУЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ НЕКОТОРЫХ СИБИРСКИХ ВИДОВ РОДА <i>DRACOSERPHALUM</i> L.	25
Дрожжина В.Н. МОРФОЛОГО-АНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗБРАННЫХ ВИДОВ РОДА <i>VERONICA</i> L.	27
Егорова Н.Н. СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ ПОЛЕВИЦЫ ГИГАНТСКОЙ (<i>AGROSTIS GIGANTEA</i> ROTH) В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ	29
Жук Е.А. ФЕНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КЕДРА СИБИРСКОГО (<i>PINUS SIBIRICA</i> DU TOUR) В УСЛОВИЯХ КЛОНОВОГО АРХИВА НА ЮГЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ	31
Колегова Е.Б. ОСОБЕННОСТИ МОРФОГЕНЕЗА <i>THYMUS JENISSEENSIS</i> ILJIN В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ	35
Крикливая А.Н. ВЛИЯНИЕ ПЛОТНОСТИ ОСОБЕЙ НА МОРФОБИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВИДА <i>MONARDA DIDYMA</i> L. ПРИ ИНТРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ	38
Леонова Т.В. Черемушкина В.А. МОРФОГЕНЕЗ ПОБЕГОВ <i>COLURIA GEOIDES</i> (PALL.) LEDEV.	41
Отмахов Ю.С. СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ <i>THYMUS MONGOLICUS</i> (RONN.) RONN НА АЛТАЕ И В ТУВЕ	44
Пелих И.А., Леонова Н.А., Новикова Л.А. ПОПУЛЯЦИОННАЯ СТРУКТУРА <i>SALVIA NUTANS</i> L. НА ЮГЕ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	46
Попов А.Г. ФОРМА КРОНЫ ПРИВоев КЕДРА СИБИРСКОГО, КЕДРОВОГО СТЛАНИКА И ИХ ГИБРИДОВ КАК РЕЗУЛЬТАТ АПИКАЛЬНОГО ДОМИНИРОВАНИЯ ВЕТВЕЙ	48
Расимавичюс М.Й., Науялис И.Р. ХВОЩЕВИК ПЕСТРЫЙ (<i>HIPPOCHAETE VARIEGATA</i>) В ЛИТВЕ: ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИИ В ПЕСЧАНЫХ КАРЬЕРАХ ..	51
Сидорова Л.А. СТАНОВЛЕНИЕ БИОМОРФЫ <i>SILENE CRETACEA</i> FISCH. EX SPRENG. (CARYOPHYLLACEAE) В ПРОЦЕССЕ ОНТОМОРФОГЕНЕЗА	53
Щеглова С.Н. РИТМ СЕЗОННОГО РАЗВИТИЯ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ <i>PLATYCODON GRANDIFLORUS</i> (JACQ.) A.DC. (SAMBRANULACEAE) НА СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ГРАНИЦЕ АРЕАЛА (ВОСТОЧНОЕ ЗАБАЙКАЛЬЕ)	56

Секция 2. ГЕОБОТАНИКА И ГЕОБОТАНИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ

Азимов И.Т., Султонова Н.Б. КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ПАСТБИЩНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ АХАНГА-РАНСКОГО ПЛАТО	61
Андреева М.В. МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА ПОЙМЕННОГО ЛУГА Р. ОКИ	64
Батцэрэн Ц., Тувшинтогтох И. РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАСТЕНИЙ ИЗ РОДА <i>EPHEDRA</i> L. НА ТЕРРИТОРИИ ВОСТОЧНОЙ МОНГОЛИИ	66

ИЗУЧЕНИЕ МЕМБРАНОСТАБИЛИЗИРУЮЩИХ И АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ РАСТЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСМОТИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ

Т.В. ШЕВЦОВА*, И.С. МИХАЙЛОВА*, Л.В. МАХИНЯ**

**Национальный авиационный университет
03680, Киев, просп. Космонавта Комарова, 1, Украина*

***Ботанический сад им. акад. А.В. Фомина
Киевского национального университета им. Тараса Шевченко
01032, Киев, ул. Коминтерна, 1, Украина
E-mail: shevisovat@ukr.net*

Установлено, что водно-солевые вытяжки с почек березы бородавчатой, плодов шиповника коричневого и боярышника обыкновенного, почек кизильников серии *Bullati* имеют мембраностабилизирующие и антиоксидантные свойства.

Сегодня нарастающее давление «техногенного пресса» на организм человека и окружающую среду очевиден. Наряду с вредными химическими веществами на здоровье человека действует и такой техногенный фактор, как влияние ионизирующего излучения, электромагнитных полей, шума, вибрации, продуктов современных биотехнологий. В организме человека срабатывают механизмы адаптации, но их возможности не беспредельны [Трахтенберг, 2000]. Одной из наиболее важных составных частей внутренней среды организма является кровь. Она отвечает качественными и количественными изменениями своего состава на любые экзогенные и эндогенные влияния, что необходимо для поддержания гомеостаза всего организма [Гжегоцький, 2001]. Эритроциты – красные клетки крови – адсорбируют на своей поверхности метаболиты воспаления, лекарственные вещества и т.д., изменяя при этом снабжение тканей кислородом и питательными веществами. Известно, что нарушение мембранной проницаемости зависит от уровня процессов свободнорадикального окисления и состояния антиоксидантной системы организма [Бурлакова, Храпова, 1985]. При повреждении или уменьшении образования эритроцитов развивается заболевание – анемия. Нормальный эритроцит способен до определенного уровня противостоять действию осмотических, механических, химических и температурных влияний [Ольшанская и др., 1984]. Это характеризуется понятием резистентности. Осмотическая резистентность эритроцитов (ОРЭ) – свойство их мембраны противодействовать осмотическому гемолизу [Гарбузова, 2007]. Определение ОРЭ при воздействии внешних факторов позволяет делать выводы о разрушительном или защитном действии на клетки крови.

Известных растений, которые имеют антианемические свойства, не так уж много. Синтетические лекарственные препараты не всегда себя оправдывают, так как являются биологически чужими для живого организма [Кобзар, 2007]. В связи с этим целью работы стало изучение влияния водно-солевых вытяжек из лекарственных растений – представителей семейств Березовые (*Betulaceae*) и Розовые (*Rosaceae*), на мембрану эритроцитов крови человека.

Материалы и методы. Материалами исследований были почки березы бородавчатой (*Betula verrucosa*), плоды шиповника коричневого (*Rosa cinnamomea*) и боярышника обыкновенного (*Crataegus oxycantha*) и почки кизильников серии *Bullati*. Осмотическую резистентность эритроцитов определяли в процентном отношении их гемолиза в забуференных изотонических растворах хлорида натрия определенной концентрации. В ряд пробирок добавляли по 5 мл рабочих растворов от 1 до 0,1 %, 0,1 мл водно-солевого раствора исследуемого растения и 20 мкл хорошо перемешанной гепаринизированной крови. Затем весь состав отстаивали 30 мин при комнатной температуре. После этого пробирки с мутным раствором центрифугировали 10 мин

Влияние водно-солевых вытяжек из растений на осмотическую резистентность эритроцитов, $p < 0,05$

Номер серии	Вид растительного сырья	Доля гемолиза эритроцитов, %	Разница доли гемолиза контроля и исследуемых растений, %
1-я серия	Почки <i>Betula verrucosa</i> (березы бородавчатой)	$3,0 \pm 0,2$	8,97
	Плоды <i>Rosa cinnamomea</i> (шиповника коричневого)	$0,85 \pm 0,04$	11,39
	Плоды <i>Crataegus oxycantha</i> (боярышника обыкновенного)	$0,94 \pm 0,2$	11,03
	Контроль	$11,97 \pm 1,6$	—
2-я серия	<i>C. boissianus</i> Klotz (серии <i>Bullati</i>) <i>C. bullatus</i> Bois (серии <i>Bullati</i>)	$25 \pm 2,0$	15
	Контроль	$30 \pm 2,0$	10
	Контроль	$40 \pm 2,0$	—

Примечание. Различные контрольные значения в экспериментах связаны с тем, что были исследованы образцы крови различных доноров. Контрольные значения для первой серии экспериментов $11,97 \pm 1,6$, а для второй — $40 \pm 2,0$.

при 1500 об/мин. Уцелевшие эритроциты при этом оседают. В пробирках, где эритроциты совсем не гемолизировали, жидкость не будет иметь розовый оттенок. Далее надосадочную жидкость сливали и измеряли экстинкцию на фотоколориметре серии КФК-3-01-«ЗОМЗ» при 500–560 нм против контрольной пробы (контрольная проба — надосадочная жидкость в пробирке с 1 % раствором NaCl). За 100 % принимают гемолиз в пробирке с 0,1 % NaCl. В норме гемолиз начинается при 0,4–0,5 % NaCl. Оценивали процент гемолиза в каждой пробе по формуле: $x = (E_x \cdot 100) / E_1$, где E_1 — экстинкция надосадочной жидкости в пробирке с 0,1 % раствором NaCl; E_x — экстинкция надосадочной жидкости в исследуемой пробирке [Руководство..., 1982].

Результаты и их обсуждение. Результаты исследований представлены в таблице. Мы видим, что все исследуемые растения в той или иной мере замедляли гемолиз эритроцитов, что указывает на их мембраностабилизирующие и антиоксидантные свойства. Поэтому мы считаем, что данный метод может быть использован для оценки осмотической резистентности эритроцитов.

ЛИТЕРАТУРА

- Бурлакова Е.Б., Храпова Н.Г. Перекисное окисление липидов мембран и природные антиоксиданты // Успехи химии. 1985. Т. 54, № 9. С. 1540–1550.
- Гарбузова В.Ю. Фізіологія крові: Навч. посіб. Суми: Вид-во СумДУ, 2007. 145 с.
- Гжегоцький М.П., Заячківська В.П. Система крові: фізіологічні та клінічні основи. Львов: Світ, 2001. 358 с.
- Кобзар А.Я. Фармакогнозія в медицині: Навч. посібник. Київ: Медицина, 2007. 544 с.
- Ольшанская А.Я., Одинокова В.А., Квитко Н.Н. Эритроциты в тканевом и иммунном гомеостазе // Сов. медицина. 1984. № 11. С. 43–48.
- Руководство по клинической лабораторной диагностике / М.А. Базарнова, Т.А. Сакун, Е.Н. Пекус и др. Киев, 1982. Ч. 2. 196 с.
- Трахтенберг И.М. Книга о ядах и отравлениях. Киев: Наук. думка, 2000. 366 с.

THE STUDYING OF MEMBRANE STABILIZING AND ANTIOXIDANT CHARACTERISTICS OF PLANTS BY ERYTHROCYTES OSMOTIC RESISTANCE METHOD

T. SHEVTSOVA*, I. MYCHAYLOVA*, L. MACHYNIA**

*National Aviation University
03680, Kyiv, Kosmonavta Komarova ave. 1, Ukraine

**The Fomin Botanical Garden of the National Taras Shevchenko University of the Kyiv
01032, Kyiv, Komintern St. 1, Ukraine

The influence of the water-salt extracts of *Betula verrucosa* buds, *Rosa cinnamomea* and *Crataegus oxycantha* fruits, *Cotoneaster* buds (serium *Bullati*) on membrane stabilizing and antioxidant characteristics were studied.