

ISSN 1993-3916

Том 19 Номер 1 (54) Март 2013
Volume *Number* *March*

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

АРИДНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ ARID ECOSYSTEMS

Журнал освещает фундаментальные исследования и результаты прикладных работ по проблемам аридных экосистем и борьбы с антропогенным опустыниванием в региональном и глобальном масштабах. Издается с 1995 года по решению Бюро Отделения общей биологии Российской академии наук.

The journal is published by the decision of General Biology Department Bureau of Russian Academy of Sciences (RAS). The results of fundamental and practical investigations on the problems of arid ecosystems and on struggle against anthropogenic desertification are published on its pages. Principles of system study of arid territories and the dynamics of their biology potential changes in global and regional aspects are put into basis.

МОСКВА: Товарищество научных изданий КМК
MOSCOW: KMK Scientific Press Ltd



2013

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
DEPARTMENT OF BIOLOGICAL SCIENCES
DAGHESTAN SCIENTIFIC CENTER
PRICASPIYSKIY INSTITUTE OF BIOLOGICAL RESOURCES
WATER PROBLEMS INSTITUTE

SECTION "Problems of arid ecosystems and combat against desertification"
Scientific council "Problems of ecology and biological systems"

ARID ECOSYSTEMS

Vol. 19, № 1(54), 2013 MARCH

Journal is founded in January 1995

Issued 4 times per year

Editor - in - chief Prof. Dr. Z.G. Zalibekov**
Deputy editor Prof., Dr. geogr. N.M. Novikova*

Editorial Board:

B.D. Abaturov, S.-W. Breckle (Germany), M.G. Glants (USA), P.D. Gunin,
Zhigang Jiang (China), L.A. Dimeeva (Kazakhstan), I.S. Zonn, R.V. Kamelin,
Zh.V. Kuz'mina, G.S. Kust, Lioubimtseva (USA), V.M. Neronov,
L. Orlovsky (Israel), U. Safriel (Israel), I.V. Springuel (Egypt), A.A. Tishkov,
A.A. Chibilev, P. Shafroth (USA), Z.Sh. Shamsutdinov, A.K. Ustarbekov,
T.V. Dikariova (*executive secretary*),

Editorial council:

R.G. Magomedov (*vice-editor-in-chief on organizational questions*)
P.M.-S. Muratchaeva**, M.B. Shadrina*,
M.Z. Zalibekova**

Addresses:

*Russia, 119333 Moscow, Gubkina str., 3, WPI RAS
Tel.: (499) 135-70-41. Fax: (499) 135-54-15
E-mail: arid.journal@yandex.ru

** Russia, 367025 Makhachkala, Gadjieva str., 45, PIBR DSC RAS
Tel./Fax: (872-2) 67-60-66
E-mail: pibrdnrcran@mail.ru

MOSCOW: KMK Scientific Press Ltd
2013

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
ДАГЕСТАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ПРИКАСПИЙСКИЙ ИНСТИТУТ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
ИНСТИТУТ ВОДНЫХ ПРОБЛЕМ

*СЕКЦИЯ "Проблемы изучения аридных экосистем и борьбы с опустыниванием"
Научного Совета по проблемам экологии биологических систем*

АРИДНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ

Том 19, № 1 (54), 2013, март

Журнал основан в январе 1995 г.

Выходит 4 раза в год

Главный редактор

доктор биологических наук, профессор

З.Г. Залибеков**

Заместитель главного редактора

доктор географических наук, профессор

Н.М. Новикова*

Редакционная коллегия:

Б.Д. Абатуров, С.-В. Брекле (Германия), М.Г. Глянц (США), П.Д. Гунин,
Джиганг Джанг (Китай), Л.А. Димеева (Казахстан), И.С. Зонн, Р.В. Камелин,
Ж.В. Кузьмина, Г.С. Куст, Е. Любимцева (США), В.М. Неронов,
Л. Орловская (Израиль), У. Сафриель (Израиль), И.В. Спрингель (Египет), А.А.
Тишков, А.К. Устарбеков, А.А. Чибилев, П. Шафрот (США),
З.Ш. Шамсутдинов, Т.В. Дикарева (*Ответственный секретарь*)

Редакционный совет

Р.Г. Магомедов** (Заместитель главного редактора по оргвопросам),

М.З. Залибекова**, М.Б. Шадрина*, П.М.-С. Муратчаева**

Адрес редакции:

*Россия, 119333 Москва, ул. Губкина, 3, ИВП РАН

Телефон: (499) 135-70-41, Факс: (499) 135-54-15

E-mail: arid.journal@yandex.ru

**Россия, 367025 Махачкала, ул. Гаджиева, 45, ПИБР ДНЦ РАН

Телефон: (872-2) 67-60-66

E-mail: pibrndncran@mail.ru

Москва: Товарищество научных изданий КМК

2013

© Журнал основан в 1995 г.
Издается при финансовой поддержке
Прикаспийского института биологических ресурсов
Дагестанского научного центра Российской академии наук,
Института водных проблем Российской академии наук,
Регионального благотворительного фонда им. А.М. Солтанмута,
Товарищества научных изданий КМК
и содействии региональных отделений секции
"Проблемы изучения аридных экосистем и борьбы с опустыниванием"
Научного совета "Проблемы экологии биологических систем"
отделения биологических наук Российской академии наук

© The journal has founded in 1995.
It is published under financial support of
Pricaspiyskiy Institute of Biological Resources
Daghestan Scientific Center of Russian Academy of Sciences
Water Problems Institute of Russian of Sciences,
A.M. Souldanmut Regional Charitable Foundation,
KMK Scientific Press Ltd
with assistance of regional departaments of the section:
"Problems of Arid Ecosystems and Desertification Control",
Scientific Council "Problems of Biosystems Ecology"
Department of General Biology Russian Academy of Sciences

Журнал включен в список Реферативных журналов и
Базы данных ВИНИТИ, входит в Перечень изданий,
рекомендованных ВАК РФ, с 2011 г. переводится на английский
и распространяется издательством Springer за пределами России.
Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной
справочной системе по периодическим и продолжающимся
изданиям
«Ulrich's Periodicals Directory». Информация о журнале и архив
располагаются на сайте www.iwr.ru

The journal is included in the list of abstract journals and database of
VINITI. Information about the journal is annually published in the
International inquiry system of the «Ulrich's Periodicals Directory»

СОДЕРЖАНИЕ

Том 19, номер 1 (54), 2013 март

СИСТЕМНОЕ ИЗУЧЕНИЕ АРИДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Дагестанское отделение общества почвоведов им. В.В. Докучаева и его роль в развитии почвоведения

*З.Г. Залибеков, М.А. Баламирзоев, Э.М.-Р. Мирзоев,
З.Д. Бийболатова, П.А. Абдурашидова* 5-18

О геологических условиях формирования песчаной горы Сарыкум и геохимических особенностях ее карбонатных отложений

В.У. Мацапулин, Е.В. Тулыщева, М.В. Хлопкова 19-27

Влияние процессов опустынивания на интенсивность миграции радионуклидов в почвах Терско-Кумской низменности

Т.А. Асварова, З.Г. Залибеков, А.С. Абдуллаева 28-35

О структуре рельефа юго-запада Прикаспийской низменности

И.А. Идрисов 36-43

ОТРАСЛЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ ЗАСУШЛИВЫХ ЗЕМЕЛЬ

Эколого-генетические особенности горно-долинных почв Дагестана и их использование под многолетние насаждения

М.А. Баламирзоев, А.М. Аджиев 44-52

Факторы предотвращения деградации почв и восстановления продуктивности естественных пастбищ в Северо-Западном Прикаспии

*Г.Н. Гасанов, Р.З. Усманов, Н.Р. Магомедов, А.А. Айтемиров,
И.Р. Гамидов, Ас.М. Аджиев* 53-58

Реакция растений на стрессы на начальных этапах онтогенеза

З.М. Алиева, Н.Х. Самедова, А.Г. Юсуфов 59-66

О закономерностях стадий проявления дигрессий в эфемерово-полынных сообществах Терско-Кумской низменности

П.М.-С. Муратчаева, А.Д. Хабибов 67-77

О санитарно-гигиенических показателях атмосферного воздуха обуславливающие безопасность загрязнения земельных ресурсов

А.А. Гаджиев, Ал.А. Гаджиев 78-83

РЕЦЕНЗИИ

О новой электронной оцифрованной почвенной карте Дагестана. Масштаб 1:400000

А.М. Аличаев 84

АННОТАЦИИ

УДК 631.48.

ДАГЕСТАНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ОБЩЕСТВА ПОЧВОВЕДОВ им. В.В. ДОКУЧАЕВА И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

© 2013 г. З.Г. Залибеков*, М.А. Баламирзоев**, Э.М-Р. Мирзоев**,
З.Д. Бийболатова**, П.А. Абдурашидова**

**Институт геологии Дагестанского научного центра Российской академии наук
Россия, 367032, Махачкала, ул. Ярагского 75*

*** Прикаспийский институт биологических ресурсов
Дагестанского научного центра Российской академии наук
Россия, 367025, Махачкала, ул. М.Гаджиева 45*

E-mail: pibrdncran@mail.ru

Поступила 14.05.2012 г.

Подведены итоги научно-организационной деятельности Дагестанского отделения Всероссийского общества почвоведов им. В.В. Докучаева за 50 лет проведения исследований по почвам Дагестана и других регионов. Координирующая роль Отделения показана осуществлением приоритетных мероприятий: организацией Отдела биологии и преобразованием его в Прикаспийский институт биологических ресурсов Дагестанского научного центра РАН, созданием базовой кафедры почвоведения в Дагдосуниверситете и Международного академического журнала «Аридные экосистемы». Показан количественный рост и активная работа членов Отделения, популяризация знаний о почвах, расширение сферы влияния в государственных, общественных и частных предприятиях.

Ключевые слова: периодизация, структура, крупномасштабное картирование, мониторинг, развитие, ГИС-технологии, популяризация, свойства почв, приоритеты.

УДК 551.311.31 (470.67)

О ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕСЧАНОЙ ГОРЫ САРЫКУМ И ГЕОХИМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ЕЕ КАРБОНАТНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

© 2012 г. В.У. Мацапулин*, Е.В. Тулышева*, М.В. Хлопкова**

**Институт геологии Дагестанского научного центра Российской академии наук
Россия, 367032 Махачкала, ул. Ярагского, д.75. E-mail: isakov_156@mail.ru*

*** Прикаспийский институт биологических ресурсов
Дагестанского научного центра Российской академии наук
Россия, 367025 Махачкала, ул. Гаджиева, д.45. E-mail: hlopkovat@mail.ru*

Поступила 03.06.2012

Изучены некоторые геолого-геоморфологические особенности дюны Сарыкум в зависимости от положения скоплений эоловых песков и долины реки Шура-Озень, диаграммы розы ветров местности, распространенности обломков пород и карбонатных корочек в эоловых песках, их петрографии и геохимии. Приведены генетические выводы по формированию дюны.

Ключевые слова: золотые пески, песчаники, дюна, бархан, карбонатные корочки, псевдоконгломераты, пелитоморфный карбонат, элементы-примеси, изотопы углерода и кислорода.

УДК 546.791:631.4

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССОВ ОПУСТЫНИВАНИЯ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ МИГРАЦИИ РАДИОНУКЛИДОВ В ПОЧВАХ ТЕРСКО-КУМСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

© 2013 г. Т.А. Асварова*, З.Г. Залибеков**, А.С. Абдуллаева*

* Прикаспийский институт биологических ресурсов

Дагестанского научного центра Российской академии наук

Россия, 367025 Махачкала, ул. М. Гаджиева, 45. E-mail: tatacvar@mail.ru

** Институт геологии Дагестанского научного центра Российской академии наук

Россия, 367014 Махачкала, ул. Ярагского, 75. E-mail: bfdgu@mail.ru

Поступила 14.05.2012 г.

Приведены результаты радиоэкологических исследований на территории Терско-Кумской низменности. Проанализирована интенсивность миграции радионуклидов в почвах, подверженных опустыниванию в разной степени – слабой и сильной. Выявлено, что в условиях интенсивности процессов аридизации и опустынивания происходит возрастание миграционной способности и высокой степени сорбции почвами радионуклидов урана и тория.

Ключевые слова: почва, опустынивание, аридизация, радионуклиды, уран, торий, миграция.

УДК 550.4; 551.8 (925.22)

О СТРУКТУРЕ РЕЛЬЕФА ЮГО-ЗАПАДА ПРИКАСПИЙСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

© 2013 г. И.А. Идрисов

Институт геологии Дагестанского научного центра

Российской академии наук

Россия, 367000 Республика Дагестан, Махачкала, ул. М. Ярагского, 75

E-mail: idris_gun@mail.ru

Поступила 10.06.2012

В статье охарактеризованы геоморфологические особенности юго-запада Прикаспийской низменности. Представлена модель развития крупных природных объектов района исследований и неоднородный характер темпов изменения различных природных процессов. В позднем плейстоцене – голоцене происходили крупные изменения природных объектов региона. Значительно изменялась речная сеть, резко активизировались дефляционные процессы, происходили перестройки береговой линии. Большая часть поверхностных форм рельефа низменности сформировалась в голоцене и характеризуется молодостью и высокой динамикой изменений.

Ключевые слова: геоморфология, палеогеография, Прикаспийская низменность, Терек, Сулак, голоцен, плейстоцен, лёсы

УДК 631.48.

ЭКОЛОГО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОРНО-ДОЛИННЫХ ПОЧВ ДАГЕСТАНА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОД МНОГОЛЕТНИЕ НАСАЖДЕНИЯ

© 2013 г. М.А. Баламирзоев*, А.М. Аджиев**

**Прикаспийский институт биологических ресурсов
Дагестанского научного центра Российской академии наук
Россия, 367025 Махачкала, ул. М.Гаджиева, 45.
E-mail: pibrdncran@mail.ru*

***Дагестанский Государственный проектно-технологический институт
виноградарства, садоводства и мелиорации («Даг. Агроэкопроект»)
Россия, 367001, Махачкала, ул. Дахадаева, д.4
E-mail: Dagagroekoproekt@mail.ru*

Поступила 20.03.2012

Рассмотрены эколого-генетические особенности формирования и распространения почв горных речных долин в высотной поясности и их отличие от аналогов дельтовых равнин Прикаспийской низменности.

На основе комплексных агропочвенных исследований установлены высотные пределы размещения многолетних насаждений в зависимости от солярно-экспозиционного положения прилегающих склонов и гидротермического режима горных речных долин.

Ключевые слова: горные речные долины, высотная поясность, горно-долинные почвы, водно-физические свойства, климат, осадки, испарение, гидротермический режим, многолетние насаждения.

УДК 635.92

ФАКТОРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ДЕГРАДАЦИИ ПОЧВ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПАСТБИЩ В СЕВЕРО - ЗАПАДНОМ ПРИКАСПИИ

© 2013 г. Г.Н Гасанов*, Р.З Усманов*, Н.Р. Магомедов**, А.А. Айтемиров**, И.Р. Гамидов**, Ас.М Аджиев***

** Прикаспийский институт биологических ресурсов
Дагестанского научного центра Российской академии наук
Россия, 367025 Махачкала, ул. М. Гаджиева, 45. E-mail: tatacvar@mail.ru*

*** Дагестанский научно-исследовательский институт сельского хозяйства
Россия, 367025 Махачкала, ул. Акушинского, Научный городок. E-mail: nival956@mail.ru*

****Дагестанский аграрный университет им. М.М. Джамбулатова
Россия, 367032, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180*

Поступила 20.02.2012

Рассматриваются вопросы восстановления природного потенциала почв и естественных фитоценозов Северо-Западного Прикаспия на базе регулирования пастбищных нагрузок, введения в культуру толерантных к засолению засухоустойчивых культур, создания

поликомпонентных кустарниково-пастбищных фитоценозов, формирования агроландшафтов без механической обработки почвы и парования полей.

Ключевые слова: опустынивание, пастбищная нагрузка, плодородие почвы, поликомпонентные кустарниково-пастбищные фитоценозы, обработка почвы, чистый пар.

УДК: 574.04:633

РЕАКЦИЯ РАСТЕНИЙ НА СТРЕССЫ НА НАЧАЛЬНЫХ ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА

© 2013 г. З.М. Алиева, Н.Х. Самедова, А.Г. Юсуфов

*Федеральное государственное образовательное учреждение
Дагестанский государственный университет*

Россия, 367000, Махачкала, ул. М. Гаджиева, д. 43 а. E-mail: zalieva@mail.ru

Поступила 31.03.2011

Изучена всхожесть семян и особенности роста проростков (*Phaseolus vulgaris* L., *Helianthus annuus* L., *Zea mays* L., *Triticum vulgare* L., *Albizia julibrissin* Durazz., *Gleditschia triacanthos* L.) при действии буровых растворов и медного купороса. Определены коэффициенты вариации, индексы устойчивости и токсичности, а также толерантность к стрессам процессов роста на ранних этапах онтогенеза.

Ключевые слова: стресс, онтогенез, прорастание, устойчивость, фитотоксичность, медный купорос, буровые растворы.

УДК 581.5+591·5:574(470·67)

О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ СТАДИЙ ПРОЯВЛЕНИЯ ДИГРЕССИИ В ЭФЕМЕРОВО-ПОЛЫННЫХ СООБЩЕСТВАХ ТЕРСКО-КУМСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

©2013 г. П.М.-С. Муратчаева*, А.Д. Хабибов**

** Прикаспийский институт биологических ресурсов
Дагестанского научного центра Российской академии наук*

*** Горный ботанический сад*

Дагестанского научного центра Российской академии наук

Россия, 367025 Махачкала, ул. Гаджиева, 45,

E-mail: pibrdnrcran@mail.ru, gakvari05@mail.ru

Поступила 14.02.2012

Сравнительный анализ фитоценологических показателей эфемерово-полынных сообществ за 2006 и 2008 годы показал усиление деградационных процессов в результате совместного воздействия природных и антропогенных факторов.

Ключевые слова: сообщество, видовое разнообразие, надземная фитомасса, численность видов, проективное покрытие, пастбищная дигрессия.

О САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЯХ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

© 2013 г. А.А. Гаджиев *, Ал.А. Гаджиев **

* Средне-Кавказское управление Ростехнадзора,

Россия, Махачкала, ул. Петра I, 19, 367025, E-mail: duten@mail.ru

** Дагестанский государственный университет, Эколого-географический факультет,
Россия, Махачкала, ул. Дахадаева 21, 367001, E-mail: ali-eco@mail.ru

Поступила 19.12.2011

Одним из основных направлений деятельности в области охраны окружающей среды является мониторинг негативных воздействий на окружающую среду и, в частности, выбросов в атмосферный воздух загрязняющих окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха, создающее риск для здоровья населения, является одной из приоритетных экологических и гигиенических проблем.

В рамках этой проблемы отделом ограничения негативного воздействия на окружающую среду проведен анализ производственной деятельности предприятий и организаций республики, связанной с выбросами в атмосферный воздух загрязняющих веществ.

В статье представлены основные результаты проведенного анализа по принятой схеме характеристики выбросов от стационарных и передвижных источников загрязнения.

Ключевые слова. Выбросы, атмосфера, загрязнение, загрязнение земельных и водных ресурсов, стационарные и передвижные источники выбросов

О НОВОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ОЦИФРОВАННОЙ ПОЧВЕННОЙ КАРТЕ ДАГЕСТАНА. МАСШТАБ 1:400000

© 2013 г. М.М. Аличаев

*Дагестанский научно-исследовательский институт сельского хозяйства РАСХН
Россия, 367014, Махачкала, пр. Акушинского, Научный городок д.5*

**Почвенная карта Дагестана. М 1:400000. Авторы: З.Г. Залибеков,
М.А. Баламирзоев, Э.М-Р. Мирзоев. Махачкала. 2011.**

На основе обобщения накопленного почвенно-картографического материала и использованием достижений в области картографии почв в 2011 году опубликована новая электронная оцифрованная почвенная карта Дагестана масштаба 1:400000. Составлению этой карты предшествовала большая подготовительная работа, связанная с иллюстрацией достижений ученых разных поколений – В.В. Докучаева, С.В. Зонна, А.С. Солдатова, С.У. Керимханова и др., внесших большой вклад в развитие почвенно-картографических исследований. По теоретической значимости составленная почвенная карта Дагестана выходит за рамки регионального масштаба так как, в ней отражены общей закономерности географии почв, связанные с увеличением щелочного резерва и развитием солонцеватых свойств в автоморфных условиях дельтово-аллювиальных равнин.

Ключевые слова. Почвы, оцифрованная карта