

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Уральский государственный аграрный университет»

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ  
И РАЗВИТИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ**

**Сборник материалов Международной научно-практической конференции  
(26–27 февраля 2015 г.)**

Екатеринбург  
УрГАУ  
2015

УДК [574.2/.3+502.171](063)

ББК 65.04.1:67.401я431

А43

Научные редакторы:

*И. М. Донник*, доктор биологических наук, профессор, академик РАН,  
ректор Уральского государственного аграрного университета;

*Б. А. Воронин*, доктор юридических наук, профессор,  
проректор по научной работе и инновациям  
Уральского государственного аграрного университета

**А43** Актуальные проблемы сохранения и развития биологических ресурсов : сборник материалов Международной научно-практической конференции (26–27 февраля 2015 г.). – Екатеринбург : УрГАУ, 2015. – 576 с.

ISBN 978-5-87203-374-5

В сборнике опубликованы научные статьи участников Международной научно-практической конференции по следующим направлениям:

- биологические науки (экология, паразитология, радиобиология, физиология, биологические ресурсы, переработка сырья растительного и животного происхождения);
- гуманитарные науки;
- сельскохозяйственные науки (агрономия, ветеринария, зоотехния, рыбоводство, лесное хозяйство);
- технические науки (агроинженерия, пищевая инженерия);
- экономические науки.

Материалы могут быть использованы в учебном процессе, научно-исследовательской и практической деятельности.

ISBN 978-5-87203-374-5

УДК [574.2/.3+502.171](063)

ББК 65.04.1:67.401я431

ISBN 978-5-87203-374-5

© Коллектив авторов, 2015

© Уральский государственный  
аграрный университет, 2015

2. Грузинов В. П. Защита корней. М. : Инфра-М, 2012. 305 с.
3. Дихт Е. Чересполосная технология: пропашка грунта / Е. Дихт, Х. Герш ; пер. с нем. А. М. Макарова ; под ред. И. С. Манко. М. : Высш. шк., 2012. 255 с.
4. Гурович А. П. Фосфорные удобрения: защита томатов. Минск : НЖП «Фосфорные удобрения», 2013. 464 с.
5. Колер Ф. Защита растений: предпосевная подготовка / Ф. Колер, Г. Армат, Д. Сонде, В. Вэнг ; пер. с англ. 2-е европ. изд. М. ; СПб. : Изд. дом. «Вильямс», 2013. 105 с.
6. Колер Ф. Зяблевая пахота: предпосевная подготовка. СПб. : Питер Ком, 2012. 896 с.

УДК 631.4+504.53

**С. Ю. Кайгородова,**

кандидат биологических наук,  
старший научный сотрудник

*(Институт экологии растений и животных УрО РАН),*

**И. Н. Коркина,**

старший научный сотрудник,

**П. В. Мещеряков,**

кандидат биологических наук, доцент

*(Уральский государственный педагогический университет)*

## **О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ И ВЕДЕНИЯ КРАСНОЙ КНИГИ ПОЧВ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Все возрастающее антропогенное и техногенное воздействие на окружающую среду привело к преобразованию, нарушению, загрязнению и уничтожению почв на значительных территориях. Актуальной проблемой сохранения почвы как одного из основных природных компонентов и важнейшего природного ресурса являются разработка и развитие научно-правовой базы охраны почв и принятие ее на законодательном уровне. На первом этапе требуется составить реестр почв, нуждающихся в охране. С этой целью разработаны научные основы Красной книги почв России и субъектов федерации [3, 4, 5, 6, 25]. Создание и ведение такой Красной книги закреплено в ст. 62 Закона «Об охране окружающей среды» [19] и ст. 14 Модельного закона «Об охране почв» [17].

Основной задачей Красной книги почв является составление списка эталонных, редких, исчезающих и уникальных почв (почв высокой культуры земледелия, археологических памятников) и придание им статуса особо охраняемых объектов для разработки дальнейших правовых мер по их охране. Первое издание Красной книги почв России вышло в 2009 г. [14]. В течение последних 5 лет активно издаются Красные книги почв регионов РФ [12, 13, 22].

Почвы Свердловской области не были включены в реестр Красной книги почв России, попыток составить Красную книгу почв Свердловской области до настоящего времени не предпринималось. При этом исследования почв и почвенного

покрова на территории области активно ведутся с середины XX столетия коллективами ИЭРиЖ УрО РАН, БС УрО РАН, УрГСХА, УрФУ (УрГУ), членами Екатеринбургского отделения Общества почвоведов им. В. В. Докучаева. Накоплено достаточно материала для составления реестра эталонных, редких, исчезающих и уникальных почв области [9, 10, 11, 23, 24].

Структура книги будет соответствовать Красной книге почв России и регионов [13, 14]. Во введении будут охарактеризованы научные основы создания Красной книги почв, степень изученности почв, почвенно-географические особенности, специфика антропогенного и техногенного воздействия на почвенный покров, концептуальные подходы к созданию и ведению Красной книги почв Свердловской области. В основной части книги будут представлены описания (распространение, координаты, морфологическое описание, местоположение, рельеф, почвообразующие породы, растительность, характеристика почвы, необходимость охраны) и фотографии эталонных, редких, исчезающих и уникальных почв области. В заключении будут обсуждены перспективы охраны почв Свердловской области. Приложения будут содержать табличный материал по физико-химическим свойствам почв и фотографии территорий, где были выделены особо охраняемые почвы.

Свердловская область имеет большую площадь (194,3 тыс. км<sup>2</sup>) и характеризуется сложным по составу и строению почвенным покровом, что обусловлено значительной неоднородностью природных условий. На территории области выделяют 3 почвенно-географических зоны и 9 провинций [1].

В качестве эталонных зональных почв следует выделить почвы ООПТ: Висимского ГПБЗ, ГПЗ «Денежкин камень», НП «Припышминские боры», ПП «Оленьи ручьи», памятника природы «Бугалышские степи». Это литоземы грубогумусовые и серогумусовые, карболитоземы и карбопетроземы серогумусовые, буроземы (ржавоземы) типичные и оподзоленные, дерново-подзолистые типичные и глееватые, дерново-подбуры оподзоленные и псевдофибровые, подзолы и дерново-подзолы иллювиально-железистые и псевдофибровые, серые типичные, глееватые и глеевые почвы, серогумусовые типичные на карбонатных породах.

Редкие и исчезающие почвы на территории области приурочены к геохимическим провинциям, связанным с месторождениями полезных ископаемых: асбеста, железных и медно-цинковых руд. Это такие почвы, как солоды магнезиальные в районе Баженовского месторождения асбеста и буроземы (ржавоземы) иллювиально-железистые Тареньерского месторождения медно-цинковых руд и Гороблагодатского железорудного месторождения. При разработке месторождений открытым способом эти почвы уничтожаются. Их небольшие ареалы сохранились по окраинам карьеров и могут быть уничтожены при расширении площади их землеотводов.

Исчезновение почв может быть связано и с проведением культурно-технических мелиораций, увеличением площадей пахотных массивов и выпрямлением контуров полей. На территории лесостепного Зауралья сведение «колочных» лесов и освоение остепненных луговых «блюдцев» приводит к исчезновению солодей темногумусовых и перегнойно-темногумусовых гидрометаморфических. Уникальность солодей лесостепного Зауралья связана с их функциями селективных «геохимических» колодцев и барьеров на пути миграции техногенных поллютантов (в том числе радионуклидов, поскольку часть этой территории оказалась в зоне ВУРСа). Ранее неоднократно предлагалось исключать солоды из планов сельскохозяйственного освоения территории и отмечалась их научно-познавательная ценность [15, 16].

В качестве хорошо изученных почв можно рассматривать такие объекты многолетнего экологического мониторинга, как почвы трансекты «СУМЗ-Дружинино», зоны воздействия Белоярской АЭС, зоны ВУРСа: это химически-загрязненные и химически-преобразованные дерново-подзолистые глееватые почвы и буроземы оподзоленные с высоким содержанием тяжелых металлов, черноземы выщелоченные и оподзоленные с повышенным содержанием радионуклидов, торфяные, торфяно-глеевые и аллювиальные торфяно-глеевые почвы с высоким содержанием радионуклидов. Химический состав и морфологические признаки этих почв отражают специфику длительного техногенного воздействия на почвы нашей области [7, 8, 21, 20]. Особую группу почв могут составить почвы-объекты демонстрации и изучения при проведении полевых экскурсий и практик со студентами вузов. Это буроземы типичные, оподзоленные и иллювиально-железистые лесопарка «Уктусские горы», буроземы и дерново-подзолистые почвы Уралмашевского лесхоза и некоторые другие.

Почвы высокой культуры земледелия могут быть представлены агроземами бывшего совхоза «Бородулинский» в Сысертском районе (агроземя темногумусовые и агросерые почвы опытного поля к югу от д. Ольховка) [2], сохранившейся части заброшенного совхозного сада (д. Шайдурово), пахотными почвами учхоза «Уралец» и Красноуфимского сельхозколледжа.

В качестве уникальных почв, фиксирующих в своем профиле следы прошлых эпох и хранящих память об исторических событиях, можно выделить почвы археологических памятников (стратозем серогумусовый на погребенной почве в ПП «Оленьи ручьи»); турбоземы глееватый и глеевый «Поросенкова Лога» в месте нахождения останков царской семьи Романовых).

Хорошо изученные почвы городских парков и дендрариев г. Екатеринбурга также могут быть занесены в список охраняемых почв. Это почвы Ботанического сада УрО РАН, а также почвы на территории Ново-Тихвинского монастыря и прилегающего к нему парка «Зеленая роща».

2015 г. объявлен ООН Международным годом почв. В связи с этим Обществом почвоведов им. В. В. Докучаева намечено множество мероприятий по популяризации знаний о почвах и развитию почвенных наук. Екатеринбургское отделение общества выступает с инициативой создания первого выпуска Красной книги почв Свердловской области. Мы предлагаем всем почвоводам Свердловской области, имеющим сведения о местонахождении, площади ареалов, морфологии и физико-химических свойствах эталонных, редких, исчезающих и уникальных почв, включиться в работу по составлению первого реестра особо охраняемых почв области. Эти сведения могут дополняться и корректироваться в дальнейшем при переиздании книги.

## Литература

1. Гафуров Ф. Г. Почвы Свердловской области. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2008. 396 с.
2. Гумус и почвообразование в агросистемах / В. П. Фирсова [и др.]. Екатеринбург : Наука, Урал. отд., 1993. 152 с.
4. Добровольский Г. В. Нужна Красная книга почв / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин, В. И. Орлов // Химия и жизнь. 1984. № 5. С. 56–57.

3. *Добровольский Г. В.*, Никитин Е.Д. Функции почв в биосфере и экосистемах (экологическое значение почв) / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин. М. : Наука, 1990. 261 с.
5. *Добровольский Г. В.* Экология почв. Учение об экологических функциях почв / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин. М. : Изд-во МГУ ; Наука, 2006. 364 с.
6. *Добровольский Г. В.* Сохранение почв как незаменимого компонента биосферы / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин. М. : Наука, 2000. 185 с.
7. *Кайгородова С. Ю.* Трансформация некоторых свойств серых лесных почв под действием выбросов медеплавильного комбината / С. Ю. Кайгородова, Е. Л. Воробейчик // Экология. 1996. № 3. С. 187–193.
8. *Кайгородова С. Ю.* Состав почвенного покрова и свойства почв в зоне воздействия Белоярской АЭС / С. Ю. Кайгородова, Т. Ю. Жданова, И. А. Хлыстов // Матер. Всерос. науч.-практ. конф. «Тобольск научный-2013». Тобольск, 2013.
9. *Кайгородова С. Ю.* Висимский государственный природный биосферный заповедник // Почвы заповедников и национальных парков Российской Федерации / под ред. Г. В. Добровольского. М. : Фонд Инфосфера : НИА-Природа, 2012.
10. *Кайгородова С. Ю.* Национальный парк «Припышминские боры» // Почвы заповедников и национальных парков Российской Федерации / под ред. Г. В. Добровольского. М. : Фонд Инфосфера : НИА-Природа, 2012.
11. *Коркина И. Н.* Государственный природный заповедник «Денежкин камень» // Почвы заповедников и национальных парков Российской Федерации / под ред. Г. В. Добровольского. М. : Фонд Инфосфера : НИА-Природа, 2012. С. 266–269.
12. Красная книга почв Оренбургской области / А. И. Климентьев [и др.]. Екатеринбург, 2001. 450 с.
13. Красная книга почв Республики Татарстан / А. Б. Александрова [и др.]. Казань : Фолиант, 2012. 192 с.
14. Красная книга почв России: объекты книги и кадастра особо ценных почв / под ред. Г. В. Добровольского, Е. Д. Никитина. М. : МАКС Пресс, 2009. 576 с.
15. *Мещеряков П. В.* Солоди – нетрадиционный объект изучения на полевой практике // Научный диалог. Сер. Естественные науки. 2014. № 1 (25). С. 106–114.
16. *Мещеряков П. В.* Эколого-генетические особенности и функции солодей лесостепного Зауралья (в границах Свердловской области) / П. В. Мещеряков, Е. В. Прокопович // Экология. 2009. № 1. С. 28–36.
17. Модельный закон «Об охране почв»: постановление Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ от 31 октября 2007 г. № 29-16.
18. *Никитин Е. Д.* О создании Красной книги почв // Почвоведение. 1989. № 2. С. 113–121.
19. Об охране окружающей среды : федер. закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ // Рос. газ. 2002. 10 янв.
20. Почвенно-экологические условия накопления и перераспределения радионуклидов в зоне ВУРСа / В. П. Фирсова [и др.]. Екатеринбург : Изд-во «Екатеринбург», 1996. 140 с.
21. Свойства почв и уровень их радионуклидного загрязнения в зоне влияния Белоярской АЭС на Урале / И. В. Молчанова [и др.] // Почвы Дальнего Востока России: генезис, география, картография, плодородие, рациональное использование и экологическое состояние : материалы Всерос. науч. конф. Владивосток, 2014. С. 181–184.

22. Ташинова Л. Н. Красная книга почв и экосистем Калмыкии. Элиста : АПП «Джангар», 2000. 216 с.
23. Фирсова В. П. Бурые горно-лесные почвы Урала // Почвоведение. 1991. № 4. С. 47–58.
24. Фирсова В. П. Сравнительная характеристика свойств горных почв Среднего Урала / В. П. Фирсова, Т. А. Горячева, Е. В. Прокопович // Почвоведение. 1983. № 5. С. 16–25.
25. Чернова О. В. Проект Красной книги почв России // Почвоведение. 1995. № 4. С. 514–519.

УДК 634.1

**А. Кайимов,**  
доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор кафедры лесоводства и экологии,  
**Н. Тухтамуродова,**  
магистр  
(Ташкентский государственный аграрный университет,  
Республика Узбекистан)

## ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ДИКИХ ОРЕХОПЛОДОВЫХ ПОРОД В УЗБЕКИСТАНЕ

Регион Средней Азии Н. И. Вавилов [1] выделял в качестве одного из центров возникновения культурных растений земного шара. М. Г. Попов [2] выявил практически все дикорастущие виды плодовых деревьев и кустарников Средней Азии. Этот регион до сих пор представляет собой рефугиум диких сородичей плодовых растений, особенно орехоплодных [3].

В Узбекистане произрастают более 50 дикорастущих видов плодовых культур. Они формировались в местных условиях и наиболее приспособлены к засушливому климату, засухо-солеустойчивы и устойчивы к стрессовым факторам среды. Орехоплодовые сохранились в естественных местах обитания (*in situ*), отличаются высоким внутривидовым разнообразием и имеют большое значение в сохранении экосистем. Дикие плодовые являются источником получения посевного материала для плодопитомнических хозяйств Республики. Для этих целей используются дикорастущая форма яблони – *M. sieversii*, миндаль – *A. bucharica*, орех грецкий – *Juglans regia* L., фисташка настоящая – *Pistacia vera* L.

Работа выполнялась экспедиционным методом на горных территориях Западного Тянь-Шаня. В результате выявлено, что одним из первых по значимости растений является орех грецкий (*Juglans regia* L.). В Узбекистане ореховые леса распространены главным образом в западном Тянь-Шане.

Площади ореховых лесов в Средней Азии распределяются следующим образом: в Западном Тянь-Шане – 44600, Памиро-Алае – 15000 га и Копетдаге – 100 га.

Горная территория Узбекистана вместе с другими центральноазиатскими республиками является центром происхождения грецкого ореха. Расположенные здесь