

УДК 631.48 (477.75)

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ КРАСНОЙ КНИГИ ПОЧВ КРЫМА

Ергина Е.И., Мирошниченко И.А.

*Таврический национальный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Республика
Крым, Россия
E-mail: YazcivLena@rambler.ru*

Рассматриваются методологические основы создания Красной книги почв Крыма. Отмечается уникальность почвенного покрова Крымского полуострова, обусловленная сочетанием эколого-географических особенностей факторов почвообразования.

Ключевые слова: Красная книга почв, почвенное разнообразие, эталоны почв.

ВВЕДЕНИЕ

Уникальность природы, многообразие факторов почвообразования, особенности эволюции обуславливают формирование на территории Крымского полуострова значительного разнообразия почв. На основе детальных почвенно-картографических исследований сельскохозяйственных земель Крыма М. И. Кочкиным выделено свыше 440 видов почв [цит. по 1]. Активное антропогенное преобразование территории полуострова в современных условиях привело к активизации процессов деградации почвенного покрова, что негативно сказывается на экологическом состоянии почвенных ресурсов. Развитие концепции экологической роли почв и их функций в экосистемах и биосфере создает методологическую основу для работ по созданию Красной книги почв Крыма, как составной части Красной книги почв России. Основная задача особой охраны почв – это сохранение наибольшего разнообразия естественных почвенных разностей, структур почвенного покрова и их биоценозов. В практическом плане на сегодняшний день, программы по сохранению биосферы оказались лишенными специального раздела по особой охране почв и сбережению их географо-генетического разнообразия [5]. Вследствие этого почва – основная экологическая ниша для наземных организмов – до сих пор не защищена сетью почвенных заказников, заповедников и почвенных памятников природы. Такое положение никак нельзя признать приемлемым, поскольку во многом из-за недостаточной представительности почвенного направления в экологии биосферы реальные сдвиги в деле ее спасения от дальнейшего разрушения не наблюдаются или носят иллюзорный характер. В Красную книгу почв Крыма предлагается включить те почвенные разности, для которых существует угроза значительного изменения, деградации или исчезновения под влиянием антропогенных факторов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Сохранение почв нашей планеты и их географо-генетического богатства как первейшего условия сохранения биосферы Земли и ее биоразнообразия опирается на следующие методологические положения.

Во-первых, почва является центральным звеном глобальной биосферной системы, планетарным узлом экологических связей, объединяющим в единое целое другие структурно-функциональные составляющие этой системы: гидросферу, атмосферу, биосферу, земную кору. Поэтому, если человечество планирует сохранить естественную среду своего обитания – биосферу, оно должно экстренно прекратить дальнейшее разрушение и деградацию почвенного покрова.

Во-вторых, важнейший аспект сохранения биосферы – сбережение входящих в нее организмов – во многом теряет смысл, если не сберегается главная экологическая ниша организмов суши – почва.

В-третьих, сейчас все актуальнее становится разработка с единых позиций программ по сбережению биологического и почвенного разнообразия, тем более что основная часть видов живых организмов на Земле пока не описана [5].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ современной экологической ситуации со всей очевидностью свидетельствует, что подавляющая часть антропогенных изменений биосферы отличается разрушительной направленностью, что ведет к структурно-функциональной разбалансировке и деградации биосферной системы и почвенной оболочки Земли. В связи с этим крайне важно при определении путей охраны почв найти перспективные подходы к ее реализации. Эта задача – одна из наиболее сложных. До последнего времени она воспринималась явно упрощенно, и, когда речь заходила об охране почв, то в основном имелась в виду защита земель сельскохозяйственного назначения от ветровой и водной эрозии, а также химического загрязнения.

Актуальность и в то же время слабая разработанность проблемы особой охраны почв заставляют осветить ее основные аспекты: становление и место особой охраны почв в общей природоохранной системе, этапы создания Красной книги почв и кадастра ценных почвенных объектов и др.

Известно, что еще задолго до промышленного бума XIX – XX столетий ученые вполне отчетливо формулировали природоохранную проблему и немало делали для ее решения.

Несмотря на достаточно давние проявления природоохранного движения, в нем, к сожалению, в течение длительного времени просматривалась определенная ограниченность, так как оно носило преимущественно ботанико-зоологический характер и распространялось главным образом на растения и животных. Почва, к великому прискорбию, на долгие годы выпадала из сферы интересов природоохранников. По-настоящему серьезное внимание на нее стали обращать значительно позже, в основном в 60 – 70-е годы нашего столетия, когда резко усилилась деградация почв в связи с расширением эрозии и загрязнением

окружающей среды. Но и тогда политика охраны почв носила односторонний характер, поскольку была направлена лишь на защиту земель от эрозии и химического загрязнения и не охватывала проблему особой охраны почв, предполагающую сохранение почвенного эколого-генетического разнообразия.

Отставание развития особой охраны почв связано с рядом причин, среди которых одно из важных мест занимает преобладающая утилитарная, главным образом агрономическая трактовка почвы как объекта сельскохозяйственного производства, основное назначение которого – выращивание урожая за счет обеспечения растений почвенными элементами питания. Начиная с 70-х годов такая трактовка почвы уже не могла удовлетворить ни ученых, ни практиков. Почва, как выяснилось, более многогранна в структурно-функциональном отношении. Это нашло отражение в работах, посвященных роли почвенного покрова в биосфере и экологическим функциям почв [5].

Известно, что Красная книга – документ исключительной важности, в который заносят различные природные объекты, подлежащие особой охране в связи с реальной угрозой их исчезновения или сильной деградации. Но сегодня мы имеем фактически лишь Красную книгу растений и животных. Красные же книги исчезающих экосистем, почв, геологических образований находятся в основном в стадии разработки и пока созданы лишь в отдельных субъектах Федерации. Это существенно тормозит сбережение этих "произведений природы", поскольку они не защищены специальной охранной грамотой. Для того, чтобы сохранить биосферу и все разнообразие естественных почвенных разностей, следует включать в Красную книгу прежде всего те из них, которые находятся под угрозой исчезновения. Это необходимо и для успешного решения многих практических задач. Так, при проведении мониторинга и сравнительного анализа процессов, происходящих в целинных и освоенных землях, следует иметь информацию о состоянии так называемых «эталонных почв» [2]. Кроме того, после окультуривания почвы продолжают оставаться под воздействием факторов почвообразования, следовательно, для выработки оптимальных систем земледелия и максимального использования почвенного плодородия, не только созданного трудом людей, но и постоянно возобновляемого естественными почвообразовательными процессами необходима информация об изменениях в пахотных землях антропогенного и естественного характера. [5].

В Красную книгу почв Крыма наряду с участками «эталонных почв», необходимо включение редких почв, сформированных в уникальных условиях, или в которых процессы почвообразования имеют отличное от полноголоценового время формирования, например, на поверхностях земляных валов, на датированных археологических объектах: поверхностях городищ, поселений, крепостей. Изучение таких уникальных объектов имеет огромную теоретическую и практическую направленность для исследования процессов эволюции и развития почв и их свойств во времени и пространстве [8]. Не менее интересны и важны для определения этапов и закономерностей формирования природы полуострова исследования реликтовых почв на территории полуострова [4]. Изучение почв древнего земледельческого использования, например, почв, сформированных на

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ КРАСНОЙ КНИГИ ПОЧВ КРЫМА

территории Херсонесской хоры, дают почвоведом уникальную информацию о процессах агрогенной трансформации почв в результате антропогенного воздействия на протяжении 2500 лет [7]. Уникальны и рецентные (современные) почвы, формирующиеся при нынешних довольно интересных и динамичных сочетаниях факторов почвообразования. Нами изучено довольно большое количество из перечисленных групп почв, но уникальность природы Крымского полуострова дает возможность проводить такие почвенно-археологические исследования. Изучение и выделение таких участков к заповеданию может существенно расширить перспективы обустройства природно-заповедного фонда Крыма.

При разработке методики выделения тех или иных участков в рамках Красной книги почв неизбежно возникают проблемы методологического и практического направления: проблемы выделения эталонов почв, проблемы определения предельной мощности почвенного профиля и иные. Нами на основе имеющихся методических материалов [6] уже разработаны методы расчета предельной мощности гумусового горизонта почв с учетом особенностей почвообразования Крымского полуострова [3]. Но вместе с тем, многие как объективные так и субъективные факторы пока тормозят должное развитие работ по созданию Красной книги почв. Среди них выделим наиболее весомые:

- чрезвычайно высокий уровень хозяйственного освоения территории;
- интенсивное развитие деградационных процессов;
- стихийное формирование новых типов землепользования в рыночных условиях путем аренды земельных долей (паев);
- недостаточность площадей земель природно-заповедного и лесного фонда;
- отсутствие государственных, региональных и местных программ комплексного решения вопросов по использованию и охране земель;
- недостаточное нормативно-правовое обеспечение, регулирующее использование и охрану земель.

Для разработки стратегических направлений создания Красной книги почв Крыма мы выделяем следующие этапы ее создания:

1. Подготовительный – проведение научно-просветительской работы среди заинтересованных лиц.

2. Основной научно практический с использованием:

- материалов имеющегося крупномасштабного почвенного обследования и повторного крупномасштабного почвенного обследования с подготовкой современных картографических материалов и ГИС;
- материалов агрохимической паспортизации земель с.-х. назначения;
- материалов эколого-мелиоративного мониторинга почв Крыма;
- данных научных учреждений, вузов (базы данных, полевые опыты, полигоны, мониторинговые точки);
- заложенных полевых опытов, разрезов.

3. Заключительный этап – проведение мониторинга почв и выделение ключевых участков для внесения их в список Красной книги почв Крыма.

ВЫВОДЫ

Предлагаем объединить усилия ученых почвоведов, географов, специалистов в области охраны окружающей среды, представителей соответствующих отделов Комитета по охране окружающей среды Крыма и на строгой научной, картографической, аналитической основе начать работы по созданию столь важного и актуального документа. Реализация данного проекта позволит проводить корректировку бальной оценки качества почвенных ресурсов, стоимости земли и рекомендаций по целевому использованию земельных ресурсов.

Список литературы

1. Драган Н.А. Почвенные ресурсы Крыма. Научная монография / Н.А. Драган. – Симферополь: ДОЛЯ, 2004. – 208 с.
2. Драган Н.А. Эталоны природных почв, охраняемых территорий Крыма / Н.А. Драган / Заповедники Крыма: заповедное дело, биоразнообразие, экообразование. Материалы III научной конференции. – Симферополь, 2005. – С. 43-47.
3. Ергина Е.И. Использование ГИС при построении карты предельной мощности гумусового горизонта почв /Е.И. Ергина, В.А. Михайлов, С.Г. Черный // Материалы Всеукраинской научно-практической конференции "Использование ГИС и ДЗЗ в землепользовании" (Николаев, 14-16 ноября 2012 г.). – Николаев, 2012. – С. 89–92.
4. Єргіна О.І. Палеокліматична обумовленість голоценового періоду процесу ґрунтоутворення в Криму / Е.И. Ергина // Регіональні проблеми України: географічний аналіз та пошук шляхів вирішення : зб. наук. пр. – Херсон : ПП Вишемирський, 2007. – С. 82–86.
5. Красная книга почв России: Объекты Красной книги и кадастра особо ценных почв/ Науч. ред.: Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. – М.: МАКС Пресс, 2009. – 576 с.
6. Светличный А.А. Эрозиоведение: теоретические и прикладные аспекты: Монография / А.А. Светличный, С.Г.Черный, Г.И. Швебе – Сумы: Университетская книга. 2004. – 410 с.
7. Lisetskii F.N. Post-agrogenic evolution of soils in ancient Greek land use areas in the Herakleian Peninsula, southwestern Crimea / F.N Lisetskii, V.F. Stolba, E.I. Ergina, M.E. Rodionova and E.A. Terekhin // The Holocene 23(4). – S. 504-514
8. Lisetskii F.N. Soil Development on the Crimean Peninsula in the Late Holocene / Lisetskii F.N., Ergina E.I. // Eurasian Soil Science. – 2010. – Vol. 43. – №6. – P. 601-613.

Єргіна Є.І. Теоретико-методологічні передумови створення Червоної книги ґрунтів Криму / Є.І. Єргіна, І.О. Мірошніченко // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: Географічні науки. – 2014. – Т.27 (66), №2. – С. 38-43.

Розглядаються методологічні основи створення Червоної книги ґрунтів Криму. Відзначається унікальність ґрунтового покриву Кримського півострова, обумовлена поєднанням еколого-географічних особливостей чинників ґрунтоутворення.

Ключові слова: Червона книга ґрунтів, ґрунтова різноманітність, еталони ґрунтів.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BACKGROUND OF THE RED BOOK SOILS CRIMEA

Yergina E.I., Miroshnichenko I.A.

Taurida National V. I. Vernadsky University, Simferopol, Crimea Republic, Russia

E-mail: YazcivLena@rambler.ru

The unique nature, the diversity of soil-forming factors, especially the evolution of causes formation on the Crimean peninsula great diversity of soils. On the basis of detailed soil mapping studies of agricultural land Crimea by M.I. Kochkin allocated over 440 soil

kinds. Active anthropogenic conversion of the peninsula in modern conditions has led to increased degradation of soil cover, which adversely affects the ecological status of soil resources. The development of the concept of the ecological role of soils and their functions in ecosystems and the biosphere creates a methodological basis for work on the creation of the Red Book of soils of the Crimea, as part of the Red Book of Russian soil. The main task of the special protection of soils – is the preservation of the greatest diversity of natural soil types, soil cover and biocenosis. In practical terms, to date, the program for the conservation of the biosphere have been deprived of a special section on special soil protection and conservation of their geographic and genetic diversity. As a result, the soil – the main ecological niche for terrestrial organisms – are still not protected by a network of soil reserves, reserves and natural monuments soil. This situation can't be considered acceptable as largely due to lack of representativeness of the soil in the areas of ecology biosphere real changes in its salvation from further destruction are not observed or are illusory. The Red Book of soils of Crimea is proposed to include those soil varieties, for which there is a threat of significant change, degradation or disappearance under the influence of anthropogenic factors.

Keywords: Red Book of soils, soil variety, soil standards.

References

1. Dragan N.A. Pochvennye resursy Kryma. Nauchnaya monografiya / N.A. Dragan. – Simferopol': DOLYa, 2004. – 208 s.
2. Dragan N.A. Etalony prirodnykh pochv, okhranyaemykh territoriy Kryma / N.A. Dragan / Zapovedniki Kryma: zapovednoe delo, bioraznoobrazie, ekoobrazovanie. Materialy III nauchnoy konferentsii. – Simferopol', 2005. – S. 43-47.
3. Ergina E.I. Ispol'zovanie GIS pri postroenii karty predel'noy moshchnosti gumusovogo gorizonta pochv /E.I. Ergina, V.A. Mikhaylov, S.G. Chernyy // Materialy Vseukrainskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Ispol'zovanie GIS i DZZ v zemlepol'zovanii" (Nikolaev, 14-16 noyabrya 2012 g.). – Nikolaev, 2012. – S. 89–92.
4. Ergina O.I. Paleoklimatichna obumovlenist' golotsenovogo periodu protsesu gruntotvorennya v Krimu / E.I. Ergina // Regional'ni problemi Ukraïni: geografichniy analiz ta poshuk shlyakhiv virishennya : zb. nauk. pr. – Kherson : PP Vishemirs'kiy, 2007. – S. 82–86.
5. Krasnaya kniga pochv Rossii: Ob'ekty Krasnoy knigi i kadastra osobo tsennykh pochv/ Nauch. red.: Dobrovol'stkiy G.V., Nikitin E.D. – M.: MAKS Press, 2009. – 576 s.
6. Svetlichnyy A.A. Eroziyevdenie: teoreticheskie i prikladnye aspekty: Monografiya / A.A. Svetlichnyy, S.G.Chernyy, G.I. Shvebs – Sumy: Universitetskaya kniga. 2004. – 410 s.
7. Lisetskii F.N. Post-agrogenic evolution of soils in ancient Greek land use areas in the Herakleian Peninsula, southwestern Crimea / F.N. Lisetskii, V.F. Stolba, E.I. Ergina, M.E. Rodionova and E.A. Terekhin // The Holocene 23(4). – S. 504-514
8. Lisetskii F.N. Soil Development on the Crimean Peninsula in the Late Holocene / Lisetskii F.N., Ergina E.I. // Eurasian Soil Science. – 2010. – Vol. 43. – №6. – R. 601-613.

Поступила в редакцию 20.11.2014 г.