

### Генезис и география почв

Ершов Ю. И. Генетико-географические особенности грануземов // Почвоведение. 2021. № 5. С. 529-541.  
<https://doi.org/10.31857/S0032180X21050075>

В настоящее время вопросы генезиса, номенклатуры и классификация грануземов остаются дискуссионными, что объясняется крайней ограниченностью сведений о них. Почвы описаны в лесотундре Норильской котловины, в долинах рек Тукаланда, Аккит, Хантайка (координаты 68°30' N, 88°15' E) и в северной тайге долины нижнего течения р. Нижняя Тунгуска (66°20' N, 89°00' E).

Генетико-географическое своеобразие грануземов связано в первую очередь с минералого-гранулометрическим составом почвообразующих пород, которые представлены моренными флювиогляциальными суглинисто-глинистыми отложениями – дериватами кварцсодержащих долеритов. Почвы характеризуются сильнокислой–кислой реакцией и соответственно ненасыщенностью поглощающего комплекса в верхних горизонтах и насыщенностью – в нижних. Имеют повышенное содержание гумуса фульватного состава ( $C_{гк}/C_{фк} < 1$ ) и оксалаторастворимого железа. Ведущими почвообразовательными процессами являются современное внутрпочвенное выветривание и коагуляционно-криохеогенная грануляция. Диагностическим морфологическим элементарным свойством грануземов является наличие горизонта с хорошо выраженной шарообразной или округло-ребристой структурой. На поверхности залегает подстилка, разной мощности и степени разложения.

Ключевые слова: субарктика, Среднесибирское плоскогорье, основные породы, флювиогляциальные отложения, округло-ребристая грануляция, классификация почв

Борисов А. В., Каширская Н. Н., Ельцов М. В., Пинский Д. Л., Плеханова И. О., Идрисов И. А. Почвы древних земледельческих террас Восточного Кавказа // Почвоведение. 2021. № 5. С. 542-557.  
<https://doi.org/10.31857/S0032180X2105004X>

Рассмотрены морфолого-генетические, химические свойства и биологическая активность почв земледельческих террас в среднегорной зоне Восточного Кавказа, сформированных на песчаниках, известняках, глинистых сланцах и делювии глин и песчаников. Установлено, что свойства почв земледельческих террас определяются характером почвообразующих пород, а также длительностью и интенсивностью антропогенной деятельности. Чем более благоприятными для земледельческого освоения были исходные почвы, тем более длительному и сильному антропогенному преобразованию они подвергались. Выявлены диагностические признаки горных антропогенных почв Восточного Кавказа, общие для всех литологических разновидностей, и признаки, характерные для почв, развитых на каждом из перечисленных типов почвообразующей породы. Важнейшим признаком почвенного покрова земледельческих террас является закономерная смена агролитозема (в области тылового шва) стратоземом гумусовым постагрогенным (в прирвовочной части) в пределах тела любой террасы. Общим диагностическим признаком для всех почв террас является наличие включений щебня размером до 3–5 см, равномерно распределенных по всему пахотному слою и отсутствие камней большего размера. Предложены поправки в классификацию почв России. Горные антропогенные почвы земледельческих террас предложено выделять на уровне нового подтипа в типе стратоземов. Предлагаемое название подтипа в соответствии с механизмом формирования стратифицированной толщи – агростратифицированные (ast). Результаты работы могут быть использованы при оценке потенциала сельскохозяйственного использования почв горной зоны Восточного Кавказа. Ключевые слова: Кавказ, среднегорная зона, горные почвы, сланцы, известняки, песчаники, распашка склонов, террасы, гранулометрический состав, биологическая активность

Оконешникова М. В., Иванова А. З., Десяткин А. Р., Николин Е. Г. Почвы высотных поясов хребта Сунтар-Хаята: морфология, свойства, классификация // Почвоведение. 2021. № 5. С. 558-567.  
<https://doi.org/10.31857/S0032180X21050142>

Впервые проведена детальная диагностика и классификация почв хребта Сунтар-Хаята (Восточное

Верхоянье). Работа является продолжением многолетних почвенных изысканий на территории обширной Верхоянской горной провинции. Цель статьи – изучить почвы высотного ландшафтного профиля хребта Сунтар-Хаята и дать морфогенетическую характеристику почв в системе классификации почв России. Хребет Сунтар-Хаята (63° с. ш.; 139° в. д.) находится вблизи полюса холода Северного полушария и характеризуется хорошо выраженной высотной поясностью. Почвообразующие породы на исследуемом участке представлены песчаниками, реже алевритами. Верхняя граница многолетней мерзлоты в теплый период года обнаруживается лишь в профиле менее щебнистых почв пойменно-долинного комплекса. Структура вертикальной зональности (СВЗ) изученной части территории характеризуется сменой следующих поясов: пойменно-долинного (ниже 900 м над ур. м.) с аллювиальными серогумусовыми почвами (Skeletal Fluvisols); горно-таежного (900–1300 м над ур. м.) с преобладанием подбуров грубогумусированных (Skeletal Spodic Cryosols); подгольцового (1300–1500 м над ур. м.) и горно-тундрового (выше 1500 м над ур. м.) с литоземами грубогумусовыми и перегнойными (Leptosols). Характерными особенностями всех почв являются небольшая глубина почвенного профиля, высокая каменистость, легкий гранулометрический состав, маломощный органогенный слой, грубогумусность, отсутствие оглеения, кислая и слабокислая реакция почвенной среды, низкая насыщенность основаниями, наличие признаков иллювирувания органического вещества. Результаты исследования могут быть использованы для расширения базы данных и систематической характеристики почв слабоизученных горных областей континентальных районов Евразии. Ключевые слова: горные почвы (Leptosols, Cryosols), почвенный профиль, диагностические горизонты, криолитозона

Аветов Н. А., Кузнецов О. Л., Шишконокова Е. А. Почвы олиго-мезотрофных и мезотрофных болот бореального пояса Западной Сибири: возможности геоботанической диагностики в рамках типа торфяных мезотрофных почв // Почвоведение. 2021. № 5. С. 568-581.

<https://doi.org/10.31857/S0032180X21030023>

Несмотря на широкое использование таксона “мезотрофные (переходные) торфяные почвы” в современном российском и зарубежном почвоведении, в том числе в ряде фундаментальных изданий в этой области, его диагностические признаки до сих пор остаются неопределенными, а в современной классификации почв России этот таксон не выделяется. Предлагаемые критерии, основанные на геоботанических признаках – ботаническом составе торфяных почв и растениях-индикаторах – позволят обособить почвенный тип мезотрофных от эвтрофных и олиготрофных типов торфяных почв. Особое внимание уделено вопросу разграничения торфяных мезотрофных и олиготрофных почв в соответствии со спецификой болот севера Западной Сибири. Из 32-х изученных профилей на территории природного парка Нумто 19 почв были диагностированы как торфяные мезотрофные и 13 – как торфяные олиготрофные. Из-за особенностей протрастивно-временной динамики растительности крупно- и плоскобугристых болотных комплексов почвы мочажин в большинстве случаев были отнесены к олиготрофному типу. Почвы аапа болот, а также болот на низких аллювиальных террасах, в поймах рек и в ложбинах стока расчлененных склонов Сибирских Увалов классифицированы в основном как мезотрофные торфяные.

Ключевые слова: систематика почв, трофность болот, ботанический состав торфа, растения-индикаторы

## **Химия почв**

Abolfazl Azadi and Sirous Shakeri Potassium pools distribution in some calcareous soils as affected by climatic condition, physiographic units and some physicochemical properties in Fars Province, Southern Iran // ' Eurasian Soil Science 2021. № 5. **опубликована только в английской версии**

Experiments were conducted on thirty representative surface and subsurface soils collected from different physiographic unit and moisture regime in southern Iran to assess factors affecting K pools distribution and potassium release rate, using two organic and inorganic extractants and their association to mineralogy and some physical and chemical properties in calcareous soils. Mineralogical analysis indicated the presence of illite, smectite, chlorite and palygorskite were the main clay minerals in studied soils. The highest amount of mainly clay mineral such as illite and smectite was observed in the piedmont plain (P.P) units whereas amount of smectite in Lowland (L.L) unit was more than Alluvial fans (A.F). It seems that the P.P unit which is in more stable landform positions contains larger amounts of each form of K due to greater clay and illite contents. The

exchangeable, non-exchangeable (NEK), structural, and total forms of K were found to be significantly and positively correlated to the clay content, Cation Exchange Capacity (CEC), and the contents of illite, smectite, and vermiculite minerals, while a negative relationship as observed between the mentioned K forms and the calcium carbonate (CaCO<sub>3</sub>) content. The cumulative rate of K release to 0.01 M CaCl<sub>2</sub> and oxalic acid was examined for a period of 1200 h, changing in the ranges of 104 - 286 and 87 - 233 mg.kg<sup>-1</sup> for the surface soil and 98 - 241 and 82-211 mg.kg<sup>-1</sup> for the subsurface soil samples, respectively. The percentage of non-exchangeable K released varied greatly between the different units and moisture regimes. Higher values of NEK release were observed for P.P followed by A.F, and L.L units. Considering the obtained values that had the highest amount of potassium forms as well as release values in the piedmont plain physiographic unit and the xeric moisture regime as well as the Alfisols, the results confirm that in addition to physicochemical and mineralogical properties, physiographic units and soil moisture regimes also play a key role in nature and spatial distribution of different forms of potassium.

*Keywords:* potassium forms, calcareous soils, K release, clay minerals

### **Физика почв**

M. Nakhaei, A.M. Tafreshi\*, Gh. M Tafreshi A new approach in comparison and evaluation of the overall accuracy of six soil-water retention models using statistical benchmarks and fuzzy method // Eurasian Soil Science 2021. № 5. **опубликована только в английской версии**

In this research, six samples of valid and widely soil-water retention curve (SWRC) estimation models, including van Genuchten, Brooks and Corey, Fredlund and Xing, Durner, Kosugi, and Seki were studied. To realize this approach, in the first step, the accuracy of each model was calculated using ten statistical benchmarks, and then the numbers obtained from the fitting accuracy were standardized based on each benchmark by the standard fuzzy method so that all of them had a similar scale. Finally, with the sum of the fuzzy standardized values, an index for each model was obtained as a new index called the Best-Fit Model (BFM) index, which was the basis for comparing and evaluating the overall accuracy of the models in each soil texture. Accordingly, if the BFM index is more extensive and closer to 10, the model is more fitted and gets a higher rating. The superiority of this method to other similar studies is that here, as in the multi-criteria evaluation methods, it can simultaneously assess in terms of different statistical benchmarks and ranking the models according to the diversity in the reaction of each to various benchmarks provided. The results showed that Brooks and Corey model with the lowest and the Durner model with the highest BFM and rank among other models in most soil textures are considered as the weakest and as the most suitable model from the overall accuracy viewpoint of fitting based on the approach used throughout this study, respectively.

*Keywords:* SWRC, Pedotransfer functions, UNSODA, Fuzzy logic, BFM index

### **Агрохимия и плодородие почв**

Гамзиков Г. П., Сулейменов С. З. Азотминерализующая способность серой лесной почвы Новосибирского Приобья при компостировании и паровании растительных остатков // Почвоведение. 2021. № 5. С. 582-591. <https://doi.org/10.31857/S0032180X21050087>

Азотминерализующая способность почв характеризует интенсивность разложения органических азотсодержащих соединений и отражает способность их к накоплению минерального подвижного азота – объективного показателя обеспеченности растений основным элементом питания. Объект исследования – агросерая лесная почва (Luvic Greyzemic Phaeozem), широко используемая в сибирском полеводстве. Применяя лабораторный (компостирование при оптимальных условиях) и полевой (парование в природных условиях) методы исследований, удалось получить новую агрохимическую информацию о количественных и качественных изменениях соединений почвенного азота и азотсодержащих органических удобрений. Установлена кинетика разложения и высвобождения доступного азота из навоза и растительных остатков (донника, рапса, озимой ржи, соломы) при взаимодействии с серой лесной почвой. Проведены режимные наблюдения за выделением CO<sub>2</sub>, содержанием азота микробной

биомассы, активностью целлюлозолитических бактерий и накоплением минеральных форм азота. Экспериментально показано значение растительной биомассы в поддержании азотного статуса в полевых агроценозах.

Ключевые слова: минерализация, аммонификация, нитрификация, обменный аммоний, нитраты

Семенюк О. В., Телеснина В. М., Богатырев Л. Г., Бенедиктова А. И. Использование особенностей структурно-функциональной организации подстилок для оценки интенсивности круговорота в городских насаждениях (на примере Москвы) // Почвоведение. 2021. № 5. С. 592-605.  
<https://doi.org/10.31857/S0032180X21050178>

Изучены годовая динамика, компонентный состав, общие запасы органического вещества и зольных элементов в подстилках насаждений г. Москвы. В исследованных фитоценозах преобладают подстилки деструктивного типа; высока доля легкореализуемого органического вещества (62–90%), что позволяет оценить скорость круговорота как высокую и типичную для аналогичных естественных насаждений. Для оценки трансформации органического вещества в годовом цикле в рамках методики изучения биологического круговорота введено понятие “реализация подстилок”, под которым подразумевается совокупность абиотических и биотических процессов преобразования подстилок, приводящих к изменению состава и свойств после листопада в годичном цикле функционирования в период между окончанием листопада в текущем году и началом листопада в следующем. Предложено 3 метода оценки вовлечения органического вещества подстилок в круговорот. Первый метод основан на использовании типологии лесных подстилок. Второй заключается в сопоставлении запасов подстилки в послелистопадный период и долистопадный следующего года, третий – в сопоставлении общих запасов легкоразлагаемых и устойчивых составляющих в сочетании с анализом компонентного состава подстилок и фракционного состава детрита. Показано, что при однотипной направленности процессов преобразования органического вещества подстилок в условно эталонных насаждениях ботанического сада и парковых насаждениях характеристики их сезонной динамики детерминированы в большей степени видом дерева-эдификатора, нежели характером антропогенного воздействия. Максимальные запасы подстилки выявлены для кленовика (800 г/м<sup>2</sup>) ботанического сада, а минимальные для березняка (250 г/м<sup>2</sup>) парковой территории, что соответствует закономерности, установленной для общей мощности подстилок. Подстилки липовых насаждений характеризуются наибольшей долей фракции листьев и легкоразлагаемых компонентов (около 60%).

Ключевые слова: лесные подстилки, город, фитоценозы, биологический круговорот, Terric Anthrosols (Technic)

Клименко О. Е., Клименко Н. И. Изменение свойств агрочерноземов сегрегационных Крыма под влиянием различных лесонасаждений // Почвоведение. 2021. № 5. С. 606-619. <https://doi.org/10.31857/S0032180X21050129>

Показано, что лесные насаждения, произрастающие на агрочерноземах сегрегационных постагрогенных степного Крыма на протяжении 50-ти лет, повлияли на их свойства. Степень влияния зависела от экологических условий и вида древесного растения. Так, на мощных почвах в нижней части широкого ложинообразного понижения под насаждениями псевдотсуги Мензиса и бундука канадского произошло значительное накопление Сорг, Нвал и их запасов, уменьшилась плотность сложения, увеличилась мощность гумусового слоя и улучшилось его структурное состояние, уменьшилось содержание карбонатов по сравнению с почвой под садом, которая на протяжении этого же времени содержалась под черным паром. В среднемощных почвах, расположенных на склоне к ложинообразному понижению, степень проявления изменения вышеперечисленных свойств была меньше, но наиболее четко проявлялась под можжевельником виргинским и орехом черным. К отрицательным свойствам длительного произрастания древесных интродуцентов в степи следует отнести слабое накопление легкорастворимых солей глубже 60 см под маклюрой оранжевой, сосной крымской и можжевельником виргинским и подщелачивание (под сосной). Предлагается использовать широкие ложинообразные понижения равнинного Крыма для лесоразведения. Наиболее адаптированными к условиям равнинного

Крыма, улучшающими плодородие почвы, будут бундук канадский, псевдотсуга Мензиса, орех черный и можжевельник виргинский.

Ключевые слова: зеленые лесные насаждения, почвы, плодородие, равнинный Крым, Naplic Chernozem, Calcic Chernozem

Е.М. Гусев, Л.Я. Джоган, О.Н. Насонова, Е.Э. Ковалев Сценарное прогнозирование изменения влагообеспеченности посевов пшеницы в степном Крыму в XXI в. и ряд мер по увеличению эффективности ее возделывания // Почвоведение. 2021. № 5. С. 620-630.  
<https://doi.org/10.31857/S0032180X21050105>

На основе использования ранее разработанной авторами модели тепловлагообмена в системе почва–мульчирующий покров–растительный покров–приземный слой атмосферы MULCH и прогнозов изменения метеорологических характеристик, полученных с помощью моделей общей циркуляции атмосферы и океана для сценариев изменения климата семейства RCP проанализировано, как изменится аридность (или влагообеспеченность) территории степного Крыма под посевами зерновых в XXI в., а также их урожайность. Показано, что в степном Крыму годовой ход климатических значений продуктивных влагозапасов, влагообеспеченность посевов зерновых и их урожайность к концу XXI в. практически не изменятся. Проанализированы причины такой ситуации, обусловленные прежде всего сохранением в XXI в. выпадающих в степном Крыму климатических осадков на современном уровне. В связи с этим в указанном регионе не потребуются дополнительные меры по адаптации земледелия к последствиям глобальных климатических изменений. В то же время отмечено, что влияние такого антропогенного фактора, как рост потребностей человеческой популяции в условиях ограниченности ресурсов биосферы, приведет в сельскохозяйственных экосистемах, в том числе и в агроценозах степного Крыма, к необходимости перехода к стратегии “зеленого земледелия”, основанной на природоподобных no-till технологиях.

Ключевые слова: засушливость, пшеница, урожайность, RCP-сценарии изменения климата, no-tillage технология

Jing Huang, Muhammad Qaswar, Muhammad Numan Khan, Shujun Liu, Tianfu Han, Kailou Liu, Dongchu Li, Huimin Zhang, and Jusheng Gao Long-term application of chemical and organic fertilizers over 35 years differentially affects interannual variation in soil inorganic phosphorus fractions from acidic paddy soil // Eurasian Soil Science 2021. № 5. **опубликована только в английской версии**

Phosphorus plays an important role in double rice cropping systems grown in acidic paddy soil. To improve our knowledge and increase crop utilization of applied phosphorus fertilizers in paddy soils, we investigated changes in contents of soil inorganic phosphorus fractions in response to long-term application of chemical and organic phosphorus fertilizers. In this 35-year long-term experiment, paddy soil in a double rice cropping system received twice per year one of three different fertilizer treatments: 1) cattle manure, M; 2) a chemical fertilizer of nitrogen (N), Phosphorus (P) and potassium (K), NPK; and (3) a combination of NPK and M, NPKM. Results showed that the maximum contents of Olsen-P in M, NPK and NPKM stabilized at 12.9, 31.7 and 52.7 mg/kg, respectively over the 35 years. In contrast, the proportions of soil inorganic phosphorus content in total phosphorus of M, NPK and NPKM changed from 62.2% at the beginning of the experiment to 53.3, 61.9 and 66.2%, respectively. At equal amounts of accumulated phosphorus surplus, the increasing rates of total inorganic phosphorus content and inorganic phosphorus fractions in NPK was much higher than those in M and NPKM. At an average amount of accumulated phosphorus surplus of 100 kg/ha, the total inorganic phosphorus content of the NPK and NPKM treatments increased by 39.6 and 21.6 mg/kg, respectively. Fertilization mainly decreased the ratio of organic phosphorus to inorganic phosphorus and increased the ratio of aluminum-bound-phosphorus (Al-P) to inorganic phosphorus, especially under the NPK and NPKM treatments. Redundancy analysis showed that total phosphorus and Olsen-P were more closely correlated to iron-bound-phosphorus (Fe-P), calcium-bound-phosphorus (Ca-P) and Al-P fractions. This study suggests that the NPK and NPKM treatments increased phosphorus supply and inorganic phosphorus fractions compared to the manure application. Therefore, to avoid accumulation of a surplus of unabsorbed phosphorus and minimize phosphorus-leaching risk from

acidic paddy soil, rates of inorganic phosphorus application, such as the combined application of manure and inorganic phosphorus fertilizer, should be reduced.

**Keywords:** long-term fertilization, cattle manure, chemical fertilizer, inorganic phosphorus fractions, paddy soil

### **Эрозия почв**

Serdar Sari, Taşkın Öztaş Usability of Water Sensitive Papers (WSPs) for Assessing Splash Erosion // Eurasian Soil Science 2021. № 5. **опубликована только в английской версии**

Splash erosion, the first step in water erosion process, occurs because of raindrops collisions with soil aggregates and splashing soil particulates in to the air. The objective of this study was to test usability of water sensitive paper (WSPs) in assessment of splash erosion. Soil losses from three texturally different soils by splash erosion were determined under artificial rainfall conditions as a function of splash distance and direction. The results indicated that the amount of soil carried by splash erosion was significantly affected by soil texture, splash direction and distance, and was the highest in clay-textured soil and lowest in sandy loam textured soil. About half of the splashed soil material moved in the direction of downslope, 34% in the sides and 17% in upslope directions. A significant positive correlation between the WSPs- D10 diameter and the WSPs-surface coverage rate was obtained, which indicates that the higher the D10 diameter, the higher the surface coverage rate. The results obtained in this study reveal that the WSPs cards could successfully be used and its parameters (WSPs-D10 diameter and WSPs-surface coverage rate) might be considered as a new approach in assessing and evaluating splash erosion.

**Keywords:** splash erosion, water sensitive papers, surface coverage rate, D10 parameter

B. Cárceles Rodríguez, V.H. Durán Zuazo, M. Soriano Rodríguez, M.A.,I.F. García-Tejero Soil erosion and the effectiveness of the conservation measures in Mediterranean hillslope farming (SE Spain) // Eurasian Soil Science 2021. № 5. **опубликована только в английской версии**

The rainfed mountain plantations in semiarid areas of the Mediterranean region with conventional practices register soil erosion values much higher than soil formation rates, affecting their long-term sustainability. The objective of this study during four-year monitoring period was to evaluate the response of soil erosion and runoff to different soil-management strategies (SMS) for the most representative rainfed fruit crops: almond, olive, and vineyard. The SMS based in conservation agriculture techniques were: minimum tillage, minimum tillage with plant strips, and no-tillage with plant strips. Soil erosion and runoff patterns were examined in erosion plots on a mountainside under each SMS. The findings demonstrated that the SMS investigated reduce runoff and soil erosion compared to conventional tillage in the study area. The combination of minimum tillage with plant strips in almond and vineyard showed to be more valuable strategy in soil protection than unique minimum tillage, averaging a reduction of soil erosion and runoff of 36 and 39%, respectively. And for olive the minimum tillage with plant strips with respect to no-tillage was able to lessen both soil erosion and runoff in 36%. Likewise, this strategy proved to be the most efficiently for minimizing the negative impact of heavy rainfall events on water erosion development in hillslopes. Since is expected an increase of high intensity rainfalls in the Mediterranean semi-arid areas, the implementation of sustainable strategies is urgent in order to mitigate the effects of climate change.

**Keywords:** erosion, extreme event, rainfed trees crops, soil management strategy

### **Деградация, восстановление и охрана почв**

Белик А. Д., Геннадиев А. Н., Кошовский Т. С. Индикация и количественная оценка источников полиаренов в почвах методом статистического моделирования (территория нефтегазодобычи, Волгоградская область) // Почвоведение. 2021. № 5. С. 631-660.

<https://doi.org/10.31857/S0032180X21050038>

Исследован полиареновый комплекс почв и проведена количественная оценка источников ПАУ в

почвах на территории с разнородным техногенным воздействием в районе г. Жирновск, Волгоградская область. Объектами явились почвы на водораздельных поверхностях в пределах территории нефтегазового месторождения, в том числе сельскохозяйственных угодий, а также почвы поймы, почвы города и нефтезагрязненные почвы. Концентрации ПАУ варьируют от 16 до 330000 нг/г, преобладающими являются легкие ПАУ, гомологи нафталина и фенантрен; тяжелые ПАУ выявлены в количестве до 78.5 нг/г и в основном на городской территории. Для целей индикации и количественной оценки источников использована модель положительного матричного разложения (Positive Matrix Factorization, PMF). Выявлены следующие источники ПАУ: эманационный, нефтеинъекционный старый, нефтеинъекционный свежий, транспортный, коммунальный газопо-пирогенный, коммунальный древесно-пирогенный, биогеохимический. Они обуславливают соответственно следующие ассоциации ПАУ в почвах: дифениловую, антрацен-хризеновую, хризен-нафталиновую, флуорен-бенз(ghi)периленовую, тетрафен-бенз(ghi)периленовую, пирен-антрацен-бенз(a)пиреновую, фенантреновую.

Ключевые слова: полициклические ароматические углеводороды, ПАУ, источники загрязнения, рецепторные модели, черnozемы текстурно-карбонатные, Calcic Chernozems

Прокашев А. М., Матушкин А. С. Теоретико-методологические подходы к проектированию Красной книги почв Кировской области // Почвоведение. 2021. № 5. С. 561-564.

<https://doi.org/10.31857/S0032180X21050154>

Развита идея актуальности создания региональных Красных книг почв, опирающаяся на некоторые концептуальные подходы в их региональном преломлении: феноменологический, равноценности компонентов, приоритетности целинных почвенных объектов, репрезентативности, раритетности, региональный, зональный, азональный, катенарный, естественно-исторический. На примере Кировской области выделены основные почвенные объекты, отвечающие критериям зональных эталонов, редких, уникальных и исчезающих почв, перспективные для первоочередного включения в данные природоохранные документы. В состав зональных эталонов средней, южной тайги и смешанных лесов предлагается внести подзолистые, дерново-подзолистые, серые почвы, развитые на покровных суглинках. К группе раритетных отнесены почвы с реликтовыми остаточными и погребенными гумусовыми горизонтами. Представлен перечень объектов, перспективных для включения в будущую региональную Красную книгу почв. Наряду с почвенными заказниками предлагается использование категории педогенных памятников природы в местах, доступных для визуального наблюдения ценных почвенных объектов в береговых обнажениях. Материалы могут быть использованы для развития местной сети охраняемых природных территорий за счет педогенной категории объектов природного наследия. Они представляют интерес для природоохранных служб Кировской области и других субъектов РФ.

Ключевые слова: принципы отбора охраняемых почвенных объектов, почвы-эталон и раритеты, почвенные памятники природы, заказники, мини-заповедники