

Список использованных источников

1. *Каверин А.В., Лисин Д.А., Мунгин В.В.* Охотничий туризм в Мордовии: перспективы и проблемы развития // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства. 2018. № 6 (12).
2. *Кицис В.М., Вавилова А.В.* Туристско-инфраструктурный потенциал экологического туризма сельской местности Республики Мордовия // Современные проблемы сервиса и туризма. 2017. Т. 11. № 4.
3. *Павлов М.П.* Волк. М., 1990.
4. *Переточенкова О.У., Хоршева Л.Ю.* Развитие оздоровительного туризма в регионах Приволжского федерального округа (ПФО) // Матер. XXIII науч.- практ. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов Национального исследовательского Мордовского гос. ун-та им. Н.П. Огарёва. Саранск, 2019.

И.Ю. Матасова

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЧВ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ ЧЕРНОМОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ РОССИИ

Аннотация. Рассмотрены результаты изучения особенностей распределения элементов в почвах лесных ландшафтов Черноморского побережья России с использованием коэффициента индивидуальности. Выявлены геохимические особенности почв ландшафтов лиственных и смешанных лесов, распространенных на территории Черноморского побережья России.

Ключевые слова: геохимический ландшафты, леса, почвы, тяжелые металлы, коэффициент индивидуальности.

Основой для изучения геохимических особенностей почв лесных ландшафтов Черноморского побережья России стали результаты комплексного изучения юга России [Дьяченко В.В. и др.; Дьяченко В.В. и др., 2012; Дьяченко В.В., Матасова И.Ю. Ландшафтно..., 2016].

Площадь района исследований составляет примерно 8300 км², в пределах которого выделен 21 биогенный ландшафт (69 % от общей

площади района работ), в том числе 8 ландшафтов лиственных лесов, 8 ландшафтов смешанных лесов, 1 ландшафт хвойных лесов и 4 ландшафта альпийских лугов [Матасова И.Ю., 2003]. Сведения о распределении ряда элементов (Cu, Zn, Pb, Ag, Sn, Mo, Ba, Co, Ni, Mn, Ti, V, Cr, Sr) в почвах геохимических ландшафтов являются частью регионального ландшафтно-геохимического мониторинга Краснодарского края, оценки трансформации геохимического спектра почв под влиянием природных и техногенных факторов [Дьяченко В.В. и др., 2018; Матасова И.Ю., 2018].

Комплексная оценка геоэкологических особенностей ландшафтов лиственных лесов Черноморского побережья России осуществлялась с использованием коэффициента индивидуальности (Ки) ландшафтов, определяющийся для каждого ландшафта, относительно регионального фона (кларка) и равен сумме коэффициентов концентрации и рассеяния рассматриваемых химических элементов за вычетом их количества. Ранжирование ландшафтов по этому коэффициенту позволяет определить степень отклонения концентраций химических элементов в почвах от фоновых значений как в область повышенных, так и в область пониженных концентраций. В скобках, после численного значения коэффициента, через дробь, приводится в числителе сумма коэффициентов концентрации (минус количество элементов, превышающих фон), а в знаменателе сумма коэффициентов рассеяния (минус количество элементов, концентрация которых ниже фоновой) [Дьяченко В.В., 2004].

Анализ коэффициентов индивидуальности позволяет комплексно оценить геохимические особенности ландшафта в целом и сравнить его с другими. Для этой цели использован региональный кларк для почв Юга России [Дьяченко В.В., Матасова И.Ю. Региональные..., 2016]. Рассчитанные коэффициенты индивидуальности лесных ландшафтов Черноморского побережья России приведены на рисунке 1.

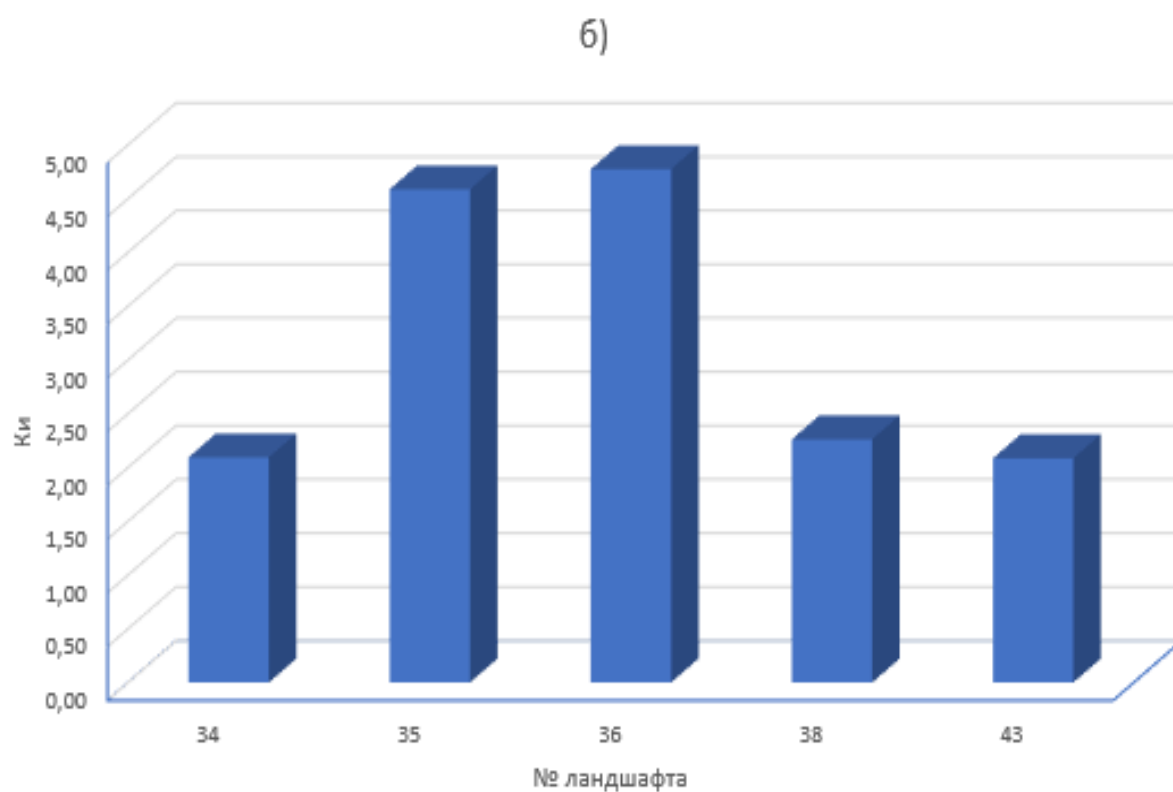
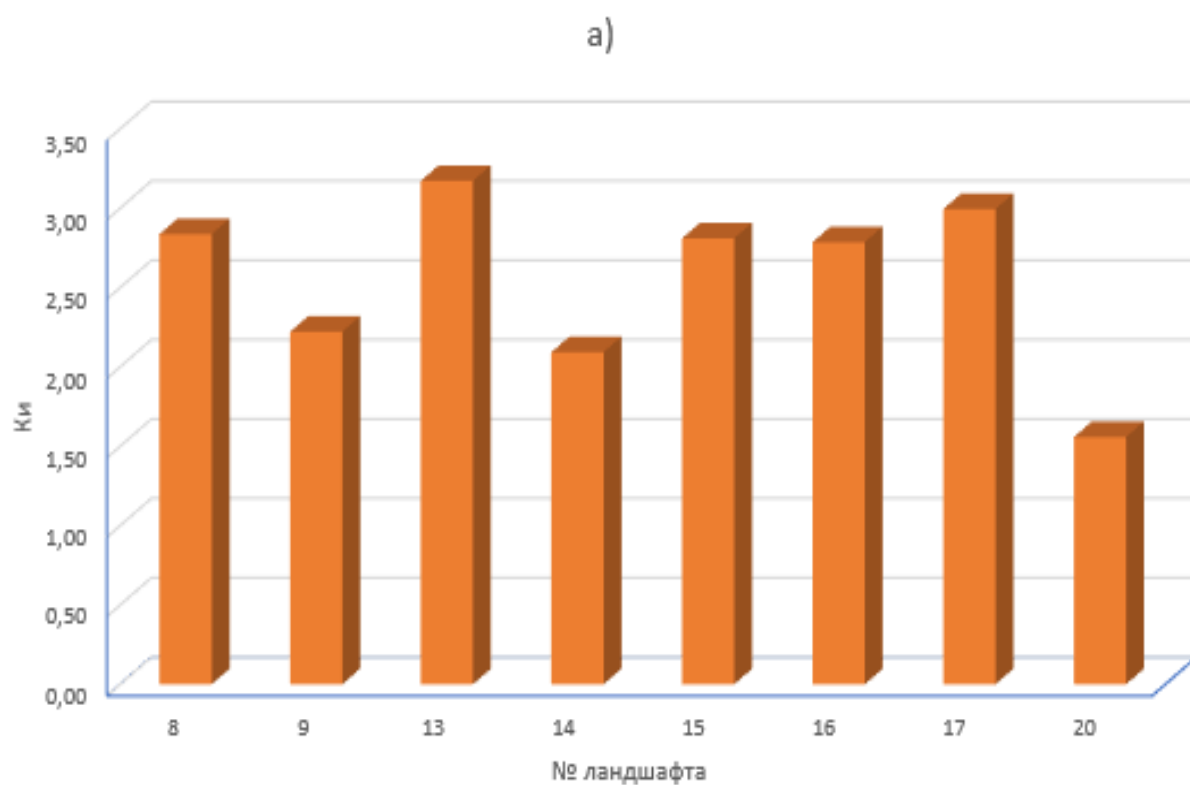


Рис. 1 – Коэффициенты индивидуальности ландшафтов
лиственных (а) и смешанных (б) лесов
Черноморского побережья России

Изучение коэффициентов индивидуальности лесных ландшафтов Черноморского побережья России позволяет сделать ряд выводов о региональных геохимических особенностях этих территорий среди ландшафтов юга России. Величина коэффициентов индивидуальности ландшафтов лиственных лесов изменяется от 1,56 для почв лиственных лесов (№ 20) до 4,59 в почвах ландшафта лиственных лесов (4,77).

В почвах ландшафтов смешанных лесов его среднее значение (3,14) при более широком интервале колебаний (2,08–4,77) выше, чем в почвах лиственных лесов (2,56 при интервале колебаний Ки 1,56–3,17). Как видно из приведенных данных, интенсивность и направленность перераспределения химических элементов в почвах смешанных и лиственных лесов неодинаковы. Вероятно, это является следствием неоднородности природных условий в пределах ландшафтов смешанных лесов, мозаичность растительных сообществ, различной степенью выщелоченности почв, разнообразием сопряжения с ландшафтами смешанных лесов с ландшафтами, находящимися выше по склону (например, хвойными лесами) и т.д.

Почвы лесных ландшафтов Черноморского побережья России несколько обогащены по сравнению с региональным фоном. Так в почвах всех рассматриваемых ландшафтов смешанных лесов повышены в 1,1–3,7 раза относительно регионального фона концентрации Zn, Pb, Mn, Ti, Cr.

Для всех рассматриваемых ландшафтов лиственных характерны повышенные в 1,1–2,3 раза относительно регионального фона концентрации еще большего количества элементов – Cu, Zn, Pb, Co, Mn, Ti, V, Cr, Sr и незначительно понижено (в 1,1–1,3 раза) содержание Ag. Концентрация Co и Ni в почвах ландшафтов лиственных лесов и Sn, Cu в почвах смешанных лесов сопоставимы с кларковыми для почв Юга России. Анализ значений коэффициентов концентрации и коэффициентов рассеивания показал значительное обогащение почв всех ландшафтов лесов территории Mn (его концентрация в 1,5–2,3 раза выше кларка) и почв 69 % лесных ландшафтов Sr (его концентрация в почвах этих ландшафтов в 1,6–3,7 раза выше кларка).

Таким образом рассчитанные Ки почв ландшафтов лесов Черноморского побережья позволил комплексно оценить их геохимические особенности и показать его очевидную зависимость от

их природных особенностей. В дальнейшем использование полученных данных даст возможность более объективной оценки процессов антропогенной трансформации ландшафтов, а также дать прогнозы по устойчивому развитию территорий с позиций их ландшафтно-геохимической дифференциации.

Список использованных источников

1. *Дьяченко В.В.* Геохимия, систематика и оценка состояния ландшафтов Северного Кавказа. Ростов н/Д, 2004.

2. *Дьяченко В.В., Матасова И.Ю.* Геохимический мониторинг почв Краснодарского края // Современное ландшафтно-экологическое состояние и проблемы оптимизации природной среды регионов. М., 2018.

3. *Дьяченко В.В., Матасова И.Ю.* Региональные кларки химических элементов в почвах европейской части юга России // Почвоведение. 2016. № 10.

4. *Дьяченко В.В., Матасова И.Ю., Дьяченко Л.Г.* Картографирование геохимических ландшафтов юга России (аспекты практического использования) // География и природные ресурсы. 2019. № 3.

5. *Дьяченко В.В., Матасова И.Ю.* Карта геохимических ландшафтов юга РФ // Геохимия ландшафта и география почв. М., 2012.

6. *Дьяченко В.В., Матасова И.Ю.* Ландшафтно-геохимическая дифференциация юга России // Геохимия ландшафтов (к 100-летию А.И. Перельмана). М., 2016.

7. *Матасова И.Ю.* Особенности распределения ряда элементов в почвах ландшафтов Черноморского побережья России // Технологии, экономика и управление: анализ мировых и отечественных тенденций и перспектив развития. Новороссийск, 2018.

8. *Матасова И.Ю.* Геохимические особенности природных и техногенных ландшафтов Черноморского побережья России: дисс... канд. геол.-мин. наук. / Московский государственный университет. М., 2003.