

- Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences. – 2013. – Vol.1(6). – P. 473–479.
14. Kiraj Z., Klement Z., Shojmoshi F. [i dr.]. Metody fitopatologii. – M.: Kolos, 1970. – S. 201–203.
15. Zeleneva Ju.V., Sudnikova V.P., Kashkovskij A.A. Izuchenie morfologo-kul'tural'nyh priznakov gribov roda Septoria territorii CChR, vyrashhennyh na KGA // Vestn. Tambov. un-ta. Ser. Estestvennye i tehnicheckie nauki. – 2012. – T. 17 (1). – S. 384–389.

УДК 581.9

С.А. Исраилова

**ЭНДЕМЫ И РЕЛИКТЫ СУНЖЕНСКОГО И ТЕРСКОГО ХРЕБТОВ
В ПРЕДЕЛАХ ЧЕЧНИ И ИНГУШЕТИИ**

S.A. Israilova

**ENDEMIC AND RELICS OF SUNZHENSKY AND TERSKIY RIDGES
WITHIN CHECHNYA AND INGUSHETIA**

Исраилова С.А. – канд. биол. наук, доц., зав. каф. экологии и безопасности жизнедеятельности Чеченского государственного педагогического университета, г. Грозный. E-mail: israilova@yandex.ru

Israilova S.A. – Cand. Biol. Sci., Assoc. Prof., Head, Chair of Ecology and Health and Safety, Chechen State Pedagogical University, Grozny. E-mail: israilova@yandex.ru

Цель исследования – выявление систематических, хорологических, ценоэкологических и других особенностей эндемиков и реликтов, что является основой для флорогенетических построений и установления особенностей флоры и истории её формирования. Работа выполнена на основе полевых экспедиционных исследований на территории Сунженского и Терского хребтов в пределах Чечни и Ингушетии. Сбор гербарного материала осуществлялся традиционным маршрутным методом в сочетании с подробным исследованием наиболее интересных флористических комплексов. Основным способом фиксации флористической информации явились гербарные сборы. В ходе выполнения работы велись записи наблюдений экологических, высотных и фитоценологических особенностей видов. Наличие в составе флоры эндемичных и реликтовых видов является абсолютным показателем её оригинальности, а степень оригинальности определяется процентным содержанием эндемичных и реликтовых видов. Во флоре Сун-

женского и Терского хребтов в пределах Чечни и Ингушетии присутствует 41 вид реликтовых растений: 24 – третичных; 13 – ксеротермических; 4 – гляциальных. Среди реликтов господствуют представители бореального комплекса (21 вид); заметно влияние средиземноморской флоры (10 видов); присутствие голарктических видов (6) и 4 реликтов – связующих геоэлементов; 13 реликтов флоры Сунженского и Терского хребтов в пределах Чечни и Ингушетии занесены в Красную книгу Чеченской Республики. На исследуемой территории зарегистрировано 16 эндемиков Кавказа, или 12,4 % от общего числа Кавказа.

Ключевые слова: Сунженский и Терский хребты, эндемы, реликты.

The research objective was the detection of systematic, horological cenoecologic and other features of endemic and relicts that is the basis for florogenetical constructions and establishment of features of flora and history of its formation. The study was performed on the basis of field research-

es on the territory of Sunzhensky and Tersky ridges within Chechnya and Ingushetia. Collecting herbarium material was carried out by traditional route method in combination with detailed research of the most interesting floristic complexes. The main way of fixing floristic information was herbarium collecting. In the course of work the records of supervision of ecological, high-rise and phytocenosis features of types were kept. The existence in the structure of flora of endemic and relic types is absolute measure of its originality and the degree of originality is defined by the percentage of endemic and relic types. In the flora of Sunzhensky and Tersky ridges within Chechnya and Ingushetia there are 41 species of relic plants: 24 – tertiary; 13 – xerothermic; 4 – glacial. Among relicts representatives of boreal complex (21 species) dominate; the influence of Mediterranean flora (10 types) is noticeable; the presence of Holarctic types (6) and 4 relicts – binding geocells; 13 relicts of flora of Sunzhensky and Tersky ridges within Chechnya and Ingushetia are included in the Red List of the Chechen Republic. In studied territory 16 endemics of the Caucasus, or 12.4 % of the total number of the Caucasus were registered.

Keywords: Sunzhensky and Tersky ridges, endemics, relicts.

Введение. Изучение растительного покрова как компонента географического ландшафта является частью решения важнейшей проблемы мирового масштаба – изучения и сохранения биологического разнообразия. Одним из компонентов таких исследований является всестороннее изучение флоры редких и исчезающих видов и их пространственного распределения на той или иной территории, зависящего от многих факторов внешней среды – географического положения, рельефа, климата, характера увлажнения и т.д. [1].

В связи с этим наиболее актуальным представляется изучение флор, проявляющих выраженную аazonальность и подверженных влиянию островного эффекта, что, в свою очередь, приводит к дизъюнкции ареалов отдельных видов и экологической изоляции флоры. В число таких природных компонентов входит флора Терского и Сунженского хребтов. Изолированные в течение длительного времени, они стано-

вятся рефугиумами эндемичных и реликтовых видов и в ряде случаев – видообразовательными центрами, в которых могут обособляться географические расы, а если изоляция достаточно продолжительна в геологическом масштабе времени, то и локальные эндемики. Оригинальность этим флорам придают эндемичные и реликтовые виды, являющиеся индикаторами флорогенетических изменений, происходящих в пределах какой-либо физико-географической единицы. Анализ данных об этой группе видов позволяет получить материал для корректировки модели флорогенеза в пределах изучаемой и сопредельных территорий.

Актуальность исследования также определяется необходимостью решения вопросов охраны отдельных видов лесных растений и обоснования выделения особо охраняемых природных территорий (ООПТ), ведения региональных Красных книг, накопления материала для их переиздания. В прикладном аспекте немаловажным является инвентаризация генофонда полезных растений.

Изучение явления эндемизма и реликтовости стоит в одном ряду с географическим анализом, но охватывает более узкие географические рамки, ограниченные границами исследуемой территории. Более того, анализ эндемизма и реликтовости имеет целью получение данных не только о географических, но и о генетических (родственных) связях эндемиков, а также позволяет сделать выводы о степени оригинальности флоры, её индивидуальности.

В результате инвентаризации исследуемой флоры впервые внесены предложения по охране редких видов и выделению особо охраняемой природной территории.

Цель исследования. Выявление систематических, хорологических, ценоэкологических и других особенностей эндемиков и реликтов для флорогенетических построений и установления особенностей флоры и истории её формирования.

Материал и методы исследования. Объектом для проведения флористических исследований послужила флора исследуемой территории. Работа выполнялась с 2015 по 2017 г. В результате был собран гербарный материал в количестве около 300 листов. Сбор гербарного

материала осуществлялся традиционным маршрутным методом в сочетании с подробным исследованием наиболее интересных флористических комплексов. Основным способом фиксации флористической информации явились гербарные сборы. В ходе выполнения работы велись записи наблюдений экологических, высотных и фитоценологических особенностей видов.

Определение гербарного материала осуществлялось при помощи следующих литературных источников: «Флора СССР» [2], «Флора Кавказа» [3], «Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья» [4], определитель А.И. Галушко: «Флора Северного Кавказа» [5] и критические статьи обзора отдельных родов и семейств флоры Кавказа, публикуемые в периодических изданиях БИН РАН.

Латинские названия приводятся в соответствии с последней сводкой С.К. Черепанова [6].

Результаты и их обсуждение. Наиболее древние представители флоры – третичные реликты, критериями древности которых являются подтверждения ископаемыми остатками. Литературные данные по ископаемой флоре Чеченской Республики ограничиваются единственной находкой Н.Р. Лалибина, который в 1936 году на Сунженском и Терском хребтах обнаружил отпечаток павлония (субтропический папоротник) [7].

Более богатые находки по ископаемой флоре сделаны на территории Западного Предкавказья: район г. Крымска [8], г. Лабинска [9], г. Армавира [6–9]. Эти находки помогли в установлении древности региональных флор Северного Кавказа.

Из третичных реликтов во флоре Сунженского и Терского хребтов присутствует 24 вида: *Salvinia natans* (L.) All.; *Acer laetum* C.A. Mey.; *Periploca graeca* L.; *Betula raddeana* Trautv.; *Primula woronowii* Lesinsk.; *Vitis sylvestris* C.C. Gmel.; *Allium paradoxum* (Bieb.) G. Don.; *Tamus communis* L., *Erianthus ravennae* (L.) Beauv.; *Carpinus caucasica* Grossh.; *Pyrus caucasica* Zinserl.; *Viburnum opulus* L.; *Corylus avellana* L.; *Cornus mas* L.; *Sorbus torminalis* L.; *Ulmus glabra* Huds.; *Lonicera caprifolium* L.; *Populus tremula* L.; *Mespilus germanica* L.; *Tilia cordata* Mill.; *Paeonia tenuifolia* L.; *Equisetum arvense* (L.) и др. Из них 18 видов присутствуют на лесистых участках северных склонов.

Ксеротермические реликты являются остатками флор, характерных для Восточного Кавказа в межледниковые засушливые эпохи. Их во флоре Сунженского и Терского хребтов 14 видов: *Sternbergia colchiciflora* Waldst. et. Kit.; *Rindera tetraspis* Pall.; *Alyssum parviflorum* Fisch., ex Bieb.; *Dianthus arenarius* L.; *Scabiosa rotata* Bieb.; *Caragana mollis* (Bieb.) Bess, *Xathobrychis majorovii* (Gross.) G.; *Papaver bracteatum* Lindl.; *Capparis spinosa* L., *Euphorbia condylocarpa* Bieb.; *Gagea commutata* C. Koch.; *Cladium mariscus* (L.) Pohl.; *Colchicum laetum* Stev.; *Merendera trigyna* (Adams) Woronow. Большинство из указанных реликтов обнаружены на засушливых степных южных склонах Сунженского и Терского хребтов с узкими ареалами распространения. По-видимому, и в настоящее время происходит изменение флор исследуемых территорий, что обусловлено изменением климата (уменьшение осадков, общее потепление климата) и деятельностью человека.

Ледниковый период внес много изменений: сокращение лесов, распространение луговых ценозов и снижение альпийских лугов [7, 8], проникновение на Кавказ представителей холодостойкого бореального элемента. Из реликтов ледниковой эпохи во флоре Сунженского и Терского хребтов присутствует 4 вида: *Arcticum nemorosus* Liej., *Ophioglossum vulgatum* L.; *Crocus speciosus* Bieb.; *Salix caprea* L. Указанные реликты приурочены к различным типам местобитаний северных склонов.

По принадлежности реликтовых видов Сунженского и Терского хребтов к географическим элементам можно выделить 4 комплекса: бореальный (21 вид), средиземноморской (10); голарктический (6); связующий (4). Таким образом, среди реликтов Сунженского и Терского хребтов отчетливо прослеживается господство бореальных видов и заметное влияние средиземноморской флоры.

Малочисленность и частота встречаемости реликтов с голарктическими и связующими геоэлементами объясняются климатическими и физикогеографическими характеристиками Сунженского и Терского хребтов. Отсутствие настоящих рефугиумов, однообразие рельефа, отсутствие водных артерий и хозяйственное освоение исследуемой территории – главные

причины угнетения древних видов флоры Сунженского и Терского хребтов.

В региональной флоре Чеченской Республики присутствует всего 5 эндемичных видов, на территории Сунженского и Терского хребтов они не обнаружены. Из 129 эндемиков Кавказа [7–14] в исследуемой флоре присутствует 16 видов. По своему происхождению они относятся к различным территориям Кавказа: Восточное Предкавказье – *Centaurea pseudotanaitica*; Центральный и Восточный Кавказ – *Papaver bracteatum*, *Galanthus cabardinicus*; Центрально-Восточное Предкавказье – *Iris notha*; Предкавказье – *Stipa pennata*, *Stipa pulcherrima*, *Amygdalus nana*, *Festuca valesiaca*; Восточно-Центрального – *Rosa cuspidate*; Восточный Кавказ и Закавказье – *Merendera trigyna*; Кавказ и Малая Азия – *Tilia cordata*, *Convallaria transcaucasica*; Кавказ – *Betula raddeana*, *Colchicum laetum*, *Allium paradoxum*, *Dianthus bicolor*.

Во флоре Сунженского и Терского хребтов эндемы Чеченской Республики отсутствуют, но здесь представлено 12,4 % эндемиков Кавказа, присутствующих во флоре Чеченской Республики. Эндемичная бедность здешней флоры объясняется конгломератностью степной флоры Терского хребта с флорами соседних регионов. Более того, история происхождения флор Сунженского и Терского хребтов (как и Кавказа в целом) связана с туранской и средиземноморской флорами, т.е. флоры Сунженского и Терского хребтов сегодняшнего состава состоят из «растений-пришельцев»

Заключение. Таким образом, во флорах Сунженского и Терского хребтов присутствует 41 вид реликтовых растений: 24 – третичных; 13 – ксеротермических; 4 – гляциальных. Среди реликтов господствуют представители бореального комплекса (21 вид), заметно влияние средиземноморской флоры (10 видов), присутствие голарктических видов (6) и 4 реликтов – связующих геоэлементов; 13 реликтов флоры Сунженского и Терского хребтов занесены в Красную книгу Чеченской Республики.

На Сунженском и Терском хребтах зарегистрировано 16 эндемиков Кавказа, что составляет 12,4 % от общего числа эндемиков Кавказа Чеченской Республики. Из них 9 видов являются региональными краснокнижными растениями.

Локальный эндемизм во флоре Сунженского и Терского хребтов отсутствует ввиду ее малой площади, на которой, как правило, затруднены эволюционные процессы.

Сравнительная бедность флоры Сунженского и Терского хребтов эндемиками объясняется схожестью степной флоры с флорами соседних регионов, ее большей конгломератностью по сравнению с растительностью горных поясов и влиянием средиземноморской, туранской, среднеазиатской и других флор. Наибольшее число реликтов сосредоточено в лесных комплексах северных склонов (22 вида, или 55%), что позволяет считать лесной комплекс исследуемой флоры реликтовым.

Литература

1. Вульф Е.В. Понятие «элемент флоры» в ботанической географии // Изв. Всесоюз. геогр. общества. – 1941. – Т. 73. – Вып. 2. – С. 155–168.
2. Флора СССР. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1934–1964. – Т. 1–30.
3. Гроссгейм А.А. Флора Кавказа. – 2-е изд., перераб. и доп. – Баку; М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1939–1967. – Т. 1–7. – 864 с.
4. Косенко И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. – М., 1970. – 612 с.
5. Галушко А.И. Флора Северного Кавказа. – Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1978–1980. – Т. 1–3.
6. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. – СПб.: Мир и семья, 1995. – 990 с.
7. Тайсумов М.А., Магомадова Р.С. Ксерофиты Российского Кавказа: общая характеристика, классификация и поликомпонентный анализ. – Махачкала, 2017. – 225 с.
8. Морозова О.В. Анализ реликтовости флоры Средне-Кумского флористического района (Центральное Предкавказье) // Вестн. Москов. гос. обл. ун-та. Сер. Естественные науки. – 2009. – Т. 4. – С. 113–117.
9. Пашков Г.Д. О новой находке неогеновой флоры на Северном Кавказе // Ботан. журн. – 1959. – Т. 44. – № 5. – С. 657–660.

10. Галушко А.И. Растительный покров Чечено-Ингушетии. – Грозный: Чечено-Ингушское кн. изд-во, 1975. – 118 с.
11. Иванов А.Л. Флора Предкавказья и ее генезис. – Ставрополь, 1998. – 203 с.
12. Пашков А.Л. О новой находке неогеновой флоры на Северном Кавказе // Ботан. журн. – 1959. – Т. 44. – № 5 – С. 657–660.
13. Тайсумов М.А., Омархаджиева Ф.С. Анализ флоры Чеченской Республики. – Грозный, 2012. – 320 с.
14. Умаров М.У., Тайсумов М.А. Редкие, реликтовые и эндемичные виды растений, занесенные в Красную книгу Чеченской Республики // Биологическое разнообразие Кавказа: мат-лы X Междунар. конф. (9–10 октября 2008 г.). – Грозный, 2008. – С. 108–116.
6. Cherepanov S.K. Sosudistye rastenija Rossii i sopedel'nyh gosudarstv. – SPb.: Mir i sem'ja, 1995. – 990 s.
7. Tajsumov M.A., Magomadova R.S. Kserofity Rossijskogo Kavkaza: obshhaja harakteristika, klassifikacija i polikomponentnyj analiz. – Machakala, 2017. – 225 s.
8. Morozova O.V. Analiz reliktovnosti flory Sredne-Kumskogo floristicheskogo rajona (Central'noe Predkavkaz'e) // Vestn. Moskov. gos. obl. un-ta. Ser. Estestvennye nauki. – 2009. – Т. 4. – С. 113–117.
9. Pashkov G.D. O novej nahodke neogenovoj flory na Severnom Kavkaze // Botan. zhurn. – 1959. – Т. 44. – № 5. – С. 657–660.
10. Galushko A.I. Rastitel'nyj pokrov Checheno-Ingushetii. – Groznyj: Checheno-Ingushskoe kn. izd-vo, 1975. – 118 s.
11. Ivanov A.L. Flora Predkavkaz'ja i ee genезis. – Stavropol', 1998. – 203 s.

Literatura

1. Vul'f E.V. Ponjatие «jelement flory» v botanicheskoy geografii // Izv. Vsesojuz. geogr. obshhestva. – 1941. – Т. 73. – Вып. 2. – С. 155–168.
2. Flora SSSR. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1934–1964. – Т. 1–30.
3. Grossgejm A.A. Flora Kavkaza. – 2-е изд., перераб. и доп. – Баку; М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1939–1967. – Т. 1–7. – 864 с.
4. Kosenko I.S. Opredelitel' vysshih rastenij Severo-Zapadnogo Kavkaza i Predkavkaz'ja. – М., 1970. – 612 с.
5. Galushko A.I. Flora Severnogo Kavkaza. – Rostov n/D: Изд-во РГУ, 1978–1980. – Т. 1–3.
12. Pashkov A.L. O novej nahodke neogenovoj flory na Severnom Kavkaze // Botan. zhurn. – 1959. – Т. 44. – № 5 – С. 657–660.
13. Tajsumov M.A., Omarhadzhieva F.S. Analiz flory Chechenskoj Respubliki. – Groznyj, 2012. – 320 s.
14. Umarov M.U., Tajsumov M.A. Redkie, reliktovyje i jendemichnye vidy rastenij, zanesennye v Krasnuju knigu Chechenskoj Respubliki // Biologicheskoe raznoobrazie Kavkaza: mat-ly X Mezhdunar. konf. (9–10 oktjabrja 2008 g.). – Groznyj, 2008. – С. 108–116.

