

Зинчаков Денис Витальевич

студент

ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет»

г. Омск, Омская область

СИБИРСКИЕ ВИДЫ РОДА *STRATIOTES* L. (HYDROCHARITACEAE)

Аннотация: с территории Сибири известно 4 эндемичных вымерших вида рода *Stratiotes* L., для каждого вида приведены сведения о возрасте и экологии. *Stratiotes inversus* P.A. Nikitin, *S. sibiricus* P. Dorof. ex V.P. Nikit. были, вероятно, эндемиками Западной Сибири, а *S. imperfectus* V.P. Nikit., *S. tavidensis* V.P. Nikit. имели более широкий географический ареал.

Ключевые слова: *Stratiotes*, Сибирь, эндемики, палеогеография.

Род *Stratiotes* L. (Hydrocharitaceae Juss.), объединяющий малолетние водные травы, является относительно древним, первые палеонтологические находки датируются возрастом 54,6 млн лет до н. э [8]. Предполагается, что центр происхождения рода *Stratiotes* находился в Восточной Азии, а в позднем мелу – палеоцене началось его расселение в Европе [8]. На данный момент количество вымерших видов рода составляет не менее 20 [1; 5; 7; 9; 11], из них около 14–15 видов были распространены преимущественно в Европе [5–7; 9; 10]. С территории Азии (преимущественно Урал и Западная Сибирь) известно 4 вида [5; 6]. В Сибири наиболее обычным в верхнем олигоцене – среднем миоцене, вероятно, был *Stratiotes sibiricus* P. Dorof. ex V.P. Nikit., здесь были распространены также виды, встречавшиеся и в Европе: *Stratiotes aloides* L., *S. kaltennordheimensis* (Zenker) Keilhack, *S. tuberculatus* E.M. Reid, *S. websteri* (Brongniart) Potonié, *Stratiotes intermedius* (Hartz) M. Chandler.

Сведения об азиатских (сибирских, в частности) видах к настоящему времени ограничены, в связи с этим целью явилось оценка видового состава, географических и некоторых экологических особенностей видов рода *Stratiotes* в Сибири. Для этого был выполнен анализ доступных опубликованных сведений [1; 4; 5], кроме того, проанализирована базы данных палеокарпологической

коллекции Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (далее – ВД). Полученные в результате сведения приведены ниже.

Sect. *Stratiotes* V.P. Nikitin

Stratiotes sibiricus P. Dorof. ex V.P. Nikit. встречался в Западной Сибири (г. Омск, Омский, Павлоградский, Шербакульский, Знаменский, Русско-Полянский, Называевский, Тарский, Черлакский районы Омской области; Нижневартовский, Сургутский районы Ханты-Мансийского автономного округа – Югра; Тобольский, Ишимский районы Тюменской области; Томский, Каргасокский районы Томской области; Доволенский район Новосибирской области) в отложениях верхнего олигоцена – среднего миоцена; от позднего хатта до сerratavalia. Встречался в пресных водоемах и болотах [1; 4; 9; ВД].

Sect. *Imperfectus* V.P. Nikitin

Stratiotes imperfectus V.P. Nikit. встречался в Западной Сибири (Колыванский, Куйбышевский, Барабинский, Чулымский, Красноозерский, Кыштовский, Убинский районы Новосибирской области; г. Томск, Томский, Парабельский районы Томской области; г. Омск, Муромцевский, Тарский, Черлакский, Большеуковский, Большереченский, Нижнеомский, Нововаршавский, Русско-Полянский районы Омской области) в отложениях нижнего олигоцена (рюпель и хатт) – среднего миоцена, реже нижнего – среднего плиоцена [1; 5]. Известна находка на Дальнем Востоке [Чукотский автономный округ, ВД] из отложений раннего или среднего плиоцена [1; 5]. *S. imperfectus* был приурочен к пресным водным объектам [1; 5].

Stratiotes tavidensis V.P. Nikit. известен в Западной Сибири (Коченевский район Новосибирской области; Нижнетавдинский район Тюменской области) и на Урале (Тавдинский городской округ Свердловской области); в отложениях нижнего олигоцена – нижнего миоцена, рюпеля. *S. tavidensis* встречался в пресных водоемах [5; ВД].

Sect. *Inversus* V.P. Nikitin

Stratiotes inversus P.A. Nikitin. встречался в нижнем олигоцене – верхнем миоцене юга Западной Сибири (г. Томск, Томский, Каргасокский районы

Томской области; Кольванский район Новосибирской области). Приурочен к отложениям пресноводных озер [1; 4; 5; 9].

Таблица 1

Сведения о сибирских видах рода *Stratiotes*

Виды	Геологический период	Географический ареал
<i>Stratiotes imperfectus</i>	Нижний – верхний олигоцен (33,9–23,03 млн л.) – нижний-средний плиоцен (5,33–3,6 млн л.)	Западная Сибирь, и вероятно Дальний Восток
<i>Stratiotes inversus</i>	Нижний олигоцен – верхний миоцен (33,9–5,33 млн л.)	Западная Сибирь (юг)
<i>Stratiotes sibiricus</i>	Верхний олигоцен – средний миоцен (28,1–11,62 млн л.)	Западная Сибирь (до Среднего Приобья)
<i>Stratiotes tavidensis</i>	Нижний олигоцен – нижний миоцен (33,9–15,97 млн л.)	Сибирь и Урал

Из 4 видов, относящихся к 3 секциям рода *Stratiotes*, два вида являются эндемиками Западной Сибири: *S. inversus*, *S. sibiricus*. Другие два распространены шире, на Урале и Сибири (*S. tavidensis*), Сибири и Дальнем Востоке (*S. imperfectus*). Все указанные виды заселяли пресные водные объекты и болота (таблица 1).

В Сибири виды рода встречаются от нижнего олигоцена до нижнего плиоцена. Самая молодая находка из Дальнего Востока относится к *S. imperfectus*. Наиболее древние находки известны для видов: *S. imperfectus*, *S. inversus*, *S. tavidensis*. В олигоцене происходило обмеление и полный уход Чеганского моря. В миоцене климат становился более холодным, сухим, с резко выраженной континентальностью, сократилось количество осадков, остались обширные озерно-болотные водоемы. Климат в плиоцене становится еще более сухим (жаркое лето и холодная зима), сокращение площади мелких водоемов, леса (в умеренных широтах распространены пальмы) сменялись степями [3; 4]. Указанные природно-климатические факторы могли способствовать вымиранию данных видов.

Автор благодарит А.В. Хвалю за возможность использовать базу данных БИН РАН.

Список литературы

1. Дорофеев П.И. Третичные флоры Западной Сибири / П.И. Дорофеев. – М.: Изд. Академии наук СССР, 1963. – 346 с.
2. Дорофеев П.И. Миоценовые флоры Тамбовской области / П.И. Дорофеев. – Л.: Наука, 1988. – 198 с.
3. Изменения климата в кайнозое [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.geo.tsu.ru/content/faculty/structure/chair/meteorology/publications> (дата обращения: 12.05.2024).
4. Никитин П.А. Плиоценовые и четвертичные флоры Воронежской области / П.А. Никитин. – М.: Изд. Академии наук СССР, 1957. – 206 с.
5. Никитин В.П. Палеокарпология и стратиграфия палеогена и неогена Азиатской России / В.П. Никитин. – Новосибирск: Гео, 2006. – 229 с. – EDN QKPLDJ
6. Тропина П.Д. *Stratiotes* L. (сем. Hydrocharitaceae) в палеокарпологических коллекциях БИН РАН / П.Д. Тропина, С.В. Викулин, А.Н. Ефремов // Гидробиотаника 2015: матер. VIII всерос. конф. с международ. участием по водным макрофитам. – Ярославль: Филигрань, 2015. – С. 55–58.
7. Chandler M.E.J. (1923). Geological history of the genus *Stratiotes* // Quart. Journ. Geolog. Soc. London. Vol. 79. P. 117–138.
8. Chen L.Y., Chen J.M., Gituru, R.W. et al. (2012). Generic phylogeny, historical biogeography and character evolution of the cosmopolitan aquatic plant family Hydrocharitaceae // BMC Evol. Biol. V. 12, 30. <https://doi.org/10.1186/1471-2148-12-30>. EDN WAQUPP
9. Cook C.D.K. Urmi-Konig K. (1983). A revision of the genus *Stratiotes* (Hydrocharitaceae) // Aq. Bot. V. 16. P. 213–249.
10. Martinetto E., Bertini A., Basilici G., Baldanza A., Bizzarri R., Cherin M., Gentili S., Pontini M.R. (2014). The plant record of the Dunarobba and Pietrafitta sites in the Plio-Pleistocene palaeoenvironmental context of Central Italy // Alpine Mediter. Quater. V. 27. №1. P. 29–72.
11. Velichkevich F.Y., Zastawniak E. (2006). Atlas of the Pleistocene Vascular Plant Macrofossils of Central and Eastern Europe. Part 1. Krakow, W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science. 359 p.