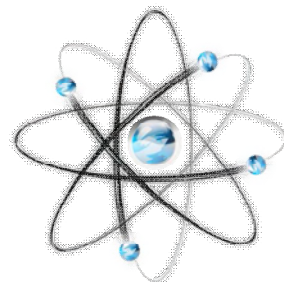


**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЖУРНАЛ  
ISSN 2303-9868**

Периодический теоретический и научно-практический журнал.  
Выходит 12 раз в год.  
Учредитель журнала: ИП Соколова М.В.  
Главный редактор: Миллер А.В.  
Адрес редакции: 620036, г. Екатеринбург, ул. Лиственная, д. 58.  
Электронная почта: [editors@research-journal.org](mailto:editors@research-journal.org)  
Сайт: [www.research-journal.org](http://www.research-journal.org)

Подписано в печать 08.05.2013.  
Тираж 900 экз.  
Заказ 3912.  
Отпечатано с готового оригинал-макета.  
Отпечатано в типографии ООО «Европринт».  
620075, Екатеринбург, ул. Карла-Либкнехта 22, офис 106.



**Meždunarodnyj  
naučno-issledovatel'skij  
žurnal**

**№4 (11) 2013  
Часть 1**

Сборник по результатам XIV заочной научной конференции Research Journal of International Studies.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Полное или частичное воспроизведение или размножение, каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения авторов.

Номер свидетельства о регистрации в Федеральной Службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций: **ПИ № ФС 77 – 51217.**

**Члены редколлегии:**

- Филологические науки:** Растягаев А.В. д-р филол. наук, Сложеникина Ю.В. д-р филол. наук, Штрекер Н.Ю. к.филол.н., Вербицкая О.М. к.филол.н.
- Технические науки:** Пачурин Г.В. д-р техн. наук, проф., Федорова Е.А. д-р техн. наук, проф., Герасимова Л.Г., д-р техн. наук, Курасов В.С., д-р техн. наук, проф., Оськин С.В., д-р техн. наук, проф.
- Педагогические науки:** Лежнева Н.В. д-р пед. наук, Куликовская И.Э. д-р пед. наук, Сайкина Е.Г. д-р пед. наук, Лукьянова М.И. д-р пед. наук.
- Психологические науки:** Мазилев В.А. д-р психол. наук, Розенова М.И., д-р психол. наук, проф., Ивков Н.Н. д-р психол. наук.
- Физико-математические науки:** Шамолин М.В. д-р физ.-мат. наук, Глезер А.М. д-р физ.-мат. наук, Свистанов Ю.А., д-р физ.-мат. наук, проф.
- Географические науки:** Умывакин В.М. д-р геогр. наук, к.техн.н. проф., Брылев В.А. д-р геогр. наук, проф., Огуреева Г.Н., д-р геогр. наук, проф.
- Биологические науки:** Буланый Ю.П. д-р биол. наук, Аникин В.В., д-р биол. наук, проф., Еськов Е.К., д-р биол. наук, проф., Шеуджен А.Х., д-р биол. наук, проф.
- Архитектура:** Янковская Ю.С., д-р архитектуры, проф.
- Ветеринарные науки:** Алиев А.С., д-р ветеринар. наук, проф., Татарина Н.А., д-р ветеринар. наук, проф.
- Медицинские науки:** Медведев И.Н., д-р мед. наук, д.биол.н., проф., Никольский В.И., д-р мед. наук, проф.
- Исторические науки:** Меерович М.Г. д-р ист. наук, к.архитектуры, проф., Бакулин В.И., д-р ист. наук, проф., Бердинских В.А., д-р ист. наук, Лёвочкина Н.А., к.исп.наук, к.экон.н.
- Культурология:** Куценков П.А., д-р культурологии, к.искусствоведения.
- Искусствоведение:** Куценков П.А., д-р культурологии, к.искусствоведения.
- Философские науки:** Петров М.А., д-р филос. наук, Бессонов А.В., д-р филос. наук, проф.
- Юридические науки:** Грудцына Л.Ю., д-р юрид. наук, проф., Костенко Р.В., д-р юрид. наук, проф., Камышанский В.П., д-р юрид. наук, проф., Мазуренко А.П. д-р юрид. наук, Мещерякова О.М. д-р юрид. наук, Ергашев Е.Р., д-р юрид. наук, проф.
- Сельскохозяйственные науки:** Важов В.М., д-р с.-х. наук, проф., Раков А.Ю., д-р с.-х. наук, Комлацкий В.И., д-р с.-х. наук, проф., Никитин В.В. д-р с.-х. наук, Наумкин В.П., д-р с.-х. наук, проф.
- Социологические науки:** Замараева З.П., д-р социол. наук, проф., Солодова Г.С., д-р социол. наук, проф., Кораблева Г.Б., д-р социол. наук.
- Химические науки:** Абдиев К.Ж., д-р хим. наук, проф., Мельдешов А. д-р хим. наук.
- Науки о Земле:** Горяинов П.М., д-р геол.-минерал. наук, проф.
- Экономические науки:** Бурда А.Г., д-р экон. наук, проф., Лёвочкина Н.А., д-р экон. наук, к.ист.н., Ламоттке М.Н., к.экон.н.
- Политические науки:** Завершинский К.Ф., д-р полит. наук, проф.
- Фармацевтические науки:** Тринева О.В. к.фарм.н., Кайшева Н.Ш., д-р фарм. наук, Ерофеева Л.Н., д-р фарм. наук, проф.

**Екатеринбург - 2013**

4модифицированной среде с пониженной концентрацией 6-БАП (0,5 мг/л) удалось продолжать беспересадочное культивирование чёрной малины в течение трёх месяцев, при этом коэффициент размножения составил  $4,6 \pm 0,8$ , а средняя длина побега  $32 \pm 5,4$  мм.

Изучение влияния разных сахаров на клональное размножение чёрной малины показало, что лактоза и галактоза уступают по эффективности традиционно применяемой для этой цели сахарозе. Использование в качестве углевода глюкозы в ряде опытов не дало математически существенных различий с результатами использования сахарозы. Но на среде MS с модифицированным минеральным составом, содержащей 0,5 мг/л 6-БАП или 0,025 – 0,05 мг/л ТДЗ, использование глюкозы вместо сахарозы позволило получить увеличение коэффициента размножения на 17,3 – 22,5%. Оптимальные концентрации сахарозы и глюкозы для малины чёрной на этапе размножения составили 25 – 30 г/л.

Установлено, что из цитокининов группы аденина наиболее эффективным для размножения чёрной малины является 6-БАП. Кинетин, зеатин и изопентиладендин даже в оптимальных концентрациях не позволяют получить коэффициент размножения выше 2,2. Оптимальная концентрация 6-БАП была равна 0,5 мг/л. При более высоких концентрациях на первых этапах удавалось добиться более высоких коэффициентов размножения (до 2,6 – 2,8 в разных опытах), но уже через две недели с момента высадки начиналась некротизация нижних листьев и требовалась пересадка на свежую среду. Средняя длина побегов не превышала  $2,2 \pm 0,5$  мм, при этом многие побеги оказывались непригодными для укоренения в силу маленького размера.

Более эффективным на этапе клонального размножения оказалось использование ТДЗ. Наибольший коэффициент размножения на модифицированной среде MS ( $5,6 \pm 0,8$ ) наблюдался при концентрации 0,05 мг/л, при которой удавалось проводить беспересадочное культивирование чёрной малины в течение двух месяцев и получать побеги со средней длиной ( $29,6 \pm 0,7$  мм). Повышение содержания ТДЗ приводило к отмиранию нижних листьев. Концентрация 0,025 мг/л давала низкий коэффициент размножения ( $1,6 \pm 0,4$ ).

На среде с концентрациями макросолей и сахарозы равными  $\frac{1}{2}$  MS, корнеобразование происходит и в отсутствие ауксина. Но первые корни появляются через 40 – 45 дней, и их число растёт очень медленно, не позволяя быстро получить хорошо развитую корневую систему у большинства растений, что мешает своевременной высадке их на адаптацию. Поэтому на этапе укоренения *in vitro* используют среды, содержащие ауксины. Наиболее эффективным оказалось применение ИМК, что согласуется с литературными данными [2, 3]. Однако в наших опытах оптимальными являлись концентрации ИМК равные 0,2 – 0,5 мг/л, т.к. увеличение содержания ауксина приводило к образованию каллуса. На среде MS с половинным содержанием макросолей и сахарозы (15 г/л), содержащей 0,2 и 0,5 мг/л ИМК, каллусообразование всё же имело место. Однако в течение полутора месяцев со дня высадки достигнуто укоренение соответственно  $69,0 \pm 5,6\%$  и  $74,1 \pm 4,3\%$  эксплантов при среднем числе корней на одно растение соответственно  $4,3 \pm 0,9$  и  $4,5 \pm 0,6$  [7].

Проведение адаптации пробирочных растений чёрной малины к условиям *in vivo* возможно в плёночной теплице с воздушно-капельным орошением. При высадке в последней декаде мая растений с хорошо развитой корневой системой (средняя длина корневой системы  $78,5 \pm 4,9$  мм) получена адаптация  $74,0 \pm 6,7\%$ . Это ниже, чем при высаживании в контейнеры со стерильным субстратом [2, 3], но потери некоторой части укоренённых растений компенсируются ускорением процесса и значительной экономией затрат труда.

Таким образом, на этапе размножения *in vitro* применение модифицированной среды MS с уменьшенным вдвое содержанием аммонийного и нитратного азота и удвоенным содержанием железа, замена сахарозы на глюкозу и использование в качестве вещества с цитокининовой активностью ТДЗ в концентрации 0,05 мг/л позволяет существенно (на 51,4%) увеличить выход пригодных для укоренения микропобегов по сравнению со стандартной методикой [2, 3]. На этапе ризогенеза наиболее эффективно применение ИМК в концентрации 0,2 – 0,5 мг/л. Ускорить процесс адаптации пробирочных растений чёрной малины *in vivo* можно путём высадки в мае укоренённых *in vitro* растений в плёночную теплицу с воздушно-капельным орошением.

#### Литература

1. Anderson W.C. Tissue culture propagation of red and black raspberries, *Rubus idaeus* and *Rubus occidentalis* / W.C. Anderson // Acta Horticulturae. – 1980. – N112. – P. 13-20.
2. Упадышев М.Т. Клональное микроразмножение некоторых нетрадиционных культур рода *Rubus* / М.Т. Упадышев // Ягодководство в Нечерноземье. – М., 1993. – С. 10-18.
3. Упадышев М.Т. Размножение ежевики и малины чёрной методом культуры тканей / М.Т. Упадышев, В.А. Высоцкий // Садоводство и виноградарство. – 1991. – №6. – С.24-27.
4. Murashige T., Skoog F. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures// *Physiol.Plant.* – 1962. – V.15. – N13. – P.473-497.
5. Quoirin M. Improved medium for *in vitro* culture of *Prunus* sp. / M.Quoirin, P. Lepoivre // *Acta Hort.* – 1977. – Vol. 78. – P. 437-442.
7. Standardi A., Catalano F. Tissue culture propagation of kiwifruit/ *Comb. Proc. Intl. Plant. Propagators Soc.* – 1984. – Vol. 34. – P.236-243.
8. Соловых Н.В. Размножение *in vitro* растений рода *Rubus* / Н.В. Соловых, С.А. Муратова // Сибирский вестник сельскохозяйственных наук. – 2011. – №1. – С. 32-39.

### ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ / GEOLOGY AND MINEROLGY

Подобина В.М.<sup>1</sup>, Ксенева Т.Г.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Доктор геолого-минералогических наук, профессор; <sup>2</sup>кандидат геолого-минералогических наук, доцент; Томский государственный университет

#### **ПАЛЕОЗООГЕОГРАФИЯ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В ТУРОНСКОМ ВЕКЕ (ПО ДАННЫМ ФОРАМИНИФЕР)**

**Аннотация**

Целью работы является палеозоогеографическое районирование Западно-Сибирской провинции в туроне. Задача: изучение бентосных агглютинированных фораминифер, на основании которых осуществляется данное районирование.

**Ключевые слова:** агглютинированные фораминиферы, палеозоогеография, турон, Западная Сибирь.

**Podobina V.M.<sup>1</sup>, Kseneva T.G.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Doctor of geology and mineralogy, Professor; <sup>2</sup>PhD in geology and mineralogy, Associate professor, Tomsk State University

#### **PALEOZOOGEOGRAPHY OF WESTERN SIBERIA IN THE TURONIAN AGE (FROM DATA ON FORAMINIFERA)**

**Abstract**

The objective of the work is the paleozoogeographical zoning of the West Siberian Province in the Turonian. The task is the investigation of benthic agglutinated foraminifera as the base for this zonation.

**Keywords:** agglutinated foraminifera, paleozoogeography, Turonian, Western Siberia.

Начало туронского этапа осадконакопления отмечается развитием обширной бореальной трансгрессии, распространившейся с севера почти на всю территорию Западной Сибири. В раннетуронское время эта трансгрессия была более значительной по размерам и глубине в сравнении с позднетуронской и простиралась от восточного склона Урала на западе до Напаса на востоке, на юге – до Павлодара (Подобина, 2000, 2012). В пределах указанного бассейна можно выделить области развития относительно

глубоководных, мелководных и прибрежно-морских фаций. Более глубоководные фации охватывают центральную часть Западно-Сибирской провинции, включая территорию Омска, Тюмени, Тары, Увата, Сургута, Нового Васюгана, и соответствуют области наиболее устойчивого прогибания. В однообразных темно-серых, серых глинах и аргиллитах нижней части кузнецовской свиты одноименного горизонта с редкими прослоями алевролитов и песков установлено богатое сообщество фораминифер с *Gaudryinopsis angustus*. Основу указанного комплекса фораминифер составляют виды, широко распространенные не только в глубоководных, но и в окраинных мелководных и прибрежно-морских фациях. В центральном районе провинции небольшое видовое разнообразие, почти полное отсутствие известковых форм при значительном скоплении особей отдельных видов (вида-индекса, гаплофрагмиидей, трохаммин), серый цвет раковин указывают на некоторое отклонение от нормальной солёности и на восстановительную среду обитания. Сравнительно выдержанный систематический и количественный состав агглютированных форм в центральном районе провинции объясняется почти однообразным гидрологическим режимом в раннетуронское время (Подобина, 2012).

В северном районе Западно-Сибирской провинции (бассейны рек Пур и Таз, Ван-Еганская площадь) вид-индекс *Gaudryinopsis angustus* Podobina встречен в меньших количествах (до 20 экз. и менее), увеличивается содержание отдельных представителей гаплофрагмиидей, местами появляются известковые формы *Gavelinella*, *Neobulimina* и др. Вмещающие породы кузнецовской свиты включают указанный своеобразный годриниопсисовый комплекс, который дает возможность наметить положение границы между северным и центральным районами Западно-Сибирской провинции, почти совпадающей с широтным течением р. Обь. На юге граница центрального района прослеживается несколько южнее Транссибирской железнодорожной магистрали. Западная граница центрального района более условна, т.к. годриниопсисовый комплекс к западу (Зауралье) мало изменяется по систематическому составу. Окраинные приконтинентальные районы (западный, восточный, южный) характеризуются присутствием известковых раковин наряду с агглютированными формами. Облик агглютированных раковин изменяется за счет увеличения грубозернистости их стенки, уменьшается количественное содержание вида-индекса и других характерных видов раннетуронского комплекса.

В разрезе скв. 1002 Ван-Еганской площади раннетуронской зоне *Gaudryinopsis angustus* соответствуют слои с *Hedbergella loetterlei*. Можно предположить углубление раннетуронского бассейна в районе скв. 1002, которое создало неблагоприятные условия для жизни бентосных фораминифер. Поэтому в разрезе нижнего турона (скв. 1002, гл. 938,5 м) обнаружены в основном планктонные формы видов *Hedbergella loetterlei* (Nauss) и *H. delrioensis* (Carsey). Слои с этими видами под названием "Pelagic" известны в нижнем туроне Северной Канады (Wall, 1967).

К позднему турону намечается начало регрессивной фазы, повлекшей за собой некоторое обмеление заметно сократившегося в размерах западносибирского бассейна. В центральном районе относительно глубоководным фациям соответствуют алевролитовые глины верхов кузнецовской свиты с преобладанием в вышележащем позднеуронском комплексе с *Pseudoclavulina hastata* представителей родов *Haplophragmoides*, *Ammoscalaria*, *Textularia*, *Trochammina*. В этом районе стенка большинства раковин фораминифер светлоокрашенная, грубозернистая, целостность некоторых форм нарушена.

Сообщества позднеуронских фораминифер окраинных районов (западного, южного, восточного) также включают единичные известковые формы, имеющие узколокальные или приконтинентальные ареалы распространения. В существенно обмелевших окраинных частях бассейна в позднеуронское время комплексы в целом обеднены как по количеству экземпляров отдельных видов, так и по таксономическому составу. В восточном районе на более приподнятой территории (р. Парабель, п. Каргасок) в бассейн седиментации поступало большое количество терригенного материала, что препятствовало жизнедеятельности придонных форм. Поэтому в этом районе в серых алевролитах и песках верхов кузнецовской свиты встречены единичные фораминиферы туронского облика. И только севернее, в районе Амбаров, Назино, в более глинистых разностях пород кузнецовской и, возможно, нижних слоев ипатовской свиты известен позднеуронский комплекс фораминифер с *Pseudoclavulina hastata*, *Cibicides westsibiricus*. Из-за ограниченного распространения микрофауны восточный район в позднеуронское время выражен неотчетливо.

Фораминиферы на юге равнины обеднены по систематическому и количественному составу, поэтому южный район в позднеуронское время намечается более условно.

В северном районе Западно-Сибирской провинции, наряду с исследованными раннетуронскими фораминиферами в разрезах скважин Тазовской и Пурпейской площадей (Подобина, Таначева, 1967), в двух разрезах (скв. 1002, 2031) Ван-Еганской площади (Подобина, 2012) обнаружен хорошей сохранности позднеуронский комплекс фораминифер с *Pseudoclavulina hastata*. Фораминиферы этого комплекса, в отличие от нижележащего с *Gaudryinopsis angustus*, – разнообразного систематического состава. Раковины характерных видов присутствуют в образце в значительном количестве (до 20-50 экз. и более). Следовательно позднеуронский бассейн северного района был более углубленным в это время по сравнению с остальными районами Западно-Сибирской провинции, входившей в сеномане – раннем кампане в состав Арктической палеозоогеографической области. Туронские комплексы, также как и сеноманские, имеют сходство с таковыми Канадской провинции (Северная Аляска, Северная Канада). Кроме единичных новых видов, при сравнении комплексов обеих провинций установлены общие виды, географические подвиды и виды-викарианты (Подобина, 2000; Podobina, 1995; Tappan, 1962; Wall, 1967).

#### Литература

1. Подобина В.М. Фораминиферы и биостратиграфия верхнего мела Западной Сибири. – Томск: Изд-во НТЛ, 2000.-388с., 80 палеонт. табл., 13 рис.
2. Подобина В.М. Новые сведения по биостратиграфии и фораминиферам турона Западной Сибири // Вестник Томского государственного университета, 2012. № 364. С. 181–184.
3. Подобина В.М., Таначева М.И. Стратиграфия газоносных верхнемеловых отложений северо-восточных районов Западно-Сибирской низменности // Новые данные по геологии и полезным ископаемым Западной Сибири: Выпуск 2. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1967.– С.89-99.
4. Podobina V.M. Paleozoogeographic regionalization of Northern Hemisphere Late cretaceous basin based on foraminifera // Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Workshop on Agglutinated Foraminifera / Grzybowski Foundation Special Publication, 1995. – № 3. – P. 239-247. - 5 figs.
5. Tappan H. Foraminifera from the Arctic slope of Alaska. Pt. 3, Cretaceous Foraminifera. // U.S. Geological Survey Professional Paper, 1962. – No. 236 G. – P. 91–209, pls. 29–58.
6. Wall J. Cretaceous Foraminifera of the Rocky Mountain Foothills, Alberta // Research Council of Alberta, 1967. - Bull. 20. - 185 p., 15 pls.

Полиенко А.К<sup>1</sup>., Севостьянова О.А.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Доцент, кандидат геолого-минералогических наук, Национальный исследовательский Томский политехнический университет; <sup>2</sup>Ассистент, кандидат геолого-минералогических наук, Национальный исследовательский Томский политехнический университет