

УДК 581.526.53(571.54)

Находка *Stipa desertorum* (Roshev.) Ikonn. в предгорье хребта Малый Хамар-Дабан (Западное Забайкалье)

Stipa desertorum (Roshev.) Ikonn. in the foothill of Small Khamar-Daban ridge (Western Transbaikalia)

Б.Б. Намзалов¹, М.Б.-Ц. Намзалов²

B.B. Namzalov¹, M.B.-Ts. Namzalov²

¹ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет», ул. Смолина 24а, г. Улан-Удэ, 670000, Россия
¹Buryat State University, Smolin str. 24a, Ulan-Ude, 670000, Russia. E-mail: namzalov@rambler.ru

²НИ Томский государственный университет, пр-т Ленина 36, г. Томск, 634050, Россия.
²National Research Tomsk State University, Lenin prospekt 36, Tomsk, 634050, Russia. E-mail: Max2003m.e@bk.ru

Key words: флористическая находка, реликтовое степное сообщество, хребет Малый Хамар-Дабан.
Ключевые слова: floristic finding, relic steppe association, Small Khamar-Daban ridge.

Аннотация. В статье приводятся сведения о находке центрально-азиатского пустынно-степного вида – *Stipa desertorum* (Roshev.) Ikonn. в предгорьях хр. Малый Хамар-Дабан в Западном Забайкалье. Приведены экотопические и фитоценотические характеристики сообщества ковыля пустынного в условиях ландшафтного окружения горной лиственничной лесостепи Забайкалья.

Summary. The article contains data about new finding of Central-Asian desert-steppe species – *Stipa desertorum* (Roshev.) Ikonn. in the foothills of Small Khamar-Daban ridge in Western Transbaikalia. The ecotopic and phytocoenotic characteristics of the association of *S. desertorum* (Roshev.) Ikonn. in the mountain larch forest-steppe of Transbaikalia are presented in the article.

Введение

В июле 2009 г. нами проводились геоботанические исследования в бассейне р. Селенга, вдоль левых притоков Джиды, Темника, Убукуна. Это обширная территория является частью экотонной провинции – Селенгинская Даурия в фитогеографическом районировании Байкальской Сибири (Namzalov, Holboeva, 2005). Однако

западные и северо-западные рубежи этой переходной территории еще до конца не установлены. Особенно сложны они в полосе предгорий Джидинского нагорья и хребта Хамар-Дабан, преимущественно связанные с высотной поясностью от сосново-березовой (Джидинское нагорье), лиственничной лесостепи (хр. Хамар-Дабан) к собственно таежному поясу на соответствующих горных массивах. В растительности территории сочетаются остепненные сосняки на делювиальных шлейфах, богаторазнотравные склоновые березняки с неморальными элементами (по Джиде), разнотравно-злаковые лиственничники как элемент экспозиционной лесостепи (Хамар-Дабан), а также разнообразные по составу горные низкотравные, дерновиннозлаковые (типчачковые, мятликовые, житняковые) и солонцеватые (волоснецовые, чиевые) степи в озерных понижениях во внутренних частях депрессий.

Материалы и методы

Основой статьи является находка нового для Забайкалья вида ковыля – *Stipa desertorum*

(Roshev.) Ikonn. (характеристика местообитания, закладка профилей и фотографирование, детальное геоботаническое описание уникального сообщества). Латинские названия видов приводятся по «Флоре Сибири» (Lomonosova, 1990). Гербарные образцы *S. desertorum* хранятся в гербарии Бурятского государственного университета UUDE (г. Улан-Удэ), дубликаты образцов переданы LE и ТК.

Исследования растительности проводились на основе общепринятых геоботанических методов с детальным выявлением флористического состава и учетом пространственного распределения растительного покрова (закладка профилей и крупномасштабное картографирование ключевых участков).

Результаты и их обсуждение

Флористико-фитоценотические исследования в июле 2009 г. растительного покрова горной экспозиционной лиственничной лесостепи в юго-восточных отрогах горного массива Барун Бурин-Хан (падь Инзагатуй в предгорьях южного макросклона хр. Малый Хамар-Дабан) увечались интересной находкой ковыля пустынного (*Stipa desertorum*) и ценоза, образованного им. Данная находка – новый вид для флоры За-

падного Забайкалья и Бурятии в целом. Ранее сборы этого вида, сделанные здесь, а также с Приольхонского побережья оз. Байкал (сборы В. Н. Сукачева и др. 1928 г., и Г.А. Пешковой 1966 г.), ошибочно относились к *S. glareosa* (Gudkova, 2012; Lomonosova, 1990; Peshkova, 1972) и *S. klemenzii* (Namzalov et al., 2011). Это стало очевидным после недавней публикации Н. Н. Цвелева (Tzvelev, 2012), в которой автор считает, что в Южную Сибирь проникают 2 близких пустынных вида ковылей из родства *S. caucasica* s. l.: *S. glareosa* и *S. desertorum*.

Находка этого чрезвычайно интересного центрально-азиатского пустынно-степного вида в значительном отрыве от основного ареала в условиях Прибайкалья и Забайкалья заслуживает особого внимания.

Ковыль пустынный имеет локальные точки распространения в Приольхонье на западном побережье оз. Байкал и известна единственная небольшая популяция вида в отрогах южного макросклона хр. Малый Хамар-Дабан, по сути, в пределах горного северного обрамления Западного Забайкалья (рис. 1). Прибайкальские популяции *S. desertorum* несомненно являются реликтом ксеротермического периода голоцена, а возможно, более древним – плиоценового возраста (устное сообщение Н.Н. Цвелева).

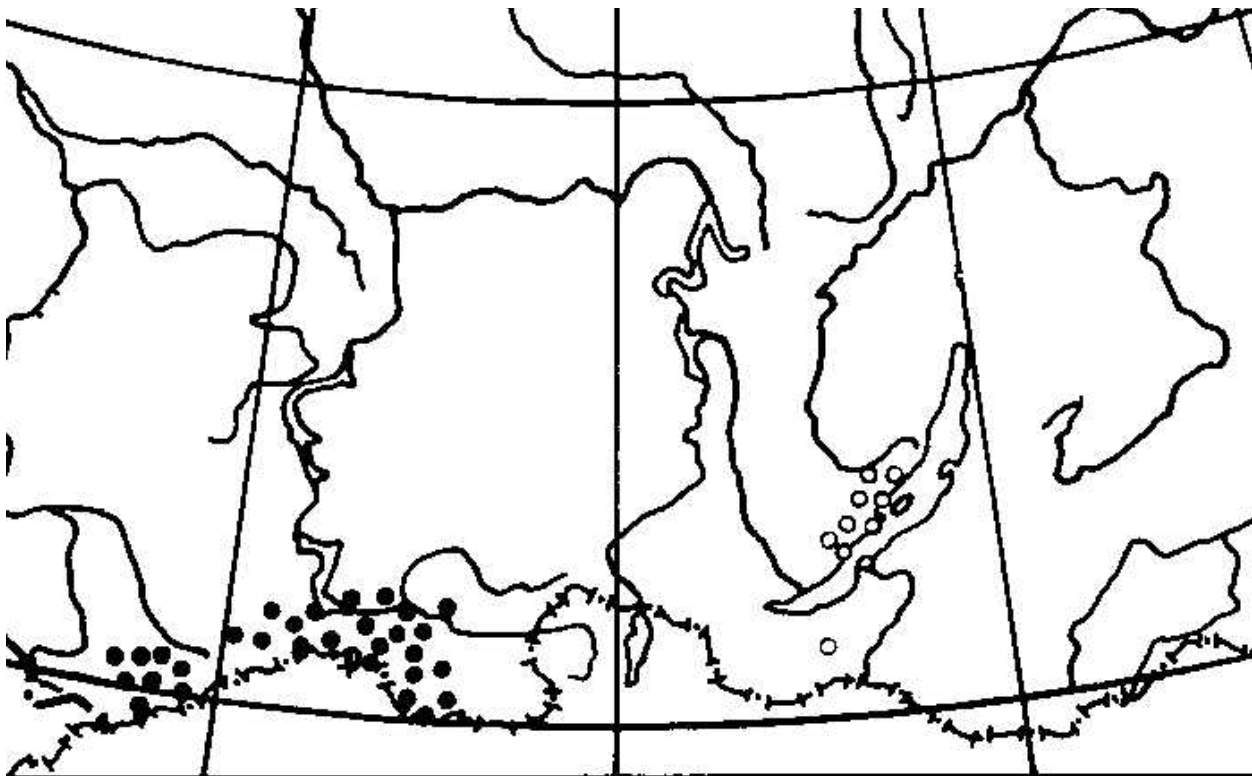


Рис. 1. Местонахождения *S. desertorum* и *S. glareosa* на территории Южной Сибири (по: Lomonosova, 1990; Tzvelev, 2012 и нашим данным). Условные обозначения: • – *S. glareosa*, ○ – *S. desertorum*.

Интересно ландшафтное окружение пустынноковылькового сообщества в отрогах хр. Малый Хамар-Дабан, на склоне в привершинной части одной из краевых гряд горы Барун Бурин-Хан в долине р. Инзагатуй. Горно-лесостепные ландшафты типичны по южному макросклону Хамар-Дабана в полосе передовых гряд хребта, в пределах высот 900–1400 м над ур. м. Пустынноковыльковое сообщество в растительности грядового увала сочетается с травяными остепенными лиственничниками и сухими дерновинно-злаковыми степями на склонах различных экспозиций (рис. 2).

На пологой возвышенности при вершинной части вдоль гребневой линии грядового увала развивается уникальный фитоценоз, который заметно выделяется на фоне окружающей каменистой низкотравной степи своими глянцево-белесыми прицветными листьями ковыля, придающего сообществу облик, совершенно необычный для степей Забайкалья (рис. 3).

Для полноценного анализа флористического комплекса пустынноковыльковых степей Прибайкалья еще недостаточно материала. Однако определенный интерес представляет фитоценоз с доминированием *S. desertorum* с предгорий Хамар-Дабана.

Местонахождение описания: «Республика Бурятия, Джидинский р-н, окр. с. Инзагатуй в 6,0 км на север. Предгорья хр. Малый Хамар-Дабан, юго-восточные отроги горного массива Барун Бурин-Хан, долина р. Инзагатуй. № 5. 05 VIII 2009. Б.Б. Намзалов».

Площадь сообщества небольшая, в пределах 25×12 м. Оно занимает каменистые склоны (угол наклона от 5 до 15°) южной, юго-западной экспозиций на вершине гряды, поверхность которой обильно покрыта мелким щебнем белесого оттенка. Участок имеет овально вытянутую форму по гребневой линии гряды. Высота – 1037,0 м над ур. м.

Ассоциация – петрофитноразнотравно-осочково-ковыльковая. Общее проективное покрытие травостоя – 30–40 %. Ярусность не выражена, характерна пространственная неоднородность в горизонтальной структуре сообщества, связанная с неравномерностью поверхностного мелкощебнистого материала в сочетании с синузиями распластанных куртин розеточных травянистых поликарпиков (*Androsace incana*, *Chamaerhodos altaica*, *Potentilla sericea*, *Artemisia dolosa*).

Флористический состав сообщества включает 36 видов высших сосудистых растений. Из них 2 вида обладают ценотической активностью,

Н, м над ур. м.

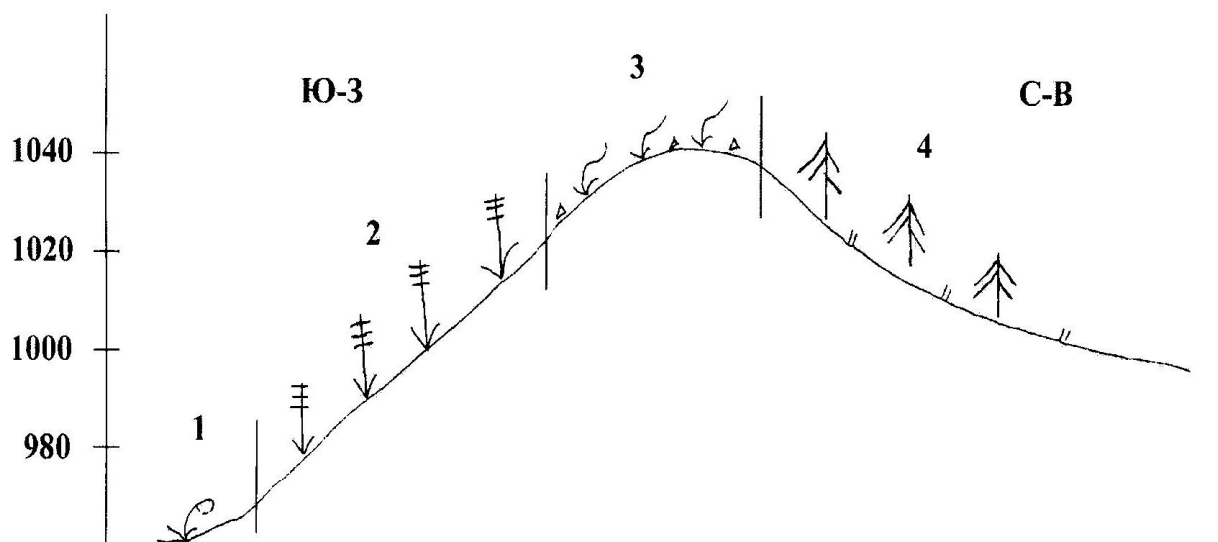


Рис. 2. Схематический профиль распределения растительности в горной лиственничной лесостепи в долине р. Инзагатуй (предгорья южного макросклона хр. Малый Хамар-Дабан).

Условные обозначения: 1 – разнотравно-злаковая (*Helictotrichon schellianum*, *Bromopsis inermis*, *Stipa baicalensis*, *Phlomis tuberosa*, *Aconitum barbatum*) степь в ложбине; 2 – качимово-мелкодерновиннозлаковая (*Agropyron cristatum*, *Koeleria cristata*, *Stipa krylovii*) каменистая горная степь; 3 – петрофитноразнотравно-кирилловоосочково-пустынноковыльковая (*Stipa desertorum*, *Carex kirilovii*, *Androsace incana*, *Chamaerhodos altaica*, *Potentilla sericea*) горная криоксерофитная степь; 4 – лиственничник разнотравно-стоповидноосочково-сибирскоchieвый (*Achnatherum sibiricum*, *Carex pediformis*, *Bupleurum scorzonifolium*, *Galium verum*), остепенный.



Рис. 3. Ковыль пустынный (*S. desertorum*) в отрогах хр. Малый Хамар-Дабан (фото Б.Б. Намзалова).

выступая как доминанты – это *S. desertorum*, *Carex kirilowii*. В видовом составе сообщества выделяется группа видов различной экологии и фитогеографической ориентации. К их числу относятся не только типичные ксерофиты евразийских степей (*Koeleria cristata*, *Potentilla acaulis*), но и южносибирско-монгольские (*Polygala tenuifolia*, *Silene jeniseensis*) ксеропетрофиты. Выделяются также виды криоксерофитной экологии, свойственные высокогорным степям (Lavrenko et al., 1991; Namzalov, 1994). К этой группе относятся собственно криофитные виды – *Patrinia sibirica*, *Kobresia filifolia*, а также криоксерофиты горных степей Южной Сибири и Центральной Азии (*Festuca lenensis*, *Androsace incana*, *Amblynotus rupestris*, *Potentilla sericea*, *Stellaria petraea*, *Chamaerhodos altaica*, *Artemisia dolosa* и др.). Эти виды относятся к реликтам перигляциальных степей холодно-аридной эпохи плейстоцена (Lavrenko, 1981; Namzalov, 2012; Reverdatto, 1965; Sobolevskaya, 1958). В сообществе в небольшом обилии отмечаются виды-индикаторы дауро-маньчжурских степей – *Filifolium sibiricum*, *Stellera chamaejasme* и *Cymbaria daurica* (Kamelin, 1987).

Заключение

По результатам анализа изолированной и локальной хамар-дабанской ценопопуляции вида,

становится очевидным не только сухостепной, а более выраженный криоксерофитно-горностепной характер пустынноковылькового сообщества.

Наиболее сложен вопрос об исторических причинах формирования этих степей в Забайкалье. От зональных пустынных степей данные местонахождения *S. desertorum* отдалены более чем на 5,0° по широте к северу. Вероятнее всего правы классики степеведения юга Восточной Сибири (Dulepova, 2004; Peshkova, 2010), считая эти уникальные сообщества реликтовыми и то, что они сохранились от ксеротермического периода постплиоцена, а возможно, – голоцена, т. е. с более поздних этапов опустынивания ландшафтов Забайкалья. С другой стороны, заслуживают внимания взгляды Л.И. Малышева (Malyshev, 1969), М.А. Решикова (Reshnikov, 1972) по генезису высокогорных и степных флор в горах Байкальской Сибири. По их мнению, данные сообщества – не реликт бывшего фронтального опустынивания Прибайкалья, а «осколки» популяций разновременных мигрантов по транс-азиатскому горному поясу, от срединной Азии к северо-востоку субконтинента. Последующая длительная адаптация к крио-аридным условиям Байкальской Сибири сформировала современный облик и флористический комплекс горных степей Забайкалья.

Благодарности

Авторы выражают искреннюю признательность Н.Н. Цвелеву за ценные советы и помощь

в обработке материалов. Исследования проводились при частичной поддержке гранта РФФИ № 15-44-04112.

ЛИТЕРАТУРА

- Dulepova B.I.** Osobennosti flory i rastitelnosti Daurской lesostepi. – Chita: ZabGPU, 2004. – 82 p. [in Russian]. (**Дуленова Б.И.** Особенности флоры и растительности Даурской лесостепи. – Чита: ЗабГПУ, 2004. – 82 с.).
- Gudkova P.D.** *Stipa* L. (Poaceae) vo flore Juzhnoj Sibiri: Avtoref. diss. ... kand. biol. nauk. – Tomsk, 2012. – 25 p. [in Russian]. (**Гудкова П.Д.** Род *Stipa* L. (Poaceae) во флоре Южной Сибири: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Томск, 2012. – 25 с.).
- Kamelin R.V.** Florocenotipy rastitelnosti Mongolskoy Narodnoy Respubliki // Bot. Zhurn. (Moscow, Leningrad), 1987. – Vol. 72, No. 12. – P. 1580–1595 [in Russian]. (**Камелин Р.В.** Флороценоотипы растительности Монгольской Народной Республики // Бот. журн., 1987. – Т. 72, № 12. – С. 1580–1595).
- Lavrenko E.M.** O rastitelnosti pleystocenovykh periglacialnykh stepey SSSR // Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad), 1981. – Vol. 66, No. 3. – P. 313–327 [in Russian]. (**Лавренко Е.М.** О растительности плейстоценовых перигляциальных степей СССР // Бот. журн., 1981. – Т. 66, № 3. – С. 313–327).
- Lavrenko E.M., Karamysheva Z.V., Nikulina R.I.** The steppes of Eurasia. – Leningrad: Nauka, 1991. – 146 p. [in Russian]. (**Лавренко Е.М., Карамышева З.В., Никулина Р.И.** Степи Евразии. – Л.: Наука, 1991. – 146 с.).
- Lomonosova M.N.** *Stipa* L. // Flora Sibiri. – Novosibirsk: Nauka, 1990. – Т. 2. – P. 222–230 [in Russian]. (**Ломоносова М.Н.** *Stipa* L. – Ковыль // Флора Сибири. – Новосибирск: Наука, 1990. – Т. 2. – С. 222–230).
- Malyshev L.I.** Zavisimost floristicheskogo bogatstva ot vneshnikh usloviy i istoricheskikh faktorov // Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad), 1969. – Vol. 54, No. 8. – P. 1137–1147 [in Russian]. (**Малышев Л.И.** Зависимость флористического богатства от внешних условий и исторических факторов // Бот. журн., 1969. – Т. 54, № 8. – С. 1137–1147).
- Namzalov B.B.** The steppes of South Siberia. – Novosibirsk – Ulan-Ude, 1994. – 307 p. [in Russian]. (**Намзалов Б.Б.** Степи Южной Сибири. – Новосибирск – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 1994. – 307 с.).
- Namzalov B.B.** For questgion s about of relict in the flora and vegetation of steppe ecosystems of the Baikal Siberia // Rastitelnyj Mir Aziatskoj Rossii [Plant Life of Asian Russia], 2012. – No. 2 (10). – P. 94–100 [in Russian]. (**Намзалов Б.Б.** К вопросу о реликтах во флоре и растительности степных экосистем Байкальской Сибири // Растительный мир Азиатской России, 2012. – № 2 (10). – С. 94–100).
- Namzalov B.B., Holboeva S.A.** Vazhneyshie prirodnye rubezhi v Bajkalskoy Sibiri: k projektu novogo geobotanicheskogo rayonirovaniya // [Ecosystems of Mongolia and frontier areas of adjacent countries: Natural resources, biodiversity and ecological prospects: Materialy Mezhdunarodnoy konferencii (5–9th September 2005, Ulan-Bator). – Ulaanbaatar, 2005. – P. 33–38 [in Russian]. (**Намзалов Б.Б., Холбоева С.А.** Важнейшие природные рубежи в Байкальской Сибири: к проекту нового геоботанического районирования // Экосистемы Монголии и приграничных территорий соседних стран: природные ресурсы, биоразнообразие и экологические перспективы: Материалы Междунар. конф. (5–9 сентября 2005, г. Улан-Батор). – Улаанбаатар, 2005. – С. 33–38).
- Namzalov B.B., Alymbaeva Zh.B., Balzhinova S.Ch., Namzalov M.B.-Ts.** New record of *Stipa klemenzii* Roshev. in the west transbaikal region // Problems of botany of South Siberia and Mongolia: Proceedings of the 10th International Scientific and Practical Conference (Barnaul, 24–27 October 2011). – Barnaul: Print company ARTIKA, 2011. – P. 96–102 [in Russian]. (**Намзалов Б.Б., Алымбаева Ж.Б., Бальжинова С.Ч., Намзалов М.Б.-Ц.** Новая находка *Stipa klemenzii* Roshev. в Западном Забайкалье // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: Сб. науч. ст. по материалам X Междунар. науч.-практ. конф. (24–27 октября 2011 г., Барнаул). – Барнаул: АРТИКА, 2011. – С. 96–102).
- Peshkova G.A.** Stepnaja flora Bajkalskoj Sibiri. – Moscow: Nauka, 1972. – 207 p. [in Russian]. (**Пешкова Г.А.** Степная флора Байкальской Сибири. – М.: Наука, 1972. – 207 с.).
- Peshkova G.A.** Daurская lesostep (sostav, osobennosti, genesis). – Barnaul: ARTIKA, 2010. – 144 p. [in Russian]. (**Пешкова Г.А.** Даурская лесостепь (состав, особенности, генезис). – Барнаул: АРТИКА, 2010. – 144 с.).
- Reverdatto V.V.** Pleystocenovyje lednikovye i stepnye relikty vo flore Sredney Sibiri // Izv. SO AN SSSR. Ser. biolog.-med. nauk, 1965. – Iss. 1, No. 4. – P. 3–14 [in Russian]. (**Реведратто В.В.** Плейстоценовые ледниковые и степные реликты во флоре Средней Сибири // Изв. СО АН СССР. Сер. биолог.-мед. наук, 1965. – Вып. 1, № 4. – С. 3–14).
- Reshnikov M.A.** K voprosu ob istorii stepnoy rastitelnosti Zabaykalya i geobotanicheskoe rayonirovanie // Estestvennyje pastbishcha Zabaykalya i priemy povysheniya ustoychivosti vzdelyvaemykh rasteniy k zasuhe i k holodu. – Ulan-Ude: Burjat. kn. izd-vo, 1972. – P. 71–82 [in Russian]. (**Решиков М.А.** К вопросу об истории степной растительности Забайкалья и геоботаническое районирование // Естественные пастбища Забайкалья и

приемы повышения устойчивости возделываемых растений к засухе и к холоду. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1972. – С. 71–82).

Sobolevskaya K.A. Osnovnye momenty istorii formirovaniya flory i rastitelnosti Tuvy s tretichnogo vremeni // Materials on the history of the flora and vegetation of the USSR. – Moscow & Leningrad: Izd-vo AN SSSR, 1958. – Iss. 3. – P. 249–315 [in Russian]. (**Соболевская К.А.** Основные моменты истории формирования флоры и растительности Тувы с третичного времени // Материалы по истории флоры и растительности СССР. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1958. – Вып. 3. – С. 249–315).

Tzvelev N.N. Notes on the tribe *Stipeae* Dumort. (Poaceae) // Novosti Sist. Vyssh. Rast., 2012. – Vol. 43. – P. 22–28 [in Russian]. (**Цвелев Н.Н.** Заметки о трибе Ковылевых (*Stipeae* Dumort., Poaceae) // Новости сист. высш. раст., 2012. – Т. 43. – С. 22–28).