

НОВЫЙ ВИД РОДА *Puccinellia* (POACEAE)
С ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

С.В. Овчинникова¹, Н.С. Пробатова²

¹Центральный сибирский ботанический сад СО РАН,
630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, e-mail: sv-ovchin@yandex.ru

²Биолого-почвенный институт ДВО РАН,
690022, Владивосток, просп. Столетия, 159, e-mail: probatova@ibss.dvo.ru

С юга Дальнего Востока России (Приморский край) описывается новый для науки вид *Puccinellia tzvelevii* Ovczinnikova et Prob. из секции *Puccinellia*. Обсуждаются его отличия от *P. distans* (Jacq.) Parl. и *P. borealis* Swallen. Вид встречается спорадично на юге Амурской области, Еврейской автономной области, Хабаровского края, Приморского края и о. Сахалин. Для вида определены числа хромосом: $2n = 28$ и 42 .

Ключевые слова: Poaceae, *Puccinellia*, новый вид, российский Дальний Восток.

NEW SPECIES OF THE GENUS *Puccinellia* (POACEAE)
FROM THE RUSSIAN FAR EAST

S.V. Ovchinnikova¹, N.S. Probatova²

¹Central Siberian Botanical Garden, SB RAS,
630090, Novosibirsk, Zolotodolinskaya str., 101, e-mail: sv-ovchin@yandex.ru

²Institute of Biology and Soil Science, FEB RAS,
690022, Vladivostok, Prosp. 100-let Vladivostoku, 159, e-mail: probatova@ibss.dvo.ru

A new species *Puccinellia tzvelevii* Ovczinnikova et Prob. (sect. *Puccinellia*) from the south part of Russian Far East (Primorskii Krai) is described. The distinctions from related *P. distans* (Jacq.) Parl. and *P. borealis* Swallen are considered. A new species is distributed in the south part of Amurskaya Oblast', Evreyskaya Avtonomnaya Oblast', Khabarovskii Krai, Primorskii Krai, Sakhalin. The chromosome numbers $2n = 28$ and 42 was specified for new species.

Key words: Poaceae, *Puccinellia*, a new species, Russian Far East.

До недавнего времени на территории Азиатской России типовая секция *Puccinellia* рода *Puccinellia* Parl. включала 4 подсекции и 16 видов (Овчинникова, 2012). В 2013 г. была опубликована обработка рода *Puccinellia* для флоры России Н.Н. Цвелёва (Цвелёв, Пробатова, 2013). Как оказалось, представления авторов в отношении объема и системы этой секции не вполне совпадают в этих работах. С.В. Овчинникова (2013) ныне считает целесообразным выделить облигатно галофильные виды нижнего пояса гор Центральной Азии из секции *Puccinellia* в самостоятельную секцию *Montanae* (Ovczinnikova) Ovczinnikova, с типом *P. schischkinii* Tzvelev (ранее принималась как ряд *Montanae* Ovczinnikova). В секцию *Cryochloa* (Krecz.) Bor ex Tzvelev, восстановленную Н.Н. Цвелёвым (Цвелёв, Пробатова, 2013), с лектотипом *P. angustata* (R. Br.) Rand et Redf. им были отнесены четыре агрегата с видами, входящими в состав подсекции *Angustatae* Ovczinnikova (виды высокоарктических тундр, удаленных от морских

побережий), видами подсекции *Vaginatae* Ovczinnikova (виды песчаных и галечниковых отмелей морских побережий, с циркумполярным ареалом) и часть видов из подсекции *Orientalis* Ovczinnikova (*P. kamtschatica* Holmb., *P. sublaevis* (Holmb.) Tzvelev, *P. sibirica* Holmb.). По мнению Н.Н. Цвелёва, умеренно континентальная группа с голарктическим распространением – секция *Puccinellia* теперь объединяет виды: *P. hackeliana* (V.I. Krecz.) Persson ($2n = 42$), *P. distans* (Jacq.) Parl. ($2n = 42$), *P. borealis* Swallen ($2n = 42$), *P. neglecta* (Tzvelev) Bubnova, *P. nuttalliana* (Schult.) Hitchc. ($2n = 42$), *P. hauptiana* (V.I. Krecz.) Kitag. ($2n = 28$) и *P. interior* T.J. Sørensen ($2n = 28$).

При подготовке обработки семейства злаков для многотомного издания “Сосудистые растения советского Дальнего Востока” Н.С. Пробатова (1985) впервые обратила внимание на то, что некоторые экземпляры *P. distans* с Дальнего Востока России, где этот вид встречается в качестве заносного, отличаются по важному для бескильниц

признаку – опушению килей верхних цветковых чешуй: кили в верхней части с шипиками (что типично для *P. distans*), но при этом в нижней части – с длинными волосками. У ряда таких отклоняющихся образцов ранее были определены числа хромосом: $2n = 28$ и 42 , и эти данные были опубликованы под разными названиями (Соколовская, Пробатова, 1975, 1977; Пробатова, Соколовская, 1984; Пробатова и др., 1984, 1996, 2012; Рудыка, 1986), – как “*P. distans*”, “*P. hauptiana*”, “*P. kurilensis*”.

При выполнении проекта “Конспект флоры Азиатской России” и просмотре гербарных материалов по дальневосточным видам рода *Puccinellia* С.В. Овчинникова выделила в гербарии VLA образцы, внешне напоминающие *P. borealis* и сходные с ним экологически, но имеющие стабильный признак – шиповато-волосистые кили верхних цветковых чешуй. Для *P. borealis* характерны крупные (15–25 см дл.) пирамидальные раскидистые метелки с очень тонкими и длинными веточками, расположенными по 2–4 в нижних междоузлиях, слегка притупленные плотные нижние цветковые чешуи с выгрызенно-реснитчатым краем и мелкие пыльники 0.5–0.7 мм дл. У интересующих нас образцов метелки 8–15 см дл., с неравными веточками (часть которых укорочена), расположенными по 4–5 в междоузлии; нижние цветковые чешуи полупрозрачные, слегка притупленные, с реснитчатым краем; пыльники 0.7–0.9 мм дл.

В секции *Puccinellia* только два вида имеют стабильный признак шиповато-волосистых килей верхних цветковых чешуй: это центрально-азиатский горный вид *P. hackeliana* и северный гипарктический *P. sibirica* Holmb., однако для обоих видов характерны довольно обильно волосистые в нижней части и более крупные нижние цветковые чешуи (2.5–2.8 мм дл. и 2.6–3.4 (3.7) мм дл. соответственно).

В секции *Puccinellia* только два вида имеют $2n = 28$ и самые мелкие в секции пыльники (0.3–0.5 мм дл.): это преимущественно азиатский низкорослый и равнинный вид *P. hauptiana* и северо-восточноазиатско-североамериканский *P. interior*. Оба вида – галофиты, но они легко переходят на антропогенные местообитания. *P. interior* имеет малоцветковые полупрозрачные колоски. Многоцветковые полупрозрачные колоски с длинными островатыми нижними цветковыми чешуями характерны для североамериканского континентального вида *P. nuttalliana*, занесенного в Приморье (Дальнегорск).

Растения, сходные с видами типовой секции (рис. 1), но имеющие свои, характерные и стабильные признаки, описываются ниже в качестве нового для науки вида. В соответствии с “Международным кодексом номенклатуры водорослей, грибов,

растений” (International Code..., 2012) описание нового вида дается на английском языке.

***Puccinellia tzvelevii* Ovczinnikova et Prob., sp. nova:** sect. *Puccinellia*, subsect. *Puccinellia*.

Perennials, loosely tufted. Culms 30–50 cm tall., erect, ca. 2 mm in diam. Leaf sheaths smooth, uppermost sheath usually reaching the lower part of the panicle. Leaf blades flat, 1–3 mm wide, adaxial surface scabrid. Ligule 1.5–1.7 mm lg., truncate, with lacerate margins. Panicle 8–14 cm lg., with usually contracted or more or less spreading, scabrous branches (some of them are shortened), by 4–5 per lower node. Spikelets with (3)4–5 florets, green or straw-yellow, rarely purple; lower glume 0.9–1.2 mm lg., upper glume 1.5–1.8 mm lg., lemma (1.8)2.0(2.2) mm lg., slightly pubescent at the base, apex truncate or rounded, ciliate along margin. Palea keels spinulose on upper half, pubescent on lower part. Anthers (0.5)0.7–0.8(0.9) mm lg. Chromosome number: $2n = 28, 42$.

H o l o t y p e: “Primorskii Krai, Vladivostok city, Muravëv-Amurskii Peninsula, in vicinity of the railway platform Sanatornaya, sandy seashore, 10 VI 1978, No. 5017, $2n = 42$, V.P. Seledets” (VLA) (fig. 2).

H a b i t a t. Sandy river banks, sandy seashores in supra-tidal zone, inhabited localities, waste places, roadsides.

G e o g r a p h i c a l d i s t r i b u t i o n. Russia, Far East: Amurskaya Oblast', Evreyskaya Avtonomnaya Oblast', Khabarovskii Krai, Primorskii Krai, Sakhalin (fig. 3).

A f f i n i t y. The species belongs to the section *Puccinellia*, subsection *Puccinellia*. It differs from *P. distans* (Jacq.) Parl. by its more mesophytic habitus, erect culms (usually not geniculate in lower part), spikelets are thin, almost transparent, palea keels spinulose in upper part, but with curly hairs in the lower half. *P. tzvelevii* differs from *P. borealis* Swallen by having shorter ligules, glumes and lemmas, shorter panicle branches, longer anthers and by curly hairs in the proximal half of palea keels.

Многолетние рыхлодерновинные растения. Стебли 30–50 см выс., прямые, до 2 мм толщ. Влагалища листьев голые, у верхнего листа влагалище обычно достигает основания метелки. Пластинки листьев 1–3 мм шир., плоские, снизу гладкие, сверху шероховатые. Язычок верхнего листа 1.5–1.7 мм дл., перепончатый, с усеченным, иногда неровным краем. Метелки 8–14 см дл., б.м. густые, сжатые или слабодырястые, с почти гладкой осью (хотя бы в нижней части каждого членика оси) и тонкими восходящими шероховатыми от шипиков веточками (часть которых укорочена), по 4–5 в нижнем междоузлии. Колоски с (3)4–5 цветками, зеленоватые или соломенно-желтые, редко б.м. красновато-окрашенные. Нижние колосковые чешуи 0.9–1.2 мм дл., верхние 1.5–1.8 мм дл. Нижние

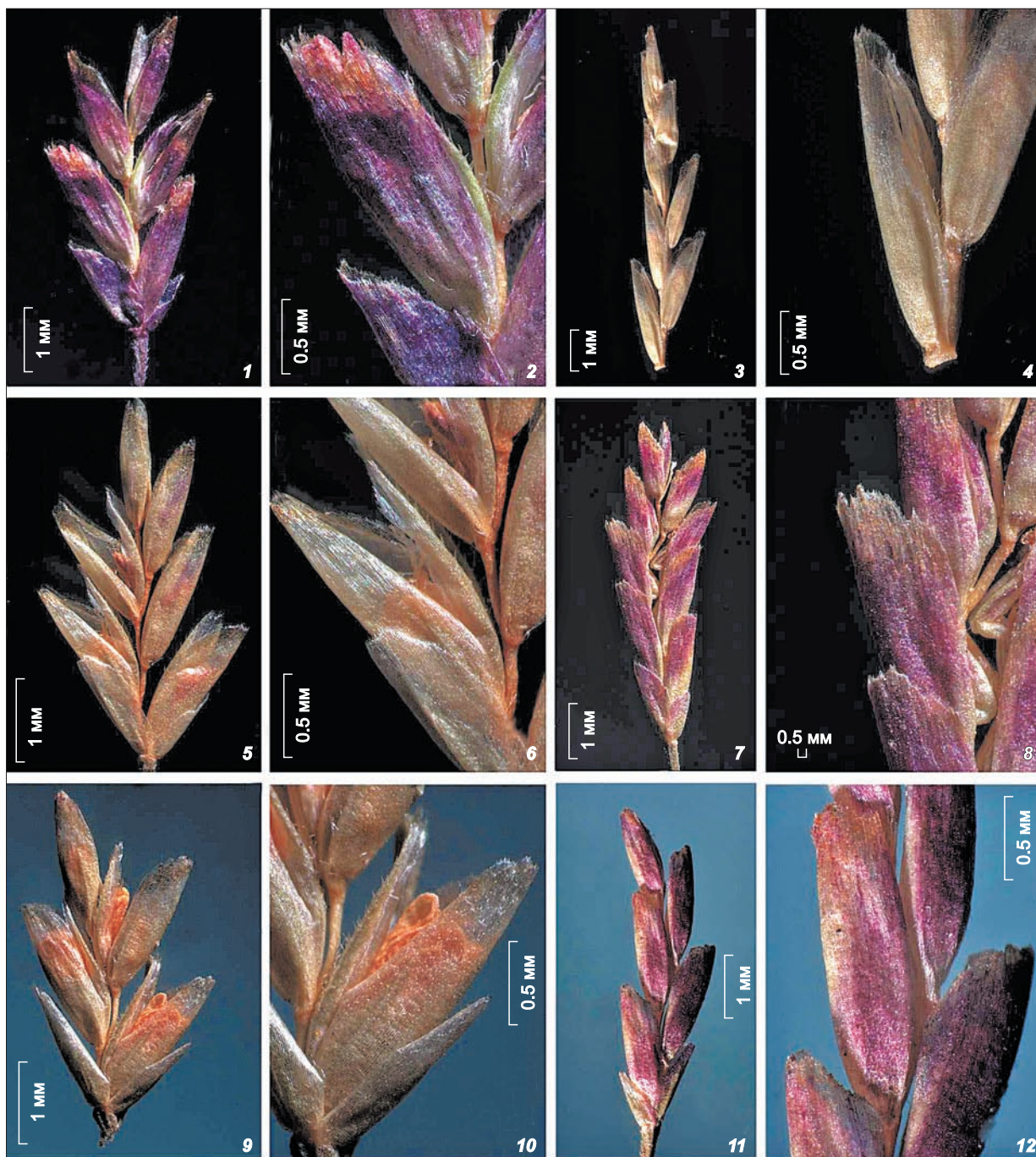


Рис. 1. Колоски видов из секции *Puccinellia*.

1, 2 – *P. borealis*; 3, 4 – *P. nuttalliana*; 5, 6 – *P. interior*; 7, 8 – *P. hauptiana*; 9, 10 – *P. tzvelevii*; 11, 12 – *P. distans*.

Масштабная линейка: 1, 3, 5, 7, 9, 11 – 1 мм, 2, 4, 6, 8, 10, 12 – 0.5 мм.

Список этикеток гербарных образцов, с которых выполнены фотографии колосков: 1, 2 – *P. borealis* Swallen: Canada, Northwest Territories, Victoria Island, Franklin Dist., Cambridge Bay, East of Dew Line Station along road to village, 69°07' N – 105°05' W, pioneer habitat on disturbed marine silt with carbonate gravels and boulders, elev. 15 m, caespitose, 13.08.1987, N 12653, S.A. Edlund, G.W. Argus (CAN 526656 – NHC) (NS); 3, 4 – *P. nuttalliana* (Schult.) Hitchc.: Приморский край, пос. Дальнегорск, окр. химзавода, ручьи из сточных вод очистных сооружений (3 разъезд, свалка), 20.07.1983, Г. Гуларьянц (VLA); 5, 6 – *P. interior* T.J. Sørensen: Магаданская обл., Северо-Эвенский р-н, п/л Таватум, 06.07.1973, А.П. Хохряков (VLA); 7, 8 – *P. hauptiana* (V.I. Krecz.) Kitag.: Курильские о-ва, о. Шумшу, окр. пос. Байково, на пирсе, массово, 25.07.1978, В.Ю. Баркалов, В.И. Науменко (VLA); 9, 10 – *P. tzvelevii* Ovczinnikova et Prob.: Сахалин, Анивский р-н, с. Песчанское, близ г. Анива, обочина дороги, 14.09.1982, Н.С. Пробатова, Э.Г. Рудыка (VLA); 11, 12 – *P. distans* (Jacq.) Parl.: г. Владивосток, у стадиона СК КТОФ, на месте бывшего зверинца из Новосибирска, 23.06.1968, Л.Н. Васильева (VLA).

цветковые чешуи (1.8)2.0–2.2 мм дл., туповато-закругленные, с реснитчатым краем, близ основания с неопильными волосками. Верхние цветковые

чешуи в верхней части килей с шипиками, в нижней – с извилистыми волосками. Пыльники (0.5)0.7–0.8(0.9) мм дл. $2n = 28, 42$.

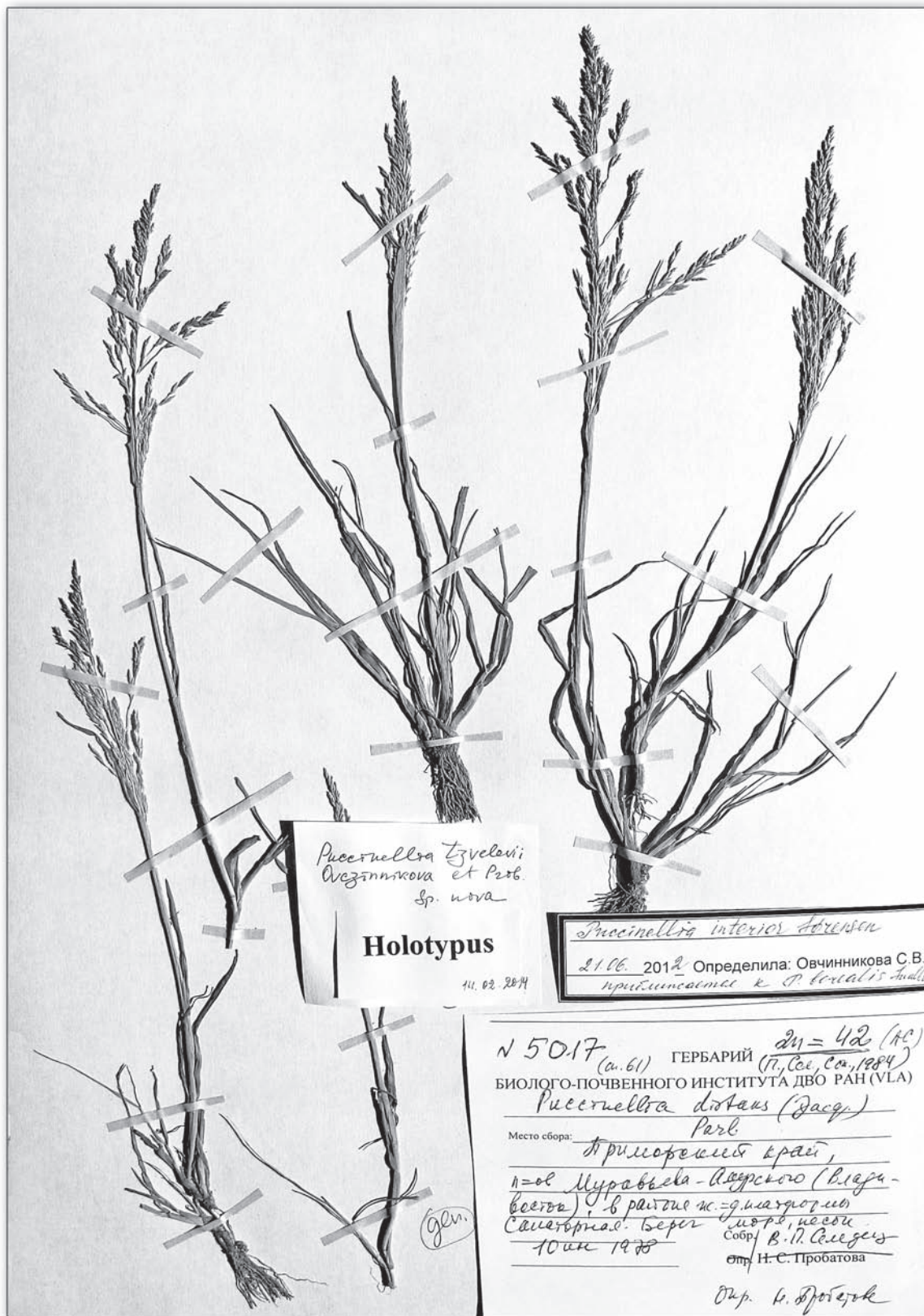


Рис. 2. Голотип *Puccinellia tzvelevii* (VLA).

Г о л о т и п: “Приморский край, п-ов Муравьева-Амурского (Владивосток), окр. ж.-д. платформы Санаторная, берег моря, песок, 10.06.1978, № 5017, $2n = 42$, В.П. Селедец” (VLA) (рис. 2).

Встречается на песчаных берегах в устьях рек, на приморских песчаных отмелях, вдоль дорог и в населенных пунктах.

Распространен на юге Амурской области, Еврейской автономной области, Хабаровского и Приморского краев, на юге о. Сахалин (рис. 3). Не исключено, что вид может быть найден также в северо-восточной части КНР, в КНДР и в Северной Японии.

Р о д с т в о. От *P. distans* (Jacq.) Parl. этот вид отличается более мезофитным обликом, обычно прямыми (а не изогнутыми в основании) стеблями, гладкими или почти гладкими члениками оси метелки, более тонкими блестящими чешуями колосков и наличием хорошо выраженных волосков на киях в нижней части верхних цветковых чешуй. В отличие от *P. borealis*, у нашего вида более короткие язычки, менее крупные колосковые и цветковые чешуи, нижние веточки метелок сравнительно короткие, пыльники более крупные, и на киях верхних цветковых чешуй развиты волоски.

Вид назван в честь выдающегося российского систематика Николая Николаевича Цвелёва, многие годы посвятившего изучению этого рода.

Паратипы: Приморский край, п-ов Муравьева-Амурского, Владивосток, у ж.-д. платформы Моргородок, берег моря, супралитораль, песок, 24.06.1969, № 1793, $2n = 42$, Н.С. Пробатова, В.П. Селедец (VLA, NSK); Приморский край, г. Владивосток, п-ов Муравьева-Амурского, в районе ж.-д. платформы Чайка, берег моря, супралитораль, 3 VIII 1974, № 3878, $2n = 28$, Н.С. Пробатова, В.П. Селедец; Приморский край, г. Владивосток, окр. ж.-д. ст. Вторая Речка, 03.07.1971, Т.И. Нечаева; Приморский край, г. Владивосток, окр. ж.-д. ст. Вторая Речка, у тропы, 10.07.1979, № 5440, $2n = 42$, Д.П. Воробьев; окр. г. Владивостока, ж.-д. ст. Угольная, берег моря близ вокзала, 15.07.1979, Д.П. Воробьев; Приморский край, г. Находка, 10.08.1980, В. Науменко; г. Владивосток, ж.-д. ст. Первая Речка, сорное место у ж.-д., 12.08.1982, Т. Нечаева (все в VLA); г. Владивосток, ж.-д. ст. Первая Речка, сорное место у ж.-д., 27.06.1985, Т. Нечаева (LE); Приморский край, Дальнегорский р-н, окр. пос. Рудная Пристань, песчаный берег р. Рудной близ ее устья, 16.09.1985, № 6597, $2n = 42$, Н.С. Пробатова, В.П. Селедец, Г.М. Гуларьянц; Приморский край, Шкотовский р-н, южная окраина пос. Шкотово, надпойменная терраса, влажный луг, 02.07.2012, № 12180, $2n = 28$, Е.Б. Волынец; Приморский край, Михайловский р-н, западная окраина пос. Ново-Шахтинск, в проулке, сырые

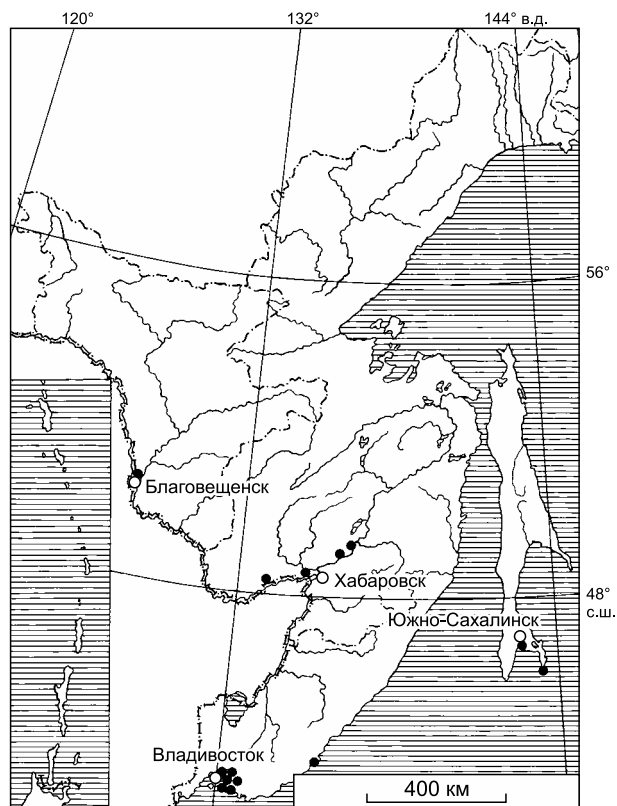


Рис. 3. Карта ареала *Puccinellia tzvelevii*.

места, 16.06.2010, № 252, В.Т. Лапенко; Амурская обл., г. Благовещенск, близ ж.-д. насыпи, у тропы, 18.06.1975, № 4041, $2n = 42$, Н.С. Пробатова; Хабаровский край, окр. г. Хабаровска, левобережье Амура в р-не пос. Приамурского, нарушенный луг, 22.09.1970, № 3107, Н.С. Пробатова; Хабаровский край, Нанайский р-н, с. Малмыж-на-Амуре, у дороги, 28.06.1974, Зборовская; Хабаровский край, Смидовичский р-н Еврейской автономной области, окр. ж.-д. ст. Волочаевка, обочина дороги, 10.09.1976, Н.С. Пробатова, В.П. Селедец (все в VLA); Хабаровский край, Комсомольский р-н, г. Комсомольск-на-Амуре, на пустыре у пристани, 19.06.1978, № 5048, $2n = 42$, Н.С. Пробатова, Э.Г. Рудыка (VLA, NSK); Сахалин, г. Корсаков, подъездные пути морского порта, 30.09.1980, № 5808, Н.С. Пробатова, В.П. Селедец (LE); Сахалин, Анивский р-н, с. Песчанское, близ г. Анива, обочина дороги, 14.09.1982, Н.С. Пробатова, Э.Г. Рудыка (VLA).

Обращает на себя внимание редкая для рода *Puccinellia* нестабильность числа хромосом внутри вида у *P. tzvelevii* (два уровня плоидности – $4x$ и $6x$), что может свидетельствовать о гибридном происхождении вида. Надо отметить, что *P. distans* и *P. borealis* – гексаплоиды ($2n = 42$), а *P. hauptiana* и *P. interior* – тетраплоиды ($2n = 28$). Соответствующие контрольные образцы в гербарии VLA были

переопределены С.В. Овчинниковой. Полные результаты этой ревизии составляют содержание готовящейся специальной статьи.

Фотографии колосков выполнены с помощью стереомикроскопа Carl Zeiss Stereo Discovery V12 с

цветной цифровой камерой высокого разрешения AxioCam HRc и с программой AxioVision 4.8 для получения, обработки и анализа изображений в ЦКП микроскопических исследований ЦСБС СО РАН.

ЛИТЕРАТУРА

- Овчинникова С.В.** Род *Puccinellia* Parl. // Конспект флоры Азиатской России. Новосибирск, 2012. С. 559–566.
- Овчинникова С.В.** Система рода *Puccinellia* Parl. (Роееae, *Poaceae*): старые взгляды, новые критерии // Современная ботаника в России: Тр. XIII съезда РБО и конф. “Научные основы охраны и рационального использования растительного покрова Волжского бассейна” (Тольятти 16–22 сент. 2013 г.). Тольятти, 2013. Т. 2. С. 53–54.
- Пробатова Н.С.** Семейство Мятликовые, или Злаки – *Poaceae* Varnh. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Л., 1985. Т. 1. С. 89–382.
- Пробатова Н.С., Кожевникова З.В., Кожевников А.Е., Рудыка Э.Г.** Числа хромосом некоторых видов сосудистых растений из бассейна Амура и из Приморья (российский Дальний Восток) // Бот. журн. 2012. Т. 97, № 1. С. 111–125.
- Пробатова Н.С., Рудыка Э.Г., Соколовская А.П.** Числа хромосом синантропных видов растений с Дальнего Востока России // Бот. журн. 1996. Т. 81, № 5. С. 98–101.
- Пробатова Н.С., Селедец В.П., Соколовская А.П.** Галофильные растения морских побережий советского Дальнего Востока: числа хромосом и экология // Комаровские чтения. Владивосток, 1984. Вып. 31. С. 89–116.
- Пробатова Н.С., Соколовская А.П.** Числа хромосом представителей семейства *Butomaceae*, *Papaveraceae*, *Poaceae* с Дальнего Востока России // Бот. журн. 1984. Т. 69, № 3. С. 410–412.
- Рудыка Э.Г.** Числа хромосом некоторых представителей семейств *Alliaceae*, *Fabaceae*, *Malvaceae*, *Poaceae* // Бот. журн. 1986. Т. 71, № 10. С. 1426–1427.
- Соколовская А.П., Пробатова Н.С.** Хромосомные числа некоторых злаков (*Poaceae*) флоры СССР. I // Бот. журн. 1975. Т. 60, № 5. С. 667–678.
- Соколовская А.П., Пробатова Н.С.** Кариологическое исследование злаков (*Poaceae*) южной части советского Дальнего Востока // Бот. журн. 1977. Т. 62, № 8. С. 1143–1153.
- Цвелёв Н.Н., Пробатова Н.С.** Роды *Puccinellia*, *Phippsia*, *Arctopoa* (*Poaceae: Pooeae*) в России и дополнения к агростофлоре российского Дальнего Востока // Комаровские чтения. Владивосток, 2013. Вып. 60. С. 182–287.
- International Code of Nomenclature for algae, fungi and plants (Melbourne Code) adopted Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011. Publ. 2012. (Regnum Vegetabile, 154). A.R.G. Gantner Verlag KG. 240 p.**