

## О НЕКОТОРЫХ ЦЕНОТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ КОВЫЛЯ ПЕРИСТОГО (*STIPA PENNATA* L., GRAMINEAE) В МОРДОВИИ

© 2011 И.В. Кирюхин

Мордовский государственный национальный исследовательский университет, г. Саранск

Поступила 23.12.2010

Приводятся данные о распространении, численности, ценотических особенностях *Stipa pennata* L. в Республике Мордовия. Показана зависимость ценотической структуры и эколого-фитоценотической стратегии популяций *Stipa pennata* L. от характера эдафических условий, фитоценотического окружения и степени нарушенности биотопа.

**Ключевые слова:** ценотическая структура, популяции, *Stipa pennata*.

Ковыль перистый (*Stipa pennata* L., Gramineae) – зональный вид северной степи, с обширным евразийским ареалом, раскинувшимся от южных районов Западной Европы до Тянь-Шаня и Западной Монголии [6, 7]. Дальше других ковылей заходит на север, в нашем долготном секторе ареала – до Волги. В прошлом играл видную роль в сложении лесостепного ландшафта. В результате практически полной распашки целинных степей на пространствах водоразделов стал редок и встречается в основном на склонах речных долин, оврагов, балок, остепненных опушках нагорных дубрав. По состоянию на 2009 г. в Мордовии зарегистрировано более 80 местонахождений вида, которые расположены в основном на востоке республики в пределах бассейна р. Инсар и в правобережной части р. Рудня.

На западе Мордовии *Stipa pennata* известен лишь из 13 пунктов в бассейне р. Мокша, большая часть из которых обнаружена совсем недавно [1, 5]. На большинстве участков проявляет сходную фитоценотическую приуроченность: на южных черноземных и известняковых склонах входит в состав сомкнутых дерновиннозлаково-разнотравных сообществ со значительной долей бобовых и разнотравья. Характерно развитие мохового покрова («подседа») из *Abietinella abietina* (Hedw.) M. Fleisch. Из злаков в основном преобладают *Festuca valesiaca* Gaud., *Bromopsis riparia* (Rehm.) Holub, *Poa angustifolia* L. Ковыль в большинстве степных сообществ Мордовии играет подчиненную роль или является кодоминантом. Изредка, преимущественно на склонах южной экспозиции, преобладает, образуя почти чистые заросли на сотнях м<sup>2</sup> – «ковыльнички», например, на степных участках близ сел Симкино и Вейсэ Большеберезниковского, Енгальчево (на Лашинских склонах) Дубенского, Ингенер-Пятина Старошайговского, Сабур-Мачкасы Чамзинского районов и в степном урочище «Ендова» в окрестностях с. Лобаски Ичалковского района. Численность популяций в большинстве местонахождений невелика, иногда насчитывается лишь несколько десятков особей (популяции в окрестно-

стях г. Саранска). В условиях лесостепной части Мордовии *Stipa pennata* является типичным ценофильным видом, избегает смытых известняковых склонов и участков с деградированными почвами, встречаясь в этом случае по бровкам или в верхних третях склонов (известняковый склон близ с. Белогорское Лямбирского района). При закустаривании степи численность популяций сокращается. Разрастание степных кустарников на Левженском склоне в Рузаевском районе, особенно обладающего высокой вегетативной подвижностью *Amygdalus nana* L., за последние 5-7 лет, при отсутствии весенних палов, буквально «расползшегося» на большей части склона привело к вытеснению вида на периферию склона. Сокращается численность популяций и в результате мезофилизации степи, выражающейся в разрастании ползучекорневищных луговых злаков, особенно *Calamagrostis epigeos* (L.) Roth. В этих популяциях особи имеют слабо развитые дерновины с небольшим числом генеративных побегов (популяция близ с. Аксеново Лямбирского района).

Снятие значительной пастбищной нагрузки, обусловленное сокращением поголовья скота в связи с развалом колхозного хозяйства в последнее время, позволило восстановиться многим популяциям, а также «вернуться» в ценозы, в которых вид считался исчезнувшим и не отмечался несколько десятилетий. В 2002 г. в пойме Суры в Большеберезниковском районе нами обнаружено около десятка молодых генеративных экземпляров в сообществе с *Festuca valesiaca* Gaud., *F. pratensis* L., *Medicago falcata* L., *Filipendula vulgaris* Moench, *Artemisia austriaca* Jacq. и другими видами злаково-разнотравного сообщества остепненной поймы, в сходных условиях в 2008 г. заросли ковыля обнаружены В.К. Лёвиным в пойме Суры в окрестностях с. Николаевка того же района. Данные популяции постепенно расширяют свою площадь. На Симкинских склонах в Большеберезниковском районе еще в начале 90-х гг. XX в. отмечались лишь разреженные куртинки *Stipa pennata*, но уже в 2002-2008 гг. нами наблюдались дающие аспект сомкнутые заросли на больших площадях. Степень развития особей и интенсивность цветения вида колеблется по годам и во многом зависит от условий сезона, но налицо устойчивое возвращение ут-

---

Кирюхин Игорь Вячеславович, к.б.н., доц., stipakir@yandex.ru

раченных позиций вида в степных сообществах Мордовии.

При флористических исследованиях 2002- 2005 гг. мы обнаружили перистый ковыль в остепненных сосняках-беломошниках на древних песчаных террасах левобережной долины р. Алатырь на территории южных кварталов Придорожного лесничества в окрестностях с. Тургенево в Ардатовском районе Мордовии. Ранее, в 2001 г. найден нами в подобных условиях близ с. Редкодубье, а также на открытом склоне песчаного оврага в окрестностях с. Большие Поляны того же района. Примечательно, что в данных местонахождениях ковыль перистый обитает на песчаных почвах, что нехарактерно для. Южнее, в Пензенской и Ульяновской областях, вид довольно широко распространен на песчаных и песчано-каменистых участках. В вышеуказанных урочищах перистый ковыль встречается довольно часто, отдельными экземплярами, редко небольшими скоплениями из нескольких десятков особей на большей части обследованной территории, явно тяготея к опушкам, борovým полянам, южным донным склонам, разбитым пескам вдоль обочин дорог. Очевидно, произрастание здесь ковыля не является изначальным. Скорее всего, каким-то образом произошел занос диаспор из лесостепных правобережных районов р. Алатыря, где ковыль нередок. На песках с несомкнутым травяным покровом, к тому же регулярно нарушаемым лесохозяйственными работами, прогоном скота, пасущегося в пойме, он нашел подходящие для себя условия. Постепенно исчезая в составе сомкнутых степных сообществ на черноземных склонах при интенсивной пастбищной деградации и сенокосении, в разреженных группировках с ослабленной конкуренцией в сосняках, сохраняется и имеет высокую жизненность, даже при интенсивном вытаптывании, например, на территории расположенного здесь же пионерлагеря. Особи имеют мощные дерновины, многочисленные плодоносящие побеги. Очевидно, нарушения почвенного покрова, вызывающие появление незадернованных песчаных участков, способствуют созданию благоприятных условий для расселения и развития растений. Условия освещения в сосняках практически лишенных подлеска, близки к таковым на открытых склонах и благоприятны для ковыля.

Ценотическая роль *Stipa pennata* в таких сообществах очень незначительна и не позволяет нам говорить о существовании здесь «ковыльных сосняков» в полном смысле этого слова. Кроме ковыля псаммофильно-степная свита представлена *Koeleria glauca* (Spreng.) DC., *Agrostis syreistschikowii* P. Smirn., *Silene borysthenica* (Gruner) Walters, *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Veronica spicata* L., *Campanula sibirica* L., *Trommsdorffia maculata* (L.) Bernh., *Centaurea marschalliana* Spreng. и некоторыми другими видами. По борovým опушкам и открытым песчаным буграм местами доминирует *Festuca valesiaca* Gaud. s. l. В свое время еще М. И.

Назаров [2], исследовавший растительность борových песков Приалатырья отмечал значительное остепнение сосновых лесов этого района. При этом *Stipa pennata* им также указывается, но западнее, в окрестностях с. Ужовка Починковского района Нижегородской области, в сходных по составу группировках с участием вышеперечисленных видов, а также *Iris aphylla* L., *Scorzonera purpurea* L., *Jurinea cyanooides* (L.) Reichenb. Таким образом, травяно-кустарниковый ярус в этих сосняках отражает особенности зонального положения территории. Интересно, что здесь же, в окрестностях Ардатова, нами обнаружена толокнянка (*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.), вид, более характерный для сухих сосняков таежной зоны. Это единственное местонахождение вида в Мордовии, и одно из немногих в лесостепном правобережье Волги. В этих же кварталах часто встречается можжевельник (*Juniperus communis* L.). Как интересное сообщество с редкими видами, южные кварталы Придорожного лесничества в Ардатовском районе рекомендовано взять под охрану в качестве памятника природы.

Примечательно обнаружение ковыля в сосновых лесах в Николаевском лесничестве близ с. Пуркаево Дубенского района. Здесь представлен более остепненный вариант сосняков. Ковыль перистый здесь распространен по редицам и опушкам молодых сосновых лесопосадок, южным склонам песчаных дюн, обочинам лесных дорог. Встречается на довольно большой площади нескольких лесных кварталов [3]. Ценотическая приуроченность ковыля здесь такая же, как и в предыдущем местобитании в Ардатовском районе. Проективное покрытие травостоя в таких ассоциациях 20-25%. Здесь вместе с ковылем здесь произрастет более богатый набор псаммофильно-степных и борových видов. Кроме отмеченных выше здесь произрастают свойственные борам Присурья *Arenaria biebersteinii* Schlecht., *Dianthus arenarius* L., *Potentilla arenaria* Borkh., *Chondrilla juncea* L. Интересно обнаружение в сообществах с ковылем таких псаммофилов, как *Astragalus arenarius* L., и *Syrenia montana* (Pall.) Klok., ранее в Мордовии не отмечавшихся.

Близкую фитоценотическую приуроченность, но большую активность проявляет *Stipa pennata* на недавно обследованных остепненных склонах между г. Краснослободск и с. Гумны. Ковыль здесь был обнаружен Е.В. Письмаркиной довольно неожиданно лишь в 2005 г. [4]. На песчаной почве, местами с открытыми песками сформировался перистоковыльный. Вероятно, это одна из самых крупных популяций ковыля, наравне с ендовской в Ичалковском районе. Однако состав степных элементов сообщества небогат. Кроме ковыля еще отмечены *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski, *Salvia pratensis* L., *Aster amellus* L. Характерно произрастание *Chondrilla juncea* L. и *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, на участках с открытыми песками. По нашему мнению процесс формирования здесь

степного сообщества с ковылем был сходен с 2 предыдущими пунктами. Этот район лесостепной, вокруг урочища расположены дубравы. Вероятно, участок когда-то был покрыт лесом, о чем говорят оставшиеся лесные колки в западинах и в основании склонов. После сведения леса и регулярных нарушений в виде выпаса и сенокоса произошел смыв почвы и обнажение материнских песчаных пород, после чего здесь сформировалось мезофитное луговое сообщество. В условиях ослабления конкуренции с луговыми травами произошел занос диаспор ковыля перистого и других степняков из более южных районов. Но сообщество типичной песчаной степи не сформировалось, о чем говорит отсутствие многих константных степных видов, например бобовых (*Vicia tenuifolia* Roth, *Oxytropis pilosa* (L.) DC.) и др. В таких «вторичных степях» преимущество получает какой-либо один вид, который разрастается и формирует мощную популяцию, существующую благодаря освобожденным эконишам. В данном случае, благодаря рыхлому песчаному субстрату отсутствует сомкнутое сообщество, свободные места были заселены ковылем.

Таким образом, в отличие от «черноземных» популяций, на песках *Stipa pennata* проявляет черты ценофобности, и является здесь скорее «случайным» псаммофитом.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Кирюхин И.В.* Ковыль перистый // Красная книга Республики Мордовия. В 2 т. Т. 1: Редкие виды растений, лишайников и грибов / Сост. Т. Б. Силаева. Саранск : Мордов. кн. изд-во, 2003. С. 61.
2. *Назаров М.И.* Растительность борových песков Лукояновского, Арзамасского и Выксунского уездов // Производительные силы Нижегородской губернии. Н. Новгород, 1927. Вып. 6 [Разд.]: Предварительный отчет о работах нижегородской геоботанической экспедиции в 1926 г. С. 31-39.
3. Редкие растения и грибы: Материалы ведения Красной книги Республики Мордовия за 2004 г. / Т.Б. Силаева, А.М. Агеева, Н.А. Бармин и др.; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2004. 48 с.
4. Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2006 г. / Т.Б. Силаева, И.В. Кирюхин, Е.В. Письмаркина [и др.]; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2006. 68 с.
5. Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2007 год / Т.Б. Силаева, И.В. Кирюхин, Е.В. Письмаркина [и др.]; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2007. 92 с.
6. *Цвелев Н.Н.* Злаки СССР. Л.: Наука, 1976. 788 с.
7. *Цвелев Н.Н.* Ковыль перистый // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2008. С. 451-452.

## ABOUT SOME COENOTIC FEATURES OF THE *STIPA PENNATA* L. (GRAMINEAE) IN MORDOVIA

© 2011 I.V. Kirjukhin

Mordovian State University, Saransk

Data about distribution, number, coenotic features *Stipa pennata* L are in Republic of Mordovia. Dependence coenotic structures and plant strategy of populations *Stipa pennata* L. from edaphic factor, fitocoenotic environments and biotope degrees.

**Key words:** coenotic structures, populations, *Stipa pennata*.