

О РАСПРОСТРАНЕНИИ *HORDEUM JUBATUM* (POACEAE) НА СЕВЕРЕ ПРИВОЛЖСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

© 2018 А.В. Димитриев, Д.Н. Воробьев

Чебоксарский филиал Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН,
г. Чебоксары (Россия)
Лицей № 44, г. Чебоксары (Россия)

Поступила 43.06.2018

Приведены данные многолетних исследований распространения *Hordeum jubatum* L. на севере Приволжской возвышенности, включающего левобережную часть Республики Марий Эл и Чувашской Республики. Определён современный инвазионный статус *Hordeum jubatum* L. на этой территории, который относится к 3 группе. Предложено включение этого вида в списки инвазионных видов севера Приволжской возвышенности и в планируемые Чёрные книги Республики Марий Эл и Чувашской Республики. Необходимо организовать работы по мониторингу и предотвращению дальнейшего распространения вида.

Ключевые слова: север Приволжской возвышенности, *Hordeum jubatum* L., современный инвазионный статус, Чёрные книги.

Dmitriev A.V., Vorobyov D.N. On distribution *Hordeum jubatum* L. (Poaceae) in Northern Hills Privolzhsky. – Data of long-term researches of distribution of *Hordeum jubatum* L. are provided. in the north of Volga Hills, including a left-bank part of the Republic of Mari El and the Chuvash Republic. The modern invasive status of *Hordeum jubatum* L. na of this territory which belongs to the 3rd group is defined. Inclusion of this look in lists of invasive types of the North of Volga Hills and in the planned Black books of the Republic of Mari El and the Chuvash Republic is offered. It is necessary to organize works on monitoring and prevention of further distribution of a look.

Key words: North of Volga Hills, *Hordeum jubatum* L., modern invasive status, Black books.

Инвазионные виды растений в последние десятилетия представляют значительную угрозу для ряда территорий (Olmstead, 2006; Виноградова и др., 2010; Абрамова, 2011; Эбель и др., 2014). К таким видам относится *H. jubatum* L. (ячмень гривастый) – восточноазиатско-североамериканский вид (Майоров и др., 2012), который в настоящее время распространяется достаточно интенсивно на антропогенных территориях европейской части России, Западной Сибири и Средней Азии (Губанов и др., 2002; Григорьевская и др., 2004; Виноградова и др., 2010; Абрамова, 2011; Майоров и др., 2012; Эбель и др., 2014), встречается в большинстве стран Европы (Lambdon et al., 2008).

Скорость расселения *H. jubatum* по данным Чёрной книги флоры Средней России (Виноградова и др., 2010) в Чехии оценивается в 2,1 км/год (Williamson et al., 2005).

Но, в то же время, в ряде северных регионах европейской части России, например в Кировской области он очень редок (Гарасова, 2007) или в ряде регионов средней полосы редок (Татарстан – по данным 15-18 летней давности – Бакин и др., 2000); (Ульяновская область – Раков, 2003; Раков и др., 2014), что свидетельствует о неравномерном, спорадическом, очаговом распространении указанного вида.

Домашний скот потребляет это растение только до момента начала колошения, а после, когда появляются ости, отказывается от него. Причиной тому наличие у ячменя длинных колющих остей на колосках, которые мешают его поеданию, раздражают пищеварительный тракт, а иногда вызывают и долго

Димитриев Александр Вениаминович, кандидат биологических наук, директор, cheboksandr@mail.ru;
Воробьев Дмитрий Николаевич, педагог

не заживающие язвы (Куклина Виноградова, 2015).

В Сибирском федеральном округе из 12 субъектов Российской Федерации *H. jubatum* отмечается во всех субъектах округа и в большинстве из них имеет высокие показатели инвазионного статуса и только в трех субъектах (Республика Алтай, Новосибирская область и Республика Тыва) этот показатель ниже и здесь он характеризуется как потенциально инвазионный вид (Эбель и др., 2014).

Однако, по данным Цветкова М.Л. (2014), в течение 30-летнего исследования в Алтайском крае за ячменем гривастым установлено, что он занял естественные сенокосы и пастбища, пустыри, обочины дорог, оросительные каналы, рудеральные места на огромных площадях. Только в Рубцовском районе этого края заросли ячменя гривастого занимают порядка 10-15 тыс. га. Данный вид им в крае отнесён к сорному (в большей мере сенокосов и пастбищ, как естественных, так и сеяных), а для луговодческой практики – к вредному растению.

По данным Куклиной А. и Виноградовой Ю.К. (2015) к 1980-м годам ячмень гривастый полностью освоился на лугах Западной Сибири и Дальнего Востока.

H. jubatum в Башкирии распространяется быстро и к настоящему времени массово расселился по берегам озер и рек на легких песчаных почвах (Абрамова, 2011). Так, по результатам обследования 2010 г. в окрестностях озера Аслы-куль в Давлекановском районе этой республики Иксанова П.А. и Абрамова Л.М. (2011) констатировали, что занятые этим видом площади составляли десятки гектаров.

В «Black»-листе 100 инвазионных растений России (Виноградова и др., 2015) *H. jubatum* значится в передовых рубежах: в Европейской части страны – на 17 месте, Сибири – 2, на Дальнем Востоке – 1.

О первых находках ячменя гривастого в Республиках Татарстан, Марий Эл и Нижегородской области писалось ранее (Ильминских и др., 1981; Абрамов, Прохорова, 1981; Дмитриев и др., 1984, 1989). Они датируются 1930, 1981 и 1984 годами соответственно: 1930 год (г. Казань) – по литературным данным первая находка этого вида в указанном регионе (левобережье Волги); в 1981 году в Марийской АССР (ныне – Республика Марий Эл) нами было установлено об использовании ячменя гривастого на сухие букеты в г. Йошкар-Ола, в этот же год он был

отмечен на ст. Илеть (Абрамов, Прохорова, 1981), а впоследствии 1982-1983 гг. он найден в большом количестве (в пределах 200 куртинок) на ж.д. станции Силикатный на площадке погрузки кирпичей и среди их обломков. Эти находки в географическом плане также относятся к левобережью Волги.

В Нижегородской области по данным Мининзона И.Л., Тростиной О.В. (2015) в Н.Новгороде, Дзержинске, Богородском, Балахнинском, Кстовском, Борском районах замечен одичалым на пустырях, на деградированных лугах в качестве летнего эфемероида (там он играет роль субдоминанта, или ассектатора); зачастую образует сообщества на песчаных пустырях. В Нижнем Новгороде *H. jubatum* разводится как декоративное растение и дичает, изредка образуя летние эфемероидные сообщества, особенно в заречной части (Мининзон, 2016, с. 87). Все указанные места распространения ячменя в основном относятся правобережью р. Волги за исключением Борского района.

В «Сосудистых растениях Ульяновской области» (Раков и др., 2014) указывается, что в области он впервые был найден в 1973 г. на ж.-д. полотне в г. Димитровград и в 1977 г. в аналогичном местообитании в г. Ульяновск. Первая находка в указанной области относится к левобережью р. Волга, а вторая – к правобережью.

Первая находка вида на севере Приволжской возвышенности [под этим географическим термином мы понимаем **правобережье Волги**: нагорную часть Республики Марий Эл и Чувашскую Республику (без учета Заволжья)] датируется **1969 г.**: у куч с речным песком рядом с автотрассой М-7 в пригороде г. Чебоксары Чувашской АССР. Впоследствии, в 1973-1976 гг., от указанного местонахождения растения были встречены на обочинах шоссеной дороги на расстоянии 1 км, в обоих направлениях автотрассы М-7 (Дмитриев и др., 1984). В данных локалитетах в начале 90-х годов прошлого века ячмень гривастый не был обнаружен. Возможно, при расширении дороги они были уничтожены, но могли послужить местом для дальнейшего его распространения в другие местообитания.

Дальнейшие находки *H. jubatum* на севере Приволжской возвышенности были связаны с железнодорожными (далее – ж.-д.) станциями.

Таковыми первичными центрами инвазии ячменя гривастого стали ж.-д. станции Урмары,

Шоркистры, Вагоноремонтный завод, Канаш-1, Канаш-2, Чебоксары-1, Чебоксары-2.

С 1980 г. (Димитриев и др., 1989; Димитриев, 1990) по настоящее время на грузовой ж.-д. станции Чебоксары-2 ячмень гривастый отмечается регулярно, хотя ежегодно здесь проводятся работы по уничтожению сорной растительности. В последние годы при этом стали использовать гербициды. Эффективность действия этих химикатов существенна: ячмень на станции начал встречаться реже.

С 1981 г. *H. jubatum* встречается на ж.-д. станции Чебоксары-1, где за последние годы его обилие снизилось, но зато возросло число куртинок ячменя на при заводских железнодорожных ветках, отходящих от указанной ж.-д. станции. Начиная с 1983 г. он проник в прилегающие к этой ж.-д. станции улицы и начал отмечаться в жилых микрорайонах г. Чебоксары (Димитриев, 1990).

С 1981 г. это растение регулярно отмечается на ж.-д. станции Канаш-2, 1983 г. – на ж.-д. станции Урмары (Димитриев и др., 1984). На последней станции в 2003 г. занимаемые им площади превысили 2 га (Димитриев, 2003) в местах выгрузки минудобрений для районной сельхозхимии. Впоследствии, площади, занимаемые видом, только расширились.

По нашим наблюдениям 2011 г. на ж.-д. станции Шоркистры встречаются единичные куртинки ячменя. Но от этой станции ячмень распространился на ряд соседних территорий и на обочине шоссе дороги Шоркистры – Большое Яниково образовалась заросль площадью около 100 кв.м.

Ж.-д. локалитеты *H. jubatum* севере Приволжской возвышенности расширили свое присутствие: он распространился на другие ж.-д. станции и остановочные платформы поездов, прилегающие населённые пункты. И теперь надо говорить не о конкретных точках находок, а о его зарослях и ассоциациях с другими видами рудеральной флоры.

В настоящее время в г. Чебоксары ячмень гривастый встречается не только рядом с железными дорогами, а во многих районах значительно удалённых от этих дорог. В г. Канаш произрастает много зарослей на улицах в ряде микрорайонов по 0,5; 1,0; 1,5 кв.м и виде отдельных куртинок, в поселке Урмары образовались сплошные заросли общей площадью более 3-4 га и много отдельных куртинок. Эти заросли только прогрессируют и причиняют местному населению определенного рода неудобства после

созревания колосков: в это время травостой ячменя не поедается скотом, т.к. его колоски с остью ранят слизистую оболочку ротовой полости овец, коз, коров. В жаркое время года заросли ячменя высыхают, зрелые ости скапливаются в виде клубков «перекати-поле» в различных местах и создают пожароопасные участки.

От последних мест ячмень колёсами автомашин (при подходящих погодных условиях, когда к колёсам прилипает грязь) распространяется довольно далеко.

Так, школьником Воробьевым Д.Н. установлено, что на особо охраняемой природной территории регионального значения «Государственный природный заказник «Цивильский сурковый», где производится регулярный выпас скота и наблюдается местами пастбищная дигрессия растительности, ячмень гривастый начал произрастать после заезда на колонию автомобилей из г. Чебоксары в дождливую погоду 2014 г. Летом 2015 г., на месте стоянки указанных автомашин, были обнаружены 3 куртинки ячменя. Расстояние случайного переноса семян ячменя автомобилями из г. Чебоксары при этом составило чуть более 50 км.

В Марпосадском районе Чувашской Республики нами были отмечены единичные куртинки этого ячменя (Димитриев и др., 1989). В этом районе отсутствуют железная дорога. Возможно, сюда ячмень попал автотранспортом или строительными материалами.

Кроме указанных ж.-д. станций на севере Приволжской возвышенности отдельные очаги произрастания ячменя гривастого образовались в райцентрах, где такие станции отсутствуют: Кугеси (по ул. Советская – 2 кв.м и отдельные куртинки в прилегающих улицах), Козьмодемьянск (рядом с улицами Учебная и Гагарина – более 200 кв.м и много отдельных куртинок). Для г. Козьмодемьянска находка ячменя гривастого по нашим данным является первой для нагорной части Республики Марий Эл (Абрамов, 1995).

Ячмень гривастый в виде отдельных куртинок в последние годы начал встречаться и вдоль шоссе дорог: рядом с селом Калинино Вурнарского района, вдоль шоссе, на обочине; рядом с д. Старые Урмары Урмарского района.

H. jubatum в стадии созревшего ломкого колоска может переноситься ветром на близлежащие участки «в виде перекати-поле» (Абрамова, 2011). Колоски ячменя привлекательны для сухих букетов. Когда

колоски становятся ломкими, букеты выбрасываются: это одна из причин находок куртинок ячменя около мусорных контейнеров и на свалках.

Также нами замечено, что воробьи своих слетков кормят семенами созревающего и созревшего ячменя и могут перенести зрелые семена (с остью) на расстояние до 30-50 м от первоначального места произрастания растения.

По данным Гафуровой М.М. (2014) *H. jubatum* в Чувашской Республике ещё отмечен в гг. Марпосад, Новочебоксарск, Шумерля, Алатырь и с. Шемурша.

В городах и других населённых пунктах после скашивания газонов триммерами куртинки ячменя не исчезают, продолжают существовать и могут плодоносить и после нескольких укосов в течение одного вегетационного периода. В 2015 г. нами отмечено, что подобные куртинки принесли 2 урожая в течение одного лета.

Скашивание куртинок ячменя триммерами в фазе плодоношения способствует активному распространению вида обломанными фрагментами колосков. Поэтому скашивать эти куртинки надо раньше, до плодоношения.

Также необходимо заметить, на Алатырском участке заповедника «Присурский» и его охранной зоне, через которые проходит федеральная железная дорога «Канаш – Красный Узел» Горьковской железной дороги ОАО «РЖД» длиной около 15 км, за 18 лет (1998-2015 гг.) наблюдений ни одна куртинка ячменя гривастого не была отмечена.

На агрофитоценозах и огородах сельских жителей ячмень гривастый нами не встречен. Здесь частые обработки почвы отрицательно

сказываются на жизнеспособности растений. Но в отдельных дачных участках городских жителей он выращивается в качестве декоративного растения и для сухих букетов.

H. jubatum на севере Приволжской возвышенности за 49 лет с момента первого обнаружения в качестве заносного растения прошёл первичную стадию натурализации и начал интенсивно распространяться на нарушенные, селитебные территории: по улицам городов и других населённых пунктов, часто встречается на газонах, вдоль тротуаров, около стоянок автомобилей, у мусорных контейнеров, местами образует заросли и внедряется на луга с пастбищной дигрессией.

Ячмень гривастый нами на севере Приволжской возвышенности в природных, ненарушенных сообществах не отмечен. Возможно, в этих местах он не выдерживает конкуренции с местными видами растений.

На севере Приволжской возвышенности современный инвазионный статус ячменя гривастого мы относим к 3 группе (это те чужеродные виды, расселяющиеся и натурализующиеся в настоящее время в нарушенных местообитаниях, в ходе дальнейшей натурализации некоторые из них, по-видимому, смогут внедриться в полустественные и естественные сообщества) (Виноградова и др., 2015).

Считаем необходимым включить *H. jubatum* в списки инвазионных видов севера Приволжской возвышенности и в планируемые Чёрные книги Республики Марий Эл и Чувашской Республики и организовать работы по мониторингу и предотвращению дальнейшего распространения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абрамов Н.В., Прохорова Н.С.** Ковыль (*Stipa L.*) и другие новые виды злаков во флоре Марийской АССР // Флора Марийской АССР и вопросы её охраны: межвузовский сборник. Йошкар-Ола: Изд-во МарГУ, 1981. С. 136-137.
- Абрамова Л.М.** Зелёная чума: биологическая угроза растений-чужеземцев // Экология и жизнь. 2011. № 3 (112). С.70-74.
- Абрамов Н.В.** Конспект флоры Республики Марий Эл. Йошкар-Ола: МарГУ, 1995. 192 с.
- Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П.** Сосудистые растения Татарстана. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2000. 496 с.
- Виноградова Ю.К., Абрамова Л.М., Акатова Т.В. и др.** «Чёрная сотня» инвазионных растений России // Международная ассоциация академий наук. Совет ботанических садов стран СНГ при Международной ассоциации академий наук. Информационный бюл. Вып. 4 (27). М., 2015. С. 85-89.
- Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В.** Чёрная книга флоры Средней России: Чужеродные виды растений в экосистемах Средней России. М.: ГЕОС, 2010. 502 с.
- Гафурова М.М.** Сосудистые растения Чувашской Республики // Флора Волжского бассейна. Т. III. Тольятти: Кассандра, 2014. 333 с.
- Григорьевская А.Я., Стародубцева Е.А., Хлызова Н.Ю., Агафонов В.А.** Адвентивная флора Воронежской области: Исторический, биогеографический, экологический аспекты: Монография. Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2004. 320 с.
- Губанов И.А., Киселёва К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н.** Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 1. Папоротники,

хвоши, плауны, голосеменные, покрытосеменные (однодольные). М.: Т-во науч. изд. КМК, Ин-т технологических исследований, 2002. 526 с.

Димитриев А.В., Краснов Н.А., Нерогова Р.Т., Теплова Л.П. *Hordeum jubatum* (Poaceae) в Чувашской, Марийской и Татарской АССР // Ботан. журн., 1984. Т. 69, № 5. С. 674-676.

Димитриев А.В. Некоторые натурализовавшиеся заносные растения во флоре г. Чебоксары, 2 // Проблемы рекреационных насаждений. Сб. науч. тр. Вып. 2. Чебоксары, 1990. С. 26-34.

Димитриев А.В. О терминологических аспектах сорности в фитоценологии, геоботанике и флористике // Экологический вестник Чувашской Республики / Отв. редактор к.б.н. Димитриев А.В. Чебоксары-Москва, 2003. Вып. 35: Озеленение городов и интродукция растений. С. 91-95. (Научные труды Чебоксарского филиала Главного ботанического сада РАН. Том 6).

Димитриев А.В., Теплова Л.П., Нерогова Р.Т., Папченков В.Г. О некоторых редких и новых растениях Чувашии и прилегающих территорий // Ботан. журн., 1989. Т. 74, № 8. С. 1190-1192.

Иксанова П.А., Абрамова Л.М. К характеристике ценопопуляций ячменя гривастого (*Hordeum jubatum*) в Республике Башкортостан // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Сер.: Естественные науки. 2011. № 3 (98). Вып. 14/1. С. 193-197.

Ильминских Н.Г., Димитриев А.В., Мильчаков Л.В. О некоторых редких и новых адвентивных растениях во флоре Волжско-Камского края // Ботан. журн., 1981. Т. 66, № 8. С. 1221-1224.

Куклина А.Г., Виноградова Ю.К. Фитоинвазии: опасность и экологические последствия // Наука и жизнь. 2015. №5. С. 107-112.

Майоров С.Р., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А., Щербаков А.В. Адвентивная флора Москвы и

Московской области. М.: Т-во науч. изд. КМК, 2012. 412+120 (цв.) с.

Мининзон И.Л., Тростина О.В. Черная книга флоры Нижегородской области: чужеродные виды растений, заносные и культивируемые, активно натурализующиеся в условиях Нижегородской области // Четвертая электронная версия. Нижний Новгород, 2015. 79 с. <http://docplayer.ru/47810843-Mininzon-i-l-trostina-o-v-chernaya-kniga-flory-nizhegorodskoy-oblasti-chuzherodnye-vidy-rasteniy.html>

Мининзон И.Л. Флора Нижнего Новгорода. Десятая электронная версия. Нижний Новгород, 2016. 208 с. https://dront.ru/wp-content/uploads/2017/03/Flora_NN_X.pdf

Раков Н.С., Саксонов С.В., Сенатор С.А., Васюков В.М. Сосудистые растения Ульяновской области / Флора Волжского бассейна. Т. II. Кольятти: Кассандра, 2014. 295 с.

Раков Н.С. Флора города Ульяновска и его окрестностей. Ульяновск, 2003. 215 с.

Тарасова Е.М. Флора Вятского края. Часть 1. Сосудистые растения. Киров: ОАО «Кировская областная типография», 2007. 440 с., ил.

Цветков М.Л. Некоторые итоги 30-летних исследований по натурализации ячменя гривастого (*Hordeum jubatum* (Poaceae)) в пределах Алтайского края // Вестн. Красноярского гос. аграр. ун-та. 2014. № 11. С. 106-110.

Эбель А.Л., Стрельникова Т.О., Куприянов А.Н. и др. Инвазионные и потенциально инвазионные виды Сибири // Бюл. гл. ботан. сада. 2014. Вып. 200. С. 52-62.

Lambdon P. W., Pyšek P., Basnou C. et al. Alien flora of Europe: species diversity, temporal trends, geographical patterns and research needs // Preslia. 2008. V. 80. P. 101-149.

Olmstead R.G. Are invasive plants an inevitable consequence of evolution? // Amer. Journ. Bot. 2006. V. 93, № 8. P. 1236-1239.