

УДК 633.2:632.51 (571.15)

## ПЕРСПЕКТИВЫ НАТУРАЛИЗАЦИИ НОВОГО ВИДА В УСЛОВИЯХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

*М.Л. Цветков**M.L. Tsvetkov**Алтайский государственный аграрный университет  
Altai State Agrarian University*

*The process of naturalization of the new sort of plants for the conditions of Altai region - *Hordeum jubatum* (Poaceae) is shown on the basis of continuous observation and research.*

*The short morphological and geobotanical characteristics of the sort, its area of distribution in the region are given. The attempt of the generalized forecast of naturalization of the sort is made in the given region.*

Во второй половине 80-х годов прошлого столетия нами было опубликовано сообщение [8] об натурализации нового для условий Алтайского края вида. Новый вид нами был определен и впервые конкретно отмечен для данной территории. Новым видом оказался ячмень гривастый - *Hordeum jubatum* (Poaceae). Ряд авторов (П.Н. Крылов, 1928 [4], В.В. Никитин, 1983 [7] и др.) отмечают его нахождение в целом для Западно-Сибирского региона, но ведь он, как известно, состоит из отдельных, при этом достаточно крупных административных единиц (краев и областей). Нам бы не хотелось, чтобы это было истолковано как обвинение или упрек в их адрес, мы просто констатируем отмеченный ими факт, без всяких на то комментариев.

Уже с первых наших публикаций [8,9] обсуждалась в основном морфология и лишь частично биология вида. Данную публикацию мы в большей мере посвятим биологии вида, ибо она, в сравнении с морфологией, дает нам все новые и новые знания вот уже на протяжении более чем 20-ти лет наших исследований и наблюдений за ним.

Первичный очаг (в трактовке автора этих строк [8]) натурализации ячменя гривастого в Алтайском крае отмечен для Рубцовско-Алейской степи. Может быть, он и фактически является первым по времени начала натурализации вида, но у нас до настоящего времени пока нет на то оснований. Мы все еще не можем ответить, в целом для Алтайского края, на целый ряд вопросов, связанных с ним: где, когда и как начался процесс натурализации данного вида. Мы не теряем надежды на это, ибо для другого конкретного места (в географическом и административном планах) ответ получен [10]. Тем не менее, из-за обширности территории края, значительности временного отрезка и ряда других факторов, у нас уже закрадываются и сомнения. Трудно сказать, трудно предположить будут ли когда-либо ответы на обозначенные вопросы, но науке не впервые решать подобное: и приходилось, и приходится, и будет приходиться в будущем.

В выше обозначенных публикациях [8-10] нами уже отмечалось, что с началом натурализации вида начинается процесс вытеснения из ценозов местной аборигенной или сеяной растительности. Темп его различен и зависит в

первую очередь (но не всегда) от почвенно-климатических условий местности; чем они более благоприятнее для произрастания вида, тем с большей скоростью идет процесс его натурализации. Данный факт более характерен для условий левобережья р. Оби. Мы склонны объяснять это большей приспособленностью ячменя гривастого к засоленным почвам, на которых, по мнению ряда авторов, он сформировался как вид. Известно, что практически весь массив засоленных почв Алтайского края находится в левобережье. В правобережье р. Оби ситуация несколько иная. Несмотря на то, что почвенно-климатические условия здесь несколько более благоприятнее, однако процесс натурализации вида менее интенсивен (менее проявлен).

Наряду с малой интенсивностью процесса натурализации, отмечается и меньшая конкурентная способность вида. Если быть более точным в данном плане, то видимо, вначале надо отметить более низкую конкурентную способность вида, а потом уже в целом и меньшую интенсивность процесса натурализации. Значительная конкурентная способность вида в левобережье приводит к тому, что за очень короткий промежуток времени он становится доминантом в местах его произрастания.

Нами также отмечено, что лучше «стартовые» условия для начала натурализации вида складываются на естественном или сеянном лугу, на свободных участках сельскохозяйственного и несельскохозяйственного использования и т.д. Пашня в условиях края с её ежегодными интенсивными обработками менее пригодна, (а точнее практически не пригодна) для натурализации вида.

Наши исследования и наблюдения на данный период дают нам основания сказать, что данный вид (ячмень гривастый) для условий Алтайского края является адвентивным (пришлым) растением и мы в большей мере склонны считать, что первопричиной (началом) натурализации вида явилась хозяйственная деятельность человека. И только потом уже, видимо, вступили в полную силу различные природные агенты (вода, ветер и т.д.).

Весьма декоративные колосья 10-12 (14) см длины, с направленными под острым углом вверх густыми осями, не созревшие – матовые, зеленоватые, с фиолетовыми или красноватыми осями, по созревании – блестящие, бледно-желтые. Колосковые чешуи увенчаны прямыми, твердыми, на верхушке пальчатыми волосовидными осями 7-9 (10) см длины. По созревании зерновок упругие ости принимают перпендикулярное оси колоса направление. Вегетативное размножение отсутствует, высокая семенная продуктивность достигается формированием многочисленных колосьев, быстрым созреванием зерновок на протяжении вегетационного периода, часто вторичным цветением и плодоношением. В Алтайском крае, как и в других регионах, ячмень гривастый многолетний злак с густой мочковатой корневой системой.

От колоса, поникшего с созревшими зерновками, друг за другом постепенно отрываются ветром отдельные части, каждая с несколькими колосками. На поверхности почвы обломки колоса с растопыренными по окружности осями засыхают, приобретая шаровидную форму и при малейшем ветре, при плотной и лишенной неровностей поверхности почвы, легко перекатываются. В наших открытых степных условиях, когда скорость ветра нередко достигает 15-20 м/с и более, последние ограничения значительно слабее и в меньшей мере оказывают свое лимитирующее воздействие в распространении вида.

Попав на свободные (не занятые другими видами) участки почвы или по-

чвогрунта, шаровидные обломки колоса зазубренными остями колосков цепляются за малейшие неровности почвы (грунта) и закрепляются. С повышением влажности воздуха гигроскопические ости впитывают влагу, теряют упругость, и обломок прижимается к земле. С этого момента зерновки начинают контактировать с поверхностью субстрата, получают необходимую для развития влагу. Позднее семена прорастают и дают всходы. И далее процесс развивается (от единичного растения через куртины до сплошного массива ячменя гривастого) как на естественном дугу, так и в сеяных многолетних травах. В вышеприведенной публикации [9] нами это показано на рисунке (фото).

Чем более тверже и ровнее поверхность почвы, и большая скорость ветра, тем на большие расстояния от материнского растения переносятся обломки колосьев ячменя гривастого, захватывая все новые и новые участки территории и вытесняя при этом другие виды, более требовательные к условиям произрастания. В условиях Рубцовско-Алейской степи быстрее и интенсивнее зарастали откосы каналов и дорог северной и северо-восточной экспозиции. Начиная процесс натурализации вида от основания (уреза воды) и двигался в верх по откосу.

По нашим наблюдениям не сам процесс натурализации вида создает проблемы человеку, а его последствия. А они заключаются в следующем. При выколашивании ячменя гривастого резко снижается его поедаемость как на пастбище, в виде зеленого корма, так и в кормушке, в виде грубого корма (сена). По мере увеличения удельной массы вида в ценозе резко падает его ценность в качестве корма для животных, особенно после выколашивания. Нами отмечено, что до выколашивания и после отпадения колосьев он еще представляет какую-то ценность в качестве корма для животных, особенно на первоначальных этапах своего роста и развития.

Нами установлено, что на орошаемых землях нанорельеф не играет существенной роли, однако на богаре преимущество в развитии растений ячменя гривастого находится на стороне микропонижений. Как уже отмечалось выше, он обладает высокой солонце- и солеустойчивостью. Он растет там, где даже местная аборигенная растительность, в том числе и сорная, не способна произрастать (выбитые скотом неудобья и пастбища, стоянки, рудеральные места и т.д.).

В условиях острозасушливой степи он формирует достаточно большую вегетативную массу. Вместе с таким его характерным свойством, как пионерность в произрастании вида (А.П. Нечаев, 1974 [6]), создается определенный положительный эффект при защите открытых поверхностей почвы от разрушающего действия воды и ветра. Однако, по нашему мнению, обозначенная положительность вида не настолько существенна, чтобы перекрыть то множество отрицательных моментов, которые в большей мере обозначены выше.

В связи с поселением данного вида на сельскохозяйственных угодьях (лугах), снижением их урожайности и самое главное – кормовых качеств, то согласно учебника «Земледелие» за 2000 г. под редакцией А.И. Пупониной [2] мы на полном основании можем причислить данный вид к сорному растению, и согласно принятому в учебниках «Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство» [5, с. 182] и «Кормопроизводство» [3, с. 76-77] делению отнести его к разряду вредных. Хотелось бы данные моменты подчеркнуть особо (что мы и сделали), ибо они являются основой нашей принципиальной концептуальной позиции. И вот

теперь, исходя из данных позиций и всего вышеизложенного, хотелось бы отметить, что значительная декоративность вида не соответствует его полезности человеку, а в большей мере наоборот приводит к отрицательности последствий. При этом карантинная служба не причисляет его к карантинному объекту.

Хотя, вопреки мнению ряда авторов [1,4], нами и обнаружены [9] естественные его вредители (саранчовые) и болезни (пыльная головня), однако их вредоносность для данного вида в условиях Алтайского края, по нашим наблюдениям, малозначима. Отсюда мы делаем вывод, что вид и в дальнейшем будет прогрессировать в натурализации благодаря тому, что для этого есть все условия: и природные, и антропогенные (полное отсутствие каких-либо мер борьбы с ним – даже в теоретическом плане, экологическая безграмотность населения, через его декоративность – даже способствование этому процессу и т.д.).

Из земледельческой практики в целом, и луговоеческой в частности, известно, что приемы борьбы с данным видом могут быть как предупредительными, так и истребительными. Однако давно известно, что уничтожение чужеродных видов в ценозах, как и в целом сорняков, наиболее экономически эффективно и безболезненно для окружающей среды при условии проведения именно на ранних стадиях их вселения, т.е. методом предупредительных мероприятий.

#### Литература:

1. Дмитриев 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.
2. Земледелие / Г.И. Баздырев, В.Г. Лошаков, А.И. Пупонин и др.; под ред. А.И. Пупониной. – М.: Колос, 2000. – 552 с.
3. Кормопроизводство / Н.В. Парахин, И.В. Кобозев, И.В. Горбачев и др. – М.: Колос С, 2006. – 432 с.
4. Крылов П.Н. Флора Алтая и Томской области. Флора Западной Сибири. Руководство к определению западно-сибирских растений. – Вып. 2. – 2-е изд., Томск: Изд-во Том. отд. Рус. бот. об-ва, 1928. – 365 с.
5. Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство / И.В. Ларин, А.Ф. Иванов, П.П. Бегучев и др. – 2-е изд. перераб. и доп. – Л.: Агропромиздат. Ленинград. отд-ние, 1990. – 600 с.
6. Нечаев А.П. *Hordeum jubatum* L. в пределах Нижнего Приамурья. – Ботан. журн. - 1974. - Т. 59, № 4, - С. 542-545.
7. Никитин В.В. Сорные растения флоры СССР. – Л.: Наука, 1983. – 454 с.
8. Цветков М.Л. *Hordeum jubatum* (Poaceae) в Алтайском крае // Ботан. журн. – 1987. – Т. 72, № 6. – С. 831-832.
9. Цветков М.Л. Натурализация *Hordeum jubatum* (Poaceae) в Алтайском крае. // Сибирский биол. журн. – 1991. – Вып. 2. – С. 10-14.
10. Цветков М.Л. Натурализация *Hordeum jubatum* L. на территории Алтайского края // Ботанические исследования в азиатской России: Матер. XI съезда Русского ботанического общества (18-22 августа 2003 г., Новосибирск – Барнаул). Т.2. – Барнаул: Изд-во АзБука, 2003. – С.471-472.