

УДК: 581.527.7 (571.6)

Е.В. Аистова

E.V. Aistova

**ИНВАЗИОННЫЕ РАСТЕНИЯ – ИСТОЧНИК ПОЛЛИНОЗА
НА РОССИЙСКОМ ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ****INVASION PLANTS – SOURCE POLLINOSE IN THE RUSSIAN FAR EAST**

Аннотация. В статье приводятся данные об инвазионных видах растений, вызывающих поллинозы. Кратко описано время их появления на территории российского Дальнего Востока с указанием биологических особенностей натурализации.

Ключевые слова: инвазионные растения, российский Дальний Восток, поллинозы.

Summary. The data on invasive plant species capable to cause pollinoses are given. Information on the time of their introduction in the Russian Far East and brief characterization of biological features of their naturalization are reported.

Key words: invasion plants, the Russian Far East, pollinoses.

В настоящее время аллергией страдает почти каждый пятый житель нашей планеты: каждый шестой американец, каждый четвертый немец, от 5 до 30% россиян и, по данным международной статистики, за последние два десятилетия заболеваемость аллергией возросла в 3–4 раза, причем заболевание часто протекает в тяжелой, необычной форме (Аллергия ..., 2009). Все это связано с изменением экологических условий жизни, нерациональным питанием, распространением растений – источников поллиноза, неправильным или избыточным использованием лекарственных препаратов, стрессовыми нагрузками.

Все более распространенным недугом среди аллергических заболеваний становится поллиноз. Им страдают 15% населения планеты, а согласно прогнозам Всемирной организации здравоохранения, к 2021 году им будет страдать уже каждый второй человек на Земле (<http://www.izh.ru/izh/info>).

Поллинозом (от лат. pollen – пыльца) называют сезонное заболевание, причиной которого является аллергическая реакция на пыльцу растений. Еще эту болезнь называют сенная лихорадка, весенний катар, пыльцевая аллергия, пыльцевая бронхиальная астма. Однако приоритетным названием считается поллиноз. Название сенная лихорадка связано с историей изучения

данного заболевания. В 1819 году английский врач Джон Босток сделал первое официальное сообщение о сенной лихорадке, полагая, что она связана с сеном. Но в 1873 году Д. Блэкли доказал, что причиной болезни является не сено, а пыльца растений (<http://ru.wikipedia.org>).

По данным разных авторов (Растительные ресурсы, 1985–1994; Бобкина, 2009), несколько десятков видов растений способны вызывать аллергические реакции организма. Среди видов, вызывающих поллиноз, большую опасность представляют инвазионные (заносные) растения, особенно североамериканского происхождения, а именно, представители трибы *Ambrosieae* семейства *Asteraceae*. На территории российского Дальнего Востока (РДВ) среди адвентивных растений, вызывающих аллергические реакции организма, широко распространена *Ambrosia artemisiifolia* L., особенно в южных районах, где она доминирует в рудеральных сообществах. Другой вид, способный вызывать поллиноз, это *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen, сравнительно недавно появившийся в Амурской области, но отмеченный еще в 60-е годы 20-го столетия в Приморье.

Родиной амброзиевых принято считать аридные районы юго-запада Северной Америки, где в настоящее время произрастают самые архаичные кустарниковые и полукустарнико-

Амурский филиал Ботанического сада-института ДВО РАН, 2-й км Игнатьевского шоссе; 675004, Благовещенск, Россия; e-mail: stork-e@yandex.ru
Amur Branch of Botanical Garden-Institute Far Eastern Branch Russian Academy of Sciences, 2-d km Ignatevskoye road; 675004, Blagoveshensk, Russia

Поступило в редакцию 08.10.2010 г.

Submitted 08.10.2010

вые представители рода *Ambrosia* L. (Payne, 1962). Амброзия полыннолистная не способна занимать территории с многолетними травами и устойчивыми луговыми, газонными ценозами (Недолужко, 1984; Сивушкова, 1988; Ковалев, 1989). Но на новых континентах, например, в Евразии, амброзия замедляет сукцессию на нарушенных местообитаниях. Такие ассоциации амброзии могут существовать неопределенно долго (Биологические инвазии ..., 2004).

На юге российского Дальнего Востока амброзия полыннолистная обнаружена в 1959 г. Приморской пограничной государственной инспекцией по карантину растений. Первые очаги сорняка были выявлены в Спасском районе Приморского края в 1963 г. в посевах сои (VLA; Есипенко, 1991; Верховская, Есипенко, 1993). В работах В.Н. Ворошилова (1966, 1982, 1985), В.А. Недолужко (1984), Т.И. Нечаевой (1998) это растение было приведено как заносное, распространяющееся в Приморье. В Приамурье амброзия была собрана в г. Хабаровске и его окрестностях, где произрастала единичными экземплярами (Нечаев, 1973; Шлотгауэр и др., 1984; Антонова, 1996; Шлотгауэр и др., 2001) и зарослями на пустырях в Бикинском, Вяземском районах, на железнодорожной насыпи в п. Октябрьский (Антонова, 1996). По данным Государственной пограничной инспекции по карантину растений, в Амурской области в 70–80-е годы XX века было выявлено 14 очагов амброзии полыннолистной на территориях хлебоприемных предприятий (Чепелев, 1977; Ульянова, 1983; Нелаев, 1998). В настоящее время в Амурской области *Ambrosia artemisiifolia* занимает локальный очаг в п. Кундур Архаринского района вдоль ж.-д. полотна (Аистова, 2009).

Проблема широкого распространения и вредоносности амброзиевых стала глобальной. Наличие воздушных камер у пыльцевых зерен, (которые отсутствуют у других представителей семейства сложноцветных) обеспечивает хорошую летучесть пыльцы, увеличение ее количества в воздухе как одного из источников массового заболевания аллергией (Ковалев, 1995).

Исследования А.В. Благовещенского (1966) показали, что устойчивость амброзии в местах заноса связана с высоким уровнем окислительно-восстановительных реакций, в которых участвует фермент каталаза. Присутствие активного фермента в тканях растения активизирует метаболизм сорняка в новых условиях и позволяет ему быстро осваивать новые районы. Высокий

уровень каталитической активности каталазы обусловлен тем, что представители трибы *Ambrosieae* (*Ambrosia artemisiifolia*, *A. trifida* L.) являются филогенетически молодыми, с широким ареалом (Есипенко, 1991). Другой причиной успеха натурализации амброзиевых является биосинтез сесквитерпеновых лактонов – аналогов ювенильного гормона насекомых (Ковалев, 1989). В местах заноса амброзиевых отсутствуют естественные враги. Однако на родине каждый из видов трибы амброзиевых имеет целый набор специфических олигофагов.

В отличие от амброзии, *Cyclachaena xanthiifolia* имеет меньшее распространение на территории РДВ, но значимость этого аллергенного вида высока. На РДВ этот вид проник в 60-е годы XX века из Северной Америки (Сосудистые растения ..., 1992). Циклахена указывается для территории Приморского, Хабаровского краев в работах разных авторов (Буч и др., 1981; Никитин, 1983; Шлотгауэр, 1986; Пробатова и др., 1989; Сосудистые растения ..., 1992; Ульянова, 1998; Антонова, 1996). Впервые в Амурской области циклахена была отмечена в 2001 году в п. Чалганы (Старченко, 2001), в настоящее время, по нашим наблюдениям, распространена в южной части области.

К видам, вызывающим аллергию, относятся и представители рода *Artemisia* L., которые имеют продолжительный период цветения и аллергическое воздействие на людей с повышенной чувствительностью к пыльце. Это приводит к увеличению числа заболеваний поллинозом.

Амброзиевые имеют и ряд положительных свойств. Так, *Ambrosia artemisiifolia* в народной медицине применяется как вяжущее при дизентерии, при новообразованиях, анальгезирующее, контрацептивное, антигельминтное, протистоцидное. Наружно применяется в виде припарок как антисептическое и смягчительное при опухолях. (Растительные ресурсы СССР, 1985; Фруентов, 1987; Hartwell, 1982). По мнению ряда авторов (Оганесян, Пархоменко и др., 2004), амброзия полыннолистная может быть одним из источников биологически активных веществ, при этом сбор амброзии проводится в фазу роста, бутонизации, что решает одну из важных проблем уничтожения данного карантинного вида.

Адвентивные растения обладают набором биоморфологических приспособлений на организменном, популяционном и фитоценозном уровнях, что позволяет им удерживать прочные позиции в фитоценозах. Высокая семенная

продуктивность в сочетании с разнокачественностью семян и длительным сохранением их жизнеспособности обеспечивают самоподдержание и выживание сорняковых популяций в экстремальных условиях. Однако популяции *Ambrosia artemisiifolia* и *Cyclachaena xanthiifolia* полностью уничтожить невозможно, но можно снизить численность популяций до минимума при проведении необходимых и рекомендуемых карантинными службами мероприятий:

1) карантинный фитосанитарный контроль импортируемых грузов и транспортных средств;
2) включение в перечень карантинных объектов потенциально опасных видов, частично распространенных, а также некоторых декоративных и древесных растений, проявляющих тенденцию к натурализации на территории Дальнего Востока;

3) запрет ввоза экзотических семян без специального разрешения;

4) мониторинг за расселяющимися карантинными и потенциально опасными видами и разработка мер по сокращению их численности;

5) принятие мер по ликвидации первичных очагов;

6) обследование (контроль) территорий на выявление карантинных видов

Благодарности

Искреннюю благодарность и признательность автор выражает заведующему лабораторией хемотаксономии Тихоокеанского института биоорганической химии ДВО РАН д.б.н., профессору, академику РАН П.Г. Горовому за ценные замечания и неоценимую помощь в работе и И.Г. Гавриленко за помощь при оформлении статьи к печати.

ЛИТЕРАТУРА

- Аустова А.В.** Конспект адвентивной флоры Амурской области // Turczaninowia, 2009. – Т. 12, вып. 1–2. – С. 17–40.
- Аллергия – месть человечеству за его неразумность // Восток Медиа, 22.01.2009 (<http://www.zdv.su/print4393.html>).
- Антонова Л.А.** Адвентивная флора южной части Хабаровского края: дисс ... канд. биол. наук. – Хабаровск, 1996. – 253 с.
- Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. – 306 с.
- Благовецкий А.В.** Биохимическая эволюция цветковых растений / Отв. ред. В.Ф. Верзилов. – М.: Наука, 1966. – 327 с.
- Бобкина Е.М.** Адвентивные поллинозные растения Самарской области // Известия Самарского научного центра РАН, 2009. – Т. 11, № 1(6). – С. 1262–1264.
- Буевич В.** Аллергия на полынь // Газета 2×2, 2010. – 5 августа.
- Буч Т.Г.** Сорные растения Приморского края и меры борьбы с ними. – Владивосток: Дальневосточное книжное изд-во, 1981. – 243 с.
- Верховская Н.Б., Есипенко Л.П.** О времени появления *Ambrosia artemisiifolia* (Asteraceae) на юге российского Дальнего Востока // Бот. журн., 1993. – Т. 78, № 2. – С. 94–101.
- Ворошилов В.Н.** Флора советского Дальнего Востока (конспект с таблицами для определения видов). – М.: Наука, 1966. – 479 с.
- Ворошилов В.Н.** Определитель растений советского Дальнего Востока. – М.: Наука, 1982. – 672 с.
- Ворошилов В.Н.** Список сосудистых растений советского Дальнего Востока // Флористические исследования в разных районах СССР. – М., 1985. – С. 139–200.
- Есипенко Л.П.** О биологии распространения *Ambrosia artemisiifolia* (Asteraceae) в условиях Приморского края // Бот. журн., 1991. – Т. 76, № 2. – С. 276–279.
- Ковалев О.В.** Расселение адвентивных растений трибы амброзиевых в Евразии и разработка биологической борьбы с сорняками рода *Ambrosia* L. (*Ambrosieae*, Asteraceae). Теоретические основы биологической борьбы с амброзией // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. – Л.: Наука, 1989. – Т. 189. – С. 139–165.
- Недолужко В.А.** Распространение *Ambrosia artemisiifolia* (Asteraceae) в Приморском крае // Бот. журн., 1984. – Т. 69, № 4. – С. 527–529.
- Нелаев А.А.** Амброзия – карантинный сорняк // Амурская Правда, 1995. – 11 авг.
- Нечаев А.П., Нечаев А.А.** К флоре Нижнего Приамурья // Бюлл. ГБС АН СССР, 1973. – Вып. 8. – С. 48–51.
- Нечаева Т.И.** Адвентивные растения Приморского края. – Владивосток: Изд-во ДВГУ, 1998. – 263 с.
- Никитин В.В.** Сорные растения флоры СССР – Л.: Наука, 1983. – 454 с.
- Оганесян Э.Т., Пархоменко А.Ю., Андреева О.А.** К вопросу о возможности использования амброзии

полыннолистной в качестве дополнительного источника биологически активных соединений // Заочная электронная конф. «Современные проблемы науки и образования», 15–20 июня 2004 года.

Пробатова Н.С., Соколовская А.П., Рудыко Э.В. Первые итоги кариологического изучения синантропных видов растений на советском Дальнем Востоке // Проблемы изучения адвентивной флоры СССР: материалы совещания. – М.: Наука, 1989. – С. 11–13.

Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. – Л.-СПб.: Наука, Т. 1–8. – 1985–1994.

Сивушкова В.Х. Взаимоотношения амброзии полыннолистной с сорными видами // Актуальные вопросы ботаники в СССР: тезисы докладов VIII делегатского съезда Всесоюзного ботанического общества. – Алма-Ата: Наука, 1988. – С. 251.

Сосудистые растения советского Дальнего Востока – СПб.: Наука, 1992. – 428 с.

Старченко В.М. Конспект флоры Амурской области // Комаровские чтения, 2001. – Вып. 48. – С. 5–55.

Ульянова Т.Н. Сорно-полевая флора советского Дальнего Востока (основные засорители) // Материалы III Всесоюзного совещания по проблемам агрофитоценологии и агробиогеоценологии. – Ижевск, 1983. – С. 90–95.

Ульянова Т.Н. Сорные растения во флоре России и других стран СНГ. – СПб.: ВИР, 1998. – 233 с.

Фруентов Н.К. Лекарственные растения Дальнего Востока – Хабаровск: Хабаровское книжное изд-во, 1987. – 352 с.

Чепелев Р.Д. Сорная растительность Приамурья – Благовещенск: Хабаровское книжное изд-во, 1977. – 71 с.

Шлотгауэр С.Д., Небайкин В.Д. К познанию адвентивной флоры южной части Хабаровского края // Бюлл. ГБС, 1984. – Вып. 33. – С. 42–45.

Шлотгауэр С.Д. Изменение флоры центральной части советского Дальнего Востока в результате антропогенного воздействия // Сер. Биологические науки, 1986. – № 3. – С. 70–75.

Шлотгауэр С.Д., Крюкова М.В., Антонова Л.А. Сосудистые растения Хабаровского края и их охрана. – Владивосток-Хабаровск: ДВО РАН, 2001. – 195 с.

Hartwell J.L. Plants used against cancer. A Survey. – Quarterman Publications. Inc. Lawrence, Massachusetts, 1982. – 710 p.

Raune W.W. Biosystematic studies of four widespread weedy species of ragweeds, *Ambrosia* (Compositae) // Philos. Dr. Thesis Univ. Michigan: Ann. Arbor, 1962. – P. 1–339.