

В настоящее время в результате антропогенной деятельности по нашей планете ежедневно перемещаются десятки тысяч видов животных и растительных организмов. При этом многие из них приводят к весьма серьезным экологическим, социальным и экономическим последствиям. Инвазивные (адвентивные) чужеродные виды по праву считаются второй по значению угрозой биоразнообразию (после разрушения мест обитания).

Под *адвентивными* мы понимаем растения, появление которых на изучаемой территории не связано с процессом естественного флорогенеза, а представляет собой следствие антропогенного влияния на флору. Таким образом, понятия «адвентивные растения» и «аллохтонные антропофиты» взяты как синонимы и любой пришлый элемент из другой флористической области, может считаться адвентивным растением. Вид отнесен к адвентивным в том случае, если:

- 1) основным фактором диссеминации является или мог быть человек;
- 2) вид экологически приурочен к вторичным местообитаниям, созданным в результате деятельности человека;
- 3) отсутствуют указания на нахождение вида на изучаемой и сопредельных территориях;
- 4) местонахождение удалено на значительное расстояние от большей части ареала;
- 5) не обнаружен в археологических и палеоботанических материалах, причем природные условия прошлого являлись благоприятными для прохождения жизненного цикла вида.

Каждый из этих критериев, взятый в отдельности, не является достаточным основанием для отнесения того или иного растения к адвентивным. Лишь совокупность этих признаков позволяет более или менее безошибочно установить историю вида.

Под адвентивными понимаются виды, проникновение которых на конкретную территорию связано с деятельностью человека либо путем случайного (непреднамеренного) заноса, либо в результате интродукции или дичания культивируемых растений; т. е. это виды, преодолевшие географический барьер и обнаруженные за пределами естественного ареала.

В качестве синонима «синантропным видам» употребляют термин гемерофиты. *Гемерофиты* – это виды которые поселяются независимо от субстрата, главное чтобы это было нарушенным местообитанием. По времени иммиграции адвентивные растения принято разделять на *археофиты* – виды, занесенные на территорию исследования до 1492 г. (до открытия Америки); *неофиты* – пришельцы более позднего времени, или кенофиты.

По способу иммиграции различают преднамеренно и непреднамеренно занесенные растения. К преднамеренно занесенным относятся эргазиофиты, эргазиофитофиты и эргазиолипофиты:

*эргазиофиты* – виды, произрастающие только в культуре и не встречающиеся вне ее;

*эргазиофитофиты* – одичавшие виды, способные без помощи человека удержаться во флоре;

*эргазиолипофиты* – реликты культуры.

К преднамеренно занесенным видам относятся ксенофиты и аколотофиты. Первые – виды, случайно занесенные человеком в результате хозяйственной деятельности. К ксенофитам относится основная часть полевых и мусорных засорителей, встречающихся в зерне, балласте для кораблей, шерсти, хлопке т.п.

Первичными местообитаниями многих адвентивных растений являются естественные береговые обнажения, песчаные аллювии и галечники рек, склоны с разреженной растительностью. Особенно высок удельный вес таких местообитаний в структуре земельных угодий пустынных, полупустынных и степных районов, поэтому большинство

пришельцев лесной зоны, граничащей со степными районами, легко проникает на север, используя для этого открытые антропогенные сообщества, которых и в лесной зоне не мало.

Произрастание на вторичных местообитаниях флорогенетически чужеродных растений – выходцев из Южной и Северной Америки, Африки, Юго-Восточной Азии – объясняется существующими связями между странами, способностью иных растений расселяться с помощью транспортных средств и вместе с промышленными и продовольственными товарами.

Основу адвентивной флоры составляют степные и древнесредиземноморские виды. Они были занесены из тех регионов, где впервые возникла цивилизация, получили развитие земледелие и скотоводство, и вслед за хозяйственным освоением новых районов на север устремились новые виды.

В западных классификациях среди совокупности инвазионных видов (которые понимаются как заносные виды, которые могут распространяться на значительные территории) выделяют «трансформеры» (англ. transformers), виды, которые способны изменять экосистемы на значительной территории. Влияние трансформеров может заключаться в чрезмерном потреблении (воды, кислорода, света) или донорстве ресурсов (азот), противодействии или, наоборот, усилении эрозионных процессов почвы, аккумуляции вредных веществ и другим воздействиям. В российской классификации понятию трансформер примерно соответствует понятие агриофит, а к инвазионным видам относят агриофиты (растения, внедрившиеся в естественные ценозы) и эпекофиты (растения, распространяющиеся по антропогенным местам обитания) адвентивной флоре.

Осознание мировым научным сообществом глобального характера этой серьезной экологической проблемы стало причиной появления специальных международных соглашений и программ.

Чужеродным видом живого организма для природного сообщества считается вид, подвид или таксон низшего ранга, интродуцированный за пределы его природного распространения (прошлого или настоящего ареала), включая любую часть, гаметы, семена, яйца или жизненные стадии таких видов, которые могут выживать и размножаться. Инвазивный чужеродный вид означает такой чужеродный вид, чья интродукция и/или распространение угрожает биологическому разнообразию (видам, местообитаниям или экосистемам).

Интродукция означает антропогенное перемещение (прямое или опосредованное) чужеродного вида за пределы его природного ареала (прошлого или настоящего). Интродукции видов могут быть намеренными, когда чужеродный вид намеренно перемещается или выпускается за пределы его естественного распространения (ареала), или ненамеренными, когда интродукция происходит по какой-либо иной причине, связанной с деятельностью человека.

Вселение чужеродных видов животных, растений и микроорганизмов в природные сообщества в результате деятельности человека (интродукции) представляет собой биологическое загрязнение. Последствия биологического загрязнения, в отличие от других видов антропогенного воздействия, имеют, как правило, необратимый характер. Это обуславливает особую опасность такого антропогенного воздействия и определяет специфику мер борьбы с биологическим загрязнением; они должны носить преимущественно превентивный характер. Регион, из которого перемещается живой организм, называется регионом-донором. Регион, куда перемещается чужеродный организм, называется регионом-реципиентом. Способы и направления биологических инвазий часто называются векторами. Они условно подразделяются на естественные и антропогенные.

В ряде случаев ущерб окружающей среде от инвазивных чужеродных видов значительно превышает отрицательные последствия всех других антропогенных факторов. В отличие от большинства загрязняющих веществ

антропогенного происхождения, которые в природных экосистемах в ходе процессов самоочищения обычно разрушаются и поддаются эффективному контролю со стороны человека, успешно вселившиеся чуждые организмы могут размножаться и распространяться в окружающей среде часто с непредсказуемыми и необратимыми последствиями.

Адвентивные растения в основном однолетники, характеризующиеся большой лабильностью. Будучи неспособными внедряться на новой территории в сложившиеся многовидовые сообщества, они первоначально поселяются в нарушенных местообитаниях; в дальнейшем большинство из них проникает в посевы культурных растений. Не апофиты, а адвентивные растения становятся не просто сегетальными растениями, но злостными засорителями посевов сельскохозяйственных культур, снижающими их урожай в некоторых регионах страны на 20-30%. Как уже было отмечено, быстрое распространение адвентивных растений на новой территории объясняется следующими факторами. Во-первых, в открытых растительных сообществах рудеральных местообитаний нет острой межвидовой конкуренции. Во-вторых, на новой территории отсутствуют сдерживающие начала в виде болезней и вредителей, существовавшие на родине заносного вида.

Результаты последних 30-летних экспедиционных обследований посевов сельскохозяйственных культур, осуществленных сотрудниками Всероссийского института растениеводства им. Н.И.Вавилова на территории бывшего СССР и особенно России, показали следующее. Во флоре бывшего СССР в настоящее время насчитывается более 1500 видов сегетальных растений, из которых около 300 (20%) являются адвентивными для тех или иных регионов. Во флоре России сейчас произрастает около 1000 видов сегетальных растений, значительная часть которых являются адвентивными.

Современный растительный покров Земли – результат длительного исторического развития. Происхождения просинатропной растительности не связано с человеком, она возникла задолго до его появления. В местах естественных нарушений – на осыпях, обвалах, вертворах, лавинах,

пожарищах, отложения разлива рек и т.п. – эти растения оказались подготовленными к произрастанию на нарушенных местообитаниях – аналогах антропоической среды. Именно поэтому сейчас, когда разрушение природных экосистем принимает массовый характер, такие виды быстро распространились в местах с изменёнными человеком условиями. Около 30 тыс. лет человек занимался главным образом рыболовством и охотой, а первой формой его воздействия на растительность было собирательство – сбор плодов, семян, клубней, корней, корневищ, которое подчас не влияло значительно на естественную растительность. 15-10 тыс. лет назад, когда человек научился добывать огонь, заниматься земледелием, разводить скот, существенно возросло влияние антропоического фактора, а отсюда обогащение естественных экосистем антропофитами. Особенно это проявилось в последнее время, что связано с нарушением биосферы на локальном и глобальном уровнях.