

ИНВАЗИВНЫЕ ДЕНДРОФИЛЬНЫЕ ОРГАНИЗМЫ: ОТКУДА К НАМ ПРИХОДЯТ?

Ю.И. ГНИНЕНКО, ФБУ ВНИИЛМ

E-mail: gninenko-yuri@mail.ru

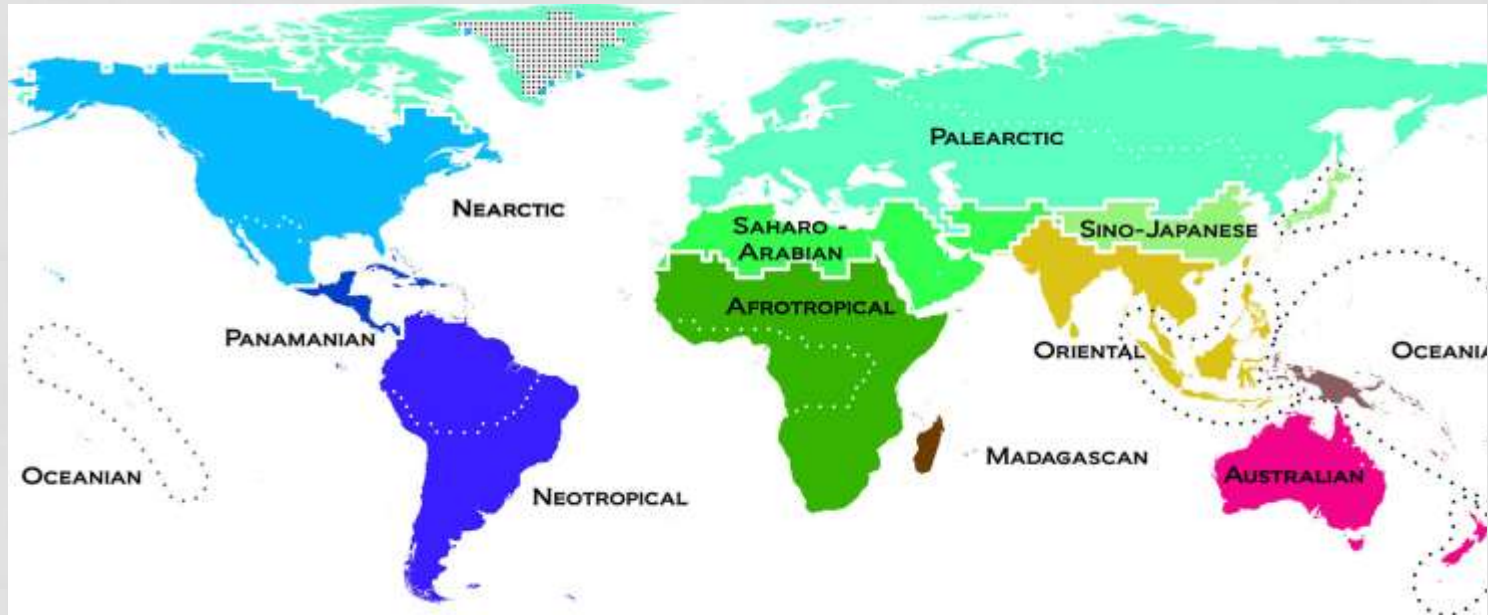
СУТЬ ЯВЛЕНИЯ

- Инвазивные дендрофильные организмы – это неаборигенные для местных экосистем организмы, связанные с древесно-кустарниковой растительностью, проникшие в них и оказывающие на них воздействия, ведущие к изменению ранее существовавших в них связей.
- Несколько особняком стоят инвазивные древесно-кустарниковые породы, которые также проникают в лесные сообщества России и эти проникновения ведут к глубоким трансформациям лесных экосистем.

ДВА ТИПА ИНВАЗИЙ

- Анализ развития инвазий дендрофильных организмов показывает, что может быть выделено, по крайней мере, два типа вселения неаборигенных организмов: собственно инвазия и экспансия.
- Собственно инвазия – это вселение дендрофильного организма, родиной которого является другая биогеографическая область
- Экспансия – вселение в новые экосистемы организма, родиной которого является эта же биогеографическая область.

БИОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОБЛАСТИ



ПРИМЕРЫ СОБСТВЕННО ИНВАЗИЙ

- Американская белая бабочка – из Неоарктической области вселилась в Палеарктическую область
- Самшитовая огневка – аборигенно обитает в лесах Китайско-японской зоогеографической области, а также в граничащих районах Восточной и Палеарктической областей – вселилась в западные регионы Палеарктической области
- Пальмовый мотылёк – обитатель Неотропической области – вселился в экосистемы Палеарктической.
- Ясенева узкотелая изумрудная златка - аборигенно обитает в лесах Китайско-японской зоогеографической области, а также в граничащих районах Палеарктической области – вселилась в экосистемы западной части Палеарктической области.

ПРИМЕРЫ ЭКСПАНСИЙ

- Охридский минер – с Балканского полуострова распространился по всей Европе.
- Сибирский коконопряд – из северо-восточного Китая распространился до Европы
- Непарный шелкопряд – из северо-восточного Китая распространился по всей Сибири и Европе и, попав в Северную Америку, там стал инвайдером.
- Рыжий сосновый пилильщик – из Европы продвигается в Азию и в те регионы, куда искусственно вселяют сосну.

РАЗЛИЧИЯ ЭКСПАНСИИ И СОБСТВЕННО ИНВАЗИИ

- При экспансивном расширении ареала вместе с видом-экспансером в новые места обитания продвигаются и многие его энтомофаги и патогены.
- При инвазии инвайдер в новых местах обитания оказывается практически всегда без сопровождения связанных с ним видов.

ПРИЧИНЫ ИНВАЗИЙ И ЭКСПАНСИЙ

- Инвазии практически всегда происходят с помощью человека: это или случайные, или умышленные завозы.
- Экспансии – это самостоятельные расширения ареала вида на сопредельные территории.
- Если инвазии легко объяснимы, то почему некий вид начинает экспансивное расширение ареала в большинстве случаев остается не ясным.

ПРИЧИНЫ ЭКСПАНСИЙ

- Кажется очевидным, что большинство экспансий происходит из-за неких климатических изменений, которые позволяют виду расширить свой ареал.
- Примеров такого рода экспансий очень много. Один из недавних примеров: это расширение ареала златки *Agrilus convexicollis* до Москвы – Ярославля.

НЕОБЪЯСНИМЫЕ ЭКСПАНСИИ

- Яркий пример – охридский минер *Cameraria ohridella*. Этот вид существовал, возможно, длительное время, на Балканах. И в 80-х годах XX века по неизвестной причине особи этого минера, носители одного их гаплотипов, стали интенсивно распространяться по ареалу конского каштана.
- Не менее яркий, но уже забытый пример экспансии – это сибирский коконопряд, который по некоей причине стал распространяться из северо-восточного Китая в Сибирь.

К ЧЕМУ ПРИВОДЯ ИНВАЗИИ ДЕНДРОФИЛЬНЫХ ОРГАНИЗМОВ

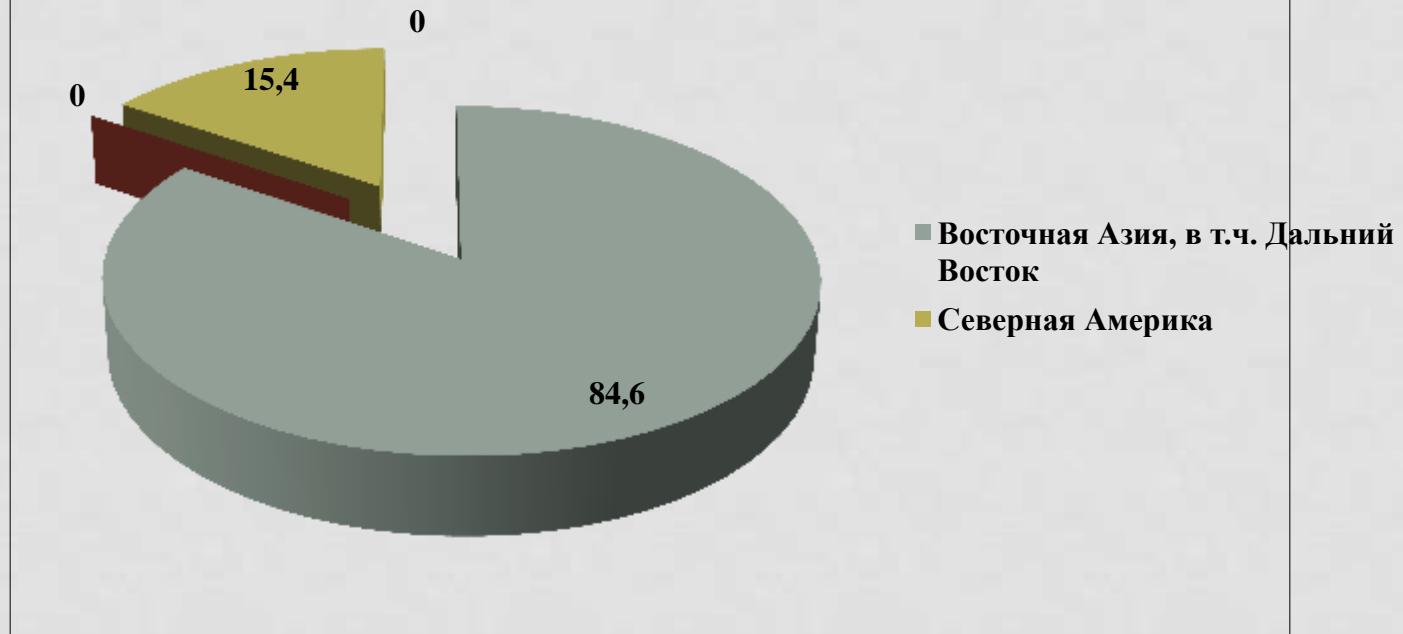
- Появившись в новых местах обитания (в том случае, если вид здесь успешно акклиматизировался) дендрофильные организмы способны существенно изменить «под себя» аборигенные сообщества древесно-кустарниковых растений.
- Один из важных примеров, это настоящая лесомодифицирующая роль сибирского коконопряда. Он фактически завершает ликвидацию чистых кедрачей в Сибири, как он ликвидировал в начале XX века лиственничные леса на Южном Урале.
- Уссурийский полиграф приступил к ликвидации пихтовых лесов Сибири.
- Самшитовая огневка ликвидировала самшит в лесах Северного Кавказа.
- Но в большинстве случаев такие разрушающие последствия не наступают: охридский минер не создает угрозы конскому каштану как виду; липовая моль-пестрянка не угрожает липе и т.п.

ВОЗБУДИТЕЛИ БОЛЕЗНЕЙ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ - НАИБОЛЕЕ ОПАСНЫЕ ИНВАЙДЕРЫ

- Накопилось уже несколько примеров катастрофических последствий проникновения в леса новых возбудителей болезней. Это возбудители голландской болезни ильмовых, крифонектриевого некроза посевного каштана, халярового некроза ясеня, это инвазия сосновой стволовой нематоды.

ОТКУДА ПРИХОДЯТ К НАМ ЖУКИ?

В дополнение к диаграмме следует указать, что недавно у нас появился вселенец из Восточной биогеографической области – это пальмовый долгоносик.



ОТКУДА ПРИХОДЯТ К НАМ КЛОПЫ?

- В настоящее время в леса России проникли следующие виды дендрофильных клопов:
- сосновый семенной клоп, платановый клоп кружевница, дубовый клоп-кружевница и мраморный клоп.
- Из этих четырех видов, североамериканских 3 и 1 из Юго-восточной Азии

ОТКУДА К НАМ ПРИХОДЯТ ПИЛИЛЬЩИКИ?

- Большая часть дендрофильных пилильщиков, проникших на территорию России имеют восточноазиатское происхождение и только 33% происходят из Северной Америки.



ОТКУДА ПРИХОДЯТ ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ?

- Эта группа инвайдеров самая разнообразная. Представитель мира чешуекрылых проникают в леса России в первую очередь из Юго-Восточной Азии, а также из Северной Америки. Недавно к нам проник пальмовый, или уругвайский мотылёк – это первый дендрофильный инвайдер из отряда Чешуекрылых, родиной которого является Южная Америка.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Таким образом, инвазивные организмы чаще всего проникают в сообщества древесно-кустарниковых растений из неоарктической и китайско-японской биогеографических областей.
- Но имеются единичные случаи проникновения видов из неотропической и восточной областей.
- По-видимому, в ближайшие годы сохранится опасность проникновения новых инвайдеров из Северной Америки и Восточной Азии.