



Сохранение разнообразия почвенной фауны в России

К.Б. Гонгальский

Институт проблем экологии и эволюции им.
А.Н. Северцова РАН

Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова

Направления работы по сохранению разнообразия почвенной фауны

Кадастр

Моделирование

Прогноз

Оценка роли географических факторов в распространении почвенной биоты и функционирования почвенных экосистем

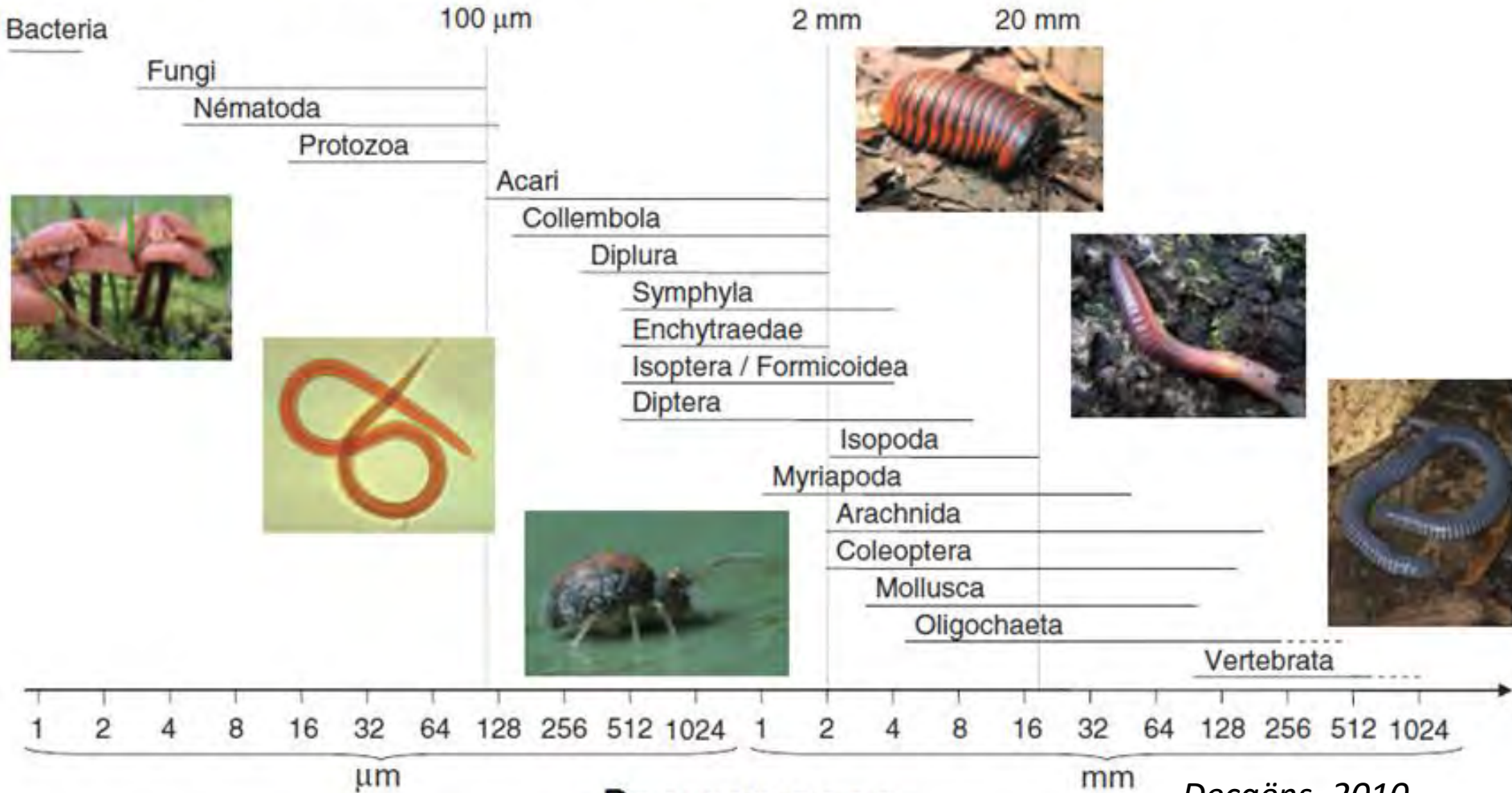
Прогноз роли почвенной биоты при изменениях климата и нарушениях среды

Разнообразие почвенной биоты

Микробиота/Нанофауна

Микрофауна

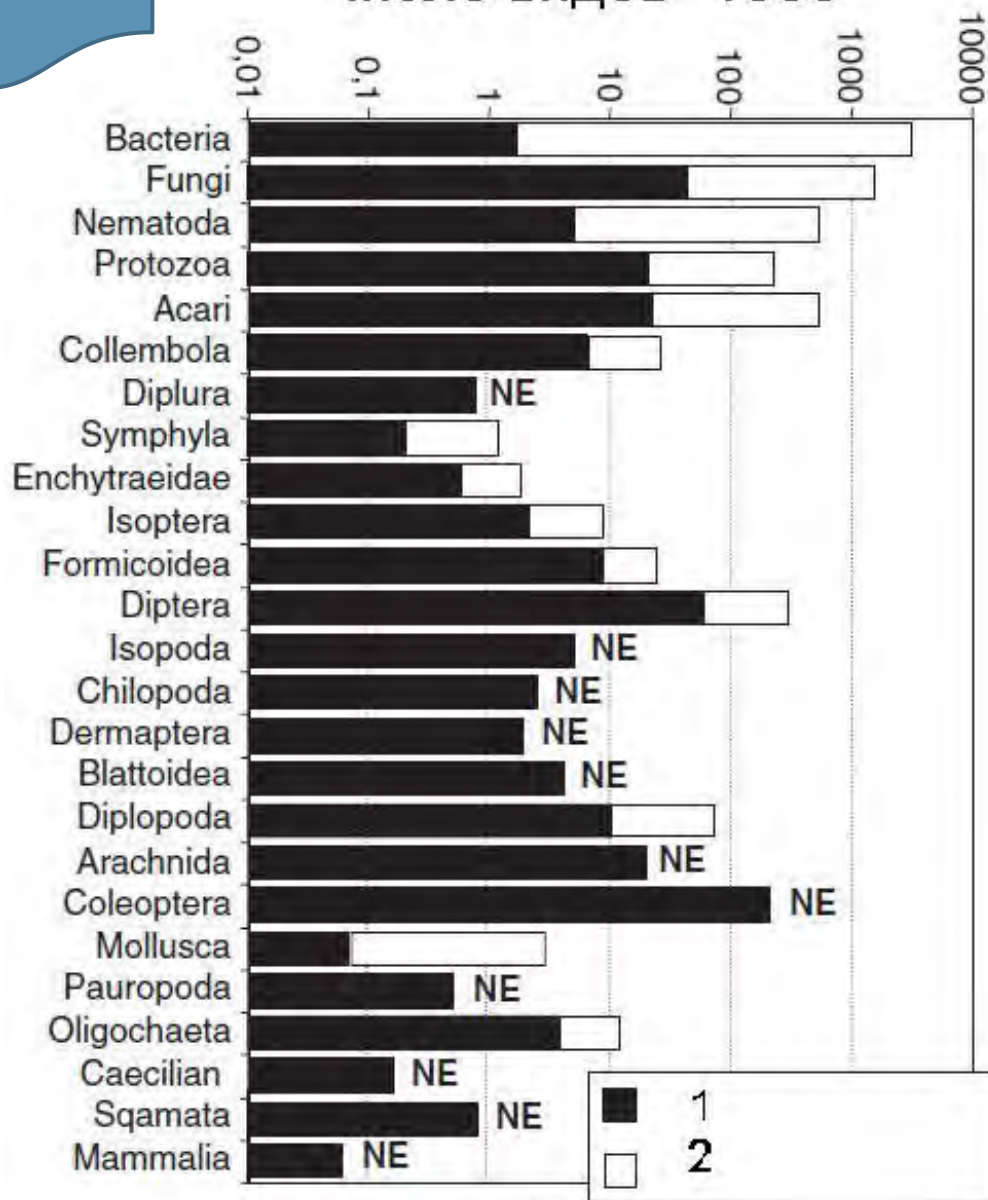
Мезофауна



Размер тела

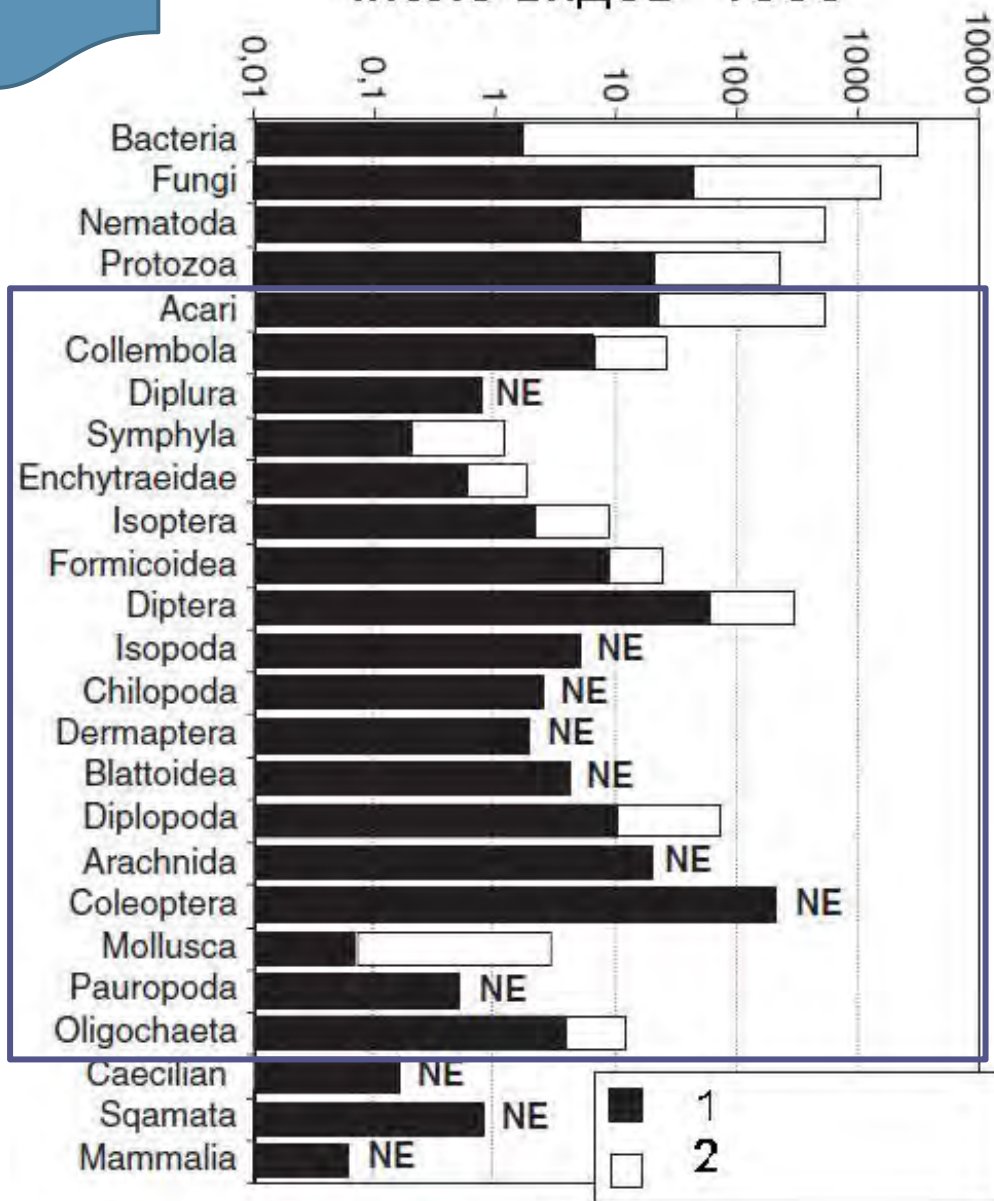
Decaëns, 2010

Число видов *1000



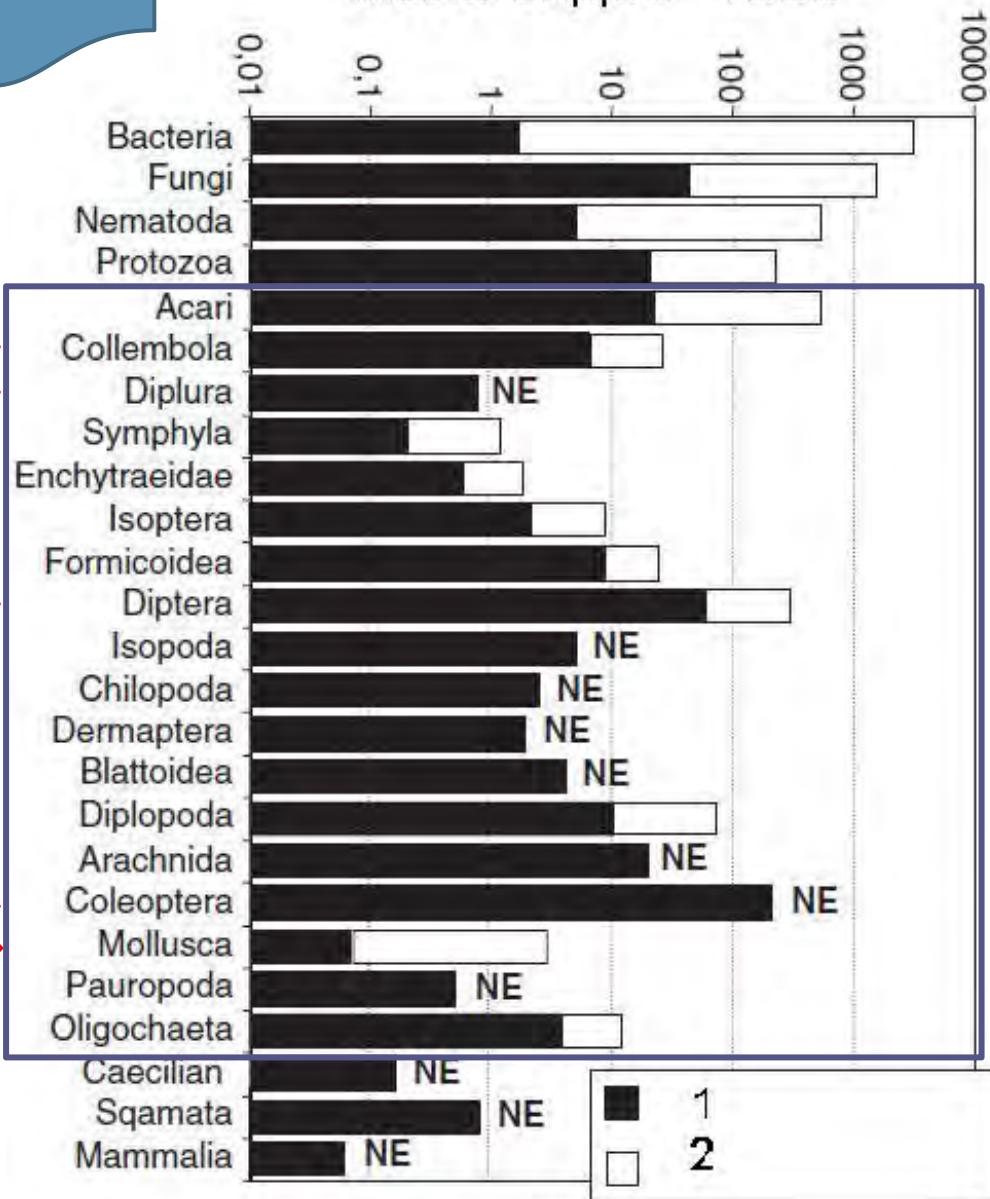
**Изученность
различных групп
почвенных животных**
1 - описано таксонов,
2 - предполагаемое
число неописанных
таксонов,
NE - не оценено.

Число видов *1000



Изученность
различных групп
почвенных животных
 1 - описано таксонов,
 2 - предполагаемое
 число неописанных
 таксонов,
 NE - не оценено.

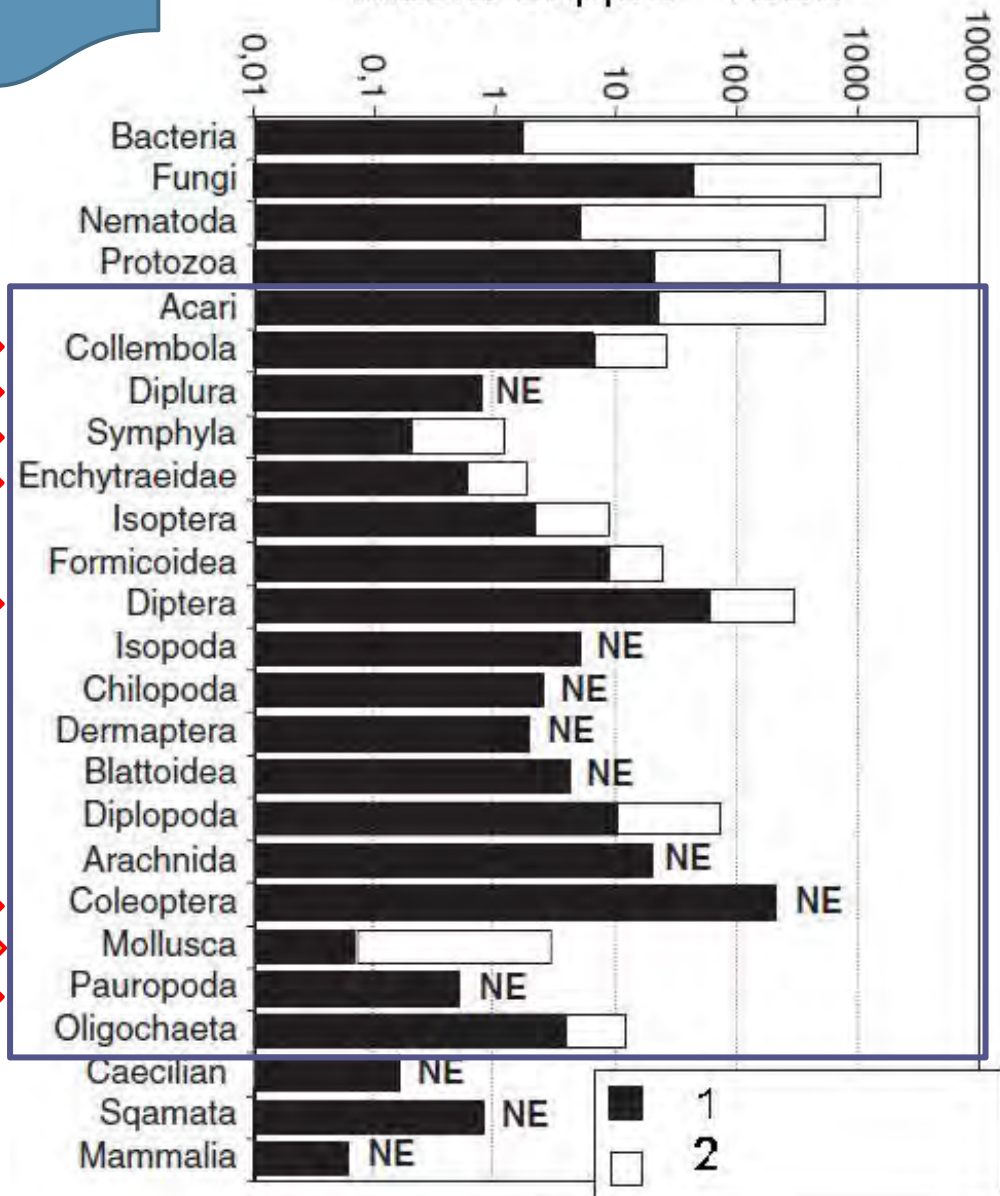
Число видов *1000



→ Есть специалисты, но нет списков

Изученность различных групп почвенных животных
 1 - описано таксонов,
 2 - предполагаемое число неописанных таксонов,
 NE - не оценено.

Число видов *1000



→ Есть специалисты, но нет списков

→ Нет специалистов

Изученность различных групп почвенных животных

1 - описано таксонов,
2 - предполагаемое число неописанных таксонов,
NE - не оценено.

Почвенная микрофауна

Многоножки (Myriapoda)

Symphyla - Симфилы (1)

Pauropoda - Пауроподы (2)



1



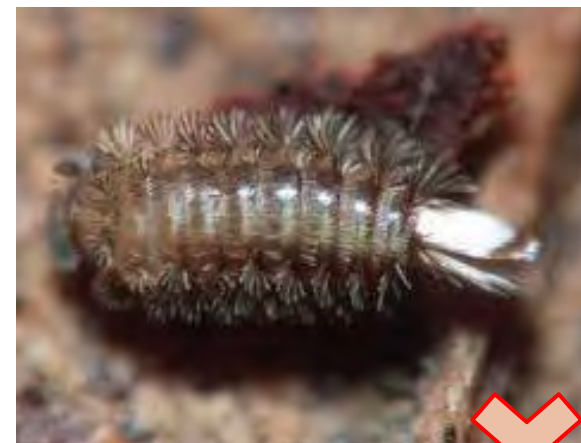
2

Тихоходки (Tardigrada)



Почвенная мезофауна

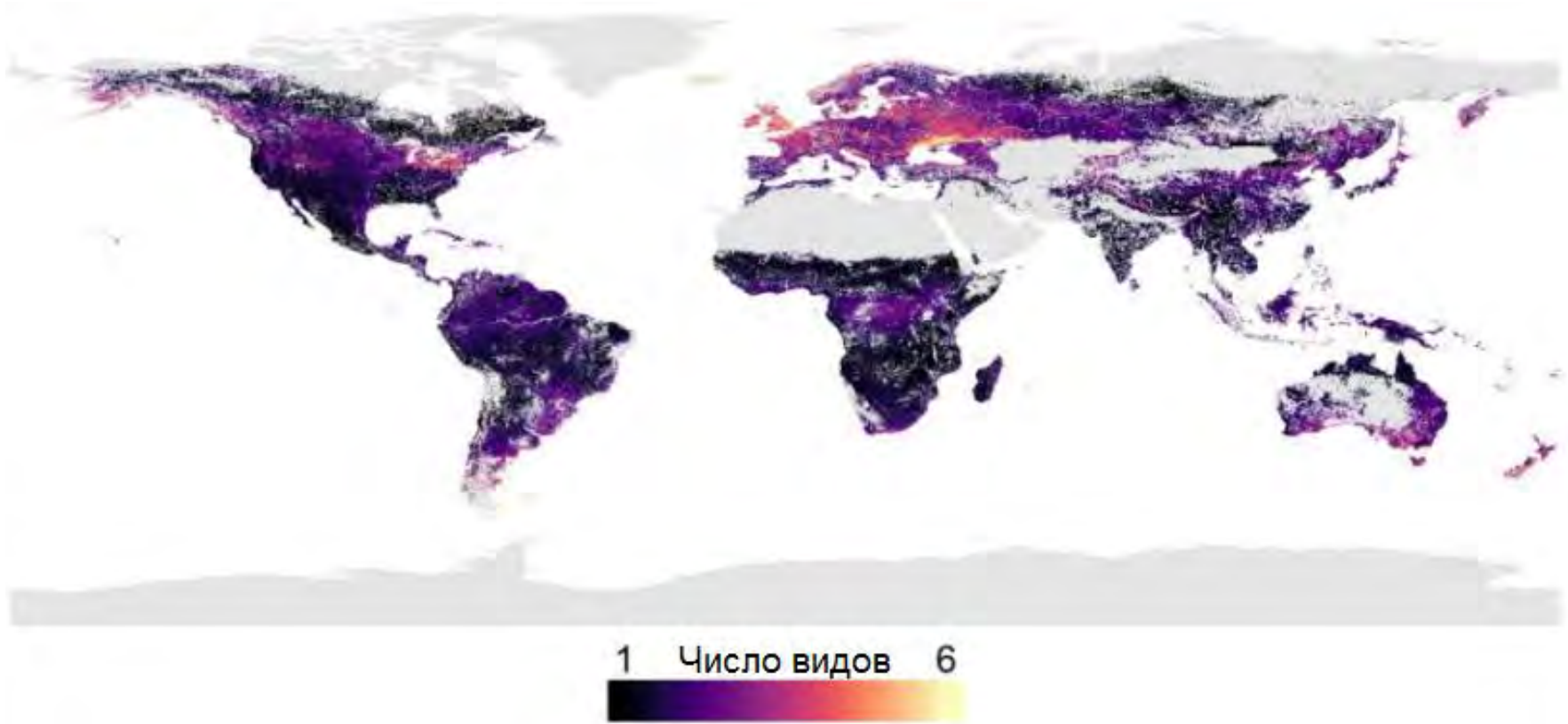
Diplopoda - Двупарноногие многоножки



Chilopoda - Губоногие многоножки



Роль почвенной фауны в функционировании экосистем



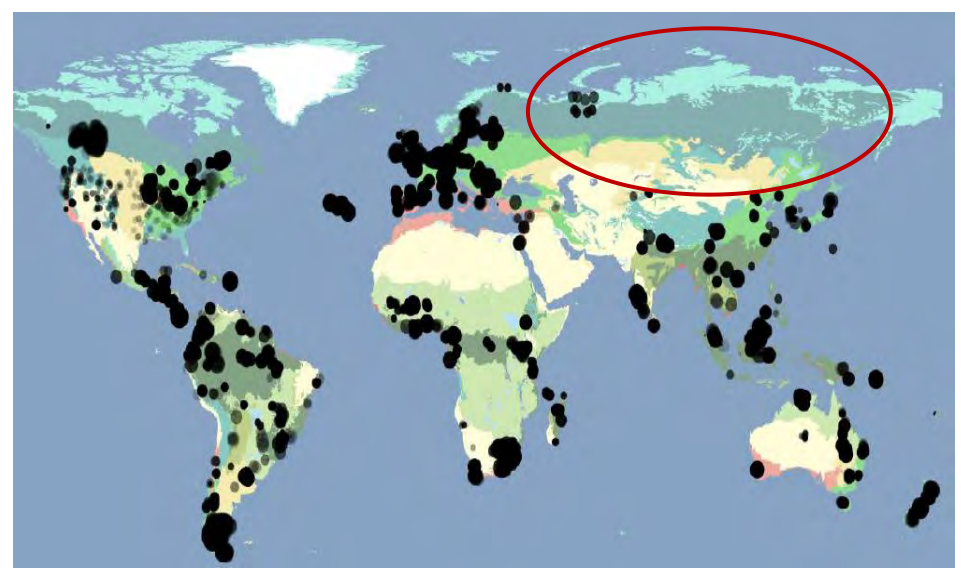
География распределения дождевых червей мира

Роль почвенной фауны в функционировании экосистем

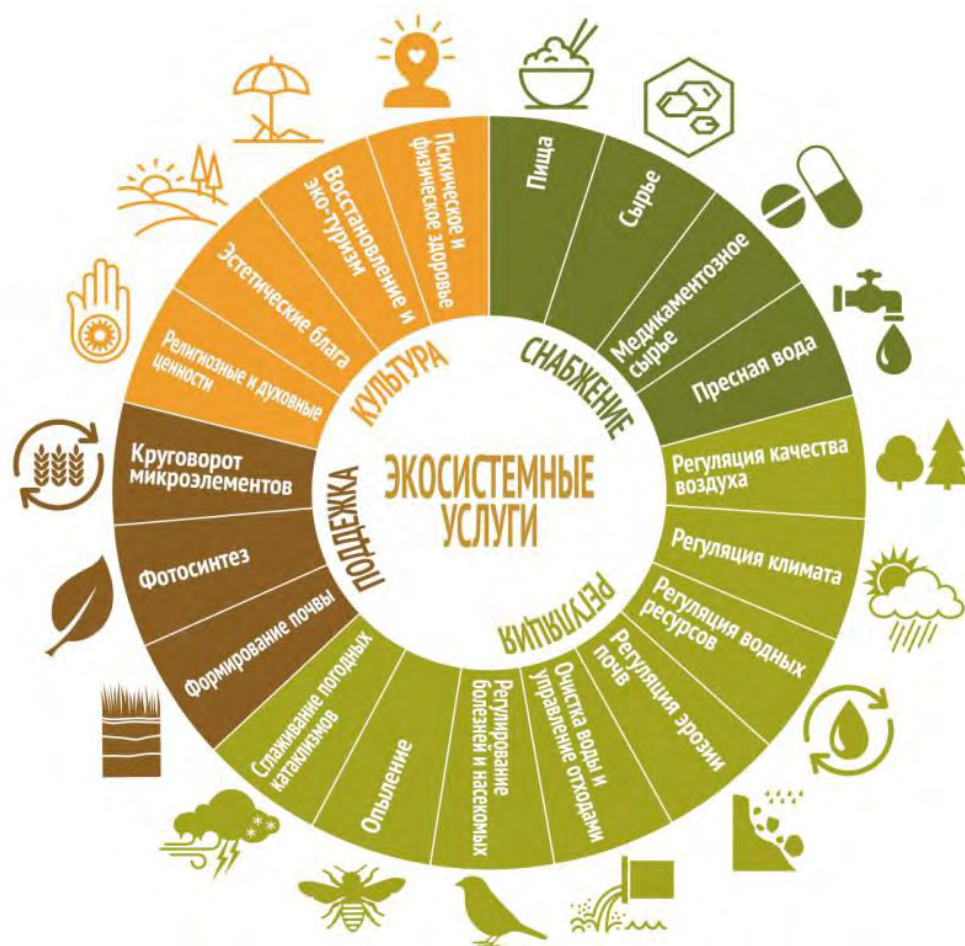
География распределения данных по почвенной биоте Земного шара в двух базах данных Cesam (верх) и Predicts (низ)



Географией функциональной роли почвенной биоты в мире фактически не занимается никто



Роль почвенной фауны в функционировании экосистем



Экосистемные услуги почвенной фауны не оценены

Важно показывать колоссальную роль почвенной фауны в жизни человека простым людям и лицам, ответственным за принятие решений!


Роль почвенной фауны в функционировании экосистем

Экосистемные услуги почвенной фауны не оценены



Красные книги

Красная Книга



Закавказская Эйзения *Eisenia Transcaucasica*

1 – находящиеся под угрозой исчезновения, Животные, Кольчатые черви, Любрициды, Любрициды, Малоцетинковые черви, Нет, Халпिताксидоморфы / От Юрий

Закавказская эйзения (лат. *Eisenia transcaucasica*) — малощетинковый кольчатый червь из семейства любрицидовых. Включен в Красную книгу РФ с категорией «1 — Находящиеся под угрозой исчезновения». Включен в Красную книгу Краснодарского края.

Длина тела составляет 5—6 см, ширина — 0,5 см. Данный вид имеет

В Красной книге РФ
407 видов животных,
из них:

- 14 видов жуужелиц
- 11 видов дождевых червей
- 1 вид двупарноногих многоножек

Красные книги



Красная книга Краснодарского края

Тип ЧЛЕНИСТОНОГОГИЕ – ARTHROPODA
Класс ВЫСШИЕ РАКИ – MALACOSTRACA
Отряд РАВНОНОГИЕ – ISOPODA

27. МОКРИЦА-БРОНЕНОСЕЦ
ЛЕКАРСТВЕННАЯ
Armadillo officinalis Dumeril, 1816



Систематическое положение
Семейство мокрицы-броненосцы – Armadillidae.
Категория таксона
3 УВ «Уязвимые».
Категория угрозы исчезновения таксона
В Красный Список МСОП не включен. Региональная популяция относится к категории «Уязвимые» – Vulnerable, VU D2. К.Б. Гонгальский.
Основные диагностические признаки
Длина тела 14-22 мм. Тело темно-серое, матовое, иногда

воздействию, может встречаться на пастбищах и в садах. По-



мимо этой популяции, в РФ мокрица-броненосец лекарственная обитает в Крыму.

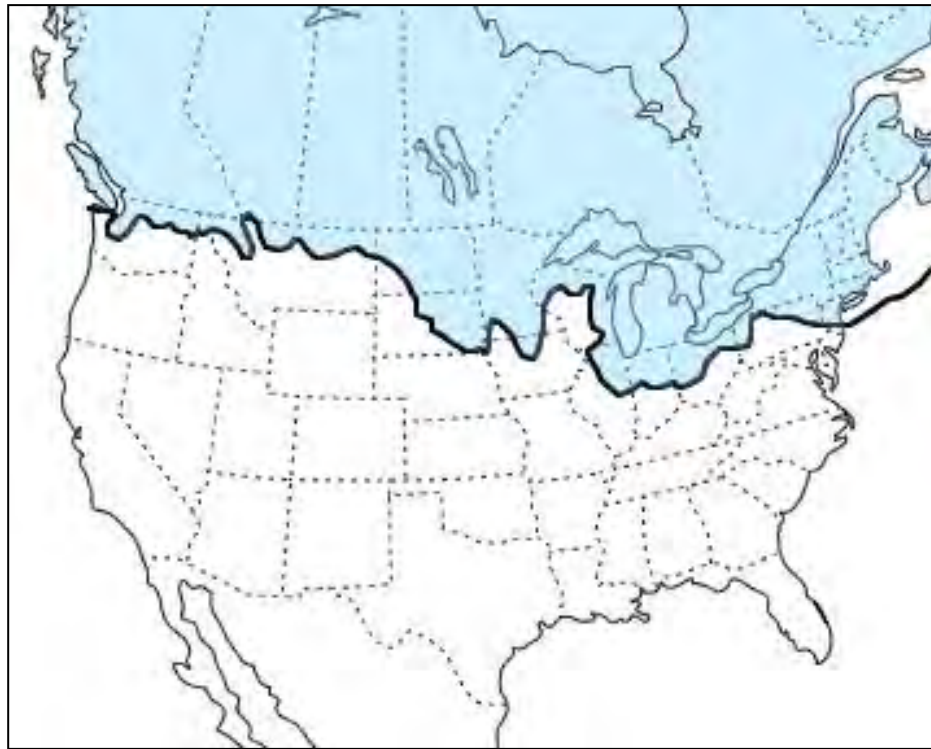
Тренд состояния региональной популяции
Неизвестен.
Особенности биологии и экологии
Как все представители семейства, сворачивается в плотный шар. Питается растительным опадом различного происхождения. Населяет приморские экосистемы с растительностью средиземноморского типа – фисташково-можжевеловые заросли и ассоциации вечнозеленых вечнозеленых и лиственных пород в дождевых пастбищах.

Включение почвенной фауны в региональные и в Красные книги:

- 3 вида мокриц внесены в Красную книгу Краснодарского края



Инвазивные виды почвенной фауны



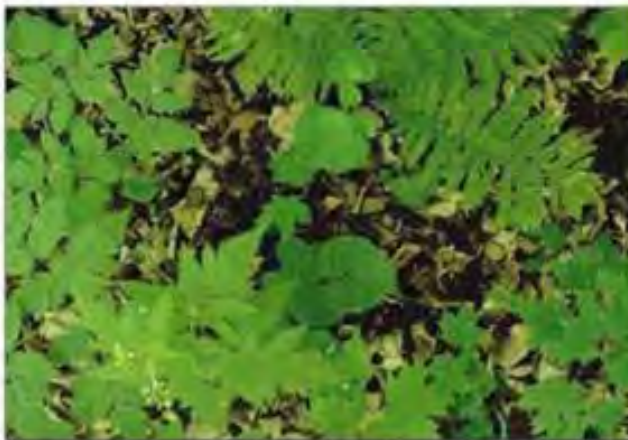
Северная граница распространения нативных видов дождевых червей в Северной Америке

Инвазивные виды почвенной фауны

Before Invasion



After Invasion



<http://www.nrri.umn.edu/worms/forest/index.html>

Deanna Saltmarsh APU

Инвазивные виды почвенной фауны



Пока мы были на карантине, в Москву проникли инвазивные слизни *Arion ater* и *Arion rufus*

Количество синантропных видов мокриц на Дальнем Востоке России к 1900 и 2020 гг.

Заключение

- Необходима инвентаризация многих групп почвенной фауны
- Создание определителей, включая молекулярно-генетические признаки
- Необходимо включение почвенной фауны в Красные книги
- Большой потенциал оценки роли почвенной фауны в экосистемных процессах



Спасибо за внимание!

gongalsky@gmail.com