

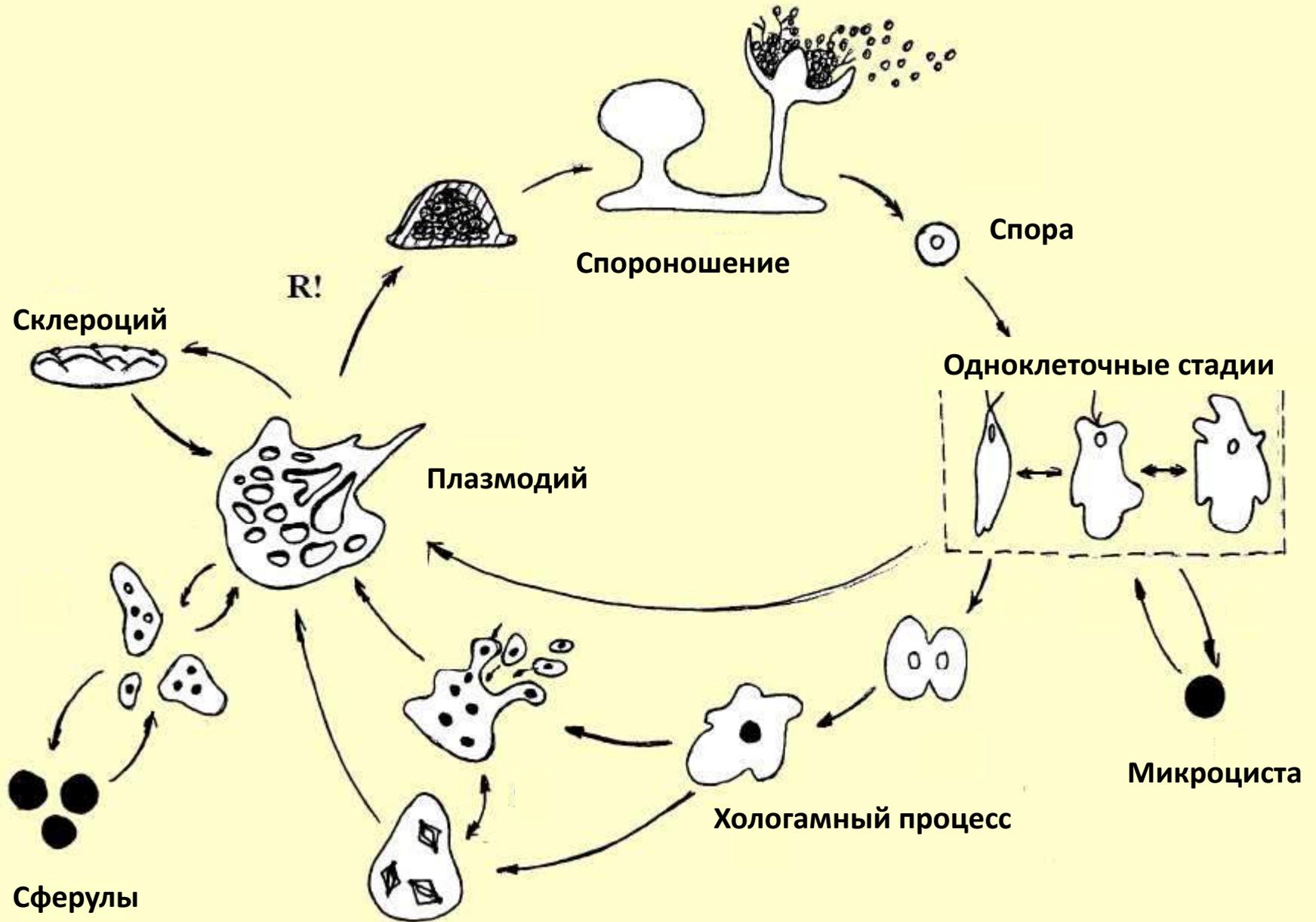
**Изучение видового разнообразия
миксомицетов Центральной
Камчатки методом «влажных
камер»**

Автор: Губанов Е.С.

Научный руководитель: Гмошинский В.И.

Рецензент: Землянская И.В.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ МИКСОМИЦЕТОВ



Некоторые местообитания на территории Камчатки



Лиственничные леса



Горы рядом с с. Эссо



Березово-тополиные береговые леса

История изучения миксомицетов на территории Камчатского края

- Tranzschel V. 1914 – **4 вида**
- Novozhilov Yu.K. 2005 – **6 видов**
- Sanatyan K.E. 2006 – **14 видов**
- Novozhilov Yu.K., Shcherpin O.N., Schnittler M. 2017 – **22 вида (нивальные)**

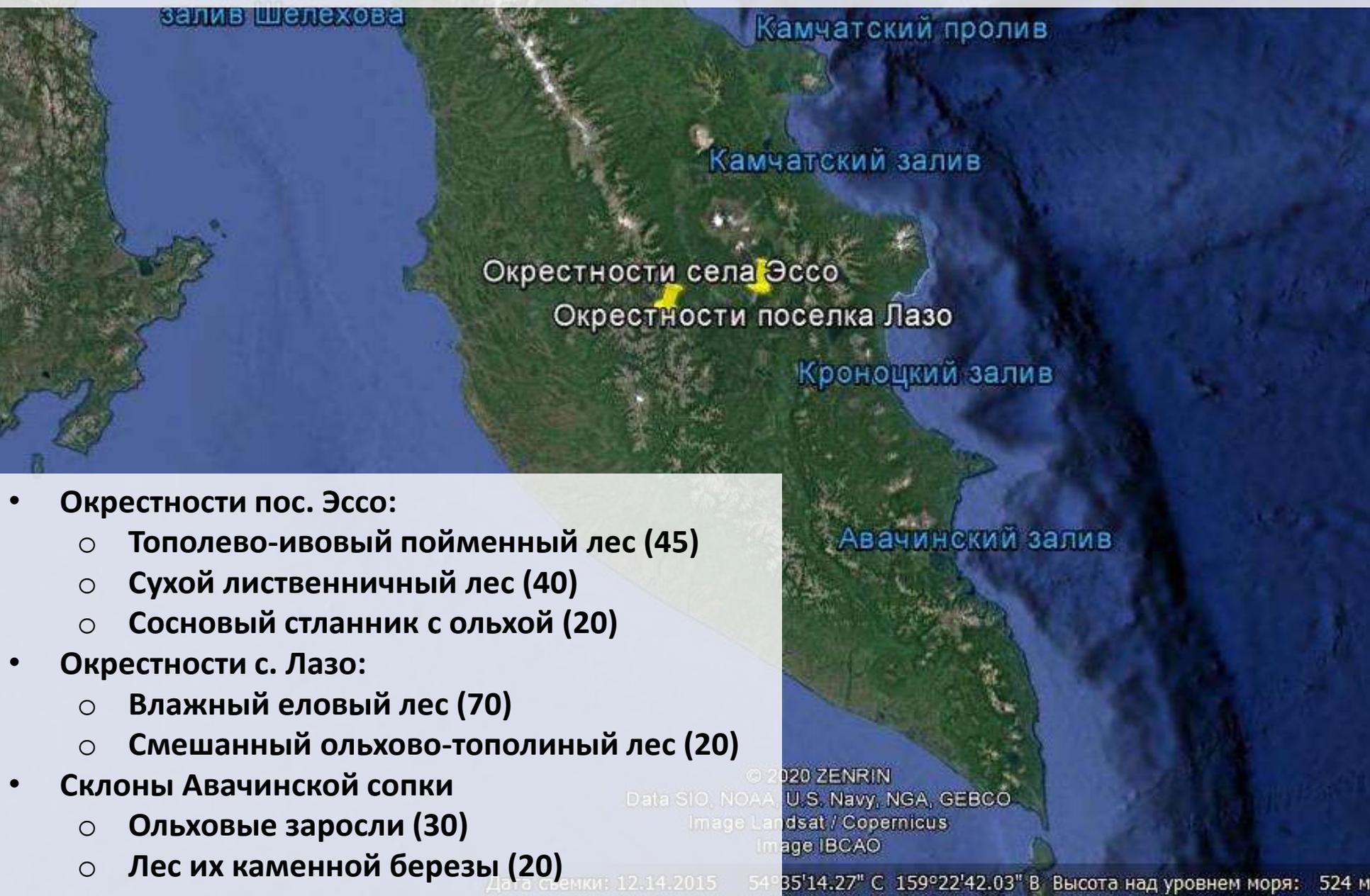
Цель исследования:

Изучить видовое разнообразие миксомицетов Центральной Камчатки методом «влажных камер»

Задачи:

- Установить «влажные камеры» с использованием предоставленных нам образцов субстрата и осуществить сбор образующихся в них **спорношений**.
- Определить **видовую принадлежность** собранного материала.
- Произвести анализ **таксономической структуры** биоты.
- Выявить **биотопическую приуроченность** обнаруженных видов.
- Выявить **субстратную приуроченность** обнаруженных видов.

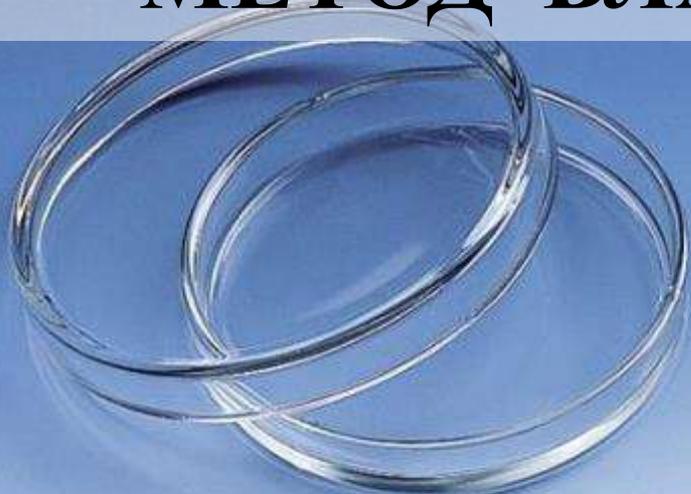
Места сбора субстратов



- **Окрестности пос. Эссо:**
 - Тополево-ивовый пойменный лес (45)
 - Сухой лиственничный лес (40)
 - Сосновый стланник с ольхой (20)
- **Окрестности с. Лазо:**
 - Влажный еловый лес (70)
 - Смешанный ольхово-тополиный лес (20)
- **Склоны Авачинской сопки**
 - Ольховые заросли (30)
 - Лес их каменной березы (20)

© 2020 ZENRIN
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image Landsat / Copernicus
Image IBCAO

МЕТОД ВЛАЖНЫХ КАМЕР



Чашка Петри d=90мм



Обеззоленные фильтры

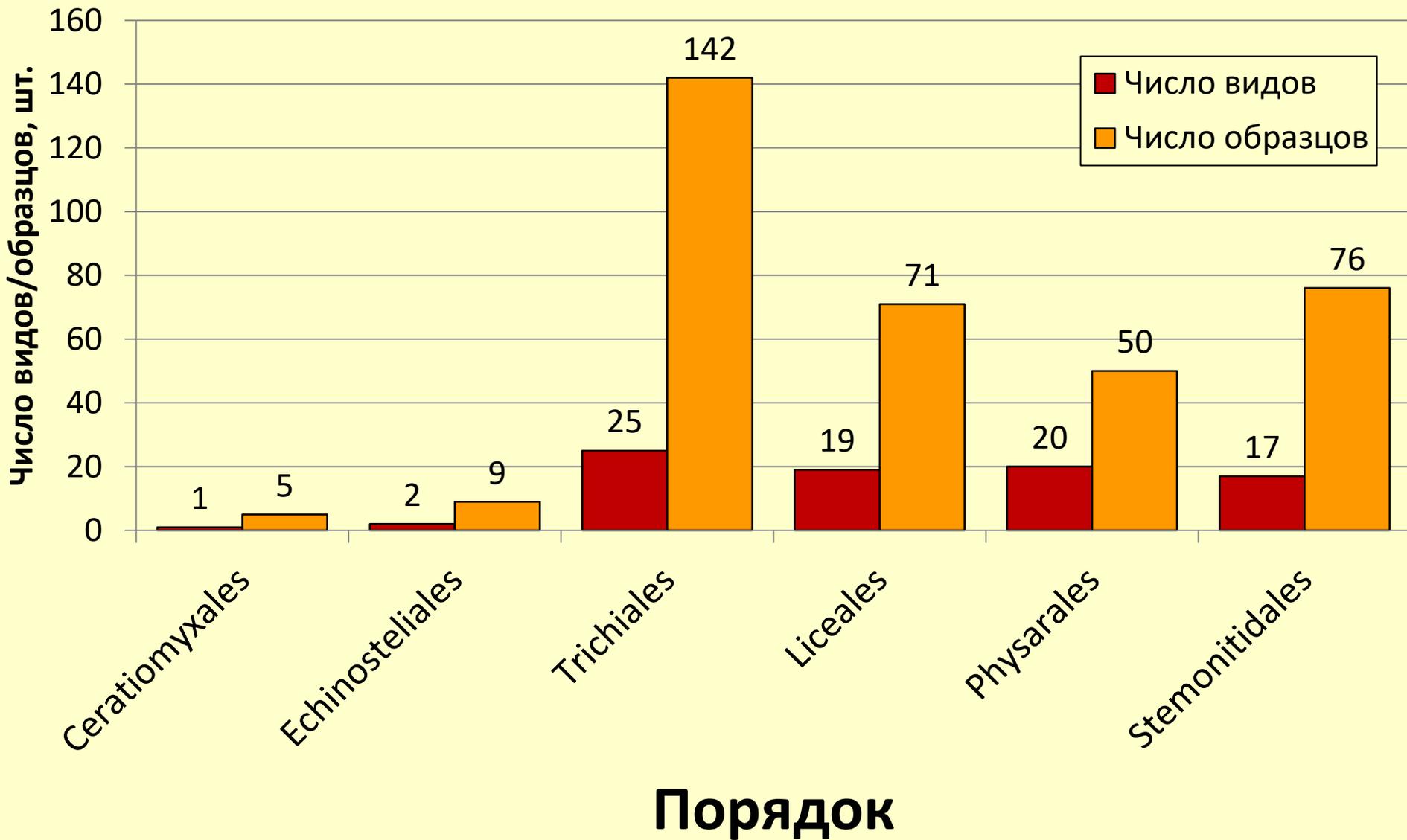


Плазмодий во влажной камере



Бинокулярная лупа МБС-10

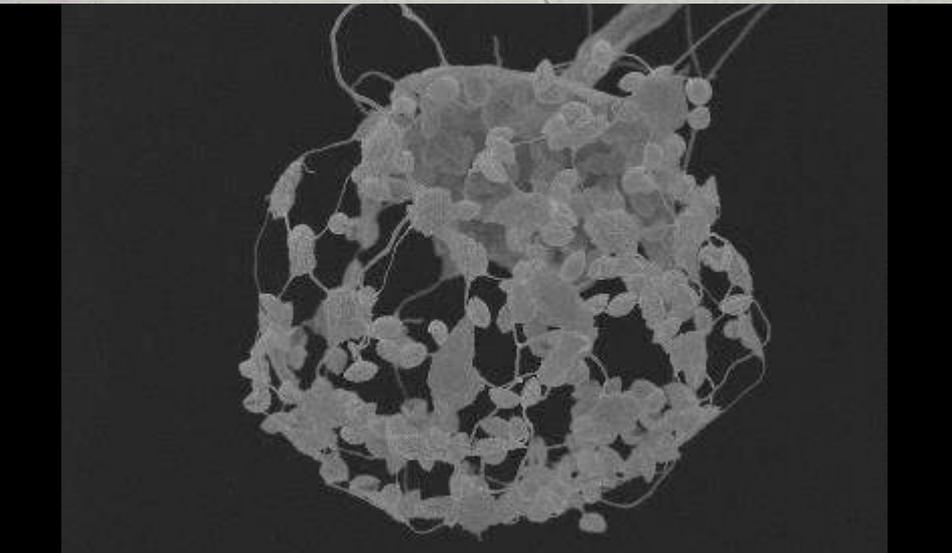
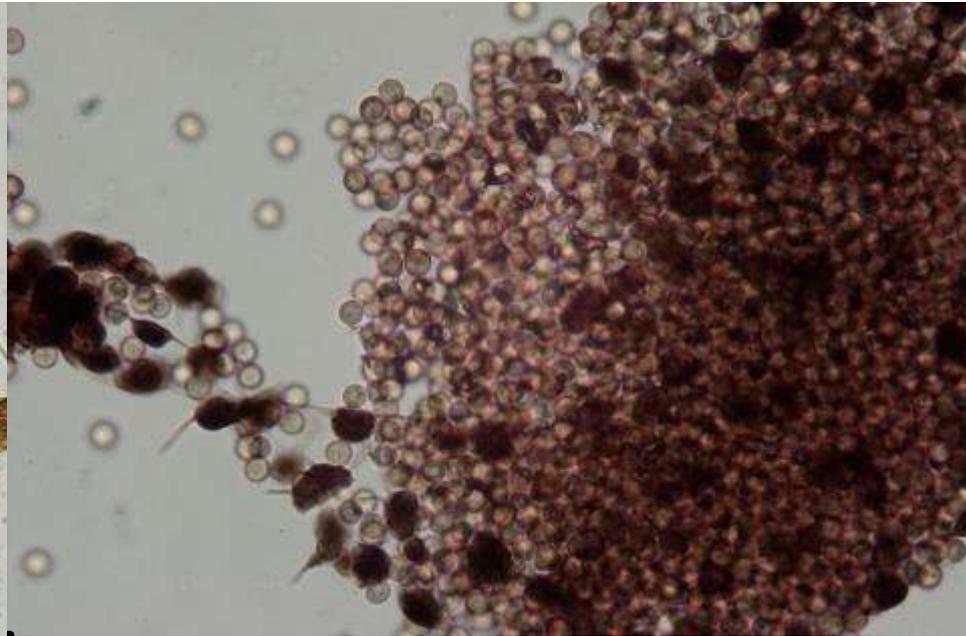
Таксономическая структура выявленной биоты миксомицетов



***Arcyria cinerea* (Bull.) Pers.**



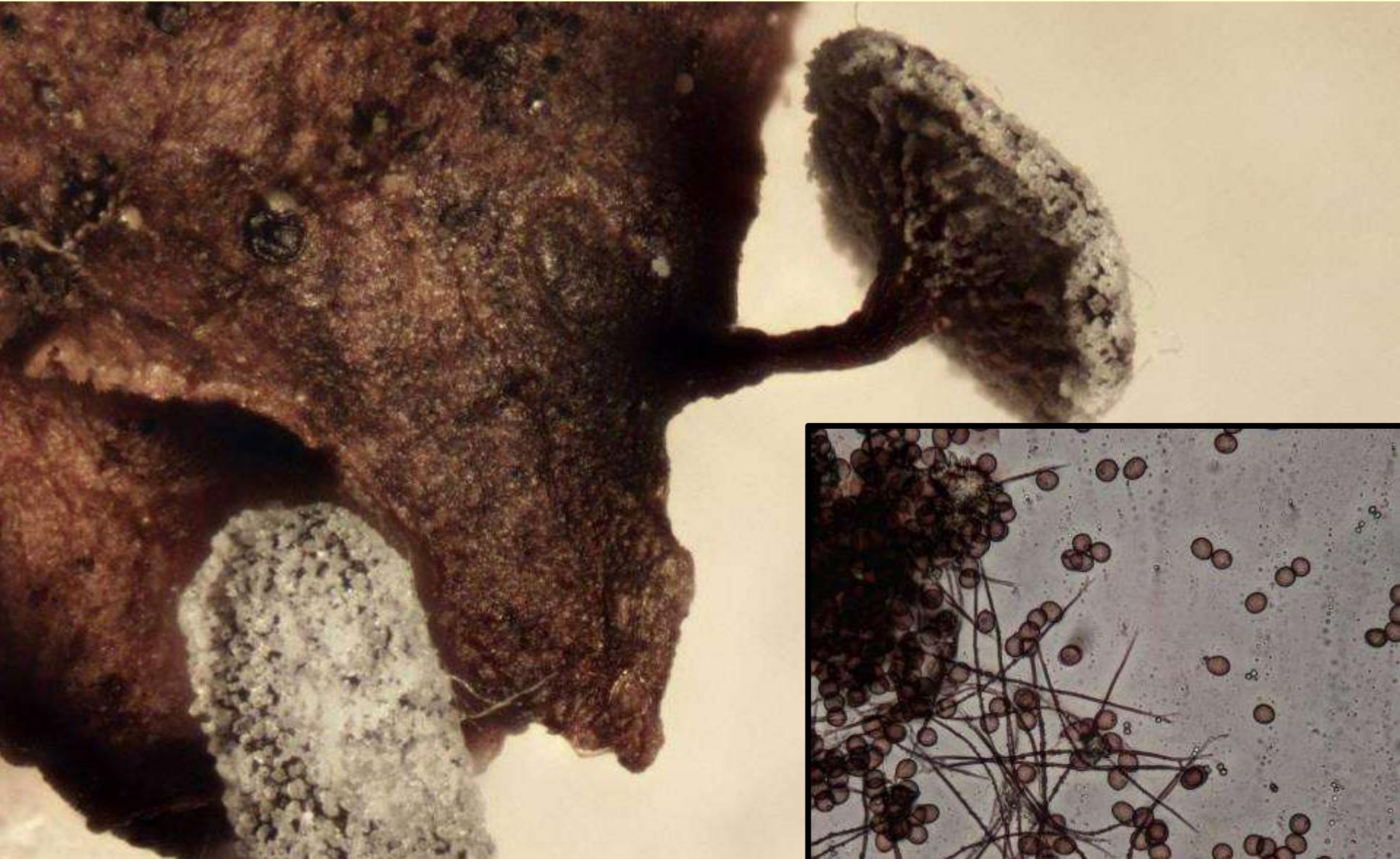
***Cribraria pertenuis* (слева) и
Cribraria microcarpa (справа)**



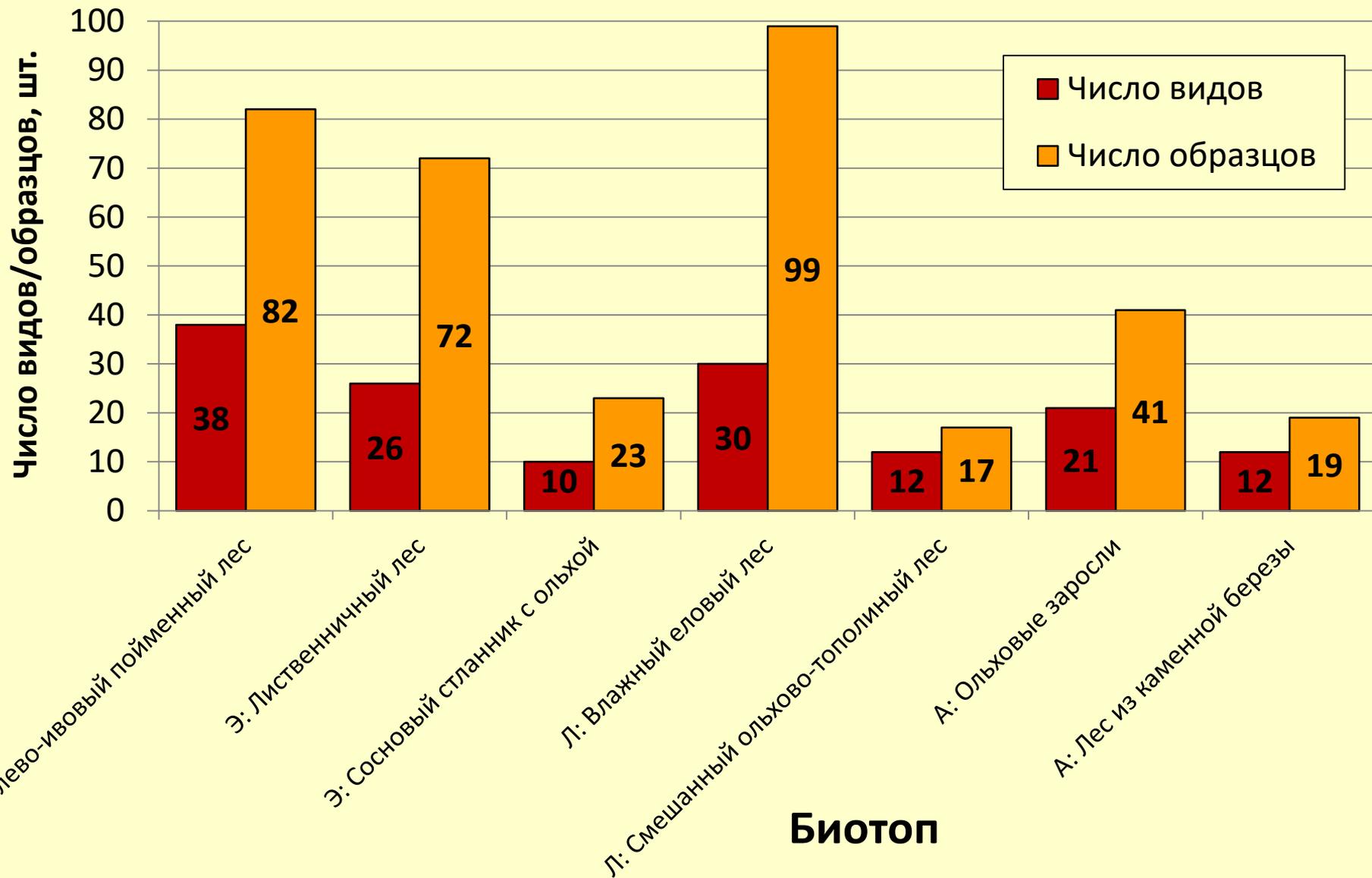
***Trichia ambigua* (слева) и
Trichia botrytis (справа)**



Didymium lenticulare
K.S. Thind & T.N. Lakh.



Число видов/образцов миксомицетов, полученных из различных биотопов

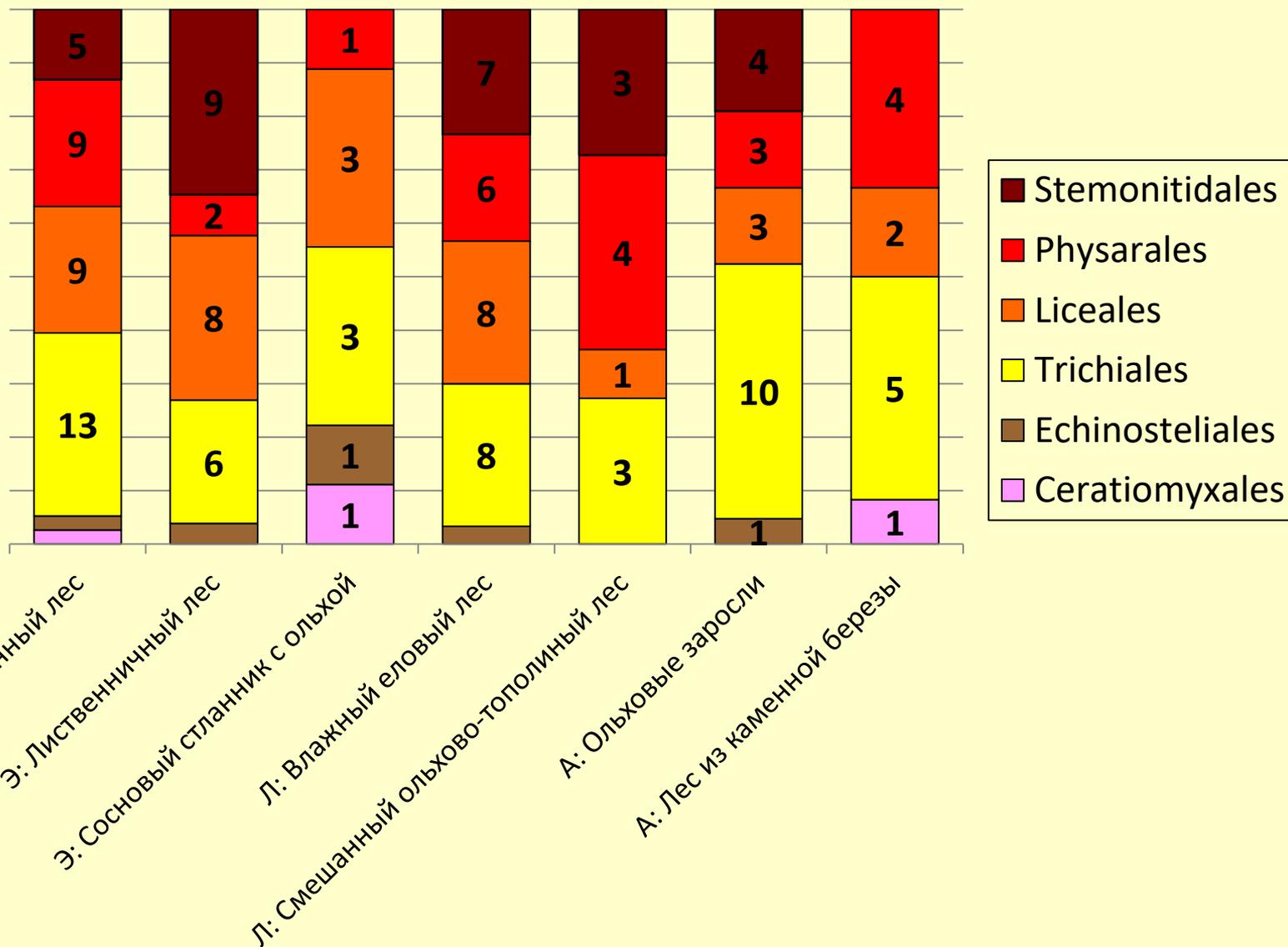


Степень выявленности видового разнообразия в различных биотопах (на основании индекса Чао)

Биотоп	Степень выявленности
Э: Тополево-ивовый пойменный лес	66%
Э: Лиственничный лес	57%
Э: Сосновый стланник с ольхой	60%
Л: Влажный еловый лес	60%
Л: Смешанный ольхово-тополиный лес	59%
А: Ольховые заросли	25%
А: Лес из каменной березы	20%

Доля видов, относящихся к различным порядкам, от общего числа в биотопах

Доля представителей порядка среди
общего числа видов, %

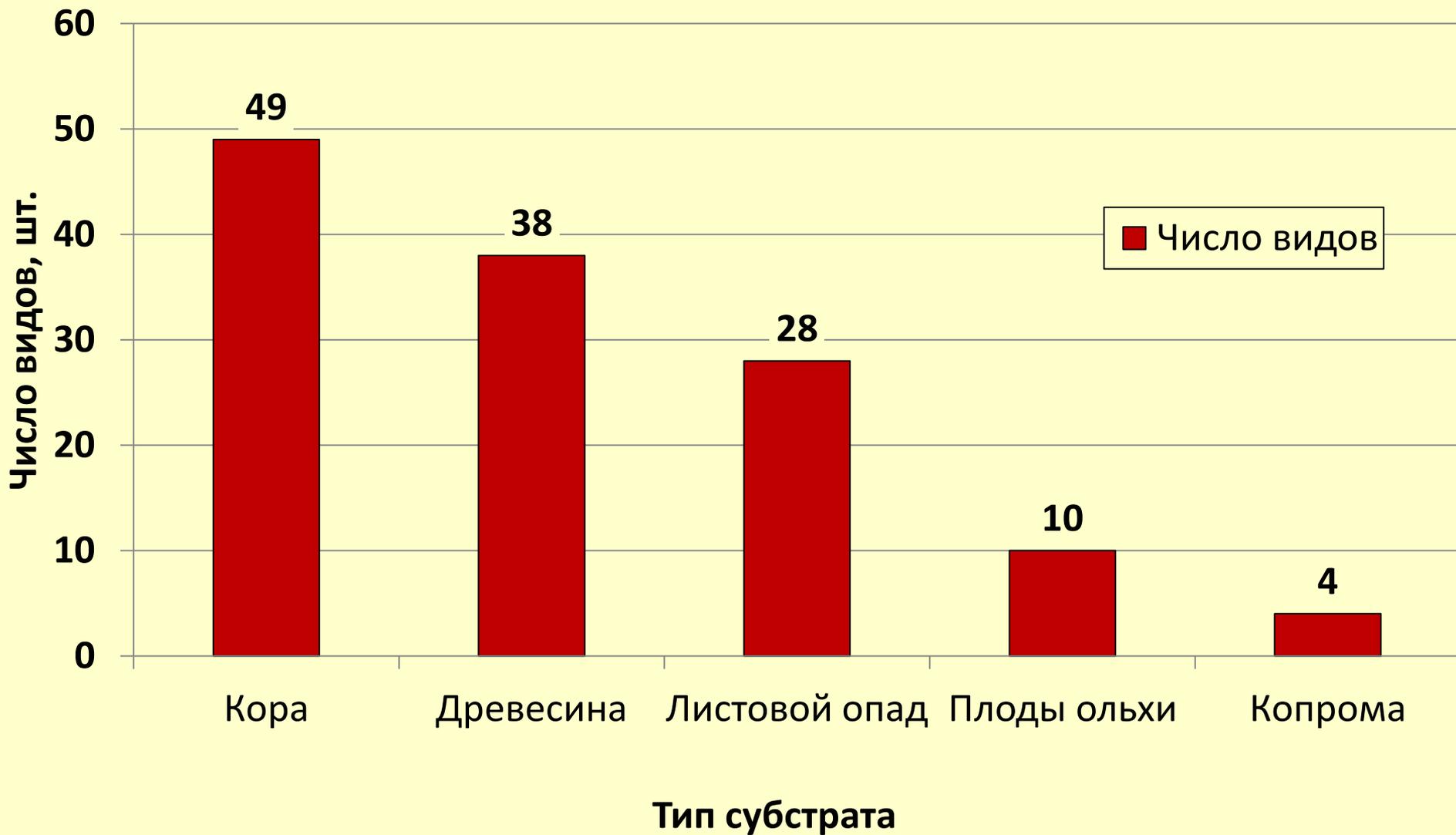


Результаты расчета индекса флористического сходства Сьеренсена

	Э1	Э2	Л1	А1
Э1	100%			
Э2	38%	100%		
Л1	26%	86%	100%	
А1	14%	26%	39%	100%

Обозначения: Э1 – пойменный лес, Э2 – лиственничник, Л1 – влажный ельник, А1 – ольховые заросли.

Число видов, обнаруженных на различных субстратах



**Уникальные виды, сформировавшиеся
на плодах ольхи:
Colloderma oculatum (C. Lippert) G. Lister**

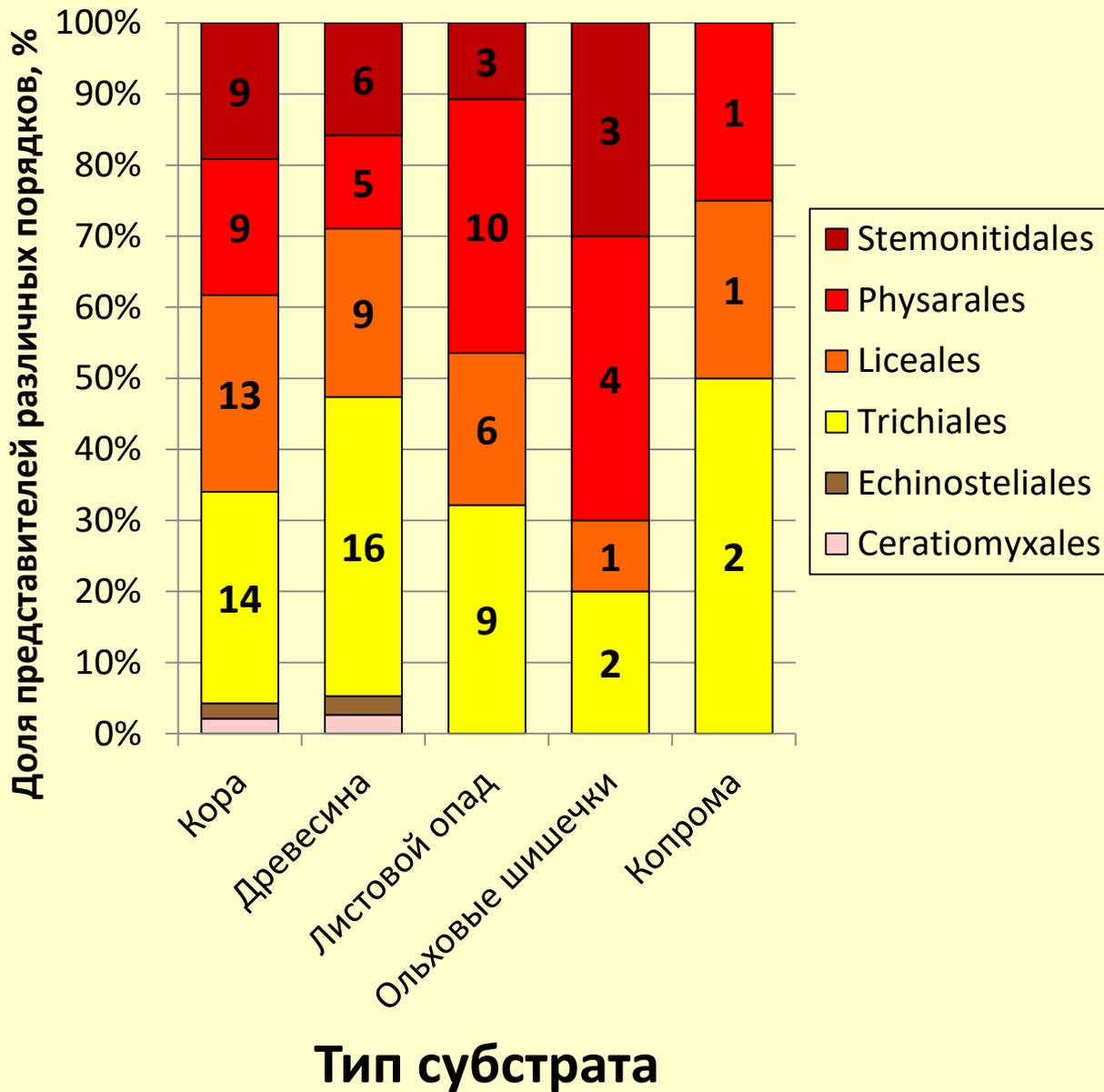


**Уникальные виды, сформировавшиеся
на плодах ольхи:**

***Collaria rubens* (Lister) Nann.-Bremek.**



Структура биоты на различных субстратах

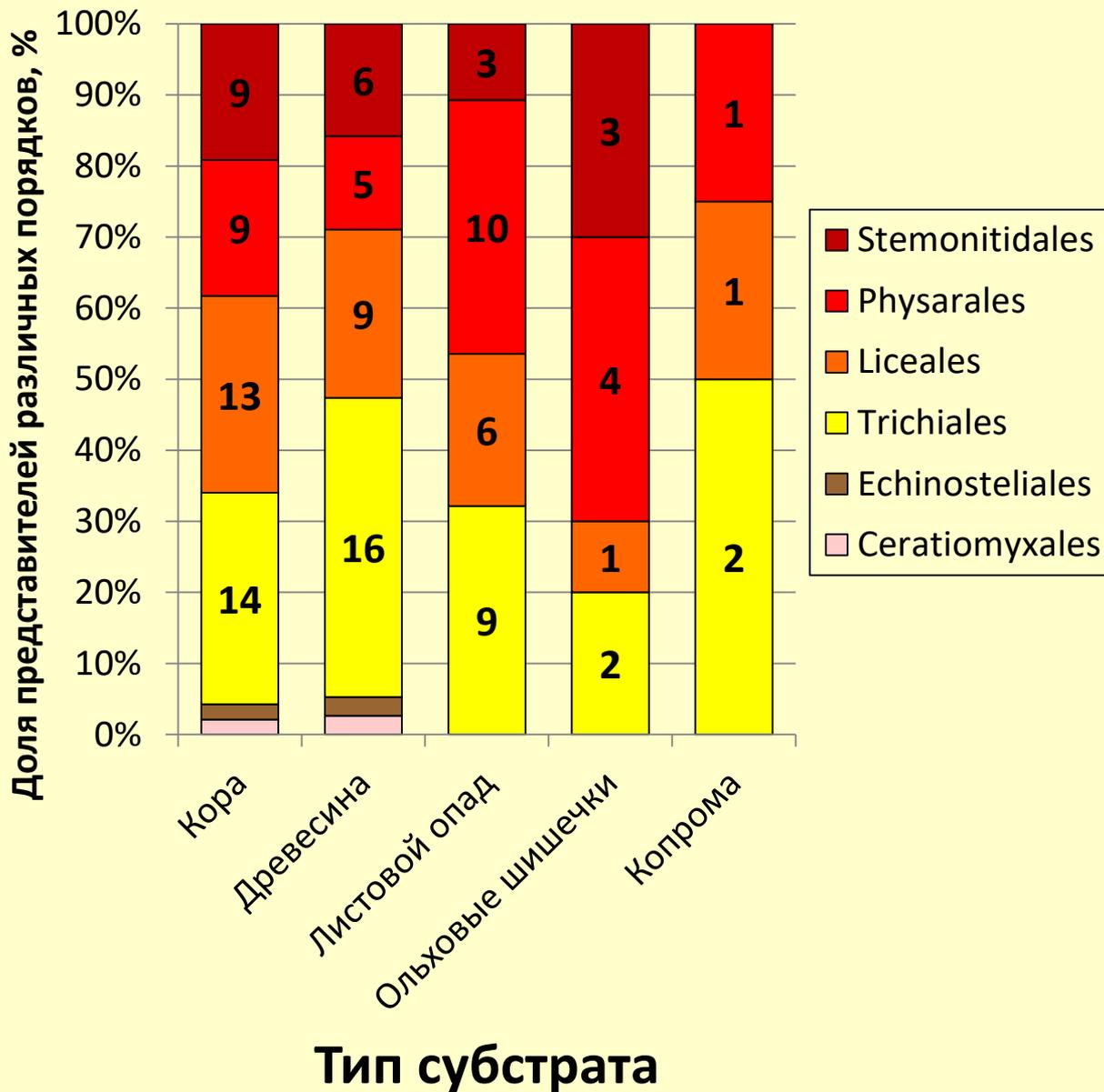


Perichaena quadrata T. Macbr.



Arcyria globosa Schwein.

Структура биоты на различных субстратах

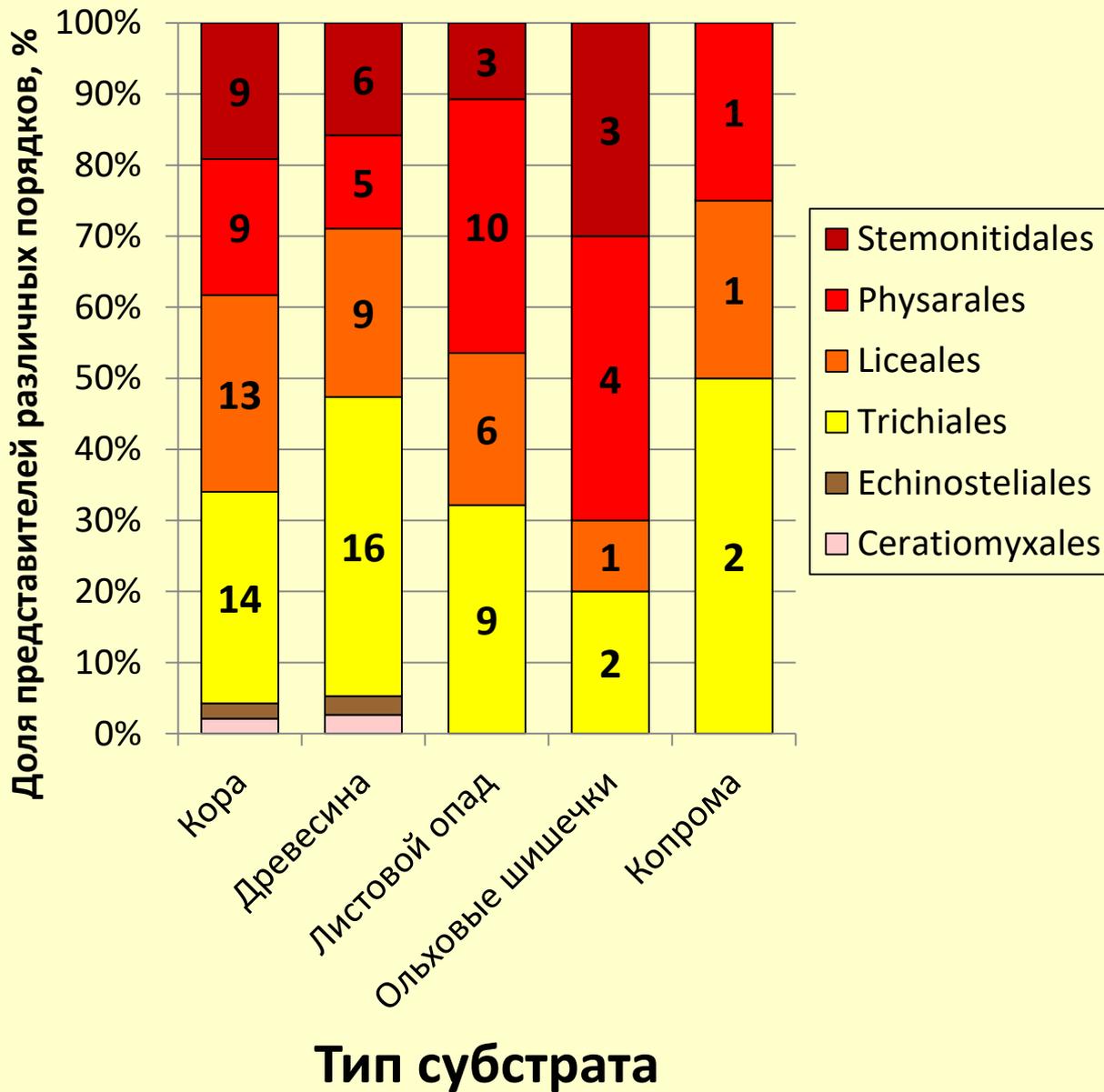


Licea pygmaea (Meyl.) Ing



Cribraria vulgaris Schrad.

Структура биоты на различных субстратах

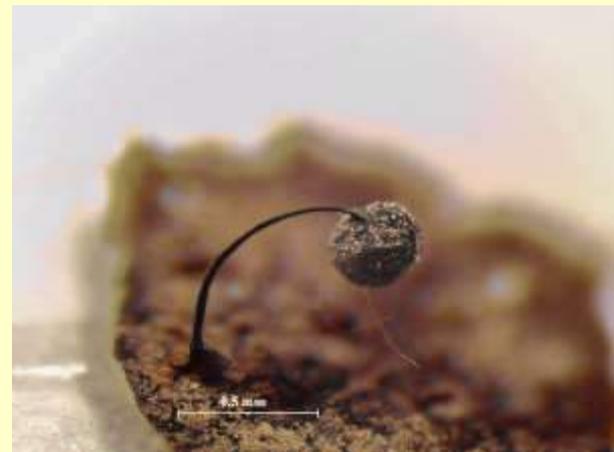
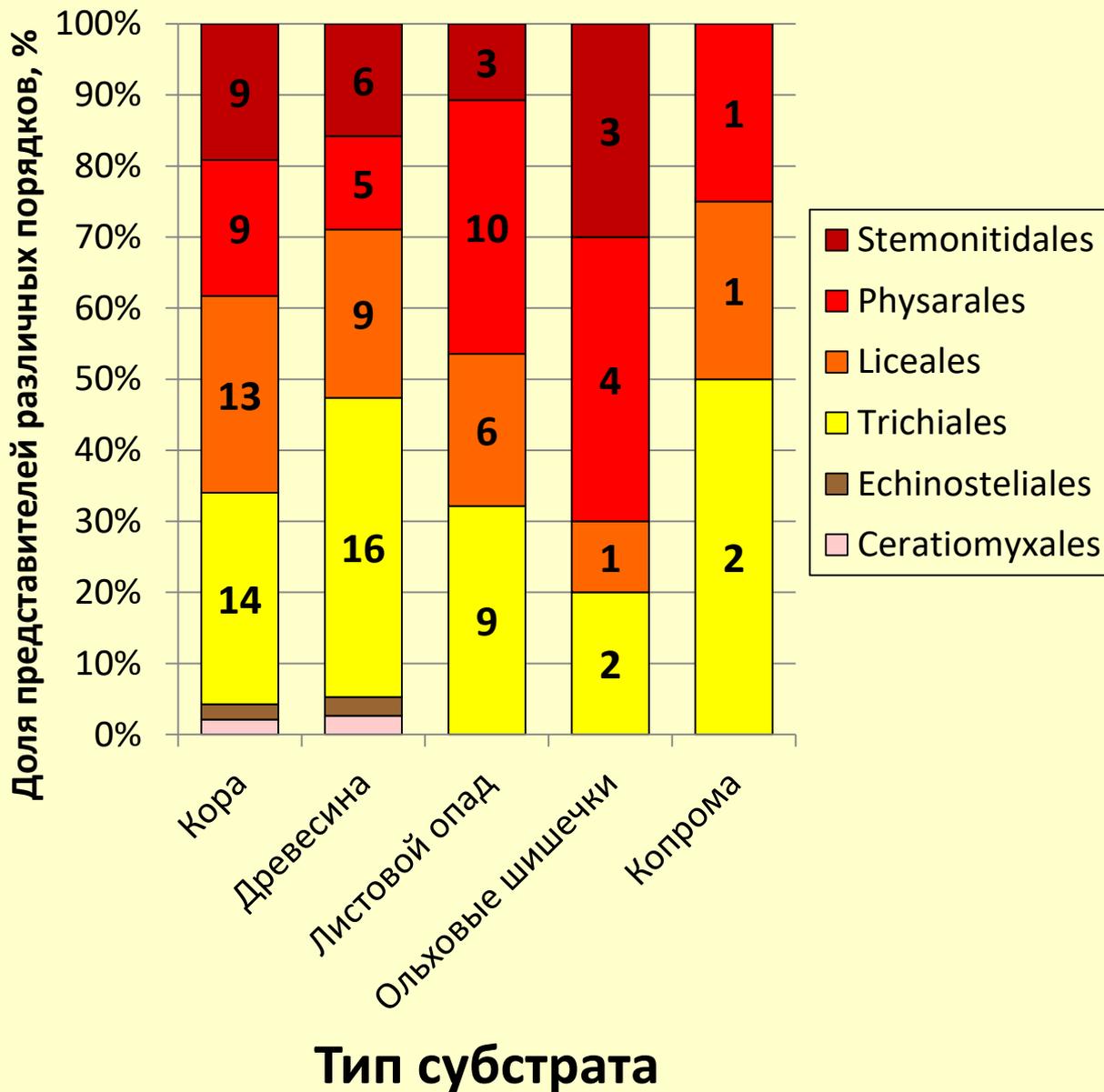


Didymium iridis (Ditmar) Fr.



Physarum bivalve Pers.

Структура биоты на различных субстратах



Lamproderma scintillans
(Berk. & Broome) Morgan



Comatricha nigra (Pers ex J.F. Gmel.) J. Schröt.

Выводы

- В ходе работы произведено **254 эксперимента** с «влажными камерами», из которых получено **353 образца спороношений**.
- Выявлено **84 вида** из 26 родов, 12 семейств и **6 порядков**. Из них **78 являются новыми для Камчатского края**, а **3 – для всей РФ**.
- Наиболее **широко представлен** порядок **Trichiales**. По сравнению с другими хорошо изученными территориями, **мало представлен** порядок **Physarales**, зато **значительного разнообразия** достигают порядки **Liceales** и **Stemonitidales**.
- Во всех биотопах **степень выявленности видового разнообразия невысока**, так что в будущем **требуется дополнительные исследования** данной территории.
- Во многих биотопах **доминирует** порядок **Trichiales**, однако в разных биотопах **за счет** представителей **разных родов**. Порядок **Stemonitidales** обширно представлен в **ельнике** и **лиственничнике**, что во много обуславливает **сходство биоты миксомицетов** этих сообществ.

Выводы

- **Сходство видовых списков** из разных биотопов достаточно **высоко**, т.к. **ядро биоты** во всех биотопах составляют одни и те же **виды-космополиты**, а многие уникальные виды, вероятно, были не выявлены при первом исследовании.
- Наибольшее число видов относятся к **кортикальной эколого-трофической группе**, меньше всего – к **копрофильной**. Облигатный копротрофов выявлено не было. На **ольховых плодах** сформировались два вида, не встречаемых на других субстратах.
- На всех субстратах **большим разнообразием** отличался порядок **Trichiales**, однако на различных типах субстратов **доминировали разные виды**. На **листовом опаде** доминируют представители порядка **Physarales**. Влияние **кислотности** на разнообразие крупных порядков **не выявлено**, однако показано, что различные виды миксомицетов могут быть более или менее чувствительны к этому фактору.

Спасибо за внимание!

