

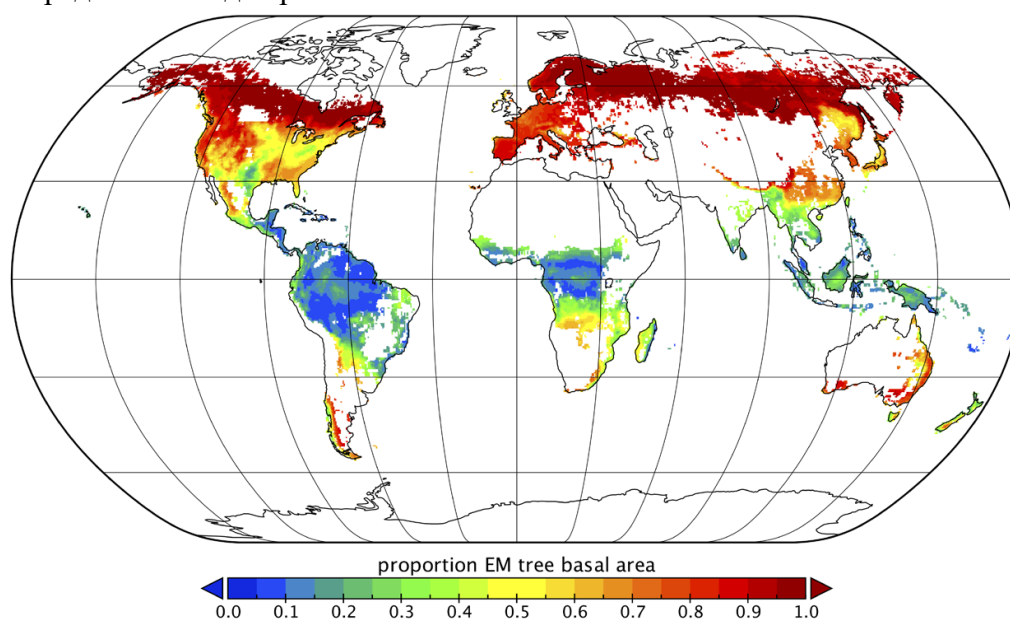
Уникальная глобальная карта лесных корневых симбиозов

Эктомикоризы — сложные структуры, образованные грибом и высшим растением. Компоненты эктомикориз (гриб и кормофит) отличаются по структуре и функциям от свободно живущих или находящихся в чистой культуре организмов. В этом отношении они похожи на таких представителей паразитических и симбиотических структур, как галлы, лишайники или бактериальные клубеньки. **Изучение** сущности взаимоотношений компонентов в микоризах сопряжено с большими методическими трудностями. Изучающему симбиоз необходимо не только расчленить микоризную ассоциацию на ее составные компоненты, но и интегрировать полученные результаты к микотрофному растению как единой симбиотической системе.

Сотни ученых из разных стран мира объединились, чтобы разработать первую в мире глобальную карту симбиоза деревьев. Карта является ключом к пониманию того, как меняются леса и какую роль климат играет в этих изменениях. Для целей этого исследования ученые собрали данные о численности видов на основе 55 млн. деревьев в 1,2 млн. лесных опытных участков, охватывающих 110 стран.

Статья «Climatic controls of decomposition drive the global biogeography of forest tree symbioses» опубликована в 2019 году в журнале **Nature** (Vol. 569. P. 404-408). (<https://doi.org/10.1038/s41586-019-1128-0>). Журнал «Nature» один из самых старых и авторитетных общенаучных журналов, издается с 1869 г., 2017/2018 **Impact Factor : 41.577**.

В ее написании участвовали **220 учёных** из 173 научных учреждений разных стран всего мира, в том числе **профессор кафедры прикладной информатики Уральского государственного лесотехнического университета, доктор наук В.А. Усольцев**. На основе сформированной базы данных из более 28000 видов древесных растений разработана глобальная карта симбиотического статуса лесов. Глобальное распределение корневых микробных симбиозов определяет способность деревьев получать питательные вещества и углерод из атмосферных и почвенных пулов и выдерживать последствия изменения климата. Показано, что климатически управляемый симбиозный градиент обеспечивает понимание микробных симбиозных процессов в глобальном масштабе и демонстрирует ведущую роль микробных взаимодействий в формировании распределения видов растений на планете.



Глобальная карта прогнозируемого симбиотического состояния лесов. Цветная шкала охватывает диапазон от 5% до 95% запаса эктомикоризных деревьев.