

ВЕРТИКАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ПРОФИЛЮ
ПОЧВЫ РАКОВИННЫХ АМЕБ, ГЕТЕРОТРОФНЫХ
ЖГУТИКОНОСЦЕВ И ИНФУЗОРИЙ

А.С. Есаулов¹, О.И. Белякова¹, Е.А. Малышева¹, А.С. Уткина¹,
А.Н. Цыганов^{1,2}, А.В. Тиунов³, Ю.А. Мазей^{1,2}

Пензенский государственный университет, Пенза; esaulovanton@yandex.ru,

belyakovaolj@gmail.com, elenamalysheva@list.ru, alisa.trulowa@yandex.ru

²Московский государственный университет, Москва; andrey.tsyganov@bk.ru,
yurimazei@mail.ru

³Институт проблем эволюции и экологии РАН, Москва; a_tiuinov@mail.ru

VERTICAL DISTRIBUTION IN THE SOIL PROFILE OF
TESTATE AMOEBAE, HETEROTROPHIC FLAGELLATES
AND CILIATES

A.S. Esaulov¹, O.I. Belyakova¹, E.A. Malysheva¹, A.S. Utkina¹,
A.N. Tsyganov^{1,2}, A.V. Tiunov³, Yu.A. Mazei^{1,2}

¹Penza State University, Penza

²Moscow State University, Moscow

institute of Ecology & Evolution, Moscow

Свободноживущие простейшие - обязательный компонент почвенных систем, где они активно участвуют в важнейших биогеохимических процессах и являются первичным звеном в потреблении бактериальной продукции и основным регулирующим компонентом микробной петли (Гельцер и др., 1980; Adl, Gupta, 2006; Jassey et al., 2012). При благоприятных условиях разнообразие и численность простейших достигают очень высоких величин, а биомасса сопоставима с биомассой мелких многоклеточных животных (Козловская, 1976; Adl et al., 2012). Большинство исследований сообществ почвенных простейших связано с поверхностными (до 15 см) горизонтами почв (Acosta-Mercado, Lynn, 2002; Geisen et al., 2016; Foissner, 1999; Shatilovich et al., 2015; Tikhonenkov et al., 2010); вопрос о распределении простейших вдоль почвенного профиля слабо изучен.

В данном исследовании сопоставлены изменения видового богатства простейших с глубиной в разных типах почв. Изучено 3 почвенных разреза: в Центрально-лесном государственном природном биосферном заповеднике (ЦЛГЗ, южная тайга, дерново-подзолистая почва), в государственном природном заповеднике «Калужские засеки» (КЗ, широколиственный лес, серая лесная почва) и в государственном природном заповеднике «Приволжская лесостепь» (ПЛ, Остро-вцовский степной участок, лесостепь, чернозем). Образцы грунта (в целом 130) отбирали начиная с подстилки и до глубины 120 см в ЦЛГЗ, 180 см в КЗ, 200 см в ПЛ. Обнаружено 19 морфологических групп инфузорий, 37 таксонов раковинных амёб и 30 морфовидов гетеротрофных флагеллят. Наибольшее число морфовидов инфузорий (19) и раковинных амёб (27) отмечено в почвах ЦЛГЗ, жгутиконосцев (27) - в КЗ. Видовое богатство простейших во всех биотопах резко уменьшается с глубиной от 0 до 80 см, с максимальными показателями в подстилке и верхнем горизонте почвы (до 20 см). Более 50% видов инфузорий встречаются на глубине до 20 см, раковинных амёб - до 60 см, гетеротрофных жгутиконосцев - до 120 см. Таким образом, разнообразие простейших уменьшается с глубиной, независимо от типа почвы. Однако закономерности этих изменений отличаются у разных групп одноклеточных.

Работа поддержана Российским научным фондом (проект № 1414-01023) и Российским фондом фундаментальных исследований (грант № 18-34-00909-мол_а).