

**Влияние интенсивного растениеводства на таксоцены коллембол
(Hexapoda:Collembola) (на примере рисовых агроэкосистем России)**

Научный руководитель – Сабиров Рушан Мирзович

Сайфутдинов Руслан Айратович

Аспирант

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт фундаментальной
медицины и биологии, Казань, Россия

E-mail: saifutdinov@biogeo.ru

Рис является одной из самых важных продовольственных культур в мире. Условия постоянного затопления, необходимые для выращивания этой культуры, отрицательно сказываются на почвенной фауне, которая, в свою очередь обеспечивает выполнение важных экологических функций. Недавние исследования, проведенные в рисовых почвах тропических стран, свидетельствуют о том, что введение в рисовый севооборот суходольных и паровых полей положительным образом влияет на общую биомассу и функциональный потенциал почвенных сообществ. Тем не менее, данный аспект остается крайне неизученным за пределами тропиков. В связи с большей продолжительностью нахождения рисовых чеков в осушенном состоянии в странах с умеренным климатом (например, в России), почвенные животные имеют возможность в большем объеме восстанавливать свою численность и функциональный потенциал.

Цель исследования - изучить численность, видовое разнообразие и соотношение жизненных форм коллембол на различных стадиях севооборота на рисовых чеках и контрольных местообитаниях в России. Отбор почвенных образцов проведен в 2016 году на территории трёх основных рисоводческих регионов России (Краснодарский Край, Республика Калмыкия и Приморский Край). Таксоцены коллембол исследованы на залитых водой рисовых чеках, суходольных полях занятых пшеницей или бобовыми культурами, валиках, разделяющих рисовые чеки и прилегающих к ним полустественных контрольных участках. Всего учтено 3850 экземпляров коллембол, относящихся к 92 видам.

Вне зависимости от типа региона, общая численность и число видов коллембол были выше на чеках занятых бобовыми или пшеницей по сравнению с затопленными рисовыми чеками. Та же закономерность прослеживалась в отношении поверхностных форм. Но при этом их численность на обеих исследованных стадиях севооборота достоверно не отличалась от контрольных участков и валиков. Численность же почвенных форм на чеках занятых бобовыми или пшеницей и залитых рисовых чеках, была достоверно ниже чем на валиках и контрольных участках. Кроме того, отмечено достоверное влияние взаимодействия регионального фактора и типа исследуемого участка на численность поверхностных и почвенных форм коллембол. В Калмыкии численность поверхностных форм на чеках занятых бобовыми или пшеницей, превышала таковую в остальных регионах. Численность почвенных форм на рисовых валиках в Калмыкии была напротив относительно ниже чем в двух других регионах. Вероятно, это связано с ярко выраженной аридностью климата в Калмыкии, что может негативно сказываться на общей численности коллембол. Таким образом чередование заливных и не заливных культур в рамках применяемого в России севооборота на рисовых чеках создаёт реальную возможность по меньшей мере частичного восстановления почвенной фауны и соответственно её функционального потенциала к моменту очередного затопления.

Выражаю благодарность моим научным руководителям Зайцеву А.С. и Сабирову Р.М. за всестороннюю поддержку во время работы.

Работа поддержана грантом РФФ № 16-14-00096.