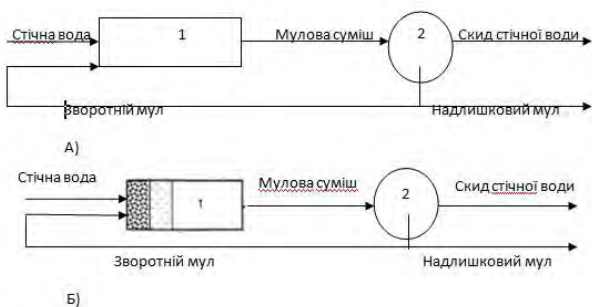




Умовні позначки:



- зона нітрифікації (аеробна зона);



- зона денітрифікації (аноксидні умови);



- зона дефосфатації (анаеробні умови).

Рис.1. Схеми біотехнологічного очищення стічних вод в системі аеротенк - вторинний відстійник: А - традиційна; Б - в режимі денітрифікації та біологічної дефосфатації: 1 - аеротенк; 2 - вторинний відстійник.

- 1.Саблій Л.А., Жукова В.С., Козар М.Ю. Эффективные современные технологии очищения сточных вод в биореакторах с иммобилизованными микроорганизмами // Проблемы водопостачання, водовідведення та гідравліки, - 2014, с. 237-246.
2. Беляев А.Н., Васильев Б.В., Маскалева С.Е. и др.. Удаление азота и фосфора на канализационных очистных сооружениях. // ВСТ, - 2008, - №9, с.39-43.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ ПАНЦИРНЫХ КЛЕЩЕЙ В БИОТОПАХ, ПОДВЕРЖЕННЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАГРУЗКЕ

Михайлов Р.Е., к.б.н. Штирц А.Д.

Донецкий национальный университет

Панцирные клещи, или орибатиды – одна из наиболее крупных групп клещей. По современной системе они составляют отряд Oribatida подкласса клещей Асагі класса паукообразных Arachnida. Группа включает около 10000 видов в мировой фауне (в том числе 352 подвида), которые объединены в 45 надсемейств, 181 семейство и 1333 родов современной фауны.

Высокая численность орибатид и относительная простота сбора материала для количественных и качественных учетов позволяют использовать панцирных клещей как модельный объект почвенно-зоологических и экологических исследований. В условиях развития антропогенных ландшафтов орибатиды зачастую являются «последним реликтом» первоначального естественного населения почв и приобретают особую ценность для экологии.

Цель проведенной работы – сравнение характера распределения и соотношения жизненных форм орибатид на участках с различной сельскохозяйственной нагрузкой для определения степени антропогенной нарушенности биотопов.

Отбор почвенных проб и выгонка клещей проводились по общепринятой методике Е.М. Булановой-Захваткиной (1967). Сбор материала проводился поэтапно: взятие почвенных проб, доставка их в лабораторию, выгонка панцирных клещей с помощью термоэктекторов Тульгрена-Берлезе, фиксация, изготовление микропрепаратов, определение, статистическая обработка. Почвенные пробы объёмом 250 см³ каждая были подвергнуты выгонке в термоэктекторе Тульгрена-Берлезе. Орибатиды в пробах под действием тепла электрической лампы мигрировали вглубь пробы, попадая в чашку Петри с водой. Затем была проведена фиксация особей с помощью жидкости Фора-Берлезе. После определения видового и количественного состава проб был проведён анализ соотношения жизненных форм в соответствии с работами Д.А. Криволицкого (1965, 1995).

Отбор почвенных проб был проведён трижды: в мае и сентябре 2013 г. и в ноябре 2014 г. Для исследования были выбраны три участка с различными формами сельскохозяйственной нагрузки: пастбище, пашня и пустырь, находящиеся в окр. с. Марьяновка Старобешевского района Донецкой области. Всего за весь период исследований было собрано 349 экз. взрослых панцирных клещей, относящихся к 21 виду. Среди обнаруженных орибатид были найдены представители всех жизненных форм панцирных клещей.

Результаты отбора весенних проб показали, что соотношение жизненных форм было неравномерным во всех трёх биотопах. На пустыре и пастбище большую половину всех найденных особей составляют обитатели мелких почвенных скважин, а на пашне более 90% особей составляют вторично неспециализированные формы. Такие данные подтверждают тот факт, что представители вторично неспециализированных форм орибатид лучше других приспосабливаются к антропогенному влиянию. Преобладание обитателей мелких почвенных скважин на двух других участках свидетельствует о том, что на этих участках антропогенное давление выражено слабее и имеет иную форму воздействия, что позволяет

представителям других жизненных форм достаточно успешно выживать в экстремальных эдафических условиях.

Результаты отбора проб, проведённого в сентябре 2013 г., показали иные результаты: на пашне все обнаруженные в пробах особи принадлежали только к одной жизненной форме (вторично неспециализированные), что является признаком очень сильного отклонения от нормальной структуры сообщества. На двух других участках соотношение жизненных форм более равномерно, однако на пустыре наблюдается преобладание вторично неспециализированных форм (более 60% всех особей на участке), а на пастбище значительную долю составляют глубокопочвенные формы, что свидетельствует о том, что представители данной жизненной формы устойчивее других к воздействию вытаптывания почвы.

Последний отбор почвенных проб был проведен в конце ноября 2014 г. В соотношении жизненных форм на всех трёх участках **в этот период** явно преобладают вторично неспециализированные формы, а первично неспециализированные формы представлены только одним видом, обнаруженном на пашне. Такой характер распределения жизненных форм является признаком сильного антропогенного давления на исследованные биотопы.

Таким образом, на основе проведённых исследований можно сделать вывод о том, что все исследованные биотопы испытывают достаточно сильную сельскохозяйственную нагрузку, оказывающую существенное влияние на характер распределения жизненных форм панцирных клещей. Наиболее приспособленными к антропогенной нагрузке являются вторично неспециализированные формы орибатид.

РІДКІСНІ ВИДИ РОСЛИН ВЗДОВЖ ЕКОЛОГО- ПІЗНАВАЛЬНОГО МАРШРУТУ «М. СКОЛЕ- Г. ПАРАШКА» (НПП «СКОЛІВСЬКІ БЕСКИДИ»)

Гринчишин В. В., к. с.-г. н, доц. Лукашук Г.Б.

Національний лісотехнічний університет України

Мандрівка у Карпати. Тут ми можемо побачити куточки добре збереженої природи. Для її охорони та збереження організовують Національні природні парки.

Національний природний парк "Сколівські Бескиди" розташований у Дрогобицькому, Сколівському та Турківському районах Львівської області. Його площа становить 35261,0 га . НПП "Сколівські Бескиди" було створено