

резко снижается, что совпадает во времени с увеличением содержания хлорофилла в воде. Это свидетельствует о том, что в сентябре в толще воды присутствовали в основном активно функционирующие водоросли (т.к. хлорофилла-*a* в мертвых клетках быстро разлагается до феофитина).

Полученные нами результаты в целом соответствуют литературным данным о содержании сестона и хлорофилла в прудах рыбоводческого хозяйства «Вилейка» в предыдущие годы исследований (Жукова, Адамович, 2011; Адамович, Жукова, 2011; Сулимова, Адамович, Жукова, 2013).

## ЭКОЛОГО-ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПРЯМОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ (INSECTA, ORTHOPTERA) ВЕРХОВЫХ БОЛОТ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

Г.Г. Сушко

БГУ, г. Минск, Беларусь, gennadis@rambler.ru

На верховых болотах в 12 административных районах Витебской, Минской и Гродненской областей Беларуси, в период с 2005 по 2013 гг. установлено 10 видов прямокрылых насекомых, которые относятся к 6 родам из 4 подсемейств, 3 семейств, 3 надсемейств и 2 подотрядов. По числу видов доминирует семейство *Acrididae* – 6 видов (60 % от общего количества учтенных видов). Так же установлены представители семейств *Tettigoniidae* (3 вида, 30 %) и *Tetrigidae* (1 вид, 3 %). Из родов наиболее представлен видами р. *Chorthippus* – 5 видов. Остальные 5 родов насчитывают по 1 виду.

Большинство видов встречались в малой численности: очень редкими оказались 4 вида (40 %), редкими – 2 вида (20 %). Единично встречался 1 вид (10 %). Обычными оказались 3 вида (30 %). Обычны *Metrioptera brachyptera* (Linnaeus, 1761), *Chorthippus albomarginatus* (De Geer, 1773), *Mecostethus grossus* (Linnaeus, 1758).

По признаку обитания прямокрылых на разных жизненных формах растений выделено 3 фитобионтные группы:

1. герпетобионты (10 %) – обитатели подстилки и напочвенного яруса;
2. хамехортобионты (10 %) – обитатели полукустарников, кустарничков и трав;
3. хортобионты (80 %) – обитатели травянистого яруса.

Наиболее часто среди последних встречаются *Chorthippus albomarginatus*, *Mecostethus grossus*. Хамехортобионтом является обычный на всех болотах вид *Metrioptera brachyptera*. К герпетобионтам относится так же один вид – *Tetrixsubulata* (Linnaeus, 1758).

По трофической специализации преобладают фитофаги (70 %). Среди них наиболее обычен *Mecostethus grossus*, трофически связанный

с осоками. Также установлены зоофитофаги (30 %). Чаще всего из представителей данной группы встречался *Metrioptera brachyptera*.

По фенологии большинство установленных прямокрылых относятся к позднелетнему аспекту и появляются в июле и начале августа, активны до октября. Исключение составляет вид *Metrioptera brachyptera*, имаго которого появляются во второй половине июня. Максимум активности и видового разнообразия приходились на вторую половину июля – начало августа.

По преимущественной биотопической приуроченности имаго выделены следующие основные группировки: лесная (10 %); луговая (10 %); болотная (30 %). По спектру заселяемых стадий также встречаются лугово-болотные (30 %) и лугово-лесные виды (20 %). В целом преобладают обитатели открытых пространств. Среди всех установленных видов только *Metrioptera brachyptera* является характерным обитателем верховых болот и относится к группе тирфофилов.

Таким образом, комплексы прямокрылых верховых болот региона отличаются не высоким видовым богатством, преобладанием ограниченного количества видов. Подавляющее большинство составляют обитатели лугов и болот, хортобионты, фитофаги, максимум видового разнообразия которых приходились на вторую половину лета.

## **СКРИНИНГ КУЛЬТУР ГРИБОВ, ДРОЖЖЕЙ И БАКТЕРИЙ ДЛЯ БИОКОНВЕРСИИ ЛИГНОЦЕЛЛЮЛОЗНОГО СЫРЬЯ В МОНОСАХАРА**

**Е.А. Тигунова, А.И. Хоменко, А.Ф. Ткаченко, Н.Е. Бейко,  
А.С. Андрияш, Г.М. Заболотная**

*ГУ «Институт пищевой биотехнологии и геномики» НАН Украины, Украина,  
Киев, Shulga5@i.ua*

Основным компонентом практически всей биомассы (отходов деревообрабатывающей промышленности и растений, в том числе и травы) является лигноцеллюлоза. Лигноцеллюлоза – самый распространённый возобновляемый ресурс и практически неограниченное сырье для ферментации. Большое количество лигноцеллюлозных отходов, которые создаются в процессе функционирования лесных и сельских хозяйств, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающих промышленности, создают экологическую проблему – значительное загрязнение окружающей среды. Хотя часть отходов утилизируется, большая часть остаточной биомассы потенциально может быть переработана на разнообразную продукцию. Биоконверсия лигноцеллюлозных отходов – это существенный вклад в решение многих экологических и экономических проблем.