

Ассоциацию схеноплектуса озёрного (*Schoenoplectus lacustris* – ass.) образуют фитоценозы, находящиеся у северного побережья озера Будовесть, рядом с протокой, соединяющей это озеро с другим. Высота растений 250 – 300 см. Глубина 0,5 – 1 м., грунт песок. Обилие в среднем колеблется от 2 баллов до 3 баллов, проективное покрытие 15% – 20%. Очень часто схеноплектус озёрный входит в состав фитоценозов тростника и кубышки, при этом его чистые фитоценозы довольно редки.

Озеро Будовесть характеризуется широкой открытой литоралью и небольшим количеством мест, защищённых от волнобоя. В связи с этим представители полосы растений с плавающими на поверхности воды листьями распространены ограничено. Основными строителями этой полосы являются кубышка жёлтая и горец земноводный.

Ассоциация кубышки жёлтой (*Nuphar lutea* – ass.) состоит из фитоценозов, произрастающих за полосой воздушно-водной растительности во всех доступных локалитетах. Глубина 1,5 – 1 м. Грунт ил, песок. В среднем обилие кубышки жёлтой равняется 3 баллам, а проективное покрытие 40% – 50%. В отдельных фитоценозах у западного побережья её обилие достигает 5 баллов, а проективное покрытие 80% – 90%.

В северной и юго-западной части водоёма выявлены фитоценозы кубышки жёлтой с кувшинкой чисто-белой, образующие ассоциацию (*Nuphar lutea* + *Nymphaea candida* – ass.). Глубина 1 – 2 м. Грунт ил, песок. Обилие кубышки жёлтой и кувшинки чисто-белой соответственно 3 – 4 балла и 2 – 3 балла, а проективное покрытие 40% – 60% и 30% – 50%.

Ассоциация горца земноводного (*Persicaria amphibian* – ass), представлена фитоценозами, которые располагаются за зарослями тростника почти по всему периметру озера, но наибольшего развития, достигающие у западного побережья. Глубина произрастания 0,5 – 1,5 м. Грунт песок, ил. Обилие горца варьирует от 2 баллов до 4 баллов, а проективное покрытие от 20% до 40%. Не смотря на то, что прозрачность воды в озере Будовесть около 2 м., единственным выявленным представителем полосы широколистных рдестом является уруть колосистая. Её ассоциация (*Myriophyllum spicatum* – ass.) представлена фитоценозами, которые в центральной части западного побережья озера Будовесть. Глубина 2 – 2,5 м. Обилие изменяется от единичных особей до 4 баллов, а проективное покрытие от 10% до 50%.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АКАРОФАУНЫ ДОМАШНЕЙ ПЫЛИ

И.А. Литвенкова

На развитие аллергических заболеваний наряду с наследственностью оказывают влияние факторы внешней среды (экогенные факторы). Особый интерес представляют синантропные клещи семейства Pseudocheyletidae, также акароидные клещи амбарного комплекса семейств Acaridae и Glucosiphagidae, которые продуцируют аллергены, являющиеся вторичным фактором развития аллергических заболеваний: аллергического ринита, атопического дерматита и бронхиальной астмы. Клещевые аллергены представляют собой в основном пищеварительные ферменты, выделяющиеся в окружающую среду преимущественно с фекальными шариками клещей, а также содержащиеся в личинных шкурках и телах клещей. Регулярный контакт с клещевыми аллергенами может привести к развитию сенсибилизации у лиц с генетической предрасположенностью к атопии [2].

Как известно, функциональная роль разных полов в популяции организмов неравнозначна, и как следствие, неравнозначна их реакция на изменение условий существования. Относительное увеличение доли особей того или иного пола – информативный признак, свидетельствующий о динамике экологически значимых для вида параметров среды. Интересны исследования зависимости содержания основных аллергенов в пылевом субстрате и фазы роста клещевой популяции [3]. Установлено, что в культурах *Dermatophagoides farinae* и *Dermatophagoides pteronussinus* содержание 19 ферментов, являющихся основными аллергенами, связанными с клещами домашней пыли, повышалось во время скрытой фазы экспоненциального роста популяции клещей, а затем резко падало в фазу гибели. В нашей работе мы изучили возрастную и половую структуру популяций клещей отряда Acariformes (представителей домашней пыли и амбарных клещей, встречающихся в жилище человека), обитающих в естественных условиях.

Цель работы: оценка половозрастной структуры популяций фоновых видов клещей домашней пыли.

Сбор образцов домашней пыли, количественный подсчет и видовое определение клещей производили по методике Е.В.Дубининой, Б.Д. Плетнева, 1977. В жилых помещениях ежемесячно собирали пыль с постельных принадлежностей (подушка и матрас), производили замер микроклиматических показателей (температура и относительная влажность воздуха) в помещении.

Исследованы популяции клещей семейства Pyroglyphidae: *Dermatophagoides farinae*, *Euroglyphus maynei*; семейства Acaridae: *Acarus siro*; семейства Glycyphagidae: *Chortoglyphus arcuatus*.

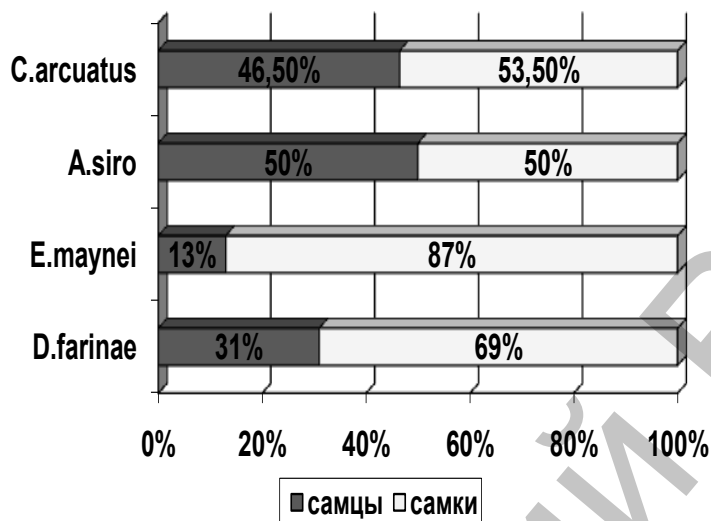


Рис. Половая структура популяций исследуемых видов.

Популяция клещей *Dermatophagoides farinae* выявлена в постельной пыли квартиры, расположенной на втором этаже кирпичного дома. Относительная влажность воздуха в жилище 65-70%, температура воздуха 23°C. Популяция клещей *Euroglyphus maynei* обнаружена в постельной пыли квартиры, расположенной на шестом этаже панельного дома. Относительная влажность воздуха в жилище 65-70%, температура воздуха 22°C. Популяция клещей *Acarus siro* выявлена в пыли, собранной в кухне, в частном кирпичном жилище с печным отоплением. Относительная влажность воздуха в жилище 80%, температура воздуха 18°C. Популяция клещей *Chortoglyphus arcuatus* обнаружена в частном деревянном доме с печным отоплением, в постельной пыли. Относительная влажность воздуха в жилище 70-80%, температура воздуха 24°C.

Половая структура исследуемых популяций представлена на рисунке 1. Для популяции *D.farinae* число самок было в два раза выше, чем число самцов, составив соответственно 69% и 31%. Половой индекс данной популяции составил 0,44. В популяции *E.maynei* обнаружено значительная численность самок 87% по сравнению с самцами 13%. Половой индекс 0,14. В популяции *A.siro* количество самцов и самок было одинаковым, половой индекс соответственно составил 1. В половой структуре популяции *C.arcuatus* по численности незначительно преобладали самки, составив 53,5%, тогда как самцы – 46,5%. Половой индекс – 0,87.

Во всех популяциях численность взрослых особей превышала численность нимф. В популяции *A.siro* нимфы не обнаружены. Для *D.farinae* доля нимф составила 33,7%, доля взрослых особей 66,3%, что говорит о росте численности популяции, благоприятных условиях развития и значительном содержании аллергена в пылевом субстрате. О размножении и росте численности популяции говорит и возрастная структура популяции *E.maynei*, где доля взрослых особей составила 81,6%, доля нимф 18,4%. Популяция *C.arcuatus* отличалась доминированием взрослых особей 95,4% и единичным обнаружением нимф 4,6%.

Выводы

1. В исследуемых популяциях пылевых клещей наблюдалось преобладание самок над самцами, что может говорить о благоприятных микроклиматических и пищевых условиях обитания складывающихся в жилище человека. Для пироглифидных клещей характерно резкое преобладание самок (*D.farinae* 69%, *E.maynei* 87%) над самцами (*D.farinae* 31%, *E.maynei* 13%). В половой структуре популяций клещей амбарно-зернового комплекса наблюдалось равномерное распределение полов. Соответственно половой индекс составил 1.

2. В возрастной структуре популяций исследуемых видов доминировали взрослые особи. Колебания доли нимф составили от 4,6% в популяции *S. arcuatus* до 33,7% в популяции *D. farina*. Наличие промежуточных стадий развития в исследуемых популяциях говорит о развитии и росте их численности. Характер половозрастной структуры популяции пылевых клещей может являться косвенным фактором, указывающим на наличие и уровень клещевого аллергена в домашней пыли жилища человека.

Литература

1. Дубинина, Е.В., Плетнев, Б.Д. Методы обнаружения и определения аллергенных клещей домашней пыли / Е.В. Дубинина, Б.Д. Плетнев –Л.: Наука, 1977. – 49 с.
2. Экология жилых помещений и аллергия/ Г.М. Желтикова, А.Б. Антропова, А.Д. Петрова-Никитина [и др.] // Аллергология. -№3. -2004.-С.37-39.
3. Martinez Jorge, Eras Elena, Palacios Ricardo / Enzymatic analyses of house dust mite extracts from *Dermatophagoides pteronyssinus* and *Dermatophagoides farinae* during different phases of culture growth//J.Med.Entomol.-1999.-V 36 (3).-С370-375.

ВОДНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ОЗЕРА ПОЛОНСКОГО

В.П. Мартыненко, П.Г. Бейнар

Оз. Полонское находится на северо-востоке Белорусского Поозерья в 10 км к востоку от г. Витебска. Озеро ложбинного типа и вытянуто с севера на юг на 1,4 км. Площадь озера 35 га. Максимальная глубина – 15 м. Прозрачность воды – 2,5 м. Склоны восточного побережья высокие, западного – возвышенные и заросли древесно-кустарниковой растительностью. Северный берег сплавинный. Южное побережье пологое и покрыто луговыми травами.

По комплексу признаков оз. Полонское следует отнести к мезотрофному типу.

Летом 2009 г. высшая водная растительность обследована по общепринятым методикам.

В озере выявлены 26 видов высших растений, которые участвуют в формировании 13 растительных ассоциаций. Растительность в водоеме не образует полос, а размещается фрагментарно.

Воздушно-водная растительность представлена ассоциациями, строителями которых являются тростник обыкновенный (*Phragmites australis* (Cav.) Trin ex Steud), хвощ приречный (*Equisetum fluviatile* L.), аир болотный (*Acorus calamus* L.). Фитоценозы, формирующие ассоциацию тростника обыкновенного (*Phragmites australis* - ass), произрастают в основном в литоральной зоне восточного побережья. Литораль узкая, песчаная, поэтому ширина зарослей тростника не превышает 4м. Его обилие равно 2 баллам, проективное покрытие составляет 15%.

У западного побережья озера тростник обыкновенный с кубышкой желтой формируют совместную ассоциацию, в которой обилие кодоминантов составляет по 2 балла, проективное покрытие – по 15%. Грунт песок.

К южной части озера приурочена ассоциация аира болотного, произрастающего от уреза воды до глубины 50 см. Грунт песок. Обилие аира болотного - 5 баллов, проективное покрытие составляет 90%.

В юго-западной части водоема отмечена ассоциация аира болотного с хвощом иловатым (*Acorus calamus* + *Equisetum fluviatile* - ass). Обилие аира и хвоща – по 2 балла, проективное покрытие – по 15%.

Строителями фрагментов полосы растений с плавающими листьями являются кубышка желтая и ежеголовник плавающий (*Sparganium emersum* Rehm.).

Фитоценозы, формирующие ассоциацию кубышки желтой, отмечены в литоральной зоне западного и восточного побережий озера на глубине от 0,5 до 2 м. Грунт песок. Обилие кубышки желтой редко превышает 3 балла, а покрытие 25%.

У северного побережья на глубине от 1 до 2 м выявлена ассоциация кубышки желтой с шелковником жестколистным и элодеей канадской (*Nuphar lutea* – *Batrachium circinatum* – *Elodea canadensis* - ass). Обилие видов, слагающих ассоциацию, составляет по 2 балла, проектное покрытие элодеей канадской и шелковником жестколистным – по 25%, кубышкой желтой – 40%.

В северо-западной части водоема выявлена ассоциация ежеголовника плавающего. Его обилие равно 4 баллам, проектное покрытие составляет 60%.

Погруженная растительность озера представлена ассоциациями, строителями которых являются рдест пронзеннолистный (*Potamogeton perfoliatus* L.), шелковник жестколистный, элодея канадская, телорез алоэвидный (*Stratiotes aloides* L.), уруть колосистая (*Myriophyllum spicatum* L.).

Фитоценозы, формирующие ассоциацию рдеста пронзеннолистного, отмечены как у западного, так и восточного побережий озера на глубине от 2 до 3 м. Обилие рдеста не превышает 2 баллов, проективное покрытие составляет 15%.