АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМАМ ЭКОЛОГИИ
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ ПРИРОДНЫХ СИСТЕМ
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФОНД РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

АКТУАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Материалы V республиканской научной конференции

Казань
«Отечество»
2003

Изучение почв г. Казани проводилось в 1999 - 2001 гг. Было заложено 80 разрезов (20 - на территории пригородной зоны, 60- в черте города). В них определялись физико-химические и физические свойства. На основании полученных данных проводилась сравнительная оценка свойств почв естественного сложения и городских почв.

Почвенный покров г. Казани сформирован на супесчано-суглинистых и супесчано-песчаных отложениях надпойменных террас р. Волги. Систематика почв проведена согласно классификации городских почв, разработанной М.Н. Строгановой. Выделены две группы почв: унаследовано-развивающиеся антропогенизированные (дерново-подзолистые, дерново-карбонатные выщелоченные, серые-лесные) и антропогенные: урбаноземы (антропогенно-преобразованные), реилантоземы (поверхностно-гумусированные), экраноземы (запечатанные).

Почвы первой группы, развивающиеся в унаследованном режиме, сохранились в пригороде. Характеризуются морфологическими свойствами зональных почв. Реакция среды верхнего горизонта колеблется от 6,5 до 7,5. Содержание гумуса составляет в среднем 2,5-3% (дерново-подзолистые), 3-4% (серые лесные), 11-12% (дерново-карбонатные выщелоченные). Емкость поглощения катионов колеблется в среднем 15.0-17,0 мгэкв/100г (дерново-подзолистые), 24-25 мг экв/ЮОг (серые лесные), до 55 мг экв/ЮОг (дерново-карбонатные выщелоченные). Содержание питательных элементов (NPK) в среднем такие же как в типичных зональных почвах. Наблюдается некоторая уплотненность почв, удовлетворительная водопроницаемость.

Почвы второй группы характеризуются перемешанностью и различной мощностью профиля (до 3,5 м), цвет которого зависит от характера антропогенных включений (строительный мусор, уголь, резина и т.п.). В состав этой группы входя! дерново-подзолистые, серые лесные почвы различной степени нарушенное™, погребённые дерново-подзолистые и серые лесные почвы (урбаноземы). А также полностью нарушенные почвы с перемешанным и запечатанным под асфальтом профилем (экраноземы). Искусственно-гумусированные почвы (реплантозёмы). Эти почвы характеризуются щелочной реакцией среды верхних горизонтов, что объясняется вторичной трансформацией NaCl и загрязнением почв пылью. Скачкообразное содержание гумуса от 0,1 до 10,5 %, емкость поглощения катионов 1-30 мг экв/ЮОг, содержание NPK зависит от характера антропогенных включений и наличия растительного покрова. Наблюдается сильная уплотненность и низкая водопроницаемость почв, а местами почти полное её отсутствие. В некоторых разрезах отмечается высокое содержание азота до 15 мг/100г в обеих группах почв, что объясняется, по-видимому, привносом в поверхностные горизонты различных азотистых соединений антропогенного происхождения, а также процессами аммонификации азотистых органических соединений грибами из родов Aspergillum, Penicillium и интенсификацией биологических механизмов утилизации различных минеральных форм азота - повышением численности нитрифицирующих и денитрифицирующих микроорганизмов.

Историческое развитие города Казани обусловило зональность антропогенной нагрузки. Центральная часть города характеризуются полной разрушенностью почвенного покрова и запечатанностью дневной поверхности почв. Отмечается выраженное подавление яруса кустарников, проективное покрытие растительности составляет 10-60 % . Во всех районах города почвенный покров представлен запечатанными почвами (экраноземами) и урбанозёмами, сформированными на насыпных грунтах или на перемешанной толще естественных почв. Почвы рекреационной зоны представлены реплантозёмами, среди которых сохранились участки естественных, запечатанных и погребенных почв. Естественные ненарушенные почвы сохранились лишь на окраине города. На основании представленных данных, не оставляет сомнений тот факт, что на территории города происходит деградация почвенного покрова под влиянием антропогенного фактора.

К ВОПРОСУ О ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЕ ПОПУЛЯЦИЙ ФОНОВЫХ ВИДОВ ПТИЦ В СМЕШАНЫХ ЛЕСАХ СРЕДНЕГО ПРИСУРЬЯ

Альба Л. Д. , Кишшовская Е. П.

Мордовский университет, г.Саранск, biotech@moris.ru

Работа проводилась в июне-июле 2001-2002 гг. на стационаре биологической станции МГУ им. Н. П. Огарева, расположенной в Симкинском лесничестве Больше-Березниковского района Республики Мордовия. Основными типами лесов здесь являются сосняки различной типологии, растущие по песчаным дюнным всхолмлениям, перемежающиеся осинниками на месте вырубок и березняками в междюнных понижениях Левобережная пойма р. Суры покрыта чернолесьем с преобладанием дубрав липово-снытево-разнотравных, по влажным берегам пойменных проточных и не проточных озер встречаются ивняки и ольшаники. Все растительные сообщества мозаично переплетаются, что делает природные комплексы среднего мордовского Присурья уникальным с точки зрения биоразнообразия. Флора здесь представлена более 1000 видов сосудистых растений (Тихомиров, Силаева, 1990). Учеты птиц проводились по общепринятой методике (Равкин, 1967). Определение границ гнездовых участков проводились по методике Морозова (1992, 1999). Было проведено 60 учетов с общей продолжительностью учетных ходов 120 км, учетного времени 240 часов.

Анализ полученных материалов показывает, что наиболее многочисленным и равномерно распределенным по всем биотопам видом является зяблик. В сосняках различной типологии его плотность населения колеблется в пределах 65-120 ос./кв.км, в пойменном чернолесье 90-140 ос./кв.км. В пойменном лесу, где условия гнездования однородны, среднее расстояние между гнездящимися парами составляет 70-75 м. В смешанном лесу, в связи с неоднородностью растительного сообщества, это расстояние меняется в более широком диапазоне: от 115 м в чистых спелых сосняках без подлеска до 220 м в сложных сосняках, где подлесок хорошо развит.

На втором месте по наиболее равномерному биотопическому распределению находится пеночка-весничка. На 1 км лесного массива приходится 4 пары, при этом вид предпочитает поселяться в более сложных участках леса с обособленно стоящими деревьями и кустарниками или вдоль дорог и полян. Так, диаметр гнездовой территории самца в пойменной

дубраве составляет от 150 до 200 м. Примерно такие же показатели в смешанном лесу, в пойменном чернолесье, а в сосново-березовых островках это расстояние возрастает до 300 м. Для остальных видов характерно неравномерное, избирательное пространственное распределение. Так, в биотопе смешанного леса пеночки - теньковка и трещотка относительно равномерно распределены на всем протяжении. Количество пар, приходящиеся на 1 км маршрута, составляет 6,6 у обоих видов. А расстояние между 2 соседними птицами у теньковки и трещотки соответственно равны 150-200 и 220-250 м. При этом виды больше тяготеют к хвойным насаждениям. В пойменном лесу эти птицы довольно редки, и на 1 км приходится всего 0,8 пар у теньковки и 1,6 пар у трещотки. Расстояние между 2 соседними самцами у первого вида более 1 км, а у второй - 600-700 м. Черноголовка и зарянка, по нашим данным, предпочитают селиться в смешанном лесу, с подростом, среди которого и кормятся. У Черноголовки на 1 км маршрута приходится 2 пары, но размещены они крайне неравномерно. Между соседними гнездовыми участками расстояние колеблется от 150-170 м до 400-450 м. Подобная закономерность прослеживается и у зарянки. 3 вида - овсянка, конек лесной и славка садовая - типичные обитатели кустарников, полян и опушек леса любых биотопов.. В смешанном лесу площадь полян, где были отмечены эти виды, равны 0,0057 и 0,015 км ^{2}, в пойменном лесу - 0,0086 и 0,015 км^2. Обыкновенная овсянка и лесной конек были отмечены на лугу, где площадь их гнездовых участков составляет более 0,1 км^2.

О НЕМАТОДОФАУНЕ И ЕЕ ДИНАМИКЕ У НАСЕЛЕНИЯ ИРАКА

Ал-Курайши М. Ч., Любарская ОД. Казанский

государственный университет, Rushan.Sabirov@ksu.ru

Нами проанализированы данные Противоэпидемического Центра Министерства здравоохранения республики Ирак я за период с 1988 по1998 гг., а также данные, полученные в результате гельминтологического обследования различных групп населения г.Вавилона в 2000 г.

Гельминтофауна населения Ирака насчитывает более 17 видов. Наиболее распространены 4 вида нематод: *Enterobius vermicularis* L., *Ascars lumbricoides* L., *Trichocefalus trichiurus* L., *Ancilostoma duodenale* D. Нематоды составляют доминирующую группу гельминтов как в Ираке в целом, так и в г.Вавилоне. Удельный вес их по Ираку составил 62.0%, а в Вавилоне - 86.8%. Как у детей, так и у взрослых преобладающий вид - острицы. Их доля по Ираку составила 39.0% , в Вавилоне- 65.0%. Далее следуют по Ираку - кривоголовки (16.0%), а в Вавилоне - аскариды (17.2%). На долю власоглавов приходится 4.0%.

При изучении гельминтозов человека необходимо учитывать социальное начало в комплексе с экологическими компонентами.

Нематодофауна населения различных административных областей (Северной, Средней, Южной) и ландшафтных зон (горной, равнинной, пустынной) Ирака в видовом отношении идентична, но отличается степень пораженности. Обусловлено это множеством факторов: климатическими условиями, родом деятельности , степенью культуры населения и т.д.

Анализ пораженности нематодами взрослого населения и детей (до 18 лет) г.Вавилона показал, что энтеробиозом и аскаридозом чаще поражаются дети, а анкилостомозом и трихоцефалозом - взрослые. Об этом же свидетельствует и более детальное повозрастное обследование. Например, у детей в возрасте от 3 до 5 лет пораженность энтеробиозом составила

36.619.2%, у детей 13-18 лет - 23.8 -Г_2.6%. Связано это в основном с родом занятий и гигиеническими навыками. Степень пораженности взрослого населения зависит от профессии, регулярности обследования и лечения. Военнослужащих ежегодно проверяют и дегельминтизируют, у них пораженность гельминтами относительно низкая. У работников из сферы обслуживания, имеющих отношение к продуктам питания (официанты ресторанов, работники чайханы, мясобоин, продавцы с базаров), обследованных по принуждению, пораженность значительно выше.

Отрицательно отразилась на нематодофауне населения Ирака политическая ситуация, сложившаяся в 1991-1994 гг., благодаря решению блока НАТО о жесткой военно-экономической блокаде. Пораженность энтеробиозом возросла в 1993 г. в 10 раз, аскаридозом - в 3 раза, по сравнению с 1991 г. Подъем пораженности анкилостомозом более чем в 75 раз приходится так же на 1992-1993 гг. В эти же годы несколько повысилась зараженность трихоцефалезом. Связано это с регулярными бомбежками, отсутствием в достаточном количестве продуктов, медикаментов, нарушением очистных и «одоснабжающих сооружений. С 1995 г. картина меняется. По программе «Нефть в обмен на продовольствие» стали поступать продукты, медикаменты, лекарства. Это сразу отразилось на гельминтологической ситуации - пораженность многими гельминтами, в том числе и нематодами резко снизилась.

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Амиров О.Х., Нахшиниев Б.Р.

Таджикский научно-исследовательский центр охраны водных ресурсов г. Душанбе, bashar@tajik.net, orif2000@mail.ru

Взаимодействие общества и окружающей его природы с каждым годом становится интенсивнее, разнообразнее и сложнее. В условиях рыночной экономики вопросы экологической безопасности и рациональное использование местных сырьевых ресурсов, а также разработка малоотходных производств приобретают важное значение.