

ОСОБЕННОСТИ ФАУНЫ И ЭКОЛОГИИ НАСЕКОМЫХ-ХОРТОБИОНТОВ (INSECTA) ЦЕНТРАЛЬНОГО ГОРОДСКОГО ПАРКА И БОТАНИЧЕСКОГО САДА ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУНИВЕРСИТЕТА

О.Н. Бережнова

Воронежский государственный университет, г. Воронеж

Материалом для работы послужили сборы насекомых, проводившиеся на территории Ботанического сада Воронежского госуниверситета и в расположенном рядом Центральном парке культуры и отдыха. Актуальность исследований обусловлена рекреационным использованием этих городских территорий. Для изучения было выбрано два участка – остепненный склон с разнотравно-злаковой растительностью и центральная аллея.

Во флоре парка прослеживаются тенденции антропогенной трансформации: нестабильность, упрощение таксономической структуры, повышение доли адвентивных видов. В Ботаническом саду разнообразие интродуцированной и местной растительности создают условия для обитания разных систематически и экологических групп насекомых.

Во всех участках Ботсада и парка ведущее место в хортобии занимали представители отрядов Coleoptera, Diptera, Heteroptera, Homoptera, Hymenoptera. Но если в парке преобладали по численности двукрылые насекомые, то в Ботаническом саду к ним добавились перепончатокрылые. В последнем случае это паразитические ихневмониды (40,6% от общего количества собранных насекомых), муравьи (30,3%) и пчелиные (10,3%). Среди муравьев по относительному обилию доминировали *Lasius niger* L. (27,1% от общего количества собранных экземпляров муравьев) и *Polyergus rufescens* Latr. (21,2%).

Влияние рекреационной нагрузки отражается на таксономическом составе указанных выше отрядов. Среди Diptera это проявляется уже на уровне семейств. В парке выявлено 24 семейства, в Ботсаду – 32. На всех изученных территориях по численности преобладали злаковые мухи (Chloropidae), особенно на остепненном склоне (15,5%) в парке. По сравнению с Ботсадом возрастает роль сосущих насекомых, прежде всего равнокрылых (Aphidinea). Это обусловлено ослаблением растительного покрова в результате рекреационного воздействия и уменьшением численности хищных насекомых.

В результате исследований в Ботаническом саду выявлено 127 видов жуков, относящихся к 20 семействам. В парке – 31 вид из 9 семейств. Еще более отчетливо эти различия проявляются при использовании показателя видового разнообразия Шеннона. Наибольшим его значение оказалось в Ботсаду на остепненном склоне (4,6), наименьшим – на остепненном склоне в парке (2,1). В обоих случаях в видовом отношении наиболее богато представлено надсемейство Curculionoidea (11 видов в парке и 44 вида в Ботсаду) и семейство Chrysomelidae (8 видов в парке и 28 видов в Ботсаду). Среди долгоносиков в парке отмечены: *Otiorrhynchus ovatus* L., *Phyllobius piri* L., *Ph. urticae* Deg., из листоедов наибольшей численности достигали: *Phyllotreta vittula* Redt., *Galerucella lineola* F., *Chaetocnema laevicollis* Thoms., *Crepidodera aurata* Marsh. В Ботаническом саду возрастает численность долгоносиков: *Apion aestivum* Germ. и *A. pavidum* Germ., а также видов рода *Sitona*, и листоедов: *Chaetocnema concinna* Marsh., *Longitarsus succineus* Foudr., *Phyllotreta vittula* Redt. Как показал анализ трофической структуры жесткокрылых как по численности, так и количеству видов преобладали фитофаги: в Ботсаду они составили 72,4% от общего количества видов жуков, в парке – 83,1%. Среди них монофагов оказалось 31,5% в Ботсаду и 19,1% в парке.

Таксономический состав и численность фитофагов зависит от степени рекреационной нагрузки и видового разнообразия кормовой базы. С увеличением антропогенного прессинга (парк) уменьшается доля грызущих фитофагов, в частности, жесткокрылых, но повышается доля сосущих фитофагов (равнокрылые). В городском парке требуется проведение работ по восстановлению всех ярусов растительности, в том числе и травянистого. Для сохранения растительного покрова остепненных склонов необходимо проводить посев устойчивых к вытаптыванию корневищных и дерновинных трав.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В ЗОНЕ ОСТАТОЧНОГО РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

А.С. Бойченко, А.А. Присный

Белгородский государственный университет, г. Белгород

Экстремальные экологические воздействия на организм человека возникают тогда, когда он оказывается в условиях, резко отличающихся от тех, к которым адаптирована популяция людей, к которой он принадлежит. Особым вариантом такого воздействия являются антропогенные изменения среды, которые, возникнув, не обеспечивают по каким-то характеристикам её дальнейшего нормального

функционирования. Одним из таких негативных воздействий являются аварийные техногенные ситуации, к которым можно отнести радиоактивные выбросы на Чернобыльской атомной электростанции в 1986 году. В результате в Российской Федерации в зону загрязнения местности цезием-137 и стронцием-90 включена часть территорий Белгородской области.

Установлено ухудшение состояния здоровья всех возрастных групп населения Белгородской области, особенно проживающего на территориях, отнесенных в 1986 года к зонам, экологически пострадавшим в результате Чернобыльской аварии. В связи с этим в Белгородской области зоны радиационного загрязнения относятся к экологически-депрессивным территориям. К ним отнесена территория п. Ровеньки Ровеньского района, где уровень радиации, создаваемой цезием-137 и стронцием-90, составляет 1-5 Кл/км².

Серьезное беспокойство вызывает состояние детей, родившихся в первые годы после катастрофы в этих зонах, о чем прямо или косвенно говорят сведения Ровеньского военного комиссариата. На начало весенней призывной кампании 2005 г. всего по Ровеньскому району на действительную военную службу подлежало 189 человек. Отправлено в войсковые части из них лишь 32, то есть один из пяти. Одна из причин – наметившаяся тенденция устойчивого роста нездоровой части молодежи. Следует учесть и тот факт, что в этом году призвано только 10 человек, а 20 получили отсрочки по состоянию здоровья.

Научные данные о физиологическом состоянии населения, проживающего в зонах радиационного загрязнения Белгородской области, малочисленны.

Показатели системы крови объективно характеризуют уровень функционального статуса и могут служить основой для проведения популяционного мониторинга по оценке здоровья населения, проживающего на экологически-депрессивных территориях.

В связи с этим целью нашего исследования является анализ показателей системы крови населения в зоне остаточного радиоактивного загрязнения.

Исследования проводились на базе МУЗ «Ровеньская ЦРБ» в течение 3-х лет [2006-2009 гг.]. В этот период все жители проживали на территории района и на длительный срок не покидали его пределов.

Анализ полученных материалов в каждой группе проводился в сравнении их с возрастно-половыми нормами и с учетом динамики изучаемых параметров в течение года.

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

- показатели красной крови у женщин и мужчин, проживающих на территории п. Ровеньки, находятся в пределах физиологической нормы, при этом наблюдается некоторое снижение концентрации гемоглобина у мужчин в возрасте 17 лет;

- отмечается в целом несколько пониженное содержание лейкоцитов у всех групп населения, у женщин 30-40 лет и у мужчин 17 лет выявлено некоторое увеличение концентрации лимфоцитов;

- биохимические показатели системы крови у всех обследованных половозрастных групп не претерпевают изменений;

- показатели системы крови, обследованных в ходе регулярной диспансеризации, мужчин и женщин, проживающих в зоне остаточного радиоактивного загрязнения, находятся в пределах физиологической нормы и соответствуют существующим в доступной литературе нормативным лабораторным показателям.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ГРИБОВ В АТМОСФЕРЕ РАЗЛИЧНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН ГОРОДА БЕЛГОРОДА

М.И. Василенко, Ю.И. Заика

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород

Неуклонно усиливающееся в последнее время, антропогенное воздействие на живую природу все чаще приводит к локальным разрушениям биотопов и, порой, к полному вымиранию тех или иных видов живых организмов. Биологические виды как основные составляющие экосистем способны четко реагировать на любые изменения окружающей среды. В свою очередь, любые изменения биоразнообразия на видовом уровне могут означать разномасштабные нарушения равновесия в существующих экосистемах. Именно поэтому изучение биологического разнообразия может считаться наиболее общим и адекватным методом оценки воздействия человека на окружающую среду. Оценивание биологического разнообразия имеет важное прикладное значение, так как: позволяет контролировать сохранение генетического потенциала, служит основой для разработки системы менеджмента отдельных видов и, наконец, дает представление о состоянии экосистем на определенной территории.

Проведенное исследование было ориентировано на выявление особенностей формирования комплексов микромицетов в условиях техногенного загрязнения воздуха и снега различных