

Мал, да опасен

Комары - самые опасные «хищники» планеты. По мнению диптерологов, от болезней, источником которых являются укусы комаров, в мире ежегодно погибает около 2 млн человек. О роли кровососущих насекомых в мировой истории, биологии вида, особенностях переносимых ими болезней рассказали на Неделе родной природы в Национальной академии наук Беларуси.

Постоянно обитающая на нашей планете армия комаров насчитывает порядка 110 трлн особей, состоящая из представителей более 3600 видов. Они присутствуют практически в каждом уголке, за исключением разве что Антарктиды, Исландии, Сейшельских островов и ряда островов Французской Полинезии. В Беларуси известны 42 вида, 7 из них - малярийные. Однако опасны не сами комары, а многочисленные возбудители болезней, которых они переносят.

Передача болезней от животных к человеку называется зоонозом. В настоящее время на зоонозы приходится 75 % всех заболеваний человека, и показатель этот растёт. Наибольший прирост в последние пятьдесят лет показывают арбовирусы. В 1930 году лишь шесть из них вызывали заболевания у людей,

Диптерология - раздел энтомологии, изучающий представителей отряда двукрылых, куда входят и комары.

а самой опасной считалась переносимая комарами жёлтая лихорадка. Сегодня подобных вирусов насчитывается 505. Установлено, что многие известные ранее и новые вирусы, в том числе лихорадки Западного Нила и Зика, передаются от животных к человеку через насекомых, включая комаров.

Атакуют людей только самки комаров. Кровь им необходима для репродуктивной функции. Они кусаются и откладывают яйца в течение всей своей короткой жизни

- в среднем от одной до трёх недель, но у некоторых видов продолжительность жизни достигает пяти месяцев. В тёплую погоду яйца за два-три дня превращаются в личинки, которые затем окукливаются. Спустя несколько дней защитная оболочка трескается, и здоровые взрослые комары (имаго) поднимаются в воздух. Весь процесс взросления занимает в среднем неделю. И этот цикл беспрерывно повторяется на планете Земля с момента появления комаров. Исследования показывают, что первые комары, идентичные современным, уже жили почти 190 млн лет назад.

Сегодня на долю насекомых приходится 57 % живых организмов в мире и 76 % животной жизни. Для сравнения, млекопитающие составляют всего 0,35 % видов. Однако именно млекопитающие подвергаются наибольшему воздействию насекомых, которые стали эффективными переносчиками всевозможных бактерий, вирусов и паразитов. Обилие и разнообразие насекомых обеспечило этим микроорганизмам идеальные условия для дальнейшего существования.

Небольшой жизненный цикл, высокая плодовитость, видовое разнообразие позволяют комарам стремительно эволюционировать и адаптироваться к новым условиям. Более того, учёными подмечена их способность к обучению. Если не удалось убить комара в первые несколько часов его жизни, то дальнейшие попытки это сделать сильно осложняются. Они приобретают навыки эффективного уклонения. По словам научного сотрудника лаборатории паразитологии Научно-практического центра по биоресурсам Национальной академии наук Беларуси **Дениса ЛОГИНОВА**, изучение экологических и генетических механизмов адаптации малярийных комаров, основных переносчиков возбудителей трансмиссивных инфекций и инвазий на территории нашей страны, - актуальные направления исследовательской работы отечественных специалистов.

Говоря об особенностях биологии

комаров, учёный-паразитолог обратил внимание на тот факт, что эти насекомые, выбирая жертву, следуют определённым предпочтениям. Например, отдают приоритет людям с первой группой крови. Таких они кусают вдвое чаще, чем обладателей других групп. Повышенный уровень молочной кислоты на коже и большая концентрация углекислого газа - последствия физических нагрузок - также служат хорошими аттрактантами. Комар способен учуять углекислый газ на расстоянии более 60 м. Привлекают их дезодоранты, духи, мыло и другие ароматические косметические средства. Даже яркая одежда может послужить причиной повышенного внимания кровососущих насекомых. Впрочем, 85 % того, что делает человека привлекательным для комаров, зашифровано в генах, этого не изменить. А учитывая количество обитающих вокруг нас насекомых, вероятность быть покусанным есть у каждого.

На исследования и разработку средств защиты от комаров в мире тратятся огромные суммы. Ежегодный бюджет на защитные кремы, спреи и другие антимоскитные средства превышает 11 млрд долл. И всё же, по некоторым оценкам, только в Африке малярия наносит ущерб на сумму около 30-40 млрд долл, в год. Экономический рост в странах, поражённых этим заболеванием, на 1,3- 2,5 % ниже, чем в среднем по миру.

Благодаря эффективной отечественной системе медицинского наблюдения циркуляция возбудителей малярии в стране отсутствует. Однако расслабляться нельзя. Пластичность и способность быстро адаптироваться к новым условиям позволяют комарам оставаться одними из самых опасных для человека животных, которых необходимо постоянно держать в фокусе внимания.

Андрей КОРАБЕЛЬНИКОВ