

Насилие не ведёт к добру

Децентрализация управления собственностью Академии неизбежна и нет ни малейших оснований её пугаться. Эпитет «академический» и его производные в сочетании с учреждениями, принципами или свободами во всем мире относятся не только к сфере науки, но и к сфере образования. Управление собственностью высшей школы даже в нашей стране десятилетиями осуществляется совсем иначе, чем в Академии наук, и никто не считает, что это ограничивает академические свободы и привилегии в образовании. Полезно также напомнить апологетам консерватизма, что качественный скачок в развитии науки на востоке нашей стране был неразрывно связан с децентрализацией управления тогдашней Академией и ее собственностью. Сибирское отделение финансируется отдельной строкой уже 50 лет, что никоим образом не послужило во вред науке и академическим свободам.

Наука, Академия наук и система управления Академией совсем не одно и то же. Развитие науки в стране не сводится ни к сохранению прерогатив и полномочий начальников, ни к консервации схем собственности. Нет никаких оснований переживать по поводу предложений о реформировании систе-

мы управления фундаментальной наукой и собственностью Академии наук. Необходимо отнестись к проблеме с обычными серьёзностью и критичностью науки. Импульсы к переменам должны шире идти из самой научной среды.

Приведенные два абзаца взяты из моей статьи в газете «Наука в Сибири» № 31—32, опубликованной в августе 2006 года. Мне эти суждения кажутся актуальными и сегодня, что не лучшим образом характеризует нашу общую способность к самоорганизации. Однако сегодня речь пойдет о другом.

Почти стихли начальные причитания союзников реформы РАН сверху из числа учёных о том, что, мол, нехорошо в такой омерзительной форме такое хорошее дело делать. Сколько раз все слышали и читали, что это, конечно, дело не МОН и уж, точно, не пропаганда чиновничьего подхода к науке и апологетика МОН через соучастие в декоративных советах. Реформа в принципе — вещь более чем хорошая, и это научному сообществу долго говорили. Вольно было коллегам не понять и не присоединиться к чиновникам, а не солидаризироваться со своими учителями и старшими товарищами по научному цеху. Теперь будете подчиняться — сами виноваты, что не приняли наших объяснений. При пло-

хой игре делают хорошую мину сторонники властной реформы, пытающиеся отмазать себя от ненадуманных обвинений в соучастии в гадостях. Между тем о сделанном хорошо обычно не жалеют. Тут и МОН, и его союзники, кто по должности, а кто по духу, примеры впечатляющие подают. Фельдфебеля в Вольтеры — это чиновничье, а не армейское вовсе.

Записные критики властей не отличаются от её апологетов, и их это мало смущает. Они видят свои мелкие отличия от чиновников, но игнорируют полное тождество с ними в главном — в общем презрении реформаторов к мнению большинства, которое никак не понимает, что ему лучше. Не столь примитивны ренегаты из научной среды, как их визави, встроенные в вертикаль управления. Однако по интенции и методе они тождественны в стремлении сделать добро недобрым способом, раз объяснить серой массе учёных разумное, доброе и вечное не удается. В унисон звучит и от записных сторонников режима, и от редкой обоймы постоянных телевизионных оппозиционеров: «Реформа РАН необходима, и для этого сделано то, что сделано, так как иначе с консерваторами из РАН нельзя. Теперь всем наступающим учёным лучше будет. Вот увидите».

Между тем реформы никакой нет — есть силовая победа чиновников над академическим сообществом. Лозунги и аргументы пропаганды реформы, если сбросить глянец и сдуть дымовые завесы, сводятся к одному: «Цель оправдывает средства». Объявленная цель — повышение конкурентоспособности РАН на мировом рынке. Средства — механизмы перехвата управления. Объявленная цель ложная и к науке отношения не имеющая. Цель науки — познание истины, получение, сохранение и передача знаний, а вовсе не конкурентоспособность. Цель науки и образования в России — безопасность и благоденствие нашей страны. Наука вне академических свобод под эффективным менеджментом спецслужб — ноухау времен Манхэттенского проекта и проекта Энормоз.

Если одни силой заставляют других — это называется насилием. Персонифицированное насилие — тирания. Вольно некоторым светочам управления и фронды в насилие и тирании совместно с властью имущими участвовать. Вольно и большинству академического мира, воспитанному в духе уважения к людям и к истине и на дух неприемлющего иезуитство и сервильность, делать из этого выводы.

С.С. Кутателадзе.

Звенящий легион

Поводом для написания данной статьи послужили разноречивые, порой примитивно обывательские оценки ситуации по численности комаров, о чём можно судить по сведениям из СМИ и откликам на помещаемые в них интервью.

Да, назойливые двукрылые кровососы (комары, мошки, мокрецы, слепни), объединяемые под общим наименованием «гнус», вносят большой дискомфорт в нашу жизнь коротким сибирским летом. К тому же некоторые виды комаров являются переносчиками природно-очаговых инфекций, например, малярии. Эта болезнь уже существовала здесь до 1958 года. Опасность возобновления малярии в Новосибирской области существует при тенденции потепления климата и массовых, практически неуправляемых контактах населения с неблагополучными по малярии территориями.

Проблема гнуса многие годы остро стояла на повестке дня. Она особенно обострилась в середине прошлого столетия при хозяйственном освоении обширных необжитых территорий Сибири и Дальнего Востока. Из-за массового нападения кровососов наблюдался отток рабочего контингента с сибирских новостроек.

В связи со сложившейся острой ситуацией Президиумом СО АН СССР при Биологическом институте СО АН СССР в 1959г. была организована Сибирская координационная комиссия по проблеме борьбы с гнусом и подкомиссии оводами. Самое активное участие в исследовании фауны и экологии предшественников всех компонентов гнуса приняли сотрудники нашего Биологического института СО АН СССР (ныне Института систематики и экологии животных СО РАН).

В 1988 г. в рамках программы «Окружающая среда и экологическая обстановка в Новосибирском научном центре» по инициативе председателя Сибирского отделения АН СССР ак. В.А. Коптюга Биологическим институтом в течение ряда лет проводились работы по теме «Кровососущие двукрылые насекомые лесопарковой зоны Новосибирского научного центра и пути снижения их вредоносной деятельности». Основной целью исследований было экологическое обоснование применения биологических регуляторов численности комаров. Ведущими исполнителями данной темы были авторы данной статьи. Впервые (за исключением исследований Н.В. Николаевой на Южном Ямале, Институт экологии Уральского филиала АН СССР) на территории Сибири были проведены многолетние исследования видового состава и экологи-

ческих особенностей комаров и разработаны практические рекомендации по защите от них с использованием экологически чистого метода регуляции численности. Наблюдения по динамике численности комаров были продолжены в разных ландшафтных зонах на территории Новосибирской области: боровых лесах (окрестности Новосибирска); подтаёжных лесах и северной лесостепи (Кольванский район; южной лесостепи (Краснозёрский район и район оз. Чаны); северной степи (Карасукский район, система Карасукских озёр).

Опираясь на литературные данные и материалы собственных исследований, мы имеем представление по ситуации межсезонной динамики численности в предыдущие годы и на настоящий период.

Массовое появление комаров отмечается периодически, только в годы с обильным увлажнением территории после многоснежной зимы, высокого весеннего паводка или половодья, когда заливаются водой значительная территория и возникает множество водоёмов, когда температурные условия оптимальны для развития комаров. Комары — холоднокровные (пойклотермные) животные, подверженные прямому воздействию многих факторов среды, особенно температуры. При этом требования к температурному оптимуму у разных видов различаются. Например, нижний предел развития холодолюбивого вида комаров, массового для условий Сибири *O. communis*, 7—9°С, для теплолюбивого вида *A. vexans* 15—17°С. Развитие холодолюбивых, умеренно холодолюбивых и теплолюбивых видов происходит поочередно, но при определённых условиях возможно и синхронное развитие.

Яйца комаров способны выдерживать длительное высыхание и оставаться жизнеспособными до наступления соответствующих условий для их развития, то есть до очередного покрытия их водой и соответствующего температурного оптимума. Даже при благоприятных условиях часть яиц остаётся в покое (диапаузе) как резерв на случай гибели личиночной или имагинальной части популяции. Комары обладают высокой плодовитостью, самки рода *Ochlerotatus* (по прежней классификации рода *Aedes*) и *Culex* откладывают до 300, самки *Anopheles* (малярийные комары) — до 400 яиц. Данные кровососы мо-

гут увеличивать численность не только за счёт высокой плодовитости, но и из-за повторности гонотрофических циклов (повторного кровососания и переваривания крови с одновременным созреванием яиц и повторных яйцекладок) в течение сезона и других адаптаций к неблагоприятным условиям среды.

При благоприятном сочетании температуры и увлажнённости для ряда видов комаров, близких по требованию к температурному оптимуму, происходит одновременный массовый их выплод. Часто впечатлительны очень высокой численности комаров создается не на основании их высокой реальной численности, а из-за синхронного вылета самок ряда видов. Затем комары напиваются крови, рассеиваются по днёмкам (местам отдыха) для прохождения гонотрофического цикла и формирования яиц. Кровососущая активность комаров ослабевает, но не прекращается, так как гонотрофические циклы повторяются. Длительность гонотрофических циклов также регулируется погодными условиями среды обитания.

В условиях Сибири, в том числе и в лесостепной зоне, популяция комаров формируется в основном за счёт моноциклических видов, дающих одно поколение за сезон. При благоприятных условиях (без возврата заморозков, шторма, ливней и т.д.) высокая численность комаров держится до конца июня — середины июля, затем происходит постепенное вымирание самок весенней генерации и наступает летнее «благо», если не происходит вылета второй генерации ряда теплолюбивых видов комаров.

До 1995 г. в лесостепной зоне Западной Сибири численность комаров держалась на относительно высоком уровне (особенно высокой она отмечена в 1988-м, в год с весенним половодьем), а основу их качественного состава представляли холодолюбивые моноциклические виды. Но в последние годы резко сократилась численность холодолюбивых видов, превалировать по численности стали комары полициклических видов, считавшихся ранее редкими для условий лесостепной зоны Западной Сибири. Например, начиная с 2005 г., постепенно нарастала численность полициклического теплолюбивого вида *Aedes vexans*, который в 2007 году дал вспышку необычно высокой для данного вида численности



— в среднем до 400 экз. за трёхминутный отлов сачком вокруг наблюдателя. При этом высокая численность комаров держалась на протяжении длительного периода (чего не наблюдалось в обычные для лесостепной зоны годы), вплоть до начала сентября. Продолжительный период активности комаров данного вида объясняется ускоренным развитием от яйца до имаго при благоприятном сочетании высокой температуры воздуха (до 30°С днем) и обильных осадков. При таких погодных условиях развитие комаров *Aedes vexans* может завершиться в течение семи дней.

Повторяемость засушливых весенних сезонов привела к исключительной для территории лесостепной зоны ситуации — резкому снижению численности не только холодолюбивых, но и полициклических видов. Как известно, в 2012 году комаров практически не было, если не иметь в виду малярийных комаров. В связи с этим нас интересовало, каким образом будет происходить восстановление численности комаров?

Как оказалось, 2013 год можно считать также необычным в структуре межсезонной динамики численности комаров и структуры сообщества доминирующих видов. Нами выявлен интересный факт экологических особенностей некоторых видов. Если иметь в виду многоснежную зиму, то можно было ожидать высокую численность комаров при условии обильного снеготаяния и формирования большой площади мест выплода, но этого не произошло. Обильные осадки в мае поддержали наполненность водоёмов и создали более или менее благоприятные условия для развития отдельных видов. Наблюдения показали, что численность личинок была как минимум на один порядок ниже, чем в полноводные годы.

Интересным, но, по всей вероятности закономерным для текущего сезона, явился факт почти полного отсутствия в исследуемых во-

доемах самого холодолюбивого комара *O. communis*. Температурный оптимум после выпавших обильных осадков оказался более благоприятным для развития умеренно теплолюбивых видов группы *salinans*. Комары этой группы и их личинки значительно крупнее по размерам, чем имаго и личинки *O. communis*. Вот поэтому в СМИ появилась версия, что комары в этом году крупнее, личинки «нажировались». Выказывать мнение об увеличении морфологических признаков в связи с тенденцией потепления климата (например, прошло в СМИ высказывание об увеличении хоботка комаров под влиянием потепления климата в последние годы), что, естественно, некорректно с точки зрения сроков и условий эволюционного развития живых организмов.

Таким образом, климатические особенности прошлого года сказались на развитии комаров в 2013 году. А условия текущего года дополнительно наложили свои особенности на развитие комаров. Так популяция комаров весенней генерации формировалась в основном из умеренно теплолюбивых видов и фактического отсутствия *O. communis*. Места выплода, несмотря на обильные осадки, не были массовыми. В наиболее благоприятные годы в лесостепной зоне плотность личинок составляла 800—1500 экз./кв. м, в текущем сезоне в среднем — 20—50 экз./кв. м. Слабое прогревание, затяжная холодная весна, частые дожди не способствовали разлёту взрослых комаров. Относительный подъём численности имаго отмечен во второй декаде июня. В настоящее время заканчивается спад численности весенних видов. На данном этапе происходит выплод личинок малярийных комаров. Появление второго поколения полициклических видов будет зависеть от погодных условий оставшегося летнего периода.

А.Г. Мирзаева, к.б.н., с.н.с.,
В.П. Ходырев, к.б.н., с.н.с.,
ИСЭЖ СО РАН
Фото с сайта www.walls.ru