

Памяти ученого, коллеги и друга



6 мая 2018 г. скоропостижно скончался заведующий лабораторией молекулярной генетики дрожжей «ГосНИИгенетика», доктор биологических наук, профессор

**Геннадий Иванович Наумов
(1944–2018)**

doi: 10.21519/0234-2758-2018-34-3-78-79

От нас ушел всемирно известный ученый, внесший большой вклад в изучение природного разнообразия, генетики, физиологии, экологии, таксономии и эволюции дрожжей. Он был увлеченным исследователем, который сочетал в себе натуралиста и охотника за микробами, лабораторного экспериментатора-генетика и таксономиста-теоретика, научного руководителя целой плеяды аспирантов и визитирующего ученого, активного участника международных конференций и рецензента многих научных журналов. Он увековечил свое имя сотнями собственноручно написанных им статей, опубликованных в профильных научных изданиях (в том числе и в журнале «Биотехнология»), десятками описанных и реклассифицированных биологических видов, сотнями собранных природных и культурных штаммов дрожжей.

Г.И. Наумов родился 8 июля 1944 г. в Красноярске в семье военного летчика. Его родители имели только среднее образование, однако проявившиеся еще в раннем детстве натуралистические интересы и природная целеустремленность привели Геннадия Наумова на студенческую скамью, и он первым в семье получил высшее образование. В 1961 г. он поступил в Воронежский университет, а уже через год по личному распоряжению академиков И.Г. Петровского и А.Н. Белозерского был переведен в Московский университет, на кафедру биохимии растений. После окончания МГУ он был оставлен на той же кафедре для прохождения аспирантуры (1966–1969 гг.). Курсовая, дипломная и диссертационная работы Г.И. Наумова были выполнены под руководством профессора В.В. Юркевича – ученика академика

А.И. Опарина. Кандидатскую диссертацию «Изменчивость биохимических признаков, используемых в таксономии дрожжей» по специальности «биохимия» Г.И. Наумов защитил в 1970 г. В ней, как и в его последующих работах, были три основные составляющие: геносистематика, генетика и энзимология. Со студенческих лет он прочно стоял на позициях менделевской генетики. В качестве своих учителей он называл А.Н. Белозерского, В.В. Юркевича и И.А. Захарова-Гезехуса.

После успешного окончания аспирантуры в 1969 г. Г.И. Наумов был направлен во Всесоюзный НИИ генетики и селекции промышленных микроорганизмов, в котором проработал без малого полвека. Первое десятилетие работы Г.И. Наумова в Институте было посвящено исследованиям дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* методами генетического анализа, что позволило ему выявить строение мальтозного оперона и системы переключения типов спаривания, обнаружить киллерную плазмиду и проследить регрессивную эволюцию галактозных генов. Результаты изучения генов ферментации мальтозы и гомо-гетероталлизма оказали огромное влияние на последующие работы зарубежных авторов, подтвердивших их на молекулярном уровне.

В 1978 г. Г.И. Наумов защитил докторскую диссертацию «Сравнительная генетика признаков, используемых в таксономии дрожжей» по специальности «генетика», а в 1981 г. получил звание профессора. В следующем десятилетии круг исследуемых им организмов существенно расширился: наряду с дрожжами-сахаромицетами начали изучаться представители родов *Arthroascus*, *Kluyveromyces*, *Pichia/Hansenula*, *Williopsis* и *Zygowilliopsis*.

В 1989 г. наступил новый этап деятельности Г.И. Наумова, связанный с регулярными поездками для работы в зарубежных лабораториях в качестве визитирующего ученого. Это привнесло в работу исследователя молекулярные методы, такие как клонирование генов, пульс-электрофорез и Саузерн-гибридизация. Одной из основных тематик на многие годы становится исследование генов ферментации мелибиозы у сахаромицетов. Также изучался природный полиморфизм генов утилизации ряда других углеводов: сахарозы, лактозы, изомальтозы и пектина. Была детально разработана генетическая классификация мо-

лочных дрожжей и их диких родственников рода *Kluyveromyces*, а также биоконтролирующих дрожжей *Zygowilliopsis*. Исследования последних лет были сосредоточены на изучении генов пектиназ сахаромицетов и на описании новых видов метанолусваивающих дрожжей *Komagataella* и *Ogataea*.

Одним из основополагающих результатов научной деятельности Г.И. Наумова явилось распространение на дрожжевые организмы концепции биологического вида, разработанной в середине XX века классиками-эволюционистами для высших эукариот. Биологический вид является совокупностью природных популяций, представители которых способны свободно скрещиваться и давать плодовитое потомство. В дополнение к этому была разработана концепция генетического рода у дрожжей. Согласно ей, виды одного рода должны обладать общей системой типов спаривания, позволяющей им скрещиваться в любых комбинациях и давать стерильные гибриды. Применение этих концепций позволило обнаружить виды-двойники внутри рода *Saccharomyces*: *S. arboricola*, *S. ayanus*, *S. cariocanus*, *S. cerevisiae*, *S. kudriavzevii*, *S. mikatae* и *S. paradoxus*, а также идентифицировать их природные межвидовые гибриды.

Г.И. Наумов уделял большое внимание подготовке молодых научных кадров, под его руководством защищено 17 кандидатских диссертаций по генетике и молекулярной биологии дрожжей, еще несколько специалистов прошли стажировку в его лаборатории. Работая за рубежом, он охотно делился своими знаниями и часто обучал методам классической генетики молодых коллег. Последние 20 лет он был бессменным представителем России в международной дрожжевой комиссии ICY.

15–18 мая 2018 г. в Жешуве (Польша) прошла международная конференция по нетрадиционным дрожжам, на заседании которой коллеги почтили светлую память проф. Г.И. Наумова. В адрес лаборатории молекулярной генетики дрожжей поступили многочисленные соболезнования из многих стран мира. Теплые воспоминания о Геннадии Ивановиче навсегда сохранятся в сердцах его учеников, друзей и коллег.

*Руководство института, родные,
коллеги, друзья*