

С. А. Зяцьков, А. В. Крук, Г. Г. Гончаренко

г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

## СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ГЕНЕТИКИ НА ГОМЕЛЬЩИНЕ

Фактически началом генетики на Гомельщине следует считать 1969 год, когда пре-



Рисунок 1 – Хилькевич

подаватель ботаники *Василий Александрович Хилькевич* (рисунок 1), на основе вышедшего в 1966 г. учебника *Лобашева «Генетика»*, а также, изданного в 1934 г. в СССР американского учебника *Синнота и Денна*, впервые начал читать студентам Гомельского госуниверситета курс настоящей генетики. Кроме того, на лабораторных занятиях в качестве модельного объекта он ввел плодовую мушку дрозофилу, которую так ненавидели «лысенковцы».

В 1982 году в аспирантуру на биологический факультет ГГУ из Новосибирского Академгородка поступает молодой ученый *Г. Г. Гончаренко*. При поддержке известных генетиков, таких как академик *Л. В. Хотылева*, академик *Н. П. Дубинин* (рисунок 2), член-корреспондент *Л. И. Корочкин*, профессор *В. Г. Митрофанов* из ведущих генетических центров Советского Союза и широко привлекая студентов биологического факультета Гомельского государственного университета, он начал проводить исследования по популяционно-генетической структуре, видообразованию и построению генетических карт у палеарктических видов-двойников, с использованием молекулярно-генетических методов изоферментного анализа.

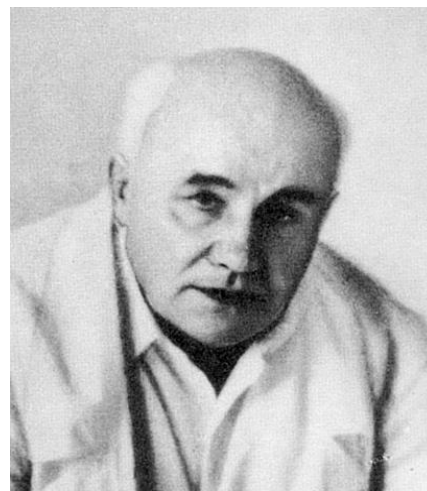


Рисунок 2 – Выдающиеся отечественные генетики академики Любовь Владимировна Хотылева и Николай Петрович Дубинин

Результаты этих исследований были опубликованы в ведущих научных журналах «Генетика», «ДАН СССР», «Biochemical Genetics» (США). Итогом явилась досрочная защита кандидатской диссертации в 1985 г. в Институте биологии развития им. *Н. К. Кольцова* АН СССР (г. Москва).

В 1988 г. под руководством *Г. Г. Гончаренко* в Гомельском НИИ лесного хозяйства организовывается сектор, а затем лаборатория молекулярной генетики. В 1990 г. лаборатория, становится головным координатором «Всесоюзной программы по внедрению молекулярно-генетических методов изоферментного маркирования в лесное хозяйство СССР».

На базе лаборатории впервые разрабатываются технологии молекулярно-генетического анализа для большинства хвойных пород (сосны, ели, пихты, лиственницы) по более чем 20 генам.

Результаты исследований гомельских генетиков широко публикуются в ведущих отечественных и зарубежных изданиях: «Генетика», «ДАН СССР», «Зоологический журнал», «Biochemical Genetics», «Plant Systematic & Evolution», «Journal Zoological Systematic & Evolutional Researches».

В столичных генетических центрах проходят защиты кандидатских диссертаций учеников *Григория Григорьевича* выпускников биологического факультета ГГУ (рисунок 3) *Падутова В. Е., Емельянова И. М., Потенко В. В.* (Институт генетики и цитологии, Минск, 1990–1991) и докторской диссертации самого *Г. Г. Гончаренко* «Полиморфизм изоферментов и закономерности внутри- и межвидовой генетической дифференциации» (Институт биологии развития им. *Н. К. Кольцова*, Москва, 1991).

В этих работах был установлен характер наследования ферментных систем, на основе параметров генетической изменчивости проведена оценка генофондов в природных популяциях палеарктических двукрылых, чешуекрылых и сосновых развитии идей *С. С. Четверикова, Н. П. Дубинина, Ф. Добжанского* и *Р. Левонтина*, используя обширный материал, из различных таксономических групп было показано, что генетический полиморфизм является фундаментальной характеристикой животных и растений и отражает состояние генетических ресурсов каждой популяции.

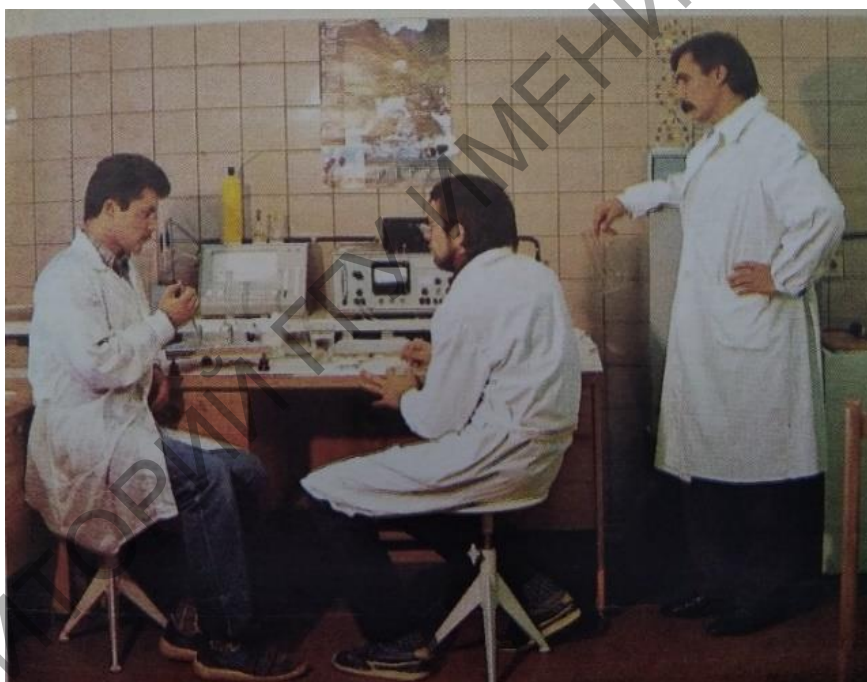


Рисунок 3 – Первые аспиранты *Г. Г. Гончаренко, В. Потенко* и *В. Падутов* проводят электрофоретический анализ генов

В этот же период на основе разработанной *Г. Г. Гончаренко* и учениками совместно с академиком *Л. В. Хотылевой* тест-системы, позволяющей выявлять мутации непосредственно в эндоспермах (яйцеклетках) хвойных, впервые дана оценка степени поражения генетического материала в результате аварии на ЧАЭС. На базе лаборатории в Гомеле (рисунок 4) впервые разрабатываются технологии молекулярно-генетического анализа изоферментов для большинства хвойных видов (сосны, ели, пихты, лиственницы) по более чем 20–25 генам и ряда лиственных пород (береза, дуб), а также насекомых-вредителей (сосновый шелкопряд, непарник, еловая листовёртка и др.) по 10–20 генам для территории Северной Евразии.



Рисунок 4 – Профессорский семинар Г. Г. Гончаренко с аспирантами и учениками в лаборатории молекулярной генетики

С 1988 г. в лаборатории молекулярной генетики в Гомеле прошли подготовку путем стажировок более 20 специалистов генетиков из Беларуси, России, Латвии, Украины, Киргизии и Молдовы. На основе проведенных исследований *Абдыганыев Нурудун, Роман Волосянчук, Константин Задорожный, Марина Лазарева, Ивета Биргелис, Ирина Камалова, Анатолий Ильинов, Елена Петрова* успешно защитили свои кандидатские диссертации по генетике. За подготовку кадров высшей квалификации ВАК СССР в 1993 г. присваивает Г. Г. Гончаренко звание профессора.

Результаты исследований и генные технологии, разработанные в Гомеле, опубликованные в многочисленных статьях, авторских свидетельствах, методических руководствах, а также в монографиях по геносистематике и популяционной генетике хвойных нашли широкое применение и официальное признание в научных кругах дальнего и ближнего зарубежья, закрепив за Белорусской школой молекулярной и популяционной генетики в Гомеле научное лидерство в области лесной генетики. Вследствие широкого признания Международный институт генетических ресурсов растений (IPGRI, Рим) доверил профессору Г. Г. Гончаренко проведение престижной международной конференции в Беловежской пуще, он был избран вице-председателем группы S2.02-18-генетика в IUFRO (Вена), национальным координатором в EUFORGEN (Рим), членом редколлегии научных журналов «Forest Genetics» и «Весці НАН Б». В 1996 г. он избирается членом-корреспондентом НАН Беларуси.

В следующие несколько лет еще тремя учениками *Григория Григорьевича* выпускниками ГГУ имени Ф. Скорины *А. Е. Силиным, В. Е. Падутовым и А. Е. Падутовым* в 1998–2002 гг., защищены кандидатские и докторская диссертации.

В связи с бурным развитием молекулярной генетики и генетической инженерии, как в нашей республике, так и за рубежом, остро встал вопрос подготовки кадров соответствующей квалификации. Поэтому параллельно с научной работой с 2000 года профессор Г. Г. Гончаренко активно включается в преподавательскую деятельность. В течение 10 лет на кафедре зоологии и охраны природы ГГУ имени Ф. Скорины разработаны и проводятся на современном уровне лекционные и лабораторные занятия по базовым курсам «Генетика», «Основы биотехнологии», «Молекулярная биология» и спецкурсам «Основы современной генетики и экологии человека», «Генетическая инженерия», «Популяционная генетика» и «Биоинженерия и биобезопасность», начата подготовка кадров высшей квалификации для преподавательской и научной работы в Полесском регионе через обучение в аспирантуре и магистратуре по специальности «Генетика».

В 2003 и 2004 гг. состоялись защиты кандидатских диссертаций еще двух учеников профессора Г. Г. Гончаренко – выпускниками ГГУ *О. Ю. Барановым и А. В. Круком* (рисунок 5). Нельзя не отметить, что защита *А. В. Крука* была первой по специальности 03.00.15-«Генетика» не только в Совете ГГУ имени Ф. Скорины, но и в Гомельском регионе.



Рисунок 5 – Первая защита по генетике в Гомеле, в ГГУ им. Ф. Скорины.  
В центре лидер белорусской генетики академик Л. В. Хотылева,  
справа её ученик член-корр. Г. Г. Гончаренко, слева диссертант А. В. Крук

Адекватно реагируя на появление новых прорывных направлений в современной генетической науке на кафедре зоологии, физиологии и генетики ГГУ им. Ф. Скорины за два последних года разработаны учебные программы для студентов и магистрантов, подготовлены электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК) и внедрены в учебный процесс такие курсы как «Геномика», «Молекулярная диагностика», «Молекулярная биология раковой клетки», «Популяционная геномика» и «Молекулярная систематика».



Рисунок 6 – Член-корр. Г. Г. Гончаренко и академик Л. В. Хотылева  
в ее рабочем кабинете

Созданная научно-педагогическая школа молекулярной и популяционной генетики в Гомеле стала кузницей генетических кадров. Доктор наук *Владимир Падутов* сейчас успешно руководит ведущей генетической лабораторией в Институте леса. *Марина Лазарева* кандидат наук, уверено возглавляет кафедру лесохозяйственных дисциплин ГГУ им. Ф. Скорины. Высокое служебное положение занимает и доцент кандидат наук *Андрей Крук*, являясь первым проректором ведущего регионального университета страны.

Большой кафедрой в Гомельском государственном медицинском институте успешно управляет еще один ученик-генетик, доктор наук *Владимир Потенко*. Ведущую генетическую лабораторию в РНПЦРМиЭЧ возглавляет кандидат наук *Аркадий Силин*. Плодотворную научную и педагогическую деятельность в Гомеле ведут кандидат наук *Александр Падутов* и доктор наук *Олег Баранов*. Научные подразделения на Украине и в Киргизстане возглавляют кандидаты наук *Роман Волосянчук* и *Нурудун Абдыганыев*. В престижной генетической лаборатории в Англии долгое время работал первый защитившийся аспирант *Г. Г. Гончаренко – Игорь Емельянов*.