

# Генетика и призрак Лысенко

Наука и общество

М.Д.Голубовский,

доктор биологических наук

Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания  
и техники им.С.И.Вавилова РАН

В сентябре 1925 г. в Ленинграде, а затем и в Москве пышно и торжественно праздновали 200-летний юбилей Российской академии наук (с июля она стала называться Академией наук СССР). Среди множества зарубежных гостей был и патриарх генетики В.Бэтсон. Его пригласил Н.И.Вавилов, в свое время проходивший в Англии стажировку и почитавший его своим учителем. Именно Бэтсон назвал генетикой новую науку XX в.

Гостей приветствовали государственные и партийные деятели — Калинин, Каменев, Красин, Луначарский. Председатель Ленсовета Зиновьев произнес длинную речь о преимуществах советской системы, которую впоследствии Бэтсон с саркастическими нотками пересказал в своей заметке [1]. После посещения дворцов Царского Села, частично отданных под лаборатории, патриарх генетики отметил энтузиазм и искреннюю веру молодежи в науку как источник счастья и благоденствия. Наука заменила им религию. Но от опытного взгляда исследователя не ускользнуло, что институты и университеты используются для пропаганды коммунистических идей. Почти в каждом из них он заметил красный уголок с бюстом Ленина и партийной литературой: «Мы не увидели и следа свободы. Нынешние условия в России свидетельствуют о дисгармонии, очевидной для каждого наблюдателя. При этом особенно серьезна нехватка свободы» [1]. Прочтя отчет Бэтсона, Вавилов признал правоту своего учителя.

Всего за полтора месяца до празднования юбилея Академии наук столь же торжественно в Кремле состоялось открытие Института прикладной ботаники и новых культур (с 1930 г. — Всесоюзный институт растениеводства (ВИР) ВАСХНИЛ). Его энергичный 38-летний директор Вавилов произнес вдохновенную речь о задачах института: привлечение мирового торгового богатства,



Н.И.Вавилов с В.Бэтсоном.

планомерное государственное сортоиспытание и интродукция ценных сортов, изучение дикой флоры и овладение синтезом новых форм. Доклад заканчивался тезисом, что можно временно уступать соседям по уровню благосостояния, удобствам личной жизни, но единственно в чем нельзя уступать — в уровне интеллекта, в «армии исследователей, без которой немыслимо представить себе какой-либо серьезный прогресс нашего Союза» [2].

Базируясь на своей теории о центрах происхождения, Вавилову удалось в короткое время собрать в ВИРе самую большую в мире коллекцию семян культурных растений и их сородичей. С тех пор в разных странах появились десятки региональных коллекций генофондов исчезающих старых сортов, кормивших человечество.

## Наука и власть

Невиданный ранее государственный патронаж науки в первые 10 лет советского государства совпал с глобальными замыслами Вавилова, Вернадского и других крупных ученых о «союзе науки и труда». Это был единственный в СССР период с много-

укладной экономикой и относительным плюрализмом мнений. Хотелось верить, что так будет продолжаться долго и дисгармонии утрясутся [3]. Но вскоре в отношениях власти и науки возникли непредсказуемые сложности. Советская власть решила не только поощрять и «заказывать музыку», но и вмешиваться в процесс ее создания, вплоть до устранения неугодных исполнителей. Сугубо научная речь Вавилова в Кремле в 1925 г. была свободна от политической риторики, которая спустя четыре года, с провозглашением Сталиным «великого перелома» стала почти обязательной. Сначала был переломан осевой хребет экономической независимости крестьянства. Затем обобществлены в один «колхоз» разные идейные течения, их втиснули в рамки марксизма и материализма, государственной идеологии и философии. Расцвели научные фантомы — «научный социализм», «научный коммунизм», «научный атеизм». В одном из своих писем И.П.Павлов назвал введение в Устав АН СССР тезиса о необходимости вести всю научную работу на основе диалектического материализма Маркса—Энгельса, «величайшим насилием над научной мыслью»\*. Идеологическое насилие продолжалось более полувека.

После «великого перелома» вместо желанного союза демократии и науки стал формироваться уродливый гибрид науки и деспотии. Дефицит свободы, воспринятый Бэтсоном как дисгармония, перерос в грозную диктатуру Сталина. Репрессии затронули не только ученых, но и целые области науки [4]. В биологии — это разгром медицинской (1936), а потом и всей генетики (1948), травля и гибель ее талантливых творцов. Такая судьба постигла многих из тех, кто был в 1925 г. в Кремле на торжественном открытии института.

Я разделяю позицию, что лысенкоизм имеет мало отношения к биологии. Это скорее материал к политической истории СССР, когда биология стала ареной идеологической и классовой борьбы советской «марксистской передовой биологии» с «реакционной буржуазной». Историки науки исследовали аномальное отношение власти к науке и губительные последствия некомпетентного вмешательства власти в научную автономию [5—9]. Лысенкоизм — понятие скорее не видовое, а родовое. Его черты оказались свойственными в той или иной степени разным областям советской науки.

Сопоставим два аномальных феномена — лысенкоизм и марризм, которые имеют много общего [10]. Лысенко — «народный академик», растениевод, не обремененный знаниями, — провозгласил «новую науку», мичуринскую биологию, или агробиологию. Н.Я.Марр — в прежнее время академик Императорской академии наук, декан восточного факультета университета в Петербур-

ге, известный археолог, этнограф, культуролог, признанный знаток кавказских языков — выдвинул «новое учение о языке». Оба привнесли в свои учения классовый подход с акцентом приверженности к марксизму. Будучи обласканы Сталиным, оба заняли высокое положение в научной и социальной иерархии. Марр в 66 лет вступил в партию большевиков и на XVII съезде ВКП(б) озвучил приветствие от ученых страны, получив одобрение Сталина. Лысенко в 1935 г. на съезде колхозников, объявив, что его учению вредят классовые враги вроде кулаков и сходных с ними биологов, также удостоился одобрительного возгласа Сталина. Эти канонизированные основатели новых учений агрессивно воспринимали любую критику, их научные оппоненты третировались и были репрессированы. Марр обладал «замечательным талантом проповедника, пророка, если угодно шамана; многие его сочинения напоминают камлания» [10]. И Лысенко «...в 1950-е годы производил завораживающее действие. Он обладал даром кликушества», заставляя «воспринимать как откровение любой вздор» [9].

Сталин, будучи мастером политического театра, порой резко порывал со своими фаворитами, подвергая опале, напуская на них критиков. Но иногда он и сам выходил на сцену. Так, в своей статье «Марксизм и вопросы языкознания», вышедшей 20 июня 1950 г. в «Правде», он разумно критиковал тезис Марра о классовой науке, а монополию его учения называл «аракчеевским режимом» в науке [10]. Тотчас же все советское языкознание повернулось на 180 градусов. Сталин намеревался сходным образом низвести и другого высоко вознесенного кумира, фимиам которому превысил пределы. В 1952 г. в «Ботаническом журнале» вдруг вышли две статьи с критикой Лысенко по вопросу внутривидовой борьбы. Статью генетика Н.В.Турбина Сталин прочел в рукописи, подав реплику: «Товарища Лысенко нужно научить уважать критику» [5]. Но Сталин умер и низвести вознесенного кумира не успел. А если бы успел, это помешало бы современным воздыхателям о периоде господства Лысенко. Однако вполне нормально, когда историки науки время от времени пересматривают сложившиеся представления и оценки, что и попытался сделать авторитетный специалист в области популяционной и математической генетики Л.А.Животовский в своей книге «Неизвестный Лысенко».

## Размышления о книге

Автор предлагает читателям: *разностороннее рассмотрение научной деятельности советского агробиолога Лысенко, исторический анализ и трезвую оценку его достижений на фоне социально-политической обстановки тех лет*. Столь серьезные историко-научные задачи мало подхо-

\* Письмо И.П.Павлова о революции (без даты) // СПФ АРАН. Ф.259. Оп.1а. Ед.хр.38.Л1.

дят сочинению, обращенному к широкой аудитории и названному «эссе». Такой жанр отличает исповедальный стиль, эмоциональные оценки, свободные от трезвого критического изучения проблемы в принятых рамках науки. Этим эссе и дороги. Но научный статус автора не дает ему права на такой свободный жанр в книге, посвященной столь важной теме советской биологии. Между тем важные работы историков науки цитируются лишь ритуально, без серьезного обсуждения их главных положений и выводов.

Поражает, например, отсутствие ссылок или сведений о многолетних историко-научных исследованиях А.А.Любищева о монополии Лысенко. Написаны они во время его господства, но изданы лишь спустя полвека [6, 7]. А ведь Любищев был не только биологом, эволюционистом и историком науки, он много работал в области сельскохозяйственной биологии. И, что особенно важно, занимался приложением математики в биологии и опытным деле, был в свое время первым в СССР членом Международного биометрического общества (т.е. почти коллегой Животовского по цеху биометрии). Труд Любищева «О монополии Лысенко в биологии» отличают две особенности. Во-первых, анализ конкретных статей-первоисточников и деятельности Лысенко и его школы на трех уровнях — методологии и научной практики, на институциональном уровне (способы распространения идей и предложений, отношение к критике, научная этика) и на социально-политическом. Во-вторых, Любищев защищал менделевизм и хромосомную теорию, не скрывая своего несогласия с рядом ее положений. В частности, он оппонировал мнению о невозможности наследования приобретенных в ходе онтогенеза признаков.

В середине 1950-х годов статьи Любищева распространялись «самиздатом». Известный физик И.Е.Тамм, прочитав их, отметил, что нелепость основных положений и алогизм Лысенко для него очевидны, но оставалось неясным, были ли у него в прошлом «какие-либо существенные достижения в области агрономии или и этого не было. Несмотря на огромность причиненного им вреда, этот вопрос не лишен значения». Прочитав Любищева, академики И.Е.Тамм и А.Д.Сахаров заняли твердую антилысенковскую позицию в Академии наук\*. К сожалению, в эссе нет и намек на

знание других важных для данной темы трудов российских историков науки и биологии [4, 11].

Стоит ли упоминать об этом? Ведь автор издал книгу в жанре эссе, который дает свободу личных оценок, нарочито причудливых суждений и мнений. Но тогда уместным названием эссе было бы «Неизвестный МНЕ Лысенко». Однако автор претендует на гораздо большее — не только *собрать факты воедино*, но и поведать свое мнение *широкой общественности*.

## Материалы и методы

В генетике, изучающей разнообразные формы изменчивости, материал и методика занимают, пожалуй, центральное место. Первенство здесь принадлежит Г.Менделю и В.Иогансену. Мендель не только установил законы наследования признаков и высказал гипотезу о дискретных наследственных факторах. Он создал генетическую символику и принципы генетического анализа. В начале своей классической статьи он специально ввел раздел, который ныне называют «Материалы и методы». Помимо адекватного выбора вида растений, указаны всевозможные ограничения и трудности для выявления искомым численным соотношений в потомстве гибридов. При дополнительном анализе всегда можно установить причину отклонений: различия в выживаемости, неполное проявление и выражение признаков, влияние генотипической среды и взаимодействия генов и внешних условий (температуры, плотности популяции и т.д.), неравное соотношение гамет у родителей. Все это детально изучалось в московской школе эволюционной генетики.

К сожалению, автор эссе, исповедуя тезис о важности методики при ДНК-идентификации (например, в дискуссии об ее итогах в отношении царской семьи Романовых), забывает об этом, описывая наследие Лысенко. Между тем именно вопиющие нарушения методики и принципов сбора материала, способов его обработки критиковали видные российские селекционеры и растениеводы П.Н.Константинов и П.И.Лисицын [7–9].

Самый яркий пример полного пренебрежения к принятым в опытным деле правилам сбора материала и его анализа касается оценки эффективности яровизации для повышения урожайности. Лысенко проводил проверку не на опытных полях-



**Александр Александрович Любищев** (1890—1972) — философ, биолог, энтомолог. Широко известен своими работами по применению математических методов в биологии, по общим проблемам систематики и теории эволюции.

\* См.: Голубовский М.Д. Противостояние // Природа. 1992. №5. С.86—92.

ках, а анкетно-вопросным методом. Сотни колхозов и совхозов получали анкеты, которые заполнялись агрономами и председателями (без всякой ответственности за вписанные цифры) и отсылались назад. «Однако в условиях раздувавшихся вокруг яровизации шума и рекламы, в условиях борьбы с “антияровизаторами”, причислявшимися к кулакам, в условиях нажима сверху большинство председателей и агрономов предпочитали проставлять в анкетах цифры небольших прибавок. Отрицательные результаты обычно замалчивались» [8, 9]. Лысенко уловил, что проверять его никто не собирается, на него работала новая идеология, его классовое происхождение.

Константинов проанализировал данные о связи урожая и яровизации на десятках опытных станций за ряд лет. В большинстве случаев никакой прибавки не было. Реакция Лысенко известна — угроза «смести с поля научной деятельности» тех, кто критиковал или сомневался. Эта ситуация подробно разобрана историками науки. Но в книге нет авторской оценки негодности методики Лысенко, есть лишь размытое упоминание, что Лысенко считал важными для с/х практики только те факты, которые проверялись в поле на большом материале. Именно в этом свете становится понятной полемика между агробиологами и генетиками (с.31)\*.

Этот вопрос подробно разбирает Любищев, как специалист в биометрии, показывая, что размеры делянок мало влияют на достоверность опыта. Опыт без повторов на 100 га будет менее достоверен, чем опыт с десятикратной повторностью на небольших опытных участках. Большие площади вполне могут отличаться по ряду особенностей [7, 8]. Лысенко, отвергая чистоту материала и статистику, остался вне принятой практики опытного дела, вне научной селекции.

Став главой Сельскохозяйственной академии, Лысенко преуспел в гонениях на тех селекционеров и генетиков, которые следовали принятой научной методологии. По его настоянию вариационную статистику исключили из программ вузов. На погромной сессии ВАСХНИЛ 1948 г. третиrowался экономист и статистик В.С.Немчинов, снятый затем с поста ректора Тимирязевской академии. Почему же автор эссе, специалист по статистике, не осудил эту ложную, невежественную позицию своего героя?

Другой пример деструктивной лысенковской практики. Известный селекционер и растениевод В.В.Таланов, заместитель Вавилова, разработал систему стандартизации сортов и трехлетнего испытания каждого потенциального сорта в разных зонах страны [12]. Систему эту Лысенко отбросил, и дал сенсационное обещание вывести новые сорта пшеницы за 2.5 года. В июле 1935 г. в теле-

грамме наркомуну земледелия и в ЦК партии он сообщил, что за 3.5 года созданы четыре сорта. При проверке в Госсортсети ни один из «сортов» не прошел испытание. В 1936 г. Константинов, Лисицын и генетик Дончо Костов писали: «Едва ли семеноводство Союза будет распутано, если мы выбросим в производство таким анархическим путем недоработанные сорта, не получившие даже права называться сортом» [8, с.251]. Однако в книге Животовского об этом ничего не сказано.

В предисловии автор эссе заявляет, что все исторические исследования и энциклопедии, написанные за предыдущие 20 лет, внушают негативный образ и отрицательное отношение к Лысенко. В них есть только эмоции, но нет взвешенной оценки его деятельности, поэтому автор решил собрать позитивные факты воедино, дабы развеять созданное клише. Все негативные описания, согласно Животовскому, «повисают в воздухе», потому что критики не задаются простым вопросом: *Как объяснить то, что Лысенко, выставляемый в этих описаниях «невежественным человеком», «псевдоученым» более четверти века возглавлял сельскохозяйственные исследования в стране, наука которой была одной из ведущих в мире?* Ответ не так уж сложен. Думаю, автору известно, что диктатуры отличаются причудливыми сочетаниями разума и расчета с прихотью и произволом. Ответить можно встречным вопросом. А как объяснить, что в стране, давним недугом которой был «продовольственный вопрос», более 8 млн наиболее успешных и трудолюбивых крестьянских семей были единым махом лишены всей собственности и этапами погнаны в Сибирь на смерть? Как объяснить возникший за этим голодомор, унесший жизни еще 6 млн человек от Казахстана до Украины? Или как объяснить, что перед самой тяжелой войной, которую удалось выиграть с величайшими потерями, около 30% командного состава было репрессировано, в их числе трое из пяти маршалов? Не действует математическая логика в режимах деспотий.

### Три составные части

Остановимся на основных положениях текста эссе. Оно состоит из предисловия и трех разделов: «Лысенко — ученый-практик», «Противостояние советской агробиологии и генетиков» и «Двойные стандарты по отношению к Лысенко». Рассмотрим основные положения текста эссе:

— Лысенко разработал агроприем яровизации, предложил теорию стадийного развития и создал новую науку — агробиологию, или мичуринскую биологию. Его открытия были оценены и признаны Вавиловым и на международном уровне;

— Между советскими агробиологами и генетиками возник конфликт, вызванный ошибками генетиков. Лысенко выступал против евгеники.

\*Здесь и далее приводятся страницы из книги Л.А.Животовского «Неизвестный Лысенко» (М., 2014).

Враждующие стороны «делали одно общее дело» и не желали понять друг друга;

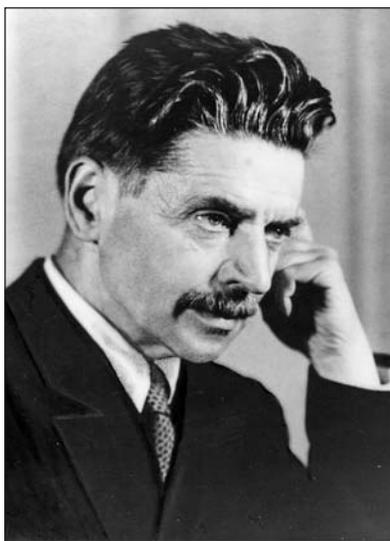
— Лысенко предвосхитил открытия современной генетики — возможность наследования приобретенных признаков и эпигенетические изменения;

— Обе стороны повинны в том, что каждая привлекала государство для решения научных споров. Но главный виновник трагедии — государственная система, которая взяла на себя роль судьи в научном споре.

Все эти положения наряду с реальностью содержат либо преувеличения, либо искажения, либо некорректные оценки, игнорирование релевантных исследований историков науки.

В первом разделе излагаются представления Лысенко о стадийном развитии и яровизации. Говорится о большом впечатлении от обнаруженного автором тома трудов международного симпозиума 1948 г. «Яровизация и фотопериодизм». Действительно, интересная находка. Оттуда автор воспроизводит фотографии восьми физиологов растений, которые внесли вклад в данную проблему. Среди них два советских: Н.А.Максимов и Т.Д.Лысенко. Автор забыл (или не заметил?) отметить третьего, соавтора учения о гормонах растений Н.Г.Холодного. Опираясь на слова организатора симпозиума Р.Уайта, что возрождение интереса физиологов растений к действию температуры обязано методу яровизации, автор эссе заключает: Лысенко открыл нечто такое, что ученые всего мира столь высоко оценили и что сейчас спрятано от широкой российской общественности.

Действительно, это был представительный симпозиум по одной из проблем биологии развития растений. Такие симпозиумы ежегодно собираются по разным областям науки. Кто же и где злонамеренно упрятал труды этого симпозиума? Ответ очевиден. С момента выхода в свет в 1948 г. и вплоть до начала 1990-х годов его труды, если и дошли до СССР, то были отправлены в спецхраны. Туда попадали решительно все издания, где имя Лысенко упоминалось без панегирика или с мало-мальской критикой. Из-за любых замечаний с упоминанием Лысенко международные журналы отмечались штампом-шестигранником и попадали в спецхран (либо «неудобные» страницы вырезались). Примером особого контроля за научной литературой может служить история учебника по физиологии растений Д.А.Сабинина, заведовавшего



**Дмитрий Анатольевич Сабинин** (1889—1951) — советский ботаник, физиолог растений. В 1932—1948 гг. заведовал кафедрой физиологии растений МГУ и лабораторией Института физиологии растений АН СССР (до 1941 г.). С 1949 г. работал на Черноморской станции Института океанологии АН СССР.

тогда одноименной кафедрой в Московском университете. В 1948 г. подготовленный к изданию учебник, в котором речь шла и о концепциях Лысенко, был запрещен, а автор уволен. Лишившись любимой работы и своего заветного труда, Сабинин вскоре покончил собой. Второй раз, уже в 1958 г., когда монополия Лысенко еще продолжалась, учебник вновь запретили к выходу [8].

Заслугой Лысенко в физиологии растений можно считать модификацию известного ранее агроприема холодного воздействия, его широкое применение и введение термина «яровизация». Он вошел в научный обиход в прямом переводе (vernalization). Что касается существа феномена яровизации, то в статье Уайта по поводу Лысенко ясно сказано: «Необходимо признать, что это был период догматических утверждений, преувеличенных или плохо обоснованных высказываний, неясных методов и неполного понимания фундаментальных биологических принципов».

Яровизация, считал Уайт, всего лишь один аспект в обширной области физиологии развития, при этом «большинство исследователей вне России отказались признать какую-либо коммерческую ценность яровизации» [3]. А ведь именно вера в яровизацию как чудо повышения урожайности и была основой для властной поддержки Лысенко. В трудах симпозиума есть большая статья о гормональной регуляции роста и развития растений. Однако исследования в этой области ботаников Н.Г.Холодного и М.Х.Чайлахяна школа Лысенко отвергала и третиговала: «Гормональная теория — это тот же морганизм-менделизм, то есть тот же формализм и метафизика в биологии» [8, с.272].

Теперь понятно, как воспринимались ранние работы Лысенко и какая вокруг этого была сложная научная и ненаучная ситуация [3, 7—9, 14]. Метод яровизации в модификации Лысенко (сам феномен был открыт не Лысенко) обсуждался и разрабатывался в СССР с позиции регуляции и ускорения роста и развития растений и как агроприем (его широко применяли в СССР для повышения урожайности под натиском Лысенко и поверившего в сие чудо Наркомзема). Именно первый аспект яровизации Вавилов позитивно оценил (сообщение на VI Международном генетическом конгрессе в Итаке; США; 1932 г.) и затем поддерживал Лысенко вплоть до 1935 г. Яровизация давала возмож-

ность выращивать и использовать в селекции сорта и виды растений из южных районов, которые не вызревали при обычных условиях в средних и северных широтах. Данные факты резонно обсуждены в тексте эссе и в целом соответствуют выводам историков биологии. В то же время сенсация и шумиха вокруг яровизации, резко повышающей урожай, вызвали оправданный скепсис специалистов научной селекции и опытного дела.

Можно согласиться с автором эссе, что деяния Лысенко по подавлению генетики и созданию монопольного режима в биологии оттеснили его ранние работы. Здесь автор тоже не оригинален. Об этом Любищев ясно писал еще в 1953 г. Заслужив «раннего Лысенко» (до 1934 г.) Любищев считал и ясное разграничение яровизации и световой стадий, а также положение, что в потомстве двух позднеспелых сортов можно получить раннеспелый. Известный норвежский историк (физиолог растений по первому образованию) Н.Ролл-Хансен справедливо заключает: «Ранние работы Лысенко, несмотря на их очевидную слабость, которая ретроспективно очевидна, вполне соответствовали стандартам того времени, и даже авторитетные советские биологи нашли их интересными. Эти работы пользовались признанием даже после того, как взгляды Лысенко на генетику были осмеяны» [14, с.17]. По сравнению с такой оценкой в тексте эссе ничего нового нет.

Однако со времени стремительного роста карьеры Лысенко (1934–1935 гг.) столь же стремительно росло его самомнение. После избрания в АН УССР, а затем в 1935 г. академиком ВАСХНИЛ (безо всяких ученых степеней) в поведении Лысенко произошел «великий перелом». Обуреваемый непомерным честолюбием и нетерпимый к любой критике, он решил создать новую науку агробиологию, полностью отбросив генетику. О стиле его утверждений и статей в рамках агробиологии Любищев писал: «Туман в мыслях таков, что многие “биологические законы” Лысенко, написанные нашим современником в XX веке, понять гораздо труднее, чем средневековых мыслителей, отделенных от нас многими столетиями. Не делается и попытки привести в соответствие со своей теорией богатство фактов, собранных противниками» [6]. Однако автор эссе старается придать туманным высказываниям Лысенко смысл неких прозрений и подогнать их под открытия современной генетики. Вот один пример такой некорректной подгонки. Приводится мнение Лысенко, что основой наследственности является вся клетка, в которой *равнозначны разные оргanelлы*. А далее следует тезис из университетского учебника генетики М.Е.Лобашёва, что *наследственность является свойством клетки как системы в процессе ее работы и деления*. Отсюда делается вывод: Лобашёв *фактически повторил философское утверждение* Лысенко. Но зачем уж так дурачить читателя? Ведь Лобашёв рассматри-

вал клетку как **систему**, слаженный ансамбль ее элементов, различающихся по своим функциям.

В книге часто встречаются утверждения, которые вызывают неприятие либо своей фактической несостоятельностью, либо недопустимым упрощением. Вот несколько примеров. *Генетики в основном изучали признаки-уродства* (с.32). Неправда. Ю.А.Филипченко, например, изучал структуру колоса у разных видов пшениц, генетики московской школы — эволюционную генетику, Вавилов — генетику иммунитета, А.С.Серебровский — геногеографию.

Другое столь же недопустимое утрирование: *...Генетики предполагали, что все признаки биологической особи предопределены генами, а внешняя среда обеспечивает лишь пассивное питание особи* (с.32). Однако еще в 1920-х годах было введено понятие «норма реакции», подчеркивающее динамику отношений генотип—среда. Уже на заре генетики примером таких связей служила гималайская порода кролика: у него активность гена, определяющая распределение меланина на теле, зависит от температуры среды. А разве разработанная в ВИРе еще в 1920-х годах система испытания сортов в разных географических и климатических условиях не исходит из представления о динамических связях генотип—среда—фенотип [3]?

Автор ставит в заслугу Лысенко его резкую критику евгеники. При этом выхватываются отдельные фразы из статей Кольцова и Филипченко, желая показать их генетический детерминизм и невнимание к внешней среде. Между тем, Кольцов в 1928 г. в статье в Большой медицинской энциклопедии выделил особую область исследований — евфенику, изучающую «способы, при помощи которых мы можем, не изменяя генотипа, получать наиболее ценные для нас фенотипы культурных растений, домашних животных и человека». Для человека евфеника играет особую роль, считал Кольцов: «Воспитание ребенка в плохих условиях и при плохом питании ведет к ослаблению его, быть может, здорового и сильного генотипа, ослабляет его природную способность бороться с инфекциями. Но особенно значительно влияние среды и внешних условий на развитие психических особенностей человека».

Понимание Кольцовым практических задач евгеники совершенно ясно: это прежде всего составление генеалогий, изучение наследования самых разных признаков и свойств человека, включая особенности психики, исследование близнецов, геногеографию и этническую генетику, социальную гигиену, демографию, аспекты репродукции, обсуждение естественной и сознательной эволюции человечества. По отдельным фразам из общего контекста этих статей автор эссе делает нелепый вывод: *согласно взглядам евгенистов, воспитание, образование и культура не играют никакой роли в развитии личности* (с.52). Оторопь берет от такого вывода.

Так где же, когда и в каких работах Лысенко критикует евгенику? К тому времени, когда он вышел на авансцену (1929), оба евгенических общества в стране уже прекратили свою деятельность. Лысенко обладал цепким крестьянским умом, чтобы не лезть в далекие от его яровизационных забот проблемы евгеники и генетики человека. Признаюсь, утверждение автора эссе, которое он выделяет курсивом — *все разные, но биологически равные*, — кажется мне мутным и смутным. В генетике человека давно достигнуто согласие: мы все генетически различны, но социально равноправны. Глубокая программа изучения наследственных различий в сфере психики была представлена в прекрасной статье Кольцова «Генетический анализ психических особенностей человека» (1924). В ней обосновано, как велико и достойно детального изучения наследственное разнообразие у людей в трех сферах психических процессов — познавательной (разум), эмоциональной (аффекты) и волевой (влечения). И сейчас, 90 лет спустя, программа Кольцова производит сильное впечатление, а многие обозначенные им элементы ожидают исследования\*.

Еще одно произвольное и неверное утверждение: *генетики говорили, что они предложили селекционерам методы селекции, это не соответствовало фактическому положению дел* (с.34). По оценке Вавилова, уже к 1936 г. около 15% всех посевных площадей в стране (20 млн га!) было занято сортами из мирового потенциала, рекомендованными ВИРОм. Выпускник Московского сельскохозяйственного института, старший коллега Вавилова, генетик и селекционер С.И.Жегалов (его учеником был выдающийся генетик растений Г.Д.Карпеченко) основал знаменитую Грибовскую селекционную станцию по овощным культурам. За восемь лет было выведено 74 сорта овощных растений и кормовых культур [12]. Его сорт моркови «нантская-4» и сейчас распространен в России.

Еще один абсурдный тезис: *само по себе отрицание Лысенко пользы от генетики не свидетельствует против него как ученого* (с.72). Конечно, селекция тысячи лет обходилась инту-

ицией. Так, индейцы Америки, не зная генетики, ввели в культуру кукурузу, томаты, картофель, подсолнечник, фасоль, табак, тыква. И сейчас еще интуиция селекционера, погружение в «душу растения» играет важнейшую роль, как в случае Л.Бербанка или И.Мичурина. Но тот, кто претендует на звание ученого, да еще стоит во главе сельскохозяйственной науки в стране, не имеет права отрицать генетику. Автор эссе выдает Лысенко индугенцию от невежества.

Совершенно невозможно согласиться с мнением автора, что концептуальные сдвиги в генетике, связанные с открытием мобильных элементов и эпигенетической изменчивостью, в какой-то мере подтверждают туманные «камлания» Лысенко. Полное отрицание классической генетики, ее понятийного аппарата и символического языка, подходов к анализу связей гены—среда—развитие, стали для Лысенко принципиальной преградой для анализа механизмов яровизации. После 1935 г., когда вышла известная статья о яровизации, ничего нового у Лысенко и у всех его многочисленных сторонников за последующие десятилетия не появилось и не могло появиться!

Успехи в истолковании яровизации произошли в последнее время в рамках эпигенетики и контроля генной активности. В каждом феномене регуляции процессов развития (в данном случае в переходе растений с вегетативной фазы на генеративную) выделяют триаду:

- ключевой ген, способный к переключению своего состояния без изменения структуры; выяснение механизма переключения на уровне транскрипции, трансляции, изменения метилирования участков ДНК и структуры хромосом;
- сигнал, который переключает ключевой ген и может быть экзогенным (температура, световой режим) или эндогенным (генный или хромосомный балансы);
- способность передавать переключения в ряду клеточных поколений.

В понимании яровизации прогресс был достигнут, когда у модельного растения арабидопсиса выделили ключевой ген *flc* (*flowering locus C*). Степень активности гена и уровень белка FLC определяет ход цветения. Активный ген *flc* у озимых линий блокирует цветение. Холод понижает активность гена и содержание белка FLC, изменяются межгенные отношения, где за-

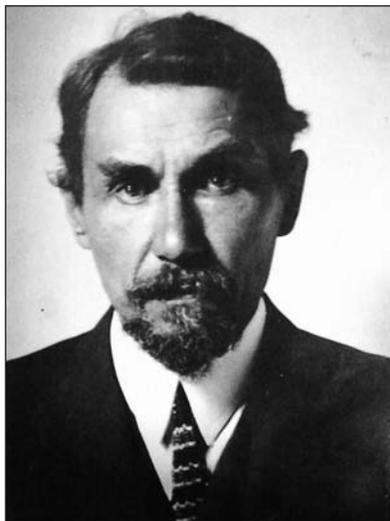


**Георгий Дмитриевич Карпеченко** (1899—1941) — цитогенетик, друг и ближайший сподвижник Вавилова, известный своими работами по отдаленной гибридизации, первый, кто создал метод хромосомной инженерии. Его работы входят теперь во все учебники по генетике. Он показал возможность преодоления бесплодия отдаленных гибридов. Расстрелян 28 июля 1941 г. на полигоне «Коммунарка» Московской обл.

\* См.: Голубовский М.Д. Становление генетики человека // Природа. 2012. №10. С.52—63.

действованы и другие гены, чувствительные к холоду и фотопериоду. Часть из них — это ДНК-связывающие белки, так что изменение состояния участков ДНК передается в ряду клеточных поколений. У злаков принципиально сходная система. Но она включает три гена яровизации *vrn1*, *vrn2*, *vrn3*, которые связаны плюс-минус взаимодействиями и работают в системе с обратными связями.

Теперь о втором основном тезисе автора. Я полагаю ложным утверждение, что *враждующие стороны, советские агробиологи и советские генетики, на самом деле делали общее дело. Они рыли один и тот же туннель, но только с разных сторон* (с.43). В действительности же выдуманная мичуринская биология была намеренно противопоставлена всей мировой нормальной генетике. Начиная с 1935 г. Лысенко сознательно и агрессивно стал приравнивать своих критиков и оппонентов к классовым врагам, к сторонникам враждебной буржуазной идеологии. Это индуцировало репрессии его оппонентов-генетиков, и в атмосфере 1937 г. даже доносов не надо было писать. Репрессировали прежде всего генетиков растений — Н.И.Вавилова, Г.А.Левицкого, Г.Д.Карпеченко, Л.И.Говорова, К.А.Фляксбергера. Никто из окружения Вавилова, занимаясь исследованиями и отстаивая свою позицию, не бросался политическими обвинениями в адрес Лысенко. Лишь московский генетик А.С.Серебровский в пылу дискуссии позволял себе называть ламаркизм архаичным и «объективно реакционным» течением, но это был предел. Совсем не то, что обвинения в «пособничестве буржуазии и классовому врагу». Вавилов постоянно призывал к взаимному уважению, сдержанности и проверочным экспериментам [3]. Так что одни рыли туннель науки, а другие яростно прокапывали туннель, чтобы похоронить в нем своих оппонентов.



**Григорий Андреевич Левицкий** (1878—1942) — цитолог, заведующий лабораторией цитологии ВИРа (с 1931 г.). Известен своими работами по строению и развитию митохондрий, морфологии и эволюции хромосом, кариосистематике, применению цитологии в селекции; ввел термин и развитие учение о кариотипе. Арестован 26 июня 1941 г. Этапирован в тюрьму г.Златоуста Челябинской обл. Умер в тюремной больнице 20 мая 1942 г.



**Константин Андреевич Фляксбергер** (1880—1942) — выдающийся ботаник, основоположник изучения российских пшениц. Был арестован вместе с Левицким и этапирован в тюрьму г.Златоуста Челябинской обл. Скончался в тюремной больнице 13 сентября 1942 г.

Нелепая метафора — враждующие стороны и туннель — уже звучала полвека назад. В 1962 г. философ Г.В.Платонов выпустил книгу под громким названием «Диалектический материализм и вопросы генетики», которая побила в то время «все рекорды профанации и фальсификации науки» [8, с.224]. Но после снятия Хрущева в 1964 г. в центральной печати на короткое время открылась возможность критики Лысенко и его окружения. Империя, оказавшись без прямой властной поддержки и щита цензуры, стала разрушаться\*.

Тогда тот же Платонов публикует в 1965 г. статью в журнале «Октябрь», в которой пытается сохранить лысенкоизм на плаву. Он теперь уже не утверждает, что «реакционные тенденции, присутствующие вейсмано-моргановской генетике с момента ее возникновения, в настоящее время еще более усилились», а ратует за сближение мичуринского «синтетического» направления с «аналитическим» вейсмано-моргановским. Иными словами, желает продолжать ту демагогию, которая кормила деятелей его типа более 30 лет. В.Я.Александров повествует о реакции писателя В.Д.Дудинцева на тезис о «сближении»: «Правильно ли сказал Платонов, что эти два направления, как проходчики шахт, копали друг другу навстречу, чтобы где-то сомкнуться? Одни действительно копали шахту. Другие занимались иной деятельностью, которую я, в силу прозвучавшего здесь призыва к подбору выражений, не могу назвать» [5, с.218]. Вот, оказывается, где исторические истоки метафоры автора о «туннеле» навстречу друг другу.

\* Но даже уже после того, как закатилась его звезда, Лысенко в письме президенту АН СССР 27 июня 1972 г. вполне недвусмысленно излагал свою позицию: «Я считал и считаю идеологически реакционными, антинаучными, теоретические взгляды вейсманизма во всех его проявлениях, в том числе и в теперешней вариации, именуемой молекулярной генетикой».

В тексте эссе есть риторический вопрос — как оценивать деятельность Лысенко «на весах». Автор перечисляет содержимое «негативной чашки» весов, о чем ранее писали историки биологии. Этот список паразителен (с.72—73), хотя в нем лишь часть деструктивных итогов деятельности Лысенко.

Автор книги согласен также с выводами историков, что Лысенко, будучи президентом ВАСХНИЛ и официальным главой сельскохозяйственной биологии активно противодействовал развитию генетики и несомненно повинен в ее разгоне в СССР после августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 года, сказавшемся на других областях биологии и медицине. Перечисленного в книге «негатива», видимо, достаточно для судебного обвинения Лысенко в преступной халатности и использовании служебного положения для действий, нанесших большой урон стране. Именно такой иск в прокуратуру и подал в свое время бесстрашный генетик В.П.Эфроимсон.

Автор полагает, что сегодня *научное имя* Лысенко забыто незаслуженно и *намеренно* (с.90). Намек на какой-то сговор или заговор? Нет, это сама история все расставила на свои места. Курьезно и сетование, что в написанном Лобашёвым учебнике генетики (1967) взглядам и работам Лысенко уделено лишь четверть страницы. Михаил Ефимович совер-



**Леонид Ипатьевич Говоров** (1885—1941) — специалист по генетическим ресурсам зернобобовых, заведующий отделом зернобобовых ВИРа, научный руководитель Степной опытной станции в Воронежской обл. (с 1924 г.). Под его руководством станция стала базой для селекционно-семеноводческой работы, в частности гороха. Арестован 15 февраля 1941 г., расстрелян 27 июля 1941 г. на полигоне «Коммунарка» Московской обл.

шенно объективно оценивает место Лысенко в сокровищнице современной генетики.

\*\*\*

Я не буду обсуждать последние разделы эссе, где автор дает оценку современным отношением власти—наука. Там есть интересные тезисы, с которыми вполне можно согласиться. Но это другая и сложная тема. Главная цель автора — *собрать воедино* факты о Лысенко, провести *разносторонний исторический анализ*, сообщить нечто новое *широкой российской общественности* и дать *трезвую оценку* деятельности Лысенко. Итог огорчает. К тому, что историки биологии знали о Лысенко, в книге не добавлено ничего нового. Зато высказаны положения, неадекватные реальным фактам, которые детально обсуждались историками биологии. В тезисе, что преследования генетиков и их разгром после сессии ВАСХНИЛ в августе 1948 г. со стороны Лысенко и его агробиологов были вызваны некими ошибками генетиков, автор явно

перешел «красную черту». Говоря метафорически, он повторил искушение поэта: «Розу белую с черной жабою / Я хотел на земле повенчать».

Такого рода помыслы у поэта, своего рода «сверхотдаленная гибридизация», «не сладились». То же самое можно сказать о книге Животовского «Неизвестный Лысенко». ■

## Литература

1. Bateson W., Miers H.A. Science in Russia // Nature. 1925. V.116. P.681—683.
2. Вавилов Н.И. Речь на первом расширенном заседании Совета Института (Москва, Кремль, 20 июля 1925). <http://nsnb.ru/books/details/113>
3. Левина Е.С. Трагедия Н.И.Вавилова // Репрессированная наука / Ред. М.Г.Ярошевский. Л., 1991. С.223—239.
4. Ярошевский М.Г. Сталинизм и судьбы советской науки // Репрессированная наука. Л., 1991. С.6—33.
5. Александров В.Я. Трудные годы советской биологии. Записки современника. СПб., 1993.
6. Любищев А.А. В защиту науки. Статьи и письма / Ред. М.Д.Голубовский. Л., 1991.
7. Любищев А.А. О монополии Лысенко в биологии. М., 2006.
8. Медведев Ж. Взлет и падение Лысенко. История биологической дискуссии в СССР (1929—1966). М., 1993. С.348.
9. Сойфер В.Н. Власть и наука. История разгрома генетики в СССР. М.; Вашингтон, 2001.
10. Алпатов В.М. История одного мифа. М., 2004.
11. На переломе: Советская биология в 20—30-х годах / Ред. Э.И.Колчинский. СПб., 1997.
12. Гончаров Н.П. Организатор системы государственного сортоиспытания и выдающийся селекционер (130 лет со дня рождения В.В.Таланова) // Информационный вестник ВОГиС. 2002. №20. Статья 5.
13. Whyte R.O. History research in vernalization // Vernalization and Photoperiodism. A symposium / Ed. by A.E.Murneek and R.O.Whyte. Mass., 1948. P.1—37.
14. Roll-Hansen N. The Lysenko effect: The politics of sciences. NY, 2005.