

Призрак Лысенко и его современная инкарнация¹

М.Д. ГОЛУБОВСКИЙ

Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники
им. С. И. Вавилова РАН; Санкт-Петербург, Россия; mdgolub@gmail.com

Я считал и считаю идеологически реакционными, антинаучными теоретические взгляды вейсманизма во всех его проявлениях, в том числе и в теперешней вариации, именуемой молекулярной генетикой.

Т. Лысенко²

В сентябре 1925 г. в Ленинграде и затем в Москве пышно и торжественно праздновали 200-летний юбилей Академии наук. Приехало много зарубежных гостей и среди них, по личному приглашению Николая Ивановича Вавилова, патриарх генетики Вильям Бэтсон (1961–1926). Вавилов стажировался в его лаборатории в 1913 г. и почитал его своим учителем. Именно Бэтсон дал название «генетика» новой науке XX в.

Гостей приветствовали государственные и партийные деятели: Калинин, Камнев, Красин, Луначарский. Длинную речь произнес председатель Ленсовета Зиновьев. С саркастическими нотками Бэтсон пересказал его речь в своей заметке (Bateson, 1925). Зиновьев провёл параллель между тем, что наука сделала для ликвидации сифилиса, испытывая 605 реагентов, пока не было найден спасительный 606-й, и действиями революционеров по ликвидации капитализма. «Если понадобится, — говорил Зиновьев, — будет испытано не 606, а 6006 способов избавить планету от яра капитализма». Бэтсон и другие гости вынуждены были слушать эту галиматью.

Гости посетили дворцы Царского Села, частично отданные под лаборатории. Ученый отметил большой энтузиазм и искреннюю веру молодёжи в науку как источник счастья и благоденствия. Наука заменила религию. Но от опытного взгляда исследователя не ускользнуло, что институты и университеты повсеместно используют для агитации коммунистических идей. Почти в каждом из них он заметил «красный уголок» с бюстом Ленина и партлитературой. «Когда мы смотрели, — пишет Бэтсон, — на 1200 человек, собравшихся в Москве на банкет, в городе, переполненном нищими, невозможно было понять какую-либо систему отбора к банкетным столам» (Bateson, 1925, с. 683). Далее провидческие слова: «Мы не увидели и следа свободы. Нынешние условия в России свидетельствуют о дисгармонии, очевидной для каждого наблюдателя. При этом особенно серьезна нехватка свободы» (там же, с. 683).

Прочтя отчёт Бэтсона, Вавилов посерчал на учителя, но признал его правоту. Всего за полтора месяца до празднования юбилея Академии наук в Кремле столь же торжественно состоялось открытие Института прикладной ботаники и новых культур. Его энергичный 38-летний директор Вавилов произнёс вдохновенную речь о задачах Института: привлечение мирового сортового богатства, 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

¹ Размышления над книгой: *Животовский Л.А.* Неизвестный Лысенко. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2014. 120 с.

² Из письма президенту АН СССР 27 июня 1972 г. (Александров, 1993, с. 237).

нельзя уступать, — в уровне интеллекта, в «армии исследователей, без которой немислимо представить себе какого-либо прогресса нашего Союза» (Вавилов, 1925).

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 многие десятки региональных коллекций генофондов возникли в разных странах, спасая от небытия быстро исчезающие старые сорта, кормившие человечество. Апофеозом глобальной идеи Вавилова стало открытие в 2008 г. всемирного «Хранилища судного дня» («Ноев ковчег») — генофонда культурных растений в шахте на одном из островов Шпицбергена на глубине 120 м и при температуре хранения —18 С°. Безопасное место для возможного ядерного апокалипсиса. Там уже собрано более 750 000 образцов семян, причём каждая страна имеет собственный депозитарий. Как был бы рад Вавилов!

Невиданный ранее государственный патронаж науки, ее всесторонняя финансовая и институциональная поддержка в первые 10 лет советского государства совпали с глобальными замыслами Вавилова, Вернадского и других крупных учёных о «союзе науки и труда». 1924—1928 годы — единственный в СССР период с многоукладной экономикой и относительным плюрализмом мнений. Возникшие иллюзии, что так будет продолжаться долго и дисгармонии утрясутся, были естественны (Левина, 1991). Но вскоре возникли непредсказуемые сложности в отношениях «власть—наука» (Krementzov, 1997; Колчинский, 2012). Советская власть решила не только поощрять и «заказывать музыку», но и вмешиваться в процесс её создания и исполнения, вплоть до устранения некомфортных исполнителей. На уровне государства возобладал принцип Тараса Бульбы: «Я тебя породил, я тебя и убью». Сугубо научная речь Вавилова в Кремле в 1925 г. ещё полностью свободна от политической риторики, которая стала почти обязательной спустя 4 года с провозглашением Сталиным периода «великого перелома» (На переломе... 1997). Прежде всего, был переломлен осевой хребет экономической независимости крестьянства. Затем были обобщены в один колхоз разные идейные течения и мировоззрения. Их втиснули в рамки марксизма и материализма, ставших государственной идеологией и философией. Корни этого феномена уходят к традиции «я вам фельдфебеля в Вольтеры дам», и к умонастроению Базарова: «Достаточно одного человеческого экземпляра, чтобы судить обо всех... Исправьте общество, и болезней не будет». Воскурились научные фантомы: «научный социализм», «научный коммунизм», «научный атеизм». Введение в Устав АН СССР тезиса о необходимости вести всю научную работу на основе диамата, учения Маркса—Энгельса, академик Павлов в известном письме в Совнарком в 1935 г. назвал «величайшим насилием над человеческой мыслью». Идеологическое насилие продолжалось более полувека.

После «великого перелома» вместо желанного союза демократии и науки стал возникать уродливый гибрид науки и деспотии. Дефицит свободы, воспринятый Бэтсоном как дисгармония, перерос в грозную диктатуру Сталина. Репрессии затронули не только учёных, но и целые области науки (Ярошевский, 1991). В случае биологии: разгром медицинской (1936), а потом и всей генетики (1948), травля и гибель её творцов и талантов. Эта судьба постигла многих лиц, кто был в 1925 г. в Кремле на торжественном открытии Института: Вавилов, его соратники и главный патрон института из Совнаркома Н.П. Горбунов.

Я разделяю позицию, что история лысенкоизма имеет мало отношения к биологии. Это скорее материал политической истории СССР, когда биология была позиционирована как арена идеологической и классово-идеологической борьбы советской марксистской передовой

биологии с реакционной буржуазной. Историки науки исследовали аномальные отношения «власть—наука» и губительные последствия директивного некомпетентного вмешательства власти в научную автономию (Александров, 1992; Любищев, 1991, 2006; Медведев, 1993; Сойфер, 2001). Лысенкоизм — понятие скорее не видовое, а родовое. Его черты оказались свойственными в той или иной степени разным областям советской науки с тех пор, когда свободу мысли выслали из страны на «философском пароходе».

В биологии эффективен сравнительный подход. Интересно сопоставить лысенкоизм и марризм (Алпатов, 2004). Два аномальных феномена имеют много общего, хотя Лысенко «народный академик», растениевод, не обремененный знаниями, а Николай Яковлевич Марр (1864—1934) — академик Императорской академии наук, профессор и декан восточного факультета университета в Петербурге, известный археолог, этнограф, культуролог, признанный знаток кавказских языков. Лысенко провозгласил «новую науку» — мичуринскую биологию и агробиологию. Марр в возрасте 60 лет выдвинул «новое учение о языке». Оба привнесли в свои учения классовый подход, акцентировали приверженность к материализму и 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 учёных страны, получив одобрение Сталина. Лысенко в 1935 г., на съезде колхозников, также удостоился одобрительного возгласа Сталина, после фраз, что его учению вредят классовые враги вроде кулаков и сходных с ними биологов. Основатели новых учений были канонизированы и агрессивно воспринимали любую критику, их научные оппоненты третировались и были репрессированы. Согласно Алпатову (2004), Марр обладал «замечательным талантом проповедника, пророка, если угодно шамана; многие его сочинения напоминают камлания». Сходная структура личности отличала и Лысенко:

Я много раз слышал Лысенко в 1950-е гг., он производил завораживающее действие. Он обладал даром кликушества, испускал какие-то флюиды, заставляющие аудиторию забыть всё на свете и воспринимать как откровение любой вздор (Сойфер, 2001).

Генетик И.А. Захаров-Гезехус записал параноидальные слова Лысенко, сказанные им в 1959 г.: «Ни прошлое, ни настоящее не знает примера, чтобы человек так разбирался в биологии, как я» (Захаров-Гезехус, 2014).

Сталин любил театр и, будучи мастером политического театра, порой резко порывал со своими фаворитами, напускал на них критиков, подвергая опале. Но иногда он и сам выходил на сцену. 20 июня 1950 г. в «Правде» как гром среди ясного неба вышла статья Сталина «Марксизм и вопросы языкознания». В данном случае вполне разумно критиковался тезис Марра о классовости языка, а монополия учения Марра сравнивалась с «аракчеевским режимом» в науке (Алпатов, 2004). Тотчас же во всем советском языкознании был сделан поворот на 180 градусов («свистать всех наверх»). Сталин думал сходным образом низвести и другого высоко вознесенного кумира, фамиям которому превысил допустимые пределы. В 1952 г. в «Ботаническом журнале» вдруг появились две статьи с критикой Лысенко по вопросу внутривидовой борьбы. Статью генетика Н.В. Турбина Сталин прочёл в рукописи, подав реплику: «Товарища Лысенко нужно научить уважать критику» (Александров, 1993, с. 121). Это была прелюдия. Но Сталин умер до желаемого финала. Если бы он успел низвести Лысенко, это помешало бы современным воздыхателям Лысенко строить свои доводы по цепочке: Лысенко оказался прав — его поддерживал товарищ Сталин — значит, Сталин тоже был прав.

Это краткое ландшафтное введение необходимо для оценки основных положений рецензируемой книги. Её автор Лев Анатольевич Животовский — авторитетный специалист в области популяционной и математической генетики. Книга вышла в научном издательстве. Анонсировано «разностороннее рассмотрение научной деятельности советского агробиолога Лысенко», «исторический анализ», «трезвая оценка» его достижений на фоне «социально-политической обстановки тех лет». Столь серьёзные историко-научные задачи мало подходят к сочинению, названному «эссе» и обращённому к широкой аудитории. Жанр эссе отличает исповедальный стиль, эмоциональные оценки, свободные от трезвого критического изучения проблемы в принятых рамках науки. Этим эссе и дороги. Однако даже в свободном жанре эссе научный статус автора не даёт индульгенции для некорректных, упрощённых или утрированных историко-научных суждений на столь болезненную тему трагедии советской биологии. Ряд важных работ историков науки цитируется, но лишь ритуально, походя, без серьёзного обсуждения их главных положений и выводов.

Сразу укажу на одну зияющую, в этом смысле, лауну: отсутствие ссылок или сведений о многолетних историко-научных исследованиях А.А. Любищева (1991, 2006) по поводу монополии Лысенко (Миркин, 1992) Они были написаны в горячее время господства Лысенко, но смогли быть изданы лишь спустя полвека. Обойти молчанием эти исследования в прокламированном «разностороннем» анализе мне казалось просто невозможным. Ведь Любищев был не только биологом, эволюционистом и историком науки. Он много и профессионально работал в области сельхозбиологии. И, что особенно важно, в области приложения математики в биологии и опытным делом, будучи в свое время первым в СССР членом Международного биометрического общества. Иными словами, почти коллега Животовского по цеху биометрии. Две особенности отличают труд Любищева «О монополии Лысенко в биологии». Во-первых, анализ конкретных статей-первоисточников и деятельности Лысенко и его школы на трёх уровнях: методологии и научной практики, на институциональном уровне (способы распространения идей и предложений, отношение к критике, научная этика) и на социально-политическом уровне. Во-вторых, Любищев разделял позицию «двух станов не боец... но спор с обоими мой жребий тайный» (А.К. Толстой). Он защищал менделизм и хромосомную теорию, не скрывая своего несогласия с рядом её положений. В частности, он оппонировал мнению о невозможности наследования приобретённых в ходе онтогенеза признаков.

В середине 1950-х гг. статьи Любищева распространялись в рамках самиздата. Академик И.Е. Тамм, прочитав их (он был давно знаком с Любищевым в годы их работы в Таврическом университете), ответил, 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» (Голубовский, 1992, с. 88). Прочитав Любищева, академик Тамм и его ученик А.Д. Сахаров заняли твёрдую антилысенковскую позицию в АН. В эссе нет намека и на знание релевантных для данной темы трудов историков науки и биологии (Репрессированная наука... 1991, 1994; На переломе, 1997).

Стоит ли упоминать об этом? Ведь автор издал книгу в жанре эссе, который даёт свободу личных оценок, нарочито причудливых суждений и мнений. Ну и пусть автор произвольно цитирует кого и как хочет, изобретает велосипед или возводит конструкции, не заботясь, что они развалятся при первом движении. Да, конечно. Тогда умест-

ным названием эссе было бы «Неизвестный МНЕ Лысенко». Но, судя по аннотации, автор претендует на гораздо большее — не только «собрать факты воедино», но и поведать свое мнение «широкой общественности».

До обращения к тексту эссе хочу выразить профессиональное согласие с Л.А. Животовским об особой важности критического подхода к материалу и методам в области популяционной генетики. Мне понятна позиция автора, занятая им в острой дискуссии об итогах ДНК-идентификации «екатеринбургских останков» царской семьи Романовых. Животовский (2002) приводил убедительные доводы о пробелах в методах и недостаточной доказательности выводов, сделанных на основе одного лишь молекулярного анализа, чтобы на них строить ответственное историческое заключение. Не были соблюдены основные методические принципы при такого рода идентификации: неясно, каким образом и при каких условиях собирался материал, следовало анализировать не только фрагмент ДНК митохондрий, но и ядерной ДНК, нет серьёзного популяционно-статистического анализа, необходимы выводы разных независимых исследователей. Со своей стороны добавлю и желательность в данном сложном случае «внутреннего контроля». Ведь вместе с членами царской семьи был расстрелян и лейб-медик семьи Николая II Евгений Сергеевич Боткин (сын знаменитого деятеля русской медицины С.П. Боткина). У него было четверо детей, и представителей родословной Боткина (благо, они доступнее царских особ) тоже следовало бы изучить идентичным образом³.

В генетике, изучающей разнообразные формы изменчивости, методика занимают, пожалуй, центральное место. Первенство здесь принадлежит Грегору Менделю и Вильгельму 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 вводит раздел, который ныне называют «Материал и методика». Помимо адекватного выбора вида растений, указаны всевозможные ограничения и трудности для выявления искомым численным соотношений в потомстве гибридов. Мне много приходилось заниматься генетическим анализом на дрозофиле, кукурузе, а также у человека. В большинстве случаев «чистые» менделевские соотношения вроде 3:1 или 9:3:3:1 затушеваны разного рода биологическими причинами. Но 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 (температура, плотность популяции и т.д.), неравное соотношение гамет у родителей. Все это детально изучалось в московской школе эволюционной генетики (Бабков, 1985).

К сожалению, исповедуя тезис о важности методики при ДНК-идентификации, автор, словно в гипнозе, забывает об этом при описании наследия Лысенко. Ведь именно вопиющие нарушения методики и принципов сбора материала, способов обработки данных, прежде всего, критиковали видные российские селекционеры и растениеводы П.Н. Константинов (1877–1959) и П.И. Лисицын (1877–1948), не принимая на веру произвольные выводы Лысенко.

³ К 2009 г. были проведены дополнительные исследования по данной генетической идентификации, включая новых членов царской генеалогии, изучение ядерной ДНК в гене гемофилии и независимый анализ других экспертов, что резко повышает достоверность начальных выводов. См.: Rogaev et al, 2009a,b. — *Прим. ред.*

Самый яркий пример полного пренебрежения к принятым в опытном деле правилам сбора материала и его анализа касается оценки эффективности агроприема яровизации для повышения урожайности. Проверка проводилась Лысенко не на опытных делянках, а анкетно-опросным методом. В сотни колхозов и совхозов были разосланы комплекты анкет. Агроном и председатель заполняли анкеты и отсылали их назад, не неся никакой ответственности за вписанные цифры.

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 (Медведев, 1993, с. 248).

Блеф разрастался как снежный ком. Лысенко уловил цепким умом, что проверять его никто не собирается, векселя не предъявят к оплате, но и предъявив, не выиграют. На него работала новая идеология, его классовое происхождение (Сойфер, 2001).

П.Н. Константинов организовал проверку связи урожая и яровизации на десятках опытных станций по данным ряда лет. Прибавки урожая в большинстве случаев не было выявлено. Реакция Лысенко известна: угроза «смести с поля научной деятельности» тех, кто критиковал или сомневался (Медведев, 1993, с. 29). Эта ситуация подробно разобрана в исследованиях историков науки. Увы, напрасно искать в эссе внятной авторской оценки негодности подобной методики Лысенко. Вместо этого 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» (Животовский, 2014, с. 31). Да, конечно, сие различие принципиально. Любичев, как специалист в биометрии, подробно разбирает этот вопрос, показывая, что размеры делянок мало влияют на достоверность опыта. Опыт без повторений на ста гектарах будет менее достоверен, чем опыт с десятикратной повторностью на небольших опытных участках. Большие площади вполне могут отличаться по ряду особенностей (Любичев, 2006). Лысенко, отвергая напрочь чистоту материала и статистику, остался вне принятой практики опытного дела, вне научной селекции.

Далее. Став надолго главой Сельхозакадемии, Лысенко преуспел в гонениях на тех селекционеров и генетиков, которые следовали принятой научной методологии. Вариационная статистика была по настоянию Лысенко исключена из программ вузов. На погромной сессии ВАСХНИЛ 1948 г. третировался экономист и статистик академик Немчинов, снятый затем с поста ректора Тимирязевки. Почему же автор эссе, специалист по статистике, не осудил авторитетно в своем эссе эту ложную, невежественную позицию своего героя?

Другой пример деструктивной лысенковской практики. Вместе с Вавиловым на открытии Института в Кремле в 1925 г. был его заместитель, известный селекционер и растениевод В.В. Таланов (1871–1936). Именно он разработал систему Госсортосети, стандартизации сортов и трехлетнего испытания каждого потенциального сорта в разных зонах страны (Гончаров, 2002). Однако принципы этой испытательной системы были также отброшены Лысенко. Он дал шумное сенсационное обещание вывести новые сорта пшеницы за 2,5 года. В июле 1935 г. Лысенко послал наркомму земледелия и в ЦК партии телеграмму из Одессы, что за 2,5 года созданы четыре сорта. Утвержде-

ние оказалось шарлатанством. При проверке в Госсортосети ни один из «сортов» не прошёл испытание. В 1936 г. Константинов, Лисицын и генетик Дончо Костов опубликовали критическую статью, заключая:

Едва ли семеноводство Союза будет распутано, если мы выбросим в производство таким анархическим путем недоработанные сорта, не получившие даже права называться сортом (цит. по: Медведев, 1993, с. 251).

Это всё хорошо известно. Но ничего не сказано в эссе о «неизвестном» Лысенко. От мудрого заводского мастера я впервые услышал поговорку «Люби как душу, трясина как грушу». В случае рецензии — это уважение к профессиональному статусу и личности автора, но и полная свобода в критике его положений и высказываний. Поэтому я поступлю так. Предположим, мной получена для рецензии рукопись эссе анонимного автора «Неизвестный Лысенко». Буду именовать «анонима» просто Автор, оценивая лишь положения и высказывания текста.

Эссе состоит из предисловия и трёх разделов: 1) «Лысенко — учёный практик», 2) «Противостояние советской агробиологии и генетиков» и 3) «Двойные стандарты по отношению к Лысенко». Каждый раздел включает несколько главок.

В предисловии Автор заявляет, что все исторические исследования и энциклопедии, написанные за 20 лет до его эссе, «внушают» негативный образ и негативное 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 Автору, «повисают в воздухе», потому что критики не задаются простым вопросом: как объяснить то, что Лысенко, выставляемый в этих описаниях «невежественным человеком», «псевдоучёным», более четверти века возглавлял сельскохозяйственные исследования в стране, наука которой была одной из ведущих в мире? Ответ не так уж сложен. Думаю, Автору эссе известно, что диктатуры отличаются причудливыми сочетаниями разума и расчёта с прихотью и произволом. Ответить можно встречным вопросом: а как объяснить, что в стране, давним недугом которой был «продовольственный вопрос», более восьми миллионов наиболее успешных и трудолюбивых крестьянских семей были единым махом лишены всей собственности и этапами погнаны в Сибирь на лишения и смерть? Об этом склонны забывать и некоторые западные историки науки (Fet, Golubovsky, 2008, с. 27). Как объяснить возникший за этим голодомор, унесший жизни ещё 6 миллионов 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 восточных деспотий.

Перехожу к основным положениям текста эссе.

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

2. Между советскими агробиологами и генетиками возник конфликт, вызванный ошибками генетиков. Лысенко выступал против евгеники. Враждующие стороны «делали одно общее дело» и не желали понять друг друга.

3. Лысенко предвосхитил открытия современной генетики — возможность наследования приобретённых признаков и эпигенетические изменения.

4. 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.

Приведу доводы, что эти положения содержат либо преувеличения, либо искажения, либо некорректные оценки, игнорирование релевантных исследований историков науки. К большому сожалению, многие утверждения Автора сделаны в стиле, который цитолог-мудрец В.Я. Александров (1993, с. 85) образно назвал методом спора с выдуманным дураком (МВД-метод).

В первом разделе Автор излагает положения Лысенко о стадийном развитии и яровизации. Говорится о большом впечатлении случайно обнаруженного им тома трудов международного симпозиума 1948 г. «Яровизация и фотопериодизм». Автор воспроизводит из трудов симпозиума фото восьми физиологов растений, которые внесли вклад в данную проблему. Трое из них из России: Н.А. Максимов, Н.Г. Холодный и Т.Д. Лысенко. Прочитрованы слова организатора симпозиума Р. Уайта, что возрождение интереса в физиологии растений к действию температуры обязано методу яровизации. «Лысенко открыл “нечто такое”, — заявляет Автор, — что учёные всего мира столь высоко оценили и что сейчас спрятано от широкой российской общественности» (Животовский, 2014, с. 11).

Действительно, симпозиум 1948 г. был представительным обзорным симпозиумом по одной из важных проблем биологии развития растений. Подобные симпозиумы ежегодно десятками собираются по разным областям науки. Кто же и где злонамеренно упрятал труды симпозиума? В каких недоступных схрамах злой Кощей чахнет над золотом открытий Лысенко? (Жанр эссе позволяет свободу метафор.) Ответ очевиден. С момента выхода в свет в 1948 г. и вплоть до начала 1990-х гг. труды этого симпозиума, если и дошли в СССР, то были упряты в спецхраны. Туда попадали решительно все издания, где имя Лысенко упоминалось без панегириков или с мало-мальской критикой. Я это могу твёрдо засвидетельствовать, следя в тот период за номерами авторитетных в науке журналов «Science» и «Nature». Из-за любых замечаний с упоминанием Лысенко международные журналы отмечались штампом-шестигранником и попадали в спецхран либо неудобные страницы вырезались. Отсылаю Автора к неизвестному ему тому исследований «Репрессированная наука» и опубликованной там детально документированной статье «Лысенкоизм под охраной спецхрана» историка биологии М.Б. Конашева (1991).

Теперь о том, что произошло с подготовленным к изданию в 1948 г. университетским учебником по физиологии растений профессора Д.А. Сабинина, заведующего одноименной кафедрой в МГУ. В учебнике речь шла и о концепциях Лысенко. Учебник был запрещён к выходу, гранки рассыпаны, автор уволен из университета. Лишившись любимой работы и своего заветного труда, он вскоре покончил с собой. Второй раз, уже в 1958 г., когда монополия Лысенко ещё продолжалась, учебник вновь был запрещён к выходу (Медведев, 1993, с. 179).

Заслугой Лысенко в физиологии растений можно считать введение термина «яровизация». В прямом переводе (vernalization) он вошёл в научный обиход. Концептуальную важность введения и принятия сообществом удобного термина можно проиллюстрировать таким примером. Немецкий анатом Генрих Вильгельм Вальдейер (1836–1921) ввёл в 1888 г. термин «хромосома», а затем предложил термин «нейрон». Что касается существа феномена яровизации, то в статье Уайта ясно сказано, имея в виду ажиотаж вокруг работ Лысенко:

It must be admitted that this was period of dogmatic assertions and exaggerated or ill-founded claims, of uncertain technique and incompletely understanding of the fundamental biological principles⁴ (Whyte, 1948, p. 2).

Яровизация, добавил Уайт, всего лишь один аспект в обширной области физиологии развития, при этом «большинство исследователей вне России отказались признать какую-либо коммерческую ценность яровизации» (там же). Говоря языком математики (первая специальность Автора эссе), что и требовалось доказать. А ведь именно вера в яровизацию как чудо повышения урожайности и была основным источником властной поддержки Лысенко и медийных фанфар, десятилетиями оглушительно трубивших ему славу. В трудах симпозиума есть большая статья о гормональной регуляции роста и развития растений. Гормоны растений и исследования в этой области ботаников Н.Г. Холодного и М.Х. Чайлахяна школа Лысенко отвергала и третировала: «Гормональная теория — это тот же морганизм-менделизм, то есть тот же формализм и метафизика в биологии» (Медведев, 1993, с. 272).

Теперь есть возможность представить, как воспринимались ранние работы Лысенко и какая вокруг этого была сложная научная и вненаучная ситуация на всех уровнях (Левина, 1991; Медведев, 1993; Любищев, 2006; Сойфер, 2001; Roll-Hansen, 2005). Метод яровизации в модификации Лысенко (сам феномен был открыт не Лысенко, о чём специально сказал Уайт) обсуждался и разрабатывался в СССР в двух аспектах: а) с позиции регуляции и ускорения роста и развития растений и б) как агроприем, применённый в СССР в больших масштабах для повышения урожайности — под натиском Лысенко и поверившего в сие чудо Наркомзема. Вавилов позитивно оценил, прежде всего, первый аспект, ибо яровизация давала возможность выращивать и использовать в селекционных целях сорта и виды растений из южных районов, которые при обычных условиях в средних и северных широтах не вызревали. Именно это вызвало энтузиазм Вавилова (сообщение в 1932 г. на Международном съезде генетиков в Итаке, США) и поддержку с его стороны научной карьеры Лысенко вплоть до 1935 г. Данные факты резонно обсуждены в тексте эссе и в целом соответствуют выводам историков биологии. В то же время шумиха, сенсации, что яровизация резко повышает урожай, вызвали оправданный скепсис специалистов научной селекции и опытного дела.

Можно согласиться с Автором эссе, что деяния Лысенко по подавлению генетики и созданию «аракчеевского режима» в биологии оттеснили его ранние работы. Здесь Автор тоже неоригинален. Об этом ясно писал ещё Любищев в 1953 г. Десять лет назад вышла книга известного норвежского историка науки (физиолога растений по первому образованию) Нильса Ролл-Хансена под названием «Эффект Лысенко» (Roll-Hansen, 2005). Историк как раз оппонирует мнению, что лишь тоталитаризм возвысил Лысенко:

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 (Roll-Hansen, 2005, с. 17).

⁴ Необходимо признать, что это был период догматических утверждений, преувеличенных или плохо обоснованных высказываний, неясных методов и неполного понимания фундаментальных биологических принципов.

По сравнению с известной книгой историка науки Ролл-Хансена в тексте эссе ничего нет нового.

С момента стремительного взлёта Лысенко в 1934–1935 гг. его самомнение столь же стремительно выросло. Он решил создать свою новую науку — агробологию. Генетика была полностью отброшена им и приравнена к досугу «вроде футбола или шахмат». Стиль утверждений и статей Лысенко в рамках агробологии стал напоминать камлания.

Туман в мыслях таков, что многие «биологические законы» Лысенко, написанные нашим современником в XX в., понять гораздо труднее, чем средневековых мыслителей, отделённых от нас многими столетиями. Не делается и попытки привести в соответствие со своей теорией богатство фактов, собранных противниками. Философское основание путается совершенно невероятным образом (Любищев, 1991, с. 270).

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 органеллы». Далее Автор приводит тезис из университетского учебника генетики профессора М.Е. Лобашева, что «наследственность является свойством клетки как системы в процессе её работы и деления». Отсюда Автор эссе заключает: «Лобашев фактически повторил философское утверждение Лысенко». Но зачем уж так дурачить читателя? Ведь Лобашев рассматривал клетку как систему, слаженный ансамбль её элементов, различающихся по своим функциям. Функция хромосомных генов в наследственности — это роль первой скрипки в оркестре. Партии первой скрипки и ударника сильно различаются, хотя каждый инструмент важен в звучании целого. Считать «равнозначными», вослед Лысенко, все «частички клетки», отрицая ведущую роль хромосом ядра в явлениях наследственности, это всё равно, что приравнивать мозг как орган мышления к другой важной частью тела, на которой человек сидит, когда думает.

Во многих местах эссе встречаются утверждения, которые в рамках эволюции идей и понятий в генетике XX в. (Голубовский, 2000) вызывают неприятие либо своей фактической несостоятельностью, либо недопустимым упрощением, которое, согласно пословице, хуже другого порока. Вот несколько примеров.

«Генетики тех лет в основном изучали признаки-уродства» (Животовский, 2014, с. 32). Неправда. А Гальтон, а Мендель, а Иогансен, а Филипченко (структура колоса у разных видов пшеницы), а генетики московской школы эволюционной генетики? А изучение генетики иммунитета Н.И. Вавиловым? А геногеография А.С. Серебровского?

Генетики предполагали, что «все признаки биологической особи предопределены генами, а внешняя среда обеспечивает лишь пассивное питание особи» (там же). Недопустимое упрощение, утрирование. Уже в 1920-е гг. было введено понятие «нормы реакции», подчёркивающее динамику отношений «генотип—среда».

Уже на заре генетики примером связей «генотип—среда» служила гималайская порода кролика, где активность гена, определяющая распределение меланина на теле, зависит от температуры среды. А разве разработанная в ВИРе ещё в 1920-е гг. система испытания сортов в разных географических и климатических условиях не исходит из представления о динамических связях «генотип—среда—фенотип»? (Левина, 1991). Ученик Кольцова Н.В. Тимофеев-Ресовский с середины 1920-х гг. детально исследовал

зависимость степени проявления и степени выражения генов от условий среды. Он ввёл важное понятие «наследственная конституция», смысл которого включал и наследственное предрасположение к определенной форме фенотипического проявления наследственных признаков, и реакцию на разные внешние воздействия. Кроме того, Тимофеев-Ресовский установил различие между такими важными в онтогенетике понятиями, как детерминация и дифференциация в становлении конечного фенотипа признака.

В 1929 г. Кольцов в статье в Большой медицинской энциклопедии обосновал целое направление исследований, как необходимое дополнение к евгенике, названное им «евфеника». Оно призвано изучать «способы, при помощи которых мы можем, не изменяя генотипа, получать наиболее ценные для нас фенотипы культурных растений, домашних животных и человека» (Кольцов, 1929, с. 689). Для человека «евфеника» играет особую роль, подчёркивал Кольцов:

Воспитание ребенка в плохих гигиенических условиях и при плохом питании ведет к ослаблению его, быть может здорового и сильного генотипа, ослабляет его природную способность бороться с инфекциями (туберкулез). Наоборот, воспитание и жизнь в хороших условиях повышают его наследственные силы и сопротивляемость к ряду заболеваний. Гигиена, и в особенности соц. гигиена, физкультура, профилактика, охрана материнства и младенчества и вся медицина вообще являются могущественными средствами евфеники. Но особенно значительно влияние среды и внешних условий на развитие психических особенностей человека (Кольцов, 1929, с. 691).

Автор эссе выхватывает отдельные фразы из ясных статей Кольцова и Филипченко, желая показать, их генетический детерминизм и невнимание к внешней среде. Подобный «метод выдуманного дурака» постоянно использовался оголтелыми гонителями Кольцова и всей генетики в 1930-е гг.

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, геогеография и этническая генетика, социальная гигиена, демография, аспекты репродукции, обсуждение естественной и сознательной эволюции человечества (Бабков, 2008; Голубовский, 2012). Вырвав по фразе из общего контекста статей Кольцова и Филипченко, Автор эссе делает нелепое утверждение, что «согласно взглядам евгеников, воспитание образование и культура не играют никакой роли в развитии личности» (Животовский, 2014, с. 52). Оторопь берет, когда в традициях метода выдуманного дурака видишь неуместную провокационную иллюстрацию с провокационной надписью «жить или не жить» (там же, с. 51). Словно на поверхность вновь вынимают ветхое идеологическое тряпье. Так, в 1937 г. на общем собрании АН бывший патрон Вавилова Горбунов обвинил его в том, что учёные института генетики не только «не раскритиковали фашистские бредни проф. Кольцова, но даже не отмежевались от его теорий, льющих воду на мельницу расистской теории фашизма». Вавилов достойно отмёл эти обвинения как «неправильные, не по адресу» и глубоко ошибочные» (Соловьев, 1994, с. 149).

Автор ставит в заслугу Лысенко, что он резко выступал против евгеники. Это «притянуто за уши» — где, когда, в каких работах? К тому времени, когда Лысенко вышел на авансцену (1929) оба евгенических общества в стране прекратили свою деятельность. Лысенко обладал цепким крестьянским умом, чтобы не лезть в далёкие от его ровизационных забот проблемы евгеники и генетики человека.

Признаюсь, утверждение Автора, которое он особенно выделяет: «мы все разные, но биологически равные» — кажется мне мутным и смутным. Оно напомнило известные питерским старожилам вирши о высоком гражданине маленького роста: «он курчавый, без волос, / тоненький, как бочка, / у него детишек нет, / только сын и дочка». 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 Н.К. Кольцова 1924 г. «Генетический анализ психических особенностей человека». Кольцов обосновал, как велико и достойно детального изучения наследственное разнообразие у людей в трёх сферах психических процессов: познавательные (разум), эмоциональные (аффекты) и волевые (влечения). И сейчас, 90 лет спустя, программа Кольцова производит сильное впечатление, а многие обозначенные Кольцовым элементы ожидают исследования (Голубовский, 2012).

«Генетики говорили, что они предложили селекционерам методы селекции, это не соответствовало фактическому положению дел» (Животовский, 2014, с. 34). Произвольное и неверное утверждение. По оценке Вавилова, уже к 1936 г. около 15% всех посевных площадей в стране (20 млн га!) было занято сортами из мирового потенциала, рекомендованными исследователями ВИРа. Профессор С.И. Жегалов (1881–1927), выпускник Московского сельскохозяйственного института, старший коллега Вавилова, генетик и селекционер, стажировался на селекционной Свалефской станции (Швеция). Он стал заведующим кафедрой селекции и семеноводства полевых культур в Тимирязевке и автором первого учебника «Введение в селекцию сельскохозяйственных растений», где менделевская генетика и селекция находятся в полном единстве. Жегалов основал знаменитую Грибовскую селекционную станцию по овощным культурам. За 8 лет было выведено 74 сорта овощных растений и кормовых культур (Полумордвинова, 2007). Его сорт моркови «Нантская-4» и сейчас распространён в России. Учеником Жегалова был выдающийся генетик растений Г.Д. Карпеченко.

«Само по себе отрицание Лысенко пользы от генетики не свидетельствует против него как учёного» (Животовский, 2014, с. 72). Вот так раз. Абсурдный тезис. Конечно, селекция тысячи лет обходилась интуицией. Не зная генетики, индейцы Америки ввели в культуру кукурузу, томаты, картофель, подсолнечник, фасоль, табак, тыкву. И сейчас ещё интуиция селекционера, погружение в «душу растения» играет важнейшую роль, как в случае Лютера Бербанка или Мичурина. Но тот, кто претендует на звание учёного, да ещё стоит во главе сельскохозяйственной науки в стране, не имеет права отрицать генетику. Автор эссе выдает Лысенко индульгенцию на грехи 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. Это всё равно что сопоставить в научном контексте заверения крыловской синицы (она хвалилась, что хочет море сжечь) и открытие термоядерной реакции. Полное отрицание классической генетики, её понятийного аппарата и символического языка, подходов к анализу связей «гены—среда—развитие» явились для Лысенко принципиальной преградой для анализа механизмов феномена яровизации. По сравнению с известной статьёй о яровизации 1935 г. 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 переход растений с вегетативной фазы на генеративную) выделяют триаду: (1) ключевой ген, способный к переключению своего состояния без изменения структуры (switch on and switch off), выяснение механизма переключения на уровне процессов транскрипции, трансляции, изменения метилирования участков ДНК и структуры хромосом; (2) сигнал, способный переключать ключевой ген, этот сигнал может быть экзогенным (температура, световой режим) или эндогенным (генный или хромосомный балансы); (3) способность передавать переключения в ряду клеточных поколений.

В понимании яровизации прогресс был достигнут, когда у модельного растения арабидопсиса был выделен ключевой ген, определяющий цветение и яровизацию *FLC* — Flowering Locus C. Степень активности гена и уровень белка FLC определяет ход цветения. Активный ген *FLC* у озимых линий блокирует цветение. Холодовое воздействие понижает активность гена и содержание белка FLC, происходит смена межгенных отношений, где задействованы и другие гены, чувствительные к холодovому фактору и фотопериоду. Часть этих генов кодирует 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. В концептуальном обзоре по молекулярной регуляции озимости генетик Амазино (Amazino, 2004) упоминает, что термин «яровизация» ввёл Лысенко. И одновременно он подчёркивает ошибочность (false claims) основного тезиса Лысенко о «переделке» и о наследовании изменённого холодovым воздействием состояния озимости.

Теперь о ложности второго основного тезиса Автора о том, что «враждующие стороны, советские агробологи и советские генетики на самом деле делали общее дело. Они рыли один и тот же туннель, но только с разных сторон» (Животовский, 2014, с. 43). Никакой реципрокности не было. Выдуманная мичуринская генетика была намеренно противопоставлена всей мировой нормальной генетике. Начиная с 1935 г., Лысенко сознательно и агрессивно стал приравнивать своих критиков и оппонентов к классовым врагам, сторонникам враждебной буржуазной идеологии.

Это индуцировало репрессии его оппонентов-генетиков, и даже доносов не надо было писать в атмосфере 1937 г. Лысенко лично предложил НКВД имена экспертов, написавших заключение в поддержку обвинения Вавилова (Pringle, 2008; Бирштейн, 2010). Репрессированы были, прежде всего, известные растениеводы и генетики растений Н.И. Вавилов, Г.А. Левитский, Г.Д. Карпеченко, Л.И. Говоров, К.А. Фляксбергер. 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 (Левина, 1991; Roll-Hansen, 2005). Так что одни рыли туннель науки, а другие яростно прокапывали туннель, чтобы похоронить в нём своих оппонентов.

Нелепая метафора — враждующие стороны и туннель — уже звучала полвека назад в извивах истории генетики. В 1962 г. философ Г.В. Платонов выпустил книгу под громким названием «Диалектический материализм и вопросы генетики».

По оценке Медведева (1993, с. 224), она побила в то время «все рекорды профанации и фальсификации науки». Но вот после снятия Хрущёва в 1964 г. впервые за 30 предыдущих лет в центральной печати открылась возможность критики Лысенко и его окружения. Империя, оказавшись без прямой властной поддержки и щита цензуры, стала разрушаться. Тогда тот же философ Платонов публикует в журнале «Октябрь», в которой пытается сохранить лысенкоизм на плаву. Он теперь уже не утверждает, как в 1962 г., что «реакционные тенденции, присущие вейсмановско-моргановской генетике с момента ее возникновения, в настоящее время еще более усилились», а ратует за сближение мичуринского «синтетического» направления с «аналитическим» вейсмановско-моргановским. Иными словами, желает продолжать ту демагогию, которая кормила деятелей его типа более 30 лет. В.Я. Александров повествует о реакции на тезис о «сближении» писателя В.Д. Дудинцева: «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» (Александров, 1993, с. 218). Вот, оказывается, где исторические истоки метафоры Автора о «туннеле» навстречу друг другу. No comments.

В тексте эссе есть риторический вопрос о том, как оценивать, «что на весах», в случае деятельности Лысенко. Автор перечисляет содержимое «негативной чашки» весов, о чём ранее писали историки биологии. Этот список поразителен (Животовский, 2014, с. 72–73), хотя в нём лишь часть деструктивных итогов деятельности Лысенко:

- отрицание генетики как научной дисциплины;
- игнорирование методических приемов, развитых в рамках генетики;
- отрицание статистических методов анализа данных в научной селекции;
- отказ в работах по гибридной кукурузе;
- невыполнимые обещания и рекомендации по выведению сортов за 2,5 года;
- необоснованная реклама ветвистой пшеницы и расширение её посевов;
- основанная на невнятном «законе жизни вида» джерзеизация пород скота;
- фантастическая теория о скачкообразном порождении одного вида другим;
- отрицание роли генетических процессов в эволюции.

Автор согласен также с выводами историков, что Лысенко, будучи Президентом ВАСХНИЛ и официальным главой сельхозбиологии, «активно противодействовал развитию генетики и несомненно повинен в ее разгоне в СССР после августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 г., сказавшемся на других областях биологии и медицине» (там же, с. 72). Перечисленного в эссе «негатива» видимо достаточно для судебного обвинения Лысенко в преступной халатности и использовании служебного положения для действий, которые нанесли большой урон стране. Такой именно иск в прокуратуру и подал в своё время бесстрашный генетик В.П. Эфроимсон.

Автор полагает, что сегодня «научное имя» Лысенко забыто незаслуженно и «намеренно». Намёк на какой-то сговор или заговор? Нет, это сама история всё расставила на свои места. Курьёзно и сетование, что в учебнике генетики М.Е. Лобашева 1967 г. взглядам и работам Лысенко уделено лишь четверть страницы (там же, с. 90). Михаил Ефимович был совершенно объективен в оценке места Лысенко в общем тезаурусе современной генетики.

Теперь частные замечания об исторических неточностях.

В томе трудов симпозиума 1948 г. «Яровизация и фотопериодизм» среди фото восьми физиологов растений помещены фото не двух советских физиологов, как указано в книге (с. 10), а трёх; автор пропустил имя Н.Г. Холодного, видного специалиста по фитогормонам, которые отрицались Лысенко и его школой.

Известный физиолог растений Н.А. Максимов (1880–1952) не был «коллегой Лысенко по Гандже» (там же, с. 16). В 1921–1927 гг. он заведовал лабораторией физиологии растений в Главном ботаническом саду, а затем перешёл в ВИР.

Утверждается, что Г.Д. Карпеченко работал в «институте полиплоидии, созданном правительством» (там же, с. 54). Такого института не было. Карпеченко заведовал кафедрой генетики растений в ЛГУ и одновременно работал в ВИРе.

«После окончательного снятия Т.Д. Лысенко в 1962 г. началась кампания против Лысенко» (там же, с. 90). В 1962 г. Лысенко покинул пост Президента ВАСХНИЛ, но до 1965 г. оставался директором Института генетики. Его критика стала возможной («позволена») лишь после снятия Н.С. Хрущёва в октябре 1964 г., а до этого время была совершенно невозможна.

Не верно утверждение, что Эйнштейн «считал для себя нормальным работать в военной области в Германии, пока государственный антисемитизм не коснулся его лично» (там же, с. 98). Эйнштейн эмигрировал из Германии в 1933 г.

Общая оценка эссе «Неизвестный Лысенко». Я не буду здесь обсуждать самые последние разделы эссе, где Автор высказывает свою оценку современных отношений «власть—наука». Там есть интересные тезисы, с которыми вполне можно согласиться. Но это другая и сложная тема. Автор эссе ясно анонсировал свою цель: «собрать воедино» факты о Лысенко, провести «разносторонний исторический анализ», сообщить нечто новое «широкой российской общественности» и дать «трезвую оценку» деятельности Лысенко. Итог разочаровывает. К тому, что историки биологии знали о Лысенко, в эссе не добавлено ничего нового. Зато высказаны положения, не адекватные фактам реальной истории, некорректность которых детально обсуждалась историками биологии. В тезисе, что преследования генетиков и погром после сессии ВАСХНИЛ в августе 1948 г. со стороны Лысенко и его агробиологов были вызваны некими ошибками генетиков, Автор явно перешёл «красную черту». Вольно или невольно высказаны нелепые утверждения в стиле «метода выдуманного дурака». Приравнивание белого квадрата с чёрными точками к чёрному квадрату с белыми точками некорректно и в математике, и в биологии. Говоря метафорически, автор повторил искушение поэта:

Розу белую с чёрной жабою
Я хотел на земле повенчать.

Такого рода помыслы у поэта, своего рода «сверхотдаленная гибридизация», «не сладилась». То же самое можно сказать об эссе Льва Анатольевича Животовского «Неизвестный Лысенко».

Литература

Александров В.Я. Трудные годы советской биологии. Записки современника. СПб.: Наука, 1993. 261 с.

Алтов В.М. История одного мифа. Марр и марризм. М.: Наука, 2004. 284 с.

- Бабков В.В.* Московская школа эволюционной генетики. М.: Наука, 1985. 215 с.
- Бабков В.В.* Заря генетики человека. М.: Прогресс-Традиция, 2008. 800 с.
- Вавилов Н.И.* Речь на первом расширенном заседании Совета Института (Москва, Кремль, 20 июля 1925 г.) // <http://nsnb.ru/books/details/113> (дата обращения: 20.02.2015).
- Бириштейн В.Я.* Николай Вавилов — жертва сталинского террора // Историко-биологические исследования. 2010. Т. 2. № 3. С. 142–145.
- Голубовский М.Д.* Противостояние // Природа. 1992. № 5. С. 86–92.
- Голубовский М.Д.* Век генетики: Эволюция идей и понятий. СПб.: Борей, 2000. 262 с.
- Голубовский М.Д.* Становление генетики человека // Природа. 2012. № 10. С. 52–63.
- Животовский Л.А.* В программе НТВ: Гордон. № 153. Код идентичности. (Эфир 10 окт. 2002 г.). www.youtube.com/watch?v=qNH4zkkEmY (дата обращения: 20.02.2015).
- Захаров-Гезехус И.А.* Моя генетика. М.: Наука, 2014. 133 с.
- Гончаров Н.П.* Организатор системы государственного сортоиспытания и выдающийся селекционер (130 лет со дня рождения В.В. Таланова) // Вестник ВОГИС. 2002. № 20. С. 6–13.
- Кольцов Н.К.* Евфеника // Большая медицинская энциклопедия. Т. 9. М.: Советская энциклопедия, 1929. С. 688–692.
- Колчинский Э.И.* Начало скорбного пути Н.М. Вавилова (К 125-летию великого ученого) // Политическая концептология. 2012. № 4. С. 72–122.
- Конашев М.Б.* Лысенкоизм под охраной спецхрана // Репрессированная наука. СПб.: Наука, 1991. С. 91–111.
- Левина Е.С.* Трагедия Н.И. Вавилова // Репрессированная наука. СПб.: Наука, 1991. С. 223–239.
- Любищев А.А.* В защиту науки. Статьи и письма / Ред. М.Д. Голубовский. Л.: Наука, 1991. 295 с.
- Любищев А.А.* О монополии Лысенко в биологии. М.: Памятники исторической мысли, 2006. 520 с.
- Медведев Ж.* Взлет и падение Лысенко. История биологической дискуссии в СССР (1929–1966). М.: Книга, 1993. 348 с.
- Миркин Б.М.* Лысенкиана Любищева // Природа. 1992. № 3. С. 121–123.
- На переломе: Советская биология в 20–30-х годах / Ред. Э.И. Колчинский. СПб., 1997. 345 с.
- Полумордвинова И.В.* «Ученый с выдающейся эрудицией, верным глазом, редкой интуицией» (Штрихи к портрету С.И. Жегалова) // Вопросы истории естествознания и техники. 2007. № 2. С. 140–164.
- Репрессированная наука. СПб.: Наука. В. 1, В. 2. 1991, 1994.
- Сойфер В.Н.* Власть и наука. История разгрома генетики в СССР. Вашингтон. 2001. 4-е изд. <http://www.pereplet.ru/tekst/lisenko>
- Соловьев Ю.И.* Забытая дискуссия о генетике // Вестник РАН. 1994. Т. 64. № 1. С. 46–50.
- Ярошевский М.Г.* Сталинизм и судьбы советской науки // Репрессированная наука. СПб.: Наука, 1991. С. 6–33.
- Bateson W., Miers H.A.* Science in Russia // Nature. 1925. Vol. 116. P. 681–683.
- Fet V., Golubovsky M.D.* Vavilov's vision for genetics was among Stalin's many victims // Nature. 2008. Vol. 455. P. 27.
- Krementsov N.* Stalinist Science. Princeton: Princeton University Press, 1997. 383 p.
- Pringle P.* The murder of Nikolai Vavilov. The story of Stalin's persecution of one of the great scientists of the twentieth century. New York: Simon & Shuster. 2008. 370 p.
- Rogaev E.I., Grigorenko A.P., Moliaka Y.K. et al* Genomic identification in the historical case of the Nicolas II Royal family // Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA. 2009a. Vol. 106. № 13. P. 5258–5263.
- Rogaev E.I., Grigorenko A.P., Faskhutdinova G., Kittler E.L., Moliaka Y.K.* Genotype analysis identifies the cause of the „royal disease“ // Science. 2009b. № 326 (5954). P. 817.
- Roll-Hansen N.* The Lysenko effect: The politics of sciences. New York: Humanity Books, 2005. 335 p.
- Whyte R.O.* History research in vernalization // Vernalization and Photoperiodism. A symposium / Ed. by A.E. Murneek and R.O. Whyte. Waltham, Mass., Chronica Botanica Co., 1948. P. 1–37.