

**Пятая международная научно-
практическая конференция имени В.Л.
Гинзбурга и Э.П. Круглякова «Лженаука в
современном мире: медиасфера, высшее
образование, школа»
г. Ломоносов, 4-5 июля 2017 г.**

**От науки до лженауки – один
шаг.**

**Синдром Голубовского-
Животовского**

Никита Николаевич Хромов-Борисов

**Комиссия по борьбе с лженаукой и
фальсификацией научных исследований при
Президиуме РАН**

Nikita.KhromovBorisov@gmail.com

- Инстинкт подражания
- Можно ли его развивать?
- Воспитание неудержимой жажды познания
- Обучение, просвещение — передача, приобретение и освоение знаний
- Образование – воспитание и обучение
- Просветительство
- Медиаасфера

- *«Единственная задача школы – воспитание».*
- *«Обучение – одно из важнейших средств воспитания».*
- *"Во всякой науке более или менее есть эстетический элемент, передачу которого ученикам должен иметь в виду наставник".*
- Константин Дмитриевич Ушинский
- 19.02[0.03].1823 – 22.12.1870[03.01.1871]
- *«Получить широкие, современные знания — это не просто, но это все-таки вторично по сравнению с воспитанием человека».*
- В.В. Путин

Метаморфозы не по Овидию

- Удивительные метаморфозы происходят на наших глазах с некоторыми учеными.
- Два генетика, подвизающиеся на ниве околонаучной публицистики, Лев Анатольевич Животовский и Михаил Давидович Голубовский внезапно «мутировали» и, кажется, неспособны «ревертировать».
- Животовский выпустил (уже двумя изданиями) скандальную брошюру «Неизвестный Лысенко».
- <https://yadi.sk/i/aORwRbwdbbrYLw>
- Голубовский попытался неуклюже «показать шаткость положений и выводов Меморандума» №2 Комиссии РАН по борьбе с лженаукой «О лженаучности гомеопатии».
- <https://www.chayka.org/node/8054>

Лев Анатольевич Животовский и Михаил Давидович Голубовский

205 статей, 8302
цитирования, $h = 35$



172 статьи, 1057
цитирований, $h = 13$



Заклинания: Трофим Денисович Лысенко

- — из плеяды крупных, всемирно известных советских учёных.
- – в конце 1920-х – начале 1930-х гг сделал ряд фундаментальных открытий в области биологии растений и внес большой вклад в практику растениеводства.
- — один из основателей биологии развития растений, открыл явление яровизации, разработал теорию стадийного развития растений, основал науку «агробиология», внёс много практических приемов работы с сельскохозяйственными растениями.
- – ученый практик с забытой мировой известностью, которого справедливо называли «народным академиком».
- – как и Ж. Ламарк, философски предугадал то, что откроют только через много лет (эпигенетику).

«Эпигенетик» Лысенко

- **Считать Лысенко предтечей эпигенетики – все равно,**
- **что считать алхимиков провозвестниками трансмутации химических элементов, ядерной физики и радиохимии.**
- **Эпигенетика невозможна без генетики, а Лысенко отрицал существование генов.**

Всемирная безвестность Лысенко

- По данным SCI (Science Citation Index) за 1945-1974 гг. индекс цитирования у Лысенко = 0!
- Для сравнения: за тот же период индекс цитирования у **Иосифа Абрамовича Рапопорта** (1912-1990) превышает 150.
- У Рапопорта он даже немного выше, чем у **Шарлотты Ауэрбах** (1899-1994).
- И это при том, что Рапопорт был отлучен от работы в генетике на 8 лет – с 1949 по 1957 гг.
- Обоих выдвигали на Нобелевскую премию.

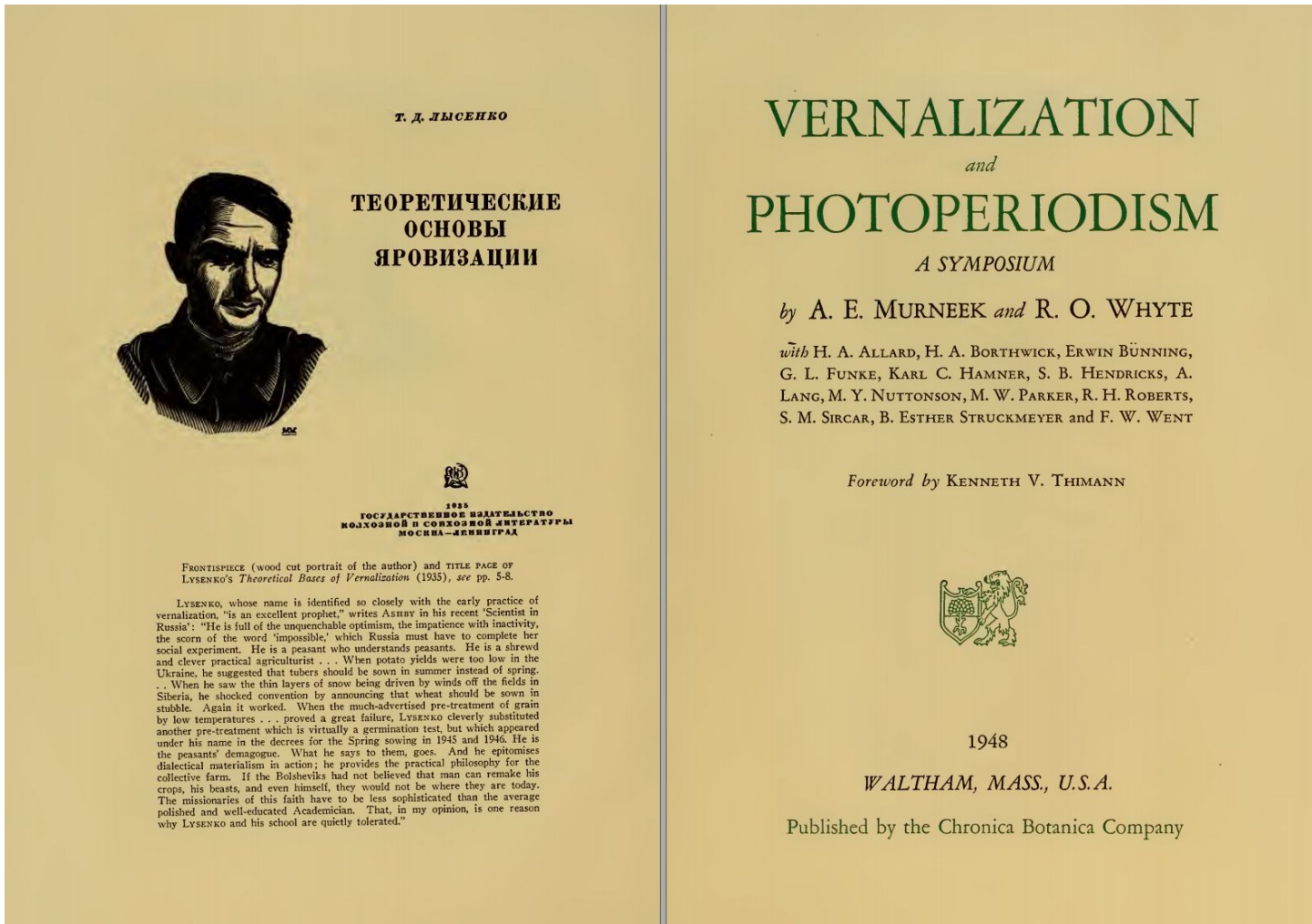


- Лысенко не защищал диссертаций.
- У него 380 публикаций, но большинство из них – в газетах.
- Остальные - в его собственном журнале «Яровизация» (впоследствии – «Агробиология»).
- У него практически нет публикаций в академических журналах.
- Кажется единственным исключением является его ответ в ДАН СССР в 1940 г. «По поводу статьи академика А.Н. Колмогорова» «Об одном новом подтверждении законов Менделя» (ДАН СССР, 1940; т. 27, №1).

Завязка – вся сказка. Развязка - страданье

- В 1990-х гг. в библиотеке Стэнфордского университета Животовский случайно наткнулся на сборник трудов Международного симпозиума по яровизации и фотопериодизму, состоявшегося в 1948 году в США.
- Его очевидно ввел в ступор тот факт, что книга открывается копиями фронтисписа с портретом Т.Д. Лысенко и титульного листа его «основного научного труда» «Теоретические основы яровизации», опубликованного в 1935 г.
- Портрет сопровождается якобы хвалебным панегириком Эрика Эшби (Eric Ashby).

«Участниками симпозиума были известнейшие в мире ученые в области биологии развития и физиологии растений».



Т. Д. ЛЫСЕНКО



ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЯРОВИЗАЦИИ



1933
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
КОЛХОЗНОЙ И СОВХОЗНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА-ЛЕНИНГРАД

FRONTISPICE (wood cut portrait of the author) and TITLE PAGE OF
LYSENKO'S *Theoretical Bases of Vernalization* (1933), see pp. 5-8.

LYSENKO, whose name is identified so closely with the early practice of vernalization, "is an excellent prophet," writes ASHBY in his recent "Scientist in Russia": "He is full of the unquenchable optimism, the impatience with inactivity, the scorn of the word 'impossible,' which Russia must have to complete her social experiment. He is a peasant who understands peasants. He is a shrewd and clever practical agriculturist . . . When potato yields were too low in the Ukraine, he suggested that tubers should be sown in summer instead of spring. . . . When he saw the thin layers of snow being driven by winds off the fields in Siberia, he shocked convention by announcing that wheat should be sown in stubble. Again it worked. When the much-advertised pre-treatment of grain by low temperatures . . . proved a great failure, Lysenko cleverly substituted another pre-treatment which is virtually a germination test, but which appeared under his name in the decrees for the Spring sowing in 1945 and 1946. He is the peasants' demagogue. What he says to them, goes. And he epitomises dialectical materialism in action; he provides the practical philosophy for the collective farm. If the Bolsheviks had not believed that man can remake his crops, his beasts, and even himself, they would not be where they are today. The missionaries of this faith have to be less sophisticated than the average polished and well-educated Academician. That, in my opinion, is one reason why Lysenko and his school are quietly tolerated."

VERNALIZATION *and* PHOTOPERIODISM

A SYMPOSIUM

by A. E. MURNEEK and R. O. WHYTE

with H. A. ALLARD, H. A. BORTHWICK, ERWIN BÜNNING,
G. L. FUNKE, KARL C. HAMNER, S. B. HENDRICKS, A.
LANG, M. Y. NUTTONSON, M. W. PARKER, R. H. ROBERTS,
S. M. SIRCAR, B. ESTHER STRUCKMEYER and F. W. WENT

Foreword by KENNETH V. THIMANN



1948

WALTHAM, MASS., U.S.A.

Published by the Chronica Botanica Company

Ведущие физиологи растений: Harry Ardell Allard (1880-1963) – [22, 40-44], Anton Hendrik Blaauw (1882-1942) – [3, 145-150], , Wightman Wells Garner (1875-1955) – [18, 40-43, 46-49], Николай Григорьевич Холодный (1882-1953) - [13, 9-11, 23-25, 68-70], Johan Gustav Gassner (1881-1955)- [4, 2-5], Georg Albrercht Klebs (1875-1918) – [13], Трофим Денисович Лысенко (1898-1976) – [11, 37-40], Николай Александрович Максимов (1880-1956) – [6]



HARRY ARDELL ALLARD (b. 1880), formerly Senior Physiologist, Div. of Tobacco Investigations, Bureau of Plant Industry Station, U. S. Dept. of Agriculture, retired since Sept. 1946.



ANTON HENDRIK BLAAUW (17 Sept. 1882-11 Nov. 1942), for many years Professor of Plant Physiology, College of Agriculture, Wageningen, the Netherlands. Frontispiece of W. H. ARIST's biography in Jaarb. Nederl. Akad. Wetensch. 1941/42.



WIGHTMAN WELLS GARNER (b. 1875), formerly Principal Plant Physiologist, Div. of Tobacco Investigations, Bureau of Plant Industry Station of the U. S. Dept. of Agriculture, Beltsville, Maryland.



NIKOLAJ GRIGORJEVICH CHOLODNY (b. 1882), Ukrainian plant physiologist, who survived the war years and continues his work at Kiev. -After a painting by STREBLOV (based on a photograph), courtesy of Mrs. Harvey.



GUSTAV GASSNER (b. 1881), German plant physiologist who was forced to go abroad and became Director, Central Institute of Plant Pathology in Ankara; now Rector, College of Technology, Braunschweig.—After a painting by FRED HARDING (based on a photograph), courtesy Univ. of Minnesota.



GEORG KLEBS (23 Oct. 1857-15 Oct. 1918), the great German plant physiologist and experimental morphologist, longtime Professor of Plant Physiology at the Univ. of Heidelberg.—After a painting by FRED HARDING (based on a photograph), courtesy Univ. of Minnesota.



T. D. LYSENKO (b. 1898), the well-known Russian agronomist.—After a painting by FRED HARDING (based on a photograph), courtesy Univ. of Minnesota.



NIKOLAJ ALEXANDROVICH MAXIMOV (b. 1880), the distinguished Russian plant physiologist, after a painting by STREBLOV (based on a photograph), courtesy of Mrs. Harvey.

Whyte R.O.

History of research in vernalization

- В ответ на просьбу автора, Максимов (1934) заявил, что возникших сомнений и противоречий достаточно, чтобы показать, что теория [Лысенко] далека от окончательной формулировки.
- «Один исследователь или группа исследователей вокруг него [Лысенко], конечно, не в состоянии решить все самые сложные проблемы физиологии развития» (с. 9).

Whyte

- Следует отметить, что Лысенко предположил, что низкая температура, используемая в методе яровизации, является **обязательным требованием** для определенной фазы развития; только когда это требование выполнено, семена, рассада или растение могут перейти к следующему этапу.
- Эта строгая последовательность резко критиковалась физиологами в других странах (стр. 8).

Whyte

- Хотя мы согласны с тем, что условия обработки, изложенные Лысенко, практически правильны, считается, что подобные эффекты могут быть достигнуты при других температурах и что при подходящей корректировке условий роста и развития яровизация может быть полностью исключена.
- Установлено, что условия окружающей среды после посева регулируют ход и темпы развития больше, чем предшествующая яровизация, поэтому считается, что трудно провести надежное сравнение результатов яровизации различных сортов.
- Сокращение времени, затрачиваемого на цветок, можно легче получить с помощью фотопериодического последствия, хотя, как говорят, это приводит к снижению выхода.
- Розенбаум не рекомендует ни яровизацию, ни фотопериодическую индукцию соевых бобов для использования практического фермера или селекционера в Германии (с. 17).

Проверка результатов и выводов Лысенко

- F.G. Gregory и O.N. Purvis (в 30-е и 40-е гг) провели тщательные полевые испытания по яровизации с зерновой пшеницей, ячменем и овсом (по два сорта каждого), следуя инструкции Лысенко и Долгушина для агрономов.
- На площади 0,6 акров (= 2428 кв. м = 0,24 га) был проведен полный факторный эксперимент, в котором каждая обработка повторялась восемь раз, давая все $(6 \times 10 \times 2 \times 8)$ 960 делянок.
- Такой план эксперимента обеспечивает простоту и надежность статистической оценки параметров и уменьшает влияние погрешностей отдельных измерений на эти оценки.

Проверка результатов и выводов Лысенко

- В этом эксперименте был достигнут высокий уровень точности статистических оценок (стандартная ошибка SE среднего урожая на акр составила менее 2% от среднего).
- Было показано, что эффект яровизации на урожай зерен не превышал 10% для сортов ячменя, 5% для овса, но не было никакого влияния на яровую пшеницу, и из них статистически значимыми были только результаты с двумя сортами ярового ячменя (с. 28).

F.G. Gregory и O.N. Purvis раньше многих других оценили биологическую значимость работ Р.А. Фишера, и активно применяли его статистические методы в своих исследованиях.

F.G. Gregory (1893-1961)



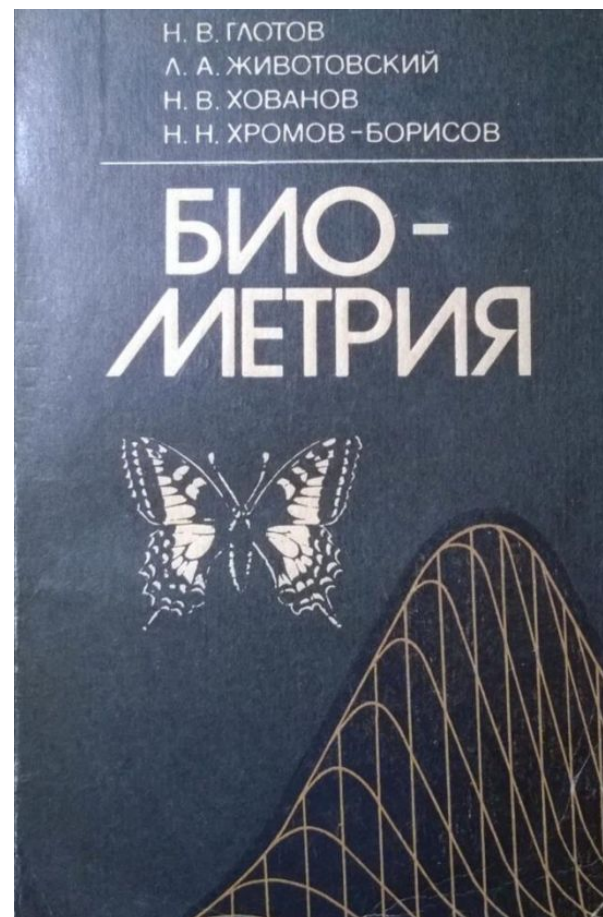
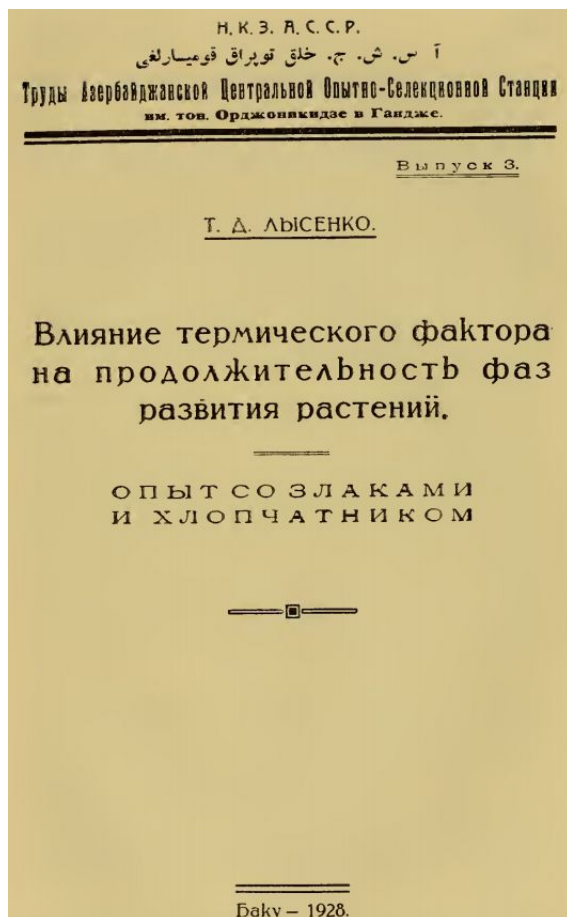
O.N. Purvis



**«Изживая из нашей науки менделизм-морганизм-вейсманизм, мы тем самым изгоняем случайность из биологической науки. Нам необходимо твердо запомнить, что наука – враг случайностей»
(Лысенко)**

- Лысенко в своих работах фактически не использовал статистику.
- Единственной работой была статья «Влияние термического фактора на продолжительность развития растений» (1928), в которой он попытался использовать метод наименьших квадратов для описания обсуждаемой закономерности в виде несложной формулы, однако он был применен некорректно и встречен коллегами достаточно критично.
- Во всех дальнейших работах Т.Д. Лысенко нет даже намека на попытку применения статистики в анализе результатов исследований.

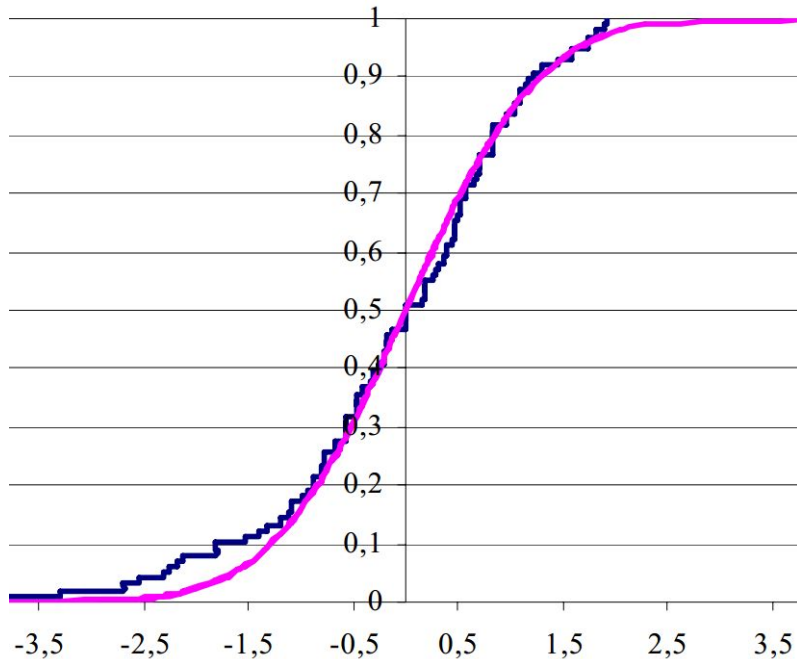
Две большие разницы



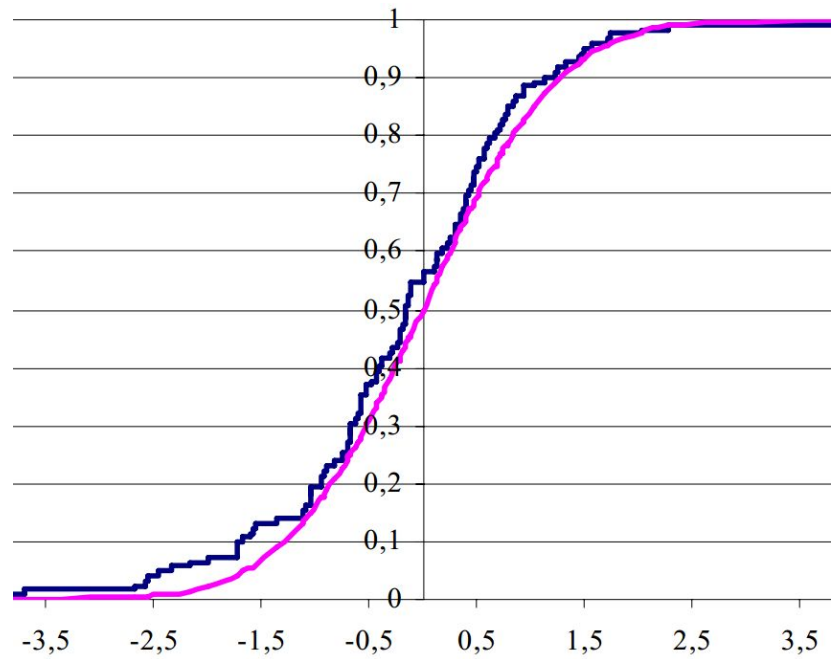
Барабашева Ю.М., Девяткова Г.Н., Тутубалин В.Н., Узер Е.Г.
Критерий Колмогорова и экспериментальная проверка законов наследственности Менделя.

http://ecology.genebee.msu.ru/3_SOTR/CV_Barabasheva_publ/Kolm-Mend-2008.pdf $n = 8431$

P = 0,78



P = 0,27



Ермолаева Н.И. Еще раз о «гороховых законах». Яровизация, 1939.
№ 6

<http://www.biometrika.tomsk.ru/misc/a12.htm>

Колмогоров А.Н. Об одном новом подтверждении законов Менделя. ДАН СССР.1940. Т 27. С. 38-42. Колмогоров А.Н. Теория вероятностей и математическая статистика (сб. статей) М., «Наука», 1986

Забаненный ГОСТ

- В целях некоторого упорядочения агрономических исследований в 1946 г. был разработан и напечатан в качестве рекомендуемого **стандарт по методике сельскохозяйственных полевых опытов (ГОСТ 3478-46)**.
- Однако по требованию руководства ВАСХНИЛ, признавшего этот стандарт нарушающим свободу исследования, **тираж его был уничтожен**.
- В 1946 г. президентом ВАСХНИЛ был академик Т. Д. Лысенко, который за год до этого получил звание Героя социалистического труда.

Подпись под портретом Лысенко

LYSENKO, whose name is identified so closely with the early practice of vernalization, "is an excellent prophet," writes ASHBY in his recent 'Scientist in Russia': "He is full of the unquenchable optimism, the impatience with inactivity, the scorn of the word 'impossible,' which Russia must have to complete her social experiment. He is a peasant who understands peasants. He is a shrewd and clever practical agriculturist . . . When potato yields were too low in the Ukraine, he suggested that tubers should be sown in summer instead of spring. . . When he saw the thin layers of snow being driven by winds off the fields in Siberia, he shocked convention by announcing that wheat should be sown in stubble. Again it worked. When the much-advertised pre-treatment of grain by low temperatures . . . proved a great failure, LYSENKO cleverly substituted another pre-treatment which is virtually a germination test, but which appeared under his name in the decrees for the Spring sowing in 1945 and 1946. He is the peasants' demagogue. What he says to them, goes. And he epitomises dialectical materialism in action; he provides the practical philosophy for the collective farm. If the Bolsheviki had not believed that man can remake his crops, his beasts, and even himself, they would not be where they are today. The missionaries of this faith have to be less sophisticated than the average polished and well-educated Academician. That, in my opinion, is one reason why LYSENKO and his school are quietly tolerated."

Животовский цитирует Ashby

- Вот что сказал о Т.Д. Лысенко австралийский ученый Э. Ашби, направленный правительством Австралии в конце 1940-х для изучения организации науки в СССР:
- «Он крестьянин и понимает крестьян. ...
- Он — лидер деревни.
- Что он говорит им — то претворяется в жизнь.
- И он олицетворяет диалектический материализм в действии; он даёт колхозам практическую философию.
- Он очень проницательный и умный практик-агроном.

Животовский цитирует Ashby

- Когда в эту войну была нехватка картофеля, он организовал кампанию по выращиванию его из кусочков клубней.
- Она оказалась успешной.
- Когда на Украине упали урожаи картофеля, он предложил высаживать клубни не весной, а летом — прием, практикуемый в других частях света; и это работало.
- Когда он увидел, как тонкий покров снега сносится ветром с полей Сибири, он потряс всех своим предложением сеять по стерне.
- И снова — это работало.

Eric Ashby, 1st Baron Ashby (1904 – 1992)

Фрагмент, который не процитировал Животовский

- Когда предварительная обработка зерна низкими температурами ... оказалась большой неудачей, Лысенко ловко заменил ее другой предварительной обработкой, которая явилась фактически испытанием на всхожесть, но которая появилась под его именем в декретах весеннего сева в 1945 году и 1946.
- Он - крестьянский демагог.
- Все, что он говорит им, принимается.
- И он олицетворяет диалектический материализм в действии, он обеспечивает практическую философию колхоза.
- Если бы большевики не верили, что человек может переделать свои урожаи, свой скот и даже самого себя, они не были бы там, где они находятся сегодня.
- Миссионеры этой веры должны быть менее изощренными, чем средний лощеный и хорошо образованный академик.
- Это, на мой взгляд, одна из причин, по которой Лысенко и его школу спокойно терпят.



Вывод

- Исследования биологических процессов, связанных с яровизацией, почти достигли своего предела, особенно после очень тщательных исследований Gregory и Purvis.
- До тех пор, пока их гипотетический источник не будет обнаружен и его природа не будет определена, не следует ожидать успехов в этом направлении.
- Также не представляется вероятным, что метод яровизации сам по себе станет широко использоваться, за исключением, возможно, некоторых районов в таких странах, как СССР или Индия, где условия засухи или наводнений делают разницу в созревании на немного дней желательной целью.
- В странах, которые не испытывают экстремальных условий, низкотемпературная обработка не будет использоваться, а будут найдены лучшие генотипы, и поэтому она будет ограничена генетическими или аналогичными исследованиями, или в производстве садовых культур, где немного более раннее созревание может повысить экономическую отдачу.

- Таким образом, в сборнике трудов Конференции по яровизации и фотопериодизму, который так заворожил Животовского, нет и намека на восхваление Лысенко.
- Сам Животовский признает:
- Лысенко «игнорировал методические приёмы, развивавшиеся в рамках генетики и ставшие затем основой в экспериментальных исследованиях других дисциплин — такие как искусственная индукция мутаций, построение генетических карт, применение статистических методов анализа данных, и др.»
- Как выразился другой защитник Лысенко: он был крупным ученым, только не владел Научным методом.

Голубовский М.Д. Призрак Лысенко и его современная инкарнация. Историко-биологические исследования, 2015; 7(2): 115-130.
Голубовский М.Д. Генетика и призрак Лысенко. Природа, 2015; 6: 81-89.

- Вскоре Голубовский (наряду с другими) подробно и убедительно показал абсурдность аргументов Животовского.
- Однако почти одновременно с этим он пытается неуклюже «показать шаткость положений и выводов Меморандума» №2 Комиссии РАН по борьбе с лженаукой «О лженаучности гомеопатии».

<https://www.chayka.org/node/8054>



Издается с 2001 года

[Главная](#)

[Архив](#)

[Рубрики](#)

[Альманахи](#)

[Видео](#)

[Галереи](#)

[О нас](#)

Ландшафт науки и споры о гомеопатии

Опубликовано: 2 мая 2017 г.



Михаил Голубовский
Беркли, Калифорния, США

Рубрики:

[Здоровье](#)

[Наука и техника](#)

[Полемика](#)

- Работая долго в области генетики и истории науки, я хочу показать шаткость положений и выводов Меморандума.
- Во многих изданиях СМИ они преподносятся как мнение всей российской академии.
- А это неверно.
- Споры о гомеопатии дают интересную возможность обсудить более общие представления о статусе и развитии науки.

«существует обратная зависимость между точностью и правильностью»

(?!).

- В 1914 г. У.Т. Ричардс получил Нобелевскую премию за точное определение атомных весов.
- Однако, после открытия изотопов, которые входят состав многих природных элементов в разных соотношениях, **ценность подобных расчетов резко изменилась.**
- И в 1932 г. другой нобелевский лауреат Фредерик Содди, иронически заметил:
- подобные точные расчеты представляют интерес не более, чем анализ среднего веса коллекции бутылок, из которых одни полные, а другие в той или иной мере опорожнены.
- Стало очевидно: **существует обратная зависимость между точностью и правильностью.**
- В стремлении к высокой точности можно утратить правильность, полноту описания того или иного феномена.
- То есть попросту не увидеть леса за деревьями.

**Теодор Уильям Ричардс
(1868-1928)**



**Фредерик Содди
(1877-1956)**



Изотопы свинца

- Урановые руды:
 - $^{238}\text{U} \rightarrow ^{206}\text{Pb}$
- Ториевые руды:
 - $^{232}\text{Th} \rightarrow ^{208}\text{Pb}$
- Открытие изотопов объяснило, почему атомные массы оказываются не целочисленными и что в природе мы имеем смеси изотопов, массы которых по отдельности целочисленны.
- И для любых химических расчетов мы используем средние значения эти масс.
- Так что все с точностью до наоборот: стремление к высокой точности как раз позволило дать полное описание ситуации.
- Именно точные определения атомных масс свинца из урановых и руд, которые произвел Ричардс, позволили Содди доказать существование изотопов.

- **Основная посылка авторов Меморандума состоит в том, что «принципы гомеопатии и основанные на них средства и методы диагностики и лечения противоречат принципам доказательной (научно обоснованной) медицины, которые базируются на достижениях естественных и медицинских наук».**
- **Иными словами, признается только то, что основано на «доказательной» медицине.**
- **Подобный усеченный подход представляется некорректным.**
- **Само понятие «доказательности» тех или иных приемов и рекомендаций меняется со временем.**

Удивление, досада, печаль ...

- Современной гомеопатии вовсе не свойственно небрежение к знанию и методам магистральной медицины.
- Врачи-гомеопаты применяет свои методы врачевания и средства комплементарно к каноническим.
- Вызывает удивление и досаду **агрессивность** текста Меморандума по отношению к гомеопатии **вполне в стиле 1930-х годов** и в духе памятных гонений на генетику.
- «Ее применение в медицине противоречат основным целям отечественного здравоохранения и должно встречать организованное государственное противодействие».
- Это уже далеко за пределами всех рамок научной дискуссии и напоминает «апелляцию к городовому».
- Печально, что осененный именем Российской академии наук текст Меморандума, со столь ответственными выводами не обсуждался даже на заседании Комиссии по лженауке, не было никакого ее решения.

- В качестве аргумента в пользу терапевтического действия столь малых (гомеопатических) доз лекарственных средств, что в них доля активного вещества составляет несколько молекул или теоретически оно вообще отсутствует, Голубовский приводит высказывание, якобы принадлежащее Н.П. Кравкову:
- «Если, тщательно проведенные биологические опыты приводят к выводу о допущении элементарных частиц, меньших, чем молекулярные, то биолог вправе их допустить».

**Николай Павлович
Кравков (24.02[08.03].1865- 24.04.1924) —
русский фармаколог, основоположник
советской фармакологии**



Кравков Н. П. О пределах чувствительности живой протоплазмы. Успехи экспериментальной биологии. — 1924. — Т.3, в. 3-4.
Кравков Н. П. О пределах чувствительности живой протоплазмы. Ztschr. ges. exp. Med. — 1923. — Bd. 34.

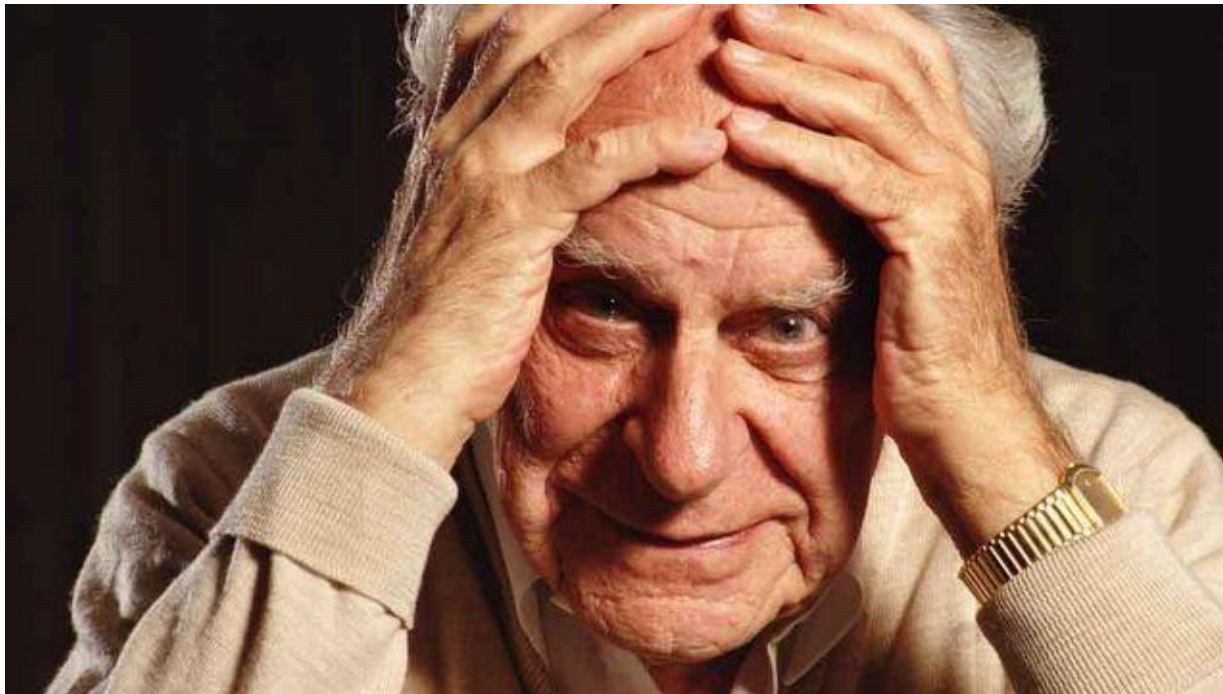
- В начале 20-х годов Кравков опубликовал результаты своих исследований малых доз ядов, в которые сразу же зубами вцепились гомеопаты.
- Однако в наблюдениях Н. П. Кравкова нет ничего такого, что говорило бы в пользу гомеопатических доз.
- Он не получил данных, говорящих об усилении действия лекарственного вещества по мере уменьшения его дозы.

Коган Д.А. Гомеопатия и современная медицина. М.: Медицина, 1964, 218 с.

- Достоинно внимания, что в своем фундаментальном труде «Основы фармакологии» (1928) Н. П. Кравков не упоминает об указанных наблюдениях.
- Мало того, он говорит:
- «Помимо теоретической несообразности, главное бессилие гомеопатического учения состоит в том, что оно рушится экспериментом, совершенно отвергающим динамизацию вещества, а, наоборот, показывающим, что сила действия вещества растет параллельно с его дозой и концентрацией».
- Несмотря на это, гомеопаты, а вслед за ними и Голубовский, продолжают спекулировать авторитетом Кравкова и паразитировать на нем.

Сэр Карл Раймунд Поппер (Karl Raimund Popper; 28.07.1902 — 17.09.1994) — австрийский и британский философ и социолог.

Возможность поставить эксперимент является главным критерием отличия научной теории от псевдонаучной.



Имре Лакатос (1922-1974) - английский философ венгерского происхождения, один из представителей постпозитивизма и критического рационализма



- К. Поппер пришел к выводу, что доблесть ума заключается не в том, чтобы быть осторожным и избегать ошибок, а в том, чтобы бескомпромиссно устранять их.
- Быть смелым, выдвигая гипотезы, и беспощадным, опровергая их,- вот девиз Поппера.
- Честь интеллекта защищается не в окопах доказательств или "верификаций", окружающих чью-либо позицию, но точным определением условий, при которых эта позиция признается непригодной для обороны.
- Марксисты и фрейдисты, отказываясь определять эти условия, тем самым расписываются в своей научной недобросовестности.
- Вера - свойственная человеку по природе и потому прощительная слабость, ее нужно держать под контролем критики; но предвзятость (commitment), считает Поппер, есть тягчайшее преступление интеллекта.

- Основными симптомами синдрома пересечения учеными невидимой черты, отделяющей науку от лженауки, являются:
- навязчивые иллюзии, заблуждения, предвзятость, упертость, передергивания, неряшливость, небрежность, сумбур, замалчивание, некритичность, нетребовательность, изворотливость, самоуверенность, тщеславие, беспринципность, лукавство, переходящие в коварство...

Спасибо за внимание!

- **Слайды свободно доступны для всех**
- **Никита Николаевич Хромов-Борисов**
 - **Nikita.KhromovBorisov@gmail.com**
 - <http://independent.academia.edu/NikitaKhromovBorisov>
 - https://www.researchgate.net/profile/Nikita_Khromov-Borisov