

АКАДЕМИЯ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР

**И. Г. ЭЙХФЕЛЬД**

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЙ ЧЛЕН ВСЕСОЮЗНОЙ АКАДЕМИИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК ИМ. В. И. ЛЕНИНА,  
ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЙ ЧЛЕН АКАДЕМИИ НАУК ЭССР

**ТВОРЧЕСКИЙ  
ДАРВИНИЗМ  
И  
ВОПРОСЫ  
СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА**



ЭГИЗ „ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА“ 1948



ХА-2469

АКАДЕМИЯ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР

---

И. Г. ЭЙХФЕЛЬД

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЙ ЧЛЕН ВСЕСОЮЗНОЙ АКАДЕМИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
НАУК ИМ. В. И. ЛЕНИНА, ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЙ ЧЛЕН АКАДЕМИИ НАУК ЭССР

ТВОРЧЕСКИЙ ДАРВИНИЗМ  
И  
ВОПРОСЫ СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА

*Сокращенная стенограмма доклада  
на научной сессии общего собрания  
Академии наук Эстонской ССР  
16 апреля 1948 г.*



---

ЭГИЗ „ПОЛИТИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА“ 1948



## ТВОРЧЕСКИЙ ДАРВИНИЗМ И ВОПРОСЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Современная острая дискуссия по вопросам дарвинизма не является спором по поводу частных разногласий в научных вопросах между отдельными учеными или их группами, как принято называть, «школами».

Дискуссия эта, бесспорно, является проявлением борьбы двух мировоззрений. Советские агробиологи отстаивают дарвинизм и развивают его с позиций диалектического материализма. Большинство зарубежных биологов, к которым, к сожалению, примыкает еще значительная группа советских биологов, — упорно отстаивает метафизические концепции формальной буржуазной генетики, искажающей и фактически отрицающей дарвинизм. Происходящая дискуссия является одним из проявлений борьбы двух миров. Об этом свидетельствуют яростные, часто клеветнические нападки зарубежных буржуазных ученых на передовой отряд советских биологов. В выступлениях их (Сакса, Дарлингтона и др.), однако, больше мещанской ограниченности и обывательской злобы, чем научных доводов.

Наука в Советском Союзе является неотъемлемой частью строительства социализма. С первых же дней Великой Октябрьской социалистической революции она была поставлена на службу делу построения социалистического государства. Основной чертой подлинной науки, передовой советской науки является то, что она, по определению товарища

Сталина, «не отгораживается от народа, не держит себя вдали от народа, а готова служить народу».

К. А. Тимирязев еще в начале нынешнего века отмечал, как великую заслугу ученых, что «физиология уже начинает разоблачать тайну образования растительных форм, она понемногу научается сама руководить образованием этих форм».

Многие зарубежные ученые, находящиеся на службе у империалистической буржуазии, считают такое отношение к науке порочным, «отличным от целей ученых вообще», это ясно вскрывает, что мы имеем дело здесь не со спором научных работников, придерживающихся разных взглядов в вопросах науки, а с поединком между людьми, отстаивающими противоположные интересы двух антагонистических классов. Мы имеем дело с беззастенчивой попыткой прямого вмешательства в наши внутренние дела, с целью опорочить наши представления о задачах науки в социалистическом государстве и поколебать наши чувства долга по отношению к нашей социалистической родине и тем великим идеалам, которыми она руководствуется в борьбе с отживающим капиталистическим миром. Правильно подчеркивается в нашей печати, что с ними не следует спорить, их надо разоблачать.

Общеизвестно утверждение формальной генетики, что наследственностью обладает только небольшая часть тела организма — зародышевое вещество, заключенное в хромосомах клеток. Все же остальное живое тело наследственностью не обладает. Формальная генетика делит организм на две части — обычное смертное тело, или сому, и бессмертное наследственное вещество, заключающееся в хромосомах ядра клетки. Потомки воспроизводят не организм в целом, а только вещество, воспроизводящее клетку. Только оно бессмертно, непрерывно. Родительский организм представляет собою только побочный продукт оплодотворенного яйца, из которого он возник. Этим они обосновывают свое основное положение,

что изменения организма вызываются только изменениями в хромосомах, в генах, а изменения тела, вызванные у родителей влиянием окружающей среды, не наследуются потомством.

Академик Т. Д. Лысенко указывает, что из учения формальных генетиков само собой вытекает, что изменения (мутации) зародышевой плазмы, или наследственного вещества, независимы от условий жизни, воздействующих на тело организма. Поэтому никогда и никакие новые свойства и признаки, приобретенные организмом в результате воздействия условий жизни, не наследуются.

По этой теории человек может пользоваться только случайно появляющимися, неподдающимися управлению им, наследственными изменениями — мутациями. Этим формальная генетика отрицает возможность направленного изменения природы растений и животных. Следовательно, от этой теории нельзя ожидать ничего полезного для практики, она находится в противоречии с интересами сельскохозяйственной деятельности человека, т. е. она закрывает пути создания новых сортов растений и новых животных по определенному плану. Она по существу отрицает учение Дарвина.

В Советском Союзе, в противовес искажающей и отрицающей подлинное учение Дарвина формальной генетике развивается творческий дарвинизм и на его основе мичуринское учение о наследственности и ее изменчивости, мичуринская генетика.

Советские дарвинисты, сторонники учения Мичурина, не признают существования в организме какого-то особого, независимого от него, наследственного вещества. Более того, они рассматривают сам организм как продукт тех условий, в которых он формировался, в которых он живет, рассматривают его в неразрывной связи и в диалектическом единстве с этими условиями. Поэтому новая генетика решительно отвергает основное положение старой генетики — полную незави-

симось свойств наследственности от условий жизни растений и животных.

Измененные условия внешней среды, вызывая изменения обмена веществ, могут изменять процесс построения тела, изменить организм или его свойства, в том числе и построение хромосом и вообще зачатковых клеток для будущего поколения. Изменение организмов или их отдельных органов и свойств, хотя не всегда, или не в полной степени передается потомству, но измененные зачатки новых организмов всегда получают только в результате изменения тела родительского организма, в результате прямого или косвенного воздействия условий жизни на развитие организма или отдельных его частей. Изменение наследственности, приобретение новых свойств и их усиление в ряде последовательных поколений, всегда обуславливается условиями жизни организмов.

Старая генетика выжидает случайных, независимых от условий жизни изменений организмов, новая генетика указывает на возможность направленного влияния внешних условий, следовательно, — на возможность сознательного управления изменением организмов.

Основные исходные положения старой и новой генетики противоположны.

Советский дарвинизм, руководствуясь указаниями классиков марксизма, развивает дальше учение Дарвина. Советские дарвинисты стремятся освободить дарвинизм от некоторых антидиалектических концепций, наличие которых у Дарвина нам станет понятным, если мы представим себе то время, когда жил Дарвин, и ту среду, в которой он работал. Сюда, в первую очередь, относятся вопросы, касающиеся перенаселения и борьбы внутри видов.

Во-вторых, советские дарвинисты очищают дарвинизм от ложных толкований его некоторыми дарвинистами, в частности, в вопросе о том, будто природа не делает скачков.

Одной из существенных отличительных черт советского

дарвинизма, как указывает академик Т. Д. Лысенко, является также то, что он всегда решает теоретические вопросы практически, решает их под углом требований практики.

В настоящем сообщении затронуты только некоторые вопросы, разрабатываемые советскими дарвинистами в области биологии: 1) частота и причины изменчивости живых организмов; 2) значение понятия о «чистых линиях» у растений; 3) возможность управления развитием растений и направленной переделки их природы; 4) биологическое обогащение наследственной природы сортов и 5) болезни вырождения возделываемых растений.

Излагаемые факты должны служить убедительным доказательством несостоятельности утверждений старой генетики и правоты новой мичуринской генетики в важных для практики вопросах.

### **О ЧАСТОТЕ ЯВЛЕНИЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ**

Старая генетика утверждает, что изменения в организме происходят независимо от внешних условий вследствие изменений в зародышевом веществе, в хромосомах, в результате мутации генов, и что явления эти, всилу исключительной стойкости генов, наблюдаются крайне редко.

Это утверждение не согласуется с фактами.

Работая на Кольском полуострове по продвижению растениеводства на Крайний север, автор испытывал многие сотни и тысячи образцов всевозможных растений, с целью отобрать наиболее скороспелые и устойчивые.

На посевах было также несколько сот образцов (чистых линий) ячменя. Ячмень, как известно, считается среди растений строгим самоопылителем.

К великому удивлению, через несколько репродукций, в 1932 и 1933 годах было обнаружено среди бывших ранее совершенно однообразными образцов («чистых линий») новые формы. Среди безостого образца были обнаружены ости-

стые формы и наоборот; среди трехрогих (трифуркатум) форм — остистые и наоборот; пленчатые формы обнаружены среди голозерных, голозерные среди пленчатых, черноколосые среди белоколосых и т. д.

Что здесь имели дело не со случайной примесью или гибридами, а с поразительными явлениями изменчивости, автора убедило то обстоятельство, что растения, изменившиеся по какому-либо отдельному или ряду признаков, колоса, походили по общему облику на исходную форму: по мощности развития, характеру кущения и т. д., а часто также по форме зерна и некоторым мелким признакам.

В последующих поколениях отобранных изменившихся растений поразило также появление в потомстве форм с рецессивными признаками растений с доминантными признаками: безостые появились в потомстве остистых, пленчатые — в потомстве голозерных, двухрядные — у четырехрядных, плотноколосые — у рыхлоколосых и т. д. Иногда одно и то же растение имело в колосе колоски с рецессивными и доминантными признаками. Наблюдалось также случаи, когда у одного и того же растения первые колосья по признакам относились к одной ботанической разновидности, а колосья у подгонов, в зависимости от времени и условий образования — к другой. То-есть, наблюдалось массовое явление изменчивости, непонятное с позиции старой генетики, и такое наследование доминантных и рецессивных признаков, которое не укладывалось ни в какие твердо установленные старой генетикой правила.

Природа, как будто, решила пошутить над генетиками, стремящимися сложные зависимости в природе уложить в простые формулы и ограниченные понятия.

Сейчас можно привести уже сотни аналогичных случаев.

Такие же явления наблюдались в Хибинах в 1937—1938 гг. аспирантом Михайловым у пшеницы, в 1942—1943 гг. крупным специалистом по пшенице Е. Ф. Пальмовой на Урале. В

отчете Краснодарской государственной селекционной станции за 1938—1947 гг. указано, что при поздних сроках посева у части растений «чистолинейного» сорта Гордейформе 27 происходит резкое изменение таких, обычно считающихся генетически весьма стойкими, морфологических признаков, как окраска и форма колоса, окраска остей и др., т. е. в чистолинейном сорте происходит образование растений других ботанических разновидностей. Из разновидности гордейформе получены разновидности леукурум, леукумелян, формы с пестрой окраской колоса, промежуточные формы между твердой и мягкой пшеницей и т. д.

Эти примеры показывают, что изменение внешних условий весьма часто вызывает изменчивость у растений и резкие изменения в основных морфологических признаках, считавшихся генетически весьма стойкими.

Изменчивость, оказывается, не является уже такой редкостью, как утверждают генетики. Изменением условий выращивания можно «чистую» линию заставить дать целый поток не только мелких отклонений, но даже резко отличимых разновидностей и форм более крупного таксономического порядка.

Известны не только многочисленные примеры изменения морфологических признаков. Внешние условия оказывают также большое влияние на изменение биологических свойств растений.

Интересные наблюдения сделаны в Хибинах в отношении изменения длины вегетационного периода. Многие формы и сорта зерновых культур, несмотря на более низкие температуры в Хибинах, вызревают там на 5—8 дней скорее, чем в условиях Ленинграда или даже Кубани. Здесь сказываются природные особенности приполярных районов — низкие температуры, обеспечивающие быстрое прохождение стадии яровизации, и непрерывный летний полярный день, способствующий быстрому прохождению световой стадии.

Некоторые полуозимые формы в Хибинах становятся яровыми, хотя генетики различают их по генам и подсчитывают даже, каким числом генов определяется озимость или яровость.

Большой интерес представляют также факты изменения степени устойчивости сортов самоопылителей к грибным заболеваниям, в зависимости от условий, в которых они выращиваются. Всесоюзным институтом растениеводства ведутся специальные исследования по выяснению влияния длительности репродукции одного и того же сорта в различных природных зонах на поражаемость одной популяцией паразитного гриба.

Факты свидетельствуют, что даже растения-самоопылители, в устойчивости которых так были уверены генетики, сравнительно легко изменяются как морфологически, так и биологически, если тому способствуют внешние условия.

### ВОПРОС О «ЧИСТЫХ ЛИНИЯХ»

В 1903 году датский ученый Иогансен опубликовал работу «О наследовании в популяциях и чистых линиях». Его выводы о тщетности отборов из «чистых линий» имели исключительно большое и часто вредное влияние для селекционной практики. «Чистолинейные» сорта стали считать неизменными, неспособными дать новые формы, и перестали из них производить отборы. Известный селекционер проф. С. И. Жегалов в своем руководстве по селекции и семеноводству писал, что «особенности чистолинейных сортов заключаются в неспособности их к дальнейшему изменению и улучшению; дальнейший отбор у них оказывается совершенно безрезультатным».

Вопреки этим утверждениям, селекционными станциями (Харьковская и др.) в последние годы проведена успешная работа по внутрисортному отбору и выведены новые уро-

жайные сорта пшеницы (Харьковчанка, Зенитка, Украинка Харьковская).

В. С. Зеленецким на Ворошиловской и на Кубанской опытных станциях Института растениеводства (в 1937—1940 гг.) была доказана неоднородность состава ряда сортов растений-самоопылителей в отношении устойчивости к бурой ржавчине, при полной их морфологической однородности.

Неоднородность отдельных растений внутри сорта установлена в последние годы также в Пушкине (Ампилогов М. З.) в опытах по искусственному заражению молодых растений овса корончатой ржавчиной и пшеницы бурой ржавчиной. При этом различия в поражении растений, входящих в состав некоторых образцов, колебались от полной устойчивости до сильной восприимчивости.

Опираясь на учение Дарвина о вреде самоопыления для сохранения высокой жизнеспособности растениями, в 1935 году Т. Д. Лысенко предложил метод внутрисортных скрещиваний для улучшения породных качеств семян. Это предложение было встречено, как говорится, в штыки.

А между тем, Дарвин, отмечая полезность перекрестного оплодотворения, писал: «... что преимущества от перекрестного опыления не являются следствием какой-то таинственной силы, проистекающей от одного только соединения двух различных особей, но являются следствием того, что подобные особи подвергались на протяжении предыдущих поколений различным условиям, или следствием того, что они изменились тем путем, который обычно называется произвольным; таким образом, как в том, так и в другом случае, их половые элементы должны были в известной степени перетерпеть дифференциацию. Во-вторых, что неблагоприятное действие самоопыления является следствием отсутствия подобной дифференциации половых элементов».

На основании специальных опытов, Т. Д. Лысенко утверж-

дал, что возможно широкое переопыление перекрестников и перекрестное опыление у самоопылителей бывает полезно, так как это устраняет обеднение наследственной основы и этим повышается жизненность организма, возможность приспособления к меняющимся условиям.

Практика работы селекционных станций полностью подтверждает правильность этих выводов.

На Полярной опытной станции в Хибинах, в результате внутрисортных скрещиваний, было достигнуто значительное повышение урожайности овса и ячменя. Повышение урожайности наблюдалось у преобладающего большинства отобранных семей. Часть семей, при сохранении исходной урожайности, стала более скороспелой.

На Ново-Уренской госселекстанции, благодаря применению внутрисортного скрещивания и отборов, с 1941 по 1943 г. разница в урожайности элиты и рядового зерна доведена с 0,67 ц с га до 2,32 ц.

На южных селекционных станциях в потомствах семей от внутрисортных скрещиваний выделены также новые отборы (сорта), значительно отличающиеся от исходных сортов по химическому составу.

На Ворошиловской государственной селекционной станции при изучении потомств отдельных колосьев сорта пшеницы Ворошиловской, полученных от внутрисортного скрещивания, в питомнике отбора были выделены семьи, отличавшиеся от всех остальных семей этого сорта более высокой устойчивостью как против желтой, так и против бурой листовой ржавчины.

Внутрисортное скрещивание вошло в качестве проверенного и обязательного метода в практику семеноводства и селекции и дало выдающиеся результаты.

Не менее резкие возражения со стороны сторонников старой генетики встретило утверждение академика Т. Д. Лысен-

ко о большом биологическом значении возможности свободного избирательного оплодотворения. Этот так называемый «брак по любви» у растений вызывал даже открытые насмешки. Такие видные селекционеры, как П. Н. Константинов и П. И. Лисицын писали, что ... «не случайное скрещивание, а скрещивание заведомо лучших форм должно направляться волей человека».

Действительность опровергла и эти сомнения противников нового направления в биологической науке.

В качестве скороспелого и сравнительно урожайного сорта овса для условий Крайнего севера еще в 1925 году был выделен норвежский сорт Нидар. Однако, этот сорт не удовлетворял по качеству зерна. Методами гибридизации были выделены новые сорта с хорошим, крупным зерном. Однако, более скороспелого сорта, чем Нидар, при гибридизации с применением принудительного оплодотворения получить не удавалось. И только тогда, когда перешли к свободному опылению кастрированных растений, окруженных посевом большого набора разных сортов, удалось получить гибриды, которые по скороспелости, урожайности и качеству зерна превосходят сорт Нидар.

Мионовская государственная селекционная станция отмечает, что гибриды, полученные в результате избирательного оплодотворения при свободном опылении при помощи ветра, в своем большинстве, в сравнении с обычными искусственными гибридами, относительно более зимостойки и более устойчивы к запалу, отличаются лучшим по качеству зерном. Они отличаются также большей продуктивностью.

Гибриды от ограниченного свободного опыления (под групповыми изоляторами) менее урожайны. Наименее урожайны гибриды от принудительного скрещивания.

В Институте зернового хозяйства юго-востока (Саратов) методом сложных популяций при свободном избирательном оплодотворении выведен ряд новых перспективных урожай-

ных сортов, в том числе урожайный сорт ржи «Волжанка», превышающий сорт Саратовский 1 на 2,0—2,5 ц с га.

В отношении гречихи Н. В. Баженов указывает, что в опытах на Красноуфимской государственной селекционной станции при свободном переопылении урожай зерна у 4 сортов повысился на 25—74%.

Наши генетики и селекционеры, которые отстаивали положения Иогансена в отношении чистых линий в селекции и семеноводстве, питались зарубежной теорией. Любопытно теперь посмотреть, как же относятся к этой теории зарубежные генетики, когда им приходится решать задачи практической селекции.

Крупнейший американский селекционер Дж. Кларк на протяжении уже более 30 лет выводит сорт за сортом из чистолинейного сорта Таркей и его потомства.

Особенно интересны статья известного селекционера д-ра Харланда «Опыт селекционной работы с хлопчатником Тангуис» (1942) и статьи известного реакционера-генетика П. Д. Дарлингтона о генетических отношениях растений и животных к вредителям и болезням, опубликованные в 1945 г.

Д-р Харланд приезжал в СССР и поучал наших селекционеров о полезности чистых линий и принудительного самоопыления в селекции хлопчатника. Теперь же, когда в военные годы его особенно остро непосредственно коснулись практические вопросы селекции, он вынужден был признать, что когда ему была поставлена задача получить практические результаты «в относительно короткий период — пять лет, стало необходимым пересмотреть философские основы теории чистых линий, чтобы установить возможность применения более быстрых методов. Было решено, что современные методы чистолинейной селекции должны быть отброшены и разработаны новые методы».

Харланд вынужден был признать полную несостоятель-

ность формальной генетики вместе с теорией чистых линий Иогансена.

Он признал также, что чистые линии не нужны хлопководу и что селекционер «... насколько возможно должен приспособлять генетическое разнообразие своей культуры к окружающим условиям, в которой этой культуре придется развиваться».

Он почти в точности повторяет слова, сказанные Т. Д. Лысенко еще в 1936 г. в статье «О внутрисортном скрещивании растений-самоопылителей», о которой он не мог не знать.

Английский генетик Дарлингтон причину быстрого распространения болезней растений и увеличения вреда от них сельскому хозяйству объясняет широким распространением за последние полвека чистолинейных сортов и вегетативное размножение сортов-клонов.

Он пишет, что селекционная работа привела к уменьшению числа сортов и одновременно к созданию близкого сходства и однообразия в пределах сорта. Однообразие заменило бывшее разнообразие, в результате чего было нарушено естественное равновесие между хозяином и паразитом.

Автор предлагает вновь создать разнообразие в сортах, путем создания сортов-популяций.

Эти выводы для нас не новы, они взяты у советских агробиологов, без указания авторов.

## УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ РАСТЕНИЙ И ПЕРЕДЕЛКА ИХ ПРИРОДЫ

Исследования в этой области формальные генетики не считают научным занятием.

Для советских работников науки в этом вопросе убедительными являются указания выдающегося русского биолога К. А. Тимирязева, который еще в конце прошлого столетия

писал, что задача физиолога не описывать, а объяснять природу и управлять ею, что его прием должен заключаться не в страдательной роли наблюдателя, а в деятельной роли испытателя, что он должен вступать в борьбу с природой и силой своего ума, своей логики вымогать, выпытывать у нее ответы на свои вопросы, для того, чтобы завладеть ею и, подчинив ее себе, быть в состоянии по своему произволу вызывать или прекращать, видоизменять или направлять жизненные явления».

Широко известны еще предвоенные опыты академика Лысенко и его учеников по переделке природы растений, особенно по переделке озимых растений в яровые и яровых в озимые.

Исследования эти из лабораторий вышли уже в поле. Путем переделки созданы новые сорта, например, озимая пшеница, переделанная из яровой (Эритроспермум 1160), озимый ячмень, переделанный из ярового ячменя (Паллидум 032) и др.

Особенно убедительны результаты опытов, которые под руководством Т. Д. Лысенко проводятся в Омске при разрешении проблемы продвижения озимой пшеницы в Сибирь.

Доказано, что при выращивании пшеницы в течение ряда лет в Сибири в условиях стерневых посевов, можно из незимостойких сортов получить зимостойкие сорта, хорошо зимующие на стерне.

На Краснодарской селекционной станции при переделке озимых пшениц в яровые получены также формы двойного образа жизни, так называемые — «двуручки», которые оказались столь же зимостойкими, как и озимые. Это свойство позволяет их сеять как осенью, так и весной, что весьма удобно в хозяйственном отношении.

Выяснено также, что устойчивость к ржавчине зависит от условий прохождения стадий развития. Варьируя условия прохождения разных стадий и фаз развития, можно из неустойчивого сорта получить устойчивые формы.

Разные условия прохождения стадий развития обуславливают и разное развитие устойчивости к ржавчине. Селекционеры делают отсюда практический вывод, что путем создания соответствующих условий при прохождении первых стадий развития можно из восприимчивых к болезни сортов получить высокоустойчивые.

В опытах Всесоюзного Института растениеводства установлена исключительно разнообразная изменчивость при частичной яровизации озимой пшеницы.

## ПОВЫШЕНИЕ ЖИЗНЕННОСТИ РАСТЕНИЙ

Советскими дарвинистами в качестве одного из важнейших в теоретическом и практическом отношении вопросов выдвинута проблема биологического обогащения наследственной основы сортов сельскохозяйственных растений для повышения их жизненности.

Этот вопрос в докладе затронут при изложении новых методов селекции растений-самоопылителей, где показана польза свободного ветроопыления на примере работ Полярной опытной станции Всесоюзного Института растениеводства, Краснодарской и Харьковской государственных селекционных станций.

Метод широкого, свободного избирательного оплодотворения между сортами является сейчас в СССР основным методом селекции ржи, кормовых трав и др. перекрестноопыляющихся растений.

О вреде продолжительного изолированного разведения отдельных селекционных сортов ржи говорит практика перехода на чистосортные посевы сорта Вятки. По данным Камалинской государственной селекционной станции в Сибири и нашим наблюдениям на Урале, сорт Вятка при продолжительном размножении без переопыления другим сортом, из-за

недостаточной пластичности и малой приспособительной способности к данным условиям, начинает выпадать.

Зимует она хорошо только там, где еще сохранились местные сорта и благодаря этому имеется возможность переопыления этими сортами.

Богатство форм и биологическое разнообразие имеют особо большое значение при выведении сортов кормовых трав. В Советском Союзе сейчас отказываются от методов селекции, направленных на отбор отдельных типов растений, приводящий к обеднению популяций и снижению приспособительной способности. Основное внимание уделяется созданию сортов-популяций, включающих иногда не только разные формы одного вида, но даже разные виды. Например, в работе с люцерной, когда создают сложные популяции с преобладанием, в зависимости от условий места, одних или других видов, форм и их гибридов. Регулирование преобладания тех или других групп растений или биологических типов производится с целью повышения урожайности и устойчивости биологически обоснованными агротехническими приемами. Селекционная и семеноводческая работа с кормовыми травами на основе этих принципов ведется Всесоюзным Институтом растениеводства по клеверу в Ленинградской области и на Урале, а по люцерне — на Северном Кавказе.

## К ВОПРОСУ О БОЛЕЗНЯХ ВЫРОЖДЕНИЯ

Наконец, последний большой вопрос — вопрос о борьбе с так называемыми болезнями вырождения.

Этот вопрос советские агробиологи также ставят по-новому. Они не могут согласиться с вирусовой теорией в ее шаблонной постановке. Живой организм следует рассматривать в единстве с условиями его жизни. Если организм был устойчив к болезням, а потом стал неустойчивым — это значит, что орга-

низм изменился под воздействием среды, приобрел новое содержание, если не изменились, не приспособились паразиты. Управляя условиями, мы можем управлять растением, в том числе и его здоровьем, говорит Лысенко.

Вирусы и другие патологические начала в природе безусловно есть, но они не свалились с неба. Они где-то образовались.

Насекомое является только переносчиком. Вирус, или источник болезни, образуется в самом растении при определенных, неблагоприятных для растения условиях развития. А между тем, главное внимание как нашими, так и зарубежными фитопатологами, уделяется всяким теориям о природе вирусов и изучению путей переноса их, а основным вопросам — где и при каких условиях образуется вирус — мало занимаются. Во всяком случае, кроме СССР, мы не знаем фактов преодоления болезней вырождения. В Советском Союзе вопрос о вирусах поставлен в ином свете, а на примере летних посадок картофеля акад. Т. Д. Лысенко практически разрешена проблема борьбы с вырождением картофеля.

Оказывается, если изменением срока посадки перенести клубнеобразование на более позднее время, ближе к осени, когда температура почвы уже ниже, и если обеспечить картофельное растение достаточным азотистым питанием, что достигается парованием поля, тогда не только не наблюдается вырождение картофеля, но на юге получается более здоровый и урожайный картофель, чем тот, который был привезен с севера.

Вторым убедительным примером, показывающим, что только при правильном биологическом понимании явлений мы можем справиться с выдвигаемыми перед наукой большими производственными задачами, является пример борьбы с закукливанием зерновых в Сибири. Здесь также нашли — «вирусы закукливания» и цикадок-переносчиков. Однако, известно, что стоит только изменить сроки посева на более поздние,

или изменить режим питания, заукливание не наблюдается. Это явление аналогично с болезнями картофеля на юге.

Следовательно, нельзя отрывать организм от условий его жизни, необходимо глубоко понимать связь его с окружающей средой, тогда легче находить правильный путь для практики.

## ВОПРОСЫ ЖИВОТНОВОДСТВА

Установленные советской агробиологией общие закономерности развития применимы также для решения задач животноводства.

В животноводстве также условия жизни играют решающую породообразующую роль. Это доказал Дарвин.

На этой основе в наши дни создана замечательная Костромская (Караваяевская) порода молочного скота.

Академик Лысенко указывает, что . . . «Наша зоотехническая наука и практика . . . должна строить всю свою работу по принципу: по условиям кормления, содержания и климата подбирать и совершенствовать породы и одновременно, неразрывно с этим, соответственно породам создавать условия кормления и содержания».

Наряду с этим имеются еще генетики, которые в вопросах селекции домашних животных придерживаются отсталых взглядов формальной генетики. Например, В. Е. Альтшулер отстаивает положение, что независимо от условий кормления и содержания, животные одинаково проявляют свои качества. Отсюда делается заключение, что оценка производителей по потомству, выращенному в хороших условиях, должна соответствовать с их оценкой по потомству, содержащемуся в плохих условиях.

Д-р Х. Ф. Кушнер (Москва) доказал несостоятельность этих утверждений.

\*

Многочисленные примеры из практики исследовательских учреждений показывают, что природа не застыла, что явления изменчивости, несмотря на утверждения некоторых приверженных к старым идеям биологов, в наши дни также часты, как и в предыдущие периоды истории развития органического мира, что мы обладаем исключительно большим арсеналом всевозможных путей и приемов направленного воздействия на живой организм, и что полученные изменения наследуются, если они путем ассимиляции вошли в природу организма.

Нас не смущают нападки и клевета людей, оставших от времени, цепляющихся за старое и зовущих других назад.

Нашей программой в биологических исследованиях являются великие идеи Дарвина.

Мы убеждены, что в Советском Союзе уже наступило то время, о котором Дарвин говорил в заключительной части своего бессмертного труда «Происхождение видов»: «Когда мы перестанем смотреть на органическое вещество, как дикарь смотрит на корабль, т. е. на нечто превышающее его понимание; когда в каждом произведении природы мы будем видеть нечто, имеющее длинную историю; когда в каждом сложном строении или инстинкте мы будем видеть итог многочисленных приспособлений, в отдельности полезных их обладателю... откроется громадное и почти непочатое поле исследования над причинами и законами изменчивости, над соотношениями развития, над действием упражнения и неупражнения, над непосредственным действием внешних условий и т. д.».

Это время безусловно уже наступило в Советском Союзе. Никто не в состоянии будет остановить новое, прогрессивное направление в биологической науке.

Многочисленные факты убеждают нас, что изменения в живом организме происходят адекватно условиям жизни,

что приобретенные организмом признаки при определенных условиях наследуются.

В настойчивой экспериментальной работе мы находим все новые и новые пути для направленной переделки природы растений.

Никто не в состоянии поколебать нашу уверенность, что в человеческих руках уже имеются возможности активного, направленного изменения организмов. Мы последовательно овладеваем процессом управления природой, становимся творцами новых сортов растений и пород животных, создаваемых по определенному плану.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ТВОРЧЕСКИЙ ДАРВИНИЗМ И ВОПРОСЫ СЕЛЬСКОГО ХО- ЗЯЙСТВА . . . . .	3
О ЧАСТОТЕ ЯВЛЕНИЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ . . . . .	7
ВОПРОС О «ЧИСТЫХ ЛИНИЯХ» . . . . .	10
УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ РАСТЕНИЙ И ПЕРЕДЕЛКА ИХ ПРИРОДЫ . . . . .	15
ПОВЫШЕНИЕ ЖИЗНЕННОСТИ РАСТЕНИЙ . . . . .	17
К ВОПРОСУ О БОЛЕЗНЯХ ВЫРОЖДЕНИЯ . . . . .	18
ВОПРОСЫ ЖИВОТНОВОДСТВА . . . . .	20

Ответственный редактор Р. ТООМРЕ

Технический редактор В. АЛЕВ

---

Сдано в набор 21 IX 1948. Подписано к печати 23 IX 1948. Бумага 61x86 см <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Тираж 3000. Число знаков в печ. листе 30464. Объем 1,5 печ. л. Учетно-издат. листов 0,91. МВ-06944. Заказ № 3441. Типография „Коммунист“, Таллин, ул. Пикк 2