

Цена 10 коп.

— 581069 — КЭ

1

Александр Трофимович
КИРСАНОВ

Ереван 1968



ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
ԱԳՐՈՔԻՄԻԱԿԱՆ ՊՐՈԲԼԵՄՆԵՐԻ ԵՎ ՀԻԴՐՈՊՈՆԻԿԱՅԻ ԻՆՍՏԻՏՈՒՑ

Ա.Լ.ԲՍՍԱՆԻՐ ՏՐՈՓԻՄՈՎԻՉ
Կ Ի Ր Ս Ա Ն Ո Վ

(Համառոտ տեղեկություններ կյանքի և
գործունեության մասին)

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԱ ՀՐԱՏԱՐԱՎՉՈՒԹՅՈՒՆ
ԵՐԵՎԱՆ 1968

АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ АГРОХИМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ И ГИДРОПОНИКИ

АЛЕКСАНДР ТРОФИМОВИЧ
КИРСАНОВ

(Краткие сведения о жизни и деятельности)

ԵՊ 281068

ИЗДАТЕЛЬСТВО АН АРМЯНСКОЙ ССР
ЕРЕВАН 1968

Под редакцией
академика АН Арм. ССР, проф.
Г. С. ДАВТЯНА

581069 **КЭ**

Белорусская
сельскохозяйственная
библиотека



Проф. А. Т. Кирсанов

Г. С. ДАВТЯН

ВОСПОМИНАНИЯ О проф. А. Т. КИРСАНОВЕ

Александр Трофимович Кирсанов—очень яркая фигура в истории отечественной агрохимии. Он был богато одарен чертами научного исследователя и общественного деятеля. Высокоэрудированный, инициативный, энергичный, честный, принципиальный, строгий и доброжелательный ученый—таким я помню моего дорогого учителя в период работы аспирантом под его руководством в Ленинградском отделении ВИУА (1930—1933 гг.) и в Москве, в Докучаевском почвенном институте Академии наук СССР—доктора наук в 1936—1940 гг.

Я тогда еще не знал, что А. Т. Кирсанов родился в бедной крестьянской семье (1880 г., с. Старое Чирково Хвольнского уезда Саратовской губернии), что он работал в местном волостном правлении мальчиком-посыльным, что был учителем начальной школы, самостоятельно подготовился и получил аттестат зрелости, что был исключен из Ново-Александрийского института сельского хозяйства за участие в студенческих «беспорядках», затем учился и получил диплом Берлинской высшей сельскохозяйственной школы и только после этого снова вернулся и сдал государственный экзамен при том же Ново-Александрийском институте, получив диплом ученого-агронома первого разряда и т. д. и т. п. Я не знал всего этого. Мы, ученики А. Т. Кирсанова, знали его уже как знаменитого агрохимика-профессора, требовательного, строгого, но доброго наставника.

Первая встреча с профессором Кирсановым состоялась осенью 1930 г. в Ленинграде, в бывшем Государст-

венном институте опытной агрономии (ГИОА), реорганизованном до этого в Ленинградское отделение всесоюзного института удобрений и агропочвоведения, где я проходил аспирантуру по агрохимии. А. Т. Кирсанов заинтересовался строительством цианамидного завода в Армении, создаваемого усилиями моего учителя по университету проф. П. Б. Калантаряна, и посоветовал взять тему исследований действия цианамидов кальция на почвы различного типа в условиях вегетационного опыта. В 1931 г. я выполнил серию вегетационных опытов на вегетационной станции К. К. Гедройца в Лесном, близ Ленинграда. Александр Трофимович поручил мне самому составить схему опытов с описанием их техники, доз удобрений, их расчетов. Я был знаком с методом вегетационных опытов, но колебался,—смогу ли? Почувствовав мое затруднение, Александр Трофимович сказал: «У нас здесь имеется хорошая библиотека, ходите туда, научитесь искать необходимую Вам книгу, узнайте как другие работали, затем решите, какие вопросы Вас интересуют и составьте такую схему опытов, которая дала бы Вам возможность получить ответы на вопросы по Вашей теме. Вот так! Желаю успехов».

Я постарался сделать так, как посоветовал мой руководитель и еще до наступления весны попросил его посмотреть схемы предстоящих опытов.

Александр Трофимович внимательно просмотрел мои записи и одобрил их. Это была моя вторая встреча с Кирсановым.

Во время вегетации мы не встречались. Александр Трофимович тогда был очень занят массовыми опытами—полевыми, вегетационными и лабораторными анализами для сравнительной оценки химических методов определения потребности почв в удобрениях, испытывал свой новый метод определения легкорастворимого фосфора в почвах различного типа. Он все время ездил на места полевых опытов, а вегетационные опыты проводил в Детском селе.

Поздней осенью, обработав полученные данные, я показал результаты своих опытов Александру Трофимо-

вичу, он остался доволен и сказал, что следует их повторить и в 1932 г. Однако продолжать эти опыты мне не удалось. Мы, аспиранты, были мобилизованы в длительные экспедиции по «Обследованию 25 млн. га в целях химизации». Я попал в Закавказскую экспедицию, где и выполнил работу по эффективности удобрения хлопчатника в Армянской ССР и Нахичеванской АССР. Здесь я выполнил еще одно задание по рекомендованному А. Т. Кирсановым «методу вегетационных миниатур». Но я фактически оторвался от своего руководителя и вновь встретился с ним лишь к сроку окончания аспирантуры. Окончив аспирантуру, я вернулся в Армению и вместе с проф. П. Б. Калантаряном организовал работу по почвенно-агрохимическому исследованию ряда районов Армении. Тогда и был создан Армянский филиал ВИУА—Станция химизации, учреждение, финансируемое двумя каналами—через ВИУА и Наркомзем Армении.

В 1936 г. я поступил в докторантуру, опять-таки к профессору Кирсанову, в Лабораторию агрохимии Почвенного института им. В. В. Докучаева АН СССР.

Вспоминаю нашу первую встречу до вступительного коллоквиума. Произошел примерно такой диалог.

—Здравствуйте, Вы хотите поступить ко мне докторантом?

—Да, если, конечно, Вы не возражаете и если выдержу этот сложный коллоквиум.

А Вы все знаете?

—Нет, конечно. Если бы я все знал, то не приехал бы сюда.

—Вы знаете, я могу срезать на простых вопросах. Иногда люди, думая, что они знают много, не утруждают себя выучить простые вещи, хотя бы, например, оперируя рН, не знают, а что такое рН.

—Это меня беспокоит. Но еще есть немного времени, я постараюсь подготовиться.

—А где Вы кончали аспирантуру?

—В Ленинграде, в ЛОВИУА.

—А кто был Вашим руководителем?

—Вы, Александр Трофимович.

—Ах вот как!

Коллоквиум вели Б. Б. Польшов, А. А. Родé, И. Н. Антипов-Каратаев, В. А. Ковда, А. Т. Кирсанов, участвовали также Л. И. Прасолов, А. А. Завалинин и др. Кажется, все прошло благополучно и Александр Трофимович сказал:—Ну вот и все. Я думаю, мы с Вами поработаем.

После зачисления в докторантуру я утром явился в лабораторию А. Т. Кирсанова. Мне дали лабораторный стол. Я сидел на табурете и делал наметку плана предстоящих работ. Вошел А. Т. Кирсанов—энергичный, быстрый в движениях, с веселой улыбкой и сказал:

—После того, как мы обсудим и одобрим Вашу тему, Вы соберете необходимый почвенный материал и приступите к лабораторным исследованиям, в течение первого месяца мы будем встречаться часто, если потребуется—ежедневно. Затем в неделю раз, в месяц раз, а потом и реже. Надо же дать Вам время для работы.

Так и работали. В отличие от ленинградского периода, здесь мы встречались чаще. Александр Трофимович с большим интересом следил за моей работой по исследованиям фосфорного режима почв Армении, поощрял инициативу и направлял работу умело, внимательно, не подавляя моих интересов. Иногда он входил в лабораторию и передавал список иностранных работ: «Просмотрите вот эти работы. Я думаю, они представляют интерес». На семинарских занятиях Александр Трофимович создавал атмосферу товарищеского обсуждения. Любил спрашивать: «А какое это имеет значение? К чему можно применить?».

В первые дни моей работы в лаборатории однажды Александр Трофимович положил на мой стол заранее написанный на листке вопрос: «Вычислите, пожалуйста, какова рН 0,267п раствора уксусной кислоты». Я попробовал вычислить, но оказалось, что не могу. Вычислить рН сильных кислот я мог, это просто, но уксусная кислота... Пошел в библиотеку, набрал много книг и до конца дня так и не смог получить ответ. Ночью я не спал. Наконец нашел коэффициент диссоциации уксусной кисло-

ты, необходимые формулы, но оказалось, что забыл логарифмы. Пришлось повторить давно забытое. На следующее утро Александр Трофимович вошел в лабораторию, как всегда с улыбкой:

—Ну как дела, друзья? А Вы нашли ответ?

—Я сейчас кончу.

—Меня вызывают в Наркомзем. Ответ оставите на моем столе.

Позже, когда я вошел в комнату Александра Трофимовича, он прочел мой ответ и сказал: «Да, так». И все. А я-то думал, он меня похвалит. Такой экзамен весьма поучителен и полезен. С тех пор прошло 33 года и я всегда вспоминаю этот эпизод.

Другой случай. Однажды, кажется в 1938 г. (или 1939), товарищи из парткома приглашали сотрудников института на открытое партийное собрание. Узнай, что предстоит заслушать отчет дирекции института, Александр Трофимович заявил, что обязательно пойдет. И пришел, улыбаясь, здороваясь, сел в кресло в середине первого ряда. Он был беспартийным. После доклада Александр Трофимович взял слово, кажется, первым, и стал серьезно критиковать наши недостатки. Между прочим, он говорил, что для улучшения деятельности партийной ячейки в научном институте необходимо, чтобы членами ячейки были не только рабочие нашего института, но и ведущие молодые квалифицированные научные работники. «Иначе как же ячейка может руководить институтом». Выступление Александра Трофимовича было воспринято с полным пониманием его откровенности и заинтересованности в общественных делах. Его любили, уважали особенно те, кто знал близко.

В 1940 г. я окончил свою докторскую диссертацию и передал рукопись А. Т. Кирсанову на просмотр. Работа получилась большая—около 450 страниц машинописи. С нетерпением я ждал заключения Александра Трофимовича, его исправлений, редакционных правки.

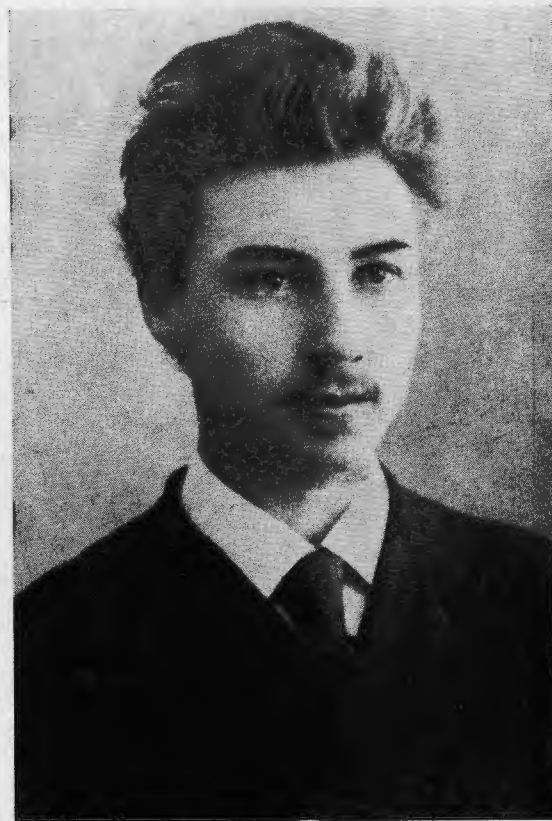
Александр Трофимович страдал гипертонической болезнью. Я не мог торопить его, так как знал, что у него и без моей работы дел очень много. Но, конечно, ждал

с нетерпением. Через десять дней Александр Трофимович позвонил мне в общежитие докторантов и сообщил, что он бегло просмотрел мою работу и что в общем все в порядке, работа получилась интересная. Месяца через полтора я позвонил Александру Трофимовичу. «Я просматриваю,—сказал он,—еще не кончил». Еще через две недели он сам позвонил и просил зайти за работой. Я взял работу, поблагодарил и поторопился домой. Был очень удивлен. В моей рукописи ничего не было вычеркнуто, ничего не было исправлено, а было множество пометок на полях—вертикальной чертой, отметки извилистой линией, вопросительные и восклицательные знаки, отметки «не ясно», «длинновато», «так ли это?» и др.

На следующий день я смущенно спросил Александра Трофимовича, почему он ничего не вычеркнул и не исправил? «Сокращать или исправлять работу—это Ваше дело. Я добросовестно просмотрел все. Мои отметки на полях обращены к Вам. Посмотрите в чем дело, если рядом какая-либо черта или знак. Сами подумайте, правильно ли то, что там написано, правильно ли поймет Вас читатель, не длинно ли, не осложнено ли предложение. Самое главное—отвечаете ли Вы за фактические данные. И я уверен, если Вы, начиная с первой страницы, снова просмотрите свою работу и, следуя моим пометкам, вникнете в суть отмеченного предположения—Вы его улучшите. А вообще имейте в виду, что писать кратко лучше. Просмотрите свой труд—что можно выкинуть без ущерба для работы в целом—это может быть целая глава, подглава, страница, лишнее предложение, лишнее слово в предложении... и работа выиграет; она ведь не для Вас, а для других... По-моему, если докторант не может поместить свою работу на 300 страницах—это плохо».

Эти слова взяты в кавычки условно, потому что пишу я по памяти. Я сократил работу до 307 страниц.

Окончив докторантуру, 27 декабря 1940 г. я защитил диссертацию. А. Т. Кирсанов волновался больше меня. Когда защита успешно закончилась и был объявлен результат голосования, на глазах моего учителя заблестели слезы.



А. Т. Кирсанов в студенческие годы



А. Т. Кирсанов в 1923 г.



А. Т. Кирсанов в 1926 г.



* А. Т. Кирсанов с группой участников I конгресса Международного Общества Почвоведов в США, в 1926 г.

В январе 1941 г. я переехал на работу в Армению. Началась война. Гитлеровские войска наступали на Москву. Одна из бомб упала под самое окно квартиры А. Т. Кирсанова, и, кажется, в июле, или начале августа 1941 г. я получил письмо от Александра Трофимовича из Москвы. Письмо было очень оптимистическое, бодрое, он писал, что уверен в скорой победе над врагом и давал советы, как наладить работу по агрохимии в Армении... Но в октябре этого же года в Ташкенте, вскоре после эвакуации, Александра Трофимовича не стало...

Вот лишь несколько отрывочных штрихов, которые, преломляясь в моей, уже не молодой, памяти, всё же характеризуют обаятельную личность человека-ученого, который так много сделал для агрохимической науки в дореволюционной России и в нашей действительности.

* * *

В одной статье невозможно оценить всю кипучую научную деятельность А. Т. Кирсанова. Проблемы, которыми занимался Александр Трофимович, следующие: общие вопросы земледелия; перспективы развития человеческого общества и критика мальтузианства; изучение болот и разработка путей их использования; известкование подзолистых почв; подкисление черноземов; математическое выражение действия факторов роста растений; сравнительное изучение, оценка и разработка химических методов определения потребности почв в удобрениях и характеристики эффективного плодородия почв; новые виды и формы удобрений; взаимодействие почв с удобрениями; профильное изучение плодородия черноземов и подзолистых почв; к этому необходимо прибавить и активную педагогическую и общественную деятельность.

Разбор всех работ по этим проблемам не входит в нашу задачу. Однако некоторых работ мне хочется хотя бы коснуться. Это, прежде всего, исследования Кирсанова в области математического выражения действия факторов роста растений. На западе Э. А. Митчерлих, а у нас

А. Т. Кирсанов впервые обратили особое внимание на разработку проблем математического определения и выражения напряженности факторов внешней среды произрастания растений. А. Т. Кирсанов первый в СССР понял большое перспективное и прогрессивное значение этих проблем применения математики в биологии, в частности для расчетов урожаев в зависимости от параметров факторов, обуславливающих величину роста, развития и урожая растений. Это было еще в тридцатых годах нашего столетия. Нам только теперь стало ясно огромное значение этих математических исследований прикладного характера для разработки научных основ индустриализации растениеводства, для превращения важнейшего для жизни человека сложного процесса выращивания растений в управляемый технологический процесс. К сожалению, эти исследования в те годы, 30—40 лет назад, не получили должного признания и развития. Такая недооценка математических исследований в применении к условиям производства растений и вообще к биологическим явлениям следовала за недооценкой в прошлом некоторыми философами кибернетики и питалась неправильными взглядами школы Т. Д. Лысенко, недооценивающей значение «вмешательства» физики, химии и математики в процессы познания и управления биологических явлений. Даже методы математической статистики для характеристики достоверности опытных данных, уже вошедшие в опытное дело в России и СССР, на некоторое время были отброшены и привели к появлению в печати ряда научно не доказанных работ.

Сейчас, после периода отставания в прогрессивных исследованиях для развития математических методов в биологии и растениеводстве, в наше время, снова обращается большее внимание этим весьма важным работам. Развитие вычислительной математики и новой техники может обеспечить успех в этой жизненно важной области. И каждый, кто займется этим трудным и благодарным делом, должен будет обратиться к трудам Э. А. Митчерлиха и А. Т. Кирсанова, много лет назад приступивших к разработке прогрессивных задач управляемого расте-

ниеводства и путей применения математических методов в этой многогранной и весьма сложной области биологического производства.

Мне хочется отметить одну, весьма интересную речь А. Т. Кирсанова, произнесенную 7 ноября 1922 г. при открытии Белорусского государственного института сельского хозяйства. Эта замечательная речь в целом характеризует общее научное мировоззрение А. Т. Кирсанова, его уверенность в великое, преобразующее значение науки, убежденный научный оптимизм.

Часть этой речи А. Т. Кирсанов посвятил критике мальтузианства и пришел к заключению о несостоятельности теории Мальтуса и о больших возможностях многократного увеличения производства продуктов питания. Он говорил: «Мальтус не находил возможным получить два колоса там, где растет один. Но мы можем получить на наших русских полях десять колосьев вместо одного, поднявшись до урожая Западной Европы. Физически и урожаи Западной Европы могут быть увеличены по крайней мере в два раза...

...Крупные народные движения сопровождаются крупными достижениями в земледелии.

...Наша Великая революция не пройдет также бесследно для нашего земледелия.

...Соображения Мальтуса об ухудшении питания человечества не оправдываются при рассмотрении отдельных стран...

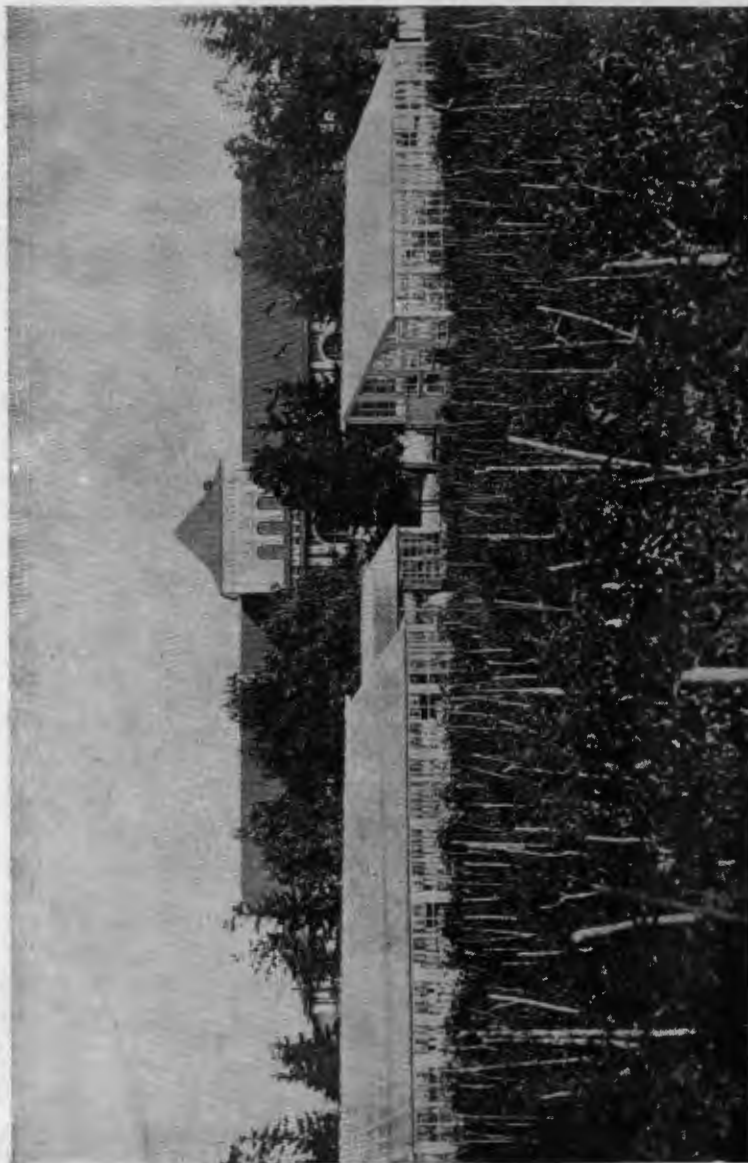
...Продолжателями английского пессимизма (в этой проблеме.— Г. Д.) в полудне были Кельвин, Крукс и Рамзай. Разрешение ими поставленной задачи всегда более мрачно, чем это отвечало действительности, в силу того, что 1) отрицательные факторы, поражающие вопросы, гнетут мысль исследователя и мешают ее правильному логическому развитию; 2) отрицательные факты более отчетливы и рельефны, чем положительные; 3) невозможно с желаемой точностью в мировом масштабе количественно выразить положительные факторы (теперь этим занимается мировая биологическая наука по Международной биологической программе.— Г. Д.);

4) *нельзя предвидеть всех тех новых источников энергии и богатств природы, которые подчинит нам в будущем наука в союзе с техникой и экономией* (подчеркнуто нами.—Г. Д.).

Далее, рассматривая вопрос о замене земледелия химией, А. Т. Кирсанов развивает мысль о невозможности полной такой замены и основным путем развития считает всемерное использование даровой энергии солнца в земледелии, даровое пользование теми веществами, из которых растение слагает свое тело. Главной задачей он считает «участие в мировом прогрессе развертывания, открытие тайн природы в целях прогресса земледелия и научить молодежь как работать научно, как добывать тайны природы для блага человечества...» (А. Т. Кирсанов. Земледелие и будущее человечества. Записки Белорусского гос. ин-та с. х., вып. I, Минск, 1923).

Этот научный оптимизм характерен для агрохимии в России и СССР; его истоки питались такими корифеями агрохимической науки, как Д. Н. Прянишников, А. Т. Кирсанов и многие другие мыслители и научные деятели. Эта проблема стоит и сегодня, она изучается по Международной биологической программе ЮНЕСКО, и участникам этих разработок необходимо учесть прогрессивные взгляды советских агрохимиков, в частности Д. Н. Прянишникова и А. Т. Кирсанова.

Из общефилософских исследований проблем земледелия заслуживает упоминания также одна из ранних работ А. Т. Кирсанова «Натуралистические признаки сельского хозяйства» («Записки Белорусского гос. ин-та с. х.», вып. 3, Минск, 1924). Автор рассматривает и анализирует важные темы для познания характера сельского хозяйства, как «Роль природы в сельском хозяйстве», «Активность человека в земледелии», «Земледелие и животноводство», «Анализ определений сельского хозяйства русскими авторами», «Главнейшие отличительные признаки сельского хозяйства от других видов промышленности». На основании систематизации и анализа большого материала А. Т. Кирсанов приходит к заключению, что «при современных запасах энергии, которыми



Общий вид вегетационных домиков в Детском селе, 1931 г.



А. Т. Кирсанов с группой участников II Международного конгресса почвоведов, Ленинград, 1930



Один из вегетационных павильонов в Детском селе, 1931 г.



А. Т. Кирсанов с женой—Эмилией Евгеньевной и дочерью Еленой в 1933 г.

фактически пользуется современная промышленность, и при современном уровне достижений научной мысли получение продуктов питания невозможно без растений, без земледелия: оно незаменимо». Однако А. Т. Кирсанов предвидит возможность изменения этого положения в будущем. Напомним, что он это писал в 1923—1924 гг. Вот несколько строк, которые характеризуют Александра Трофимовича как прогрессивного ученого, мыслителя, смотрящего в далекое будущее. «Ведь если непреодолимой преградой в наших условиях и при современном уровне знаний является наличие энергии, которая представляется промышленности, *то дело может измениться в корне, если, аналогично растению, мы научимся, в огромном масштабе улавливать солнечную энергию мертвыми приборами* (подчеркнуто нами. —Г. Д.). Мы уже указывали, что десятки лет ведутся работы над этим вопросом, но пока дело не выходит из стадии простых опытов. Конечно, эта задача проще, чем получение белка, но практически и она не разрешима в наше время, если ее ставить в размерах годовой аккумуляции солнечной энергии земледелием. Можно и здесь указать, что *блестящие перспективы сулит нам наука в области освобождения энергии при распаде атома* (подчеркнуто нами. —Г. Д.); но все же пока мы очень далеки от того, чтобы утилизировать эту энергию в нужных нам размерах».

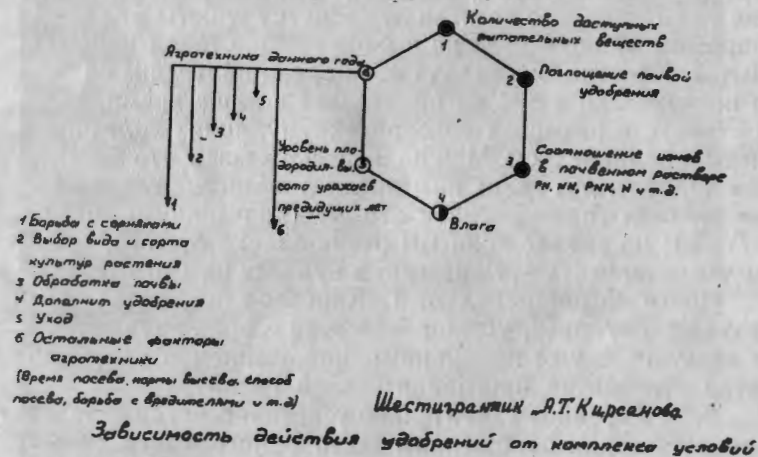
Почти 45 лет назад А. Т. Кирсанов предвидел это будущее. Глубокая, убежденная вера в роль науки вполне созвучна с уже признанным положением о том, что наука становится производительной силой.

А. Т. Кирсанов удивительно успешно сочетал интерес к теоретическим обобщениям чисто философского характера, с кропотливым исследовательским трудом, посвященным совершенно конкретным вопросам агрохимии. Общеизвестны тщательно разработанные исследования А. Т. Кирсанова в области агрохимии. Его методы определения легкорастворимых фосфора, калия и железа в почвах, его остроумная конструкция вегетационных сосудов (известных как «Вегетационные сосуды Кирсанова»), его многочисленные исследования сложного взаи-

модействия между почвами различного типа и минеральными удобрениями и многие оригинальные труды отличались научной обоснованностью, целеустремленностью и критическим подходом.

А. Т. Кирсанов разработал и рекомендовал получивший широкое распространение метод определения легкорастворимого фосфора в почвах.

Критическое отношение к своим (и чужим!) исследованиям и обсуждаемым проблемам всегда были свойственны А. Т. Кирсанову. Приведу лишь один пример. Известно, что во многих странах мира придают большое значение агрохимическим методам определения «доступных растениям», легкорастворимых питательных веществ в почвах. Придавая важное значение этим анализам, А. Т. Кирсанов, однако, вникнув в сущность явлений, по-



казал, что содержание легкорастворимых веществ почвы является лишь одним из условий, определяющих эффективное плодородие почв и действия на них удобрений, что это действие зависит от очень многих факторов. И в одной из своих работ, изданных в Воронеже под общим названием «Химизация чернозема» (книгоиздательство

«Коммуна», Воронеж, 1933) А. Т. Кирсанов наглядно изобразил это свое аналитическое исследование в виде схемы—«шестиугольника Кирсанова», как называют эту схему его ученики. Главная суть этой схемы заключается в утверждении, что по одним только данным содержания легкорастворимых питательных веществ в почве нельзя судить об эффективности удобрений, что их действие зависит от характера выраженности и сочетания многих факторов. Для наглядности приводим схему.

В этой схеме, спустя 35 лет, можно кое-что прибавить, кое-что уточнить, но ничего нельзя отрицать или изъять. Она отражает глубокий, всесторонний подход к исследуемому объекту.

Не могу не сказать несколько слов о семье Александра Трофимовича.

Семья Кирсанова является образцом русской интеллигентной и трудовой семьи.

Прежде всего хочется сказать несколько слов о его жене—Эмилиии Евгеньевне Кирсановой (род. в 1886 г.), ближайшем сотруднике Александра Трофимовича во многих исследованиях. Эмилия Евгеньевна, по-видимому, первая женщина—земский агроном в дореволюционной России. С Александром Трофимовичем работала с 1918 г. Они поженились, когда после смерти первой жены А. Т. Кирсанов остался вдовцом, с тремя детьми—двумя дочерьми и мальчиком. Потом у них родился и четвертый ребенок.

Все дети Александра Трофимовича всегда проявляли живой интерес к кипучей деятельности своих родителей, они учились у них добросовестному, самоотверженному, творческому труду. Старшая дочь—Виктория Александровна Кирсанова, рождения 1907 г., биохимик, кандидат химических наук, сын—Анатолий Александрович Кирсанов, был инженером физикохимиком, работал в Институте геохимии им. Вернадского АН СССР. Погиб в 1937 г., посмертно реабилитирован. Средняя дочь—Милица Александровна Кирсанова, род. в 1914 г., геолог,

работает в Институте нефти и горючих ископаемых. Младшая дочь—Елена Александровна Гусева (Кирсанова) род. в 1919 г.—литературовед, кандидат филологических наук. Именно Елена Александровна в течение последних лет вела со мной переписку и помогала мне собирать все необходимые фактические материалы, помещенные в этом скромном издании.

Много десятков учеников и ближайших сотрудников А. Т. Кирсанова продолжали и продолжают активно трудиться в области агрохимии. Многие из них стали академиками союзных республик (Украины, Грузии, Армении) ВАСХНИЛ, докторами, профессорами, руководителями кафедр в вузах СССР, ректорами университетов, заслуженными деятелями наук. Я не сумел собрать полный список учеников и сотрудников А. Т. Кирсанова. Вспоминаю следующие имена: Э. Г. Кирсанова, Б. А. Ганжа, И. И. Самойлов, Н. А. Сапожников, П. П. Заев, В. А. Филиппович, М. Л. Моткин, М. Ф. Корнилов, П. А. Власюк, И. М. Липкинд, Г. С. Давтян, К. И. Чекалов, А. П. Чубарев, Е. И. Саноцкая, Б. А. Саноцкий, В. И. Парамонова, Яковлев, А. Г. Сенюшов, Г. А. Люцернова, Н. Г. Жежель, К. Н. Керев, И. Ф. Саривили, И. Б. Ревут, И. П. Сердобольский, Н. И. Болотина, А. Л. Иоффе, В. Б. Мацкевич, Н. Н. Никонорова, Л. Е. Новороссова, А. О. Саникидзе, Т. Г. Бакрадзе, Урушадзе, А. С. Арутюнян и многие, которых прошу простить меня за то, что не смог вспомнить их имена, или не знал всех, кто работал с А. Т. Кирсановым.

Все, с кем случалось говорить о А. Т. Кирсанове, всегда вспоминают его с большой любовью, с глубоким уважением к его обаятельному образу принципиального, целеустремленного, остроумного и весьма продуктивного деятеля агрохимической науки.

* * *

Вместе с другим ближайшим учеником А. Т. Кирсанова, И. М. Липкиндом, мы намечали издание большой книги с научными статьями многих учеников А. Т. Кирсанова, с оценкой его плодотворной деятельности. Однако этому помешали моя длительная болезнь и перегру-



Семья А. Т. Кирсанова в 1926 г.

женность другими обязанностями. А годы шли. Чтобы не задерживать опубликование собранного материала и хоть частично выполнить свой долг по увековечению памяти любимого учителя, я попросил ученый совет Института агрохимических проблем и гидропоники Академии наук Армянской ССР представить к печати этот небольшой сборник в память проф. А. Т. Кирсанова.

Эти сведения, вероятно, будут использованы в дальнейшем—при издании капитальной книги об общественно полезных исследованиях одного из замечательных деятелей отечественной агрохимической науки.

Июнь, 1968 г., г. Ереван

КРАТКАЯ АВТОБИОГРАФИЯ А. Т. КИРСАНОВА

Мое жизнеописание

Родился 15 августа (28 по н. ст.) 1880 г. в селе Старое Чирково Хволынского уезда Саратовской губернии в бедной крестьянской семье. Мальчиком работал в местном волостном правлении посыльным. Как стипендиат поступил в Вольскую учительскую семинарию в 1896 г. и окончил ее в 1899 г., после чего пробыл 4 года учителем начальной школы. Во время учительства самостоятельно подготовился на аттестат зрелости и поступил в Ново-Александрийский институт сельского хозяйства. Здесь пробыл 2 года и был исключен за участие в студенческих беспорядках, после чего уехал за границу и поступил в Берлинскую высшую сельскохозяйственную школу. На основании диплома этой школы был допущен к сдаче государственных экзаменов при том же Ново-Александрийском институте. Получив диплом учено-агронома первого разряда, я был избран советом профессорским стипендиатом, но не был утвержден попечителем округа и остался в качестве помощника заведующего опытной фермой того же института, по вольному найму. Три года занимал кафедру опытного дела и сельскохозяйственной практики на Каменноостровских высших сельскохозяйственных курсах. С 1913 по 1925 год руководил Минской болотной станцией. Первые семь лет состоял директором этой станции, последующие годы был только научным руководителем ее. С 1915 по 1917 г., когда Минская болотная станция была эвакуирована в Москву, занимался лабораторным испытанием противогозов, вел их производство в Москве и руководил проти-

вогазовыми отрядами на Западном фронте. С 1918 по 1922 год состоял профессором Иваново-Вознесенского политехнического института. Три года был деканом сельскохозяйственного факультета и столько же проректором по учебной части этого института, не теряя связи с Минской болотной станцией, как ее научный руководитель.

С 1922 года по 1925 год целиком посвятил организации Белорусского государственного института сельского и лесного хозяйства. По слиянии этого института с Горецким получил от Совнаркома БССР двухгодичную заграничную командировку для усовершенствования в области агрохимии и культуры болот. С 1925 года по 1927 год провел в командировке по Западной Европе и САСШ. С марта 1927 г. и до конца ГИОА состоял заведующим Отделом земледелия и с того же времени профессором по агрохимии и опытному делу в ЛСХИ по той же кафедре, которую я занимал в 1910 году. В течение двух лет 1928 и 1929 состоял ректором в ЛСХИ. В настоящее время заведую отделом агрохимии Ленинградского Отделения ВИУА Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. Ленина и профессором по указанной кафедре ЛСХИ. (С 1923 по 1927 г. состоял членом ЦИК Белорусской ССР).

13. III. 1930 г.

ОТЗЫВ Б. Б. ПОЛЫНОВА, К КОТОРОМУ
ПРИСОЕДИНИЛСЯ Б. В. КЕЛЛЕР, НАПИСАННЫЙ
В СВЯЗИ С ПОСТУПЛЕНИЕМ А. Т. КИРСАНОВА
В ДОКУЧАЕВСКИЙ ИНСТИТУТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ
АН СССР В 1931 г.

Отзыв

*о научной деятельности и научных работах доктора
сельскохозяйственных наук проф. А. Т. Кирсанова*

Александр Трофимович Кирсанов имеет за собой почти тридцать лет научной, педагогической и научно-организационной работы.

Ведя неуклонно с 1908 г. научно-исследовательскую работу, он в то же время в течение ряда лет в разные сроки является организатором работы научно-исследовательских учреждений и высших агрономических школ (директор Минской болотной станции, проректор Ивано-Вознесенского политехнического института, ректор Белорусского с.-х. института, ректор Ленинградского с.-х. института).

Имя А. Т. Кирсанова пользуется известностью как среди советских, так и иностранных специалистов в области агрохимии и почвоведения, ему принадлежит около 80 опубликованных работ, посвященных преимущественно вопросам плодородия почв, и результаты многих из этих работ цитируются не только в статьях отдельных ученых, но вошли как в русские, так и иностранные руководства и учебники (например, метод определения потребности почв в фосфорно-кислых и калийных удобрениях, исследования по известкованию почв, исследования в области культуры болот и пр.).

Все до настоящего времени опубликованные А. Т. Кирсановым работы по характеру рассматриваемых вопросов можно разделить на следующие восемь групп:

1. Общие вопросы земледелия.
2. Разработка химических методов характеристики плодородия почв.
3. Взаимодействие почв с удобрениями и новые удобрения.
4. Математическое выражение действия факторов роста.
5. Известкование почв.
6. Профильное изучение плодородия почв.
7. Подкисление черноземных почв.
8. Изучение болот в целях культуры.

Не считая себя компетентным в оценке некоторых групп (4-й) и отдельных работ, я позволю себе остановиться на достаточно все же многочисленных работах, более тесно связанных с почвоведением.

Если следовать хронологическому порядку, то наиболее ранними из них являются относящиеся к последнему вопросу—изучению болот.

В период своей службы в качестве директора Минской болотной станции (с 1913 по 1919) А. Т. Кирсанов подводит итоги работ зарубежных болотных станций, разрабатывает программу исследований Минской станции и проводит ряд оригинальных работ: 1) по химической характеристике торфа как питательной среды 2) по влиянию осушки, аэрации и минерализации торфа на его плодородие, 3) о влиянии грунтовой воды и положения ее уровня не только летнего, но и зимнего на процессы окисления и подвижности питательных веществ в торфе и 4) разрабатывает оригинальный опытный прием определения оптимального расстояния между осушительными дренами.

Результаты работ А. Т. Кирсанова и его учеников в этой области находят впоследствии свое отражение в основных руководствах по мелиорации (акад. А. Н. Костякова, проф. А. Д. Дубаха) и в значительной степени являются в СССР основными по культуре болот.

Таким образом, особенно характерная черта научного творчества А. Т. Кирсанова—оригинальность его научной инициативы и мысли обнаруживается уже в начале его научно-исследовательской деятельности.

Однако наиболее ценных результатов А. Т. Кирсанов достиг в своих позднейших работах, посвященных вопросам более крупного значения, а именно химическим методам характеристики плодородия почв и взаимодействию почв с удобрениями.

Хорошо известно, что химические методы определения плодородия почв, долгое время сводившиеся к применению кислот вытяжек (различных кислот и концентраций—солянокислые, лимоннокислые вытяжки), не давали удовлетворяющих результатов и побуждали ученых к дальнейшим изысканиям в этом направлении. А. Т. Кирсанов на основании как ряда химических исследований почв, так и вегетационных опытов разрабатывает весьма удачно свой оригинальный химический метод определения потребности почв в фосфорной кислоте, а несколько позднее—и в калийных удобрениях.

Простота, дешевизна и вместе с тем достаточная обоснованность этого метода, поскольку он применяется к почвам лесной и черноземной зоны широт умеренного климата—обуславливает его широкое внедрение в практику, и в настоящее время он рекомендуется и в иностранных руководствах.

Однако для А. Т. Кирсанова эта удачная работа была отнюдь не завершением, а лишь началом его чрезвычайно интересных дальнейших исследований, в которых он стремится выяснить как связь между удобрением и почвой, так и между различными удобрениями и осветить, таким образом, один из кардинальнейших вопросов практики—вопрос применения различных сложных удобрений на различных почвах.

В этом направлении А. Т. Кирсанову удалось впервые объяснить целый ряд явлений, не имевших до сего времени удовлетворительного объяснения и, что особенно ценно, выяснить многие моменты взаимоотношений между почвой и удобрениями. Так, например, во многих

случаях внесение фосфорнокислых удобрений на черноземе давало полный эффект в первый же год, между тем как на подзолистых почвах нельзя было без особых мероприятий добиться его полного использования.

...Эти явления, совершенно необъяснимые при условии игнорирования свойств почвы, получили достаточно ясное и яркое объяснение в работах А. Т. Кирсанова, в которых он указал на взаимодействие фосфорной кислоты удобрений с полуторными окислами подзолистых почв, образование основных фосфатов полуторных окислов, на понижение их гидролиза при повышении концентрации водородных ионов и на роль калия, как вытеснителя из поглощающего комплекса обменного водорода. Вся концепция этих процессов, столь ясных и не вызывающих сомнения у почвоведов, не только просто объясняет указанные явления, но столь же ясно и просто указывает на меры борьбы с их отрицательными результатами (повышение рН при гидролизе фосфатов и т. д.).

Такой же примерно характер носят работы А. Т. Кирсанова о взаимоотношениях между азотными и калийными удобрениями, в которых он не только развил положение Рассела о зависимости действия калийных удобрений от количества доступного азота почв, но доказал и обратную зависимость действия азотных удобрений от количества доступного калия в почве. К этой же категории относятся столь же интересные и имеющие крупное практическое значение работы А. Т. Кирсанова с апатитом как средством удобрения. И в этом случае на первый взгляд несколько непонятное явление сравнительно быстрого разложения апатита в подзолистых почвах и в то же время недоступности его фосфорной кислоты растениям нашло у А. Т. Кирсанова простое и ясное объяснение в образовании фосфатов железа и алюминия.

Много внимания уделяет А. Т. Кирсанов вопросу об известковании почв, время от времени возвращаясь к нему, начиная с 1928 г. (См. Бюл. Отд. зем., ГИОА, 1928, № 17), и в результате именно ему принадлежит важнейшее указание на неправильность расчетов вносимой извести по количеству обменного Н и на роль в этом меро-

приятии подвижных полуторных окислов в подзолистых почвах. А. Т. Кирсанов, таким образом, разъясняет истинный смысл процессов, происходящих в почве при известковании, неудовлетворительные эффекты переизвесткования почв и выпускает прекрасное руководство по известкованию, ныне принятое в вузах.

Не останавливаясь на других работах А. Т. Кирсанова по аналогичным вопросам (изучение действия нефелина как удобрения, профильное изучение плодородия почв, роль химического анализа растений в характеристике плодородия почв и т. д.), следует отметить, что все они выдержаны в одном характерном для А. Т. Кирсанова направлении, а именно стремлении возможно глубже проникнуть в процессы взаимодействия средств удобрения с почвами и выявлением той крупной, но к сожалению, почти игнорируемой другими исследователями роли, которую играют в этом отношении особенности различных типов и форм почвы.

А. Т. Кирсанов не только удачно и достаточно глубоко решает целый ряд важнейших вопросов агрохимии, но одновременно указывает почвоведом-генетикам на те вопросы изучения генезиса почв, которые в данный момент являются наиболее важными и существенными для практики социалистического земледелия. А. Т. Кирсанов, таким образом, является если не единственным, то одним из очень немногих крупных агрохимиков, укрепляющих в своих работах жизненную и плодотворную связь агрохимии с генетическим почвоведением, но и из этих немногих он выделяется яркой оригинальностью и целеустремленностью своих работ.

Привлечение А. Т. Кирсанова к работам Почвенного института АН является, с моей точки зрения, выбором, лучше которого едва ли можно было сделать.

Член-корр. АН СССР профессор Б. Б. ПОЛЫНОВ
К стезю Б. Б. Полюнова присоединяюсь—акад. Б. В. Келлер

(Архив АН СССР, ф. 411, оп. 21, л. 37, лл. 20—26).

ХАРАКТЕРИСТИКА

(Составлена за полгода до смерти А. Т. Кирсанова)

Профессор Кирсанов, Александр Трофимович, доктор сельскохозяйственных наук. С 1932 г. заведует Лабораторией агрохимии.

Имеет научный стаж работ с 1908 г. В ИП работает с 1931 г. Окончил Берлинскую высшую сельскохозяйственную школу в 1907 г. и Ново-Александровский институт в 1908 г. экстерном со званием ученого-агронома I разряда. С 1908 по 1910 гг. состоял заведующим фермой того же института. С 1910 по 1913 гг. состоял преподавателем на Каменноостровских высших сельскохозяйственных курсах. С 1913 по 1919 гг. состоял директором Минской болотной станции. С 1918 по 1922—профессором и проректором по учебной части Иваново-Вознесенского политехнического института. С 1927 по 1931 гг. состоял профессором Ленинградского сельскохозяйственного института. С 1927 по 1934 гг. состоял ученым специалистом по агрохимии ЛОБИУА Ленинской с.-х. академии. С 1923 по 1927 гг. состоял членом ЦИК БССР.

Таким образом, А. Т. Кирсанов имеет тридцатилетний стаж научной, педагогической и научно-организационной работы. За этот период им опубликовано около 90 работ по вопросам изучения и освоения болот и болотных почв, по химическим методам характеристики плодородия почв, взаимодействия почв с удобрениями, профильного изучения плодородия почв, их известкования и другим вопросам. Многие выводы по этим работам широко используются научно-исследовательскими учреждениями и опытными станциями, а также вошли в русские и ино-

странные учебники (например, метод определения потребности почв в удобрениях, известкование почв, вопросы культуры болот и т. д.).

За время работы в Институте А. Т. Кирсанов работал по следующим основным темам:

1. Химические методы характеристики плодородия почв в целях их химизации. В результате этой работы намечены основные принципы определения потребности почв в Р и К удобрениях для подзолов и черноземов. Для этой цели сконструирован специальный прибор, который передан для массового производства в Агроприбор.

2. Доступность питательных веществ в различных горизонтах подзолистых почв и черноземов. Выводы этих работ дали возможность установить основные положения для методики химической характеристики почв в целях химизации.

3. Известкование почв. В результате работ установлено, что на подзолистых почвах урожай снижается не столько самой кислотностью, сколько обусловленностью ею повышенной подвижностью полуторных окислов. Это явление необходимо учитывать при определении доз извести.

4. Вопросы кислотности черноземов. Работы по этой теме показали, что в настоящее время нельзя рассчитывать на широкое применение этого мероприятия.

В настоящее время А. Т. Кирсанов продолжает работать над проблемой известкования почв. По этому вопросу им опубликован ряд научных статей.

В последние два года А. Т. Кирсанов периодически, но в общей сумме продолжительное время болел, а потому, естественно, темпы его научно-организационной и научной работы значительно снизились.

Директор института академик *Л. И. Прасолов*
Ученый секретарь *А. А. Лазарев*

28/V 1941 г.

(Архив АН СССР, ф. 411, оп. 21, д. 37, лл. 18—19).

НЕКРОЛОГ, НАПИСАННЫЙ АКАД. Л. И. ПРАСОЛОВЫМ

(Журнал: «Природа», 1943, № 6)

Памяти проф. А. Т. Кирсанова (1880—1941)

Вскоре после эвакуации Почвенного института Академии наук СССР в Ташкент, институт лишился одного из главных своих сотрудников в лице проф., д-ра Александра Трофимовича Кирсанова—руководителя агрохимической лаборатории с 1931 года, скончавшегося 30. X 1941 года.

Эта потеря крупного ученого, создавшего ряд оригинальных трудов по агрохимии и особое направление агрономического «профильного» почвоведения, является очень тяжелой и трудновознаградимой.

С молодых лет Александру Трофимовичу пришлось пробивать себе дорогу, как сыну бедного крестьянина, только личным трудом. За участие в студенческих организациях он был исключен из Ново-Александровского института и вынужден был закончить образование за границей (1905—1908 гг.).

Уже в 1909 г. Александр Трофимович занял по конкурсу кафедру профессора так называемого Каменно-островского сельскохозяйственного института, а с 1913 г. стал директором и организатором Минской болотной опытной станции. Затем в 1918 и 1922 гг. он был проректором и деканом агрономического факультета Иваново-Вознесенского политехникума. С 1925 гг. он занимал кафедру агрохимии Минского сельскохозяйственного института и был ректором его. Два года после

этого Александр Трофимович работал за границей. После возвращения, с 1927 г., он руководил отделом, а потом Институтом земледелия сельскохозяйственной Академии им. Ленина в Ленинграде и был профессором, а потом ректором Ленинградского сельскохозяйственного института в Детском Селе. Начиная с 1931 г. до 1941 г. работал в Почвенном институте Академии наук в качестве руководителя его агрохимической лаборатории.

Перу Александра Трофимовича принадлежит около ста работ по многим основным вопросам сельскохозяйственных наук: по культуре болот, по известкованию, по математическому анализу действия факторов роста растений, по разработке методов химической характеристики плодородия почв, по методам «подкисления» чернозема, по изучению плодородия всех горизонтов почв—«профильное» плодородие и по общим вопросам земледелия.

На организованной им в Минске болотной опытной станции он удачно разрешил вопрос о культуре болот и указал методы использования больших площадей их для земледелия в Белорусской ССР и в других районах. Весьма ценны труды Александра Трофимовича по известкованию почв, в том числе посмертно опубликованный его очерк по этому вопросу о степени достоверности полевых опытов в колхозах и на опытных станциях.

При помощи лабораторных исследований и вегетационных опытов Александр Трофимович проверил методы определения плодородия почв разными вытяжками и изобрел простой прибор быстрого определения почвенных фосфатов, который вошел в массовое применение. В целом ряде вегетационных опытов (в Детском Селе) Александр Трофимович испытал и показал действие и способы употребления разных удобрений, в том числе—действие алюминия и некоторых новых удобрений, например, апатита, сильвинита и др. В Почвенном институте он провел ряд работ о количестве и точном учете питательных веществ почвы не только в верхнем пахотном слое, но и в целых профилях почв.

В этом отношении плодотворна была деятельность

Александра Трофимовича и как руководителя агрохимической лаборатории. Его ученики и аспиранты: Г. С. Давтян, Б. А. Ганжа и др. защитили диссертации на степень доктора.

Постоянно Александр Трофимович старался пропагандировать результаты своих работ и сделал много научных докладов в Почвенном институте и на сессиях Академии сельскохозяйственных наук им. Ленина. И всегда в этих докладах он проявлял оригинальность методов и осторожность в выводах.

Почти 30 лет Александр Трофимович был очень деятельным преподавателем в вузах и много сил отдал общественно-организационной работе. Он был прекрасным руководителем молодых кадров и дал стране много отличных специалистов научных работников.

Акад. Л. И. Прасолов

ИЗ НЕКРОЛОГА, НАПИСАННОГО
И. П. СЕРДОБОЛЬСКИМ
(Журн. «Почвоведение», 1946, № 3)

Памяти проф. А. Т. Кирсанова

30 октября 1941 г. после длительной болезни скончался в Ташкенте крупный ученый, руководитель Агрохимической лаборатории Почвенного института Академии наук СССР, профессор, доктор Александр Трофимович Кирсанов. С 1931 г. и по день его смерти Александр Трофимович работал в Почвенном институте Академии наук СССР.

Александр Трофимович является автором около ста оригинальных научных работ, опубликованных им в русской и заграничной печати. Работы Александра Трофимовича посвящены основным вопросам сельскохозяйственных наук: окультуриванию болот, известкованию, методам диагностики действия удобрений, анализу действия факторов роста растений, «профильному плодородию» и пр.

Около 10 лет своей научной деятельности Александр Трофимович уделил изучению болотных массивов Белорусской ССР; результаты исследований опубликованы в работах: «К вопросам изучения болот Полесья в целях культуры», 1912; «Культура болот», М., 1918; «Изучение болот в целях культуры и познания природы их», 1921 и др.

Работы в области поднятия урожайности кислых почв, начатые еще в 1928 г., Александр Трофимович не прекращал до последних дней жизни. Считая известкование одним из основных факторов поднятия урожайно-

сти этих почв, он в то же время всегда указывал на крайнюю пестроту результатов опытов с известкованием, приписывая это малой изученности влияния извести на ряд свойств почв, связанных с их плодородием. На изучение многообразного действия извести и были направлены его исследования, результаты которых отражены в работах «Важнейшие моменты практики известкования», 1928; «Известкование как фактор урожайности», 1930; «Материалы к новой постановке известкования», 1940—1941. Александр Трофимович указал, в частности, на влияние известкования на поведение в почве алюминия, железа, марганца, а также наметил пути управления подвижностью этих элементов в почве.

Много сил и энергии Александр Трофимович положил на изучение и выработку химических методов определения естественного плодородия почв, в частности диагностики действия фосфорнокислых и калийных удобрений на подзолистых и черноземных почвах. Разработанный им для этих почв метод определения потребности почв в фосфорнокислых удобрениях, а также сконструированный им с этой целью прибор получили всеобщую известность в кругах работников сельского хозяйства. Широкой известностью пользуется также и разработанный Александром Трофимовичем метод определения потребности почв в калийных удобрениях, метод, получивший название «Определение калия по Кирсанову».

Много внимания уделял Александр Трофимович вопросам химизации нашего сельского хозяйства: рациональное, наиболее эффективное использование минеральных удобрений, особенности действия их на различных почвах и на различные сельскохозяйственные культуры и другие вопросы по химизации служили темой его исследований. Укажем на некоторые из его статей (17 статей), посвященных этим вопросам: «В каких случаях калийные удобрения действуют наиболее сильно», 1934; «Особенности удобрения подзолистых почв», 1935; «Итоги работ по химии минеральных удобрений за три года 1931—1933», и др. Особый интерес проявил Александр Трофимович к проблеме использования сырых

удобрений. Его работы «Апатитовый концентрат как непосредственное удобрение», 1934; «Действие нефелина при острой потребности почв в удобрении», 1936 и другие в значительной степени выяснили агрохимическую ценность этого вида удобрений и установили масштаб и область применения их в сельском хозяйстве.

Борьба с пониженным плодородием эродированных почв особенно занимала Александра Трофимовича в последние годы его жизни. Работы по этой проблеме проводились главным образом его учениками. Перу самого Александра Трофимовича принадлежат следующие статьи: «Усвояемость растением легкоподвижных форм питательных веществ из различных горизонтов почвы», 1935; «Агрохимические особенности пахотного слоя и подстилающих его горизонтов подзолистых почв» 1936 и др.; эти работы показали различное поведение фосфатов нижних горизонтов подзолистых почв и почв черноземного типа.

Идеи применения математического анализа к результатам вегетационных и полевых опытов всегда находили в лице Александра Трофимовича горячего защитника и пропагандиста. Большое внимание Александра Трофимовича привлекали эти идеи в отношении выражения действия факторов роста, получивших свое завершение в теории Митчерлиха, широко распространенной в некоторых зарубежных странах. В своих работах «Теория Митчерлиха, ее анализ и практическое применение», 1929; «Один из интереснейших моментов современной практики земледелия в германских хозяйствах», 1928; «К вопросу об интерпретации вегетационного метода», 1928 Александр Трофимович показал ценные и интересные стороны этого учения, а также и принципиальные ошибки, ограничивающие практическое его применение.

Указанными работами не ограничивается круг вопросов, занимавших Александра Трофимовича как исследователя и экспериментатора. Им опубликован ряд работ по разнообразным вопросам агро-почвоведения, агрохимии и растениеводства. Например: «Сравнительное агрономическое почвоведение», 1927; «Кислование обык-

новенного чернозема», 1933; «Минеральные удобрения в Западной Сибири», 1932 и др.

Помимо исследовательской работы Александр Трофимович находил и время, и силы для большой организационной и педагогической работы. При его активном и непосредственном участии были организованы Минская болотная станция, Белорусский институт сельского хозяйства и лесоводства, ряд опытных полей при Иваново-Вознесенском политехникуме. Александр Трофимович занимал должность ректора Минского сельскохозяйственного института, ректора Ленинградского сельскохозяйственного института (Детское Село). Профессорско-педагогический стаж Александра Трофимовича составляет несколько более 30 лет.

Александр Трофимович всегда старался пропагандировать результаты своих работ; он неоднократно выступал с докладами на сессиях Академии сельскохозяйственных наук им. Ленина, международных съездах почвоведов, в Наркомземе и пр. Охотно делился своими знаниями и с научными работниками периферии, постоянно посещавшими его. В течение ряда лет Александр Трофимович консультировал научную агрохимическую работу чайного института в Грузии, Института виноградарства и виноделия, Института табака и махорки, Вахшской опытной станции Таджикской ССР.

При всей загруженности научной, педагогической и организационной работой Александр Трофимович никогда не забывал и всегда уделял самое серьезное внимание вопросам подготовки кадров и подготовил ряд научных работников к защите ими кандидатских и докторских диссертаций.

И. Сердобольский

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О А. Т. КИРСАНОВЕ
В СПРАВОЧНИКЕ «РУССКИЕ БОТАНИКИ»

(«Русские ботаники», т. IV, стр. 166—167

Изд. Моск. общества испытателей природы, М. 1952.)

Кирсанов Александр Трофимович (род. Саратовская губ. 15(28) VIII 1880—ум. Ташкент, 30. X 1941)—агрохимик, деятель сельского хозяйства, почвовед, растениевод. Учился в Ново-Александрийском ин-те сельского хозяйства и лесоводства, из которого был исключен за участие в студенческом движении против царизма; окончил с.-х. ин-т в Берлине (1908). Работал: 1909—1917—профессором Каменноостровских с.-х. курсов (впоследствии ин-та); 1918—1922—профессором и деканом Иваново-Вознесенского политехнического ин-та; 1922—1925—профессором агрономии и деканом Белорусского с.-х. ин-та (БСХИ)*, 1927—1931—профессором, затем ректором Ленинградского с.-х. ин-та; с 1931 по день смерти—заведующим агрохимической лабораторией Почвенного ин-та им. В. В. Докучаева АН СССР. Доктор с.-х. наук. Изучал болотные массивы Белоруссии; один из организаторов Минской болотной станции, БСХИ и других научных и научно-педагогических учреждений. Работы К. касаются: окультуривания болот, удобрения (известкование), анализа действия факторов роста растений, изучения плодородия почв и многих других вопросов. Известен разработкой методов определения потребности почв в фосфорнокислых и калийных удобрениях.

(далее указан краткий список из 26 работ).

* А. Т. Кирсанов был организатором, ректором БСХИ—Е. Г.

Посмертная характеристика, составленная руководством
Института почвоведения АН СССР в конце 1941 (или
в 1942 г.)

ДЕЛОВАЯ И ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССОРА, ДОКТОРА
СЕЛЬ-ХОЗ. НАУК А. Т. КИРСАНОВА

В лице Александра Трофимовича Кирсанова, заведующего отделом агрохимии Почвенного института им. В. В. Докучаева Академии наук СССР, профессора и доктора наук, страна потеряла крупнейшего ученого, беззаветно любившего свою родину и науку, которой он отдал всю свою жизнь.

Круг работ покойного ученого чрезвычайно обширен. Из 43 лет трудовой деятельности—первые годы посвящены педагогической работе, а следующие 34 года—научной работе и преподаванию в вузах.

1. Краткие биографические сведения

А. Т. Кирсанов родился в 1880 году (28 августа) в бедной крестьянской семье Саратовской губернии.

23-х лет он поступает в Ново-Александрийский сельскохозяйственный институт, собственным трудом добиваясь возможности получить высшее образование.

В 1905 году за участие в студенческих беспорядках его исключают из Института, и он вынужден заканчивать образование за границей.

Окончив вуз, он в 1908 г. вернулся в Россию и стал работать помощником заведующего Опытной фермой Ново-Александрийского сель-хоз. института. В 1909 г.

по конкурсу был избран профессором Каменноостровских высших сельскохозяйственных курсов и организовал опытную станцию при них.

В 1913 году был приглашен организовать первую болотную опытную станцию в гор. Минске. С 1918 по 1922 год был проректором и деканом агрофака и профессором Политехнического института в гор. Иваново-Вознесенске.

С 1922 по 1925 год—ректор и профессор Минского института сельского и лесного хозяйства.

1925—1927 гг.—заграничная научная командировка.

В 1927 г., вернувшись в СССР,—возглавил организованный им отдел земледелия в Государственном институте опытной агрономии в Ленинграде, реорганизованном затем в Институт земледелия Всесоюзной академии сельского хозяйства им. В. И. Ленина, где работал до 1939 года.

С 1927 по 1935 г. был ректором и профессором Ленинградского института сельского хозяйства в Детском Селе.

С 1931 г. начал работать в Почвенном институте Академии наук СССР (до 1935 г.—в Ленинграде, затем—в Москве) заведующим Лабораторией агрохимии, где и работал до самой смерти. В 1935 году переехал вместе с институтом в Москву. 30 октября 1941 года скончался в гор. Ташкенте.

II. Научная работа проф. А. Т. Кирсанова

А. Т. Кирсанов работал над вопросами, имевшими первостепенное как научное, так и хозяйственное значение для нашей страны.

Ему принадлежит около ста оригинальных научных работ.

Основные проблемы, которых касаются его труды, суть следующие:

I. Изучения болот в целях культуры.

II. Известкование.

III. Подкисление чернозема.

IV. Математическое выражение действия факторов роста.

V. Выработка химических методов характеристики плодородия почв.

VI. Взаимодействие почв с удобрениями и новые удобрения.

VII. Профильное изучение плодородия обыкновенного чернозема и подзолистых почв.

VIII. Общие вопросы земледелия.

Остановимся подробнее на этих вопросах.

Огромные площади болот, которыми изобилует наша страна, пропадали для хозяйства страны (лишь небольшой процент их эксплуатировался для разработки на топливо). Впервые в 1913 г. был поставлен вопрос об использовании их для сельского хозяйства. А. Т. Кирсанов, будучи приглашен для изучения этой проблемы, в 1913 году организует в Минске опытную болотную станцию и в несколько лет блестяще разрешает основные вопросы изучения и использования болот. Его исследования явились первыми в России попытками установить основные принципы развития агрохимии и опытного дела для культуры болот.

Все позднейшие исследования в области освоения болот базируются на его работах, как это видно хотя бы из руководств по мелиорации академика А. Н. Костякова и профессора А. Д. Дубаха. На этой основе в нашей стране создавалась культура болот, СССР получил тысячи гектаров богатейших почв под ценные сельскохозяйственные культуры, вплоть до каучуконосов.

Швеция, где проблема освоения болот стоит тоже очень остро, оценила работы А. Т. Кирсанова и избрала его в члены Королевского общества по культуре болот.

Не менее важной проблемой в нашей стране является известкование почв, над которым А. Т. Кирсанов работал с 1928 года и до последнего года жизни. Его оригинальная работа «Известкование как фактор урожайности» вышла в трех изданиях и применяется как учебное руководство для вузов. В самые последние годы

покойный Александр Трофимович высказал ряд новых, оригинальных идей в этой области и начал разрабатывать их экспериментально, но смерть не позволила ему закончить эту разработку.

Много сил А. Т. Кирсанов вложил в проблему разработки методов характеристики плодородия почв. Им созданы чрезвычайно простые химические методы определения потребности почв в фосфорно-кислых и калийных удобрениях, которые не уступают в точности принятым до этого заграничным методам, но во много раз превосходят их по простоте и скорости выполнения, а также по дешевизне. Эти методы вошли в учебники агрохимии и руководства для хат-лабораторий, а также в новейшие заграничные руководства.

В последующих работах, как, например, «Действие кислых удобрений на подзолистых почвах и доступность питательных веществ», «Взаимная зависимость действия калийных и азотных удобрений», «Использование нефелина как удобрения» и др. А. Т. Кирсанов подошел к изучению зависимости действия удобрений от свойств почвы и сопутствующих удобрений и к изучению новых удобрений.

Так, выяснилось, что на черноземе в I же год внесения фосфорных удобрений можно получить полное использование его, чего нельзя добиться без особых мероприятий на подзолистых почвах. Ему удалось выяснить непонятный раньше факт отсутствия эффекта от калийных удобрений при суперфосфате, тогда как те же удобрения без суперфосфата повышают урожайность. Им доказано, что при малых количествах калия в почве внесение азотных удобрений оказывает вредное действие на урожай.

Исследуя действие новых удобрений—апатита, силивинита, нефелина, А. Т. Кирсанов дал ряд чрезвычайно ценных указаний по технике их применения, без чего эти удобрения часто оказываются неэффективными.

Изучение плодородия почвы по отдельным горизонтам очень важно для выяснения поглощаемости растением питательных веществ, находящихся на различной

глубине, и имеет большое значение при восстановлении плодородия эродированных площадей.

Заканчивая рассмотрение работ А. Т. Кирсанова, необходимо еще раз подчеркнуть, что, глубоко изучая теоретические вопросы науки, он все свои научные достижения сумел широко внедрить в практику сельского хозяйства нашей страны. Для достижения реальных результатов в этой области А. Т. Кирсанов неустанно обращался с докладными записками, письмами и т. д. в Наркомзем и его отделы, выступал в печати, на заседаниях научных и руководящих учреждений и не жалел своих сил для достижения поставленной задачи.

III. Научно-организационная работа

А. Т. Кирсановым была организована Минская болотная опытная станция—первое учреждение этого типа в России.

Им же был организован Минский институт сельского и лесного хозяйства, в котором чрезвычайно широко была поставлена научно-исследовательская работа. За три года, в течение которых Александр Трофимович состоял ректором института, было выпущено двенадцать томов научных работ, посвященных изучению природы и сельского хозяйства Советской Белоруссии.

А. Т. Кирсановым был организован отдел земледелия в Государственном институте опытной агрономии; в этом отделе впервые в СССР начались работы по физической химии почв; за 4 года существования отдел выпустил около 30 научных трудов.

Особо следует отметить научную помощь проф. Кирсанова союзным республикам. Он был в течение ряда лет тесно связан с чайным институтом в Грузии, с цитрусовой станцией, с Институтом виноградарства и виноделия, с Институтом табака и махорки—в Киеве. С 1935 года—со дня основания Вахшской опытной станции в Таджикской ССР, по предложению Президиума Академии наук СССР, он руководил ее работами по агрохимии хлопка. Во время своих поездок в Среднюю Азию он

постоянно консультировал совхозы и других республик (например, Пахта-Арал, Опытная станция Голодная степь в Узбекистане и др.).

В Почвенном институте Академии наук СССР проф. А. Т. Кирсанов работал с 1931 года до дня своей смерти—заведующим отделом агрохимии, который был им создан. За время своей работы он выпустил три тома трудов отдела, не считая большого количества журнальных статей.

IV. Педагогическая работа

А. Т. Кирсанов был профессором Каменноостровских высших сельскохозяйственных курсов в Петербурге, был проректором, деканом и профессором Иваново-Вознесенского политехнического института, был ректором и профессором Минского института сельского и лесного хозяйства, ректором и профессором Ленинградского сельскохозяйственного института в Детском Селе. Им выпущены многие сотни специалистов сельского хозяйства, и в числе его учеников— в настоящее время немало кандидатов и докторов наук.

V. Общественная деятельность

Общественная деятельность А. Т. Кирсанова выражалась прежде всего в неустанной и широкой пропаганде идей и достижений той науки, в области которой он работал. Его полевые и вегетационные опыты привлекали не только широкие круги агрономов, но и передовых колхозников. Александр Трофимович с величайшим знанием дела, с огромной любовью проводил беседы с посещавшими его вегетационные домики или лаборатории экскурсантами. Он всегда поддерживал тесную связь—непосредственную и письменную—с работниками периферии, оказывая им помощь консультациями, просмотром и редактированием их работ. Особо следует подчеркнуть заботу и необычайное внимание Александра Тро-

фимовича к выращиваемым им молодым кадрам. Здесь он не жалел ни времени, ни сил. Его лаборатория являлась не только рабочей ячейкой, но настоящей школой с массой докладов, сопровождавшихся подробным критическим разбором и другой семинарской работой, с лекциями по новым вопросам науки.

Если учесть мягкость и привлекательность характера Александра Трофимовича, его постоянные переживания по поводу удач или неудач его ближайших сотрудников, то становится понятным, почему он пользовался неизменной любовью сотрудников и уважением и авторитетом со стороны общественных организаций.

Директор Почвенного ин-та	(Л. Прасолов)
Секретарь партийной организации	(Лазарев)
Председатель местного комитета	(Лебедев)

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ А. Т. КИРСАНОВА

1. Действие кальция-цианимида. «Записки Ново-Александрийского ин-та сельского и лесного хоз-ва», 1909.
2. Преподавание сельскохозяйственной практики в высших учебных заведениях. Луга, 1910.
3. План деятельности имения «Николаевское» СПбургских сельхоз. курсов. Луга, 1912 (28 стр.).
4. Пояснение к экспонатам Николаевской опытной станции на I Всерос. выставке по опытному делу в 1912 г. СПб, 1912.
5. Селекция луговых злаков за границей (Труды съезда по селекции в 1912 г.) СПб, 1912.
6. Выведение хороших сортов хлебов. (Брош.), 1913 (32 стр.).
7. Из работ Николаевской опытной станции (совм. с Соболевым) СПб, 1914.
8. Основные черты программы областного опытного болотного поля. «Болотоведение», 1914, № 1, стр. 60—106; № 2 стр. 107—171; № 3, стр. 304—442.
9. К вопросу опытного изучения болот Полесья в целях культуры, 251 стр., Минск, 1914.
10. Из опытов на Минском опытном болотном участке в 1914 году (совм. с М. В. Докукиным). «Болотоведение», 1915, № 2.
11. Работы Минской районной опытной станции в 1915 году. «Изв. Моск. общества изучения и использования болот», 1915, 8—9.
12. Рентабельность различных форм культуры низинных торфяников по данным болотного опытного поля. «Болотоведение», 1915, № 1, стр. 106—141.
13. К вопросу о сложении водного режима на осушаемом торфянике и о влиянии этого режима на развитие растительности. «Болотоведение», № 4, Минск, 1915, № 3—4, стр. 41—108.
14. О работах Минской болотной станции в 1916 г. и предстоящая деятельность в 1917 г. «Болотоведение», 1917, № 1.
15. Культура болот. Систематическое введение в изучение вопросов мелиорации и культуры болот. Изд. гидроподульной части НКЗ РСФСР, вып. 17, М., 1918 (135 стр.).
16. Организация опытного дела по луговодству и болотоведению. «Вестник сельского хозяйства», М., 1918, 45—48.
17. К вопросу о связи уровня грунтовых вод с развитием растительности. «Известия Иваново-Вознесенского политехнического института», № 4, Иваново-Воснесенск, 1921.
18. Изучение болот в целях культуры и познания природы их. Там же.
19. К вопросу о действии дождя на почву. Там же.
20. Засуха и предстоящий урожай. Журн. «Народное хозяйство Белоруссии», 1922, № 5 (18 стр.).
21. Земледелие и будущее человечества. Критика учения Мальтуса. Речь при открытии Белорусского гос. института сельского хозяйства 7 ноября 1922 года. Минск, 1923 (20 стр.).
22. К вопросу о том, как устанавливаются приемы земледелия. «Записки Белорус. гос. института сельского хозяйства», вып. 2, Минск, 1924 (20 стр.).
23. Изменение торфа, как питательной среды, под влиянием культуры. Там же (40 стр.).
24. Натуралистические признаки сельского хозяйства. «Записки Белор. гос. ин-та сельского хозяйства», вып. 3, Минск, 1924 (60 стр.).
25. Английский пар. Там же, вып. 5, Минск, 1925 (40 стр.).
26. Принципы организации и работы опытного дела. «Записки Бел. гос. ин-та сельского и лесного хозяйства», вып. 9, Минск, 1925, стр. 31.
27. Анализ урожайности главнейших культур, испытанных на Минской болотной станции с 1914 г. по 1924 г. включительно. Там же, вып. 9, Минск, 1925, 125 стр., прилож.
28. Доклад на Международном конгрессе ботаников в Итаке, 1926.
29. Донник как культурное растение в Соединенных Штатах Сев. Америки. «Бюллетень отдела земледелия Гос. ин-та опытной агрономии», № 1, Л., 1927, стр. 10.
30. Сравнительное агрономическое почвоведение. «Бюллетень отдела земледелия ГИОА», № 2, Л., 1927, 16 стр.

31. Что желать, что и как делать в области земледелия. Журн. «Пути сельского хозяйства», 1928, № 7, (37).

32. К вопросу об интерпретации вегетационного опыта. «Бюллетень отдела земледелия ГИОА», № 3, Л., 1928, 17 стр.

33. Одни из интереснейших моментов современной практики земледелия в германских хозяйствах. Журн. «Восточно-европейский земледелец», 1928, № 10/11.

34. (С соавторами) Словарь справочник по торфяному делу. Изд. Инсторфа, М., 1928.

35. Важнейшие моменты практики известкования. «Бюллетень Отдела земледелия ГИОА», № 17, Л., 1929, 60 стр.

36. Теория Митчерлиха, ее анализ и практическое применение. «Бюллетень отдела земледелия ГИОА», № 23, Л., 1929, 166 стр.

37. Второе переработ. и дополненное изд. книги. «Сельхозгиз», М.—Л., 1930, 200 стр.

38. Новый способ приготовления навоза. «Сельскохозяйственный журнал», 1929, № 1.

39. Известкование как фактор урожайности. «Сельхозгиз», М.—Л., 1930, 158 стр.

40. Второе издание. М.—Л., 1931.

41. Современное состояние теории Митчерлиха. В кн. Э. Реселя «Питание растений и урожайность». Под ред. А. Т. Кирсанова. М.—Л., 1930.

42. The Relation between Plant Growth and Water Table on Drained Peat Soil. „Proceedings of the International Congress of Plant Sciences“, L.-M., 1930.

43. Mathematische Darstellung der Nährstoffwirkung. „Proceedings and Papers of the Second International Congress of Soil Science“, L.—M., 1930.

44. Упрощенное химическое определение потребности почв в фосфорно-кислых удобрениях (Предварит. сообщение). «Бюллетень ЛОВИУА», вып. 38, Л., 1931, 31 стр.

45. Та же статья в журн. «Вост.-евр. земледелец» № 1—2, 1932.

46. Упрощенное химическое определение доступной растениям фосфорной кислоты в болотных почвах. «Сборник научно-исслед. Болотного ин-та», 2, Минск, 1932.

47. Действие кислых удобрений на подзолистых почвах и доступность питательных веществ. «Химизация социалистического земледелия», 1932, № 2.

48. Почему комбинированные минеральные удобрения привлекают в настоящее время внимание сельских хозяев. «Вост.-евр. земледелец», 1932, № 8.

49. Поглощение фосфорной кислоты почвой. «Химизация соц. земледелия», 1932, № 3—4, 8 стр.

50. Минеральные удобрения в Западной Сибири. «Труды Урало-Кузбасской сессии Академии наук СССР», 1932.

51. Влияние на растение частичного введения в поглащающий комплекс N, Mg, Na и NH₄. Журн. «Почвоведение», 1932, № 4.

52. Кислование обыкновенного чернозема. «Труды Воронежской сессии ВАСХНИЛ», 1933.

53. Фосфорно-кислое удобрение на чернозем. Там же.

54. Химизация чернозема. Изд. «Коммуна», Воронеж, 1933, 34 стр. (брош.).

55. Использование апатитов на кислых почвах. «Техника соц. земледелия» (орган ВАСХНИЛ), 1933.

56. Прогноз действия мин. удобр. на основе химического исследования почв. «Восточ.-евр. земледелец», 1933, № 4.

57. Действие концентрата апатита по вегетационным опытам 1933 г. (совм. с Э. Е. Кирсановой). «Химизация соц. земледелия», 1933, № 6.

58. Химическое определение потребности почв в калийном удобрении. «Химизация соц. земледелия», 1933, № 6.

59. Изучение почв в целях химизации социалистического земледелия. В кн.: «Задачи и методы почвенных исследований. Труды Сов. секции Международной ассоциации почвоведов», т. II, Комиссия 5, № 1, М.—Л., 1933.

60. Значение для растения частичного замещения обменных оснований на N с последующим введением Fe и новый подход к известкованию. «Труды Почвенного ин-та им. В. В. Докучаева АН СССР», т. X, вып. 4, 1934, 22 стр.

61. Итоги работ по химии минеральных удобрений за три года 1931—1933. «Труды ЛОВИУА», вып. 25, Л., 1934, 18 стр.

62. Явление растворения и поглощения фосфорной кислоты апатита в почвах (сообщ. I, совм. с Я. А. Ковалевым и Г. А. Люцерновой). «Труды ЛОВИУА», вып. 33, Л., 1934.

63. Апатитовый концентрат как непосредственное удобрение (предварит. сообщение, совм. с И. Е. Кизерским и Н. А. Сапожниковым). Там же.

64. Действие К на различных почвах при различных концентрациях Н, Са и N. Там же.

65. Действие К в сильвините и в химически чистых солях калия (совм. с Э. Е. Кирсановой). Там же.

66. Die gegenseitige Abhängigkeit der Wirkung von Kali und Stickstoffdüngern. F. I. T. A. „Internationale Kunstdünger-konferenz“, Bern, 9 und 10 November 1934, 20 S.

67. Краткий обзор итогов по установлению химических методов определения потребности почв в минеральных удобрениях. «Труды Почвенного ин-та им. В. В. Докучаева АН СССР», т. XII, под ред., с предисловием и заключением А. Т. Кирсанова. М.—Л., 1935, 304 стр.

68. Степень однородности распределения доступных питательных веществ в различных почвах и динамика их за вегетационный период (совм. с Н. И. Болотиной, А. Г. Сенюшовым и В. А. Филипповичем). Там же.

69. Сопоставление результатов полевых опытов с химическими исследованиями почв и анализ достоверности полевых опытов (совм. с Н. И. Болотиной и В. А. Филипповичем). Там же.

70. Методы определения потребности почв в фосфорно-кислых удобрениях. Там же.

(№ 58, 60 и 64 печатались на немецком языке в Докладах для Международного об-ва почвоведов в Комиссии по плодородию почв в Кенигсберге).

71. При каких случаях калийные удобрения действуют наиболее сильно и являются наиболее рентабельными? «Восточно-европ. земледелец», 1935, № 2.

72. Минеральные удобрения на подзолистых почвах. «Восточно-европ. земледелец», 1935, № 3.

73. Усвояемость растением легкоподвижных форм питательных веществ из различных горизонтов почвы. «Почвоведение», 1935, № 2.

74. Роль фосфатов и извести на подзолистых почвах при различных концентрациях Н и Fe. «Почвоведение», 1935, № 4.

75. Действие P_2O_5 на растение на различных почвах при различных концентрациях Н, Са, N и Fe. «Труды ЛОВИУА», вып. 39: «Из работ по вопросам фосфатных и калийных удобрений», сборник статей под ред. А. Т. Кирсанова, Л., 1935.

76. Взаимная зависимость действия калийных и азотных удобрений. Там же.

77. Использование нефелина как удобрения. Там же.

78. Последствие апатита и суперфосфата на различных почвах при внесении извести и без нее (совм. с Э. Е. Кирсановой). Там же.

79. Равноценна ли физиологически P_2O_5 , извлекаемая слабыми концентрациями кислот из пахотного горизонта и из более глубоких горизонтов? «Почвоведение», 1935, № 5—6.

80. Химические методы определения потребности почв в удобрениях N, P и K. Перспективы и условия их применения в СССР. В сб.: «Почвоведение и агрохимия», Изд. АН СССР, М.—Л., 1936, 22 стр.

81. Материалы по агрохимической характеристике краснозема (совм. с Н. И. Болотиной). В сб.: «Проблемы советского почвоведения», вып. 2 (Почв. ин-т им. В. В. Докучаева), изд. АН СССР, М.—Л., 1936, 36 стр.

82. Действие P_2O_5 удобрения на яровую пшеницу на рендзинных почвах (совм. с Э. Е. Кирсановой и Г. А. Люцерновой). «Труды ЛОВИУА», вып. 45: «По вопросам фосфатных и калийных удобрений и известкования», под ред. А. Т. Кирсанова, Л., 1936, 223 стр.

83. Действие нефелина при острой потребности почв в К удобрениях (совм. с Э. Е. Кирсановой). Там же.

84. Изменение подвижности К в почве под влиянием растений и удобрений. Там же.

85. Повышение последствие апатита и суперфосфата под влиянием $Ca(OH)_2$. (совм. с Э. Е. Кирсановой). «Труды ВАСХНИЛ», 1936.

86. Оценка химических методов определения доступных растению P и K по коллективной работе Международной ассоциации почвоведов, организованной в 1933 г. «Новое в почвоведении», вып. V, изд. Советской секции МАП, М., 1937, 26 стр.

87. Агрохимические особенности пахотного слоя и подстилающих его горизонтов подзолистых почв. «Труды Почвенного ин-та им. В. В. Докучаева АН СССР», т. XIV, под ред. А. Т. Кирсанова. М.—Л., 1937, 200 стр.

88. Усвоение P_2O_5 растениями на различных горизонтах обыкновенного чернозема. Там же.

89. Хлороз виноградной лозы в зависимости от свойств почвы и удобрений (совм. с А. О. Саинкидзе и Т. Г. Бакрадзе). Там же.

90. Статья № 75 на нем. языке в „Bodenkunde u. Pflanzenernährung“, Berlin, 1937, Bd. 5, Heft 1—2.

91. Развитие в СССР химических методов характеристики плодородия почв в целях химизации. «Почвоведение», 1937, № 9.
92. Учет свойств почв при составлении правильных севооборотов. «Химизация соц. земледелия», 1937, № 10.
93. Материалы к новой постановке известкования. «Труды Почвенного ин-та им. В. В. Докучаева АН СССР», т. XVIII: «Исследования по вопросам плодородия почв и удобрений», под ред. А. Т. Кирсанова, М.—Л., 1938, 218 стр.
94. Последствие апатита и суперфосфата при внесении извести и без нее. (Сообщение об опытах 1935 г.), (совм. с Э. Е. Кирсановой). Там же.
95. Изменение содержания N, P₂O₅ и K в урожае ячменя под влиянием почвы и удобрений. Там же.
96. Заделка P-удобрений на подзолистых почвах. Там же.
97. Расчлененное изучение действия на растение Ca и P₂O₅ в фосфорите. «Доклады ВАСХНИЛ», вып. 13—14, М., 1938.
98. Основные выводы и критические замечания по книге Russel and Voelcker. «Итоги пятидесятилетних полевых опытов опытной станции Вобори», London, 1936. «Химизация соц. земледелия», 1939, № 2.
99. Роль Al, Fe и Mn в плодородии подзолистых почв и учет ее при известковании (Материалы к новой постановке известкования, сообщение второе). Труды Почв. ин-та им. В. В. Докучаева АН СССР», т. XXI: «Исследования по вопросам плодородия почв, известкования и удобрений», под ред. А. Т. Кирсанова, М.—Л., 1940, 174 стр.
100. Особенности действия P-удобрений на рендзинных почвах при нитратном и аммиачном удобрениях при культуре яровой пшеницы (совм. с Э. Е. Кирсановой и Г. А. Люцерновой). Там же.
101. Значение степени оподзоленности почв для усвоения растением фосфатов почвы и удобрений. Там же.
102. Усвоение ячменем различных форм калия при последствии калийных удобрений и постановка прогноза действия этих удобрений. Там же.
103. Последствие калийных удобрений и усвоение ячменем обменного калия. (Сообщение второе). «Химизация соц. земледелия», 1940, № 2—3.
104. Посмертно: Постановка опытов по известкованию и учет их результатов. «Почвоведение», 1942, № 3—4, 30 стр.
105. Редактура: Е. Рессел, Питание растений и урожайность. Под ред. А. Т. Кирсанова, М.—Л., 1930.

СОДЕРЖАНИЕ

Г. С. Давтян. Воспоминания о Кирсанове	3
Краткая автобиография А. Т. Кирсанова	20
Отзыв Б. Б. Полинова, к которому присоединился Б. В. Келлер, написанный в связи с поступлением А. Т. Кирсанова в докучаевский институт почвоведения АН СССР в 1931 г.	22
Характеристика от 28 мая 1941 г.	27
Некролог, написанный акад. Л. И. Прасоловым	29
Из некролога, написанного И. П. Сердобольским	32
Краткие сведения о А. Т. Кирсанове в справочнике «Русские ботаники»	36
Посмертная характеристика	37
Список научных работ А. Т. Кирсанова	44

Печатается по решению ученого совета
Института агрохимических проблем и гидропоники
АН Армянской ССР

Редактор издательства Ж. В. Налчаджян
Технический редактор М. А. Минсян
Корректор С. И. Казеева

ВФ 03458, изд. 3045, заказ 496, тираж 1000

Сдано в производство II/VII—1968 г. Подписано к печ.
23/VIII—1968 г.

Изд. л. 2,75, печ. л. 3,25, усл. п. л. 2,67, Бум. л. 1,63. Бумага № 1,

84×108¹/₃₂. Цена 10 коп.

Типография Издательства Академии наук Армянской ССР,
г. Эчмиадзин

Замеченные опечатки

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
10	15 сн.	предположения большее	предложения большое
12	7 сн.		