

О. Ю. ЕЛИНА

ОТ ЦАРСКИХ САДОВ ДО ОПЫТНЫХ СТАНЦИЙ: АГРОНОМИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ В РОССИЙСКОЙ УСАДЬБЕ*

«Образцовые хозяева»: агрономия, вольнодумство,
литература

Дело «пионеров агрономии» в дальнейшем развивали люди, на первый взгляд, не имеющие между собой ничего общего; их главными жизненными занятиями могли быть государственная служба и «прекрасное ничегонеделанье», военная карьера и литература, кружковое философствование и даже революционная деятельность. Но в определенный период все они – по разным причинам – обращались к агрономии. Среди тех, о ком пойдет речь в настоящем разделе, не было великих агрономов – ни «универсалов-любителей», подобных Болотову, ни профессионалов, подобных Павлову. Речь пойдет о российских помещиках, не чуждых современной сельскохозяйственной науке, но отнюдь не занимавшихся ею столь же серьезно, как Болотов и Павлов. Они устраивали на своих землях то, что вслед за А. Тэром стали называть «рациональным хозяйством». В России не менее часто говорили об «образцовых хозяйствах»¹⁶⁶. «Образцовые хозяева» использовали агрономические знания, чтобы сделать свое хозяйство более прибыльным. И при благоприятных результатах рекомендовали новшества для применения на окрестных крестьянских полях.

Особое место в истории «рационального хозяйствования» принадлежит калужскому помещику Дмитрию Марковичу Полторацкому (1761–1818). В своем имении Авчурино в конце XVIII в. он ввел новое для отечественного полеводства травосеяние¹⁶⁷. В частности, была практически доказана польза посевов клевера при многополье. Помимо этого, Полторацкий начал заниматься тем, что позже получило название «агрономической помощи населению», – обучением травосеянию крестьян. По данным А. П. Бердышева, окрестные помещики отправляли своих крестьян перенимать опыт посева и заготовки трав¹⁶⁸. Практика ведения хозяйства Полторацким важна как один из первых примеров перехода отечественного земледелия на научные основы¹⁶⁹.

* Работа выполнена при финансовой поддержке Фонда Сороса (проект 218/1996). Продолжение. Начало см.: ВИЕТ. 2005. № 1. С. 3–38.

¹⁶⁶ История появления этого определения до конца не изучена. Очевидна связь тэровского «рационального» и русского «образцового».

¹⁶⁷ О хозяйстве Полторацкого см.: Мин Е. Описание Авчуриноского хозяйства, устроенного Д. М. Полторацким // Земледельческий журнал. 1829. № 26. С. 209–214; Советов А. В. О разведении кормовых трав на полях // Избр. соч. М., 1950. С. 29.

¹⁶⁸ Бердышев А. П. Дмитрий Маркович Полторацкий. К 225-летию со дня рождения // Вестник сельскохозяйственной науки. 1986. № 10. С. 135.

¹⁶⁹ См.: Козлов С. А. Аграрные традиции и новации в дореформенной России (центрально-нечерноземные губернии). С. 139–140; Буганов В. И., Преображенский А. А., Тихонов Ю. А. Эволюция феодализма в России. Социально-экономические проблемы. М., 1980. С. 148–149.

Граф Николай Петрович Румянцев (1754–1826), государственный канцлер, известный патрон наук и англоман, в имении Кагул под Москвой силами англичан, отца и сына Роджеров (младший, А. Роджер, впоследствии стал директором земледельческой школы МОСХ), в 1800-е гг. создал образцовое хозяйство, прозванное в округе «английской фермой»¹⁷⁰. Хозяйство славилось лучшим в губернии картофелем, высокими урожаями пшеницы, овса, гречи, проса. В Кагуле было налажено производство популярных «роджеровских» плугов и борон¹⁷¹.

«Образцовыми хозяевами» слыли некоторые из декабристов¹⁷². Сразу оговоримся: усовершенствование сельского хозяйства не было связано с их политической деятельностью; оно стало индивидуальным выбором тех членов движения, которые хозяйствовали в своих поместьях. Так, граф Михаил Николаевич Муравьев (1796–1866), участник Бородинской битвы, член «Союза спасения» и «Союза благоденствия», после ухода в отставку «за раной» в 1820 г. отошел от заговорщиков и поселился в имении жены Лозинцы Рославльского уезда Смоленской губернии¹⁷³. Там он занялся рационализацией полеводства, в дальнейшем распространив этот опыт на свои имения в Петербургской и Самарской губерниях¹⁷⁴. Арестованный после декабрьского восстания, Муравьев вскоре был выпущен из Петропавловской крепости и сделал блестящую карьеру: занимал высокие посты в Западном крае, проводя преобразования, в том числе в аграрной сфере (за что получил славу «консервативного реформатора»); служил министром государственных имуществ (1857–1862 гг.), избирался почетным членом ВЭО, МОСХ и других сельскохозяйственных обществ.

Членами Московского общества сельского хозяйства и «образцовыми хозяевами» были декабристы граф В. А. Мусин-Пушкин, Н. М. Нарышкин, М. А. Фонвизин¹⁷⁵.

«Первыми и лучшими агрономами России» стремились стать славянофилы, представители интеллектуального движения российского дворянства начала 1840-х гг., известные больше литературными занятиями и дискуссиями с «западниками» о путях развития России. Славянофилы утверждали, что культурные и исторические традиции русских (как и других славянских народов) кардинально отличаются от западных европейцев. Их взоры были обращены к крестьянству, носителю православия и патриархальных традиций, общинный уклад которого, по убеждению славянофилов, гарантировал отсутствие классовой борьбы в российской деревне. Выступая в поддержку освобождения и просвещения крестьян, они пропо-

¹⁷⁰ В своем исследовании аграрных традиций и новаций дореформенной России С. А. Козлов вводит специальное определение: «помещики-рационализаторы»: «выделялись рационализаторы (выделено мной. — О. Е.) граф Н. П. Румянцев, П. А. Шульц, И. И. Мейнин, Н. М. Гусятников и В. М. Портнов в Московской губернии, И. И. Самарин и Е. С. Карнович — в Ярославской, А. И. Коренев и Я. Вилькинс — в Тверской и другие». Так, Козлов относит к «рационализаторам» многих из наших героев: Болотова, Комова, Полторацкого и др. С нашей точки зрения термин «рационализатор» не слишком удачен для характеристики таких фигур, как, например, граф Румянцев, который был скорее патроном агрономии, выстраивая между собой и «предметом интереса» — землей, хозяйством — цепь посредников-практиков. Мы предпочитаем в подобных случаях говорить о рациональном ведении хозяйства в имениях упомянутых лиц, а их самих именовать «рациональными», «образцовыми» хозяевами, что, как нам кажется, объединяет и тех, кто, как Болотов, собственноручно ставил эксперименты, и, как Румянцев, выступал патроном агрономических нововведений. См.: Козлов С. А. Аграрные традиции и новации в дореформенной России...

¹⁷¹ Записки деяний Вольного экономического общества в 1819 г. СПб., 1819. С. 307. О графе Румянцеве см. также: Румянцев Николай Петрович. Жизнь и деятельность. М.: Пашков дом, 2001.

¹⁷² См.: Мемуары декабристов: Северное общество. М., 1981. С. 369.

¹⁷³ Муравьев Михаил Николаевич (старший) // Шилов Д. Н. Государственные деятели Российской империи 1802–1917. Биобиблиографический справочник. СПб., 2002. С. 489–494.

¹⁷⁴ Войт В. К. Воспоминания о гр. М. Н. Муравьеве. СПб., 1898.

¹⁷⁵ См.: Козлов С. А. Аграрные традиции и новации в дореформенной России... С. 269.



А. С. Хомяков. Фотография с дагерротипа, конец 1840-х – начало 1850-х гг.

ведовали гармонизацию отношений между крестьянами и помещиками. И в то же время были противниками конституционных реформ, которые могли бы ограничить абсолютизм монархии¹⁷⁶. Однако, несмотря на консервативные взгляды, идеализацию патриархального строя и подозрительность ко всему «западному», в том числе – западным моделям аграрных отношений, славянофилы считали необходимым изучать европейские методы ведения хозяйства и адаптировать их к российской практике¹⁷⁷.

Стоявший у истоков движения Алексей Степанович Хомяков (1804–1860), литератор и поэт, был одним из тех, кто ввел в своих поместьях многопольные плодосменные севообороты и травосеяние. В его имении в Рязанской губернии проводили опыты с использованием минеральных и органических удобрений (отходов винокурения), разводили улучшенные породы скота¹⁷⁸.

Сосед Хомякова по губернии, Александр Иванович Кошелев (1812–1883), слыл самым богатым из славянофилов. Умелым ведением хозяйства он привел свои поместья к процветанию, много сил положил на проекты освобождения своих крестьян и наделения их землей задолго до реформ 1860-х. Кошелев был активным членом сельскохозяйственных обществ – местного (но весьма популярного) Лебедянского Рязанской губернии, а также МОСХ, которое он некоторое время возглавлял. Всюду, где оказывался Александр Иванович, он неизменно проявлял интерес к сельскому хозяйству с точки зрения путей его совершенствования. Будучи в Бельгии и Голландии, изучал приемы рационального скотоводства; путешествуя по Англии, присматривался к массовому строительству современных жилищ для сельских хозяев. Больше всего Кошелева занимала механизация земледельческого труда; он даже создавал машины собственной конструкции. Отправившись на Первую всемирную сельскохозяйственную выставку 1851 г. в Лондон, Кошелев привез туда собственноручно сконструированную селлку¹⁷⁹. Скромный российский механизм остался незамеченным: выставка изобиловала всевозможными изобретениями, о которых в России и не подозревали. Кошелев был буквально ошеломлен паровыми агрегатами для сельского труда. «Одна из самых разительных вещей на этой выставке есть значительное приспособление паровой силы к земледелию. Молотят, веют, режут солому и

¹⁷⁶ О славянофилах см.: Дудзинская Е. А. Славянофилы в общественной борьбе. М., 1983; Дудзинская Е. А. Славянофилы в пореформенной России. М., 1994; Gleason A. European and Moscovite: Ivan Kireevsky and the Origins of Slavophilism. Cambridge (Mass.), 1971.

¹⁷⁷ Дудзинская. Славянофилы в общественной борьбе... С. 60–98.

¹⁷⁸ Кошелев В. А. Алексей Степанович Хомяков. М., 2000. С. 64–66.

¹⁷⁹ Кошелев А. И. Об испытании английских и американских машин и орудий в 1852 г. М.: Университетская типография, 1852.

корнеплодные овощи, плющат зерна, мелят хлеба и проч. посредством паровых машин [...] Нам должно, конечно, это усовершенствование иметь в виду...», – писал он в отчете о поездке, опубликованном в «Московском сборнике»¹⁸⁰. Кошелев приобрел на выставке немало сельскохозяйственных орудий, в том числе знаменитую жатку Мак-Кормика, плуг Смаля, сеялку и пропашник Гаррета, молотилку Голмеса и др. Кроме того, он снял копии схем и рисунков большого числа механизмов (более 20), которые также включил в отчет. Вернувшись в Россию, Кошелев сделал подробный доклад о выставке и о своих планах по использованию закупленных машин на заседании МОСХ. На следующий год в своих имениях Спешнево и Песочня Рязанской губернии он организовал один из первых в России испытаний сельскохозяйственных машин. По словам О. Ф. Кошелевой, супруги и многолетней помощницы Александ-



А. И. Кошелев (1804 – 1860)

ра Ивановича, «к испытаниям были приглашены как члены “Общества”, так и все желающие сельские хозяева окрестные и отдаленные»¹⁸¹. Издавая в 1883 г. «Записки» мужа, Ольга Федоровна сочла необходимым включить в качестве приложения упомянутый отчет о лондонской выставке. Однако серьезно его сократила – по ее мнению, за 30 лет многое из того, что удивляло Кошелева – устройство и работа земледельческих машин и орудий, – «сделалось общим достоянием всех образованных сельских хозяев»¹⁸².

Кошелев, как и другие славянофилы, рассматривал свою агрономическую деятельность как часть «просветительской миссии». Подобные идеи приобрели популярность в среде русской аристократии со времен «екатерининского просвещения». Славянофилы надеялись, что модернизация сельского хозяйства изменит быт и социальные условия крестьянства, «просветит народ». Кошелев, например, полагал, что «жатвенная машина имеет право на внимание [...] не по одним вещественным выгодам: это орудие должно облегчить самый тяжкий труд женщины [...] Верно, каждый с радостью воспользуется первою возможностью уплатить свой долг человечеству; а при введении жатвенных машин [...] улучшения не замедлят последовать»¹⁸³. Размышляя об увиденных в Англии массовых застройках сельскохозяйственной провинции коттеджами, Кошелев мечтал, что «...и у нас обратят внимание на крестьянские избы и дворы [...] Само собою разумеется, что не постройки cottage'ев должны быть целью [...] но следует позаботиться о том,

¹⁸⁰ Кошелев А. И. Поездка русского земледельца в Англию на Всемирную выставку. Московский сборник. М., 1852. Т. I. С. 21–23; 145–243.

¹⁸¹ Кошелев А. И. Приложение третье. Комментарий издательницы О. Ф. Кошелевой // Записки Александра Ивановича Кошелева (1812–1883). М.: Наука, 2002. С. 195.

¹⁸² Там же. С. 187.

¹⁸³ Кошелев А. И. Об испытании английских и американских машин... С. 19–20.

чтобы русской избе со всеми ее принадлежностями доставить те удобства, которые нужны крестьянину при его образе жизни и при условии нашей местности и сурового климата»¹⁸⁴.

Организуя собственное «образцовое хозяйство», экспериментируя с травосеянием и удобрениями, помещик стремился «насадить» апробированные приемы и на крестьянских землях. Иногда эта миссионерская деятельность приносила плоды: крестьяне, получив прибавки к урожаю, просили «еще новшеств». «Просветитель» же получал удовлетворение, становясь, по словам М. Е. Салтыкова-Щедрина, «ближе к крестьянину», поспешествуя таким образом «благосостоянию страны»¹⁸⁵.

Репутация «образцового хозяина» в провинциальных дворянских кругах считалась прогрессивной. Даже традиционно мыслящие, мало инициативные землевладельцы не прочь были зарекомендовать свое хозяйство как «образцовое». Это вызывало уважение (хотя и смешанное с удивлением) у соседей и знакомых по губернии. «Образцовый» хозяин, демонстрировавший «пользу усовершенствованных методов земледелия»¹⁸⁶, был желанным членом научных обществ и ученых собраний. Такое реноме могло открыть пути к высоким выборным должностям в губернских и уездных дворянских собраниях или земских структурах¹⁸⁷.

Подмосковное имение Витенево процитированного выше Михаила Евграфовича Салтыкова-Щедрина (1826–1899) – еще один пример попытки вести рациональное хозяйствование, правда, как считалось, не слишком удачной. Значительно больше Салтыков преуспел в «экономическом писательстве». Картины жизни его родового поместья Спас-Угол и других имений Тверской губернии, которые нарисованы в «Пошехонской старине», серии очерков «Мелочи жизни» и других произведениях, остаются лучшими образцами «аграрной прозы» середины XIX в. В них часто усматривают лишь «обличительство» великого сатирика. Нам представляется, что эти произведения – агрономический портрет эпохи, хотя и написанный с сатирическим прицелом. Живые описания «крепостнической» жизни российской деревни – от посевной до «заговин» – демонстрируют и вековую отсталость российского земледелия, и попытки «сельскохозяйственных ухищрений» – как правило, мало успешные. Будучи писателем народнического толка, Салтыков-Щедрин склонен был видеть причины агрономического отставания России в недостаточном внимании к мужику, притеснении крестьянства, неумении помещика участвовать в «народной крестьянской жизни». Описывая сельскую Россию после 1861 г., Щедрин добавляет к этим обвинениям другие – в бесхозяйственности, безответственности, нежелании реформировать хозяйство: «равнодушный помещик» «не заботится ни о том, чтоб хозяйство его считалось образцовым, ни о том, чтоб пример его влиял на соседей, побуждая их к признанию пользы усовершенствованных приемов земледелия»¹⁸⁸. Он едет в деревню «не затем, чтобы просвещать [...] устранять неурожаи и вообще способствовать улучшению быта [...] и уж, конечно, не затем, чтобы производить опыты по части сельского хозяйства»¹⁸⁹. Помимо этого, серьезной причиной агрономического упадка Салтыков-Щедрин считает другое следст-

¹⁸⁴ Кошелев. Поездка русского земледельца в Англию... С. 53–54.

¹⁸⁵ Салтыков-Щедрин М. Е. Мелочи жизни // Соч. в 10 т. М.: Правда, 1988. Т. 9. С. 130.

¹⁸⁶ Там же. С. 142.

¹⁸⁷ Здесь уместно вспомнить о П. И. Столыпине, который начинал свой путь с создания склада сельскохозяйственных орудий и участка для их испытания в Ковенской губернии, где он был предводителем дворянства. См. об этом: Бок М. П. П. И. Столыпин. Воспоминания о моем отце. М., 1992.

¹⁸⁸ Салтыков-Щедрин М. Е. Мелочи жизни... С. 142.

¹⁸⁹ Салтыков-Щедрин М. Е. Дворянская хандра // Соч. в 10 т. М., 1988. Т. 4. С. 404.

вие реформы – разорение и «исчезновение с сельскохозяйственной арены» мелкопоместных дворян, а также безвыходное положение «убежденных помещиков средней руки», которые тратят «добрую часть капитала на хозяйственные реформы», трудятся наравне с крестьянами, но быстро разочаровываются в сельской жизни, не справляясь с трудностями¹⁹⁰.

Иных взглядов придерживался знаменитый поэт А. А. Фет (1820–1892). В отличие от Салтыкова-Щедрина, он не признавал роли крестьянства в агрономическом подъеме. Фет возлагал надежды на инициативного «барина», «образцовых хозяев» средней руки, малое число которых, по его мнению, служило главным тормозом к развитию земледелия в России. Ведь нивы «образцового среднего хозяина» поставляли основной экспортный хлеб; его скромная усадьба могла служить примером деревенского уклада; отсюда и его права, часто нарушаемые в угоду нерадивым крестьянам, требовали особой защиты. Этот последний тезис послужил поводом для обвинений Фета в «крепостничестве» и «человеконенавистничестве», высказанных демократической критикой, в том числе тем же Салтыковым-Щедриным.

Между тем Фет всего лишь ратовал за поддержку «среднего землевладельца, непосредственно живущего на земле, заинтересованного в улучшении ее обработки и вовсе не «отдаленного» от крестьянских нужд»¹⁹¹. Именно таким землевладельцем стал сам Афанасий Афанасьевич Шеншин, известный нам больше как блестящий российский лирик Афанасий Фет.

Закончив словесное отделение Московского университета, Фет выбрал карьеру военного. Исконное сословное занятие русской аристократии не было призванием – с помощью службы Фет рассчитывал получить потомственное дворянство, которого в силу перипетий рождения и суровости российских церковных законов оказался лишен. Однако дело затянулось. Уйдя в «бессрочный отпуск» и некоторое время пробавляясь «литературным заработком», штаб-ротмистр Фет, неожиданно для своего окружения – но вполне традиционно для отставного военного – переключился на сельское хозяйство. Накануне реформы, в 1860 г., было куплено имение Степановка на юге Мценского уезда Орловской губернии, где усилиями ново-явленного «благополучнейшего фермера» организовано «правильное» хозяйство. Близкий друг Фета И. С. Тургенев, отвечая на многочисленные письма с описаниями фетовской Степановки, замечал: «...Вы так наглядно представляете жизнь рус-



А. А. Фет, 1860-е гг.

¹⁹⁰ Салтыков-Щедрин М. Е. Мелочи жизни... С. 128.

¹⁹¹ Кошелев В. А. «Лирическое хозяйство» в эпоху реформ // Фет А. А. Жизнь Степановки, или Лирическое хозяйство. М.: Новое литературное обозрение, 2001. С. 42.



Усадьба А. А. Фета в Степановке. Фото 1920-х гг.

ского country gentleman в новом вкусе – с парком, машинами, олеандрами [...] усовершенствованными конюшнями»¹⁹².

Известные литераторы начала XIX в., ищущие идеалы в усадебной жизни, сетовали на «цепи», мешающие творчеству, – экономия, сельские дела: «плугаторы, жнецы, кесари, молотники – вот музы наши»¹⁹³. Для Фета литература и сельское хозяйство не вошли в конфликт. Более того – он оставил литературные мемуары о своем «образцовом хозяйстве»¹⁹⁴. Литературовед и критик В. Н. Турбин объяснял это следующим образом: «И трепетная пейзажная лирика, и агротехника – в несомненном единстве. Их единство всегда понимал народ, создавая тончайшие лирические произведения – свадебные песни, похоронные плачи – и тут же занимаясь сельскохозяйственными делишками, хлебопашеством, огородничая и торгуя. У талантливого поэта и у рачительного земледельца-хозяина есть общее, и оно не может не бросаться, не бить в глаза: это чувство любви к земле. Обладание ею. Забота о ней, и духовная (стихи), и прагматическая (накормить, удобрить землю навозом)»¹⁹⁵. Автор предисловия к «сельскохозяйственным» мемуарам Фета

¹⁹² Тургенев И. С. Письма // Полн. собр. соч. и писем: В 28 т. М.; Л., 1978–1988. Т. 12. Кн. 1. С. 414.

¹⁹³ Капнист В. В. Переводы, статьи, письма // Собр. соч.: В 2 т. Т. II. М.; Л., 1960. С. 286.

¹⁹⁴ См.: Фет. Жизнь Степановки, или Лирическое хозяйство...

¹⁹⁵ Турбин В. Н. И храм, и базар: Афанасий Фет и сентиментализм // Турбин В. Н. Незадолго до Водолея. М., 1994. С. 199.

В. А. Кошелев приводит мнения людей, близко знавших Фета – И. С. Тургенева, Т. А. Кузьминской и других, отмечавших совмещение в нем «практического и духовного», его «немецкую кровь», требующую порядка (в том числе и в хозяйствовании) и «уважения к [...] систематическим взглядам на жизнь»¹⁹⁶.

Как бы то ни было, Фет погрузился в хозяйство, которое действительно сделал образцовым. Он практиковал многопольные севообороты с посевами трав: «пробы с травосеянием» сделал сразу же после покупки имения, в 1861 г. Изучал и учитывал «научные требования насчет количества скота по отношению к количеству земли». Проводил подробный расчет количества навоза, необходимого для удобрения всех 120 десятин пахотных земель¹⁹⁷. Надежды на модернизацию российского сельского хозяйства Фет связывал с техническим оснащением аграрного труда – внедрением разнообразных сельскохозяйственных машин, от молотилки до веялки. При этом он ратовал за новое, рациональное отношение к сельскому труду, «которое пока очень не нравится нашему крестьянину»: «...Со вступлением России в новый период деятельности (после освобождения крестьян. – О. Е.) заветные слова *авось*, да *небось*, да *как-нибудь* должны совершенно уйти из употребления [...] При вольном труде стройность еще впереди. Прежде труд ценился мало; теперь он стоит высоко в цене, и все более и более становящиеся на его место машины не терпят малейшего невнимания, не только нерадения»¹⁹⁸. При этом Фет говорит о необходимости тщательно продумывать нововведения: России часто необходимо то, что не может предложить иностранная наука. Отсюда – претензии Фета к нашим «ревнителям земледелия», часто увлекающимся абстрактным вспомоществованием земледелию. Например, в России, как ни в одной другой стране, важны зерносушилки: «другие орудия нужны не одним нам, вот они и изобретаются [...] иностранцами. Зерносушилка нужна только нам [...] Запад в это дело не вмешивается, а гноим-то свой хлеб – мы. Вот тут всякое поощрение со стороны ревнителей земледелия будет уместно». Фет предлагал: «Назначьте [...] премии за практическую, всем доступную по цене зерносушилку, и премия в первый же год окупится одним зерном, пропадающим на дорогах к ригам и овинам. Такая премия будет полезнее мнимо-образцовых ферм и иных затей в подобном роде»¹⁹⁹.

Кроме многополья, механизации, разведения племенных лошадей Фет успешно занимался винокурением, которое считал необходимым развивать как можно активнее для улучшения структуры российского сельскохозяйственного экспорта. При этом Фет не устал пропагандировать нововведения среди крестьян, поощряя тех, кто склонен был перенимать прогрессивный помещичий опыт. Рассуждая о роли помещика вообще, Фет считал, что именно «ему всегда и везде присуще цивилизирующее начало», несение которого в крестьянство является «нравственной обязанностью». «Если крестьяне иногда с пользой перенимают рациональные приемы больших хозяйств, то это не более как перенимание, а инициатива все-таки на стороне людей более развитых». Продолжая мысль, Фет говорит о важности совершенствования знаний для помещика: «Высшее университетское образование далеко не прихоть, не роскошь, каким оно было до реформы, а насущная потребность, которой обойти нельзя, если у страны есть будущность [...] Если современные землевладельцы этого не поймут и, увлекаясь мыслью, что веки веков мож-

¹⁹⁶ Кошелев. «Лирическое хозяйство» в эпоху реформ... С. 49.

¹⁹⁷ Фет. Жизнь Степановки, или Лирическое хозяйство... С. 152–157.

¹⁹⁸ Там же. С. 66–68.

¹⁹⁹ Там же. С. 163–164.

но отсидеться в местном кругу личных вкусов и удовольствий, то таким неверным расчетом они не изменят сущности дела, а [...] только задержат ход его»²⁰⁰.

Вряд ли Фет рассчитывал на то, что его призыв вести дело на основе академических знаний заставит землевладельцев обратиться к учебникам. Однако он очень тонко уловил новые настроения и веяния. Именно этот феномен – прихода «на землю» людей с университетскими дипломами – пореформенная Россия наблюдала в течение следующих десятилетий.

Университетские профессора: поместья для агрохимии

Великие реформы 1861–1870 гг. оживили модернизаторские настроения в среде сельских хозяев. Освобождение крестьян привело к изменению ситуации в земледелии: помещики лишились дарового труда; большинство хозяйств оказалось в состоянии упадка. Вопрос о повышении рентабельности земледелия встал как никогда остро. Некоторые помещики начали внимательнее присматриваться к агрономии как средству выхода из кризиса. Среди тех, кто проявлял себя в этой области, были в том числе академические ученые, университетские профессора – прежде всего химики и химические технологи.

Дело в том, что период реформ совпал с расцветом химического направления в европейском естествознании. Выпускники российских университетов во время традиционных стажировок в Англии, Франции и Германии знакомились с идеями знаменитых агрохимиков Хэмфри Дэви, Жана-Батиста Буссенго, Альбрехта Тэера, Юстуса Либиха. В России их ждала благодатная почва: реформы изменили отношение к сельскому хозяйству и в научных кругах, и в обществе в целом. Из традиционного, рутинного занятия крестьян оно стало превращаться в объект приложения последних достижений науки.

Достижения действительно были ярки, заявления о намерениях вызывающи. Ученые утверждали, что агрономической химии доступно полное разрешение основной проблемы земледелия – питания сельскохозяйственных растений. Процесс «агрохимизации» захватил всю Европу, но наиболее ярко проявился в Германии. Агрохимия по праву считалась «немецкой наукой» и успешно экспортировалась как в страны Нового Света, так и в Россию.

Немец Альбрехт Тээр, автор гумусовой теории питания растений, был одним из наиболее авторитетных представителей агрохимии начала XIX в. По мнению Тэера, все питательные вещества растение получает практически в готовом виде из плодородного слоя почвы – гумуса; другими необходимыми компонентами он считал углекислоту и воду. При этом гумус может находиться в двух состояниях: нерастворимом и растворимом. В растворимом состоянии, – которое было названо «экстрактивным веществом», – он усваивается растением. Проводниками идей Тэера в России были уже упомянутые «пионеры» агрономии Афонин, Павлов и др. Первая волна интереса к химическому разрешению проблем земледелия не дала в России устойчивых результатов: агрохимия не получила широкого признания. Возможно, этому помешало скорое опровержение учения Тэера, которое произошло в 1840-е гг. Однако Тэера знали гораздо больше как автора ставшего российским бестселлером труда «Основания рационального сельского хозяйства». Как мы уже показали, идеи «рационального хозяйствования» нашли отклик у российских поме-

²⁰⁰ Там же. С. 316–322.

щиков уже в первой половине XIX в., но особенно широкую популярность приобрели у либералов эпохи реформ.

Не меньше увлекались в России (правда, главным образом в ученых кругах) работами французского агрохимика Жана-Батиста Буссенго. Этого талантливого экспериментатора, автора вегетационного метода и приборов для опытов с растениями, наряду с Тэером, считали основателем агрохимии.

И все-таки в России агрохимия ассоциировалась прежде всего с Юстусом Либихом и его известной работой «Химия в приложении к земледелию», где была изложена теория минерального питания растений²⁰¹. Как утверждал Либих, теория позволяла решить все насущные вопросы сельскохозяйственного растениеводства и полностью опровергала знаменитую гумусовую теорию. По Либиху, растения получают углерод и азот из воздуха, кислород – из воды, а из почвы извлекают минеральные компоненты. Питательные вещества, необходимые растениям, синтезируются из этих компонентов. Позже он изменил точку зрения на источник азота и предположил, что азот поглощается из растворенного в воде аммония. Основа плодородия почвы – минеральные соли, естественным путем не могут быть возвращены на поля. В этом, по мнению Либиха, заключалась причина падения урожаев на длительно эксплуатируемых пашнях. Для поддержания плодородия в почву необходимо возвращать в форме минеральных солей все те химические элементы, которые теряются с каждым урожаем. Этот постулат стал основой «теории возврата». Главные элементы, требующие постоянного восполнения, – азот, фосфор и калий. По Либиху, максимальный доход от полеводства зависит от того минимума питательных веществ, который растение может взять из почвы. Из этого «закона минимума» следовало, что только применение удобрений, включающих минеральные вещества, позволит увеличить плодородие почвы и следовательно повысит доход от земли²⁰².

Мы не будем останавливаться на подробностях «расцвета и падения» законов и теорий Либиха. В России умели критически оценивать западные рекомендации. Спорным положениям не следовали слепо – напротив, они часто служили стимулом для собственных исследований, приводили к оригинальным решениям дискутируемых проблем. Для нас гораздо важнее то, что труды Либиха произвели своего рода переворот в сельском хозяйстве и привлекли всеобщий интерес к агрономической науке. Главной предпосылкой «рационального», научного ведения сельского хозяйства стало применение удобрений. Либих подтвердил результативность использования давно известных естественных органических удобрений, таких, как навоз, костяная мука, мергель и пр. Он доказал необходимость разработки залежей минеральных удобрений, инициировал использование «искусственных туков» – фосфоритной муки, получившей небывалую популярность чилийской селитры (которую в России называли иногда «либиховой»), томас-шлака и пр.

²⁰¹ *Liebig, J. Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie. Braunschweig, 1840; Русский перевод: Органическая химия, приложенная к растительной физиологии и земледелию. Соч. Юстуса Либиха. СПб., 1842.*

²⁰² Либих вывел и «количественную» связь между процентным составом различных соединений, образующихся в растениях, и относительным соотношением поглощенной углекислоты и выделившегося кислорода. Например, для синтеза крахмала расходуется: 36 экв. CO_2 + 30 экв. H_2 (из 30 экв. H_2O) = крахмал + 72 экв. O_2 . Этот принцип устанавливал количественную связь между дыханием, поглощением и органическим составом живых организмов. Подробнее о работах Либиха в этой области см.: *Florkin, M. A History of Biochemistry. P. II. From protobiochemistry to biochemistry. Amsterdam; N.Y., 1972; Fruton, J. S. Molecules and Life. Historical Essay on the interplay of Chemistry and Biology. N.Y., 1972.*

Либих оставался «лабораторным» ученым, никогда не проводил полевых или вегетационных опытов. Однако созданная им идеология приложения химии к сельскому хозяйству предполагала агрохимические работы «на земле». Либих призывал создавать экспериментальные станции для проведения детальных исследований и создания конкретных количественных рекомендаций по применению удобрений в зависимости от состояния и состава почвы²⁰³.

Либих оставил глубокий след в мировом естествознании. Как считает М. Росситер, он стал катализатором американской сельскохозяйственной науки: увлеченные его трудами американцы склонны были отождествлять всю агрономию с агрохимией; десятки молодых ученых отправились на континент учиться «модной науке»²⁰⁴.

Не менее шумным был успех Либиха в России. Его идеи широко обсуждались не только в профессиональной среде; о Либихе говорили и на публичных диспутах в столицах, и за чаем в провинциальных гостиных. Либих проник даже в русскую классику. В романе И. С. Тургенева «Отцы и дети» Евгений Базаров и Павел Петрович Кирсанов беседуют о значении химии для общества, а Николай Петрович Кирсанов просит Базарова, знакомого с трудами Либиха, помочь ему с организацией каких-то сельскохозяйственных опытов²⁰⁵. Следуя рекомендациям Либиха, передовые российские помещики стали завозить на свои поля самые распространенные в то время удобрения – разумеется, привозные: чилийскую селитру, костяную и фосфоритную муку, каинит и поташ. Популярность Либиха достигла наивысшего пика в 1860–1870-е гг., когда на волне увлечения естественными науками возможности «научного» решения проблем российского земледелия горячо обсуждались научным сообществом. Неудивительно, что особую активность проявили профессора-химики, оказавшиеся в авангарде движения «от химии к сельскому хозяйству».

Именно они занялись «проверкой Либиха» – постановкой собственных опытов с удобрениями. В отличие от своих германских коллег, для которых агрохимия оставалась лабораторным занятием, российские химики приступили к настоящим полевым исследованиям в собственных поместьях. Результаты получались разные.

В 1860-е гг. «научная сторона сельского хозяйства» стала интересовать Дмитрия Ивановича Менделеева (1834–1907). Он полагал, что употребление искусственных удобрений «в наше время должно считать одним из первых способов скорейшего улучшения полевого хозяйства»²⁰⁶. На этот период пришлась покупка подмосковного имения Боблово в Клинском уезде²⁰⁷, где ученый «стал вести хозяйство – возможно, рациональнее»²⁰⁸. В середине 1860-х гг. под руководством Менделеева в Боблове и еще нескольких имениях в разных губерниях начали обширную про-

²⁰³ См. об этом: *Schling-Brodersen, U.* Entwicklung und Institutionalisierung der Agriculturnchemie im 19. Jahrhundert: Liebig und die landwirtschaftlichen Versuchsstationen. Braunschweiger Veröffentlichungen zur Geschichte der Pharmazie und der naturwissenschaften. Bd. 31. Braunschweig, 1989; *Finlay, M.* Science and practice in German agriculture: Justus von Liebig, Hermann von Liebig, and the agricultural experimental stations // *World Views and Scientific Discipline Formation*. Dordrecht, 1991. P. 309–320.

²⁰⁴ *Rossiter, M.* The Emergence of Agricultural Sciences: Liebig and the Americans, 1840–1880. New Haven, 1975.

²⁰⁵ *Тургенев И. С.* Отцы и дети // Полн. собр. соч.: В 12 т. М.; Л., 1978–1988. Т. 7. С. 7–188.

²⁰⁶ *Менделеев Д. И.* Об организации сельскохозяйственных опытов при Императорском Вольном экономическом обществе. Читано чл. общества проф. Д. И. Менделеевым 3 апреля 1866 г., в заседании I отделения. СПб., 1866. С. 2.

²⁰⁷ *Керова Л. С., Гасанова Н. В.* Боблово – одна из творческих лабораторий Д. И. Менделеева. ЛО ИИЕТ АН СССР, препринт № 5. 1990. С. 8.

²⁰⁸ Архив Д. И. Менделеева: Автобиографические материалы. Л., 1951. С. 57.

грамму сельскохозяйственных опытов, в том числе – по изучению действия минеральных удобрений (в частности, костяной муки на овес и озимую рожь). Инициатива опытов принадлежала Менделееву, хотя их осуществление было бы невозможно без поддержки ВЭО. При отделении (сельскохозяйственном) ВЭО для обсуждения и реализации программы, представленной Менделеевым, была создана авторитетная комиссия; в нее вошли А. И. Ходнев, А. В. Советов, А. П. Людоговский, Е. Г. Грум-Гржимайло. Финансирование программы осуществлялось объединенными усилиями частных лиц и ВЭО. Кроме уже упомянутых опытов в Боблове, за которые отвечал Менделеев, опытные участки были заложены в С.-Петербургской губернии в имении члена общества и участника комиссии И. А. Брылкина; он же взял на себя и все расходы по постановке экспериментов. ВЭО выделило средства для проведения опытов в Симбирской и Смоленской губерниях, куда «были отправлены наблюдатели, инструменты, семена и удобрения на счет Общества»²⁰⁹. В числе «наблюдателей» оказались молодой сотрудник Менделеева Г. Г. Густавсон, впоследствии известный химик-органик, и К. А. Тимирязев, будущий известный физиолог растений.

За 5 лет применения удобрений (1866–1870 гг.) на опытных полях не было зафиксировано заметных изменений в урожайности. Менделеев сделал вывод о неэффективности костяной муки: «Навоз, хорошая обработка и известкование, а не фосфаты нужны нам»²¹⁰.

В то время ни Менделеев, ни его современники не знали, что щелочные почвы, такие, как в Клинском уезде Московской губернии, нуждаются в дополнительном подкислении, чтобы фосфаты перешли в растворимую, пригодную для поглощения растениями форму. Что касается почв других опытных полей, остается предположить, что они реагировали на удобрение так же, как бобловские. К тому же эксперименты пришлось на засушливые годы. Тем не менее Менделеев обобщил неудачу с костяной мукой на все фосфорные удобрения и все типы почв. Авторитет Менделеева был достаточно велик, чтобы ВЭО надолго потеряло интерес к «фосфатному туковому вопросу».

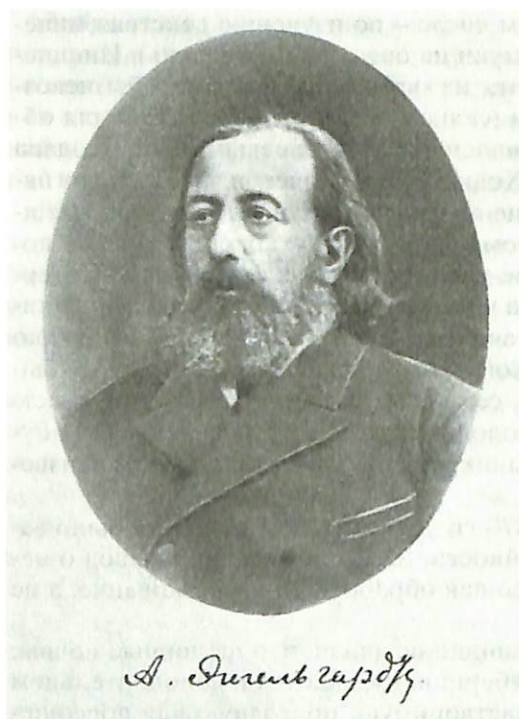
В 1880-е гг. другой известный химик А. Н. Энгельгардт на основании опытов с фосфатами в своем имении Батищево Смоленской губернии пришел к прямо противоположному выводу: «Чудеса делает фосфоритная мука»²¹¹.

Александр Николаевич Энгельгардт (1832–1893) принадлежал к старинному дворянскому роду и по семейной традиции стал военным. После окончания Михайловского артиллерийского училища он служил в лаборатории Арсенала, а затем был направлен в Германию для изучения организации сталелитейного производства на знаменитых заводах Круппа. В Германии Энгельгардт проникся идеями главенства химии в современном естествознании, важности химических исследований для промышленности и сельского хозяйства. Вернувшись в Россию, он организовал в Санкт-Петербурге частную химическую лабораторию, куда допускались все желающие. Одновременно начал издавать на собственные средства (вместе с Соколовым) специализированный журнал по химии, первый такого рода в России. Подобная деятельность Энгельгардта, безусловно, способствовала консолидации формирующегося сообщества исследователей, которые основали в 1868 г. Русское химическое общество.

²⁰⁹ Менделеев Д. И. Об опытах Императорского Вольного экономического общества над удобрениями // Собр. соч.: В 20 т. М., 1951. Т. XVI. С. 137–138.

²¹⁰ Там же. С. 154.

²¹¹ Энгельгардт А. Н. Энгельгардт – Костычеву (письмо без даты) // Избр. соч. М., 1959. С. 700.



А. Н. Энгельгардт 1880-е гг.

Научные предпочтения Энгельгардта сместились в область органической химии и агрохимии. В 1864 г. он получил приглашение стать профессором химии Петербургского земледельческого (впоследствии Лесного) института и организовать там химическую лабораторию. Свою основную задачу в новой должности он видел так: «Не упуская... главной цели – практического образования студентов по химии... содействовать... химическими исследованиями, направленными к разработке вопросов, касающихся русского сельского хозяйства»²¹². Собственные интересы Энгельгардта во время работы в Лесном институте сфокусировались на удобрениях, прежде всего фосфорных. В 1866 г. по поручению Департамента земледелия Министерства государственных имуществ (МГИ) Энгельгардт возглавил первые в России экспедиции по обследованию залежей фосфоритов – сырья для получения распространенного фосфатного удобрения фосфоритной муки – в губерниях Центральной России. Были обнаружены внушитель-

ные запасы фосфоритов, однако, несмотря на энтузиазм Энгельгардта, их разработка так и не была начата. А вскоре уже и сам Энгельгардт не мог влиять на ситуацию: арестованный в 1870 г. за поддержку «студенческих сборищ» и внушение своим воспитанникам «безнравственности и демократических идей», он был выслан из столицы в свое родовое имение Батищево Смоленской губернии.

Энгельгардт-помещик начал приводить в порядок запущенное имение. Энгельгардт-ученый приступил к полевым агрохимическим опытам, получив наконец возможность проверить на практике многие из научных постулатов. Интересы помещика и ученого скоро пересеклись: применение минеральных удобрений стало приносить плоды.

Уже на первый год фосфоритная мука дала «совершенно неожиданный» результат при подкормке озимой ржи и овса²¹³. «Рожь на полях без навоза, удобренных только фосфоритной мукой необычайно хороша, в сравнении с неудобренными полями. Полоски пашни, удобренные мукой, так же отличаются от неудобренных, как унавоженные от полосок без навоза», – писал Энгельгардт в 1888 г.²¹⁴ Он изучал также другие удобрительные материалы – глину, известняк, каинит и навоз, исследуя их влияние на разные виды хлебов и кормовых трав. Было установлено стимулирующее влияние каинита на клевер. Сравнивались также действия удобрений

²¹² Из химической лаборатории Земледельческого института в Петербурге. СПб., 1867. Вып. 1. С. 1.

²¹³ Фосфоритная мука, которую использовал Энгельгардт, как и костяная мука в опытах Менделеева, содержала фосфаты в нерастворимой форме; однако при применении на подзолистых (кислых) почвах Смоленской губернии эффект перехода в растворимую форму достигался автоматически.

²¹⁴ Энгельгардт. О хозяйстве в Северной России и применении в нем фосфатов // Избр. соч... С. 363.



Усадьба в Батищеве, где жил А. Н. Энгельгардт

разного происхождения и концентрации, зависимость эффекта от разных почв (все, однако, в пределах Смоленской губернии). Результаты почти всегда оказывались положительными. Кроме того, Энгельгардт показал эффективность комбинирования удобрений: например, фосфатных туков и навоза.

От опытных деленок быстро перешли на поля. Из года в год в Батищеве получали значительные прибавки к урожаю ржи при добавлении фосфоритной муки, приготовленной из отечественных фосфоритов. Кроме того, Энгельгардт разработал и применил на своих землях оригинальную систему 15-польного севооборота для нечерноземной полосы России, изучил способы восстановления выпавших полей, окультуривания «одичалых земель» и т. д.²¹⁵

После успеха батищевских опытов с фосфоритной мукой Энгельгардт попытался вновь привлечь внимание к «туковому вопросу». Для продолжения и расширения исследований требовались деньги, и Энгельгардт обратился за поддержкой в ВЭО и МГИ. Однако его запросы остались без ответа. ВЭО после ряда обсуждений выделило лишь весьма ограниченные средства, которых было явно недостаточно для проведения полномасштабных экспериментов. В министерстве вопрос рассматривали на самом высоком уровне, но ожидаемого результата так и не было... Очевидно, сказалось в целом отрицательное отношение к фосфорным удобрениям большинства экспертов. Считалось, что, в отличие от европейских и американских, почвы средней полосы России недостаточно «спелы», «окультурены»: они нуждаются в длительной механической обработке, внесении навоза, в других средствах «созревания», прежде чем на них может проявиться

²¹⁵ Там же. С. 216–418.

эффект от минеральных удобрений. Поэтому исследования удобрительной ценности отечественных фосфоритов и других минеральных удобрений проводились, как правило, одиночками, вроде Энгельгардта, – без серьезной поддержки, от случая к случаю.

Энгельгардт, действительно, работал исключительно на собственном энтузиазме (и на собственные, более чем скромные, средства). Тем не менее он не ограничился «усадебным экспериментированием», попытавшись наладить отечественное производство туков. Мы уже говорили, что все используемые в России минеральные удобрения в то время импортировались из Западной Европы (или через нее). Детально обследовав залежи фосфоритов в Рославльском уезде Смоленской губернии, Энгельгардт убедил местного помещика К. И. Мясоедова начать их размол на муку. Призывами заняться переработкой фосфоритов полны статьи Энгельгардта тех лет. Откликнулись лишь единицы. Открылся завод А. Н. Куломзина по производству фосфоритной муки под Курском. Выпускник Петровской земледельческой академии В. А. Анзимиров организовал фосфоритный завод в Рязанской губернии. Заводы работали с полной нагрузкой. Однако расширять производство фосфоритной муки не представлялось целесообразным: спрос на нее в средней полосе был не слишком велик.

Между тем за время батищевской ссылки окончательно оформились политические взгляды Энгельгардта. Он стал активным участником революционного движения народничества, правда, в его менее радикальной, просветительской форме «экономического романтизма». Помощь крестьянам в создании сельскохозяйственных кооперативов стала для Энгельгардта не менее важным делом, чем решение «тукового вопроса». Сельскохозяйственный кооператив, или артель, по мнению Энгельгардта, должна включать не только крестьян, но также и специально обученных и подготовленных «работников из интеллигенции». «Россия – государство земледельческое, русский народ – земледелец, русский интеллигент должен внести свет в русское земледелие, а внести свет он может только тогда, когда будет сам работать на земле»²¹⁶. Всю свою энергию он направил на пропаганду и формирование «артелей из крестьян [...] с привлечением интеллигенции». В 1877–1884 гг. в Батищеве было развернуто обучение рациональным приемам сельского хозяйства для «ходовиков в народ» с выдачей аттестатов «об умении выполнять все виды полевых и хозяйственных работ»²¹⁷. В конце концов Энгельгардт пришел к заключению, что «все наши агрономические рассуждения о фосфоритах, о многопольных системах [...] просто смешны. Вопрос об артельном хозяйстве я считаю важнейшим...»²¹⁸

Имение Батищево после смерти Энгельгардта было выкуплено у его наследников казною и превращено в государственную сельскохозяйственную станцию, носившую имя ученого.

²¹⁶ Энгельгардт А. Н. Из деревни. 12 писем 1872–1887. М., 1987. С. 512.

²¹⁷ Мертваго А. П. Не по торному пути. СПб., 1900; об истории и идеологии народничества см., например: Walicki, A. The Controversy over Capitalism: Studies of the Social Philosophy of the Russian Populism. Notre Dame, 1989; Wortmann, R. The Crises of Russian Populism. Cambridge, 1967.

²¹⁸ Энгельгардт. Из деревни... С. 381. Хотя Менделеев не разделял идеологию народничества, он также проповедовал просветительство, правда, в форме создания специальной сельскохозяйственной академии для подготовки учителей для крестьянских сельскохозяйственных школ.

Объединение профессионалов и любителей: частные опытные поля и станции

Энгельгардтовская станция – один из примеров опытного учреждения, начало которому было положено «усадебным экспериментированием» заинтересованного помещика. Подобных примеров не очень много. Но если помещик Энгельгардт был ученым, то чаще объединялись ресурсы любителей и знания профессионалов. Именно так, под патронажем любителей, возникло большинство российских частных опытных учреждений – сельскохозяйственных опытных станций и полей. Возвращаясь к терминологии того времени, можно назвать этот процесс частным вспомоществованием агрономии.

Поскольку число опытных учреждений, созданных в Российской империи благодаря частному вспомоществованию, не слишком велико, мы постараемся привести их полный перечень с коротким описанием деятельности, называя имена всех патронов и учредителей.

Одним из ярких примеров может служить **Запольская опытная станция**, созданная на средства барона Петра Александровича фон Бильдерлинга (1844–1900) в его родовом имении Заполье Санкт-Петербургской губернии. Артиллерист, ветеран русско-турецкой и кавказских войн, фон Бильдерлинг стал в дальнейшем известным организатором оружейного и сталелитейного дела, оказался у истоков отечественной нефтяной промышленности. В 1879 г. вместе с братьями Нобелями он организовал Российское товарищество нефтяного производства, где заработал свои главные капиталы. После ухода в отставку в 1887 г. все силы и средства он употребил на изучение теории и практики сельского хозяйства и даже опубликовал ряд любительских трудов²¹⁹. Главной целью Бильдерлинга, однако, было выйти на иной, профессиональный уровень, устроив полноценную опытную станцию для исследований по сельскому хозяйству. Для разработки программы станции были приглашены известные ученые: агроном А. В. Советов, почвовед В. В. Докучаев, метеоролог А. И. Воейков. Научную деятельность контролировал сельскохозяйственный совет под председательством фон Бильдерлинга, членами которого, кроме перечисленных выше знаменитостей, были представители МГИ (после его реформы в 1894 г. Министерства земледелия и государственных имуществ (МЗГИ)), персонал станции, а также «местные хозяева» – соседи по губернии – профессора Н. М. Меншуткин и В. Г. Котельников, академик Ф. В. Овсянников.

Станция открылась в 1889 г. Программу работ наметили чрезвычайно широкую. Здесь должны были заниматься «составлением почвенной карты имения», «вопросами, касающимися разработки пустошей, испытанием сортов сельскохозяйственных растений», «изучением способов удобрения и обработки почв, потребности местных почв в питательных веществах под те или иные растения, опытами по садоводству и огородничеству» и т. д.²²⁰

Земли для станции, опытных полей, садов и питомников были выделены из владений Бильдерлинга; показательные участки располагались на землях местных помещиков и крестьян. Строительство и оборудование лабораторий, теплиц, метео-

²¹⁹ Бильдерлинг П. А. Удобрение в теории и на практике. СПб., 1891; Бильдерлинг П. А. Беседы по земледелию. СПб., 1897; Бильдерлинг П. А. Обзор современного состояния земледелия и сельскохозяйственного образования во Франции. СПб., 1899.

²²⁰ Сводный отчет Запольской сельскохозяйственной опытной станции по полеводству и садоводству за десятилетний период (1890–1900). СПб., 1900.

рологической станции и музея финансировал сам патрон. Оплата научного персонала, включавшего химика, почвовед, агронома и нескольких ассистентов до 1895 г. также покрывалась средствами Бильдерлинга; в дальнейшем станция перешла на ассигнования Департамента земледелия (ДЗ), будучи передана в ведение МЗГИ. Бюджет станции до 1895 г. составлял около 3100 руб.; далее – колебался от 6000 до 10 000 руб.

По инициативе фон Бильдерлинга была собрана прекрасная библиотека, насчитывавшая около 1000 томов; ежегодно выписывалось 14–15 журналов по сельскому хозяйству и естествознанию, в том числе зарубежных. На станции был организован музей, где хранились гербарий, коллекция местных насекомых, коллекции семян сорных трав и сельскохозяйственных растений, образцы почв и удобрений, метеорологические картограммы и пр. Станция проработала 21 год и была закрыта в марте 1910 г.

Примером долгого и успешного существования под частным патронажем может служить **Плотянская опытная станция**, созданная по инициативе и на средства князя Павла Петровича Трубецкого в его имении при селе Плоты Балтского уезда Подольской губернии²²¹.

Станция, основанная в 1894 г., для частного опытного заведения была хорошо оснащена – химическая лаборатория, вегетационный домик и метеорологическая станция составляли ее главные научные подразделения. Имелась превосходная библиотека, в которой были собраны книги по всем областям агрономической науки²²². Земельный участок – около 100 десятин под опытное и показательное поле – был выделен из владений экономии Трубецкого. Все единовременные затраты на строительство и оборудование (около 20 тыс. руб.) произведены «на средства учредителя». Бюджет станции составлял примерно 12 тыс. руб.²²³ Денежные средства слагались из пожертвований Трубецкого (более 6 тыс. руб.), субсидий ДЗ и сумм от продажи продуктов. На содержание персонала тратилось 5 тыс. руб., остальные средства уходили на хозяйственные и научные нужды. Деятельностью Плотянской станции руководил Совет, который корректировал программу и контролировал деятельность опытного учреждения. Непосредственными авторами программы были профессор Новороссийского университета П. Ф. Бараков и его ассистент А. А. Бычихин (которые в разное время перешли работать на станцию – оба в качестве заведующих)²²⁴.

В общие задачи станции, кроме традиционного изучения естественно-исторических условий местности, входило: изучение сложных севооборотов; изучение сортов возделываемых растений (озимая и яровая пшеница, овес, виноградная лоза); исследование химического и механического состава почв и удобрений. Для этого решались конкретные задачи. В частности, в области исследования почв и удобре-

²²¹ О Плотянской станции П. П. Трубецкого см.: Плотянская опытная станция // Сборник сведений о сельскохозяйственных опытных учреждениях Российской империи. М., 1911. С. 122–129; Плотянская опытная станция // Справочник по сельскохозяйственным опытным учреждениям России. М.: Типография О. Л. Сомовой, 1912. С. 242–247; Свод работ Плотянской сельскохозяйственной опытной станции кн. П. П. Трубецкого за 10-летие 1895–1904 года / Под ред. зав. опыт. Ст. А. Бычихина. Одесса, 1905.

²²² В библиотеке имелись книги по общей и агрономической химии; сельскохозяйственному растениеводству, полеводству, луговодству, садоводству, огородничеству; обработке почвы, земледельческим машинам и орудиям; ботанике и зоологии (общей и прикладной), энтомологии и фитопатологии, бактериологии и микроскопии; виноградарству и виноделию; метеорологии и космографии; почвоведению и геологии; лесоводству; выписывались все основные периодические издания.

²²³ Сборник сведений о сельскохозяйственных опытных учреждениях... С. 123–126.

²²⁴ Справочник по сельскохозяйственным опытным учреждениям... С. 242–243.

ний изучали нитрификацию и денитрификацию почв, культуру бобовых в процессе восстановления плодородия почвы с точки зрения азотного бюджета, потери нитратов через выщелачивание почвы грунтовыми водами, роль азота атмосферных осадков и предполагаемого некоторыми исследователями поглощения почвой аммиачных соединений и пр.²²⁵

Станция участвовала во многих российских сельскохозяйственных выставках; ее экспонаты выставлялись и на Миланской выставке 1906 г. Через 10–15 лет работы станции специалисты отмечали практические результаты ее деятельности – некоторое улучшение местной культуры благодаря разработанным на станции рекомендациям²²⁶.

Начинания фон Бильдерлинга и Трубецкого не получили, да и не могли получить, широкого распространения; вместе с тем и до них, и после них некоторые передовые землевладельцы открывали частные опытные станции.

Непросто разобраться в причинах, побуждавших к такому необычному нововведению, как устройства опытного учреждения. Одно дело – разбить декоративный сад, образцово вести хозяйство, и совсем другое – открыть опытную станцию, которая если и даст возможность улучшить положение дел на собственных полях – то только в далеком будущем.

Один из традиционных мотивов – научный интерес: те, кто, как Бильдерлинг, увлекались сельскохозяйственной наукой, с помощью частной станции могли на практике заняться агрономическим экспериментированием.

Забота о будущем хозяйства – собственного, губернии, страны – мотив, в полной мере справедливый для всех патронов. Так, для землевладельцев юга и юго-запада России создание собственных опытных станций и полей было одной из форм заботы о будущих доходах: на южнорусских черноземах формировался их основной капитал. Что это будущее невозможно без агрономии – понимали все прогрессивные помещики конца XIX в. Но суррогатных мер – перенесения на русскую почву западных рекомендаций, проведения сезонных наблюдений – было явно недостаточно. Обеспечить действительный прогресс могли только полноценные сельскохозяйственные опытные учреждения с постоянным штатом сотрудников. Такое нововведение могли осилить только достаточно состоятельные лица, придерживающиеся передовых взглядов, мыслящие прагматически, знающие сельскохозяйственную науку и верящие в ее силу.

Если говорить о военных, для них занятие сельским хозяйством после ухода в отставку становилось одной из немногих возможностей продолжить социальную активность, «служить отечеству» теперь уже не на поле брани, а на полях сельскохозяйственных.

Обывателю устройство частной станции, возможно, казалось недальновидной «помещичьей затеей». Для «просвещенных умов» империи такой поступок выделял реформатора, «прогрессиста». Кроме успеха в провинциальных гостиных это могло способствовать выдвижению на высокие должности в научных обществах, структурах местного самоуправления или дворянских собраниях.

²²⁵ См.: Бычихин А. А. Повышение урожая хлебов в многопольно-травяном севообороте в связи с общей продуктивностью бобовых трав. Одесса, 1907; Бычихин А. А. Опыты культуры различных сортов озимой и яровой пшеницы в 1904 г. и их качественная оценка. Одесса, 1905; Юнг А. Ход работ, наблюдения и опыты на опытном винограднике Плотнянской сельскохозяйственной опытной станции за годы 1900–1901. Одесса, 1902; Шусьев С. Плодородие плотнянской почвы в связи с климатическими особенностями. Одесса, 1900; Бычихин А. А. Некоторые данные по изучению физических свойств почвы Плотнянского опытного поля и плодородия почвенных горизонтов. Одесса, 1905.

²²⁶ Сборник сведений о сельскохозяйственных опытных учреждениях... С. 127.

Создание частных опытных учреждений, таким образом, оказывалось одновременно и средством более полной научной и социальной самореализации, и закладыванием основы для будущих улучшений в сельском хозяйстве – для извлечения будущих прибылей и укрепления благосостояния страны.

Остановимся коротко на истории других частных опытных учреждений.

Богодуховская сельскохозяйственная станция в имении Богодухово Орловской губернии была основана графом И. Н. Толстым в 1886 г. Толстой «предоставил под опыты в безвозмездное пользование свое имение [...] с инвентарем, рабочими и большую часть расходов [...] покрывал из своих средств»²²⁷. В разное время станция получала субсидии от ВЭО, метеорологической комиссии при ВЭО и главной физической обсерватории Императорской Академии наук.

Программу разрабатывала комиссия в составе А. В. Советова, В. В. Докучаева, Ф. Н. Королева, И. Н. Толстого, П. Ф. Баракова, А. С. Танеева, В. М. Яковлева. Персонал станции состоял из заведующего работами по испытанию сельскохозяйственных машин, заведующего полевыми работами, технических сотрудников и практикантов.

Основные направления исследований: изучение естественно-научных основ полеводства лесостепной области Европейской России, изучение сельскохозяйственных машин, исследования почв и удобрений²²⁸. Среди конкретных задач, в частности – изучение действий различных фосфоритов, орловской костяной муки, суперфосфата, навоза, торфяно-фекального тука, сернокислого аммиака и селитры на рожь и овес²²⁹. Станция существовала до 1898 г.²³⁰

Собешинская опытная станция Седлецкой губернии Царства Польского была создана в 1886 г. на средства, завещанные для этой цели графом К. Кицким.

Бюджет станции составлял около 13 тыс. руб. и слагался из средств, отпускаемых Обществом земледельческих колоний из фондов Управления отказа графа Кицкого (около 8 тыс. руб.), доходов от продажи продуктов и плат за анализы, произведенные в лаборатории. На устройство опытного поля затрачено 12 тыс. руб., на оборудование станции – около 5 тыс. Учреждение располагало лабораторией, теплицей, метеостанцией, опытными полями; имелась библиотека, в специальном помещении хранилась коллекция семян.

Станцией руководил совет Управления отказа, состоявший из 10 членов с председателем графом Ст. Лубенским. Основные задачи и общая программа деятельности станции были выработаны особой «Собешинской делегацией», существовавшей до 1904 г. при сельскохозяйственной секции Императорского Общества поощрения промышленности и торговли. В дальнейшем программа деятельности ежегодно составлялась заведующим станцией, рассматривалась и утверждалась опытным отделом Центрального сельскохозяйственного общества в Царстве Польском. Научный персонал станции включал заведующего, его помощника по химическому отделу, помощника по опытному полю и младшего ассистента по химической лаборатории; на весенне-летнее время приглашались практиканты с высшим сельскохозяйственным образованием. Низший персонал включал наблюдателя-метеоролога, двух рабочих и сторожа.

²²⁷ Справочник по сельскохозяйственным опытным учреждениям... С. 87.

²²⁸ Отчет о деятельности летом 1886 г. испытательной сельскохозяйственной станции, организованной членами ИВЭО в Богодухове, вотчине И. Н. Толстого. СПб., 1886.

²²⁹ Бараков П. Ф. Опыты удобрений и различной обработки // Отчет о деятельности испытательной сельскохозяйственной станции, организованной в Богодухове, в 1888 г. СПб., 1889.

²³⁰ Справочник по сельскохозяйственным опытным учреждениям... С. 88–89.

Основными направлениями исследований станции были селекция и агрохимия. Главная задача станции – «изучение местных сортов сельскохозяйственных растений путем полевых опытов, акклиматизации заграничных сортов», их «улучшение путем подбора и скрещивания» (озимой пшеницы, местной озимой ржи, овса и ячменя); «изучение севооборотов»; «изучения рациональных приемов удобрения и обработки местных подзолистых почв [...] контроль над искусственными туками [...] В последние годы (перед 1911 г. – О. Е.) изучались действие новых азотистых удобрений, действие нитрагина и влияние марганцевых удобрений на сельскохозяйственные растения»²³¹.



П. И. Харитоненко. Портрет В. А. Серова, 1901 г.

Ивановская опытная станция в имении Пархомовка Богодуховского уезда Харьковской губернии создана в 1897 г. по инициативе крупнейшего южно-русского землевладельца Павла Ивановича Харитоненко и содержалась всецело на его средства.

На станции имелись лаборатория с вегетационным и селекционным отделением, метеостанция, постоянное опытное поле (с 1899 г.) и ряд «летучих» полей в разных имениях Харитоненко. Штат станции состоял из директора, трех заведующих опытными полями, заведующего лабораторией, семи помощников, одного-двух практикантов.

Среди основных направлений работ учреждения значились селекция (яровых пшениц, овсов, сахарной свеклы), агрохимия, агротехника²³².

В задачи станции входили «контроль и испытание сортов семян и удобрений; исследование почв; анализ растений, кормов и заводских продуктов; разработка культурных приемов при возделывании растений, как-то: указание способа и рода удобрений той или другой почвы под то или другое растение, способа обработки почвы, посева и ухода; выведение сортов культурных растений; испытание сортов; исследование болезней растений»²³³.

Больше-Алешинское опытное поле Рязанской губернии создано в 1904 г. в имении Большая Алешня, принадлежавшем А. С. Ермолову – агрохимику и министру земледелия и государственных имуществ.

Опытное поле занимало 13 десятин. Учреждение содержалось на средства патрона и постоянную субсидию ДЗ. Работами поля руководил сам Ермолов. Персонал поля включал заведующего-агронома и нескольких помощников из числа служащих имения²³⁴.

²³¹ Сборник сведений о сельскохозяйственных опытных учреждениях... С. 313.

²³² Справочник по сельскохозяйственным опытным учреждениям... С. 131–136.

²³³ Жуков Я. М. Труды Ивановской сельскохозяйственной опытной станции П. И. Харитоненко. Харьков, 1901. Вып. I. С. 3.

²³⁴ Справочник по сельскохозяйственным опытным учреждениям... С. 9–11.



Опытное поле Ивановской опытной станции

Первоначальная программа деятельности разработана чиновником особых поручений ДЗ при участии профессора Московского сельскохозяйственного института Д. Н. Прянишникова и самого Ермолова. Впоследствии некоторые задачи ставились уездным Рязским обществом сельского хозяйства.

Первые опыты были начаты Ермоловым задолго до организации опытного учреждения, еще в 1870-е гг., очевидно, не без влияния его учителя Энгельгардта (испытание севооборотов, травосеяние, эффект фосфорных удобрений)²³⁵. После организации опытного учреждения в программу вошли следующие задачи: испытание сортов полевых и огородных растений; исследование кормовых трав; испытание разных приемов обработки почвы (глубины вспашки, времени поднятия пара, различных способов посева); опыты с пропашной культурой; опыты применения на черноземе минеральных удобрений; опыты для определения наилучшего времени посева озимых хлебов; изучение «ломания» овса и проса (по предложению Рязского общества сельского хозяйства).

В отчетах поля «Большая Алешня» за 1911 г. отмечалось, что «признаков улучшения культуры [...] под влиянием деятельности опытного поля пока незаметно, но некоторыми ближайшими землевладельцами заимствованы с опытного поля семена разных растений и применялись рекомендуемые им приемы культур»²³⁶.

Уютненское опытное поле возникло на хуторе Уютное Курской губернии, принадлежавшем Ф. П. Вангенгейму. В 1895 г. Вангенгейм на особых участках собственной усадьбы заложил опыты с целью выяснения влияния метеорологических

²³⁵ Материалы опытных исследований в Большой Алешне вошли в двухтомный труд Ермолова «Организация полевого хозяйства» – одну из лучших русских работ, обобщивших мировой и отечественный опыт «рационального полеводства». См.: Ермолов А. С. Организация теоретических и практических испытаний. Для решения вопроса об удобрении почв. С планом опытного и пробного полей. СПб., 1872.

²³⁶ Там же. С. 169.

условий на процессы вегетации растений. В 1898 г. губернская земская управа предложила устроить опытное поле в имении Вангенгейма, ассигнуя на это необходимые средства. В дальнейшем поле входило в сеть опытных полей Курского губернского земства.

Богородицкое опытное поле в имении И. А. Пульмана близ села Богородицкое-Фенино Курской губернии было основано на базе метеорологической станции, созданной в 1881 г. хозяином в своем имении. С 1899 г. Курское губернское земство включило Богородицкое поле в сеть опытных полей губернского земства. До 1906 г. Богородицкое поле располагалось на землях имения Пульмана, далее – на арендованных земских участках. Учреждение существовало на ассигнования губернского земства и субсидии от ДЗ; Пульман безвозмездно заведовал полем до 1904 г.²³⁷

Площадь опытного поля к 1909 г. составляла 50 десятин. Среди научных помещений имелись метеостанция с современным оборудованием, канцелярия с обширной библиотекой, музей для коллекций местной флоры, гербария и пр., специальное помещение для работ по селекции.

Новоошанское опытно-показательное огородное хозяйство Ярославской губернии возникло в 1892 г. по инициативе уездного помещика М. А. Ошанина. Опыты были начаты еще задолго до 1892 г. на участках родового имения Ошанина. Площадь земель, отведенных под огородные и садовые опыты, составляла 102 десятины. Бюджет складывался из средств, выделяемых Ошаниным (не менее 1000 руб. в год); в первые годы еще 5 тыс. руб. было потрачено на конструирование различных моделей сушилок и других машин и их испытание; с 1895 г. ДЗ выплачивал Новоошанинскому хозяйству субсидию в размере 300 руб.

Задачи хозяйства определял лично владелец. Главная цель состояла в том, чтобы сделать хозяйство рентабельным, переведя его на искусственные удобрения, используя навоз исключительно для огородов и садов. Кроме того, изучались способы переработки получаемых продуктов для хранения и дальних перевозок (огневая сушка, консервирование и т. д.). Хозяйство занималось закладкой опытных питомников и промышленных плодовых садов, а также огородным семеноводством. Закупалось и испытывалось значительное число машин для обработки земли, зерна, переработки овощей, огородного семеноводства и пр.

Постоянного научного персонала не было, все опыты производил сам патрон, пользуясь советами уездных и губернских агрономов и консультациями специалистов ДЗ. На весну-лето приглашались практиканты; низший персонал набирался по мере надобности.

Кутновская опытная станция была устроена группой землевладельцев Кутновского и смежных (Ловичского, Ленчицкого и Вроцлавского) уездов Варшавской губернии. Станция содержалась на членские взносы (2,5 тыс. руб.), средства от продажи продуктов и контрольных анализов (2 тыс. руб.) с ежегодной казенной субсидией в размере 750 руб. Станция и химическая лаборатория располагались в имении Кутно А. Завадского. Программа была выработана заведующим станцией и утверждена совещанием заведующих всех опытных станций и полей Царства Польского. К основным задачам относились: изыскание лучших приемов обработки земли, лучших сортов сельскохозяйственных растений, норм искусственных удобрений и пр.²³⁸

²³⁷ Справочник по сельскохозяйственным опытным учреждениям... С. 93–99.

²³⁸ Сборник сведений о сельскохозяйственных опытных учреждениях... С. 287–289.

Отметим также, что в ряде случаев государственные и общественные опытные учреждения получали помощь от частных владельцев. Так, земли части тульской экономии Моховое князей Шатиловых были переданы владельцами созданной в 1896 г. государственной Шатиловской опытной станции; все усадебные постройки для Балашовского земского опытного поля были подарены наследниками В. Л. Нарышкина по его завещанию, земли для опытных участков Нарышкины «уступили» по низкой цене²³⁹.

* * *

Итак, увлечение научным экспериментированием, которое началось в форме любительства и в итоге привело к появлению частных профессиональных научных сельскохозяйственных учреждений, зародилось в усадебных садах и парках российского дворянства, позже – купечества и разночинной интеллигенции. Владельцы усадеб выступали и как патроны агрономии, и как практикующие любители; встречались среди них и профессионалы.

Агрономические эксперименты, беря начало в монастырском и «монаршьем» садоводстве, сохранялись как развлечение высшей аристократии, продолжались в виде любительских «полевых штудий» наиболее прогрессивных представителей российского поместного дворянства и в конце концов дали жизнь профессиональным агрономическим учреждениям под частным патронажем. Был пройден путь от акклиматизации заморских растений в кремлевских теремных садах, коллекционирования экзотов в дворцовых парках аристократии до экспериментов с хозяйственными культурами на опытных полях в дворянских усадьбах. Организационные формы частного экспериментирования также варьировали: от любительских опытов на усадебных делянках до постоянных сельскохозяйственных учреждений с лабораториями, музеями, опытными полями и штатом ученых и агрономов.

Мотивы частного экспериментирования были не менее разнообразны: просветительские и научные, экономические и идеологические, эстетические и развлекательные. Патроны агрономии могли придерживаться консервативных, либеральных и даже революционных взглядов. Объединяющим, однако, было наличие усадьбы – будь то «царские парадизы», «экономии» великих князей, имения университетских профессоров или родовые поместья отставных военных. При этом «непосредственное соседство хозяйственных и художественных занятий»²⁴⁰ в усадебной жизни представлялось вполне естественным и уместным и «не коробило современников». Д. С. Лихачев замечает, что усадьба, и усадебный сад в частности, должны были удовлетворять «всем человеческим чувствам: не только зрению, но и вкусу (откуда необходимость и плодово-ягодных растений в саду), слуху (отсюда забота о птицах [...], садовых концертах), обонянию (поэтому [...] требование сажать душистые цветы, душистые травы, деревья и кустарники)» и даже настроению. Именно усадьба позволяла заняться делом «хоть для души, хоть для ума, хоть для желудка»²⁴¹, – по выбору ее владельца.

²³⁹ Справочник по сельскохозяйственным опытным учреждениям... С. 278.

²⁴⁰ Евангулова О. С. Художественная «вселенная» русской усадьбы. М.: Прогресс – Традиция, 2003. С. 77.

²⁴¹ Лихачев Д. С. Поэзия садов. К семантике садово-парковых стилей. 2-е изд. СПб.: Наука, 1991. С. 226.

* * *

Автор благодарит всех, чьи советы, замечания и комментарии помогли появлению настоящей работы: М. Адамса, Д. А. Александрова, А. Б. Кожевникова, Н. Л. Кременцова, К. О. Россиянова, Д. Фитцджералд, Д. Уинера. Особая признательность – А. В. Бекасовой, которая обратила внимание автора на возможность поиска агрономических инноваций в поместьях аристократии, а также Н. П. Гончарову, взявшему на себя нелегкий труд по критическому прочтению рукописи. Ценная информация получена также от Общества изучения русской усадьбы.