123652X
630.(07)(073)
1987
Поступил 1967 г. в Т. И.
ПЕРЕВЕЛЕН
ПЕРЕВЕЛЕН

Г. У. З. и З.

Департаментъ Земледѣлія.

ОБЩЕДОСТУПНЫЯ СООБЩЕНІЯ
ьскохозяйственныхъ учрежденій и спеціалистовъ по сельскохозяйственной части.
1913 года №. 12.

1967

Пахарю на помощь

объ опытахъ въ сельскомъ хозяйствѣ.

1966 г.
63662DX

Составили
Г. Федоровъ и Ф. Яновчикъ.

Съ 36 рисунками.

Пл. 69 Г
Индекс
Инвентар
63662
ЦЕНТРАЛЬНА Наукова С.-Г. БІБЛІОТЕКА ВУАСГН
ПНСХВ 1956
08 ТРА 2014

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія В. Ѳ. Киршбаума (отдѣленіе), Новоисаакіевская, 20.
1913.



Рис. 1. Свозка сноповъ озимой ржи съ дѣлянокъ Опытнаго поля.
Впереди—урожай съ дѣлянки чернаго пара, сзади—съ такой же дѣлянки, засѣянной по стернѣ.

08 ТРА 2014

Чтеніе первое.

«Кто покупаетъ хлѣбъ (зерно) на базарѣ, того можно уподобить осиротѣвшему грудному ребенку: многія кормилицы кормятъ его, но ребенокъ все таки голодаетъ. Кто же потребляетъ собственный хлѣбъ, тотъ подобенъ ребенку, вскармливаемому грудью материнскою.

(*Мысли мудрыхъ людей, собранныя Л. Н. Толстымъ*).

Нѣтъ уголка на всемъ свѣтѣ, гдѣ люди обходились бы безъ хлѣба: и въ холодныхъ странахъ далекаго сѣвера—въ жилищахъ самоѣда и эскимоса, и въ жаркихъ степяхъ и лѣсахъ Африки, Америки и Австраліи, въ шалашахъ полудикаго человѣка—вездѣ вы найдете хлѣбъ, какъ самое нужное, самое необходимое пищевое средство. Въ большей части государствъ отъ урожая хлѣба зависитъ и благополучіе народа. Есть хлѣбъ—есть и все другое. При урожаѣ на хлѣбъ народъ сразу подымаетъ голову и веселѣетъ, будто бы его окропили живою водою. Начинается покупка и заготовка всего необходимаго для жизни вообще. Земледѣльческія страны, какъ наша Россія и Америка, вывозятъ на рынки другихъ странъ сотни милліоновъ пудовъ ржи, пшеницы, ячменя, овса и кукурузы. Далекая Англія, въ которой фабричное производство поставлено на первомъ планѣ и въ которой слишкомъ мало земли, пригодной для хлѣбопашества, разсылаетъ свои гигантскіе пароходы въ самые отдаленные уголки міра, откуда, нагрузившись хлѣбомъ, они возвращаются черезъ океанъ обратно.

Однимъ словомъ удачный урожай хлѣба въ земледѣльческихъ странахъ дѣйствуетъ, какъ пружина, на всѣ безъ исключенія государства: онъ пробуждаетъ ихъ къ дѣятельности, заставляетъ покупать—ввозить одно и продавать—вывозить другое. Урожай хлѣба ворочаетъ всѣмъ человѣчествомъ на землѣ, подчиняетъ всю дѣятельность его.

Зависимость общаго развитія народа отъ правильно поставленнаго земледѣлія красиво выражена въ словахъ одного ученаго человѣка, который говоритъ, что *„какимъ бы изобиліемъ произведеній художествъ, искусствъ, музыки и пѣнія не владѣлъ народъ, какою бы совершенства онъ не достигъ въ своихъ законодательныхъ учрежденіяхъ,—всѣ эти блага заключаются въ жатвѣ, извлекаемой изъ почвы осязаемою работою плуга и здравымъ умомъ сельскаго хозяина“*.

Казалось бы, что, разъ хлѣбъ такъ необходимъ человѣку, то и всѣ пріемы по воздѣлыванію его, какъ-то: выборъ подходящихъ растеній, подготовка почвы и сѣмянъ къ посѣву, способы посѣва и ухода за растеніями, удобреніе почвы, выборъ подходящихъ орудій и т. д.—должны производиться съ полнымъ знаніемъ и пониманіемъ тѣхъ условій, въ которыхъ находится хозяйство.

На самомъ дѣлѣ въ нашемъ сельскомъ хозяйствѣ мы этого не видимъ. Въ то время, какъ другія занятія, не столь важныя для жизни человѣка, достигли высокаго развитія, въ то время, когда въ другихъ странахъ занятіе земледѣліемъ развилось въ цѣлую науку, какъ, напр., за границей,—занятіе хлѣбопашествомъ среди большей части крестьянскаго населенія Россіи остается почти въ томъ же видѣ, какъ оно было поставлено десятки лѣтъ назадъ, между тѣмъ какъ условія, при которыхъ работалъ земледѣлецъ прежде и при которыхъ онъ работаетъ теперь, измѣнились во многомъ. Прежде, когда народа было меньше, пахарь могъ каждый разъ подымать и засѣвать новую цѣлинную землю: теперь же приходится засѣвать одно и то же поле. Само собою разумѣется, что земля не сказочный кошель, изъ котораго можно брать до безконечности; и она истощается и ей нуженъ отдыхъ и новыя силы для того, чтобы производить урожаи каждый годъ.

Какимъ же путемъ можно достигнуть этого, какъ устроиться на землѣ такъ, чтобы она была дѣйствительно кормилицей нашей родною, а не харчевней, гдѣ каждый, утоливъ свой голодъ, уходитъ безъ заботы о томъ, найдутъ-ли тамъ пищу другіе.

Земли, годной для воздѣлыванія хлѣбныхъ и кормовыхъ растеній, уже почти не прибавляется, а народу на землѣ становится все больше и больше и всѣ должны быть сыты. Увозя съ поля урожай, мы увозимъ все то, что онъ взялъ отъ земли; земля, слѣдовательно, тощаетъ. Урожаи бываютъ то больше, то меньше; и мы различаемъ годы благопріятные и неблагопріятные по урожаю. Не

одна земля, слѣдовательно, обезпечиваетъ урожай, есть и другія причины, вліяющія на уменьшеніе и увеличеніе его.

Какія это причины? Какъ узнать ихъ, гдѣ изучить, чтобы можно было ослабить дурное ихъ вліяніе и усилить хорошее? Можно ли этого достигнуть и въ какой степени?

Вотъ вопросы, которые долженъ задать себѣ думающій хлѣборобъ и на которые онъ долженъ имѣть отвѣтъ, такъ какъ иначе придется уйдти отъ земли и остаться подобно *„осиротѣвшему грудному ребенку: многія кормилицы кормятъ его, но ребенокъ все таки голодаетъ“*...

Очевидно, необходимо точно знать, при какихъ способахъ обработки земли, урожаи могутъ быть достаточно высокими и постоянными, чтобы обезпечить насущныя потребности человѣка. И нужно знать эти способы по отношенію къ различнымъ *растеніямъ*: и хлѣбнымъ, и кормовымъ, и фруктовымъ деревьямъ, и кустарникамъ и т. д. и по отношенію къ разнымъ *почвамъ* (землямъ) и *климатамъ*, такъ какъ не вездѣ одно и то же растеніе можетъ успѣшно произростать.

Нѣтъ такого человѣка, который бы все это зналъ въ подробностяхъ; но можно извѣдать всѣ тонкости произростанія растеній, если начать ихъ наблюдать и изучать въ какомъ-либо мѣстѣ въ теченіе ряда лѣтъ.

Кто ничего не дѣлаетъ, говорятъ, тотъ не ошибается. Кто же работаетъ, тотъ знаетъ, что каждая замѣченная ошибка научаетъ дѣло дѣлать впредь лучше.

Нигдѣ, быть можетъ, это не приложимо болѣе, какъ именно въ нашемъ дѣлѣ, въ дѣлѣ воздѣлыванія нужныхъ намъ полевыхъ и др. растеній. Извѣстно, что разные хлѣба удаются разно — на разныхъ почвахъ, въ разные годы; одни мирятся съ небольшими дождями, другіе требуютъ ихъ много; одни идутъ въ открытой степи, другіе предпочитаютъ низинки и т. д. Безъ предварительной *пробы* — впередъ не скажешь, гдѣ, когда и какое растеніе лучше разовьется и дастъ большій урожай. Нужна проба, нужно сравненіе, нуженъ, какъ говорятъ, *опытъ*.

Отсюда и возникло названіе: *„опытное поле“*, то-есть такое поле, гдѣ на разныхъ участкахъ, скажемъ, дѣлянкахъ, высѣваются для сравненія различныя растенія: или однѣ и тѣ же, но по различнымъ способамъ, или разныя, но по одному и тому же способу. Такіе опыты повторяются въ продолженіе цѣлаго ряда лѣтъ. На

опытномъ полѣ все поставлено на испытаніе и основано на сравненіи: *лучшее узнается изъ сравненія съ худшимъ, а слѣдовательно на опытномъ полѣ испытывается и то и другое.*

Смотря потому, гдѣ и съ чѣмъ производятся опыты, мы можемъ имѣть и „опытный садъ“, и „опытный огородъ“ и „опытный виноградникъ“ и т. д., такъ какъ въ дѣлѣ воздѣлыванія растеній одинаково пригоденъ и необходимъ *опытъ*—проба какъ надъ *растеніями*, такъ и надъ *почвой*, въ которой онѣ растутъ. Почва, какъ и самое растеніе, поддается измѣненію—улучшенію, если къ ней постепенно и продолжительное время примѣнять указанные опытомъ пріемы.

Изъ сказаннаго видно, что *опытнымъ полемъ* слѣдуетъ называть такое поле (участокъ земли), гдѣ производятся испытанія—пробы, гдѣ этому дѣлу отводится все время, все вниманіе, гдѣ производятся испытанія по извѣстнымъ, установленнымъ правиламъ. Опыты въ полѣ должны повторяться много лѣтъ подрядъ, такъ какъ годъ на годъ не похожъ. Повтореніе опытовъ необходимо и затѣмъ, чтобы выяснить, при какихъ условіяхъ въ данной мѣстности лучше всего приходится развиваться — зимовать и лѣтовать различнымъ растеніямъ.

Нашу рѣчь мы поведемъ дальше только объ „опытномъ полѣ“, такъ какъ наступило уже время, чтобы объ этомъ важномъ дѣлѣ знали всѣ хлѣборобы и чтобы изъ этого дѣла могли получать пользу для своего хозяйства.

Объ опытахъ и опытныхъ поляхъ въ послѣднее время много говорятъ и пишутъ. „Опытами“ многіе стали заниматься и отъ себя и по совѣту другихъ.

Кто не слыхалъ объ опытахъ по „системѣ Овсинскаго“ или по „системѣ инженера Демчинскаго“, а то и „генерала Левицкаго“?! Кто не пробовалъ и самъ кое-что производить въ этомъ родѣ?!...

Всѣмъ страстно хочется сдвинуть какой-то огромный камень, лежащій на дорогѣ, мѣшающій свободному движенію впередъ. Всѣ знаютъ о помѣхѣ, всѣ толкутся вокругъ этого мѣста, пробуя и свои силы, какъ бы сдвинуть роковой камень.

Прежде, чѣмъ окончательно побѣдить шведскаго короля Карла и разгромить его войско подъ Полтавой, Петръ Великій неоднократно терпѣлъ и самъ пораженія отъ шведовъ; но это его не печалило.—„Можетъ быть“, говорилъ онъ, „шведы побьютъ насъ еще и не одинъ разъ, но отъ нихъ же мы научимся и

ихъ побѣждать". Такъ оно вышло и на самомъ дѣлѣ. Каждое проигранное сраженіе помогало Петру разсмотрѣть слабыя стороны нашего войска, нашихъ укрѣпленій и, вообще, нашей защиты и привести ихъ въ должный порядокъ.

Въ дѣлѣ полевого хозяйства мы также имѣемъ своихъ „шведовъ" и ведемъ съ ними постоянную войну. Какъ Петръ Великій изучалъ внимательно всѣ стороны государства и, работая, не покладая рукъ, создалъ, наконецъ, и флотъ, и войско, и школы, и промыслы, и торговлю, сдѣлалъ Россію новой, неузнаваемой, такъ и правильное изученіе условій нашего сельскаго хозяйства, въ концѣ концовъ, преобразитъ его и страшные голодные годы останутся только въ воспоминаніяхъ.

Но прежде, чѣмъ побѣдить врага, необходимо, какъ мы уже указали, изучить внимательно всѣ его особенности, что и дѣлается на опытныхъ поляхъ. Тамъ прежде всего стараются разобрать, что больше всего въ извѣстной мѣстности мѣшаетъ—вредитъ растеніямъ въ полѣ; какой тамъ климатъ, т. е. какъ складывается погода: зимой, весной, лѣтомъ, осенью, въ каждый мѣсяцъ и недѣлю; какъ часто и въ какомъ количествѣ выпадаютъ дожди и снѣгъ; какъ смѣняется холодъ теплomъ и до какого предѣла онѣ доходятъ; какъ часто бываютъ бури, ливни, грозы, градобитія и т. д. Кромѣ этихъ враговъ, такъ сказать, налетныхъ или воздушныхъ, нужно точно опредѣлить качество верхняго слоя земли, т. е. того слоя, въ которомъ, главнымъ образомъ, развиваются корни растеній и который называется *почвою*. Въ почвѣ также можетъ скрываться не мало враговъ; нужно выяснить, богата ли она питательными веществами, или истощена вслѣдствіе непрерывныхъ посѣвовъ; чѣмъ ее можно исправить; для какихъ растеній она болѣе подходитъ и прочее. Необходимо прослѣдить, какія сорныя травы глушатъ посѣвы и чѣмъ ихъ можно осилить; какіе вредители другого рода чаще попадаются на хлѣбахъ и на кормовыхъ растеніяхъ и какой вредъ они оказываютъ. Все это нужно изучить непремѣнно здѣсь же, на мѣстѣ—въ полѣ, гдѣ растенія живутъ и развиваются, подъ этимъ небомъ, гдѣ онѣ терпятъ или благоденствуютъ. Это важно намъ знать по отношенію къ каждой отдѣльной мѣстности, тѣмъ болѣе, что нѣтъ, вѣроятно, другого государства во всемъ свѣтѣ, климатъ и почва котораго были бы такъ разнообразны, какъ у насъ въ Россіи.

Въ Сѣверной Америкѣ это хорошо поняли и покрыли опытными полями, какъ сѣтью, всю страну. Не даромъ американцы и

богатѣютъ такъ быстро. Земледѣліе у нихъ поставлено такъ, какъ нигдѣ во всемъ мірѣ. Подумать только, сколько убытковъ несемъ мы сейчасъ отъ того, что не знаемъ, не изучили всѣхъ мѣстностей, пригодныхъ для хлѣбопашества; сколько милліоновъ народа страдаетъ и бѣдствуетъ отъ малоземелья, благодаря тому, что сотни тысячъ десятинъ земли остаются у насъ необслѣдованными еще совершенно.

Съ другой стороны, если присмотрѣться, то не трудно замѣтить, что полевое хозяйство и въ настоящее время еще ведется словно азартная игра; все построено на случайной удачѣ: авось Богъ выручитъ, авось уродитъ на счастье. А между тѣмъ, будь все это построено на прочныхъ основаніяхъ, на извѣстныхъ выработанныхъ многолѣтнею практикою выводахъ, то и риску было бы меньше и выгодъ больше. Нельзя же, въ самомъ дѣлѣ, вести такое важное занятіе, какъ полевое хозяйство, наобумъ, съ завязанными глазами и сознательно идти на вѣрный убытокъ. Вѣдь уже теперь доказано, что мы не добираемъ ежегодно добрую половину урожая, благодаря неумѣлому полевому хозяйничанью, и *наши урожаи стоятъ на послѣднемъ мѣстѣ по сравненію съ урожаями въ остальныхъ странахъ земного шара*.

Вотъ примѣръ: въ 1904 году въ Россіи было получено на душу 26,3 пуда хлѣба, а въ Сѣверо-Американскихъ Соедин. Штатахъ 72,8 пуд.

Кто устраиваетъ опытныя поля?

Мы не ошибемся, если скажемъ, что почти каждый человѣкъ, занимающійся хлѣбопашествомъ не обошелся безъ опытовъ въ своемъ хозяйствѣ. Одинъ пробовалъ работать разными орудіями, другой примѣнялъ разные способы обработки и ужъ навѣрное каждый пытался подыскать „подходящій сортъ“ того или другого хлѣба или кормовой травы для посѣва. Но бѣда въ томъ, что эти пробы-опыты, во-первыхъ, нерѣдко дорого стоившіе при первой неудачѣ бросались, во-вторыхъ, и въ удачныхъ случаяхъ не записывались, вслѣдствіе чего для другихъ хлѣборобовъ проходили безо всякой пользы, между тѣмъ, какъ мы уже замѣтили выше, опыты только тогда имѣютъ значеніе, когда они производятся много лѣтъ кряду и при точномъ выполненіи, выработанныхъ для этого правилъ. Выходитъ, что не только простому крестьянину хлѣборобу, но и болѣе крупнымъ землевладѣльцамъ—не по силамъ и не по карману ставить опыты, а тѣмъ болѣе устраивать опытныя поля.

Допустимъ, наконецъ, и то, что найдутся лица изъ богатыхъ помѣщиковъ-землевладѣльцевъ, у которыхъ нашлись бы и средства

и время для устройства опытнаго поля, но опять, таки, кто поручится, что по смерти такого лица наслѣдники его пожелаютъ продолжать начатое дѣло. Слѣдовательно, устраивать опытныя поля должны тѣ, кто можетъ пользоваться постояннымъ довѣріемъ и обладаетъ необходимыми средствами. Естественно, что прежде всего казна, потомъ земство и, наконецъ, самое сельское общество — это тѣ учрежденія, которыя должны взять на себя дѣло устройства и веденія опытныхъ полей. Казна и земство собираютъ съ населенія разнаго рода платежи-налоги, изъ которыхъ часть тратится на школы, часть на медицинскую помощь, часть на сооруженіе мостовъ, дорогъ и на другія потребности, а часть уже и теперь идетъ на улучшеніе сельскаго хозяйства и, между прочимъ, на устройство опытныхъ полей.

Жаль только, что количество опытныхъ полей, имѣвшихся до недавняго времени у насъ въ Россіи, черезчуръ ничтожно, а въ Сибири, куда теперь идутъ сотни тысячъ переселенцевъ, опытныхъ полей и совсѣмъ нѣтъ. А какъ бы онѣ тамъ пригодились: начинать дѣло на незнакомой землѣ, съ незнакомымъ климатомъ очень и очень трудно, и, кто знаетъ, можетъ быть всѣ обратные переселенцы потому только и бѣгутъ домой на разоренное хозяйство, что тамъ, въ Сибири, все дѣлали не во время и не такъ, какъ того требуютъ тамошнія условія.

Гдѣ слѣдуетъ устраивать опытныя поля?

Всякая проба, всякій опытъ имѣютъ тѣмъ большую цѣну, чѣмъ большее количество людей можетъ изъ нихъ извлечь для себя выгоду. Если бы собрать хозяевъ изъ разныхъ мѣстъ и предложить имъ рѣшить вопросъ, гдѣ именно слѣдовало бы ставить опыты, полезные для хозяйства, то каждый назвалъ бы, вѣроятнѣе всего, свое поле. Но такъ какъ правильно поставленные опыты могутъ служить для подачи полезныхъ указаній многимъ хозяевамъ, то *мѣсто подъ опытное поле выбирается тамъ, гдѣ почва и климатъ* (перемѣны въ погодѣ) *одинаковы на большомъ пространствѣ.* Среди всего этого пространства выдѣляютъ участокъ въ нѣсколько десятковъ десятинъ земли уже собственно для опытнаго поля. Дѣлается это все для того, чтобы всѣ выводы опытнаго поля можно было распространить на окружающія хозяйства, какъ находящіяся въ одинаковыхъ или близкихъ съ опытнымъ полемъ условіяхъ. Тогда каждому хозяину, работающему въ округѣ, гдѣ расположено опытное поле, можно будетъ сказать: „Смотрите, какъ и что мы дѣлаемъ и что изъ этого выходитъ; дѣлайте вы то же на своихъ участкахъ и достигнете тѣхъ же результатовъ“.

Чтеніе второе.

„То, что неясно, слѣдуетъ выяснить.
То, что трудно творить, слѣдуетъ дѣлать съ великой настойчивостью".

Конфуцій.

„Рѣшись дѣлать то, что ты долженъ, и дѣлай то, на что рѣшился".

В. Франклинъ.

Какъ ведутъ дѣло на опытномъ полѣ?

Мѣстность, гдѣ будетъ устраиваться опытное поле,— опредѣлена, участокъ земли для опытнаго поля отведенъ, а что же дальше?

Дальше слѣдуетъ самое главное: поставить дѣло на опытномъ полѣ такъ, чтобы опыты производились по всѣмъ правиламъ науки и чтобы точному выполненію ихъ ничто не могло помѣшать; а для этого необходимо поручить все дѣло лицамъ, къ тому подготовленнымъ, и обзавести подходящее хозяйство: рабочихъ, орудія, рабочую скотину и все это въ такомъ количествѣ, которое позволяло бы во всякое время произвести безъ всякаго замедленія всякую необходимую для опытовъ работу.

Самые опыты слѣдуетъ ставить такъ, чтобы на ряду съ пріемами, указываемыми наукою, испытывались и тѣ пріемы, которые примѣняются на практикѣ мѣстными хлѣбопашцами. Тогда каждому легко будетъ подмѣтить разницу между тѣми и другими и обнаружить недостатки и преимущества тѣхъ и другихъ. Само собою разумѣется, что улучшенные пріемы требуютъ и болѣе дорогихъ приспособленій и подробнаго знакомства съ тѣмъ, что въ данной мѣстности полезно или вредитъ полевому хозяйству. Иногда рѣшающее значеніе имѣютъ часто повторяющіяся засухи, какъ, напримѣръ, въ Херсонской, Самарской и другихъ губерніяхъ; иногда излишняя сырость, какъ то бываетъ въ западныхъ губерніяхъ; иногда вымерзаніе или недостатокъ въ почвѣ тѣхъ матеріаловъ, которые необходимы растеніямъ, чтобы онѣ правильно развива-

лись и продолжали свой ростъ. Словомъ, стараются поставить такъ опыты, чтобы возможно подробнѣе выяснить, отъ чего болѣе всего страдаетъ полевое хозяйство въ той мѣстности и чѣмъ тамъ можно помочь горю.

Чтобы дать понятіе о томъ, *какъ производятъ опыты*, приведемъ такой примѣръ: захотѣлось намъ узнать, *какое количество сѣмянъ пшеницы лучше всего высѣвать на десятину земли* въ той мѣстности, гдѣ устроено опытное поле. Для этого мы приготовляемъ разомъ нѣсколько небольшихъ участковъ—дѣлянокъ въ десятую, напримѣръ, часть десятины, что составляетъ 240 кв. саженъ. Земля на этихъ дѣлянкахъ вполнѣ одинаковая, выорана она въ одно время, на одинаковую глубину однимъ и тѣмъ же орудіемъ. Даже и засѣваютъ всѣ дѣлянки однимъ и тѣмъ же зерномъ въ одинъ и тотъ же день, только зеренъ берутъ на каждую дѣлянку разное количество: на первую, примѣрно 12 ф., на вторую 16 ф., на третью 20 ф. и на четвертую 24 ф.; а такъ какъ каждая дѣлянка составляетъ десятую часть десятины, то въ первомъ случаѣ на цѣлую десятину пришлось бы высѣять 120 ф. или 3 пуда, во второмъ случаѣ 160 ф. или 4 пуда, въ третьемъ 5 пудовъ и въ четвертомъ случаѣ 6 пудовъ. Посѣвъ, конечно, производятъ по возможности не руками, а преимущественно рядовыми сѣялками съ возможной точностью. Когда дѣлянки засѣяны, надъ ними устанавливается точный надзоръ и ведутся записи всему тому, что на нихъ наблюдается; конечно необходимо, чтобы ничто постороннее не помѣшало опыту, иначе опытъ можетъ оказаться неудачнымъ, и придется черезъ годъ повторить его. Если ничего такого не случилось, и хлѣбъ на всѣхъ дѣлянкахъ, какъ говорятъ, дошелъ благополучно, то остается продѣлать всѣ остальныя работы такъ же тщательно, какъ и первыя, т. е. собрать съ каждой дѣлянки поспѣвшій хлѣбъ осторожно, безъ раструса свезти, отдѣльно обмолотить, отдѣльно взвѣсить полученныя солому, полову и зерно. Съ какой дѣлянки получилось больше всего зерна, на той дѣлянкѣ, значитъ, и высѣяно самое подходящее количество зерна этого сорта для данной мѣстности и года. Увѣренно же это сказать можно лишь тогда, когда подобный опытъ будетъ повторенъ нѣсколько лѣтъ кряду и когда каждый годъ отвѣты будутъ сходиться.

Такъ, напримѣръ, на Херсонскомъ опытномъ полѣ *девять лѣтъ* кряду (съ 1891 по 1900 г.) производился посѣвъ озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ въ различныхъ количествахъ на десятину.

Озимая и *яров. пшеница* высѣвалась отъ $3^1/_2$ до 5 пудовъ, а *ячмень* отъ 4 до 6 пудовъ на десятину въ разбросъ.

Спустя девять лѣтъ, *средній урожай* на десятину въ этомъ опытѣ оказался такимъ:

При посѣвѣ:	$3^1/_2$ п.	4 п.	$4^1/_2$ п.	5 п.
Оз. пшеницы.				
Зерна	88 п.	88 п.	92 п.	89 п.
Соломы	222 „	218 „	227 „	225 „
Оз. ржи.				
Зерна	104 „	104 „	108 „	107 „
Соломы	260 „	265 „	273 „	269 „
Яр. пшеницы.				
Зерна	72 „	72 „	71 „	72 „
Соломы	131 „	131 „	125 „	126 „
Ячменя.				
Зерна	72 „	75 „	74 „	74 „
Соломы	119 „	126 „	120 „	123 „

Отсюда вывели заключеніе, что лучше высѣвать поменьше зерна, такъ какъ отъ болѣе густыхъ посѣвовъ урожай почти не увеличивается, значитъ и зерно зря выбрасывается.

Когда перешли затѣмъ къ *рядовымъ* посѣвамъ, то взяли за норму высѣвать *3 пуда на десятину* и урожаи нисколько не понизились, а качествомъ зерно стало лучше.

Надо помнить, что вопросъ этотъ рѣшенъ такъ для самой южной части Херсонской губерніи.

Такимъ же образомъ, какъ опредѣляли, сколько слѣдуетъ высѣвать зерна на десятину, опредѣляютъ, иначе сказать, рѣшаютъ вопросы относительно того, *когда* лучше сѣять въ извѣстной мѣстности яровые и озимые хлѣба, какую тамъ слѣдуетъ примѣнять *обработку* и какіе *сорта* пшеницы, ржи, овса, ячменя и кормовыхъ травъ лучше выносятъ тамошнюю почву и климатъ. Только въ названныхъ случаяхъ постановка опытовъ мѣняется, смотря по тому, чего мы добиваемся: если намъ хочется опредѣлить самое подходящее *время посѣва* озимыхъ и яровыхъ хлѣбовъ, то мы на такихъ же дѣлянкахъ, о которыхъ уже сказано, при всѣхъ одинаковыхъ прочихъ условіяхъ, только въ разное время, высѣваемъ одинъ и тотъ же хлѣбъ; работы всѣ производятся, конечно, са-

мымъ тщательнымъ образомъ и опять по снятіи урожая подсчитываютъ, какого времени посѣвы вышли удачнѣе; повторивъ этотъ опытъ въ продолженіи десятка и болѣе лѣтъ, можно, наконецъ, опредѣлить, какое время будетъ наиболѣе подходящимъ для посѣва яровыхъ и озимыхъ хлѣбовъ въ извѣстной мѣстности.

Для Херсонской губерніи, напримѣръ, вопросъ *о времени посѣва озимыхъ* рѣшенъ такимъ образомъ: пшеницу лучше всего сѣять около начала сентября (средній посѣвъ); рожь можно сѣять нѣсколько позже. Ранніе посѣвы (въ началѣ августа) удаются хуже,— легко выгораютъ; поздніе (октябрь) еще гораздо хуже. Приводимъ два отдѣльныхъ примѣра: урожай 1904 и 1909 года съ Херсонскаго опытнаго поля.

Если опыты ведутся съ цѣлью опредѣлить, *какая обработка почвы* въ извѣстной мѣстности способна наиболѣе повысить и обезпечить урожай, то дѣлянки подготовляются къ озимому посѣву разновременно и разными способами: первая лежитъ, напримѣръ, въ видѣ стерни до самаго дня посѣва; вторая—подъ картофелемъ или кукурузой; на третьей заготовляютъ зеленый паръ, а четвертую обрабатываютъ подъ черный (чистый) паръ. Все остальное: посѣвъ, уходъ за посѣвомъ, уборка, молотьба и взвѣшиваніе урожая производится такъ же, какъ мы говорили раньше, т. е. съ возможно большей точностью и вполнѣ одинаково. Какъ и первые, эти опыты, повторяемые нѣсколько лѣтъ и въ извѣстномъ порядкѣ, могутъ дать намъ указаніе, какая обработка почвы въ этой мѣстности наиболѣе подымаетъ и обезпечиваетъ урожай.

Для ясности представимъ и планъ расположенія дѣлянокъ.

Если, положимъ, въ прошломъ году на второмъ (II) полѣ у насъ были заготовлены различные пары подъ озимое, для чего мы это поле разбили на 6 дѣлянокъ, то въ текущемъ—мы тутъ уже будемъ имѣть озимь и сможемъ по урожаю рѣшить, какой паръ оказался лучше.

На первомъ (I) полѣ въ текущемъ году у насъ опять заготовляются такіе же пары, чтобы осенью ихъ засѣять тѣми же озимыми.

Третье (III) поле пойдетъ подъ паръ лишь въ слѣдующемъ году, а въ текущемъ—мы засѣяли его яровымъ хлѣбомъ по тѣмъ-же дѣлянкамъ, такъ какъ и на яровой хлѣбъ можетъ повліять предшествовавшая паровая обработка. Такимъ образомъ мы будемъ имѣть три смѣны и ежегодно по озимому и яровому хлѣбу учитывать вліяніе пара.

Это вліяніе будетъ отчетливо, на глазъ замѣтно для каждаго осматривающаго опыты, такъ какъ дѣлянки стоятъ рядомъ и вмѣстѣ съ тѣмъ послѣ взвѣшиванія урожая съ каждой дѣлянки вліяніе это будетъ учтено и выражено въ цифрахъ. Для удобства сравненія и пониманія, урожаи съ дѣлянокъ пересчитываются на десятины, т. е. показываются какъ будто получены на цѣлой десятинѣ.



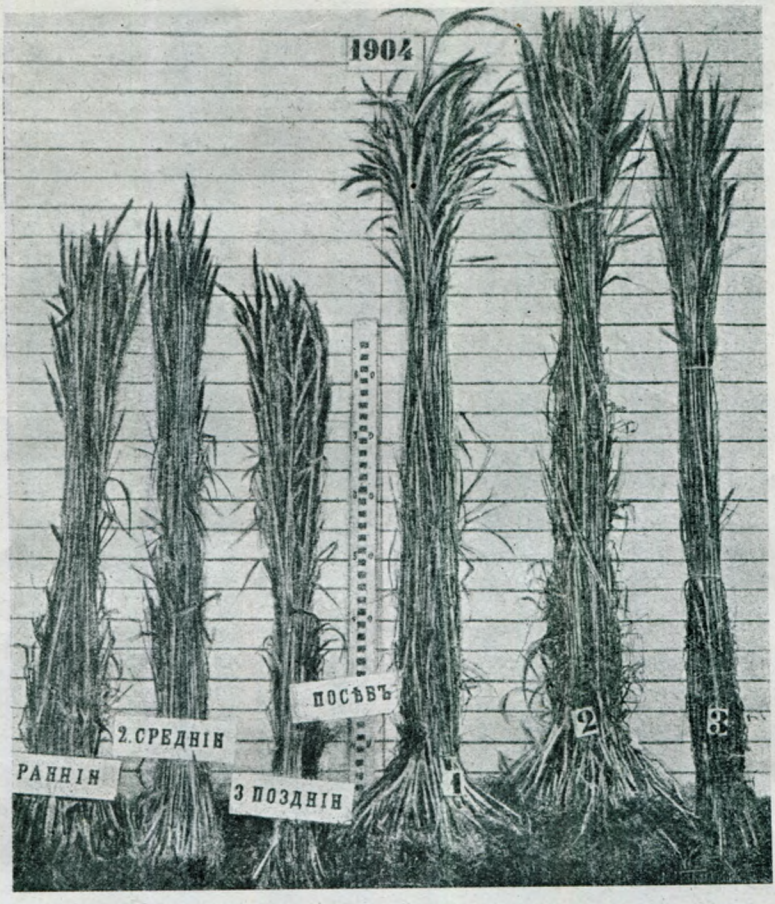
Рис. 2.

Хорошимъ по рѣдкости примѣромъ *вліянія паровой обработки* можетъ служить урожай озимой ржи на Херсонскомъ опытномъ полѣ въ 1899 году.

Точно такъ же разрѣшается всякій другой вопросъ на особомъ мѣстѣ опытнаго поля, такъ что все опытное поле представляется изрѣзаннымъ на мелкія части—дѣлянки и болѣе крупные участки и смѣны (клинья). Для примѣра приводимъ планъ Хер-

сонскаго опытнаго поля; подъ опытами по плану значится около 36 десятинъ.

Вообще слѣдуетъ замѣтить, что при постановкѣ всѣхъ опытовъ въ полѣ требуется особенная тщательность и точность, такъ



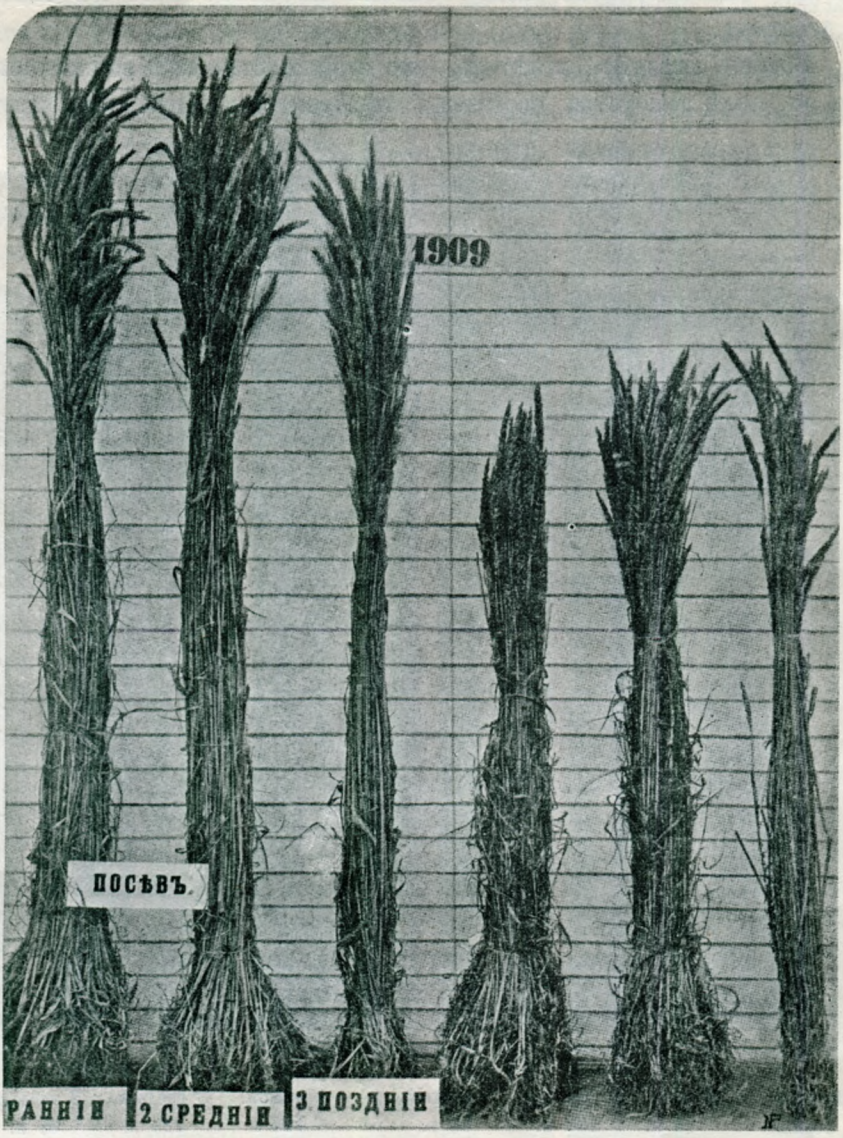
	Озимая пшеница.			Озимая рожь.		
Посѣвъ.	1 ранній.	2 средній.	3 поздній.	1 ранній.	2 средній.	3 поздній.
Зерна.	74 п.	102 п.	50 п.	124 п.	125 п.	68 п.
Соломы.	253 »	235 »	160 »	284 »	328 »	179 »
Вѣсъ четверти	9 п. 15 ф.	9 п. 8 ф.	8 п. 24 ф.	9 п. 25 Ф.	9 п. 21 ф.	9 п. 11 ф.

1) Ранній посѣвъ былъ произведенъ 11 августа 1903 г. безъ дождя.
2) Средній » » » 9 сентября 1903 » » »
3) Поздній » » » 5 ноября 1903 » послѣ перваго дождя.

По чистому пару.

Рис. 3. Урожай 1904 г. (снопики съ квадр. аршина).

какъ всякая ошибка или неудача въ опытѣ не позволяютъ сдѣлать изъ него вывода, а повторить тотъ же опытъ можно только черезъ годъ.



	Озимая рожь.			Озимая пшеница.		
Посѣвъ.	1 ранній.	2 средній.	3 поздній.	1 ранній.	2 средній.	3 поздній.
Зерна.	137 п.	168 п.	102 п.	95 п.	105 п.	37 п.
Соломы.	281 »	281 »	174 »	208 »	183 »	121 »
Вѣсъ четверти.	9 п. 4 ф.	9 п. 8 ф.	8 п. 25 ф.	9 п. 38 ф.	10 п. 2 ф.	8 п. 16 ф.

1) Ранній посѣвъ былъ произведенъ 9 августа 1908 г. безъ дождя.
2) Средній » » » 1 сентября 1908 » » »
3) Поздній » » » 8 октября 1908 » послѣ дождя.

По чистому пару.

Рис. 4. Урожай 1909 года (снопики съ квадр. аршина).

Каждый опытъ, каждая проба требуютъ опредѣленной обстановки, затраты времени и извѣстныхъ средствъ.

Какъ обставляются опытныя поля?

Разумѣется, опытное поле представляетъ собою не просто поле, т. е. участокъ земли, а нѣчто гораздо большее; это—цѣлое

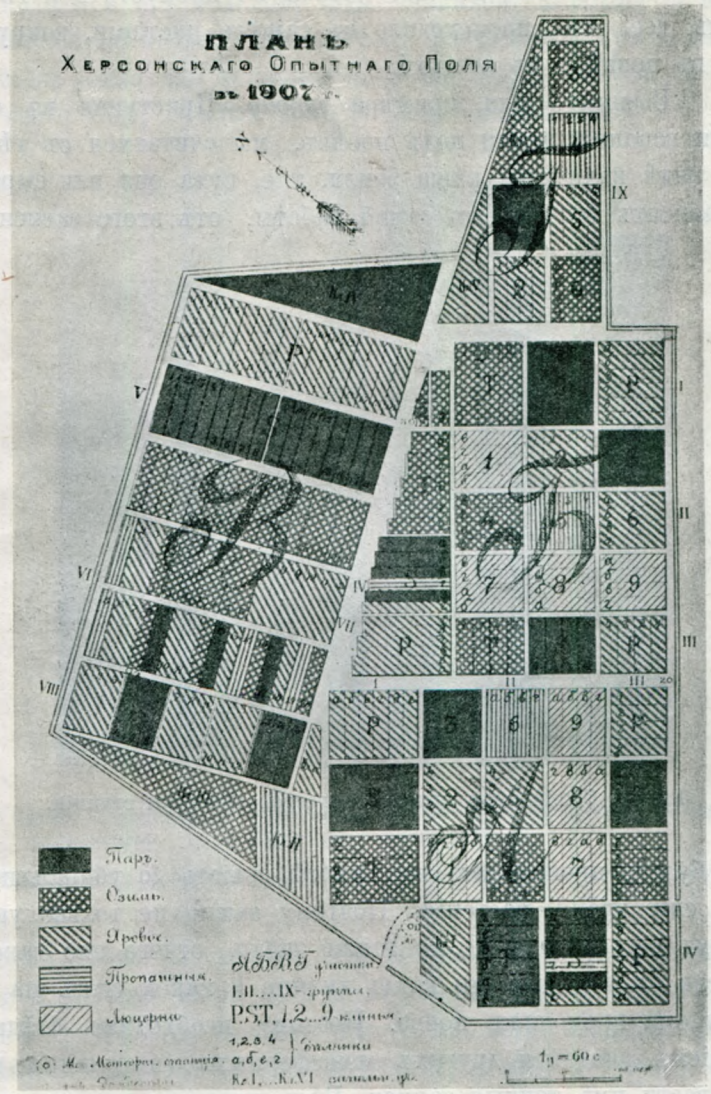


Рис. 5.

хозяйство, учрежденіе, гдѣ, подъ руководствомъ подготовленныхъ людей, при помощи разнообразныхъ орудій, приборовъ и инструментовъ производятся самыя разнообразныя полевыя работы и на-

блюденія, цѣль которыхъ выяснить всѣ особенности полевого хозяйства въ этой мѣстности со всѣхъ сторонъ и примѣнить на практикѣ наиболѣе полезныя природныя силы. Помимо этого, здѣсь ведется цѣлый рядъ другихъ, такъ называемыхъ, *вспомогательныхъ работъ и изслѣдованій*, для того, чтобы не пропустить и во время отмѣтить все, что происходило въ самомъ растеніи, вокругъ растенія, въ почвѣ и въ воздухѣ.

Какъ изучается погода?

Возьмемъ для примѣра *погоду*. Приступая къ оранкѣ или вспашкѣ земли подъ посѣвъ, мы считаемся съ тѣмъ, въ какомъ видѣ находится наша земля, т. е. суха она или сыра. Отъ этого зависитъ успѣшность самой работы, отъ этого зависитъ все

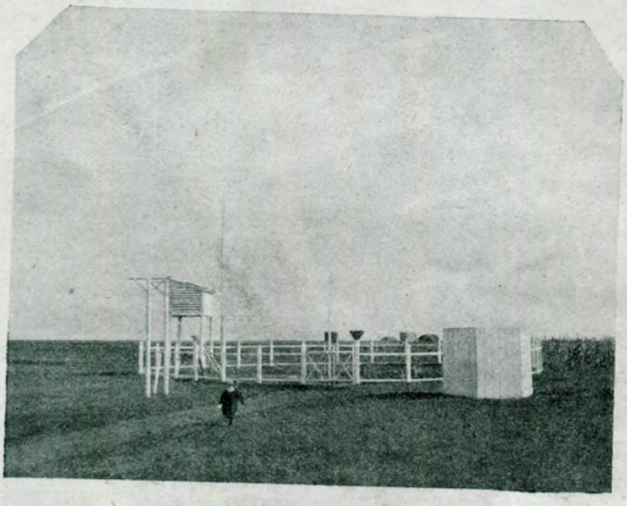
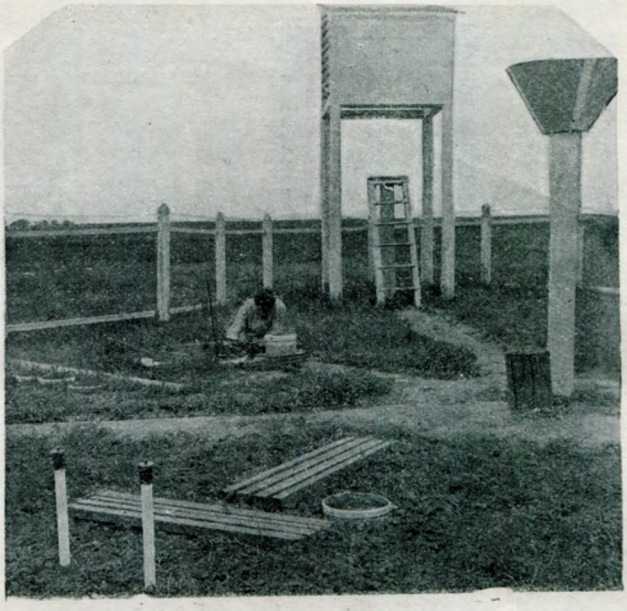


Рис. 6. Общій видъ полевой метеорологической станціи.

то, что будетъ происходить на пахотѣ, вплоть до уборки посѣяннаго въ свое время растенія. Поэтому важно не только увидѣть, въ какомъ состояніи поле, но также знать, отчего оно такое или иное; если были дожди, то когда именно и какой силы, на какую толщину они промочили почву. Поэтому необходимо слѣдить за выпаденіемъ дождей и другихъ атмосферныхъ (воздушныхъ) осадковъ и вести имъ точныя записи. Вѣдь никто не станетъ отрицать того, какъ часто отъ выпаденія дождя зависитъ спасеніе цѣлаго урожая. Но дождь дождю—рознь. Одинъ пройдетъ такъ, что для растеній пользы не принесетъ, другой придется какъ разъ кстати,— все зависитъ отъ *количества* воды, выпавшей съ дождемъ, *силы*,

продолжительности выпаденія, а также отъ *состоянія поля и растеній*. Напримѣръ, во время ливней, когда вода быстро сбѣгаетъ въ низины, или ранней весной, когда вода еще не проникаетъ въ мерзлую землю и вся сбѣгаетъ прочь по пути къ ручьямъ и рѣкамъ, пользы и отъ большой воды—никакой. Поэтому-то и важно вести записи не только передъ тѣмъ, когда намъ нужно выяснить, годится ли земля для вспашки подъ посѣвъ, а вообще въ продолженіе всего года, каждый день и даже каждый часъ.



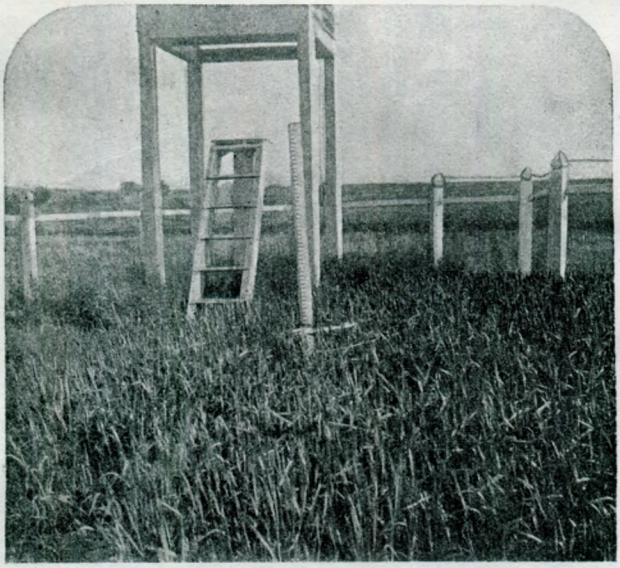
2 трубки почвенныхъ термометровъ. Наблюдательная будка для воздушныхъ термометровъ. Дождемѣръ на столбѣ.

Рис. 7. Внутренній видъ (въ оградѣ) метеорологической станціи.

Само собою разумѣется, что помимо дождя на урожай также вліяетъ и сильная жара весною и сильный зимній холодъ, и ранніе весенніе приморозки, словомъ, все то, изъ чего складывается погода; не даромъ говорятъ: „не земля родитъ, а небо“. Разъ у насъ ведутся точныя записи погоды за каждый день въ теченіе многихъ лѣтъ и за это же время записаны всѣ наблюденія надъ развитіемъ растеній и ихъ урожаи, то мы въ состояніи вывести зависимость между качествомъ и количествомъ урожая и условіями погоды.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ Научная С.-Х. БИБЛІОТЕКА ВУАСХН Инвентарь

Для наблюденія погоды и всѣхъ измѣненій въ ней происходящихъ, на опытномъ полѣ должна быть устроена, такъ называемая, *метеорологическая станція*. Станція складывается изъ особой деревянной на высокихъ столбахъ будки, въ которой ставятся различные инструменты и приборы; здѣсь имѣется нѣсколько градусниковъ, иначе *термометровъ*, по которымъ отмѣчаются теплота и холодъ въ воздухѣ; тутъ же находится особый приборъ—*гигрометръ*, который показываетъ, на сколько сухъ или влаженъ воздухъ. Вокругъ будки разставлены другіе приборы, какъ-то: *флюгеръ*—для отмѣтокъ, откуда и какой силы дуетъ вѣтеръ; *дождемѣръ*, состоящій изъ ведра, установленнаго на столбѣ въ открытомъ мѣстѣ, чтобы ничто не заслоняло отъ него выпадающаго дождя, снѣга, крупы и т. д. Есть здѣсь еще приборъ—*геліографъ*, который самъ отмѣчаетъ, сколько часовъ свѣтитъ ясно солнце. Кромѣ тепла въ воздухѣ, весьма важно знать, какъ распространяется теплота въ почвѣ на разную глубину—и зимой и лѣтомъ. Для этого въ землю закапываются въ особыхъ трубкахъ термометры такъ, чтобы шарики ихъ попали въ разные слои почвы. Вытаскивая за палку эти термометры, мы можемъ ежедневно знать,



Рейка съ термометрами среди растеній.

Рис. 8. Внутренній видъ метеорологической станціи.

какъ расходится тепло въ землю, или какъ постепенно охлаждается она.

Весной во время сѣва нужно знать, какъ согрѣлась земля; въ холодую землю, напримѣръ, кукурузу совсѣмъ сѣять не годится—зерно попрѣетъ, а не проростетъ.

При помощи этихъ и другихъ инструментовъ, точно провѣренныхъ, можно за много лѣтъ собрать самыя точныя записи обо всѣхъ перемѣнахъ погоды и весною, и зимою, и лѣтомъ и осенью. Это—не то, что, почесавъ въ затылкѣ, вспоминать по памяти, ко-

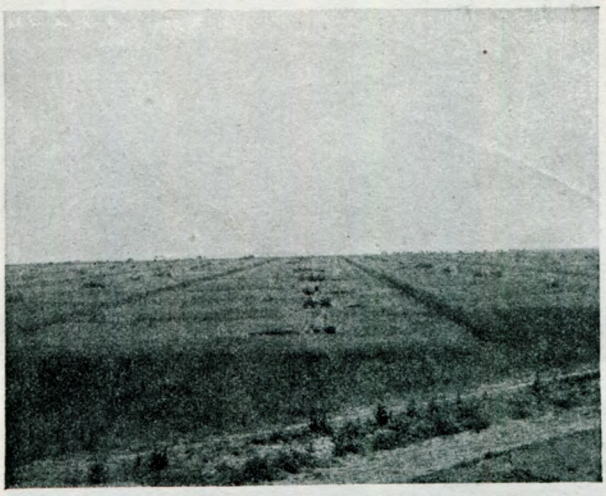


Рис. 9. Видъ дѣлянокъ опытнаго поля послѣ уборки хлѣба.

торая такъ часто насъ обманываетъ, былъ ли дождь въ маѣ такого-то года или нѣтъ, какая весна была въ такомъ-то году—ранняя или поздняя; когда и сколько времени держалась засуха въ такомъ-то году и т. д. Разъ есть записи—спорить нечего. Раскрой книгу и сейчасъ найдешь точную запись. Метеорологическая станція бываетъ не только на опытныхъ поляхъ; ихъ ставятъ и въ городахъ, и въ мѣстечкахъ, и на заводахъ; но мы потому упомянули о такой станціи на опытномъ полѣ, что безъ нея тамъ обойтись ужъ никакъ нельзя,—это, въ своемъ родѣ, глаза, уши и осязаніе опытнаго поля. Самъ по себѣ человѣкъ безъ метеорологическихъ приборовъ никогда не былъ бы въ состояніи все такъ точно опредѣлить и замѣтить. Вѣдь стоитъ только вспомнить, сколько послѣ каждаго дождя идетъ разныхъ толковъ: одинъ гово-

ритъ, что дождь былъ „какъ изъ ведра“, другой,—что „такъ себѣ прошелъ дождикъ“. То же разнорѣчіе наблюдается и относительно другихъ перемѣнъ погоды—тепла, холода и проч.: одинъ иззябъ, другому жарко было и т. д. Въ приборахъ же и инструментахъ



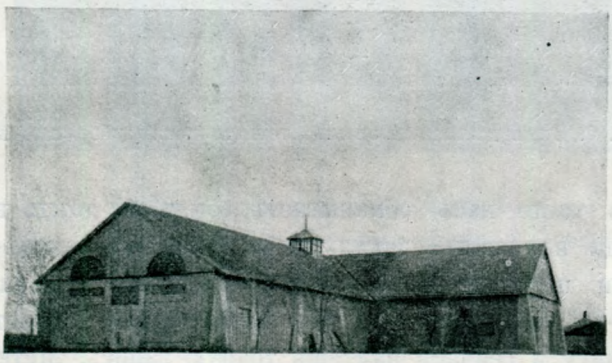


Рис. 10 и 11. Сарай для сохраненія хлѣба въ снопахъ и для молотьбы на Херсонскомъ опытномъ полѣ.

станціи мы имѣемъ самыхъ нелицепріятныхъ судей и свидѣтелей: они точно показываютъ всѣ малѣйшія колебанія погоды.

Какъ опредѣляется урожай?

Какъ нельзя обойтись безъ разныхъ приборовъ при опредѣленіи погоды, такъ нельзя *безъ мѣры и вѣса опредѣлить, какой именно получился урожай.* Обыкновенно у насъ подъ сло-

вомъ „урожай“ привыкли понимать то, какое количество копъ и пудовъ получилось съ одной десятины, т. е. съ 2.400 кв. саженей. На опытномъ полѣ нѣтъ возможности подъ каждый опытъ отводить цѣлую десятину; если бы это было такъ, то опытное поле заняло бы не 30—60 десят., какъ это обыкновенно бываетъ, а цѣлыя сотни и даже тысячи десятинъ, такъ какъ на опытномъ полѣ всегда ведется разомъ очень много опытовъ. Во избѣжаніе указаннаго, на опытномъ полѣ подъ каждый опытъ отводятся дѣлянки: въ $^1/_{10}$, $^1/_{12}$ или $^1/_{20}$ часть десятины и на этихъ дѣлянкахъ



Рис. 12. Сарай для сохраненія хлѣба въ снопахъ съ каждой дѣлянки опытнаго поля отдѣльно. Обмолотъ производится внутри сарая. На чердакѣ сарая сохраняется зерно.

производятся всѣ опыты такъ, какъ бы они производились на цѣлой десятинѣ. Такую дѣлянку легко и обмѣрить точно, и засѣять аккуратно, и убрать урожай безъ потери, и свезти безъ раструса въ брезентахъ, и сохранить въ закрытомъ помѣщеніи до обмолота. Помѣщенія для сохраненія всего урожая можно видѣть только на опытныхъ поляхъ. Рисунки одного такого сарая и изображенія работъ, производящихся въ немъ, приложены тутъ-же.

Намъ скажутъ: хорошо это продѣлывать на маленькой дѣлянкѣ, а ну-ка попробуйте все это сдѣлать въ обыкновенномъ хозяйствѣ,—у васъ не станетъ ни времени, ни терпѣнія, ни средствъ. Правда, въ хозяйствѣ поступаютъ такъ не всѣ, хотя никто не

станетъ спорить, что чѣмъ тщательнѣе производятся всѣ работы по посѣву, по уборкѣ, возовицѣ и молотьбѣ хлѣба, тѣмъ больше попадаетъ зерна въ мѣшки. Мы не затѣмъ описываемъ, какъ ведутся работы на дѣлянкахъ, чтобы во всѣхъ хозяйствахъ поступали точно такъ; въ томъ-то и дѣло, что въ обыкновенномъ крестьянскомъ хозяйствѣ, а то и въ помѣщичьемъ такой точности въ работахъ добиваться незачѣмъ; тѣмъ то и отличается постановка опытовъ на опытномъ полѣ отъ веденія полевого хозяйства вообще. Здѣсь, *на опытномъ полѣ, непремѣнно нужно собрать весь урожай*, какой бы онъ ни былъ—и большой и малый, чтобы срав-



Рис. 13. Работы въ молотильномъ отдѣленіи (отборъ растеній для посѣва передъ молотьбой).

нить его съ урожаемъ, полученнымъ съ другой дѣлянки; здѣсь вѣдь не имѣется въ виду собрать для выгоды своего хозяйства весь урожай; тутъ важно узнать, на сколько великъ урожай самъ по себѣ, и выяснить разницу, полученную отъ урожаевъ, снятыхъ съ различныхъ дѣлянокъ. При этомъ только условіи мы точно опредѣлимъ, какое дѣйствіе оказали на урожай: или разная густота посѣва, или разная обработка, или разный по времени посѣвъ, или разное удобреніе и т. д.

Находятся люди, которые говорятъ и такъ: всѣ эти опытныя поля—одна панская забава; нечего дѣлать господамъ-ученымъ, вотъ они пустяками и занимаются. Такъ разсуждать совсѣмъ нельзя.

Оглянитесь кругомъ: чего только не сдѣлала наука! Благодаря трудамъ ученыхъ людей теперь можно всю Россію проѣхать отъ края до края въ нѣсколько дней, тогда какъ наши предки передвигались отъ города до города цѣлыми недѣлями и мѣсяцами. А чумаки! выѣзжаючи въ Крымъ за солью изъ Малороссіи, они прощались съ родными такъ, какъ бы уѣзжали на край свѣта.

Благодаря наукѣ, ученые люди на столько точно опредѣляютъ вѣсъ предметовъ и ихъ равновѣсіе, что перекидываютъ тяжелые желѣзные мосты черезъ пропасти и рѣки. Смотришь иногда и диву даешся: сидитъ себѣ какой-нибудь ученый инженеръ въ кабинетѣ съ линейками да циркулями и все чертитъ да чертитъ, а потомъ

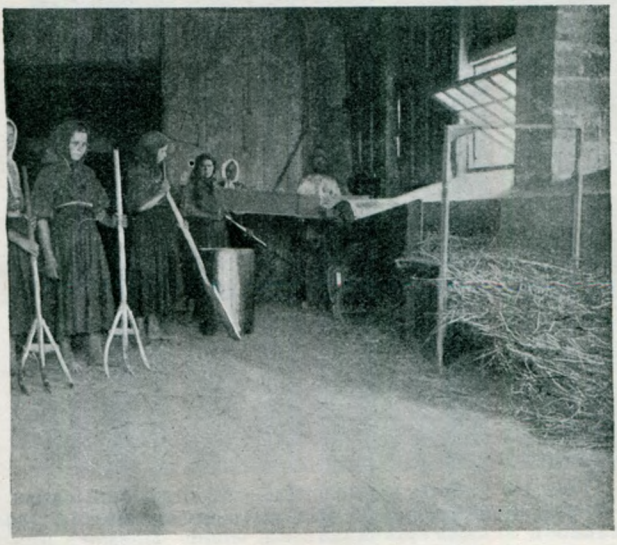


Рис. 14. Работы въ молотильномъ отдѣленіи сарая (начало работы молотилки).

возьметъ сотни три, четыре нашихъ простыхъ каменщиковъ, крестьянъ изъ Ярославской или Владимірской губерніи да какъ начнетъ ими командовать, глядь, и выведутъ на удивленіе всѣмъ или мостъ такой, что только руками разведешь, или дворецъ такой, что только въ сказкѣ читать приходилось.

Вотъ вамъ и наука. Ученый продумаетъ и планъ сочинитъ, а простой рабочій человѣкъ его выполнитъ. Такъ будетъ и въ полевомъ хозяйствѣ. Ученые все вывѣрятъ, высчитаютъ, на маленькихъ дѣлянкахъ все хорошо обслѣдуютъ, а потомъ и въ народъ пустятъ. Безъ науки ни до чего вѣрнаго не добьешься, ничего толкомъ не

сдѣлаешь, а если и сдѣлаешь, то это будетъ простой случай; не даромъ есть пословица: „ученье свѣтъ, а неученье тьма“. Опытныя поля съ начала и до конца построены на наукѣ, которая указываетъ пути и средства для практики; все то дѣльное, что получается за много лѣтъ на опытномъ полѣ, и публикуется во всеобщее свѣдѣніе.

На опытномъ полѣ, съ цѣлью изученія урожая, часто можно видѣть такія работы, которыя въ обыкновенномъ хозяйствѣ совсѣмъ не имѣютъ мѣста: такъ, напримѣръ, здѣсь часто приходится считать, сколько стеблей вышло и какъ развились они на извѣстной площади, чтобы затѣмъ выяснить густоту всходовъ; измѣряютъ высоту

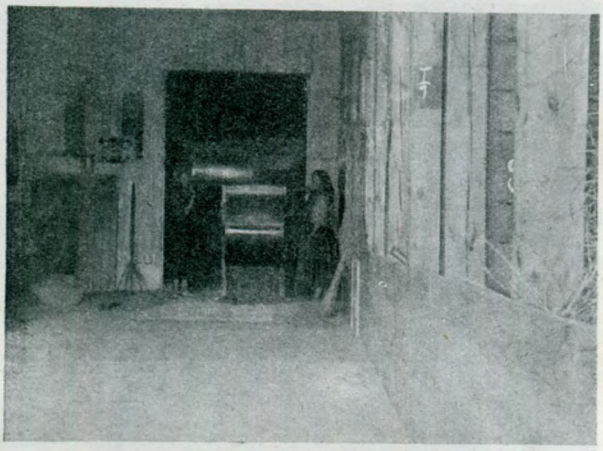


Рис. 15. Работы въ молотильномъ отдѣленіи сарая (очистка вороха изъ подъ молотилки).

растеній, чтобы узнать силу ихъ развитія; выкапываютъ растеніе осторожно изъ земли и, промывши водою корни, опредѣляютъ, какъ развилась надземная и подземная часть растенія. Все это помогаетъ разобраться въ вопросахъ, что и какъ вліяетъ на ростъ растеній, напр., обработка, время посѣва, густота послѣдняго, удобреніе, сортъ и т. п. Здѣсь внимательно слѣдятъ за сыростью или, какъ принято называть, за влажностью почвы на тѣхъ дѣлянкахъ, которыя только подготовляются къ посѣву, и на тѣхъ, которыя уже засѣяны. На первыхъ замѣчаютъ, какъ при разныхъ способахъ обработки задерживается и сохраняется бывшая въ землѣ влага и накопляется новая отъ выпадающихъ дождей, т. е., какъ глубоко она проникаетъ въ почву. На вторыхъ, уже засѣянныхъ, слѣдятъ

и высчитываютъ черезъ короткіе промежутки времени, сколько растенія уже забрали изъ земли влаги, и сколько имѣется ея въ запасѣ. Такимъ образомъ и заключаютъ, способенъ ли такой пріемъ обработки земли и посѣва, какой былъ произведенъ на этихъ дѣлянкахъ, обезпечить влагой урожай на случай бездождія.

Что такое лабораторія?

Само собою разумѣется, что для такихъ изслѣдованій на опытномъ полѣ имѣется особое помѣщеніе, называемое *лабораторіей*, съ разными необходимыми для всякихъ изслѣдованій приборами. Есть здѣсь вѣсы очень точные, есть бани-ящики, по-



Рис. 16. Сарай внутри. Сквозной корридоръ по длинѣ сарая: по бокамъ — отдѣленія, гдѣ сложены снопы съ дѣлянокъ; каждая дѣлянка подъ своимъ нумеромъ. Урожай взвѣшивается въ снопахъ при поступленіи въ сарай; послѣ обмолота взвѣшивается зерно и полова.

догрѣваемые особенными горѣлками, для высушиванія взвѣшенной земли и проч.

Въ такой лабораторіи можно опредѣлить и составъ удобренія, качество и составъ воды и т. д. Можно, напримѣръ, сказать, какое зерно или сѣно содержитъ въ себѣ полезныхъ, питательныхъ частей, сколько крахмала содержитъ картофель и сколько сахару можно получить изъ бураковъ. Лишне и говорить, насколько необходимы и цѣнны такія указанія для человѣка.

При лабораторіи сохраняются образцы всѣхъ воспитывавшихся на опытномъ полѣ растеній и ихъ сѣмена; эти образцы по уче-

ному называются коллекціями, а всѣ коллекціи вмѣстѣ составляютъ *музей*.

Въ музеѣ можно видѣть образцы растеній и ихъ сѣмянъ за цѣлый рядъ лѣтъ, а по нимъ уже можно судить и объ урожаѣ въ разные годы и о томъ, какіе и когда были болѣзни или вредители на растеніяхъ.

Что такое свѣтлица?

Бываетъ на опытномъ полѣ еще одно очень интересное помѣщеніе, называемое *„свѣтлицей“*. Назначеніе свѣтлицы вотъ какое: явилась, напримѣръ, надобность сравнить между собой почвы, взя-



Рис. 17. Обстановка опытной станціи. Комната для коллекцій при лабораторіи.

тыя изъ разныхъ мѣстъ губерніи или даже изъ разныхъ губерній, чтобы сказать, какая изъ нихъ лучше, плодороднѣе, или опредѣлить дѣйствіе разныхъ удобреній на одно и то же растеніе и т. д. Въ полѣ такіе опыты поставить нельзя и потому, что привозная земля дорога и потому, что эти опыты требуютъ особенной тщательности и точности. Для того, чтобы уберечь ихъ отъ всякихъ вредныхъ вліяній, растенія высѣваются въ одинаковые горшки или ящики, установленные на особо приспособленныхъ для того платформахъ (столахъ), которыя передвигаются по рельсамъ вмѣстѣ со всѣми растеніями. Въ непогоду и бурю столы эти по рельсамъ за-

катываются подъ стекляный навѣсъ или, какъ мы его назвали „свѣтлицу“. Все остальное время растенія находятся на дворѣ, на воздухѣ. Поливка растеній производится смотря по надобности и согласно извѣстнымъ правиламъ. Въ этихъ условіяхъ результаты получаются вполнѣ точные: вѣдь и почва, помѣщенная въ сосуды, и вода, употребленная на поливку, и высѣянныя зерна—отпущены въ совершенно одинаковыхъ количествахъ, и вся жизнь растеній протекаетъ съ начала и до конца при одинаковыхъ, точно извѣстныхъ условіяхъ. Время, въ продолженіе котораго растеніе растетъ, т. е.

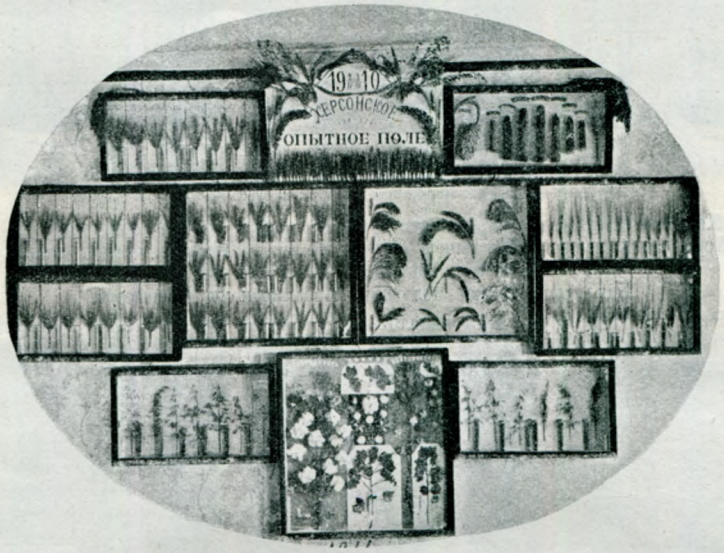
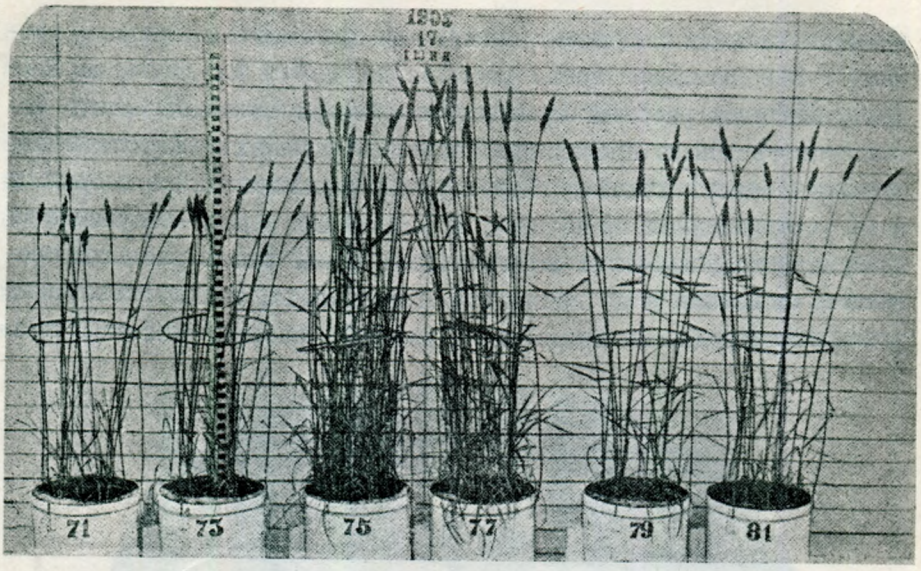


Рис. 18. Обстановка опытной станціи. Образцы различныхъ растеній и сортовъ, разводимыхъ на опытномъ полѣ.

развивается, по ученому называется „вегетаціоннымъ“ временемъ или „вегетаціоннымъ“ періодомъ, а домикъ— „вегетаціоннымъ домикомъ“, или просто „свѣтлицей“.

По приложеннымъ въ концѣ книжки рисункамъ можно ознакомиться съ нѣсколькими опытами, произведенными „вегетаціоннымъ“ способомъ.

Хорошо оборудованное опытное поле, обставленное всѣмъ необходимымъ для производства опытовъ и провѣрки ихъ разными способами, принято называть *опытною станціей*. Можно даже сказать, что всякое опытное поле, которое работаетъ правильно и долго, постепенно развивается въ „опытную станцію“. Опытная станція даетъ намъ указанія не только, что и какъ дѣлать, чтобы достиг-



Почва: Херсонской губ. (Херс. опыт. поля). Самарской губ. (Костычев. опыт. стан.). Тульской губ. (Шатилов. опытн. стан.).
Урожай яровой пшеницы «ульки» въ 1905 году.
Наилучшій урожай полученъ на самарскомъ черноземѣ.

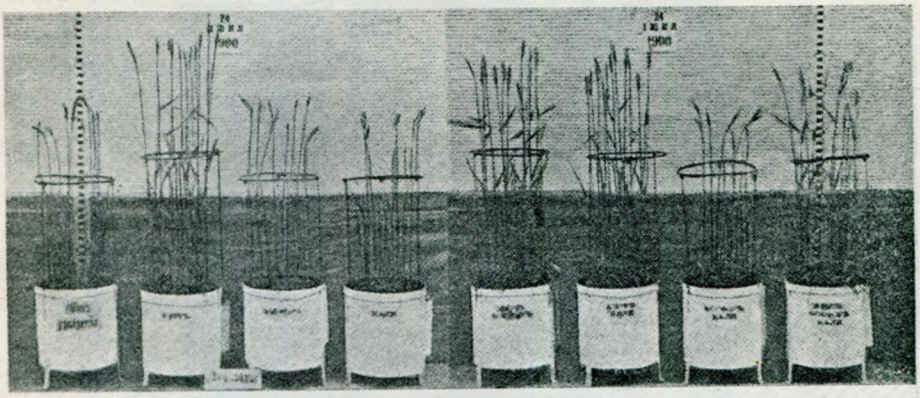
Рис. 19. Вегетаціонный опытъ № 1. Почвы различныхъ губерній.



Почва: Херсонскаго опытнаго поля. Херсонск. уѣзда. Александр. уѣзда. Елисаветгр. уѣзда. Тираспольск. уѣз. Ананьевск. уѣзда.
Урожай яровой пшеницы «ульки» въ 1908 году.
(Наилучшій урожай полученъ на почвѣ Ананьевскаго и Тираспольскаго уѣздовъ, наихудшій—на почвѣ Херсонскаго опытнаго поля).

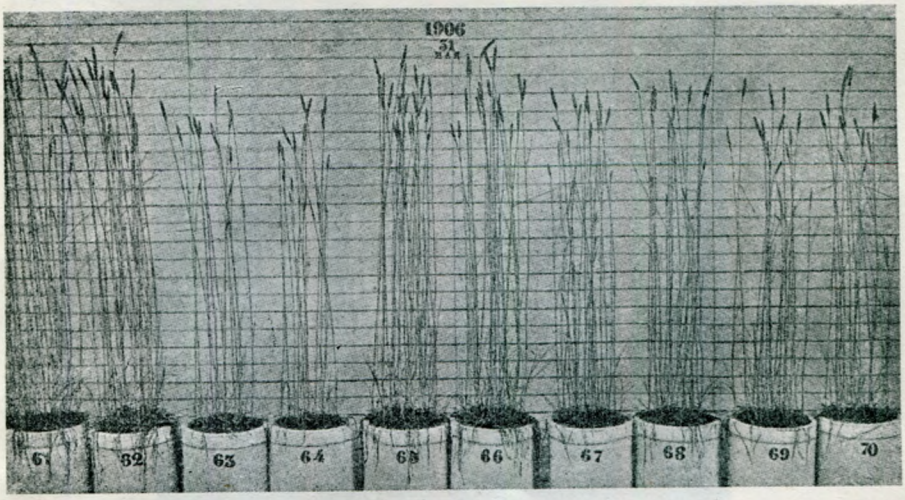
Рис. 20. Вегетаціонный опытъ № 2. Почва изъ разныхъ уѣздовъ Херсонской губ.

нуть лучшихъ результатовъ, но и объясняетъ, *почему* именно такъ нужно дѣлать, а не иначе.



Вліяніе различныхъ удобреній. Урожай яровой пшеницы «ульки» 1900 г.
Только отъ удобренія азотомъ урожай значительно повысился.

Рис. 21. Вегетаціонный опытъ № 3. Почва Херсонскаго опытнаго поля.



Обработка почвы.	Черный паръ.	Поздній паръ.	Послѣ виковой смѣси.	Послѣ картофеля.	Безъ пара.

(Сосуды наполнены по парно почвой, взятой съ дѣлянокъ опытнаго поля, которыя были разно приготовлены; посѣвъ озимой пшеницы сдѣланъ въ одинъ день 30 августа 1905 г.).

Наилучшій урожай пшеницы—по черному пару и послѣ виков. смѣси, хотя сосуды всѣ поливались одинаково.

Рис. 22. Вегетаціонный опытъ № 4. Почва Херсонскаго опытнаго поля.

Какія и гдѣ у насъ на югѣ имѣются опытныя учрежденія?

Наиболѣе старымъ опытнымъ учрежденіемъ въ настоящее время является *Полтавская сельско-хозяйственная опытная станція*, начавшая свою дѣятельность въ видѣ опытнаго поля

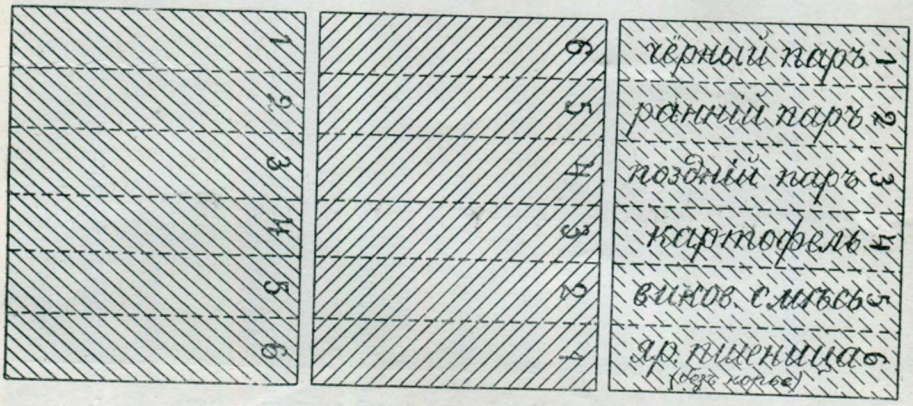


Рис. 23.

подъ самой Полтавой съ осени 1885 года. Принадлежитъ она Полтавскому обществу сельскаго хозяйства и содержится на общія средства общества, земства и казны.



Рис. 24. Обстановка опытной станціи. «Свѣтлица» (видъ снаружи).

Затѣмъ осенью же 1889 года зародилось *Херсонское земское опытное поле* (подъ городомъ Херсономъ) на средства губернскаго земства. Въ настоящее время и оно переименовано въ опытную станцію и содержится на общія средства земства и казны.

Въ 1894 году начала работать *Плотянская сельско-хозяйственная опытная станція* (село Плоти, Подольской губерніи, Балт-

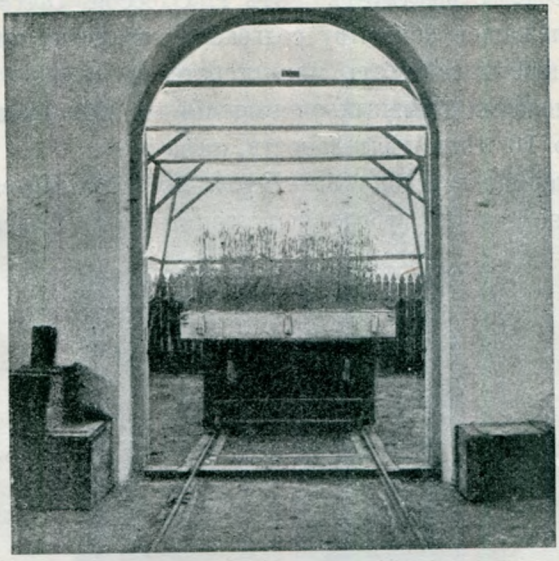


Рис. 25. Обстановка опытной станціи. «Свѣтлица» (видъ изнутри наружу). Вагонетки съ сосудами перекатываются по рельсамъ во дворикъ.

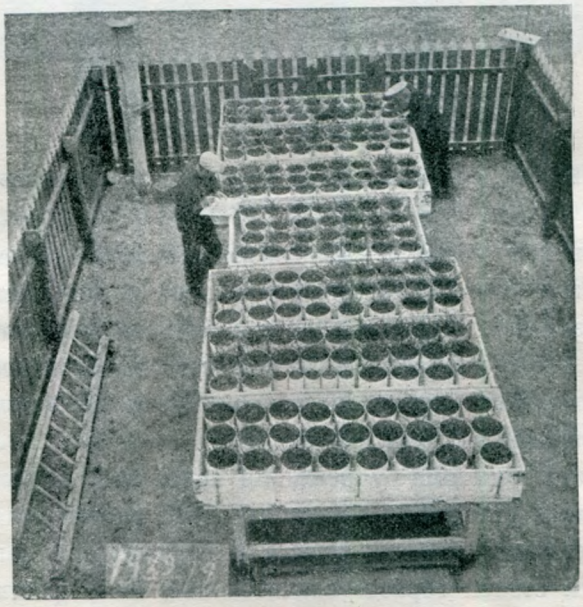


Рис. 26. Обстановка опытной станціи. «Свѣтлица» (видъ сверху на вагонетки съ сосудами во дворикѣ).

скаго уѣзда), основанная на средства и въ имѣніи князя П. П. Трубецкого (Адресъ: м. Крутые, Подольской губ., с. Плоти).

Съ 1895 г. существуетъ подъ г. Одессой *Одесское опытное поле*, принадлежащее обществу сельскаго хозяйства южной Россіи; получаетъ также пособіе отъ министерства.

Болѣе молодыя опытныя учрежденія на югѣ Россіи, насчитывающія около 10 лѣтъ дѣятельности, имѣются:

Въ Екатеринославской губ.—*Верхнеднѣпровская опытная станція;* она принадлежитъ губернскому земству (ст. Саксагань).



Рис. 27. Обстановка опытной станціи. «Свѣтлица» (работы при поливкѣ сосудовъ).

Въ Донской области—два опытныхъ поля: *Донское опытное поле* около гор. Новочеркасска, принадлежитъ Донскому обществу сельскаго хозяйства, и *Таганрогское опытное поле* (около города Таганрога), тоже устроенное мѣстнымъ обществомъ сельскаго хозяйства.

Въ Полтавской губерніи еще имѣются—*Лохвицкое* опытное поле и *Золотоношское* опытное поле.

Вотъ эти опытныя учрежденія находятся въ южной части Россіи. Самымъ сѣвернымъ пунктомъ этого района является городъ Полтава, а самымъ южнымъ Одесса и Херсонъ. Съ запада на востокъ полоса степей гораздо значительнѣе: она простирается отъ г. Кишинева на западѣ до гор. Астрахани на востокѣ. На этомъ огромномъ пространствѣ, охватывающемъ около десяти губерній, и

помѣщены перечисленныя болѣе старыя опытныя учрежденія. Распредѣлены онѣ неравномѣрно и совершенно случайно; большія пространства являются внѣ обслѣдованій и вліяній опытныхъ учрежденій.

Въ настоящее время и правительство и земство сильно озабочены устройствомъ новыхъ опытныхъ учрежденій.

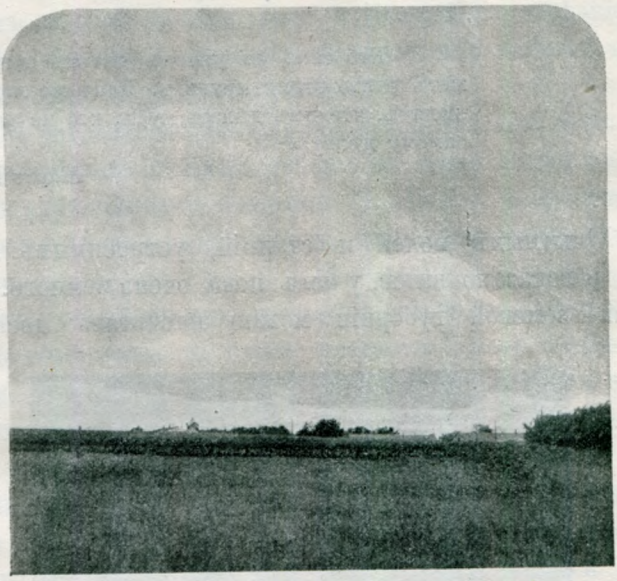


Рис. 28. Гроза идетъ!

Онѣ стремятся распредѣлить эти пункты, такимъ образомъ, чтобы обслужить тѣ мѣстности, которыя до сихъ поръ не могли пользоваться указаніями существующихъ опытныхъ станцій.

Надо надѣяться, что въ недалекомъ будущемъ, когда новыя опытныя учрежденія вмѣстѣ со старыми составятъ цѣлую сѣть пунктовъ, тогда каждому сельскому хозяину возможно будетъ пользоваться указаніями и совѣтами недалеко расположеннаго опытнаго поля. А какъ извѣстно, такія указанія и будутъ имѣть наибольшую цѣнность.

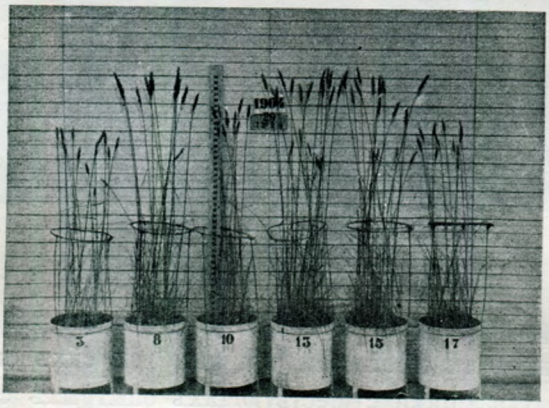
Чтеніе третье.

«Кто самъ не умѣетъ читать и писать, не можетъ учить этому другихъ. Какъ же можетъ указать людямъ, что имъ дѣлать, тотъ, кто не знаетъ, что ему самому дѣлать»?

Маркъ Авреліи.

Что такое показательное поле?

Опытныхъ полей и станцій, устроенныхъ вродѣ того какъ разсказано выше, у насъ пока очень немного. Зато почти въ каждой земской губерніи можно насчитать десятки, такъ



Вегетаціонные опыты.
Почва въ сосудахъ безъ удобренія и по удобренію различными туками.
Яровая пшеница созрѣла и дала различный урожай.

Рис. 29. Обстановка опытной станціи.

называемыхъ „*показательныхъ полей*“, которыя устраиваются тоже на земскій счетъ.

Что же такое показательное поле и чѣмъ оно отличается отъ опытнаго?

Какъ само названіе показываетъ, показательныя поля или участки служатъ для того, чтобы по возможности большее число мѣстныхъ хозяевъ могло наглядно убѣдиться въ выгодности одного

или цѣлаго ряда пріемовъ воздѣлыванія хлѣбовъ, раньше неизвѣстныхъ или непримѣнявшихся по тѣмъ, либо другимъ причинамъ. Поэтому, показательныя поля стараются устраивать прежде всего на видномъ мѣстѣ: у проѣзжей и большой дороги, тракта, среди крестьянскихъ надѣловъ, чтобы не только сосѣди могли видѣть, что тутъ дѣлается, но также и всѣ проѣзжающіе.

Показательное поле стараются устроить на обыкновенномъ крестьянскомъ надѣлѣ такомъ, какъ и ближайшіе сосѣдніе, но при условіи, чтобы хозяинъ надѣла производилъ всѣ работы по указанію опытнаго лица, земскаго агронома.

Агрономъ устраиваетъ какъ можно лучше это поле, даетъ указанія и совѣты—производить нужныя работы въ соотвѣтственное время и подходящими улучшенными орудіями *). Посѣвы на показательномъ полѣ совѣтуютъ дѣлать именно такъ, какъ указываетъ ближайшее опытное поле.

Если такъ обрабатывать всѣ части своего поля и въ должномъ порядкѣ его содержать, то такой участокъ сразу станетъ выдѣляться среди остальныхъ: каждый прохожій замѣтитъ это, а хозяинъ участка и на дѣлѣ убѣдится, насколько поле у него стало улучшаться и давать большіе урожаи.

Каждый человѣкъ склоненъ противиться новому порядку, пока самъ своими глазами не увидитъ, что этотъ порядокъ лучше прежняго—стараго порядка. Вотъ для того и устраиваются возможно чаще показательныя поля. Итакъ то, что на *опытномъ полѣ* дало лучшіе результаты, то на *показательномъ*—показываютъ, какъ самое вѣрное и надежное средство для повышенія урожая. Ничего неиспытаннаго и непровѣреннаго тутъ показывать не станутъ.

Агрономъ заводитъ показательное поле тамъ, гдѣ поля обрабатываются не такъ какъ слѣдуетъ и гдѣ поле обработанное по его указанію, сразу можетъ выдѣлиться надъ окружающими и дастъ урожай въ 2 и 3 раза большій. Такой урожай несомнѣнно покроетъ съ барышемъ всѣ лишніе противъ прежнихъ расходы по обработкѣ поля.

Одинъ годъ, конечно, недостаточенъ, чтобы убѣдить хозяевъ въ выгодности новыхъ пріемовъ, поэтому показательное поле про-

*) Для того, чтобы легче было каждому пользоваться улучшенными орудіями, земство устраиваетъ, такъ назыв., *прокатныя станціи*, гдѣ разныя нужныя орудія и машины покупаются за счетъ земства и отдаются желающимъ на прокатъ за самую дешевую плату.

должаютъ вести нѣсколько лѣтъ: тогда всѣ видѣвшіе—постепенно, а иногда и незамѣтно для самихъ себя, будутъ переходить къ новому способу обработки земли и уходу за ней и за растеніями.

Какими способами можно ознакомиться съ работами опытныхъ учрежденій?

Объ одномъ способѣ ознакомленія населенія съ работами опытныхъ полей и станцій мы только что говорили: это—показательныя поля, для устройства которыхъ нужно только подыскать охочихъ и сговорчивыхъ хозяевъ, имѣющихъ землю въ удобномъ мѣстѣ („на показъ“). Хозяинъ поработавшій на своемъ надѣлѣ, хорошо знаетъ, сколько труда и пота нужно для полученія тѣхъ скромныхъ урожаевъ, какіе ему приходилось убирать, и онъ скоро пойметъ и убѣдится въ преимуществахъ тѣхъ указаній, какія услышитъ отъ свѣдущихъ руководителей. Надо только помнить, что лица, поставленныя земствомъ или правительствомъ для руководства и подачи совѣтовъ населенію всегда знаютъ, какъ вообще правильно вести полевое хозяйство, и хорошо знакомы съ выводами мѣстныхъ опытныхъ полей. Поэтому отъ агрономовъ можно получить точныя указанія, какъ поставлены опыты и какіе результаты они дали на томъ или другомъ опытномъ полѣ; тѣже агрономы могутъ растолковать печатные листки и книжки какіе выпускаютъ ежегодно опытныя поля, сообщая въ нихъ о новыхъ и прежнихъ результатахъ полевыхъ и другихъ опытовъ.

Каждый годъ можетъ принести новое наблюденіе, новый выводъ и полезный совѣтъ. Поэтому, не только слѣдуетъ искать случая побесѣдовать съ мѣстнымъ агрономомъ, но весьма полезно посѣщать ближайшія опытныя и показательныя поля.

Теперь нерѣдко бываетъ, что подъ руководствомъ агронома устраиваются *посѣщенія опытныхъ полей цѣлыми группами хозяевъ*. Такое посѣщеніе полезно тѣмъ, что отдѣльные хозяева обмѣниваются своими взглядами и опытомъ и заставляютъ самихъ руководителей узнавать тѣ сомнѣнія, которыя служатъ препятствіемъ для распространенія полученныхъ уже выводовъ отъ опытовъ среди хлѣборобовъ. Полезны такія посѣщенія обоюдно: и для хозяевъ и для руководителей, а также и для самого опытнаго дѣла. Въ Талмудѣ есть хорошее, подходящее изреченіе человѣка, искавшаго правильнаго пути для жизни. Онъ говоритъ: „*Многому я научился у своихъ наставниковъ, еще болѣе у своихъ товарищей, но болѣе всего у своихъ учениковъ*“.

Всѣ опытныя поля обязаны оповѣщать о своихъ работахъ и выводахъ населеніе. Онѣ печатаютъ ежегодные отчеты, отдѣльныя

книжки, гдѣ собираются выводы за нѣсколько лѣтъ, наконецъ,—для быстроты распространенія—листки съ короткими сообщеніями и выводами. Все это расходится часто по рукамъ безплатно, попадаетъ нерѣдко и въ волость, и село, и на хуторъ.

Но все же, надо замѣтить, что мало еще у насъ расходится такихъ печатныхъ произведеній по сравненію съ тѣмъ, что напр., происходитъ въ Америкѣ: мы считаемъ расходъ своихъ изданій по сотнямъ, рѣдко по тысячамъ штукъ въ годъ, а въ Америкѣ, гдѣ фермеры сами ищутъ и требуютъ такія книжки, онѣ издаются въ десяткахъ милліоновъ экземпляровъ и не успѣваютъ насытить всѣхъ желающихъ.

Что-же дальше?

Кто прочелъ нашу книжку до этого мѣста, кто разобрался въ написанномъ и уяснилъ себѣ все, что мы старались разсказать про „опыты“ и про „опытныя поля“, про большое значеніе ихъ для полевого хозяйства, тотъ быть можетъ остановится и подумаетъ: „Хорошо все это, хорошо, что и у насъ будетъ многое извѣстно и изучено на опытныхъ поляхъ, хорошо, что гдѣ нибудь поблизости отъ меня будетъ опытное или показательное поле при случаѣ интересно все это посмотрѣть, и съ агрономомъ поговорить, и книжку прочесть,—и съ сосѣдями побалакать... А кто-же посовѣтуетъ и поможетъ мнѣ въ моемъ хозяйствѣ—и въ полѣ, и на огородѣ, и въ саду, и въ хлѣву, и въ амбарѣ—и какъ разъ въ то время и по тому случаю, когда явится надобность. Вѣдь помощь и совѣтъ можетъ потребоваться мнѣ и тогда, когда никого поблизости не окажется и по такому случаю, что только въ моемъ хозяйствѣ приключился.

Сосѣдъ хозяйничаетъ по своему, у него семья и справа другая, у него ладится все иначе, чѣмъ у меня. Въ книжкахъ писано все про другое, а не про то, что ежедневно меня допекаетъ или чего у меня нѣтъ и я достать не въ состояніи. А съ ученымъ агрономомъ еще того рѣже встрѣтишься, да и обо всемъ и не переговоришь, всего не допытаешь. Бѣда, такъ и останется бѣдой и не для меня всѣ эти хорошія штуки...

„И эту книжку прочелъ, а что же дальше,... такъ и не знаю“

Можетъ быть кто нибудь такъ и подумаетъ, а можетъ и по иному, но вѣроятно, что кому впервые пришлось услышать про то, о чемъ написано въ этой книжкѣ, тотъ не обойдется безъ того, чтобы еще разъ не пожаловаться на свое положеніе, на свои хо-

зяйственныя затрудненія, выбиться изъ которыхъ не помогла ни одна книжка и эта въ особенности...

„Что у кого болитъ, тотъ о томъ и говоритъ“! скажетъ читатель. А земледѣльцу, дѣйствительно, часто и ото-всѣхъ сторонъ достается. И отъ неба, и отъ земли, и отъ людей и отъ самого себя—спрятаться ему нельзя, со всѣми считаться приходится: не угодилъ или не попалъ—вотъ и расплата! Трудное положеніе земледѣльца, скажемъ и мы, но не безвыходное.

* * *



Рис. 30. Работы на опытномъ полѣ. Осенняя вспашка плугомъ: на л ѣ в о й дѣлянкѣ земля сухая, вспашка глыбистая, тяжелая; на п р а в о й—сырая, пашется чисто и легко.

Въ этой книжкѣ разсказывалось преимущественно объ одномъ а именно, какимъ способомъ помочь себѣ и другимъ въ томъ, чтобы урожаи, собираемые на нашихъ поляхъ, были больше, чтобы они были устойчивѣе, ежегодно бы обезпечивали своихъ труженниковъ хлѣбомъ, а ихъ скотинушку—кормомъ.

Способъ этотъ одинъ—надо *изучить* все то, что необходимо для правильнаго произростанія (культуры) растеній въ каждомъ отдѣльномъ мѣстѣ, а средствомъ для такого изученія могутъ служить опыты.

Опыты производить лучше всего на особо устроенныхъ опытныхъ поляхъ. Опытное поле, правильно поставленное, разрѣшаетъ

въ сравнительно короткій срокъ все то, что связано съ урожаями въ полѣ.

Опытное учрежденіе, собравъ и изучивъ цѣлый рядъ примѣровъ, какъ уродился хлѣбъ и кормъ въ данномъ мѣстѣ, ищетъ объясненія, почему отъ такихъ-то пріемовъ урожаи были лучше, отъ другихъ—хуже; оно на этихъ примѣрахъ, точно записанныхъ, учитъ и другихъ, какъ слѣдуетъ поступать, чтобы обезпечить себя возможно большимъ урожаемъ и въ будущемъ. Только опыты такъ



Рис. 31. Работы на опытномъ полѣ. Подсчетъ густоты и степени развитія растеній на площади квадратнаго аршина.

поставленные заслуживаютъ полнаго довѣрія, и затраты на такіе опыты всегда будутъ производительными,—такъ какъ отъ такихъ опытовъ каждый хлѣборобъ можетъ получить полезное указаніе и для своего хозяйства.

Будь у насъ опытныхъ полей больше, не пришлось бы Россіи затратить массу труда и денегъ совершенно непроизводительно на опыты, которые продѣлывались повсемѣстно въ послѣдніе годы.

Будь у насъ опытныхъ полей больше, населеніе знало бы, какими способами можно пытаться улучшить полевое хозяйство и какіе для него совершенно не пріемлемы; оно не кидалось бы на всякія приманки и обѣщанія, а здраво разсудивъ, нашло бы под-

ходящую оцѣнку для разныхъ „системъ“ и диковинокъ, сулящихъ огромные урожаи.

Будь у насъ опытныхъ полей больше, нашъ урожай „не стерегли бы несчастье и бѣда чуть не до самаго амбара“, а хлѣборобъ не жилъ бы „словно подъ обухомъ съ утра до вечера, съ ранней весны и до поздней осени“, такъ какъ у насъ были бы указанія не только какія растенія выгоднѣе сѣять въ томъ или другомъ мѣстѣ, но могли бы быть указанія и относительно предстоящаго урожая и предстоящей погоды. А зная это, мы бы могли отвратить много ударовъ того „обуха“, который такъ жестоко и часто опускается на голову нашего земледѣльца.

У насъ были бы болѣе точныя указанія и относительно выносливости отдѣльныхъ растеній—и на случай дождей и на случай засухи и противъ разнаго рода вредителей.

Если бы у насъ на юго-востокѣ была давно организована сѣть опытныхъ полей, если бы вопросы мѣстнаго сельскаго хозяйства были тамъ достаточно освѣщены и провѣрены опытомъ, не пришлось бы этому богатѣйшему по своему плодородію краю терпѣть такія бѣдствія, какъ въ 1911—12 году, а правительству, земству и частнымъ лицамъ не понадобилось бы жертвовать милліоны на утоленіе голода людей, потерпѣвшихъ отъ случайнаго теченія погоды.

Всѣ указанія опыта были бы доступны каждому и самому мелкому хлѣборобу и въ его власти было бы воспользоваться ими для улучшенія своего хозяйства.

Но для всего этого не достаточно только одно устройство опытныхъ и показательныхъ полей, увеличеніе числа агрономовъ, изданіе книжекъ и пр.

Многое все таки будетъ зависѣть и отъ самого хозяина, отъ его умѣнія остановить свой выборъ на томъ, что наиболѣе будетъ подходить для него въ данную пору.

„Когда мы обучаемся грамотѣ, говоритъ древній мудрецъ Эпиктетъ, *то мы учимся, какъ читать и писать. Но грамота не научитъ насъ, нужно-ли написать нашему другу письмо или не нужно. Точно также и музыка научаетъ насъ пѣть и играть на инструментѣ, но она не научитъ насъ, когда можно пѣть и своевременно-ли играть. Одинъ только разумъ указываетъ намъ то, что слѣдуетъ дѣлать и чего не слѣдуетъ. Надѣливъ насъ разумомъ, Богъ далъ намъ въ распоряженіе то, что намъ нужнѣе всего и съ чѣмъ мы можемъ справиться“.*

Наша книжка не можетъ дать отвѣта на вопросы каждаго хозяина, какъ поднять плодородіе его почвы, какъ увеличить доходъ его хозяйства; она указываетъ лишь тотъ путь, по которому надо идти, куда слѣдуетъ обращаться, чтобы приблизиться къ разрѣшенію всякаго рода сомнѣній, связанныхъ съ воздѣлываніемъ полезныхъ растеній въ полѣ и съ улучшеніемъ всего своего хозяйства.

Мы еще не все знаемъ про свойства воздѣлываемыхъ нами растеній, мало знаемъ особенности нашего климата и качества нашей почвы, вслѣдствіе этого почти каждый годъ даритъ насъ ка-

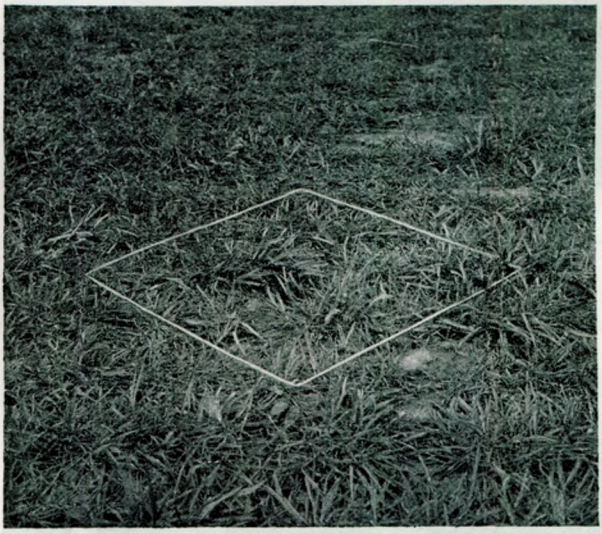


Рис. 32. Работы на опытномъ полѣ. Площадка для подсчета, ограниченная квадр. аршиномъ.

кой-нибудь неожиданностью. Слѣдовательно требовать готоваго рецепта на каждый случай въ сельскомъ хозяйствѣ—нельзя и предусмотрѣть всѣ случайности—невозможно. Но положеніе значительно можетъ улучшиться,—для этого лишь необходима долгая и упорная работа какъ опытныхъ полей, такъ и всѣхъ хлѣборобовъ вообще.

Изъ дѣятельности нашихъ опытныхъ учрежденій мы уже имѣемъ достаточно указаній на то, что *урожаи могутъ быть значительно повышены* противъ того, что наблюдается на большинствѣ нашихъ полей.

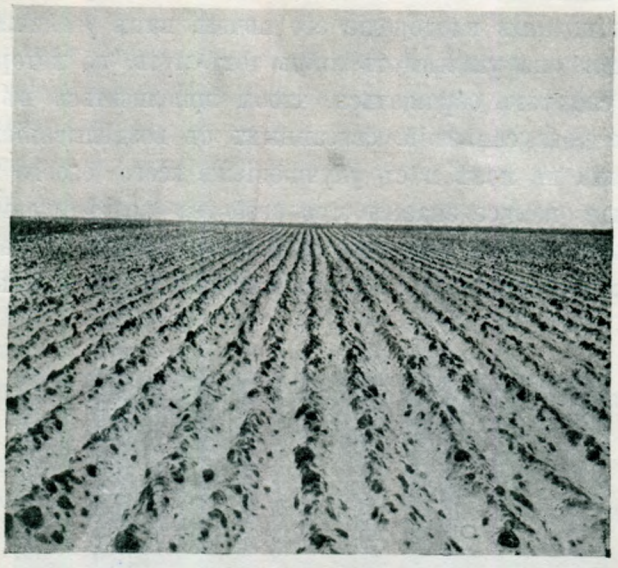


Рис. 33. Работы на опытномъ полѣ. Видъ зяби, вспаханной осенью въ сыромъ состояніи (послѣ лѣтняго лущенія). Борозды припорошены снѣгомъ.



Рис. 34. Работы на опытномъ полѣ. Видъ зяби, вспаханной осенью того-же дня въ сухомъ состояніи (вспашка стерни). Глыбы припорошены снѣгомъ.



Рис. 35. Работы на опытномъ полѣ. Уборка озимаго ячменя съ дѣлянки.



Рис. 36. Работы на опытномъ полѣ. Собираніе опавшихъ колосьевъ озимаго ячменя.

Мы также знаемъ, что и въ Америкѣ за послѣднія 25—30 лѣтъ величина урожаевъ и пріемы земледѣлія измѣнились значительно, благодаря развившейся дѣятельности опытныхъ станцій.

Американскіе хозяева охотно и полно использовали выводы своихъ станцій и довели доходность хозяйствъ до завиднаго состоянія. Добытое путемъ опыта и практики другихъ людей знаніе пусть будетъ для насъ только ступенькой лѣстницы, по которой мы должны взбираться все выше и выше, къ большему знанію. Трудъ, личная находчивость, личный починъ иногда все рѣшаютъ. Въ настоящее время наше земледѣліе только начинаетъ вступать на бобѣе правильный путь, и въ полевомъ хозяйствѣ каждый трудолюбивый и думающій хозяинъ всегда можетъ открыть, какъ когда-то Колумбъ, свою „новую землю“ Если каждому рядовому солдату дано право стать генераломъ, то кому же больше надѣяться стать „генераломъ“ земли, какъ не хлѣборобу-крестьянину. Вспомнимъ только, чѣмъ въ послѣдней войнѣ, побѣдила насъ маленькая Японія, обо что разбилась русская мощь? Вспомнимъ, какъ каждый японецъ, начиная съ наименьшаго, низшаго чина былъ проникнутъ вполнѣ и знаніемъ дѣла и сознаніемъ своего долга передъ родиной; въ каждую минуту онъ могъ исполнять обязанность: и рядового, и офицера и генерала; въ тяжелую минуту каждый японецъ проявлялъ и знаніе, и находчивость, и починъ.

Велика и необъятна наша земледѣльческая Русь-матушка; чуть не до ста милліоновъ насчитывается въ ней однихъ только земледѣльцевъ-крестьянъ, и если бы каждый изъ этой многочисленной рати пахарей поставилъ задачею своей жизни не только перенимать и заимствовать отъ ученыхъ людей всѣ знанія, добытыя ими по сельскому хозяйству, но внесъ бы въ это святое и великое дѣло и личный трудъ, личную энергію и личный починъ,—врядъ ли нашлась бы тогда сила, которая смогла бы одолѣть нашу родину, опирающуюся съ одной стороны на свою необъятную ширь, простирающуюся отъ Камчатки до береговъ Дуная, а съ другой—на крестьянина-земледѣльца, сильнаго тѣломъ и вооруженнаго знаніемъ. Пусть каждый крестьянинъ хлѣборобъ отнесется съ большимъ вниманіемъ ко всему тому, что происходитъ на его полѣ, пусть прослѣдитъ, понаблюдаетъ какъ за каждой удачей, такъ равно и за неудачей въ своемъ полевомъ хозяйствѣ.

Какъ много пользы принесетъ онъ тѣмъ самымъ и себѣ и всѣмъ товарищамъ хлѣборобамъ. Вѣдь открыть причину неудачи

все равно, что найти подводный камень, который скрытъ отъ глазъ и угрожаетъ проходящимъ судамъ.

Если и теперь нашъ крестьянинъ-хлѣборобъ, не добирающій ежегодно доброй половины урожая, умудряется все таки выносить на своихъ плечахъ всѣ обывательскія, земскія и казенныя повинности, то чего-чего только не осилитъ онъ, будучи вооруженъ опытомъ и знаніемъ.

Заканчивая настоящую книжку, пожелаемъ же успѣха въ наукахъ нашему кормильцу—пахарю и скажемъ ему такъ, какъ сказалъ когда то въ старину Святогоръ-богатырь пахарю Микулѣ-Селяниновичу: „*Божья ти помощь крестьянствовати*“.

Оглавленіе.

Стр.

Чтеніе первое.

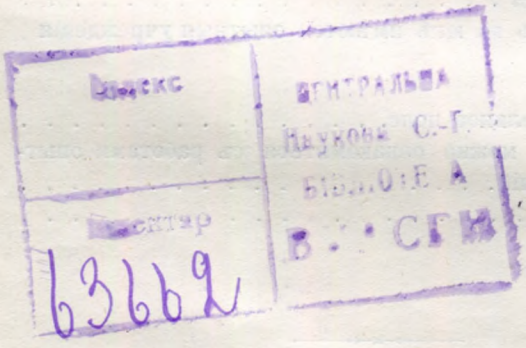
Кто устраиваетъ опытныя поля 6
Гдѣ слѣдуетъ устраивать опытныя поля 7

Чтеніе второе.

Какъ ведутъ дѣло на опытномъ полѣ 8
Какъ обставляются опытныя поля 15
Какъ изучается погода 16
Какъ опредѣляется урожай 20
Что такое лабораторія 25
Что такое свѣтлица 26
Какія и гдѣ у насъ на югѣ имѣются опытныя учрежденія . 30

Чтеніе третье.

Что такое показательное поле 34
Какими способами можно ознакомиться съ работами опытныхъ учрежденій 36
Что же дальше 37


Інв. №
63662

ДНСГБ УААН
Dh0012371

Общедоступныя сообщенія сельскохозяйственныхъ уч
и спеціалистовъ по

1911 годъ.

1. *В. Винеръ.* **Рожь.** Правила возд
нихъ черноземныхъ губерній по
наблюденіямъ на Шатиловской
опытной станціи. 2-е изд. 1912 г.
2. *Его-же.* **Овесъ.** Правила возд
лыванія для сѣверныхъ и средн
черноземныхъ губерній по набл
деніямъ на Шатиловской опытной
станціи. 2-е изд. 1912 г.
3. *Его же.* **Картофель и корне-
плоды.** Правила воздѣлыванія для
сѣверныхъ и среднихъ чернозем-
ныхъ губерній по наблюденіямъ на
Шатиловской опытной станціи.
2-е изд. 1912 г.
4. *Д. Д. Арцыбашевъ.* **Машины и
орудія**, употребляемыя при возд
лываніи кукурузы.
5. *Д. Д. Пастухо*
гунецъ, его во
обработка.
6. *А. Черный.* **Чѣ
урожай** на поляхъ
полосы Россіи.
7. *В. І. Сыцянко.*
руководство **по
плодовъ и овоще**

1912 год

8. Краткія указанія
огородныхъ овощ
9. *С. А. Эгизъ.* **Т**
Выращиваніе и об
нѣйшихъ сортовъ
средней и южной
10. *Золотовъ, М.* **П
перфосфата** въ
хозяйствѣ сѣверно
полосы Россіи.
11. *Смѣловъ, Г.* О
маслодѣльныхъ артеляхъ.

Книжки, подъ общимъ заглавіемъ: „Общедоступныя сообщенія сельско-хозяйственныхъ учрежденій и спеціалистовъ по сельско-хозяйственной части“, издаются для *безплатнаго* распространенія среди хозяевъ *соотвѣтствующихъ районовъ* и могутъ быть получены отъ инспекторовъ сельскаго хозяйства, правительственныхъ агрономовъ, спеціалистовъ и инструкторовъ по различнымъ отраслямъ сельскаго хозяйства, а также отъ Управленій Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.