

ПЕРВЫЙ ШАГЪ  
ВЪ ДѢЛѢ УЛУЧШЕНІЯ  
ПОЛЕВОЙ КУЛЬТУРЫ  
У КРЕСТЬЯНЪ  
ТОТЕМСКАГО УѢЗДА,  
ВОЛОГОДСКОЙ ГУБЕРНИИ.

МОСКВА.

Типографія А. А. Левенсонъ, Петровка, Рахмановскій пер., соб. домъ.

1885.

# ПЕРВЫЙ ШАГЪ

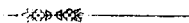
ВЪ ДѢЛѢ

УЛУЧШЕНІЯ ПОЛЕВОЙ КУЛЬТУРЫ

У КРЕСТЬЯНЪ

ТОТЕМСКАГО УѢЗДА, ВОЛОГОДСКОЙ ГУБЕРНІИ

П. А. ЗАГОРСКІЙ.



МОСКВА,

Типографія А. А. Левенсонъ, Петровка, Рахмановскій пер., соб. д.

1885.

~~~~~  
Дозволено цензурою. Москва, 21 іюня 1885 года  
~~~~~

Изд. на основ. постанов. Тотемскаго Уѣзднаго Земскаго Собранія отъ  
16 октября 1884 года.

Лѣтомъ текущаго года я былъ командированъ Его Высочайшимъ Представителемъ Госпожиною Министромъ Государственныхъ Имуществъ въ Тотемскій уѣздъ, вслѣдствіе ходатайства мѣстнаго уѣзднаго Земскаго Собранія, «для изслѣдованія», какъ значится въ постановленіи Земскаго Собранія отъ 14 октября 1883 г., «почвъ уѣзда и для указанія: а) усовершенствованныхъ способовъ обработки земли, травосѣянія, льноводства, обработки льна и пр. и в) мѣсть приобрѣтенія лучшихъ хлѣбныхъ, огородныхъ и травяныхъ сѣмянъ и земледѣльческихъ орудій».

Предлагаемая работа есть ничто иное, какъ отчетъ, представленный мной въ Октябрѣ текущаго года очередному Земскому Собранію.

Въ своемъ отчетѣ я не могъ руководствоваться предложенной Земскимъ Собраніемъ постановкой вопросовъ. Изученіе почвъ уѣзда въ естественно-историческомъ отношеніи могло бы еще представить изъ себя самостоятельный объектъ изслѣдованія,—будь цѣль его не та, которая на самомъ дѣлѣ имѣлась въ виду Земскимъ Собраніемъ—улучшеніе мѣстнаго сельско-хозяйственнаго промысла. Но разъ такова именно была конечная цѣль Земства, становится очевиднымъ, что вопросъ объ изслѣдованіи почвъ уѣзда является подчиненнымъ, и что всѣ остальные предложенныя Земскимъ Собраніемъ вопросы представляются частями общаго вопроса объ улучшеніи мѣстнаго сельско-хозяйственнаго промысла вообще. Дать удовлетворительный отвѣтъ на этотъ общій вопросъ несомнѣнно труднѣе, чѣмъ на указанные Земствомъ частные вопросы (о болѣе совершенныхъ способахъ обработки почвы, о травосѣяніи и пр.). Но нельзя не видѣть, что для разрѣшенія каждаго изъ этихъ частныхъ вопросовъ болѣе или менѣе полное знакомство съ мѣстными условіями сельско-хозяйственнаго производства—естественными и эко-

номическими—необходимо; не менѣе необходимо также знакомство съ общепринятыми въ данной мѣстности техническими приемами производства.

Вотъ почему въ настоящей работѣ я и счелъ нужнымъ предварительно остановиться на разсмотрѣніи основныхъ условій сельско-хозяйственнаго производства (климатическихъ, почвенныхъ и экономическихъ) и техники его, и затѣмъ уже мной предложены посильные отвѣты на вопросы, по мнѣнію Земскаго Собранія, наиболѣе насущные для мѣстнаго сельско-хозяйственнаго производства.

*П. Загорскій.*

„Странно слышать, когда люди говорят о превосходствѣ другихъ системъ хлѣбопашества, не познакомившись еще съ хлѣбопашествомъ отечественнымъ. Ипой по пальцамъ разскажетъ, что и какъ дѣлается въ Англiи; а что дѣлается дома и по какой причинѣ, того не знаетъ. Неужели можно полагать, что народы работали дѣлме вѣка, не думавши? Надобно напередъ войти во всѣ подробности и мѣстныхъ обстоятельства, и потомъ судить и опорочивать то, что найдется несообразнымъ; удостовѣриться въ томъ, что настоящее не хорошо, и потомъ уже стараться вводить новое лучшее“. *Ф. Майеръ*. Полное собраніе сочиненій, т. 1-й, стр. 103.

## I

**Положеніе, границы, пространство, оро— и гидрографія.** Тотемскій уѣздъ, Вологодской губ., занимаетъ обширное пространство: онъ простирается съ сѣвера на югъ почти на 2° (около 210 верстъ), отъ 61° с. ш. до 59, и съ запада на востокъ — на 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>° (около 180 вер.), отъ 10° 30' до 14° в. д. (по Пулковскому меридіану); съ сѣвера онъ граничитъ съ Вельскимъ уѣздомъ, на востокъ—съ Устюгскимъ и Никольскимъ уѣздами, Вологодской губ., съ юга примыкаетъ къ Костромской губ. и съ запада—къ Грязовецкому и Кадниковскому уѣздамъ, Вологодской губ., и въ этихъ предѣлахъ заключаетъ пространство, равное, по численію полковн. Стрѣльбицкаго, 423<sub>87</sub> квад. милямъ.

Главная масса земель Тотемскаго уѣзда расположена въ бассейнѣ рѣки *Сухоны* и ея притоковъ: съ правой стороны—*Шуи, Ихвалицы, Толшмы, Ледени, Старой Тотмы* съ *Илзой* и *Вотчей* и *Брусяницы*. съ лѣвой—*Вотчи* (притокъ *Двиницы*), *Стрѣлицы, Тиксы, Царевой* съ *Тафттой*, и *Вожболомъ, Песей, Едини, Норини, Пелимы, Кочени* и *Салани*; лишь сравнительно незначительная часть территоріи уѣзда находится въ бассейнахъ другихъ рѣкъ: *Вамъ* съ *Куломъ* и *Кокшентой* и затѣмъ—*Куножа* и *Юзы*, притоковъ *Унжи*.

Достаточно взглянуть на карту уѣзда, чтобы уже составить себѣ нѣкоторое представленіе объ орографіи мѣстности. Наи-

болѣе возвышенныя части уѣзда находятся на юго-западѣ, югѣ и юго-востокѣ; отсюда вся мѣстность имѣетъ общую слабую покатость къ сѣверу и сѣверо-востоку, по теченію р. Сухоны.

Особенно возвышенна мѣстность, пограничная съ Кологривскимъ, Чухломскимъ и Солигаличскимъ уѣздами, Костромской губ., и Грязовецкимъ, Вологодской; здѣсь, какъ извѣстно, проходитъ Алауно-Уральская гряда (Шемахинская), составляющая водораздѣлъ между притоками Волги и рѣками, впадающими въ Бѣлое море; приблизительная высота ея можетъ быть принята равную высотѣ Грязовца, который находится на 800 фут. выше уровня моря. Начиная отъ р. *Куножа*, Алауно-Уральская гряда поворачиваетъ на сѣверо-востокъ по направленію къ Устюгу, и такимъ образомъ опять идетъ по границамъ уѣзда (восточнымъ), наполняя при этомъ своими развѣтвленіями прилегающія части его; отсюда именно берутъ свое начало притоки Сухоны—*Брусняница* и *Старая Тотма* съ *Илезой* и *Вотчей*. Сравнительно менѣе возвышенна мѣстность, составляющая водораздѣлъ между притоками рѣки *Сухоны* и рѣкой Вагой съ Кулоемъ и Кокшеньгой: начиная отъ истоковъ р. Тарноги, у восточныхъ границъ уѣзда, обширная, ровная плоская возвышенность, съ легкими уклонами къ р. Сухонѣ и болѣе крутыми спадомъ къ притокамъ р. Кокшеньги, идетъ, почти не прерываясь, до Заозерья и Сондужскаго озера; отсюда сворачиваетъ на юго-западъ къ верховьямъ *Вам*, принимая при этомъ болѣе возвышенный, волнистый характеръ, и проходитъ, затѣмъ, мало чѣмъ измѣняясь въ своемъ характерѣ, по западнымъ частямъ уѣзда, по волостямъ—Погорѣловской, Биряковской и Чучковской, служа водораздѣломъ между притоками рѣкъ Сухоны и Кубины.

Изъ сдѣланнаго сейчасъ очерка ясно слѣдуетъ, что главная масса земель уѣзда расположена какъ бы въ котловинѣ, наиболѣе возвышенныя края которой на югѣ, юго-западѣ и юго-востокѣ находятся почти на границахъ уѣзда, на сѣверѣ же и западѣ нѣсколько отступя отъ сѣверныхъ и западныхъ границъ его. Слѣдуетъ, впрочемъ, замѣтить, что наклонъ боковъ котловины, начиная отъ самыхъ высокихъ пунктовъ ея, по направленію къ самымъ низкимъ ея частямъ выражень чрезвычайно слабо; напротивъ того, мѣста ровныя съ обширными

болотными пространствами въ уѣздѣ преобладаютъ. Это происходитъ вслѣдствіе того, во первыхъ, что разница между самыми высокими и низкими мѣстами котловины, въ сущности, невелика; такъ, напр., городъ Тотьма, какъ извѣстно, находится на 360 ф. выше уровня моря, будучи расположенъ у самой рѣки Сухоны, онъ занимаетъ почти самое низкое мѣсто котловины, наиболѣе же высокія части послѣдней, какъ мы видѣли выше, приподняты надъ уровнемъ моря едва на 800 фут.; понятно, что такая разница въ высотѣ, какъ 440 фут., при значительномъ удаленіи краевъ котловины отъ средней части ея (около 70—100 верстъ), не можетъ быть признана особенно громадной. На равнинный характеръ мѣстности и отсутствіе скатистости оказываетъ вліяніе еще другое обстоятельство, особенно рѣдко выраженное по берегамъ рѣкъ,— это, такъ сказать, террасовидный характеръ поверхности: переходъ отъ болѣе высокіхъ мѣстностей къ низкимъ происходитъ не постепенно, а уступами. Это явленіе особенно замѣтно по рѣкѣ Сухонѣ, напр., у Камчугскаго и Бережно-слободскаго перевозовъ; какъ здѣсь, такъ и въ другихъ мѣстахъ, вдоль по рѣкѣ, по обоимъ берегамъ, высятся террасы, въ большинствѣ случаевъ—двѣ \*), рѣже одна, а иногда и три, какъ напр. у дер. Лобанихи, по Устюгскому тракту. Начиная отъ краевъ верхней террасы (вдлоковой), вглубь страны по обѣимъ сторонамъ рѣки простираются болѣе или менѣе обширныя равнины, захватывающія мѣстами огромныя пространства (напр., вся Пятовская волость или, напр., земли Раменскаго общества). Совокупность всѣхъ этихъ равнинъ, примыкающихъ къ р. Сухонѣ и расположенныхъ, какъ на верхней террасѣ, такъ и на промежуточныхъ къ рѣкѣ, въ послѣдующемъ я буду называть—«долиной рѣки Сухоны», въ отличіе отъ равнинъ плоскихъ возвышенностей, окружающихъ эту «долину» со всѣхъ сторонъ.

Такимъ образомъ, весь Тотемскій у. въ орографическомъ отношеніи можно представить себѣ какъ бы состоящимъ изъ ряда равнинныхъ пространствъ; однѣ изъ этихъ равнинъ сравнительно не высоко приподняты надъ уровнемъ водъ въ

\*) Если не считать самой нижней—поемной, заливаемой и нынѣ рѣкой,—очень узкой и въ хозяйствен. отношеніи не имѣющей почти никакого значенія.



рѣкахъ и непосредственно примыкають къ этимъ послѣднимъ, (я ихъ буду называть «равнинами рѣчныхъ долинъ»); другія же, напротивъ того, расположены очень высоко, и если примыкають къ рѣкамъ, то образуютъ очень глубокіе и крутые скаты (въ послѣдующемъ я ихъ буду называть «равнинами плоскихъ возвышенностей»).

Что же касается рѣкъ Тотемскаго уѣзда, то въ хозяйственномъ отношеніи наиболѣе существенное значеніе имѣють слѣдующія ихъ свойства: годность для судоходства и сплава, качество водъ и свойства ихъ береговъ—существованіе болѣе или менѣе обширныхъ заливныхъ пространствъ.

1) Всѣ вообще рѣки уѣзда, за исключеніемъ Сухоны, не судоходны; но за то многія изъ нихъ имѣють громадное значеніе для мѣстныхъ жителей, какъ рѣки сплавныя; такова, напр., прежде всего, р. Кокшеньга, по которой исключительно почти сбываются къ Архангельску (Кокшеньга, Устья, Вага и С. Двина) всѣ избытки мѣстнаго производства (лѣсъ, овесъ, рожь, картофель, масло и др.); таковы затѣмъ рѣки: Куножь, Старая Тотьма, Леденга, Царева и др. Сплавъ по этимъ рѣкамъ можетъ производиться, впрочемъ, только ранней весной, въ первое время по вскрытіи ихъ \*).

2) По качеству водъ въ рѣкахъ, Т. у. можно раздѣлить на 2 части—сѣверо-восточную и юго-западную; въ первой изъ нихъ воды въ рѣкахъ прозрачны, чисты, здоровы для питья, но несомнѣнно богаты известью, какъ прорѣзывающія мощныя пласты мергельныхъ и известковыхъ отложеній; напротивъ того, во 2-й части рѣки, повидимому, болѣе богаты желѣзистыми соединеніями, менѣе чисты и прозрачны, въ особенности это справедливо по отношенію къ р. Толшмѣ, берега которой, по преимуществу, состоятъ изъ мощныхъ отложеній желѣзистыхъ глинъ. Известковатостью и желѣзистостью здѣшнихъ водъ, думаю, можно до некоторой степени объяснить общераспространенность здѣсь обработки льна стланьемъ, а не мочкой, а равно и неудачу предпринима-

\*) Въ среднемъ выводѣ за 70 лѣтъ Сухона вскрывается 16 апрѣля, а замерзаетъ 1-го ноября. Самое раннее вскрытіе 27 мар, а замерзаніе 2-го окт.; самое позднее вскрытіе 3-го мая, а замерзаніе 4-го декабря (см. соч. Веселовскаго, «Нѣск. зам. о клим. Вол. губ.», изд. 1853 г.).

шихся нѣкоторыми изъ крестьянъ въ этомъ направленіи опытовъ.

3) Наконецъ, по отношенію къ свойствамъ береговъ здѣшнихъ рѣкъ слѣдуетъ замѣтить, что всѣ почти рѣки въ предѣлахъ уѣзда текутъ въ крутыхъ берегахъ и обширныхъ заливныхъ пространствахъ, поэтому, не образуютъ, за исключеніемъ—*Кулоя*, верховьевъ *Куножа*, а равно верховьевъ и нѣкоторыхъ другихъ рѣкъ и рѣчекъ, при выходѣ ихъ изъ болотъ.

## II.

**Климатическія условія.** Считаю излишнимъ распространяться здѣсь о важности знанія климатическихъ условій мѣстности въ сельско-хозяйственномъ отношеніи. Къ сожалѣнію, болѣе или менѣе продолжительныхъ и точныхъ наблюденій климатическихъ факторовъ по Тотемскому уѣзду по настоящее время, можно сказать, почти нѣтъ. Двѣдлательностию вновь открытой при Тотемской учительской семинаріи метеорологической станціи собраны пока свѣдѣнія лишь за 11 мѣсяцевъ, чего, очевидно, недостаточно для сужденія о климатѣ страны. Затѣмъ мнѣ извѣстны еще наблюденія, приведенныя въ сочиненіи К. Веселовскаго—«Нѣсколько замѣчаній о климатѣ Вологодской губ.», и произведенныя въ г. Тотмѣ въ 1848, 49 и 50 годахъ, за 2 года и 8 мѣсяцевъ; но эти наблюденія, по мнѣнію автора сочиненія, на столько неточны, а кромѣ того и непродолжительны, что я и не считаю удобнымъ воспользоваться ими въ данномъ случаѣ. Затрудняюсь воспользоваться ими еще и потому, что въ соч. Веселовскаго, на основаніи этихъ наблюденій, приведены лишь среднія мѣсячныя, а между тѣмъ для моихъ цѣлей желательно было бы также знать и среднія суточные. Поэтому я рѣшилъ для характеристики климата Тотемскаго уѣзда въ термическомъ отношеніи воспользоваться данными, выведенными изъ 18 лѣтнихъ наблюденій, произведенныхъ въ Усть-Сысольскѣ,—городѣ, находящемся почти подъ однимъ градусомъ сѣв. шир. съ сѣверными частями Тотемскаго уѣзда. Эти данныя приведены въ вышеупомянутомъ сочиненіи Веселовскаго, и я ими пользуюсь тѣмъ охотнѣе, что по сравненіи температуръ Тотмы

и Усть-Сысольска за большіе періоды (мѣсяць, годъ), раз-  
ница между ними оказывается очень мала, а именно:

	Среднія тп. за 3 года для Тотмы.	Среднія тп. за 29 лѣтъ для Усть-Сысольска.
Сѣв. широта...	59°58'	61°40'
Восточн. дол...	60°26'	68°32'
Январь по н. с.	-17.2°	-12.1°
Февраль.....	-6.7	- 9.6
Мартъ.....	-5.0	- 4.3
Апрѣль.....	+1.4	+ 0.6
Май.....	5.7	5.7
Іюнь.....	11.2	11.3
Іюль.....	15.7	13.9
Августъ.....	12.2	11.6
Сентябрь.....	7.0	6.5
Октябрь.....	1.1	1.1
Ноябрь.....	-2.2	- 4.7
Декабрь.....	-8.4	-10.9
Годъ.....	1.2	0.8
Зима по н. с.	-10.8	-10.9
Весна.....	0.7	0.7
Лѣто.....	13.0	12.3
Осень.....	2.0	0.9

Изъ сравненія сейчасъ приведенныхъ 2 столбцовъ цифръ ви-  
димъ, что наибольшее различіе въ температурѣ замѣчается  
относительно зимнихъ мѣсяцевъ; что же касается температуръ  
лѣтнихъ, весеннихъ и осеннихъ мѣсяцевъ, наиболѣе важныхъ  
въ хозяйственномъ отношеніи, то согласіе между обоими ря-  
дами цифръ обнаруживается поразительное; наиболѣе значи-  
тельная разница (въ 4.8°) получается для іюля мѣсяца. На  
этомъ основаніи я и думаю, что среднія суточные темпера-  
туры Усть-Сысольска съ небольшою натяжкой можно при-  
нять за среднія суточные для всего Тотемскаго уѣзда. На  
слѣдующей страницѣ приведена таблица, показывающая сред-  
нія температуры каждаго дня въ году въ Усть-Сысольскѣ  
по сложности за 18 лѣтъ (съ 1826—1843 г.).

Чтобы показать, какое значеніе имѣетъ эта таблица при  
рѣшеніи сельскохозяйственныхъ вопросовъ, я приведу здѣсь  
нѣсколько наиболѣе характерныхъ случаевъ ея примѣненія.

Числа по ста- року степя.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.
1	-11.94	-8.95	-4.87	+1.01	5.23	10.16	13.97	12.22	6.01	2.49	-4.58	-11.50
2	-11.86	-8.02	-4.01	1.52	5.42	10.89	14.57	12.52	6.72	+2.20	-4.19	-10.56
3	-13.01	7.46	4.04	0.98	5.56	11.32	14.43	11.92	6.92	+1.84	-4.83	-10.83
4	-12.32	7.02	3.99	0.57	5.88	11.39	14.49	11.66	5.93	+1.54	-5.26	-10.92
5	12.37	6.94	4.01	0.71	6.72	11.93	14.18	11.72	5.51	+0.63	-5.24	-11.21
6	-13.29	8.24	4.70	0.23	7.61	11.73	14.46	10.66	5.69	+0.19	4.66	11.77
7	-13.24	8.58	5.59	0.54	7.91	11.46	14.17	10.20	5.58	-0.04	5.44	13.18
8	-12.33	8.11	4.93	1.36	7.31	11.87	13.93	10.67	5.53	-0.22	5.76	14.43
9	-13.94	8.61	4.19	1.48	7.12	12.11	13.93	10.41	5.24	-0.22	6.51	13.18
10	12.70	8.42	3.83	2.09	6.84	12.64	14.14	10.23	5.72	-1.48	6.56	14.37
11	12.21	8.71	2.81	2.76	6.13	11.98	14.42	10.53	4.41	-0.33	7.01	13.76
12	12.12	10.13	2.22	3.29	6.22	12.17	14.96	10.11	3.63	+0.24	6.96	11.79
13	12.16	10.43	2.54	4.03	5.89	12.56	14.88	9.74	3.82	-0.24	6.58	11.48
14	12.33	9.64	2.50	3.66	6.97	13.44	13.77	10.18	4.51	+0.54	5.94	13.31
15	12.11	8.79	2.41	3.01	7.78	13.79	13.72	10.23	3.72	-0.31	5.63	12.28
16	11.06	8.51	2.87	2.64	7.70	12.86	13.49	10.01	2.81	-0.42	4.74	11.98
17	11.36	8.58	2.88	3.13	7.88	11.92	12.78	9.81	3.38	-0.26	6.37	12.38
18	11.59	9.43	3.08	2.60	8.08	12.21	13.33	9.64	2.95	-0.86	7.92	12.27
19	12.12	8.28	3.13	3.44	8.11	11.72	13.58	8.86	3.12	-1.20	8.12	12.72
20	11.72	7.97	3.04	3.11	7.88	12.06	13.85	8.64	3.20	-1.65	9.51	13.86
21	11.97	8.52	2.23	3.46	8.21	12.43	13.58	8.84	2.89	-2.08	9.76	13.15
22	11.39	6.82	-1.44	4.12	8.61	12.83	13.79	9.66	2.50	-2.34	10.80	11.66
23	10.73	5.08	-2.77	3.93	8.83	12.76	12.51	10.08	2.35	-1.97	8.59	11.39
24	10.61	5.24	2.98	5.52	9.41	12.82	12.67	8.80	2.33	-1.54	9.08	11.35
25	11.14	6.60	-2.24	5.74	10.42	12.89	13.31	8.42	1.65	-0.72	8.86	11.28
26	10.68	6.53	-2.54	5.32	10.20	12.55	12.48	8.87	1.97	-1.22	9.84	11.13
27	10.08	6.63	-2.34	5.06	10.16	12.76	12.19	8.17	2.27	-2.19	11.07	11.26
28	10.14	6.60	-1.71	4.39	11.47	13.00	12.32	7.52	2.80	-2.20	10.42	10.65
29	10.85	(-5.55)	-0.86	4.62	10.89	13.18	12.75	6.94	2.94	-3.23	11.33	11.04
30	9.52	—	-0.64	5.49	10.26	14.19	12.22	6.52	3.05	-2.97	10.64	10.74
31	9.63	—	+0.75	—	10.07	—	11.80	5.32	—	-3.10	—	11.03

Она может послужить, во 1-хъ, для опредѣленія продолжительности времени (метеорологическихъ) года; такъ, напр., если принять за *зиму* весь тотъ періодъ, когда температура (суточная) стоитъ ниже нуля,—за *лѣто*, когда она стоитъ выше 12°, и—за *весну* и *осень*, промежуточные между этими двумя періоды, тогда на основаніи данныхъ таблицы, средняя продолжительность этихъ періодовъ опредѣлится:

Зимы во 175—176 дней.

Весны > 60 >

Лѣта > 55 >

Осени > 65 >

Зная это, легко уже затѣмъ можно будетъ перейти къ рѣшенію многихъ сельскохозяйственныхъ вопросовъ, находящихся въ причинной зависимости отъ этихъ климатологическихъ данныхъ, какъ-то: продолжительности полевыхъ работъ, пастбы скота, зимняго кормленія его и пр.

Эта же таблица можетъ послужить затѣмъ руководящей нитью для аргументныхъ сужденій о наиболее соответствующемъ времени посѣва тѣхъ или иныхъ сельскохозяйственныхъ растений, а также при рѣшеніи вопроса, которая изъ нихъ въ климатическомъ отношеніи наиболее подходяща для культуры въ данной мѣстности. Для этого необходимо только предварительно знать, во 1-хъ, температуры, при которыхъ еще возможно проростаніе тѣхъ или иныхъ сѣмянъ культурныхъ растений, и, во 2-хъ, сумму теплоты потребной для успешнаго развитія ихъ отъ проростанія до созрѣванія; эти же данныя имѣются во всякомъ болѣе или менѣе полномъ руководствѣ по растеніеводству, а также въ справочныхъ книжкахъ по сельскому хозяйству.

Относительно, напр., *минимумовъ* температуръ проростанія сѣмянъ культурныхъ растений, въ сочиненіи Габерландта \*) (стр. 44—47) имѣются слѣдующія данныя, добытыя самимъ авторомъ:

1) *Минимум* температуры проростанія: для озимой и яровой пшеницы, озимой и яровой ржи, ячменя, овса, гороха, вики, льна, конопли, рѣвы (пожнивной), горчицы, рыжика, мака, моркови, краснаго клевера, тимофеевки, рейграсовъ, англій-

\*) Общее сельско-хозяйственное растеніеводство. Спб. 1879 г.

саго и французскаго, люпиновъ и полевыхъ бобовъ—лежатъ ниже  $3.5^{\circ}\text{R}$ ; для кукурузы, проса, подсолнечника и фасоли заключаются между  $3.5$ — $8.2^{\circ}\text{R}$ ; наконецъ, для сѣмянъ табака, огурцовъ, тыквы и дыни между  $8.2$ — $12.6^{\circ}\text{R}$ .

2) Изъ таблицы, представленной авторомъ, кромѣ того, бказывается, что чѣмъ ниже температура, тѣмъ больше продолжается проростаніе сѣмянъ, и наоборотъ; такъ, наприм., при указанной выше температурѣ— $3.5^{\circ}\text{R}$ , горчица бѣлая проростаетъ—2 дня, конопля—3, рожь озимая и яровая—4 дня, рыжикъ, горохъ и люпины—5 дней; вика, люцерна, пшеница озимая и яровая, ячмень—6 д., овесъ бобы конскіе и клеверъ—7 дней, ленъ, рѣпа, гречиха—8 дней, рейграсъ, макъ, тимофеевка—9 дней и т. д.; при температурѣ же въ  $8.2^{\circ}\text{R}$  эти же растенія произрастаютъ значительно скорѣе, а именно: горчица въ 1.5 дня, рожь озимая и яровая, конопля и рыжикъ въ 2 дня, ячмень, клеверъ и горохъ въ 3 дня; люпины, люцерна, рѣпа, овесъ, пшеница въ 4 дня; гречиха, макъ, ленъ, вика въ 4,5 дней и т. д.

Впослѣдствіи Габерландтомъ были произведены еще болѣе подробныя изслѣдованія, причемъ имъ найдены еще болѣе низкія температуры проростанія для нѣкоторыхъ культурныхъ растеній, а именно: для ржи, горчицы, рыжика, конопли, клевера, люцерны, вики гороха отъ 1 до  $1.5^{\circ}\text{R}$ ; для льна и люцерны хмѣлевидной  $1.5$ — $2.5^{\circ}\text{R}$ , для тимофеевки, рейграсовъ и конскихъ бобовъ  $2.5$ — $3.2^{\circ}\text{R}$ .

Руководствуясь приведенными сейчасъ данными, а также таблицей среднихъ суточныхъ температуръ, легко видѣть, что въ Тотемскомъ уѣздѣ посѣвъ многихъ растеній, минимумъ температуры проростанія которыхъ лежитъ ниже  $3.5^{\circ}\text{R}$ , можно уже начинать съ послѣднихъ чиселъ апрѣля, если этому и препятствуетъ излишняя сырость почвы, въ особенности такихъ, напр., растеній, какъ горчица бѣлая, клеверъ, горохъ, вика и др., для которыхъ минимумъ температуры проростанія лежитъ даже въ предѣлахъ  $1$ — $1.5^{\circ}\text{R}$ . Такой ранній посѣвъ многихъ растеній, въ особенности кормовыхъ, не боящихся морозовъ \*), имѣетъ существенное значеніе для

\*; вѣроятно, можно сѣять очень рано, если предполагается впослѣдствіи высеять его на сѣно (вика съ овсомъ); напротивъ того, овесъ на зерно

Тотемскаго уѣзда, какъ отличающагося чрезвычайно короткимъ періодомъ удобнаго для полевыхъ работъ времени.

Въ томъ же сочиненіи Габерландта на стр. 331 и слѣдующей находимъ максимальныя и минимальныя суммы тепла, необходимыя для полнаго развитія важнѣйшихъ культурныхъ растений отъ проростанія до созрѣванія; эти суммы, выраженные въ градусахъ R, представлены въ нижеслѣдующей таблицѣ.

Для кукурузы *)	1900—2000°	для проса	1600—2000°
› табака	2560—2800°	› подсолнеч.	2000—2300°
› мака	1760—2000°	› ячменя	1280—1520°
› пшен. яровой	1480—1800°	› ржи озим.	1360—1680°
› ржи яровой	1400—1680°	› овса	1550—1840°
› гречихи	800—960°	› турнепсадо полн. обр. кор.	} 1120—1280°
› брюквы	1240—1440°	› картофеля	
› льна	1280—1480°	› шпергели	800—1080°
› рыжика	1260—1440°	› гороха	1680—2240°
› чечевицы	1200—1440°	› фасоли	1920—2400°
› конск. бобовъ	1840—2400°	› вики	1400—1600°

Имѣя эти свѣдѣнія, слѣдуетъ затѣмъ, на основаніи таблицы среднихъ суточныхъ температуръ, вычислить для Тотемскаго уѣзда сумму теплоты за періодъ времени между первымъ безморознымъ весеннимъ днемъ и первыми морозными днями въ осеннюю пору и сравнить эту сумму съ суммою температуръ, необходимыхъ для нормальнаго развитія растений. Вычисляя по таблицѣ сумму теплоты за этотъ періодъ, найдемъ, что она равна 1556°; отсюда заключаемъ, что въ Тотемскомъ уѣздѣ могутъ съ успѣхомъ произрастать: вика, шпергель, ленъ, брюква, гречиха, рожь, чечевица, рыжикъ, турнепсъ, затѣмъ — ранніе сорта овса, яровой пшеницы, гороха, картофеля, яровой ржи; не могутъ *вызрѣвать*: фасоль, подсолнечникъ, макъ, табакъ, просо, кукуруза и конскіе бобы.

сѣять очень рано нельзя, такъ какъ въ такомъ случаѣ онъ легко можетъ подвергнуться дѣйствию сильнаго мороза, что можетъ вызвать на поляхъ явленіе двуроста, или даже повлечь къ полному недовызрѣванію зеренъ.

\*) Габерландтъ. Растеніеводство, стр. 331.

Можетъ показаться страннымъ, что гречиха, напр., на основаніи вышепредставленныхъ соображеній, попала въ число растений, могущихъ съ успѣхомъ произрастать въ Тотемскомъ уѣздѣ; между тѣмъ, достаточно хорошо извѣстно, что она тамъ не разводится; но не мѣшаетъ, при этомъ, имѣть въ виду, что гречиха—одно изъ самыхъ чувствительныхъ по отношенію къ морозу растений, какъ въ періоды проростанія, такъ и вызрѣванія, а между тѣмъ поздніе утренники весной и ранніе осенью въ Тотемскомъ уѣздѣ,—явленіе заурядное \*).

О другихъ климатическихъ факторахъ, заслуживающихъ вниманія въ сельско-хозяйственномъ отношеніи, каковы: свѣтъ, атмосферные осадки и влажность воздуха и вѣтры—мнѣ остается сказать немного, какъ потому, что у меня не имѣется подъ рукой достаточно полныхъ данныхъ въ этомъ направленіи, такъ еще и потому, что всѣ эти факторы даютъ себя менѣе чувствовать хозяину, чѣмъ вышеразсмотрѣнный (температура). Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что въ такихъ мѣстностяхъ, какъ наши сѣверныя окраины, гдѣ многія культурныя растенія едва-едва достигаютъ зрѣлости, пренебрегать этими факторами не слѣдуетъ, а напротивъ въ будущемъ необходимо подвергнуть ихъ точному изученію и при рѣшеніи практическихъ хозяйственныхъ вопросовъ считаться съ ними. Тоже самое слѣдуетъ сказать о вліяніи рельефа мѣстности и состава почвы на климатъ. Нѣсколько велико вліяніе всѣхъ вышеперечисленныхъ факторовъ на климатическія условія Тотемскаго уѣзда, думаю, хорошо извѣстно каждому бывалому мѣстному жителю; здѣсь достаточно будетъ лишь сопоставить такія. напримѣръ, мѣстности, какъ «Кокшеньга» и Вожболь съ одной стороны и Заозерское общество съ другой. Первые двѣ мѣстности болѣе гористы, скатисты, съ почвой болѣе легкой; напротивъ того, поля Заозерскаго общества имѣютъ болѣе равнинный характеръ,

\*) Были ли дѣлаемы въ Тотемскомъ уѣздѣ опытные посѣвы гречихи, мнѣ неизвѣстно; но во всякомъ случаѣ вопросъ о разведеніи ея здѣсь еще нельзя считать окончательно рѣшеннымъ, хотя бы на томъ основаніи, что періодъ произрастанія гречихи очень коротокъ (всего 12—14 недѣль), и что посѣвы ея въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, напр. въ Олонецкой губерніи, идутъ далеко на сѣверъ.



почву болѣе тяжелую, и притомъ расположены по сосѣдству обширныхъ болотныхъ пространствъ; благодаря указаннымъ сейчасъ различіямъ, уборку хлѣбовъ и посѣвы яровыхъ въ послѣдней мѣстности производять (всегда почти) гораздо позже, чѣмъ въ первыхъ двухъ, не смотря даже на то, что Заозерье находится южнѣе Кокшеньги; такъ напр., въ нынѣшнемъ году крестьяне Заозерскаго общества, по причинѣ сырости почвы, къ посѣву яровыхъ могли приступить только въ концѣ мая, а къ уборкѣ озимыхъ во второй половинѣ августа, въ Кокшеньгѣ же и на Вожболѣ посѣвъ яровыхъ произведенъ въ началѣ мая, а рожь убиралась въ концѣ іюля и въ началѣ августа.

Но вліяніе рельефа, въ связи съ присутствіемъ болѣе или менѣе обширныхъ болотныхъ пространствъ, сказывается не только по отношенію къ климату мѣстности—вообще, по отношенію, слѣдовательно, къ продолжительности періода роста хлѣбовъ и пр.,—оно еще болѣе рѣзко даетъ себя чувствовать въ нѣкоторыхъ частныхъ случаяхъ; такъ, напр., въ нынѣшнемъ году, во время разѣздовъ моихъ по уѣзду, приходилось наблюдать слѣдующее явленіе: поелѣ бывшихъ въ уѣздѣ въ первыхъ числахъ августа утренниковъ,—въ мѣстностяхъ, расположенныхъ на открытыхъ, высокихъ, вблизи большихъ водныхъ бассейновъ, площадяхъ,—льна и овсы почти нисколько не пострадали (Пятовская волость, Вожболѣ и др.); между тѣмъ въ другихъ мѣстностяхъ, даже болѣе южныхъ, но расположенныхъ на ровныхъ пространствахъ, вблизи болотъ, упомянутые хлѣба были кое-гдѣ прихвачены морозомъ, напр., на земляхъ Макрушевскаго и Бережнослободскаго обществъ, въ Миньковской волости и др.

### III.

**Почвенныя условія.** Приступая къ описанію почвенныхъ условій уѣзда, считаю долгомъ помнить, что, при изслѣдованіи почвъ, мной имѣлись въ виду, по преимуществу, тѣ признаки ихъ, по которымъ практически можно судить о пригодности почвъ для тѣхъ или иныхъ культурныхъ растений; съ этою цѣлью въ каждомъ данномъ случаѣ опредѣля-

лись, приблизительно, на глазъ, процентныя количества главнѣйшихъ составныхъ частей почвы—глины, песку, извести и перегноя, кромѣ того, изслѣдовались подпочва и материкъ. Въ тѣхъ случаяхъ, когда на глазъ опредѣлить составныя части почвы было трудно, глина и песокъ опредѣлялись отмучиваніемъ въ горячей водѣ съ прибавленіемъ аміака (способъ Шлезинга), причемъ взвѣшиваніе отдѣльныхъ составныхъ частей все-таки не производилось, какъ по недостатку времени, такъ равно и вслѣдствіе разныхъ другихъ неудобствъ, сопряженныхъ съ кочевой жизнью. Содержаніе извести въ почвѣ опредѣлялось лишь съ такою точностью, насколько того можно достигнуть, имѣя въ рукахъ единственно примѣнимый во время путешествія реактивъ—соляную кислоту. Что же касается органическихъ веществъ, то для приближительнаго сужденія о количествѣ ихъ въ почвѣ обращалось вниманіе на цвѣтъ ея и нѣкоторыя другія свойства, практически опредѣлимыя.

Подпочвы изслѣдовались, главнымъ образомъ, лишь по отношенію къ глубинѣ ихъ залеганія надъ материкомъ (глинистымъ по преимуществу), *если они были* песчаны, или только по отношенію къ содержанію въ нихъ извести, въ случаѣ подпочвъ глинистыхъ.

Кромѣ того, я пользовался всякимъ удобнымъ случаемъ для изученія на естественныхъ обнаженіяхъ, по рѣкамъ и оврагамъ, глубже лежащихъ подпочвенныхъ слоевъ, причемъ главное вниманіе обращалось на обнаруженіе известковыхъ и мергельныхъ слоевъ, какъ могущихъ оказать громадную пользу для приведенія дикихъ почвъ въ культурное состояніе. Не упускались также изъ виду и другіе природные источники удобрительныхъ веществъ, какъ-то: торфяныя болота, соленые источники и проч.

Такимъ образомъ, ясно, что классификація мною почвъ Тотемскаго уѣзда по группамъ не могла идти далѣе общепринятаго дѣленія ихъ на песчаныя, супесчаныя, суглинистыя, глинистыя, мергельныя и известковыя и перегнойныя; къ этому еще присоединялось опредѣленіе большей или меньшей каменистости почвъ—признака, очень характернаго для здѣшнихъ почвъ и имѣющаго существенное значеніе при опредѣленіи ихъ годности.

Что же касается оснований, которыми я руководствовался при ограничении районовъ распространения однородныхъ почвъ, то я считаю нужнымъ и на этотъ счетъ оговориться. Дѣло въ томъ, что экскурсія моя по уѣзду длилась сравнительно очень короткій срокъ, въ теченіи едва одного мѣсяца; понятно, что въ такой короткій промежутокъ времени нельзя было лично побывать не только во всѣхъ жилыхъ мѣстахъ громаднаго по пространству уѣзда, но даже въ наиболѣе населенныхъ изъ нихъ. Такимъ образомъ, для сужденія о почвахъ не посѣщенныхъ мной мѣстностей, не оставалось другаго средства, какъ опросъ мѣстныхъ жителей и провѣрка ихъ показаній чисто теоретическимъ путемъ, путемъ согласованія ихъ показаній съ личными воззрѣніями на характеръ образованія почвъ страны, достаточно выясняющійся (характеръ) при внимательномъ наблюденіи орографіи мѣстности и геологическаго строенія ея; другимъ критеріемъ для оцѣнки показаній крестьянъ о качествахъ почвъ соседнихъ мѣстностей служили ихъ же показанія по отношенію къ другимъ хозяйственнымъ явленіямъ тѣхъ же мѣстностей, какъ напр., родъ употребляемыхъ орудій для обработки почвы, господствующее культурное растеніе и пр. Я считалъ себя вправѣ воспользоваться между прочимъ и этимъ критеріемъ, какъ на основаніи знанія причинной связи между отдѣльными хозяйственными явленіями вообще, такъ равно и вслѣдствіе замѣченной мною при личномъ посѣщеніи разныхъ мѣстностей уѣзда зависимости той или иной конструкціи мѣстной сохи отъ характера почвы.

Изъ вышесказаннаго понятно становится, что въ нижеслѣдующемъ мной только приблизительно будутъ очерчены районы распространения однородныхъ почвъ, и притомъ въ большемъ масштабѣ; выдѣлъ мелкихъ участковъ съ почвами отличными отъ почвъ господствующихъ въ районѣ, конечно, я не въ состояніи буду произвести, а ограничусь лишь указаніемъ на присутствіе ихъ въ томъ или другомъ мѣстѣ въ большемъ или меньшемъ количествѣ.

При описаніи почвъ уѣзда, несомнѣнно, легче всего было бы изложеніе предмета вести въ той послѣдовательности, съ какою совершалось мое знакомство съ ними; но не говоря уже о томъ, что, при такомъ способѣ изложенія, трудно было

бы достигъ краткости и избѣгнуть повтореній,—этотъ способъ уже тѣмъ нехорошъ, что при немъ трудно было бы читателю составить себѣ цѣльное представленіе о распредѣленіи почвъ въ уѣздѣ. Въ виду этого я и счелъ своимъ долгомъ разбить весь уѣздъ по характеру почвъ на нѣсколько районовъ и разсмотрѣть каждый изъ нихъ отдѣльно. Въ этомъ отношеніи прежде всего можно выдѣлить два крупныхъ района: а) *почвы рѣчныхъ долинъ* и б) *почвы плоскихъ возвышенностей*; съ перваго изъ нихъ мы и начнемъ описаніе почвъ уѣзда.

Какъ уже раньше было сказано, при внимательномъ наблюденіи легко замѣтить, что по обѣимъ сторонамъ р. Сухоны, прорѣзывающей Тотемскій уѣздъ въ сѣверо-восточномъ направленіи, и дѣлящей территорію уѣзда на двѣ почти совершенно равныя части, на всемъ ея протяженіи высятся террасы, въ большинствѣ случаевъ, двѣ (одна близъ самой рѣки, другая подалѣе); подъемъ этихъ террасъ, будучи сравнительно не великъ при входѣ рѣки въ уѣздъ, всего до 2—3-хъ саж., внизъ, по теченію ея, все больше и больше увеличивается, такъ что при выходѣ рѣки изъ уѣзда, у Бережно-слободскаго перевоза, онъ достигаетъ для нижней террасы громадной величины—сажень 10, а можетъ быть, и больше. Первая терраса въ большинствѣ случаевъ захватываетъ вширь сравнительно небольшое пространство, состоитъ изъ аллювіальныхъ, песчаныхъ съ примѣсю не крупныхъ камней наносовъ, залегающихъ слоемъ различной въ разныхъ мѣстахъ толщины на красныхъ глинахъ морскаго происхожденія, переходящихъ вглубь въ мергельные и далѣе въ известковые пласты \*). Замѣчательно, при этомъ, между прочимъ то, что внизъ отъ гор. Тотмы по Сухонѣ наблюдаются въ обнаженныхъ берегахъ рѣки, по преимуществу, мергельныя глины красныхъ, желтыхъ и сѣрыхъ цвѣтовъ; вверхъ же по рѣкѣ преобладающій цвѣтъ мергельныхъ глинъ грязновато-

\*) Верхняя поверхность глинистыхъ и мергельныхъ слоевъ образуетъ не проницаемое для воды ложе, почему въ этихъ мѣстахъ, вдоль рѣки, по обоимъ ея берегамъ, замѣчается масса ключей, образующихъ иногда при своемъ соединеніи бурные потоки. Такъ, напримѣръ, потокъ, выпадающій съ лѣвой стороны въ Сухону у Бережно-слободскаго перевоза.

синій и зеленый. Такого же цвѣта глины (жельзистыя) залегаютъ почти сплошь и по рѣкѣ Толшмѣ, причеъ известъ въ нихъ почти совершенно отсутствуетъ, по крайней мѣрѣ, на столько, что обработкой соляной кислотой нельзя было ея обнаружить.—Почвы на первой террасѣ песчанисты, глубоки и безъ крупныхъ камней (встрѣчаются не крупнѣе кулака), рѣже супесчаныя и еще рѣже попадаются оазисы тяжелыхъ глинистыхъ почвъ. Какъ на образчикъ почвъ въ послѣднемъ родѣ можно, на примѣръ, указать на почвы деревни Черепаново, Никольской волости; эти почвы образовались, очевидно, вслѣдствіе смыванія поверхностныхъ, песчаныхъ, верхнихъ, почвенныхъ слоевъ и обнаженія подпочвенныхъ, нижнихъ. Насколько часто встрѣчаются такія почвы вдоль по Сухонѣ, сказать трудно; но во всякомъ случаѣ онѣ занимаютъ небольшія пространства, такъ что преобладающими на 1-й террасѣ все-таки будутъ почвы песчанистыя. Рѣдкія изъ этихъ почвъ, и то больше въ верхнемъ теченіи Сухоны, понимаются водой во время весеннихъ разливовъ рѣки и служатъ покосомъ; въ большинствѣ же случаевъ во время разливовъ вода не достигаетъ уровня 1-й террасы, и здѣсь не рѣдкость встрѣтить не только распаханныя поля, но даже и застроенныя мѣста (Камчуга, Бережная слобода и др.) Вторая терраса (рѣже 3-я, когда всѣхъ террасъ у рѣки 3) мѣстами захватываетъ вширь громадныя пространства; такова, на примѣръ, мѣстность по лѣвую сторону рѣки, запятая Пятовской волостью, вплоть до истоковъ рѣки Куловицы, средняго теченія р. Единги и до дер. Брюхачихи, или, напр., мѣстность, расположенная на правомъ берегу Сухоны, и тянущаяся отъ береговъ рѣки (у гор. Тотмы) вплоть до деревень Чурилово и Становой; таковы наконецъ мѣста, прилегающія къ р. Салангѣ (Раменское общество), а равно идущія вдоль Устюгскаго тракта, отъ дер. Монастырхиной до дер. Левашъ (Бережнослободскаго общества). Въ другихъ мѣстахъ пространства, занимаемыя верхней террасой, не велики, вслѣдствіе надвинувшихся къ рѣкѣ плоскихъ возвышенностей; таковы, на примѣръ, мѣста, занимаемыя Усть-Печенгскимъ обществомъ, на лѣвомъ берегу Сухоны, и Шуйской волостью, на правомъ берегу рѣки, при входѣ ея въ уѣздъ. Почвы, встрѣчающіяся по всей этой террасѣ, въ высшей сте-

пени однообразны \*), Вообще говоря, почвы здѣсь на мѣстахъ, расположенныхъ по лѣвую сторону рѣки, и занимающихъ обширныя площади—по преимуществу—нѣжные, мягкіе, съ самой незначительной примѣсью песку ( $0/0$  20) суглинки; онѣ рыхлы, удобны для обработки, притомъ достаточно глубоки и залегаютъ на глинистомъ, рѣже красномъ суглинистомъ материкѣ; известно и перегноемъ эти почвы, во всякомъ случаѣ, не богаты, можетъ быть до 1—2 $0/0$ ; камни въ нихъ почти совершенно отсутствуютъ. Эти послѣдніе можно наблюдать лишь изрѣдка на болѣе или менѣе возвышенныхъ мѣстахъ, съ супесчаной почвой, расположенныхъ небольшими оазисами среди сравнительно громадной равнины. Слѣдуетъ, впрочемъ, замѣтить, что на нѣкоторыхъ изъ подобнаго рода возвышенныхъ оазисовъ камней вовсе не встрѣчается, и притомъ на нихъ почва не супесчаниста, а суглиниста; такова, напримѣръ, очень возвышенная мѣстность, занятая дер. Горой и сосѣдними съ ней деревнями, а также Раменской слободкой. У самыхъ краевъ террасы, въ мѣстахъ ближайшихъ къ рѣкѣ, говоря вообще, почвы болѣе песчанисты; по мѣрѣ же удаленія отъ рѣки иловатость ихъ все болѣе и болѣе увеличивается. Такой постепенный переходъ особенно замѣтенъ по дорогѣ отъ Бережнослободскаго перевоза въ Раменскую слободку; тоже самое наблюдается, хотя и не такъ отчетливо, по дорогѣ изъ Тотьмы въ Камчугу.

За самыми малыми исключеніями, почвы сейчасть описаннаго характера преобладаютъ въ обществахъ Матвѣевскомъ и Пятовскомъ, Пятовской волости, и Раменскомъ. Правда, почвы супесчаная, каменистая, мѣстами, не большими оазисами, встрѣчаются и въ этихъ обществахъ, но такія почвы здѣсь составляютъ во всякомъ случаѣ исключеніе; чаще всего онѣ попадаются невдалекѣ отъ р. Сухоны, а также по лѣвымъ берегамъ Единги и Коринги. Наипаче супесчаная, хотя и не каменистая почвы, попадаютъ въ деревняхъ Медвѣдевскаго общества, какъ занимающаго ближайшія мѣста къ рѣкѣ Сухонѣ.

---

\*) Сугровыя почвы, рѣчнаго происхожденія.

Что же касается почвы правой стороны долины рѣки Сухоны, а также почвъ, находящихся хотя и по лѣвую сторону рѣки, но захватывающихъ вширь не большія пространства, то здѣсь, можно сказать, почти сплошь встрѣчаются почвы супесчанья, мѣстами, правда, довольно богатя иловатыми и перегнойными частицами, каковы, напр., почвы Бережнослободскаго общ., почему и мало уступающія почвамъ лѣваго берега рѣки, тѣмъ не менѣ господствующими все-таки будутъ супесчанья, бѣдныя иловатыми частицами и даже чистопесчанья почвы, каковы, напр., почвы дер. Камчуги, Пономаревой, нѣкоторыхъ деревень Маныловскаго общества, ближайшихъ къ рѣкѣ, и другихъ. Другая особенность почвъ правой стороны долины р. Сухоны та, что подпочву ихъ составляютъ пески, перемытые, кварцевые — «жоруны», какъ ихъ называютъ крестьяне, характеризуя этимъ словомъ способность этихъ песковъ чрезвычайно быстро уничтожать положенный въ нихъ навозъ. Крупные камни здѣсь также рѣдки, какъ и на лѣвой сторонѣ рѣки. Тяжелые глинистые слои залегаютъ глубоко на 2, на 3 ар., мѣстами можетъ быть и глубже, \*) но тѣмъ не менѣ присутствіе ихъ несомнѣнно, доказательствамъ чему отчасти могутъ служить обширныя болотныя пространства, часто здѣсь встрѣчающіяся.

Иловатыя (нѣжныя суглинки), супесчанья и песчанья почвы аллювіальнаго происхожденія, кромѣ долины Сухоны, встрѣчаются также и въ другихъ рѣчныхъ долинахъ. Слѣдуетъ однако замѣтить, что вслѣдствіе крутизны береговъ рѣкъ, прорѣзывающихъ Тотемскій уѣздъ, болѣе или менѣ обширныя рѣчныя долины встрѣчаются рѣдко; въ большинствѣ случаевъ, аллювіальныя по преимуществу песчанья равнины простираются очень узкими полосками по обѣимъ сторонамъ рѣки: таковы, напр., долины рѣкъ: Вожбола, Илезы, Вотчи, Леденги, Тиксны и др. Исключеніе въ этомъ отношеніи до нѣкоторой степени представляетъ долина р. Томимы, на протяженіи которой довольно часто попадаются значительныя луговыя пространства, носящія у мѣстныхъ жителей названіе «наволоковъ», съ почвами иловатыми и супесчаными безъ

\*) Такъ, напр., у дер. Чуриловой, по словамъ мѣстныхъ жителей, при рытвѣ колодезь, глинистые слои встрѣчаются лишь на глубинѣ шести сажень.

камней. Другой разительный примѣръ въ этомъ отношеніи представляетъ долина рѣки Кулоя, въ бас. р. Ваги. Рѣка Кулой, по выходѣ ея изъ Сондужскаго озера и до впаденія въ озеро Глубокое, а можетъ быть и далѣе, имѣетъ замѣчательно плоскіе берега и образуетъ громадную долину, простирающуюся по обѣимъ сторонамъ рѣки, при самомъ незначительномъ углѣ подъема, на значительныя разстоянія (до 10—15 и болѣе верстъ), съ обширными болотными пространствами. Не можетъ быть никакого сомнѣнія въ аллювіальномъ происхожденіи почвъ этой долины. Почвы здѣсь, особенно по лѣвую сторону рѣки, по преимуществу, пловатыя (нѣжныя суглинки), безъ камней, глубокія, залегающія чаще на красныхъ глинистыхъ и песчано-глинистыхъ материкахъ, богатыхъ известковыми, гранитными и друг. валунами; песчаная подпочва встрѣчается лишь изрѣдка. Почвы съ такимъ характеромъ, по словамъ крестьянъ, идутъ почти вплоть до границъ Вельскаго уѣзда и, такимъ образомъ, обнимаютъ все пространство, обитаемое крестьянами Заозерской общины; отличіе ихъ отъ почвъ Пятовской волости заключается, главнымъ образомъ, въ большей однородности ихъ и въ большемъ содержаніи ими органическихъ веществъ; встрѣтить здѣсь почву сѣраго и даже чернаго цвѣта не рѣдкость. Такой же приблизительно составъ имѣютъ и почвы по правую сторону Кулоя, а именно, прилегающія непосредственно къ рѣкѣ и идущія вдоль нея полосой версты въ 2 въ ширину. Что же касается почвъ болѣе удаленныхъ отъ рѣки, то онѣ, по преимуществу супесчаны и песчаны съ глубокой подпочвой изъ крупнаго, краснаго желѣзистаго песку.

При описаніи *почвъ плоскихъ возвышенностей*, въ видахъ болѣе точной и подробной характеристики ихъ, всю территорію Тотемскаго уѣзда съ удобствомъ можно раздѣлить на слѣдующіе районы: 1) бассейнъ рѣки Кокшеньги, 2) водораздѣлъ между бассейномъ Кокшеньги и притоками Сухоны—полоса болѣе или менѣе значительной ширины (вер. 10—25), тянущаяся отъ восточной границы уѣзда до озера Сондужскаго, 3) бассейнъ рѣки Кулоя, отчасти разсмотрѣнный уже нами, 4) бассейнъ рѣки Ваги; затѣмъ бассейны рѣкъ—5) Вожбола, Тафты и Тиксны, 6) Стрѣлицы и Вотчи. притока Двиницы, 7) бассейнъ р. Шуи, въ связи съ плоской



возвышенностью Шуйской волости, 8) бассейны рѣкъ Толшмы и Савдюги, 9) бассейнъ р. Куножа, 10) бассейнъ р. Брусяницы, и, наконецъ, 11) вся плоская возвышенность, залегающая въ бассейнахъ рѣкъ: Старой Тотмы съ Вотчей и Илезой и Леденги.

1) *Бассейнъ рѣчки Кокшенги* обитаютъ удѣльные крестьяне волостей Шевденицкой и Спасской, а также казенные крестьяне Монастыревскаго общества Бережнослободской волости. Южная граница этаго бассейна приблизительно проходить по верховьямъ рѣкъ — Уфюги, Лохты, Малаховки, Шебенги и Тарноги; сѣверными западными и восточными границами его будутъ границы уѣзда. Сказанное нами о рѣкахъ Тотемскаго уѣзда — вообще, — что онѣ текутъ въ крутыхъ берегахъ, не образуютъ обширныхъ заливныхъ пространствъ, — примѣняется еще въ большей мѣрѣ къ рѣкамъ «Кокшеньги». Здѣсь за исключеніемъ, можетъ быть, сравнительно небольшихъ низменныхъ пространствъ по р. Уфюгѣ, заливныхъ мѣстъ почти нѣтъ. Вся вообще мѣстность, по отношенію къ уровню водъ въ рѣкахъ, сильно возвышена (саж. до 10 — 15 и болѣе); склоны къ рѣкамъ круты, хотя и не настолько, чтобы на нихъ нельзя было вести полевою культуру; скатистыя поля мѣстными жителями даже предпочитаютъ, вслѣдствіе отсутствія на такихъ мѣстахъ избытка почвенной влаги. Преобладающій характеръ почвъ во всемъ этомъ районѣ на мѣстахъ ровныхъ возвышенныхъ — это супесь съ песчаной подпочвой, приблизительно до 1 арш. глубины, и глинистымъ материкомъ. Изъ другихъ глубже лежащихъ подпочвенныхъ слоевъ обращаютъ на себя вниманіе громадныя залежи мергелей (опокъ, какъ изъ называютъ мѣстные жители) разныхъ цвѣтовъ и известняковъ.

Мергельныя глины (опоки) и известняки распространены во всемъ этомъ районѣ, новидимому, повсемѣстно; по крайней мѣрѣ, во время моей экскурсіи, мнѣ удалось наблюдать болѣе или менѣе мощныя залежи этихъ горныхъ породъ въ слѣдующихъ мѣстахъ: 1) у дер. Башевской на искусственныхъ обнаженіяхъ (добывалась известка для вновь выстроенной церкви у Спаса) маленькой рѣчки, впадающей въ Кок-

шенъгу \*); 2) на правомъ берегу рѣки Кокшенъги у деревень Демидовской и Аванасьевской; 3) въ верховьяхъ рѣки Шебенги, въ Шебенгскомъ приходѣ, мергельныя глины и известняки мѣстами залегаютъ непосредственно подъ верхними слоями, такъ что добываются крестьянами не только при рытьѣ колодезѣ, но даже при копкѣ овинныхъ ямъ, и наконецъ 4) у дер. Скотные дворы, Монастыревскаго общества, толстые мергельные слои часто замѣчаются по стѣн камъ размытыхъ канавъ и въ обрывахъ.

Но, не смотря на то, что почвы бассейна рѣки Кокшенъги могутъ быть отнесены къ одному типу почвъ — къ супесчанымъ, тѣмъ не менѣе различіе между почвами, залегающими въ разныхъ мѣстахъ бассейна, настолько рѣзко обнаруживается, что непростительно было бы подробнѣе не остановиться на этомъ.

Въ ряду супесчаныхъ почвъ бассейна рѣки Кокшенъги прежде всего обращаютъ на себя вниманіе почвы обществъ Верховскаго, Поцкаго, Заборскаго, Лохотинскаго и Шебенгскаго. По значительной примѣси иловатыхъ частей (до 30—40%), по мелкости песчаныхъ частицъ (и притомъ не кварцевыхъ, а полевошпатовыхъ, какъ показалъ анализъ почвъ деревень Фатьяновской и Катерининской) и по отсутствію на поляхъ камней—эти почвы должны быть поставлены на первомъ мѣстѣ въ ряду другихъ почвъ бассейна; песокъ въ этихъ почвахъ настолько мелокъ, примѣсь илистыхъ частицъ, кромѣ того, настолько велика, что по первому впечатлѣнію, безъ производства отмучиванія, легко принять эти почвы за настоящіе суглинки. На ряду съ этими почвами,—залегающими, по словамъ мѣстныхъ жителей, лишь въ верховьяхъ рѣкъ въ послѣднихъ 2-хъ обществахъ, и почти повсемѣстно въ первыхъ трехъ,—могутъ быть поставлены глинистыя и суглинистыя почвы, встрѣчающіяся спорадически по склонамъ къ рѣкамъ, въ среднихъ теченіяхъ ихъ, въ обществахъ Шебенгскомъ, Монастыревскомъ, Озерецкомъ, Илезскомъ и Верхкокшенгскомъ; по моему мнѣнію, эти почвы суть ничто

---

\*) По рассказамъ мѣстныхъ жителей въ окрестностяхъ Спасскаго прихода «опокъ» нерѣдко залегаютъ непосредственно подъ верхнимъ почвеннымъ слоемъ, такъ что мѣстами захватываются даже сохой.

инное, какъ выступившіе на дневную поверхность подпочвенные глинистые слои. Не смотря на малое содержаніе песку въ нихъ, всего до 10—15%, какъ показалъ анализъ, все-таки эти почвы нельзя отнести къ холоднымъ, какъ малоплодороднымъ вслѣдствіе расположенія ихъ на скатахъ, такъ равно и вслѣдствіе большаго % извести въ песчанистой части этихъ почвъ.

Слѣдующее мѣсто, въ ряду супесчаныхъ почвъ бассейна рѣки Кокшеньги, должны, по моему мнѣнію, занять, такъ называемыя мѣстными жителями, «сѣрыя», каменистыя земли,—это тѣже супеси, какъ и выше описанныя, но съ большей примѣсью, и при томъ болѣе крупнаго, песку, а также органическихъ веществъ, отъ присутствія которыхъ собственно и зависитъ сѣрый цвѣтъ этихъ почвъ. Присутствіе камней въ этихъ почвахъ и есть именно то обстоятельство, вслѣдствіе котораго онѣ должны быть поставлены на второмъ мѣстѣ. Такія почвы составляютъ главную массу земель, при сравнительно меньшей каменистости ихъ, въ обществахъ Шебенгскомъ и Монастыревскомъ; на большихъ пространствахъ залегаютъ онѣ также въ обществахъ: Верхне-и Нижне-спасскомъ, Едемскомъ, Минскомъ, Заячерицкомъ, Озерецкомъ, Илезскомъ и Верхкокшенгскомъ; заключеніе о поч. послѣднихъ пяти обществъ мной сдѣлано на основаніи показаній мѣстныхъ жителей.

Послѣднее мѣсто въ ряду почвъ разсматриваемаго нами бассейна, несомнѣнно, должны занять настояція песчаныя почвы и супесчаныя бѣлыя, съ явственнымъ (даже на ощупь) содержаніемъ большаго количества тонкаго песку, съ камнями, или безъ камней. Эти почвы встрѣчаются въ большемъ или меньшемъ количествѣ можно сказать во всѣхъ обществахъ бассейна рѣки Кокшеньги, въ особенности, въ мѣстахъ прилегающихъ къ рѣкамъ; но самыя обширныя площади песчаныхъ земель встрѣчаются въ обществахъ Шевденицкомъ и Долговицкомъ, залегая по обомъ берегамъ рѣкъ (отъ устьевъ почти до среднихъ теченій ихъ)—Малаховки, Шебенги и Тарноги, и по правому берегу Кокшеньги, начиная съ того мѣста ея, гдѣ она дѣлаетъ крутой поворотъ, перемѣняя юго-западное направленіе въ сѣверо-западное; супесчаныя же, бѣлыя почвы залегаютъ сплошной массой. кромѣ-сейчасъ помянутыхъ обществъ, еще на земляхъ Ромашев

скаго общества \*), и сравнительно меньшую площадь занимают въ обществахъ: Монастыревскомъ, Илезскомъ, Озерцомъ и Верхкокшенгскомъ.

Въ заключеніе о почвахъ бассейна рѣки Кокшеньги слѣдуетъ еще замѣтить, что, — вслѣдствіе залеганія почвъ этой мѣстности на глинистыхъ, иловатыхъ материкахъ, почти повсемѣстно (за самыми малыми исключениями, почвы — Верховскаго, Заборскаго и Поцкаго общества), — на ровныхъ, мало-скатистыхъ поляхъ, часто замѣчается застой влаги (Едемское, Озерское и друг. общества), дурно влияющій на ростъ культурныхъ растений, въ особенности въ тѣхъ случаяхъ, когда верхній уровень глинистаго материка находится не глубоко отъ поверхности почвы (на  $\frac{3}{4}$  до 1 арш.), и когда непосредственно подъ почвой залегаютъ желтые или красные пески (желтяки, какъ ихъ называютъ крестьяне), при мелкости (до 2—3 вершковъ) самаго верхняго слоя почвы. Для улучшенія такихъ почвъ можно рекомендовать слѣдующія мѣры: 1) прорытіе канавъ, причемъ имѣть въ виду, чтобы не столько отводить воду съ полей, сколько не допускать ее стекать на поля съ окрестныхъ возвышенностей, и, во-2-хъ, при углубленіи пахоты, примѣнять двойное паханіе въ 2 борозды, выворачивая при этомъ почву на поверхность лишь при проведеніи 1-й борозды, и проводя 2-ю борозду безъ выворачиванія земли на поверхность; послѣднее можетъ быть достигнуто или при помощи настоящаго почвоуглубителя, или, въ крайнемъ случаѣ, при помощи мѣстной же сохи, но лишь съ однимъ лемехомъ и безъ отвала.

2) Изученіе водораздѣла между притоками Кокшеньги и Сухоны не представляло особеннаго интереса главнымъ образомъ потому, что на всемъ протяженіи его съ востока на западъ почти нѣтъ жилыхъ мѣстъ, -- все покрыто лѣсами съ

---

\*) Кстати здѣсь замѣтить, что между мелко-супесчаными бѣлыми почвами часто встрѣчаются сильно крѣпнуція (подзолъ); такъ какъ, при отмучиваніи, подобнаго рода почвы даютъ много тонкой опаловидной мути, то отсюда можно заключить о содержаніи въ нихъ значительнаго количества аморфной кремневой кислоты. Для улучшенія подобныхъ почвъ можно рекомендовать удобреніе ихъ поваренной солью, известью, мергелями, при усиленномъ все-таки удобреніи ихъ навозомъ. Подробнѣе объ этомъ будетъ говорено ниже.

обширными болотными пространствами. Мною прорѣзано это пространство по направленію съ юга на сѣверъ въ 2-хъ мѣстахъ: на востокъ, по дорогѣ изъ дер. Макрушевской до Раменской, и на западъ, по дорогѣ отъ Брюхачихи до Кокшеньги. По дорогѣ въ Раменье (изъ дер. Макруш.) тонко-супесчанистыя, каменистыя почвы тянутся до истока р. Тарноги (до болота, изъ котораго эта рѣка беретъ начало и въ чертѣ болота). Южнѣ этой рѣки начинаются почвы мало-каменистыя, суглинистыя \*). Такіе же суглинки наблюдаются и по всему Ляпину волоку. По своему качеству эти почвы должны быть поставлены никакъ не ниже почвъ Пятовской волости.

3) *Почвы бассейна рѣки Кулоя* отчасти уже рассмотрѣны нами; но раньше обращено было вниманіе, по преимуществу, на почвы долины рѣки, теперь же скажемъ нѣсколько словъ о почвахъ плоскихъ возвышенностей, окаймляющихъ долину, и прежде всего остановимся на почвахъ Кулойскаго общества (Моисеевской волости). Общій характеръ здѣшнихъ почвъ мало чѣмъ отличается отъ почвъ «Кокшеньги»: это тѣже супесчаныя почвы съ песчаной (мѣстами очень глубокой) или хрящевато-известковой подпочвой и красно-глинистымъ или суглинистымъ материкомъ. Мергельные или известковые пласты (опоки) въ глубже лежащихъ слояхъ почвъ здѣсь, по словамъ крестьянъ, почти не встрѣчаются, даже при рытѣхъ колодезь, которые, говоря вообще, въ здѣшнихъ мѣстахъ не глубоки. Нужно, впрочемъ, замѣтить, что нахожденіе въ подпочвенныхъ слояхъ въ глинахъ и хрящахъ известковыхъ валуновъ (что было наблюдаемо неоднократно мною лично и подтверждается показаніями крестьянъ), достаточно говорить въ пользу распространенности известковыхъ образованій и въ этихъ мѣстахъ. Къ достоинствамъ здѣшнихъ почвъ слѣдуетъ отнести присутствіе въ нихъ значительнаго количества органическихъ веществъ, отчего за-

\*) У рѣки (притокъ Саланги), близъ Раменской слободки, на крутомъ, обрывистомъ берегу ея, обнажены слои мергеля, богатаго известью; такъ какъ мѣстность отсюда по направленію къ Раменью значительно повышается, то этимъ и можно объяснить себѣ—почему, по словамъ мѣстныхъ жителей, при копкѣ колодезь въ деревнѣ, даже на значительную глубину, мергельныхъ слоевъ не наблюдается.

висить сѣрый цвѣтъ господствующихъ здѣсь почвъ, а также малую каменитость ихъ и глубину. Бѣлыя супесчаныя почвы здѣсь встрѣчаются сравнительно рѣже, онѣ не уважаются крестьянами, и за ихъ способность чрезмѣрно быстро уничтожать положенный въ нихъ навозъ названы ими «жорунами». Выходы на дневную поверхность красныхъ материковыхъ глинъ встрѣчаются здѣсь очень рѣдко; такія почвы, вслѣдствіе трудности ихъ обработки, крестьяне считаютъ худшими. Чѣмъ сѣрыя супесчаныя, тѣмъ не менѣе сами крестьяне отлично понимаютъ, что на такихъ почвахъ, при хорошемъ удобреніи и обработкѣ, хлѣбъ «родится ядренѣе».

Сравнивая почвы плоскихъ возвышенностей бассейна р. Кулоя, съ почвами длины этой рѣки, нельзя не отдать предпочтенія этимъ послѣднимъ, вслѣдствіе большей ихъ плодотворности, а слѣдовательно и большаго богатства питательными веществами, а также вслѣдствіе почти полного отсутствія камней на ихъ поверхности. Но принимая во вниманіе, съ другой стороны, болѣе возвышенное и открытое мѣстоположеніе, скатистость полей, сравнительно малую каменитость, легкость и сѣрый цвѣтъ сѣрыхъ супесчаныхъ земель Кулойскаго общества,—преимущества почвъ Заозерскаго общества по отношенію къ этимъ послѣднимъ землямъ почти сводятся къ нулю, въ особенности, въ виду климатическихъ условій Тютемскаго уѣзда. Достаточно сказать, что въ нынѣшнемъ, наприм., году, при разстояніи Кулойскаго общества отъ Заозерскаго, по прямому направленію, не больше 12—15 верстъ, разница во времени уборки хлѣбовъ въ томъ и другомъ обществѣ, оказалась чуть не въ 2 недѣли въ пользу 1-го общества.

Въ бассейнѣ же рѣки Кулоя находятся и земли Сондужскаго общества (Куракинской волости). Лично мнѣ не пришлось осмотрѣть земель этого общества; по словамъ крестьянъ, земли этого общества имѣютъ большое сходство съ землями Заозерскаго общества.

4) Тоже самое я долженъ сказать относительно земель, расположенныхъ въ бассейнѣ рѣки Ваги (Куракинская волость). По свидѣтельству мѣстныхъ жителей, земли этого бассейна—по своему возвышенному гористому положенію, по каменитости и по легкости (песчанитости) грунта мало чѣмъ от-

гичаются отъ земель бассейна рѣки Царевой съ Вожболомъ, къ описанію котораго я сейчасъ перехожу.

5) Почвы на Вожболѣ такъ же, какъ и въ выше разсмотрѣнномъ бассейнѣ рѣки Кулоя, супесчаны, часто «сѣры», съ супесчаной и песчаной подпочвой и глинистымъ не глубоко залегающимъ материкомъ; но зато онѣ болѣе каменисты, съ часто встрѣчающимися по полямъ заносными громадными камнями. Полѣвой сторонѣ рѣки вдоль пологихъ, глубокихъ и волнистыхъ скатовъ замѣчаются богатѣйшія, супесчаная, перегнойная почвы, залегающія слоемъ сравнительно одинаковой глубины на глинистыхъ подпочвахъ во всему скату, отъ верхнихъ частей его чуть не до самыхъ береговъ рѣки. Последнее обстоятельство отчасти указываетъ на происхожденіе длины рѣки, разросшейся, по видимому, вслѣдствіе вымыванія глубоко залегающихъ подпочвенныхъ слоевъ (можетъ быть, известковыхъ и друг.), а не смыванія верхнихъ почвенныхъ слоевъ. По правую сторону рѣки почвы тоже не дурны, супесчаны, часто сѣроватаго цвѣта, покрыты не дурными озимыми и яровыми хлѣбами съ массой произрастающихъ между ними клеверовидныхъ растеній, какъ сорныхъ травъ; присутствіе этихъ растеній, отчасти, указываетъ на богатство здѣшнихъ почвъ известковыми соединеніями. Такимъ образомъ, почвы этого бассейна, по присутствію въ нихъ органическихъ веществъ и по механическому составу, хотя и выдерживаютъ сравненіе съ почвами Кулойскаго общества, но вслѣдствіе большой каменистости нѣсколько уступаютъ имъ; гораздо скорѣе ихъ можно сравнить съ «сѣрыми землями» бассейна рѣки Кокшенги.

Такія же или почти такія почвы наблюдаются и при впадении р. Вожбола въ р. Цареву, а равно и по теченію этой рѣки; преобладающими, однако, являются здѣсь супесчаная бѣлая или даже чисто-песчаная, состоящая изъ краснаго желѣзистаго песку, съ такой же глубокой подпочвой. Чистыя глинистыя почвы какъ здѣсь (въ Калининскомъ обществѣ), такъ равно и въ Вожбольскомъ встрѣчаются очень рѣдко.

Къ числу почвъ особенно характерныхъ въ предѣлахъ этого бассейна слѣдуетъ отнести между прочимъ почвы, залегающія по правымъ высокимъ склонамъ рр. Тафты и Царевой; особенность этихъ почвъ и подстилающихъ ихъ под-

подпочвъ заключается въ томъ, что онѣ будучи, несомнѣнно, наноснаго происхожденія и состоя, по преимуществу, изъ гравія и валуновъ, подъ влияніемъ атмосферическихъ дѣятелей на столько вывѣтрились, что ихъ легко принять за почвы первичныя, происшедшія отъ разрушенія коренныхъ полевошпатовыхъ породъ; такія почвы и подпочвы особенно часто встрѣчаются въ лѣсу по дорогѣ отъ Климовской станціи до Фоминской.

Земли Погорѣловской волости въ бассейнѣ р. Тиксны, хотя также довольно каменисты, но во всякомъ случаѣ менѣе, чѣмъ почвы предъидущаго бассейна, къ тому же онѣ болѣе иловаты, поэтому вполне могутъ быть сравнены съ почвами Кулойскаго общества. Слѣдуетъ, впрочемъ, замѣтить, что по направленію къ рѣкѣ Сухонѣ въ предѣлахъ волости наблюдаются почвы все болѣе и болѣе песчанистыя и каменистыя.

б) При описаніи слѣдующаго района — бассейнѣ рѣкы Стрѣлицы и Вотчи (притока Двиницы), я буду имѣть въ виду лишь земли, входящія въ составъ 3-хъ волостей — Большедворской, Биряковской и Чучковской, слѣдовательно, земли, расположенныя, по преимуществу, въ верховьяхъ этихъ рѣкы — по водораздѣлу между этими рѣками и рѣкой Сямженой, притокомъ р. Кубины. Отсутствие камней — почти полное на равныхъ возвышенныхъ мѣстахъ — наиболѣе характеристичная черта почвъ во всемъ этомъ районѣ; камни здѣсь лишь изрѣдка встрѣчаются по склонамъ къ рѣкамъ и оврагамъ. Дальнѣйшей характеристической чертой этого района будетъ почти полное отсутствіе почвъ тонко-супесчаныхъ; здѣсь если и встрѣчаются почвы супесчаныя, какъ наприм., почвы Большедворской волости и большей части Биряковской, то прежде всего онѣ крупнопесчанисты, затѣмъ болѣе иловаты, при значительномъ притомъ содержаніи органическихъ веществъ (сѣрыя почвы). Вслѣдствіе всего этого онѣ составляютъ какъ бы переходную ступень между почвами супесчаными и настоящими суглинками — почвами, господствующими въ волости Чучковской и въ западной части Биряковской волости — отъ которыхъ онѣ, въ хозяйственномъ отношеніи, въ сущности, мало чѣмъ и отличаются. На основаніи сейчасть сказаннаго, почвы всего этого района могутъ быть поставлены на ряду съ землями Пятовской волости, имѣя даже нѣ-



которое преимущество предъ этими послѣдними, такъ какъ подпочвы, подстилающія ихъ, не исключительно глинисты, но также бываютъ и песчанисты, что для мѣстностей ровныхъ, малоскатистыхъ представляетъ не маловажное преимущество.

7) Къ тому же разряду земель, еще съ большимъ основанiемъ, должны быть отнесены почвы бассейна рѣки Шуй и вообще всей Шуйской волости (собственно возвышенной части ея), сходныя съ почвами Пятовской волости, можно сказать, до мельчайшихъ подробностей, какъ по отсутствию камней, такъ по механическому составу, такъ равно и по залеганiю ихъ на плотныхъ глинахъ, за исключенiемъ, можетъ быть, однородности въ цвѣтѣ—признака характернаго для Шуйскихъ почвъ и менѣе характернаго для почвъ Пятовской волости. Что же касается почвъ части «долины р. Сухонь», входящей въ составъ разсматриваемаго нами района, то все сказанное раньше относительно почвъ всей «долины» остается справедливымъ и для этихъ почвъ: по правую сторону рѣки онѣ супесчаны и песчаны, по лѣвую—илловаты.

8) Слѣдующій районъ, бассейны рѣкъ Толшмы и Совдюги, занимаетъ, собственно говоря, очень обширное пространство; въ нижеслѣдующемъ я буду, однако, имѣть въ виду, по преимуществу, мѣста наиболѣе заселенныя, а именно—простирающіяся сравнительно узкой полосой по теченiю р. Толшмы, по обоимъ берегамъ ея, и залегающія въ верховьяхъ р. Совдюги.

Объ аллювиальныхъ почвахъ «долины р. Толшмы» мной было уже упомянуто раньше; было упомянуто также и о своемъ мѣстѣ о песчаныхъ почвахъ части «долины р. Сухонь», соотвѣтствующей этому району; остается здѣсь разсмотрѣть лишь почвы плоскихъ возвышенностей этого района.

Въ верховьяхъ рѣкъ этого бассейна господствующими почвами являются суглинистыя, залегающія на песчаноглинистыхъ или чисто глинистыхъ подпочвахъ; почвы эти нѣжны, глубоки, не каменисты, вполне слѣдовательно сходны съ почвами предъидущаго района. Такія почвы были наблюдаемы мной лично на поляхъ деревень Юрино, Трофимово и Батурино, Трофимовской волости; что же касается земель Великовской волости, то о сходствѣ ихъ съ почвами вышеуказанныхъ деревень я сдѣлалъ заключенiе на основанiи по-

казаній мѣстныхъ жителей. Но уже, начиная съ деревни Гари (по Солигаличскому тракту), характеръ почвъ рѣзко измѣняется,—преобладающими являются почвы каменистыя, супесчаныя съ большимъ содержаніемъ (до 60%) краснаго желѣзистаго песку, залегающія на глубокіихъ (до 2 арш.) такого же состава подпочвахъ и глинистомъ материкѣ. Таковъ приблизительно характеръ имѣютъ почвы остальной части Трофимовской волости, а равно Нефедьевскаго общества; земли сѣрыя, богатыя органическими веществами, здѣсь встрѣчаются рѣдко; напротивъ того, значительная часть земель Нефедьевскаго, напр., общества состоитъ чуть ли не изъ чистыхъ песковъ («сосняговъ», какъ ихъ называютъ крестьяне), залегающихъ на ровныхъ, мало скатистыхъ мѣстахъ, подверженныхъ вслѣдствіе этого, не смотря даже на значительную ихъ глубину (до 2-хъ арш.), застою влаги и негодныхъ поэтому для культуры; даже озимая рожь, посѣянная на новинахъ, здѣсь не удается. Для приведенія этихъ почвъ, въ настоящее время совершенно запущенныхъ, покрытыхъ мелкимъ лѣсомъ и служащихъ лишь тощимъ пастбищемъ для скота,—въ культурное состояніе, прежде всего, необходимо произвести осушку ихъ, по частямъ конечно, захватывая подъ культуру съ каждымъ годомъ все большія и большія пространства. Благодаря этимъ «соснягамъ», занимающимъ въ чертѣ земель Нефедьевскаго общества значительныя пространства, крестьяне этого общества, владѣющіе, въ сущности, очень не дурными почвами на поляхъ, крупно-супесчаными, сравнительно малокаменистыми,—терпятъ въ настоящее время нѣкоторое стѣсненіе, вслѣдствіе невозможности безъ значительныхъ затратъ раздвинуть полевою культуру вширь.

Въ обществахъ Фроловскомъ, Аникопочиповскомъ, Никольскомъ и Маныловскомъ почвы также супесчаны, сравнительно малокаменисты; но онѣ въ то же время болѣе перегнойны—«сѣры», благодаря болѣе скатистому положенію полей и болѣе близкому залеганію глинистаго материка отъ поверхности почвы (на глубинѣ около 1 арш.) \*). Боровыя

\*) Очень богатыя перегноемъ «сѣрыя» почвы считаются мѣстными жителями не особенно удобными, въ особенности, для озимыхъ посѣвовъ, которые на такихъ почвахъ часто вымерзаютъ.

мѣста— «сосняги» въ предѣлахъ этихъ обществъ хотя также встрѣчаются, напр. у дер. Борь, затѣмъ при впаденіи рѣки Юрмежа въ Толшму и въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ, но, говоря вообще, подобныя почвы занимають здѣсь сравнительно незначительныя пространства и, кажется, не имѣють тѣхъ невыгодныхъ качествъ, какими обладаютъ «сосняги» Нефедьевскаго общества. Если ко всему этому еще прибавить, что почвы аллювіальнаго происхожденія «долины р. Толшмы», «наволоки», занимають болѣе или менѣе обширныя пространства лишь въ предѣлахъ этихъ 4 обществъ, тогда, думаю, съ достаточной ясностью обрисуеться характеръ почвъ этихъ обществъ по отношенію къ другимъ.

Подводя итоги всему сказанному до сихъ поръ о почвахъ бассейна рѣкъ Толшмы и Савдюги, придемъ къ слѣдующимъ заключеніямъ: на первомъ мѣстѣ въ ряду почвъ этого бассейна должны быть поставлены почвы Великовской волости и сѣверной части Трофимовской и по своимъ достоинствамъ сравнены съ землями Пятовской волости; второе мѣсто, равное почвамъ бассейна р. Царевой и Тиксны, должны занять почвы остальной части Трофимовскаго общества и земли крестьянъ Никольской волости, за исключеніемъ, можетъ быть, почвъ Нефедьевскаго общества, которыя, въ виду сказаннаго объ этихъ почвахъ раньше, должны быть поставлены одною степенью ниже.

9) Съ почвами южной части Трофимовской волости и Нефедьевскаго общества могутъ быть сравнены почвы бассейна р. Куножа, принадлежащія крестьянамъ волостей Фетининской, Юркинской и крест. дер. Сивежь, Миньковской волости. Почвы здѣсь также супесчаны, рѣже песчаны, но песокъ крупный, иногда хрящеватый, краснаго или желтаго цвѣта; подпочвы однородны съ почвой; глинистыя материкъ подъ ними залегаютъ глубоко, арш. на 2 отъ поверхности, что, при скатистости здѣшнихъ полей, достаточно предохраняетъ ихъ отъ застоя почвенной влаги. Камни на поляхъ замѣчаются рѣже; на поляхъ нѣкоторыхъ обществъ ихъ почти вовсе нѣтъ, какъ напр., на поляхъ дер. Сивежь (по рассказамъ мѣстныхъ жителей) и на поляхъ крестьянъ Дьяковскаго общества, гдѣ почвы, кромѣ того, болѣе иловаты, мѣста-

ми даже суглинисты. «Сѣрыя» почвы въ предѣлахъ этого бассейна почти не встрѣчаются.

Принимая во вниманіе крупнопесчаністость здѣшнихъ почвъ, мѣстами почти полное отсутствіе камней, ихъ можно было - бы поставить нѣсколько выше обыкновенныхъ мелко - супесчаністыхъ, каменістыхъ, бѣлыхъ, склонныхъ къ заплыванію почвъ; но съ другой стороны, вслѣдствіе бѣдности ихъ органическими веществами, онѣ не могутъ выдержать сравненія съ общераспространенными въ уѣздѣ сѣрыми каменістыми землями и должны, по моему мнѣнію, занять промежуточное мѣсто между этими двумя разрядами почвъ, на ряду съ почвами Нефедьевскаго общества.

10) Если оставить бассейнъ р. Брусяницы безъ разсмотрѣнія, такъ какъ мнѣ не удалось ни самому лично посѣтить эту мѣстность, ни собрать надлежащихъ о ней свѣдѣній отъ мѣстныхъ жителей,—тогда, чтобы покончить съ описаніемъ почвъ уѣзда, останется сказать нѣсколько словъ о почвахъ бассейна рѣкъ Старой Тотьмы и Леденги. Бассейнъ этотъ обнимаетъ громадное пространство; отъ деревни Левашъ, на Устюгскомъ трактѣ—на сѣверѣ, до деревни Левашъ, Миньковской волости—на югѣ; отъ Тереховскаго общества—на востокъ, до Леденгской волости—на западѣ. Если исключить изъ всего этого пространства почвы Леденгской волости, занимающія сравнительно небольшой районъ, по теченію рѣки Леденги, при впаденіи въ нее рѣки Юрмонги, какъ почвы, завѣдомо малоудобныя, легкія, песчаністыя, залегающія на мощныхъ песчаныхъ подпочвахъ,—затѣмъ почвы Фетиньинскаго общества, Миньковской волости, и Тереховскаго общ., Харинской волости, какъ лично мной необслѣдованныя и поѣтому мнѣ мало извѣстныя,—тогда въ предѣлахъ сейчасъ очерченнаго района останутся лишь почвы остальныхъ шести общ. Харинской и Миньковской волостей.

За указанными сейчасъ исключеніями, почвы во всемъ этомъ районѣ отличаются замѣчательнымъ однообразіемъ. Мѣстность здѣсь холмистыя съ глубокими (до 10 саж. и болѣе), но покатыми скатами къ рѣкамъ Илезъ, Кептуру, Вотчъ и Семжѣ. Аллювіальные насосы (песокъ съ мелкимъ камнемъ) въ долинахъ рѣкъ занимаютъ небольшія пространства. На

высокихъ плоскихъ возвышенностяхъ почвы исключительно супесчанья, сѣрыя; подпочва песчаная, глубиною до одного арш., материкъ красный глинистый или песчано-глинистый, рѣже зеленовато-глинистый, какъ напр., между деревень Грозиной и Аксеновой. По склонамъ материкъ часто обнажается и образуетъ тяжелую, но, по словамъ крестьянъ, плодородную почву. Бѣловатя, супесчанья почвы встрѣчаются лишь изрѣдка на лѣвомъ берегу Илезы. При устьяхъ овраговъ, часто замѣчаются мощныя отложенія диллювиальныхъ песковъ. Камней на поляхъ вездѣ много. На основаніи сей-часъ сказаннаго, почвы этого района должны быть поставлены на ряду съ почвами бассейна рѣки Царевой.

Для характеристики глубже залегающихъ подпочвенныхъ слоевъ этого района, къ сказанному слѣдуетъ еще до бавить, что, за исключеніемъ извѣстныхъ известковыхъ ломокъ по р. Старой Тотямъ, въ предѣлахъ этого района мергельныя и известковыя отложенія мной были наблюдаемы еще у дер. Тимонова гора, по р. Кептуру, на лѣвомъ ея берегу; затѣмъ, превосходное обнаженіе известняковъ мной было наблюдаемо у перевоза чрезъ р. Вотчу (по дорогѣ въ деревню Зеленуху), на лѣвомъ берегу рѣки, вблизи мельницы; пласты известняка здѣсь согнуты дугой, небольшого радіуса, выдаются лишь немного надъ уровнемъ воды въ рѣкѣ и покрыты по бокамъ мергельными слоями; на вершинѣ дуги мергельные слои повидимому смыты, и все это покрыто мощными песчано-глинистыми, диллювиальными отложеніями.

Резюмируя все до сихъ поръ сказанное о почвахъ Тотемскаго уѣзда, придемъ къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) Тяжелыя *глинистыя почвы* въ предѣлахъ уѣзда не занимаютъ сколько нибудь значительныхъ пространствъ, тѣмъ не менѣе небольшіе клочки такихъ почвъ встрѣчаются, можно сказать, повсемѣстно.

2) Напротивъ того, *суглинистыя почвы* очень распространены. Такъ какъ здѣшніе суглинки очень нѣжны, рыхлы, обыкновенно мало каменисты \*), почему удобны для обра-

\*) Иловатость почвъ и малокаменность ихъ суть два свойства, которыя, по многимъ наблюденіямъ, столь же часто сопутствуютъ другъ другу, какъ и про-

ботки, наконецъ богаты питательными веществами и годны для культуры всевозможныхъ, свойственныхъ климату уѣзда растений, поэтому они и должны быть поставлены на первомъ мѣстѣ въ ряду почвъ уѣзда. Къ этому разряду мной отнесены почвы: южной части Трофимовской волости, волостей—Великовской, Шуйской, Чучковской, затѣмъ почвы обществъ Раменскаго и Бережнослободскаго, Бережнослободской волости, Матвѣевскаго и Пятовскаго, Пятовской волости, наконецъ сюда же могутъ быть отнесены почвы волостей Биряковской и Великодворской.

3) Еще болѣе распространены *супесчанья почвы*. Такъ какъ эти почвы въ разныхъ частяхъ уѣзда представляютъ значительныя особенности по большей или меньшей каменности, по содержанію органическихъ веществъ, по крупности или мелкости входящихъ въ ихъ составъ песчанистыхъ частицъ,—поэтому я счелъ нужнымъ разбить ихъ на 4 разряда. *Къ первому разряду* мной отнесены супесчанья, перегнойныя, мало-каменистыя земли, а также земли мелко-супесчанистыя, богатыя иловатыми частицами, совершенно свободныя отъ камней (почвы Верховскаго и сосѣд. общ.). Эти земли, по моему мнѣнію, настолько хороши, что онѣ непосредственно примыкаютъ къ почвамъ суглинистымъ и въ нѣкоторыхъ случаяхъ могутъ быть даже поставлены на ряду съ ними \*). Къ этому разряду мной отнесены почвы Верховскаго, Заборскаго, Поцкаго и Лохотинскаго обществъ, Спасской волости, Шебенскаго, Шевденицкой, Кулойскаго и Заозерскаго, Мойсеевской, а также почвы Погорѣловской волости. *Ко второму разряду* отнесены—перегнойныя, супесчанья, каменистыя, а именно почвы Вожбольскаго общества, Калининскаго (въ меньшей степени), сѣверной части Трофимовской волости, Никольской волости, безъ Нефедьевскаго общества, Харинской и Миньковской волостей (Устьпегенской и Ку-

---

тивоположныя—каменность и песчанность. Вѣроятно, между этими явленіями существуетъ какая либо причинная связь.

\*) Какъ это мной въ предъидущемъ и сдѣлано, а именно: крупно супесчанистыя, сѣрыя, свободныя отъ камней почвы Биряковской и Большедворской волостей поставлены на ряду съ почвами суглинистыми, напротивъ того сырые малоскатистые суглинки Заозерскаго общества сравнены съ лучшими супесчаными землями.

ракинской?), наконецъ остальная часть Спасской волости, Озерецкое, Илезское и Верхкокшенигское, Шевденицкой, Монастыревское, Бережнослободской, и Медвѣдовское, Пятовской волости. *Къ третьему разряду*—красноватая и бѣловатая, крупноsupесчанистая, малокаменистая, неперегнойная почвы; сюда отнесены волости Юркинская (Фетиньинская?) и Нефедьевское общество, Никольской волости. Наконецъ, *къ четвертому разряду*—бѣловатая, мелкоsupесчаная, каменистая, склонная къ заплыванію почвы (почвы Шевденицкаго, Долгушевскаго и Ромашевскаго обществъ, Шевденецкой вол.), переходящая иногда въ подзолистая (мелкоsupесчанистая, сильно заплывающая) и въ такомъ случаѣ мало чѣмъ уступающая—

4) *Настоящимъ песчанымъ почвамъ* Леденгской волости, которыя, на ряду съ почвами Камчуги и нѣкоторыхъ другихъ присухонскихъ деревень, а также нѣкоторыхъ деревень Шевденецкой волости, по моему мнѣнію, должны составить шестой разрядъ почвъ уѣзда.

Что касается *перегонныхъ* и *известковыхъ* почвъ, то первая изъ нихъ въ уѣздѣ очень распространены въ видѣ почвъ торфянистыхъ, образующихъ верхній слой обширныхъ болотъ; но такъ какъ разработанныхъ болотныхъ пространствъ въ уѣздѣ пока нѣтъ, поэтому и о торфянистыхъ почвахъ, какъ о почвахъ культурныхъ, здѣсь не можетъ быть и рѣчи; скорѣе о нихъ можетъ быть рѣчь, какъ о громадныхъ залежахъ удобрительныхъ веществъ. Известковыя же и мергельныя почвы (содержащая болѣе 5% извести) въ уѣздѣ почти совершенно не встрѣчаются.

## IV'

Экономическія условія. Покончивъ съ описаніемъ уѣзда въ естественно-историческомъ отношеніи, слѣдовало бы затѣмъ перейти къ характеристикѣ мѣстныхъ экономическихъ условій, такъ или иначе вліяющихъ на сельско-хозяйственный промыселъ страны. Здѣсь слѣдовало бы прежде всего представить данныя о народонаселеніи, о распредѣленіи земель въ уѣздѣ—по угодыямъ и по роду владѣнія, о цѣнахъ на зем-

ли—при покупкѣ и сдачѣ ихъ въ арендное пользованіе; затѣмъ данныя о цѣнахъ на трудъ и капиталъ и, наконецъ,— о мѣстахъ сбыта сельско-хозяйственныхъ продуктовъ и о цѣнахъ на эти послѣдніе.

Сообщить точныя и подробныя свѣдѣнія по всеѣмъ этимъ вопросамъ въ настоящее время я не могу, по недостатку необходимаго для этого, цифроваго матеріала; но, чтобы сдѣлать для читателя сколько-нибудь болѣе удобопонятными причины, побудившія меня рекомендовать Земству тѣ или инныя мѣры для улучшенія мѣстнаго крестьянскаго хозяйства, я считаю своимъ долгомъ, хотя вкратцѣ, коснуться здѣсь этого предмета.

Какъ раньше было уже упомянуто, Т. у. занимаетъ, по исчисленію полков. Стрѣльбицкаго, съ внутренними водами около 423,87 квад. миль, или 20,508,8 кв. верстъ, что составитъ, приблизительно, около 2,133 тысячъ десятинъ. Изъ этого количества, по свѣдѣніямъ мѣстной Управы, земскому обложенію подлежатъ 1,697,500 десят. Такимъ образомъ, слѣдуетъ принять, что остальные 435,500 дес. находятся подъ внутренними водами и неудобными землями, по преимуществу—болотами, очень распространенными въ уѣздѣ.

Изъ вышеозначенныхъ 1,697,500 д. въ вѣдѣніи казны. находится 1,242,416 д. (въ томъ числѣ и такъ называемыя крестьянскія дачи, состоявшія до послѣдняго времени (1884 г.) въ общемъ, казны и государственныхъ крестьянъ, пользованіи),— удѣльнаго вѣдомства—85,409 д., въ частномъ владѣніи—63,882 д., городскихъ земель 1,224 д. и крестьянскихъ—304,591 д.

Казенныя земли почти равномерно распределены по всему уѣзду, за исключеніемъ сѣверной его части—бассейна р. Кокшеньги, гдѣ казенныхъ лѣсовъ сравнительно мало; но за то въ этой части уѣзда сосредоточены, по преимуществу, земли Удѣльнаго вѣдомства; наконецъ, земли частнаго владѣнія расположены, главнымъ образомъ, въ западной части уѣзда (Шуйская волость)—около 43 ⅔%, и въ южной (волости—Юркинская, Фетьининская, Великовская и Никольская) около 49 ⅔%.

Что же касается земель крестьянскихъ, то онѣ болѣе или менѣе равномерно распределены по всему уѣзду и расположены небольшими оазисами среди другихъ владѣній, за исклю-



ченіемъ, можетъ быть, самой сѣверной (волости—Шевденицкая и Спасская) и самой западной (Шуйская волость) частей уѣзда, гдѣ народонаселеніе сравнительно гуще, и гдѣ крестьянскія дачи очень часто идутъ непрерывной полосой, захватывая громадныя пространства.

Изъ общаго количества (304,591 д.) крестьянскихъ земель, по свѣд. Зем. Упр., причитается на долю:

бывшихъ помѣщ. крест. (волости — Юргинская, Фетиньин., частію Великовск. и Шуйская)	7,309 дес. на 1076 ревиз. душъ.
бывшихъ заводск. мастер. (Леденгск. в.)	3,213 » » 459 » »
бывшихъ удѣльныхъ кр. (Шевденицкая и Спасская волости)	107,400 » » 11,435 » »
бывшихъ государвен. крест. (всѣ остальные волости)	186,669. » » 32,985. » »

---

Итого 304,591. » » 45,955. ревиз.душъ.

Такимъ образомъ, на 1 ревизскую душу бывшихъ помѣщичьихъ и заводскихъ мастеровыхъ приходится земли около 7 дес., удѣльныхъ—около 9, 6 дес. и государственныхъ—около 6 десят. Этотъ выводъ, впрочемъ, совершенно справедливъ только по отношенію къ первымъ тремъ категоріямъ крестьянъ; но онъ совершенно невѣренъ по отношенію къ послѣдней категоріи ихъ, такъ какъ онъ основанъ на свѣдѣніяхъ, относящихся къ тому періоду времени, когда земли госуд. крест. не были еще вполне выдѣлены изъ состава земель казенныхъ; между тѣмъ, въ настоящее время работы по надѣленію этого разряда крестьянъ землею почти окончены, при чемъ земельный надѣлъ ихъ противъ показаннаго выше значительно увеличенъ—въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ до 11—12 дес. на 1 рев. душу (волости Трофимовская, Шуйская), а въ другихъ—до 20 дес. (Куракинская вол.), и даже до 23 д. (Кожуховская вол.), въ среднемъ на цѣлый уѣздъ—до 15—16 д., считая въ томъ числѣ пахатную и лѣсную земли.

Всѣхъ жителей въ уѣздѣ, за исключеніемъ населенія города Тотьмы, въ 1880 г. считалось 118,119 душъ, что составитъ около 2, 6 души на 1 ревизскую.

*Распределение земель по угодьям*, по данным Земской Управы, представляется въ такомъ видѣ: изъ всѣхъ земель казенныхъ находится подъ такъ называемыми оброчными статьями—пашнями (0,4%), сѣнокосами (0,4), выгонами и перелогамъ (0,2)—всего около 1%, все же остальное количество ихъ (99%) находится подъ лѣсами изъ земель Удѣльнаго вѣдомства подъ пахотой находится около 3%, подъ лѣсными покосами 1, 5%, подъ выгонами и перелогамъ около 10%—всего 14,5, остальные 85,5%—подъ лѣсами; главная масса земель частныхъ владѣльцевъ находится также подъ лѣсами, около 71,5%, другая сравнительно меньшая часть подъ выгономъ и мелкимъ лѣсомъ, около 22,8%, такъ что на долю пашень приходится всего около 1,5% и покосовъ 4,2% (въ томъ числѣ 1,1% заливныхъ и 3,1% лѣсныхъ покосовъ); изъ городскихъ земель около 12,3% находится подъ пашнями, да столько же (12,2) подъ покосами, остальные 74,5 подъ лѣсомъ.

Что же касается распределенія по угодьямъ земель крестьянскихъ, то въ этомъ отношеніи данныя земской статистики, по указанной раньше причинѣ, имѣютъ очень малую степень достовѣрности, въ особенности это справедливо по отношенію къ обществамъ бывшихъ государственныхъ крестьянъ; поэтому опредѣленіе процентныхъ количествъ земель, занятыхъ разными угодьями, хотя бы даже съ нѣкоторою степенью точности *для данного времени*, сдѣлано быть не можетъ. Но такъ какъ все-таки абсолютныя цифры, показывающія количества пахатныхъ земель, усадебныхъ и покосовъ, во всякомъ случаѣ заслуживаютъ довѣрія, то мы и воспользуемся ими для того, чтобы составить себѣ хотя какое-нибудь представленіе о богатствѣ крестьянъ разныхъ частей уѣзда *полевыми угодьями и покосами*. По этимъ даннымъ оказывается, что на одну ревизскую душу приходится пахатныхъ и усадебныхъ земель—около 3,5 десят. въ Фетининской вол., отъ 2,3 д. въ волостяхъ—Мишковской, Юркинской, Чучковской, Погорѣловской и Калининской, отъ 2 до 2,5 д.—въ Пятѣвской, Аринской и Устьпеченской, отъ 1,5 до 2 д.—въ волостяхъ—Шуйской, Никольской, Трофимовской, Спасской и Шевденецкой, отъ 1 до 1,5 д.—въ Биряковской, Большедворской, Куракинской, Моисеевской и Бережнослободской, менѣе

1 дес.— въ Великовской и Кожуховской, наконецъ, менѣе  $\frac{1}{3}$  десят.— въ Леденгской волости Всего пахотныхъ земель крестьянскихъ (по уѣзду) считается 84,264 дес.; на 1 ревиз. душу приходится 1,8 дес.

Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что, при исчисленіи пахатныхъ земель, Земской Управой, повидимому, приняты во вниманіе только земли, находящіяся вблизи деревень—земли навозныя, а не приняты въ расчетъ запольныя пахотныя земли (новины, дерюги, приорки, поляны), въ большинствѣ случаевъ неудобряемыя и разбросанныя небольшими площадями на значительныхъ разстояніяхъ; количество этихъ земель не только равно, но даже превышаетъ количество земель навозныхъ. Понятно, поэтому, что вышесообщенныя свѣдѣнія лишь настолько цѣнны, насколько даютъ понятіе о сравнительномъ достаткѣ жителей разныхъ мѣстностей навозными землями, а не пахотными вообще, почему и не могутъ послужить основаніемъ для сужденія о степени развитія сельско-хозяйственнаго промысла въ разныхъ частяхъ уѣзда. Наиболѣе характеристичными, въ этомъ отношеніи, они лишь представляются для волостей—Великовской, Кожуховской и Леденгской: малое количество пахатныхъ земель въ этихъ волостяхъ, повидимому, вполнѣ объясняется развитіемъ среди населенія ихъ разныхъ побочныхъ промысловъ—лѣснаго, солянаго, сапожнаго и др.

Покосами (лѣсными и заливными) наиболѣе богаты крестьяне волостей—Юркинской, Фетиньинской, Миньковской, Трофимовской, Никольской, Большедворской и Погорѣловской (отъ 1,8 до 2,7 дес. на 1 рев. д.), сравнительно бѣднѣе волости—Чучковская, Биряковская, Калнинская, Куракинская, Моисеевская, Шевденецкая и Харинская (отъ 1 до 1,4 д.), наконецъ, наиболѣе бѣдны волости—Великовская (?), Бережнослабодская, Пятовская, Устьпеченгская, Кожуховская, Шуйская, Спасская и Леденгская (отъ 0,4 до 0,8 дес. на 1 ревиз. душу).

Изъ этого перечня видимъ, что наименѣе луговъ находится въ волостяхъ, расположенныхъ по теченію рѣки Сухоны, а равно въ волостяхъ (Спасской и Леденгской), расположенныхъ въ среднихъ частяхъ рѣкъ—Кокшеньги и Леденги; напротивъ того, наиболѣе богаты покосами (пожнями) воло-

сти, занимающія верховья бассейновъ второстепенныхъ рѣчекъ. Отсюда понятнымъ становится и характеръ здѣшнихъ покосовъ: они, по преимуществу, лѣсные (на полянахъ въ лѣсахъ, въ верховьяхъ небольшихъ ручьевъ), а не заливные, такъ что изъ всего количества крестьянскихъ покосовъ (около 54,000 дес.) на долю заливныхъ едва приходится 16<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, на долю же лѣсныхъ около 84<sup>0</sup>/<sub>100</sub>. Въ среднемъ (для цѣлаго уѣзда) на одну ревиз. душу приходится 1,1 дес. покоса.

Съ точки зрѣнiя рациональнаго трехполья такое отношенiе луговъ къ полямъ, какимъ оно представляется на основанiи сообщенныхъ сейчасъ свѣдѣнiй (какъ 1,1 къ 1,8 для цѣлаго уѣзда), нельзя не признать вполне удовлетворительнымъ, потому что при этой полевой системѣ обыкновенно такъ рассчитываютъ, чтобы на двѣ десятины пашни приходилась одна десятина луга,—что вполне необходимо, если только желаютъ, чтобы одна треть полей ежегодно удобрялась.

Но это отношенiе, будучи вполне благопрiятнымъ для всего уѣзда, претерпѣваетъ значительныя колебанiя по отдѣльнымъ волостямъ; наиболѣе благопрiятнымъ оно представляется въ волостяхъ — Большедворской, Никольской и Трофимовской, гдѣ на *одну* дес. пашни приходится болѣе одной десят. луга; средину въ этомъ отношенiи занимаютъ волости — Мойсеевская, Куракинская, Биряковская, Погорѣловская, Фетиньинская, Юркинская, Миньковская, Харинская, Леденгская и Великовская, въ которыхъ на *двѣ* дес. пашни приходится около одной десятины луга, и, наконецъ, наименѣе благопрiятнымъ оно представляется для волостей — Бережнослободской, Пятовской, Калининской, Устьпеченской, Кожуховской, Шуйской, Спасской, Шевденецкой и Чучковской, гдѣ на три дес. пашни приходится около одной дес. луга.

Не нужно забывать, однако, что сейчасъ мы сравнивали луга лишь съ пашнями навозными; количество же этихъ послѣднихъ, какъ мы видѣли раньше, очень невелико: за исключенiемъ волостей — Фетиньинской, Калининской, Погорѣловской, Чучковской, Миньковской и Юркинской — ихъ приходится на одну ревизскую душу всего только отъ 1 до 2,5 д., а въ нѣкоторыхъ волостяхъ (Леденгская, Великовская, Кожуховская) даже меньше одной десятины. Несомнѣнно, что увеличенiе размѣра навозныхъ полей до 3-хъ дес. на ревиз.

душу, введеніемъ запольныхъ нивъ въ ихъ составъ, очень желательно; если допустимъ, что такое увеличеніе въ недалекомъ будущемъ будетъ сдѣлано, тогда понятно, что отношеніе луговъ къ пашнямъ окажется неблагопріятнымъ въ большинствѣ случаевъ, а именно во всемъ уѣздѣ, за исключеніемъ, можетъ быть, волостей—Фетиньинской, Юркинской, Миньковской, Трофимовской, Никольской, Большедворской и Погорѣловской, въ которыхъ на 1 ревиз. душу луговъ приходится отъ 1,8 до 2,7 десят.

Суммируя сказанное до сихъ поръ о распредѣленіи земель въ уѣздѣ по угодыямъ, получимъ слѣдующую таблицу:

	Подъ лѣсами.	Подъ выгон.	Сѣно- и кустарник.	Пахатн. и косн.	усадбной.	Всего.
Зем. казенныхъ..	1,230,763	2,560	4,277	4,800	1,242,400	д.
› удѣл. вѣдом..	72,850	8,961	1,282	2,316	85,409	›
› частн. влад. .	45,766	14,508	2,669	939	63,882	›
› гор. Тотьмы .	925	—	148	151	1,214	›
› крестьянск..	149,076	117,265	53,986	84,264	304,591	›
Итого..	1,399,380	143,294	62,362	92,470	1,697,506	д.

Откуда видно, что изъ всего количества удобныхъ земель въ уѣздѣ подъ лѣсами находится около 82,4<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, подъ выгонами и мелкой лѣсной порослью 8,4<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, подъ сѣнокосами 3,6<sup>0</sup>/<sub>100</sub> и пашнями 5,6<sup>0</sup>/<sub>100</sub>. Если, при этомъ, примемъ еще во вниманіе, что въ общій счетъ земель уѣзда не введены неудобныя земли—болота, которыхъ вмѣстѣ съ внутренними водами насчитывается, какъ мы видѣли выше, около 435,500 дес., и что значительная часть болотъ покрыта также лѣсомъ, тогда и станетъ понятно, что самая значительная часть территоріи уѣзда покрыта лѣсами, такъ что изъ общей площади его на долю покосовъ и пашень придется едва 7—8<sup>0</sup>/<sub>100</sub>. И такъ какъ, далѣе, лѣса и прочія угодыя распредѣлены по уѣзду болѣе или менѣе равномерно, повѣтому, въ общемъ, и получается такая картина: среди моря лѣсовъ, тамъ и сямъ, вкраплены островами безлѣсныя пространства съ группами деревень и прилежащими къ нимъ полями. Изъ всѣхъ частей уѣзда наименѣе лѣсисты самая сѣверная часть его, расположенная въ бассейнѣ р. Кокшеньги (волости Шведницкая и Спасская), и юго-западная его часть, прилегающая къ Грязовецкому уѣзду (Шуйская волость).

О *цѣнахъ на земли* въ уѣздѣ трудно сказать что либо опредѣленное, по недостатку точныхъ данныхъ. Извѣстны случаи купли—продажи земель по 5—10 руб. и ниже за десятину; съ другой стороны, нерѣдки случаи, когда за десятину пахатной земли охотно платили 20, 40 и 80 руб. Все здѣсь зависить, главнымъ образомъ, отъ качества земли и удобства сбыта произведеній: за земли дикія, покрытыя мелкимъ лѣсомъ, значительно удаленныя отъ главныхъ рынковъ и пристаней, платятъ очень низкія цѣны—5—10 р. и меньше; напротивъ того, за земли, приведенныя въ хорошее культурное состояніе, при удобствѣ сбыта, даютъ очень высокія цѣны; такъ, напр., мнѣ извѣстны случаи покупки отдѣльными домохозяевами, крестьянами «Кокшенъги», въ удѣльномъ вѣдомствѣ земель (находившихся въ бытыя времена подъ общественными запашками) по 50 р. и даже по 80 руб. Въ большомъ среднемъ для всего уѣзда, десятину земли можно положить въ 10—15 руб.

Хорошіе покосы—«пожни», какъ ихъ здѣсь называютъ,—цѣнятся мѣстнымъ населеніемъ очень высоко, во всякомъ случаѣ, не ниже хорошихъ пахатныхъ земель.

Арендная (съемочная) плата вполнѣ соответствуетъ стоимости земли: малоразработанныя земли сдаются крестьянамъ (главнымъ образомъ, казной и удѣльнымъ вѣдом.) на продолжительные сроки, до 24—36 лѣтъ, по очень низкимъ цѣнамъ, отъ 25 к. до 1 руб.; несомнѣнно, однако, что за земли, приведенныя въ хорошее культурное состояніе, дали бы больше, хотя случаи такихъ арендъ мнѣ неизвѣстны.

Вообще, нужно сказать, что арендованіе крестьянами чужихъ земель, при обиліи собственныхъ, пока еще мало развито; оно наибѣе встрѣчается въ мѣстностяхъ, населенныхъ бывшими удѣльными и помѣщичьими крестьянами, и обуславливается здѣсь недостаткомъ навозныхъ пашень, истощеніемъ запольныхъ, удобреніе которыхъ не представляется достаточно выгоднымъ, вслѣдствіе удаленности ихъ, и отсутствіемъ собственныхъ лѣсовъ, годныхъ для подеѣкъ.

За право пастбы крупнаго рогатаго скота въ теченіи лѣта платятъ 5—10 к. съ головы.

О процентахъ на капиталъ я не считаю нужнымъ здѣсь распространяться; достаточно сказать, что Т. у., вслѣдствіе

удобства сообщенія (р. Сухона, Ярославско - Вологодская ж. д.) съ центральными частями Россіи, не можетъ считаться очень удаленной окраиной.

Цѣны на трудъ, по даннымъ Департамента Земледѣлія и Сельской промышленности въ 1883 г. по Вологодской губ. вообще, стояли слѣдующія:

	Весенній періодъ.	Лѣтній.	Осенній.
	Колебанія. Средн.	Колеб. Сред.	Колеб. Сред.

Рабочій съ упряж.

(на своихъ харч.)	(60—1.50)	1.05	(90—1.50)	1.15	(70—1.50)	1.15
Раб. { на св. хар.	(30— 80)	55	(40— 1)	65	(35— 75)	55
пѣш. { на хоз. >	(20— 70)	40	(25— 1)	50	(20— 60)	40
Работ- { на св. >	(20— 50)	32	(25— 70)	45	(25— 60)	40
ниц. { на хоз. >	(12— 40)	25	(20— 55)	30	(15— 50)	30

Приведенныя сейчасъ цѣны (среднія), насколько мнѣ извѣстно, могутъ быть признаны совершенно нормальными для Т. у.

Мѣстные сельскія произведенія находятъ себѣ сбытъ, по преимуществу, на ближайшихъ рынкахъ и базарахъ, какъ въ городѣ Тотмѣ, такъ и въ нѣкоторыхъ торговыхъ селахъ; причемъ сбываются или непосредственно купцамъ, или, что чаще, разнаго рода посредникамъ въ торговлѣ—коммиссіонерамъ и партіонщикамъ. Но кромѣ рыночной продажи, очень развита также купля—продажа сельскихъ произведеній и на дому, причемъ или крестьянинъ везетъ свои товары на домъ къ купцу или коммиссіонеру, или напротивъ мелкіе торговцы разъѣзжаютъ по деревнямъ и скупаютъ крестьянскія произведенія.

Такъ или иначе скупленный товаръ доставляютъ къ открытію весны къ пристанямъ, расположеннымъ по рѣкамъ Сухонѣ (Тотемская, Усть-толшемская, Шуйская и др.) и Кокшеньгѣ; отсюда отправляютъ его съ открытіемъ навигаціи къ Архангельску или, что рѣже, къ Петербургу \*).

Чтобы дать понятіе о родѣ и количествѣ хлѣбовъ, вывозимыхъ изъ Т. у. по рѣкѣ Сухонѣ, сообщу здѣсь немногія дан-

\*) Въ послѣднее время, по словамъ мѣстныхъ жителей, особенно усилился изъ Т. у. транспортъ льняныхъ товаровъ къ Петербургу (до 45.000 пуд. ежегодно).

ныя по этому предмету, приведенныя въ «Трудахъ экспедиціи по изслѣдованію хлѣбной торговли въ Россіи» Т. VI.

Къ сожалѣнію, свѣдѣній о позднѣйшихъ отправкахъ хлѣбовъ съ упомянутыхъ пристаней мнѣ не удалось собрать.

Въ 5-тилѣтіе съ 1862 по 1866 годъ ежегодно, въ среднемъ, вывозилось въ Архангельскъ:

Ржи. Рж. муку. Овса. Ячмен. Гор. Съм. льн. Льна. Пак. и вуд.

П у д о в ъ.

съ при- станей.	Тотемск.	3.754	670	34.681	140	—	3.883	20.817	7.583
	Шуйской.	464	3.650	3.820	150	10	110	—	—

Приведенныя сейчасъ данныя ясно показываютъ, что изъ Т. у. по рѣкѣ Сухонѣ наиболѣе славляется овса, и затѣмъ льна, нѣсколько менѣе—ржи, ржаной муки и льянаго сѣмени и очень немного—ячменя и гороха.

Тѣже товары и въ такой же почти *пропорціи* отправляются къ Архангельску и съ пристаней рѣки Кокшеньги, за исключеніемъ, можетъ быть, льяняныхъ продуктовъ, которыхъ въ «Кокшеньгѣ» производится менѣе, нежели въ присухонскихъ волостяхъ, и ржи, которой, напротивъ того, здѣсь производится сравнительно больше (главнымъ образомъ на земляхъ, арендуемыхъ въ Удѣльномъ вѣдомствѣ).

По свѣдѣніямъ, сообщеннымъ въ «Трудахъ» тойже экспедиціи, среднія цѣны на ржаную муку въ Т. у. существовали слѣдующія:

	Зимою.	Весн. и лѣт.	Осенью.	Среднія.
Въ 1862 г.	1.10 к.	91 к.	1.15 к.	1.02 к.
» 1863 »	95 »	1р.12 »	94 »	1.03 »
» 1864 »	85 »	87 »	85 »	86 »
» 1865 »	78 »	80 »	95 »	83 »
» 1866 »	1р.— »	1р.03 »	1р.15 »	1.07 »
Среднія.	93 к.	95 к.	1р.— »	96 к.

За тотъ же періодъ времени среднія цѣны на ржаную муку были:



	Зимою.	Весн. и лѣт.	Осенью.	Среднія.
Въ Вологдѣ . . . . .	71 к.	72 к.	74 к.	72 к.
» В. Устюгѣ . . . . .	79 »	80 »	86 »	81 »
» Сольвычегодскѣ . . . . .	99 »	1р.01 »	89 »	96 »
» Устьсысольскѣ . . . . .	94 »	89 »	94 »	91 »
» Архангельскѣ . . . . .	97 »	89 »	96 »	94 »
» Чухломѣ (Костром. губ.)	57 »	60 »	53 »	57 »
» Котельничѣ (Вятск. губ.)	47 »	49 »	50 »	49 »
» Галичѣ (Костром. губ.)	70 »	75 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	71 »	72 »

Хотя приведенныя сейчасъ цѣны и не имѣютъ особеннаго значенія для даннаго времени, но онѣ прекрасно выясняютъ соотношеніе между цѣнами на хлѣбные продукты въ сосѣднихъ съ Т. у. мѣстностяхъ въ зависимости отъ времени года и удаленности отъ главнаго рынка. Въ этомъ отношеніи онѣ не теряютъ своего значенія и для нынѣшняго времени, такъ какъ условія сбыта товаровъ приблизительно остались тѣже. Эти цѣны показываютъ, во 1-хъ, что наиболѣе низкія цѣны на хлѣба въ Т. у. и сосѣднихъ мѣстахъ существуютъ зимою, а наиболѣе высокія—осенью; это, очевидно, обуславливается состояніемъ путей сообщенія въ указанныя времена года; далѣе, онѣ выясняютъ, что въ районѣ, тяготеющему по хлѣбной торговлѣ къ Архангельску, въ составъ котораго входитъ и Т. у., наиболѣе низкія цѣны на ржаную муку стоятъ въ Котельничѣ и Чухломѣ, болѣе высокія въ Галичѣ и Вологдѣ, затѣмъ въ Великомъ Устюгѣ и наконецъ наиболѣе высокія въ Устьсысольскѣ, Сольвычегодскѣ, Тотмѣ и Архангельскѣ.

Среднія цѣны на зерновые хлѣба и другія сельскія произведенія въ сѣверныхъ губ. вообще (Архангельской, Вологдской и Олонецкой) въ послѣдніе три года, по свѣдѣніямъ Д. З. и С. II., были слѣдующія:

	За одну четверть.					За одинъ пудъ.			
	Рожь.	Яр. пш.	Овесъ.	Ячмень.	Картоф.	Сѣно.	Лѣнъ.	Льн. сѣм.	Хлѣбъ.
Въ 1881 г.	10.25	11.70	4.15	6.85	2.60	отъ 15 к.	отъ 2.50		отъ 40 к.
» 1882	11.33	12.40	4.95	9.10	2.95	до 40 „	до 7 р.	1.10	до 60 к.
» 1883	9.65	11.25	4.20	7.60	2.70	ср. 25 „	ср. 4.40		за 1 фун.

Считая вѣсь четверти ржи въ 9 пуд., пшеницы въ 10 п., овса—6 п., ячменя 8 п. и картоф. въ 8 п., стоимость одного пуда сейчасъ названныхъ продуктовъ за тѣже годы выразится слѣдующими цифрами:

	Рожь.	Яр. пш.	Овесь	Ячмень.	Картоф.
1881 г.	1.14 к.	1.17	69	85 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	32 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
1882 г.	1.26 ›	1.24	82	1.14	37
1883 г.	1.07 ›	1.12	70	95	34

Соотвѣтствіе этихъ цѣнъ цѣнамъ, существующимъ въ Т. у., я могу подтвердить слѣдующими имѣющимися у меня подъ рукой точными данными: при заготовкѣ весною 1883 года зерновыхъ хлѣбовъ на суммы продовольственного капитала для раздачи крестьянамъ въ ссуду, гг. члены Т. Земской Управы платили слѣдующія цѣны, скупая хлѣбъ большею частью небольшими партіями у мѣстныхъ крестьянъ и мелкихъ торговцевъ:

за ячмень отъ 1 р. 15 к. до 1 р. 50 к., средняя 1 р. 22 к.  
 › овесь › — 65 › › — › 80 › › — › 76 ›  
 › рожь › — 98 › › 1 › 13 › › 1 › 02 ›

Цѣны на скотъ въ сѣверныхъ губ. вообще, по свѣдѣніямъ Д. З. и С. П., въ 1883 году существовали слѣдующія:

	Весною.		Осенью.	
	Колебан.	Средняя.	Колебан.	Средняя.
Рабочія лошади (10 р.—100 р.)	46 р.	( 3 —100)	33 р.	
Коровы дойныя (12 › — 50 › )	28 ›	(10 — 50)	28 ›	
Овцы простыя ( 2 › — 7 › )	3.80	( 1.50— 5)	2 › 80	
Свиньи откорм. ( 2 › — 25 › )	—	( 5 — 35)	21 ›	

Масло 8—9 р. пудъ, сало свиное 4—5 руб. пудъ, свинина 3—5 руб., говядина 2—3 руб.

## V.

Система хозяйства и система полеводства. Что называется полевой системой, и какія системы бываютъ? Сѣвооборотъ. Обработка почвы, посѣвъ, уборка хлѣбовъ и молотъба.

На основаніи сказаннаго въ предъидущей главѣ о существующихъ въ Т. у. цѣнахъ на землю, трудъ и капиталъ, не-

трудно придти къ заключенію, что здѣшнія хозяйства въ большинствѣ случаевъ должны быть экстензивнѣе, чѣмъ въ среднихъ частяхъ Россіи,—слѣдуетъ только не упускать изъ виду, что какъ въ одномъ, такъ и другомъ случаѣ, цѣны на трудъ и капиталъ *почти* одинаковы, а между тѣмъ цѣны на землю въ первомъ случаѣ—низки, а во второмъ—высоки. Такъ оно и есть на самомъ дѣлѣ.

Принимая затѣмъ во вниманіе, что существующія здѣсь цѣны на зерновые хлѣба и животныя продукты—одинаково высоки, что сбытъ ихъ въ большинствѣ случаевъ удобенъ, что почвенныя и климатическія условія достаточно благоприятны для большинства важнѣйшихъ культурныхъ видовъ *пищевыхъ* и *кормовыхъ* (для скота) растений, и что навозное удобреніе въ здѣшнихъ краяхъ должно быть поставлено на первомъ планѣ, — нельзя не видѣть, что производство растительныхъ и животныхъ продуктовъ должно идти здѣсь рука объ руку. Это явленіе и наблюдается въ уѣздѣ, можно сказать по всемѣстно. Фактическія данныя по этому предмету будутъ сообщены ниже.

Высокія, наконецъ, цѣны на нѣкоторыя *торговя* растенія—хмѣль и ленъ, благоприятныя для этихъ растеній почвенныя и климатическія условія ясно указываютъ на выгоду занятія этими хозяйственными отраслями. Тѣмъ не менѣе въ настоящее время одна лишь изъ нихъ — льноводство отвоевала здѣсь для себя почетное мѣсто и ведется съ промышленною цѣлю въ большей части уѣзда; напротивъ того, хмѣль разводится (почти повсемѣстно) въ небольшомъ количествѣ только для домашняго обихода (для варки пива).

Одна лишь группа хозяйственныхъ растеній, именно растеній *заводскихъ*, не находятъ здѣсь въ настоящее время благоприятныхъ для себя условій, вслѣдствіе полнаго почти отсутствія сельско-хозяйственныхъ техническихъ заведеній, о чемъ нельзя не пожалѣть, такъ какъ, благодаря этому обстоятельству, мѣстная сельско-хозяйственная промышленность лишена многихъ выгодъ, сопряженныхъ съ существованіемъ техническихъ производствъ. Введенію послѣднихъ въ большомъ видѣ пока препятствуетъ разбросанность и рѣдкость (около 6 чел. на 1 квад. версту) населенія. Но нельзя не замѣтить, что даже и при настоящихъ условіяхъ нѣкоторыя

изъ техническихъ сельско-хозяйственныхъ производствъ въ маломъ видѣ могли бы найти примѣненіе, будучи вызваны къ жизни частной предпріимчивостью, или организованы на артельномъ началѣ, таковы наприм.: сыровареніе, маслодѣліе, паровая мочка льна, производство крахмала, крахмальной муки, паточное и декстринное производства, пивовареніе и винокуреніе, маслобойное производство и проч. Введеніе нѣкоторыхъ изъ упомянутыхъ сейчасъ производствъ не только бы способствовало развитію и усовершенствованію скотоводства, льноводства, производства картофеля и зерновыхъ хлѣбовъ, но еще дало бы возможность населенію съ большей для себя пользою утилизировать зимнее рабочее время, которое, какъ мы видѣли раньше, приблизительно равно полугоду.

Развитіе и усовершенствованіе нынѣ существующихъ лѣсо-техническихъ производствъ (дегтекуреніе, смолокуреніе и пр.), хотя и желательно, но эти послѣднія во всякомъ случаѣ не могутъ быть сравнены съ сельско-хозяйственными— во-1-хъ, потому что почти нисколько не вліяютъ на развитіе сельскаго хозяйства, — напротивъ того, нѣкоторыя изъ нихъ (дегтекуреніе, напримѣръ) даже тормозятъ мѣстное хозяйство, отвлекая большое число рукъ въ лѣтнее время, въ періодъ сбора бересты, отъ занятій земледѣльческихъ, и въ то же время нисколько почти не вліяютъ на увеличеніе зимнихъ заработковъ; во-2-хъ, — сырой матеріалъ для этихъ производствъ въ большинствѣ случаевъ вырабатывается не въ собственномъ хозяйствѣ, а долженъ быть пріобрѣтенъ со стороны покупкою; и, въ-3-хъ, наконецъ, они не даютъ почти никакихъ отбросовъ, полезныхъ для земледѣлія.

На основаніи сказаннаго въ предъидущей главѣ о дешевой лѣтняго выпаса скота, равной въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, при общій лѣсныхъ пастбищъ, нулю, а въ иныхъ едва достигающей 5 — 10 коп. за весь пастбищный періодъ, можно было бы подумать, что скотоводство въ здѣшнемъ краѣ можетъ доставить большія выгоды, чѣмъ земледѣліе; но стоитъ только принять въ расчетъ суровость здѣшняго климата, продолжительность зимняго періода (до 6—8 мѣсяцевъ) и отсутствіе хорошихъ заливныхъ луговъ и хорошихъ пастбищъ, чтобы согласиться съ высказаннымъ раньше, что земледѣліе и скотоводство не должны значительно перевѣши-

вать другъ друга въ здѣшнихъ хозяйствахъ. Такими эти послѣднія должны быть впредь, таковы они, кстати сказать, и нынѣ, что лучше всего доказываетъ нижеприведенная таблица № 1-й \*).

Вслѣдъ за этой таблицей считаю умѣстнымъ сообщить другую—№ 2-й, въ которой представлены абсолютныя данныя, почерпнутыя мной изъ отчетовъ Тотемской Земской Управы и послужившія основаніемъ, какъ при составленіи таблицы № 1-й, такъ и при предъидущемъ изложеніи.

Таблица № 1-й.

На одну ревизскую душу приходится:

Названіе волостей.	Навозныхъ полей, десят.	Продукт. скота (круп. рог. и овецъ) выраж. въ круп. рог.	Лошадей.	Свиней.
Пятовская.....	2.0	1.1	0.6	0.2
Моисеевская .....	1.4	1.5	0.7	0.15
Куракинская .....	1.3	1.2	0.7	0.06
Спасская.....	1.7	1.4	0.5	0.2
Шевденицкая.....	1.6	2.2	0.7	0.18
Бережнослободская	1.3	1.8	0.8	0.35
Никольская.....	1.5	1.8	0.7	0.2
Трофимовская .....	1.5	1.2	0.5	0.01
Харинская.....	2.3	1.3	0.7	0.25
Миньковская .....	2.9	1.6	0.8	0.2
Юркинская.....	3.0	1.3	0.7	0.1
Фетиньинская .....	3.5	1.2	0.7	0.2
Леденгская .....	0.3	0.5	0.3	—
Калининская .....	2.5	1.0	0.6	0.07
Устьпеченгская ....	2.2	1.3	0.8	0.4
Погорѣловская ....	2.9	1.2	0.6	0.06
Великовская.....	0.9	1.1	0.6	0.01
Кожуховская .....	0.9	1.5	0.6	0.06
Большедворская ...	1.3	2.0	0.8	0.01
Биряковская.....	1.2	1.6	0.6	0.06
Чучковская.....	3.0	2.0	0.5	—
Шуйская.....	1.45	1.5	0.6	0.01
Средн. по всему уѣз.	1.8	1.6	0.7	0.2

\* При составленіи таблицы принималось, что 1 шт. взрослого крупнаго рогатаго скота=2 телятамъ и 10 овцамъ.

Таблица № 2-й.

Въ 1880 г. числилось въ Тотемскомъ уѣздѣ,

Въ волостяхъ:	Ревизскія души.	Навозныхъ полей вусаа.	Сѣнокосовъ.	Продукт. ск. (крупн. рог., овецъ) выращ. въ вр. рогах.			Лопадей.	Свиней.
				Десятинъ.	Ш	т		
Пятовской . . . . .	2.291	4.599	1.669	2.635	1.416	492		
Моисеевской . . . . .	2.726	3.744	3.102	4.218	2.002	445		
Куракинской . . . . .	1.746	2.259	1.936	2.078	1.109	98		
Спасской . . . . .	6.158	10.850	5.093	9.018	3.220	1.215		
Шевденицкой . . . . .	5.356	8.978	5.801	11.882	3.811	932		
Бережнослободск.	2.322	3.128	1.106	4.176	2.016	869		
Никольской . . . . .	3.397	5.170	6.758	6.025	2.307	637		
Трофимовской . . . . .	811	1.241	1.620	965	410	12		
Харинской . . . . .	1.722	4.028	2.391	2.240	1.250	425		
Мильковской . . . . .	2.905	8.485	7.793	4.604	2.398	601		
Юркинской . . . . .	493	1.460	829	653	342	50		
Фетиньянской . . . . .	315	1.024	630	400	211	74		
Леденгской . . . . .	459	124	155	225	162	—		
Калининской . . . . .	1.045	2.697	1.030	1.068	619	79		
Устьпеченгской . . . . .	743	1.606	587	1.008	641	310		
Погорѣловской . . . . .	1.613	4.715	2.955	1.920	1.010	100		
Великовской . . . . .	613	564	445	710	398	5		
Кожуховской . . . . .	830	738	308	1.240	510	55		
Большедворской . . . . .	477	598	934	933	406	67		
Биряковской . . . . .	1.763	2.048	1.725	2.890	915	106		
Чучевской . . . . .	2.658	8.096	2.657	5.238	1.260	—		
Шуйской . . . . .	5.570	8.110	4.461	7.681	3.367	87		
Итого . . . . .	45.955	84.264	53.987	73.023	29.800	6.659		

Для дальнѣйшей характеристики здѣшнихъ хозяйствъ скажемъ нѣсколько словъ о принятыхъ здѣсь системахъ полеводства. Предварительно считаю, однако, необходимымъ выяснитъ, что называется полевой системой, и какія системы бываютъ?

Полемя, въ отличіе отъ луговъ и выгоновъ, какъ извѣстно, называютъ ту часть земли, которая періодически обрабатывается пахатными орудіями для посѣва на ней тѣхъ или дру-

гихъ хозяйственныхъ растений. Полевой системой, поэтому, называется способъ (система) пользованія полевыми угодьями. Такихъ способовъ существуетъ нѣсколько въ зависимости отъ слѣдующихъ обстоятельствъ: отъ болѣе или менѣе высокой цѣнности земли, отъ большей или меньшей дороговизны труда и капитала, а слѣдовательно—обработки и удобрения, и наконецъ отъ изобилія или недостатка луговъ и выгоновъ.

Если земли дешевы, а трудъ и капиталъ—дороги, то для восстановленія плодородія пахатныхъ земель выгоднѣе всего бываетъ, не затрачивая на удобрение и обработку такихъ земель труда и капитала, оставлять ихъ на болѣе или менѣе продолжительное время въ покоѣ—въ «залежъ», подь «перелогъ», какъ обыкновенно выражаются въ такихъ случаяхъ, отсюда и названіе такой системы пользованія полевыми угодьями—*залежная* или *переложная* \*). Въ частномъ случаѣ, когда подь пахату поступаютъ земли, не степныя, а изъ подь лѣса, и когда, по истощеніи ихъ, онѣ, будучи оставлены подь перелогъ, опять заростають лѣсомъ, переложная система получаетъ названіе *лѣсной* или *огневой*; какъ одно, такъ и другое названія указываютъ на способъ разработки такихъ земель—помощію топора и огня, когда онѣ въ первый или послѣдующіе разы поступаютъ изъ-подь лѣса подь пахату.

Качество и количество луговъ и выгоновъ въ разсматриваемомъ нами случаѣ не особенно озабочиваютъ хозяина, потому что при дешевизнѣ и изобиліи земель всегда найдутся достаточно удобныя для этихъ угодій мѣста въ томъ размѣрѣ, какой необходимъ для рабочаго скота. Тѣмъ болѣе, что даже и тѣ пространства, которыя періодически поступаютъ подь пахату, въ періодъ оставленія ихъ въ залежъ,

---

\*) Названіе—«переложная»—могло еще произойти и оттого, что при этой системѣ полевыя угодья не занимаютъ опредѣленнаго мѣста, а постоянно переносятся (перелагаются) съ одного участка на другой. Такое объясненіе тѣмъ вѣроятнѣе, что, при изобиліи земель, забота о восстановленіи почвою потерянныя силъ никоимъ образомъ не стоитъ на первомъ планѣ: земли забрасываются *только* потому, что перестаютъ давать сносные урожаи. Вотъ почему переложную и огневую системы, при отсутствіи правильности въ веденіи ихъ, часто называютъ—*дикими* или *вольными*, въ худшемъ смыслѣ этого слова.

могутъ служить для выгона, или даже для покоса. Нѣкоторое стараніе къ этимъ угодыамъ прилагають въ томъ лишь случаѣ, когда особенно выгодныя цѣны на продукты скотоводства могутъ оправдать соотвѣтственныя затраты, — тогда улучшаютъ естественные луга, засѣвають свѣнной трухой или даже сѣмянами кормовыхъ травъ земли, оставляемыя подъ залежь, для улучшенія выгона, или даже для покоса и пр.; но всѣ эти улучшения производятся исключительно на счетъ скотоводства, выгодами, доставляемыми послѣднимъ, оправдываются и не составляютъ необходимаго условія существованія переложной системы, какъ способа пользованія *полевыми угодыями*.

Нѣсколько иначе поступаютъ, когда приходится имѣть дѣло съ землями сравнительно дорогими. Положимъ, напр., что десятина земли стоитъ 20—30 руб.; очевидно, что оставлять такую землю подъ перелогъ лѣтъ на 20 и болѣе — невыгодно, потому что возстановленіе плодородія полей этимъ путемъ обойдется чрезвычайно дорого: считая стоимость десятины земли, среднимъ числомъ, въ 25 руб., однихъ процентовъ въ 20 лѣтній промежутокъ времени наростеть на этотъ капиталъ, по самому умѣренному разсчету, при 6% годовыхъ, 30 руб., не говоря уже о многихъ другихъ выгодахъ, которыя хозяинъ могъ бы получить отъ земли, но при такомъ способѣ пользованія не получить. Вотъ почему, при такихъ условіяхъ, періодъ нахождения земли подъ перелогомъ значительно сокращаютъ, и тѣмъ болѣе, чѣмъ дороже земля, а взамѣнъ того предназначенную подъ посѣвъ часть поля подвергаютъ многократной обработкѣ, причемъ въ болѣе короткій періодъ достигаютъ тѣхъ же результатовъ, какъ и оставленіемъ земли подъ перелогъ на болѣе длинный срокъ. Такая система пользованія полевыми угодыями носитъ названіе *паровой*; такъ она названа потому, что при ней возстановленіе плодородія истощенныхъ полей достигается главнымъ образомъ усиленной обработкой ихъ, причемъ вывороченныя на дневную поверхность и раздробленныя частицы земли подвергаются болѣе непосредственному дѣйствию атмосферическихъ и климатологическихъ дѣятелей — «вывѣтриваются», какъ сказалъ бы научно-образованный хозяинъ, или — «парятся», какъ обыкновенно выражается простой народъ, усмат-



ривая такимъ образомъ зависимость этого явленія по преимуществу отъ двухъ наиболѣе очевидныхъ и удобопонятныхъ причинъ—солнечной теплоты и влаги; отсюда названія—*паръ*, *паровое поле*, *паровая система* и пр.

Но само собою понятно—насколько многообразны цѣны на земли, настолько же велико можетъ быть разнообразіе *паровыхъ системъ*: чѣмъ цѣны на земли ниже, тѣмъ менѣе усиленную паровую обработку примѣняютъ и тѣмъ выгоднѣе бываетъ, кромѣ пара, оставлять еще извѣстную часть земли подъ залежь; напротивъ того, чѣмъ земли дороже, тѣмъ все меньшую часть полевыхъ угодій оставляютъ лежать непродуительно, и тѣмъ болѣе усиленную примѣняютъ паровую обработку, такъ что при извѣстныхъ условіяхъ находятъ даже выгоднымъ, кромѣ механической обработки, для усиленія процессовъ вывѣтриванія (отчасти также для возмѣщенія отнятыхъ жатвами питательныхъ веществъ) примѣнять еще удобреніе (навозомъ)—средство болѣе дорогое, чѣмъ механическая обработка, но за то скорѣе и вѣрнѣе ведущее къ цѣли.

Такимъ образомъ, можно различить нѣсколько случаевъ примѣненія паровыхъ полевыхъ системъ. Первый случай будетъ тотъ, когда, при дешевизнѣ земли, есть расчетъ, *помимо паровой обработки*, еще оставлять часть поля сравнительно на короткій срокъ, на 2—6—10 лѣтъ, подъ залежь, или, что все равно, подъ перелогъ; при этомъ, какъ видимъ, довольно значительная часть полевыхъ угодій (отъ  $\frac{2}{3}$  до  $\frac{9}{10}$ ) будетъ оставаться внѣ культуры; такую систему полеводства можно назвать *паровою-переложною*. Другой случай имѣетъ мѣсто, когда цѣнность земли настолько значительна, что даже сравнительно небольшую часть полей оставлять подъ перелогъ бываетъ невыгодно; въ такомъ случаѣ ограничиваются лишь тѣмъ, что оставляютъ извѣстную часть поля въ покоѣ въ теченіи одного только года, при чемъ процессамъ вывѣтриванія споспѣшествуютъ многократной переоркой его, а на почвахъ очень тощихъ еще примѣненіемъ болѣе или менѣе значительныхъ массъ навоза. Такая система пользуетъ полевыми угодьями можетъ быть названа, въ отличіе отъ предъидущей, просто *паровой системой*. Но такъ какъ при этой системѣ, какъ сейчасъ было говорено, навозъ (вообще удобреніе) можетъ примѣняться или нѣтъ, и такъ какъ,

кромѣ того, въ пару можетъ оставаться болѣе или менѣе значительная часть поля ( $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$  и т. д.), поэтому въ предѣлахъ этой системы возможны слѣдующія комбинаціи: паровая-полевая система съ удобреніемъ и безъ удобренія, и, затѣмъ, та и другая могутъ быть—двухъ, трехъ, четырехъ и т. д. польныя.

Если земли дешевы, тогда, какъ мы видѣли раньше, мало обращаютъ вниманія на обширность и достоинство луговъ, и выгоновъ, исключая случаевъ, когда на продукты скотоводства существуютъ особенно выгодныя цѣны. Не то при болѣе высокихъ цѣнахъ на землю: значительное сокращеніе или даже полное уничтоженіе перелоговъ, расширеніе до возможнаго maximum'a полевыхъ угодій, усиленная механическая обработка послѣднихъ, примѣненіе въ болѣе или менѣе обширныхъ размѣрахъ навознаго удобренія—всѣ эти обстоятельства вліяютъ, съ одной стороны, на сокращеніе пастбищныхъ и луговыхъ угодій, съ другой—на увеличеніе рабочаго и даже продуктивнаго скота—въ видахъ большаго накопленія навоза. Такимъ-то образомъ, при высокихъ цѣнахъ на землю, при условіи, слѣдовательно, когда прямой расчетъ указываетъ хозяину на выгодность примѣненія паровой системы, уже недостаточно бываетъ сообразоваться съ относительной цѣнностью основныхъ элементовъ производства—труда, капитала и земли, но необходимо принять еще во вниманіе размѣръ луговыхъ и выгонныхъ угодій, и вести дѣло такъ, чтобы чрезмѣрнымъ расширеніемъ полей на счетъ выгоновъ и луговъ не перейти того предѣла, при которомъ удовлетворительное содержаніе необходимаго для полей скота сдѣлалось бы невыполнимымъ. Ничего подобнаго, конечно, не можетъ случиться, если луга и выгоны занимаютъ мѣста неудобныя для распашки, и если такихъ угодій много; напротивъ того, подобный случай возможенъ при обратныхъ условіяхъ. Но возможенъ еще и такой случай, что хозяинъ предвидитъ, сколько ему нужно имѣть луговъ и выгоновъ для рабочаго и продуктивнаго скота, а между тѣмъ ни тѣхъ, ни другихъ, или котораго нибудь изъ этихъ угодій съ хорошимъ ростомъ травъ въ его распоряженіи не имѣется вовсе, или имѣется въ недостаточномъ количествѣ; въ такомъ случаѣ хозяину не остается другаго средства, какъ прибѣгнуть

къ искусственному разведенію луговыхъ или выгонныхъ травъ — на постоянныхъ мѣстахъ, или лучше, какъ увидимъ ниже, ввести посѣвъ тѣхъ или другихъ кормовыхъ растений на поляхъ, на ряду съ продажными, зерновыми (пищевыми) растениями; причемъ на поляхъ могутъ засѣваться травы для укоса и выгона—луговые, или только для выгона.

Изъ сказаннаго довольно ясно слѣдуетъ, что, кромѣ указанныхъ раньше комбинацій паровыхъ полевыхъ системъ, въ зависимости отъ изобилія или недостатка въ хозяйствѣ луговъ и выгоновъ, могутъ существовать еще слѣдующія разновидности паровыхъ, главнымъ образомъ, навозныхъ полевыхъ системъ, а именно: *паровая травяная*, когда травы воздѣлываются, главнымъ образомъ, для укоса, и *паровая—выгонная*, если травы предназначаются исключительно для выпаса ихъ скотомъ; причемъ, само собою разумѣется, обѣ онѣ могутъ быть съ большимъ или меньшимъ числомъ клинвевъ, въ зависимости оттого, какая часть поля оставляется подъ паръ. И такъ какъ при этихъ системахъ подъ паромъ можетъ быть оставляема значительно меньшая часть поля \*) чѣмъ при паровыхъ системахъ безъ посѣва травъ, едва  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$  и меньшая часть, поэтому онѣ всегда почти бывають съ большимъ числомъ клинвевъ; отсюда и беретъ свое начало присвоенное этимъ системамъ названіе—«многопольныя».

Для полноты слѣдуетъ еще добавить, что, при условіяхъ, благоприятствующихъ введенію той или иной изъ паровыхъ системъ, точно также, какъ это мы раньше видѣли при раз-

\*) Потому что занятіемъ полей травами въ теченіи 2—4 лѣтъ достигаютъ такого же (и даже въ большей степени) возстановленія плодородія ихъ, какъ и оставленіемъ полей въ залежь въ теченіи длиннаго періода времени. Преимущество посѣвныхъ травъ передъ дикорастущими, каковыя обыкновенно всегда появляются на перелогахъ, заключается, главнымъ образомъ, въ болѣе сильномъ развитіи ихъ, вслѣдствіе чего онѣ болѣе сильно затѣняютъ почву, и тѣмъ защищаютъ ее отъ уплотненія, засоренія и ускоряютъ вывѣтриваніе верхнихъ почвенныхъ слоевъ; кромѣ того, посѣвные травы, по снятіи ихъ, оставляютъ въ почвѣ много корневыхъ остатковъ, а въ жатвѣ даютъ большую массу питательнаго корма, который, будучи скормленъ скоту, даетъ навозъ, богатый органическими, азотистыми и зольными веществами, поглощенными, притомъ, длинными корнями кормовыхъ растений изъ глубокихъ слоевъ почвы и подпочвы,—изъ такихъ, слѣдовательно, до которыхъ корни обыкновенныхъ культурныхъ растений не достигаютъ.

смотрѣніи системы переложной, коммерческія условія могутъ сложиться такимъ образомъ, что производство животныхъ продуктовъ можетъ представиться довольно выгодной операциею и даже можетъ быть болѣе выгодной, чѣмъ производство продуктовъ земледѣлія; понятно, что въ такихъ случаяхъ при отсутствіи обширныхъ луговъ, травосѣяніе на поляхъ можетъ возникнуть даже при условіяхъ, нѣсколько отличныхъ отъ выше рассмотрѣнныхъ нами.

Но возможенъ и обратный случай—въ виду необходимости усиленнаго для полей удобренія навозомъ, какъ веществомъ наиболѣе сподручнымъ для сельскаго хозяина, —увеличеніе скота (главнымъ образомъ—продуктивнаго), а слѣдовательно, и введеніе травосѣянія на поляхъ, при недостаткѣ хорошихъ естественныхъ луговъ, окажется желательнымъ. а между тѣмъ цѣны на продукты скотоводства — низки, не оплачиваютъ расходовъ на содержаніе скота. Такимъ образомъ, какъ видимъ могутъ возникнуть условія, указывающія, повидимому, на необходимость содержанія, такъ называемаго, навознаго скота, т. е. такого, назначеніе котораго состоитъ исключительно почти въ производствѣ навоза. При непониманіи и халатномъ отношеніи къ дѣлу на этомъ пути можно достигнуть геркулесовыхъ столбовъ. Но при нѣкоторой внимательности и стараніи всегда можно найти выходъ. Для этого необходимо, прежде всего, имѣть въ виду, во-1-хъ, что животные продукты, будучи сами по себѣ товаромъ цѣннымъ, негромоздкимъ, способнымъ къ далекой перевозкѣ, имѣющимъ, слѣдовательно, обширный рынокъ, могутъ послужить матеріаломъ для выработки еще болѣе цѣнныхъ, еще менѣе громоздкихъ, еще болѣе выдерживающихъ далекую перевозку товаровъ (высокіе сорта сыра, масла, топленнаго сала, мясные экстракты и пр.); затѣмъ, во-2-хъ, что навозъ, въ сущности, очень цѣнное удобрительное вещество, можетъ считаться таковымъ лишь до тѣхъ поръ, пока получается отъ скота, содержамаго на хорошемъ высокопитательномъ кормѣ; напротивъ того, навозъ, получаемый при скармливаніи скоту разныхъ грубыхъ остатковъ полеводства, имѣетъ очень малую цѣнность; а между тѣмъ. такого именно достоинства и получается навозъ при содержаніи такъ называемаго навознаго скота. Отсюда ясно слѣдуетъ, что, чѣмъ дешевле стара-

ются произвести навозъ, ухудшая содержаніе скота, тѣмъ въ концѣ концовъ онъ обойдется для хозяйства *дороже*, если принять во вниманіе, при оцѣнкѣ, его удобрительную силу. Въ-3-хъ, наконецъ, слѣдуетъ помнить, что какъ ни цѣненъ навозъ по своему благопріятному дѣйствию на почвы малокультурныя, но тѣмъ не менѣе, въ крайнемъ случаѣ, онъ всегда съ выгодой можетъ быть замѣненъ соотвѣтствующими суррогатами (компостъ, мергель, известь и пр.), произведенными у себя дома или пріобрѣтенными со стороны покупкою; тѣмъ болѣе, такимъ путемъ можетъ быть замѣненъ тотъ навозъ, для полученія котораго нѣкоторые считаютъ необходимымъ содержать малопродуктивный, навозный скотъ.

Чтобы закончить разсмотрѣніе затронутого нами предмета о полевыхъ системахъ, слѣдуетъ сказать еще нѣсколько словъ о такъ называемой *плодосмѣнной системѣ*.

Примѣненіе этой системы возможно лишь при условіяхъ, когда цѣны на земли слишкомъ высоки, когда, кромѣ того, имѣется обезпеченный сбытъ для самыхъ разнообразныхъ произведеній полеводства и когда, наконецъ, цѣны на трудъ и капиталъ слишкомъ низки. Понятно, что при такихъ условіяхъ оставленіе болѣе или менѣе значительной части поля ( $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  и т. д.) въ пару, безъ занятія послѣдняго растеніями, было бы невыгодно, такъ какъ при этомъ терялся бы не только процентъ на капиталъ въ землѣ, но также и тѣ выгоды, которыя, при воздѣлываніи на этой части поля растеній, могли бы быть получены. Является вопросъ, какимъ же путемъ при этихъ условіяхъ достигнуть возстановленія плодородія истощенныхъ жатвами полей?

Прежде чѣмъ отвѣтить на этотъ вопросъ, слѣдуетъ припомнить, что назначеніе *пара* собственно заключается въ томъ, чтобы многократной обработкой почвы въ теченіи лѣта привести ее въ такое состояніе, при которомъ вывѣтриваніе шло бы возможно успѣшнѣе; при этомъ попутно достигаются еще слѣдующія выгоды: уничтоженіе сорной растительности, сообщеніе пахатному слою лучшихъ физическихъ свойствъ и пр. Но оставленіе поля въ пару вовсе не необходимо для внесенія въ почву навоза или другихъ удобрительныхъ веществъ. Понятно, поэтому, что полевая система безъ пара, при всѣхъ прочихъ равныхъ условіяхъ, по-

стольку лишь будет поставлена въ худшія условія сравнительно съ паровой системой, по отношенію къ возстановленію плодородія полей, поскольку это послѣднее достигается *паровой обработкой*.

Чтобы отвѣтить такимъ образомъ на поставленный выше вопросъ, нужно, слѣдовательно, лишь указать на тѣ приемы, помощію которыхъ, не смотря на непрерывное воздѣлываніе растеній на поляхъ, достигаются выгоды пара. Къ числу этихъ приемовъ относятся:

Во 1-хъ, по возможности ранняя осенняя вспашка полей подъ всѣ вообще яровые.

Во 2-хъ, посѣвъ или посадка (по временамъ) рядами растеній, требующихъ для своего развитія большихъ промежутковъ, такъ чтобы въ теченіи лѣта возможно было производить обработку междурядій конными орудіями; такая обработка, чрезъ уничтоженіе сорныхъ травъ и пр., способствуетъ лучшему развитію культивируемыхъ растеній и вмѣстѣ съ тѣмъ сообщаетъ почвѣ такую рыхлость, какая можетъ быть достигнута только паровой обработкой почвы, почему такимъ растеніямъ, по преимуществу, и присвоены названія «паровыхъ» и «плугополольныхъ»; къ числу такихъ растеній относятся: картофель, свекла, рѣпа, конскіе бобы, кукуруза и др.

Въ 3-хъ, наконецъ, сюда же слѣдуетъ отнести постоянную въ извѣстномъ порядкѣ смѣну на поляхъ однихъ растеній другими, причемъ обращается вниманіе, главнымъ образомъ, на то, чтобы непосредственно другъ за другомъ не слѣдовали однородныя растенія—злаковыя послѣ злаковыхъ, бобовыя послѣ бобовыхъ, ленъ послѣ самого себя и т. д., но чтобы между двумя однородными растеніями было бы помѣщено растеніе другаго рода, и затѣмъ, чтобы воздѣлываемыя на полѣ растенія представляли извѣстный подборъ, по отношенію къ требованіямъ, предъявляемымъ ими почвѣ, а именно: по отношенію къ содержанію въ почвѣ тѣхъ или иныхъ питательныхъ для растеній веществъ въ большемъ или меньшемъ количествѣ, и притомъ на той или иной глубинѣ, по отношенію къ спѣлости почвы и чистотѣ ея отъ сорныхъ травъ и проч.

Такой смѣной растеній съ различными требованіями по отношенію къ почвѣ достигается слѣдующая выгода: въ пе-

ріодъ времени, когда на данной почвѣ произрастаетъ извѣстное растеніе, питающееся, по преимуществу, такими-то веществами, и притомъ на свойственной ему глубинѣ, почва, по отношенію къ другому растенію, требующему другихъ веществъ, на иной глубинѣ, находится какъ бы въ *пару*, въ особенности, если произрастающее на ней растеніе способствуетъ поддержанію въ верхнихъ слояхъ почвы рыхлости, препятствуетъ развитію сорныхъ травъ и пр. И такъ какъ, при отсутствіи пара, такой *смѣной* извѣстныхъ растеній выгоды паровой обработки достигаются, по преимуществу, поэтому и система полевого хозяйства, при которой паръ отсутствуетъ, а между тѣмъ имѣетъ мѣсто болѣе или менѣе рациональная *смѣна* растеній, удовлетворяющая вышеуказаннымъ условіямъ, и носить названіе *плодосмѣнной*.

Само собою, однако, понятно, что при существованіи правильного плодосмѣна на поляхъ, возможенъ случай, когда оставленіе извѣстной части поля въ пару бываетъ по разнымъ причинамъ необходимо, напр., у насъ на сѣверѣ, вслѣдствіе невозможности произвести посѣвъ озимаго, по уборкѣ какого бы то ни было предшественника, въ томъ же году; въ такомъ случаѣ волей—неволей рука объ руку съ правильнымъ плодосмѣномъ (дѣлающимъ, собственно говоря, паръ ненужнымъ) паръ долженъ существовать: такую систему пользованія полемъ можно назвать *паровой-плодосмѣнной*.

Возможенъ и обратный случай: при отсутствіи пара, при занятіи, слѣдовательно, всего поля культурными растеніями, можетъ не существовать правильного плодосмѣна, удовлетворяющаго изложеннымъ выше требованіямъ.—могутъ изъ года въ годъ на полѣ разводиться 1, 2, 3 и болѣе чередующихся растеній, но такихъ, которыя по отношенію къ почвѣ предъявляютъ приблизительно одинаковыя требованія; такая система пользованія полевыми угодыми, понятно, не можетъ быть названа *плодосмѣнною*; въ отличіе отъ другихъ ее принято называть *озородною*, или даже *вольною* въ томъ случаѣ, когда никакого обязательнаго чередованія растеній не наблюдаютъ, а разводятъ на всей площади поля лишь то, или тѣ растенія, на которыя существуетъ наибольшій спросъ на рынкѣ.

Что же касается вліянія, оказываемаго изобиліемъ или недостаткомъ луговъ и выгоновъ, при очень высокихъ цѣнахъ

на землю, на характеръ плодосмѣнной системы, то, разъ рѣшено извѣстную часть плодородія полей возстановлять, помимо пара, лишь правильныхъ чередованіемъ растений, возстановленіе остальной части плодородія можетъ быть достигнуто удобіемъ всего, конечно, внесеніемъ въ почву навоза \*). Понятно, поэтому, что, при недостаточности хорошихъ луговыхъ и выгонныхъ угодій, можетъ представиться необходимость разводить для луга и выгона травы на поляхъ. Въ зависимости отъ этого плодосмѣнная система, въ чистомъ своемъ видѣ не требующая непременно посѣва травъ на поляхъ: можетъ представиться еще въ слѣдующихъ двухъ видахъ, или въ видѣ—*плодосмѣнной—травяной*, когда травы разводятся на поляхъ, по преимуществу, для укоса, или—*плодосмѣнной—сѣянной*, когда травы предназначаются главнымъ образомъ для выпаса.

Къ сказанному о плодосмѣнныхъ системахъ слѣдуетъ еще добавить, что высокія или низкія цѣны на скотъ могутъ и при этихъ системахъ, подобно предъидущей, отчасти повліять на увеличеніе или уменьшеніе полевого травосѣянія независимо отъ остальныхъ, опредѣляющихъ характеръ системы условій.

Я счелъ необходимымъ, въ виду послѣдующаго изложенія, представить здѣсь краткую характеристику полевыхъ системъ, потому что извѣстныя въ литературѣ характеристики ихъ, по моему мнѣнію, неполнѣ удовлетворительны (неточны), а классификація системъ недостаточно подробна.

На основаніи предъидущаго, полевые системы, по степени ихъ интензивности, могутъ быть расположены въ слѣдующемъ порядкѣ.

#### Полевые системы:

1) Дикая.

2) Переложная и Огневая.

3) Паров. системы	}	паровая переложная	} съ удобре-		
		> безъ пос. травъ		} ніемъ или	
		(зерновая)			} безъ удоб-
		> травяная			
> выгонная	} зомъ и пр.				

\*) Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что, при высокихъ цѣнахъ на земли, культурное состояніе послѣднихъ обыкновенно бываетъ на столько удовлетвори-



- |                       |   |                       |
|-----------------------|---|-----------------------|
| 4) Плодосмѣн. системы | } | плодосмѣнная паровая. |
|                       |   | › безъ посѣва травъ.  |
|                       |   | › травяная.           |
|                       |   | › выгонная.           |

5) Огородная или вольная система.

Возвращаюсь къ прерванной рѣчи о полевыхъ системахъ въ Тотемскомъ уѣдѣ.

Раньше было говорено, что, въ общемъ, земли здѣсь очень дешевы, много дешевле, чѣмъ въ центральныхъ частяхъ Россіи, но въ тоже время было указано, что существуютъ большія отклоненія въ цѣнахъ: за земли неразработанныя, покрытыя мелколѣсьемъ, даютъ очень низкія цѣны; напротивъ того, за земли, приведенныя въ хорошее культурное состояніе, удобно расположенныя, платятъ высокія и даже очень высокія цѣны (до 50 и 80 руб.). Отсюда уже можно заключить, что, здѣсь, смотря по обстоятельствамъ, системы полеводства должны встрѣчаться различныя.

Такъ оно и есть на самомъ дѣлѣ. Насколько мнѣ удалось подмѣтить—на земляхъ дорогихъ, непосредственно прилегающихъ къ селеніямъ, здѣсь вездѣ придерживаются *паровой—зерновой—трехпольной системы*; на земляхъ же дешевыхъ, болѣе или менѣе удаленныхъ отъ селъ, придерживаются различныхъ системъ—въ мѣстностяхъ бѣдныхъ лѣсами, напр. «Кокшенъга», волости—Мяньковская, Шуйская и др.,—*паровой—переложной*; напротивъ того, въ мѣстностяхъ лѣсистыхъ—*подсычной системы*.

Слѣдуетъ, однако, имѣть въ виду, что существующая здѣсь *подсычная система* не имѣетъ той правильности, бакую обыкновенно соединяють съ представленіемъ объ этой системѣ. Нѣкоторая правильность, по отношенію къ веденію ея, наблюдается лишь въ мѣстностяхъ, гдѣ развито льноводство, таковы волости—Чучковская, Бириковская, Погорѣловская и др. Здѣсь для подсыкъ («новинъ»—если участокъ лѣса поступаетъ подъ посѣвъ въ 1-й разъ) выбираютъ мѣста болѣе или менѣе скатистыя, возвышенныя, сухія, съ почвой не очень легкой, покрытой, по преимуществу, листовеннымъ лѣ-

---

тельно, что обильное удобреніе навозомъ можетъ и не требоваться, и тогда послѣдній съ выгодой можетъ быть замѣненъ покупными туками.

сомъ—чистымъ (береза, ольха) или въ смѣси съ елью (боровья мѣста избѣгаются — изрѣдка лишь они служатъ для посѣва озимой ржи). На избранномъ участкѣ въ 1-й годъ лѣсъ рубятъ въ маѣ, или началѣ юня, когда разовьются листья на деревьяхъ; въ слѣдующемъ году, въ такое же приблизительно время (наиболѣе сухое), «новину» «прячуть», и въ томъ же году, разравнявши хорошенько золу еловой бороной (суковаткой), сѣютъ озимую рожь, пораньше (въ послѣднихъ числахъ юня, или въ 1-й половинѣ юля) и порѣже. Ленъ на такихъ мѣстахъ обыкновенно не сѣютъ, такъ какъ рѣдко можно бываетъ съ расчищаемой въ 1-й разъ новинной управиться ко времени посѣва льна (2-я половина мая), да, кромѣ того, такія новины подъ ленъ и менѣе годны, вслѣдствіе рыхлости верхнихъ слоевъ почвы и большаго содержанія въ нихъ органическихъ веществъ. Ленъ иногда сѣютъ въ слѣдующемъ, по уборкѣ ржи, году; для этого новину подправляютъ, т. е. сжигаютъ на ней еще нѣкоторое количество сучьевъ, привезенныхъ со стороны, или оставшихся послѣ обжига новины въ 1-й разъ. Чаше же, однако, послѣ ржи на новинѣ сѣютъ въ слѣдующемъ году, по вздранной сохой поверхности, еще разъ озимую рожь, или яровой хлѣбъ (зерновой), и затѣмъ, смотря по силѣ почвы, снимаютъ еще одинъ или два урожая яровыхъ зерновыхъ хлѣбовъ; послѣ этого новину заускаютъ подъ лѣсъ. По прошествіи извѣстнаго числа лѣтъ (приблизительно около 10—20 лѣтъ), когда бывшая новина снова покроется порядочнымъ кустарникомъ, и почва нѣсколько задернѣетъ, уплотнится, ее опять готовятъ—«прокатываютъ», въ большинствѣ случаевъ, непосредственно подъ ленъ, безъ предварительнаго посѣва ржи; для этого кустарникъ въ 1-й годъ рубятъ; если его оказывается недостаточно для хорошаго обжига, то подвозятъ зимою со стороны нѣкоторое количество сучьевъ, или даже колотыхъ бревень, и въ слѣдующемъ году весной, какъ только позволитъ погода, жгутъ все это; спустя день или два, проходятъ по участку нѣсколько разъ «суковаткой» и сѣютъ ленъ подъ борону. Въ слѣдующемъ году на «новинкѣ», подправивши ее вторичнымъ обжиганіемъ, сѣютъ иногда еще разъ ленъ и потомъ опять на 10—20 лѣтъ заускаютъ подъ лѣсъ и т. д. Яровые зерновые хлѣба на такихъ «новинкахъ» сѣютъ рѣд-

ко, развѣ въ тѣхъ случаяхъ, когда предполагается «новинку» превратить въ «полянку», «дерюгу» и пр.

Нѣсколько иначе поступаютъ въ мѣстностяхъ, гдѣ по свойствамъ почвы. или другимъ условіямъ, льноводствомъ занимаются сравнительно въ меньшемъ размѣрѣ (наприм., Харинская волость), да и въ мѣстностяхъ льноводныхъ, но въ тѣхъ случаяхъ, когда подсеѣвки дѣлаются невдалекѣ отъ деревни—подсеѣчная система здѣсь сохраняетъ свой характеръ только въ первые годы, пока не сгніють окончательно пни, а затѣмъ, при достаткѣ у хозяина навоза, на расчищенномъ мѣстѣ хозяйничаютъ такъ, какъ и на близъ лежащихъ навозныхъ поляхъ, оставляя, повременамъ, (при недостаткѣ навоза) тотъ или иной участокъ на короткій срокъ въ залежь.

На участкахъ же болѣе удаленныхъ, при затруднительности доставки навоза, сѣютъ иногда вмѣстѣ съ рожью (прежде чаще, въ настоящее время рѣже) траву — тимopheевку («сѣянецъ») и косятъ ее до тѣхъ поръ, пока только возможно, а потомъ участокъ забрасываютъ, несли и возвращаются къ нему опять, то это дѣло случая (Бережнослободское общество, волости—Харинская и Устьпеченгская).

Порейду теперь къ разсмотрѣнію приемовъ полевой культуры. Предварительно считаю, однако, умѣстнымъ сказать нѣсколько словъ о наиболѣе распространенныхъ въ здѣшней культурѣ растеніяхъ.

Чтобы придать большую точность изложенію, мной составлена, на основаніи свѣдѣній, помѣщенныхъ въ отчетахъ мѣстной земской управы („О количествѣ посѣва и сбора хлѣбовъ и картофеля въ 1880 году“), нижеприведенная таблица № 3. Въ этой таблицѣ показано, по волостямъ: въ 1-й графѣ число десятинъ всей земли, находившейся въ 1880 году подъ разными хлѣбами, и, затѣмъ, въ послѣдующихъ пяти графахъ процентныя количества земель, занятыхъ тѣмъ или другимъ родомъ хлѣбныхъ растеній.

Въ свѣдѣніяхъ управы, которыя мнѣ послужили для составленія таблицы, данныхъ о количествѣ земель, собственно говоря, нѣтъ, да и собрать подобныя данныя по Тотемскому уѣзду *въ настоящее время* было бы мудрено,—они получены мной при посредствѣ простаго перечисленія, причемъ предполагалось, что на *одну* десятину пахоты высѣвались: *одна* четв.

озимой ржи, одна четв. ячменя, одна четв. яровой пшеницы, *шесть* четв. овса и *десять* четв. картофеля.

Таблица 3-я.

Въ 1880 г. находилось подъ посѣвами земли:		Въ томъ числѣ (въ процентахъ отъ всего количества занятой посѣвами земли):				
Въ волостяхъ:	Всего.	Оз. ржи.	Яр. пш.	Ячмен.	Овса.	Картофел.
Чучковской...	2.989 <sup>1/2</sup>	44 <sup>0/0</sup>	5 <sup>0/0</sup>	29 <sup>0/0</sup>	22 <sup>0/0</sup>	—
Биряговской...	2.343	33	22	28.5	15	1.5 <sup>0/0</sup>
Фетиньинской.	700	47	5	11	34	3.0
Куракинской...	1.539	49	2	5.5	41	2.5
Леденгской....	75	61	13	13	13	—
Устьпеченгск..	968	43	3.5	15	37.5	1.0
Большедворек.	448	50	8.5	12	28	1.5
Кожуховской..	1.009	49.5	12	24	14	0.5
Шуйской.....	10.491	32.5	6	20	40.5	1.0
Никольской....	4.357	30	5.5	10	45	9.5
Трофимовской.	1.041	44	11	22	21.5	1.5
Погорѣловск...	3.377	32	11	27.5	28	1.5
Моисеевской..	2.192	35	8.5	8.5	46	2.0
Шевденитцой..	6.581	43	5.0	8.0	44.5	0.5
Спасская.....	9.339	33	7.0	10	49.5	0.5
Бережнослобод.	3.738	43.5	6.0	6.0	44.0	0.5
Харинская....	2.179	39.5	10	10	39.5	1.0
Миньковская...	3282	50.5	8.5	13	26.5	1.5
Юркинская....	1.325	42	23	17.5	17.5	0.5
Пятовская....	1.657	40	8	13	35	4.0
Великовская..	452	29	11	11	49	—
Калининская..	809	54*)	1.5	3.0	40.5	1.5

На основаніи данныхъ таблицы (№ 3), можно придти къ слѣдующимъ выводамъ:

1. Въ Т. у., какъ видимъ, повсемѣстно разводятся: озимая рожь, яровая пшеница, ячмень, овесъ и картофель; относи-

\*) *Примѣчаніе.* Слѣдуетъ помнить, что эти цифры не могутъ и не должны быть сравниваемыи съ тѣми, которыя приведены раньше (табл. № 2), и которыя даютъ понятіе лишь о поляхъ навозныхъ, включая и паръ, тогда какъ эти, будь онѣ болѣе точны, давали бы вѣрное понятіе о величинѣ площади всего посѣва — и на поляхъ и на запольяхъ, исключая площадей занятыхъ паромъ и перелогомъ; въ настоящемъ же ихъ видѣ онѣ имѣютъ только относительное значеніе.

тельно послѣдняго слѣдуетъ замѣтить, что показаніе таб. относительно волостей Чучковской, Леденгской и Великовской маловѣроятно.

2. Въ наибольшемъ количествѣ (вообще, въ уѣздѣ) сѣютъ рожь (около 40% въ среднемъ), въ нѣсколько меньшемъ размѣрѣ овесъ (около 35%), еще въ меньшемъ ячмень (около 14%) и яров. пшеницу (около 10%) и наконецъ въ самомъ маломъ количествѣ разводятъ картофель (около 1% отъ всей площади посѣвовъ).

3. Сравнивая площади, занятыя указанными культурными растеніями, по отдѣльнымъ волостямъ, приходимъ къ слѣдующимъ довольно согласнымъ съ дѣйствительностію заключеніямъ:

а) Рожь сѣется повсемѣстно приблизительно въ одинаковомъ размѣрѣ (процентно, по отношенію ко всему посѣву); наиболѣе крупныя цифры посѣвовъ соотвѣтствуютъ волостямъ съ наиболѣе легкой и песчаной почвой—Леденгской и Калининской.

б) Суммируя площади посѣвовъ — яровой пшеницы и ячменя—въ одну рубрику подъ названіемъ «пирожные» хлѣба (очень удачное мѣстное названіе этихъ зерновыхъ хлѣбовъ, разводимыхъ здѣшними жителями почти исключительно для себя \*), для печенія пироговъ), легко видѣть, что самыя малыя площади (по отношенію къ общей площади посѣвовъ) эти хлѣба занимаютъ въ волостяхъ: Курагинской и Калининской (менѣ 10%) и затѣмъ въ волостяхъ: Моисеевской, Шведеницкой, Спасской, Бережнослободской, Устьпеченгской, Никольской, Фетиньинской и, по всей вѣроятности, Леденгской (менѣ 20%),—слѣдовательно, во всѣхъ тѣхъ, гдѣ почвы, по преимуществу, супесчаны или песчаны; въ остальныхъ волостяхъ эти хлѣба занимаютъ площади болѣе 20%. Маловѣроятными кажутся мнѣ лишь показанія относительно волостей: Биряковской, Кожуховской и Юргинской.

в) Болѣе 40% всей площади посѣвовъ занято овсомъ въ волостяхъ—Моисеевской, Шведеницкой, Спасской, Бережнослободской, Никольской, Шуйской, Курагинской, Калинин-

\*) Раньше было показано, какъ мало этихъ хлѣбовъ вывозится изъ тотемскаго уѣзда.

ской, Харинской и Великовской. И такъ какъ во всѣхъ этихъ волостяхъ, за исключеніемъ предпоследнихъ трехъ и можетъ быть Великовской, площади, занятыя посѣвами овса, превышаютъ площади, занятыя рожью, то уже отсюда можно вывести заключеніе, что въ этихъ именно волостяхъ, по преимуществу, кромѣ трехпольной паровой, существуетъ, позапольямъ, паровая—переложная система, при которой посѣвы овса, говоря вообще, преобладаютъ.

Не смотря на очевидную неточность цифровыхъ данныхъ вышеприведенной таблицы, они, какъ видимъ, въ ихъ относительной формѣ не лишены интереса и даютъ нѣкоторую точку опоры для сужденія о распредѣленіи хозяйственныхъ растений въ уѣздѣ; можно, поэтому, пожалѣть что не имѣется, хотя подобныхъ данныхъ, и для прочихъ мѣстныхъ культурныхъ растений—льна, гороха, рѣпы, брюквы и конопли; въ особенности, для льна, культура котораго съ промышленною цѣлью очень распространена въ уѣздѣ. По моимъ наблюденіямъ ленъ больше всего разводится въ мѣстностяхъ лѣсистыхъ, прилегающихъ къ р. Сухонѣ, въ волостяхъ—Чучковской, Биряковской, Великодворской, Погорѣловской, Пятовской, Бережнослободской и др.; меньше всего на сѣверѣ и югѣ уѣзда — въ «Кокшеньгѣ», по р. Куножу, а также по р. Леденгѣ. Горохъ и рѣпа разводятся повсемѣстно, но въ очень малыхъ количествахъ; въ «Кокшеньгѣ» а также по р. Куножу, посѣвы гороха встрѣчаются чаще сравнительно съ другими мѣстностями уѣзда. Конопля сѣется очень рѣдко. Мѣстами, кромѣ названныхъ растений, разводятъ еще тимофеевкѣ для сѣна и для сбора сѣмянъ (волости Устьпеченгская, Харинская, Бережнослободская, Моисеевская и др.)

Изъ перечисленныхъ сейчасъ растений — брюква (голландка), рѣпа и картофель чаще разводятся на огородахъ; картофель и рѣпа изрѣдка встрѣчаются также и на навозныхъ поляхъ; на этихъ же поляхъ, главнымъ образомъ, воздѣлываются и всѣ остальные растения. Чтоже касается запольевъ, то въ мѣстностяхъ, гдѣ придерживаются паровой-переложной системы, на нихъ сѣютъ рожь и овесъ, если земли еще достаточно сыльны, или *только* овесъ, въ противномъ случаѣ; въ мѣстностяхъ же болѣе лѣсистыхъ, гдѣ господствуетъ под-

сѣчная система, по заполямъ сѣють, главнымъ образомъ, ленъ (на «новинкахъ»), рѣже яровую пшеницу, ячмень, озимую рожь и еще рѣже овесъ (на «полинкахъ», «дерюгахъ», «пріоркахъ»). Тимофеевку исключительно сѣють на «новинахъ» по первому или второму хлѣбу.

По отношенію къ послѣдовательности воздѣлыванія растеній на поляхъ (сѣвооборотъ), понятно, здѣсь большаго разнообразія не можетъ существовать, вслѣдствіе немногочисленности и однородности разводимыхъ растеній.

На поляхъ навозныхъ, при трехпольной паровой системѣ, послѣ удобреннаго пара сѣють озимую рожь, послѣ ржи овесъ, иногда горохъ, картофель, рѣпу; яровая же пшеница и ячмень постояннаго мѣста не имѣютъ: ихъ сѣють чаще въ озимомъ, рѣже въ яровомъ клину, — въ озимомъ послѣ удобреннаго пара или льна, въ яровомъ послѣ удобренной ржи; наконецъ, ленъ предпочитаютъ сѣять на подсѣкахъ («новинкахъ»), гдѣ онѣ пока еще возможны; тамъ же, гдѣ лѣсныя расчистки на крестьянскихъ надѣлахъ невозможны за отсутствіемъ подходящихъ мѣстъ, ленъ исключительно почти сѣють только на навозныхъ поляхъ («Кокшеньга», Шуйская волость); иногда, впрочемъ, на навозныхъ поляхъ сѣють ленъ и во всѣхъ другихъ мѣстахъ уѣзда, особенно въ тѣ годы (какъ нынѣшній, напр.), когда по причинѣ сырой весны не успѣваютъ своевременно управиться съ подсѣками. При воздѣлываніи льна на навозныхъ поляхъ, его сѣють или въ пару (неудобренномъ, или удобренномъ рано весною), или въ яровомъ клину, послѣ удобренной ржи.

По заполямъ растенія воздѣлываются другъ послѣ друга или въ той послѣдовательности, какъ и на навозныхъ поляхъ, если заполя удобряются, или — такъ, какъ объ этомъ упоминалось раньше, когда говорено было о здѣшней подсѣчной системѣ, или, наконецъ, — какъ напр., въ мѣстностяхъ, гдѣ по заполямъ господствуетъ паровая переложная система, — придерживаются слѣдующаго сѣвооборота: 2 года паръ безъ удобренія (паръ перепахивается 4—6 и болѣе разъ), озимая рожь, одинъ годъ паръ, овесъ, опять паръ, рожь или овесъ, смотря по силѣ земли, потомъ еще разъ или два оставляютъ землю по году въ пару и снимаютъ одинъ или два урожая овса; послѣ этого поле запускаютъ подъ залежь, даютъ ему

отдыхъ въ теченіи 6—8—10 лѣтъ и затѣмъ опять производятъ посѣвъ въ указанномъ выше порядкѣ; причемъ, само собою разумѣется, съ каждымъ оборотомъ сѣвооборота приходится снимать все меньшее и меньшее число жатвъ, къ тому же болѣе плохихъ (урожай самъ—2,3) и менѣе цѣнныхъ; мѣстами въ «Кокшенинѣ» такимъ образомъ, воздѣлывается исключительно одинъ овесъ, рожь не родится.

*Обработка почвы* подъ посѣвы производится довольно тщательно; особенно внимательно относятся крестьяне къ паровой обработкѣ—какъ на поляхъ, такъ и по запольямъ. Если паровое поле предназначается подъ посѣвъ озимаго, то обработку его производить слѣдующимъ образомъ: первый разъ поднимаютъ паръ на полную глубину (до 3—4 верш.), вскорѣ послѣ посѣва яровыхъ; затѣмъ, когда пашня начинаетъ заростать сорными травами, что бываетъ приблизительно въ половинѣ іюня мѣсяца, ее боронятъ, унаваживаютъ, навозъ \*) мелко запахиваютъ, боронятъ вторично и оставляютъ въ такомъ видѣ до посѣвной вспашки, которая обыкновенно производится во второй половинѣ іюля, за 1—2 недѣли до посѣва. Посѣвъ задрѣлываютъ боронами. \*) Обработка той части пара, которая предназначается подъ «пирожные» хлѣба (яришеница, ячмень), производится такъ же, какъ и подъ озимый хлѣбъ, съ тѣмъ только различіемъ, что третій разъ пахутъ подъ зиму, и въ такомъ видѣ оставляютъ поле до весны слѣдующаго года, когда оно боронится, еще разъ вспахивается и затѣмъ подъ борону засѣвается ячменемъ или яров. пшеницей.

Обработка пара по запольямъ производится такъ же тщательно, какъ и на поляхъ, съ тѣмъ только различіемъ, что навозъ не вывозятъ, а ограничиваются лишь многократной перепашкой поля (до 3—4—6 разъ); подъ озимый хлѣбъ паръ перепашивается до 4—6 разъ и даже больше, подъ яровой—ограничиваются меньшимъ числомъ вспашекъ—до 3—4-хъ.

\*) Другихъ удобрительныхъ веществъ, кромѣ навоза, не употребляютъ.

\*) Нѣкоторое отличіе въ этомъ отношеніи представляютъ мѣстности, гдѣ пахутъ косулями (Трофимовская и Шуйская вол.); тамъ первыя двѣ вспашки производятъ, какъ и въ другихъ мѣстахъ, но третьей вспашки не дѣлаютъ, сѣмена задрѣлываютъ такъ называемыми «чертежпками» («сохамн»).



Менѣе тщательно пашутъ навозныя поля, предназначенныя подъ яровой посѣвъ; обыкновенно ограничиваются лишь одной вспашкой незадолго передъ посѣвомъ, причемъ подъячмень иногда кладутъ навозъ, чаще въ видѣ поверхностнаго удобрения.

Если посѣвъ льна производится въ пару, тогда обработку послѣдняго нѣсколько видоизмѣняютъ, а именно: навозъ вывозятъ подъ первую вспашку, потомъ сѣютъ ленъ, по уборкѣ льна, пашутъ вторично подъ зиму, и затѣмъ весною слѣдующаго года еще разъ пашутъ и сѣютъ подъ борону ячмень или яров. пшеницу.

Чтоже касается *орудій для обработки почвы*, то, при всемъ ихъ однообразіи въ общемъ, они чрезвычайно различаются между собою въ частностяхъ. Наиболѣе распространенное въ здѣшней мѣстности орудіе для пахаты—*двухзубая соха*, которая представляетъ изъ себя нѣчто среднее между обыкновенной сохой и косулей (ярославской). Устройство ея заключается въ слѣдующемъ: къ бруску, концы котораго служатъ рукоятками, прикрѣплены неподвижно оглобли; въ продольный долбежъ, сдѣланный въ срединѣ того же бруска, вставлена почти подъ прямымъ угломъ къ оглоблямъ своеобразно изогнутая (лѣвая, нижняя сторона ея нѣсколько подана впередъ) разсоха, заканчивающаяся двумя рожками, на которые насажены два долотообразные, широкіе лемеха. Въ долбежъ бруска разсоха закрѣпляется помощію клиньевъ; благодаря такому скрѣпленію, по мѣрѣ надобности, она можетъ быть поставлена къ направленію движенія (въ вертикальной плоскости) подъ большимъ или меньшимъ угломъ. Для того, чтобы, съ другой стороны, разсоху (а слѣдовательно, и лемехи) можно было установить подъ большимъ или меньшимъ угломъ къ горизонту, служитъ особое скрѣпленіе ея съ оглоблями, помощію *подвоевъ* — ивовыхъ или желѣзныхъ; подвой прикрѣпленъ концами къ оглоблямъ и серединой своей охватываетъ разсоху на половинѣ ея высоты, между нимъ и разсохой вставляется клинъ, — болѣе или менѣе сильной забивкой послѣдняго и измѣняется, собственно, уголъ наклона лемеховъ къ почвѣ. Къ разсохѣ сбоку (справа) на одной высотѣ съ лемехами, или нѣсколько по выше середины ихъ, прикрѣплена полица (отваль). Кромѣ поименованныхъ

сейчасъ частей, нѣкоторыя изъ здѣшнихъ сохъ имѣютъ еще рѣзецъ.

Въ приспособленіи отвала и рѣзца, а равно въ своеобразномъ установѣ разсохи и лемеховъ, вслѣдствіе чего работа этихъ сохъ много походитъ на работу косуль, и заключается, собственно, сходство ихъ съ этими послѣдними и отличіе отъ сохъ обыкновенныхъ.

Главнѣйшія отличія встрѣчающихся въ уѣздѣ сохъ другъ отъ друга обуславливаются формою и способомъ прикрѣпленія полицы (отвала), формою лѣваго лемеха и, наконецъ, присутствіемъ или отсутствіемъ рѣзца.

Полица или имѣетъ видъ небольшого придатка, мало способствующаго правильному отваливанію пласта («Кокшенъга»), или болѣе или менѣе правильную винтовую форму (Никольская, Трофимовская вол. и др.) или цилиндрическую (Шитовская вол. и др.); матеріаломъ для изготовленія ея служитъ обрубокъ березоваго дерева, которому обчисткой и придаютъ ту или иную форму. Нужно, однако, замѣтить, что не всегда полицы изготовляются изъ одного куска дерева, часто ихъ составляютъ изъ нѣсколькихъ брусочковъ или досточекъ, но въ такомъ случаѣ внимательные хозяева верхнюю поверхность полицы покрываютъ жостью. Полицы, имѣющія цилиндрическую форму, обыкновенно укрѣпляются такъ, что нижній край ихъ чуть не касается дна борозды; полицы иныхъ формъ, напротивъ того, укрѣпляются значительно выше.

Наиболѣе типичные лемехи здѣшнихъ сохъ имѣютъ форму широкаго (до  $2-2\frac{1}{2}$  верш.), нѣсколько изогнутаго долота, подрѣзывающаго почву переднимъ краемъ. Лемехи укрѣплены такъ, что лезвія ихъ образуютъ одну линію, наклоненную подъ большимъ или меньшимъ угломъ къ направленію влеченія, а полевой кантъ лѣваго лемеха образуетъ почти прямую линію, составляющую продолженіе лѣваго канта разсохи; по желанію, послѣдній можетъ быть повернуть болѣе или менѣе вправо. Сохи, имѣющія лемехи подобнаго устройства, употребляются на почвахъ болѣе или менѣе плотныхъ, суглинистыхъ (волости Чучковская, Погорѣльская, Шитовская, Никольская); къ этимъ сохамъ иногда придрѣлываютъ еще рѣзецъ въ тѣхъ случаяхъ, когда приходится имѣть дѣло съ поч-

вами очень плотными, по малокаменистым; въ особенности, рѣзецъ бываетъ необходимъ при подъемѣ нови.

Вообще же крестьяне предпочитаютъ рѣзца не употреб-лять; по ихъ мнѣнiю, сохою безъ рѣзца земля лучше разрабатывается и не такъ скоро зарастаетъ травами, къ тому же и камни для такой сохи менѣе страшны. Вотъ почему, мнѣ думается, на почвахъ легкихъ (песчанистыхъ) и каменистыхъ и выработанъ иной типъ сохи, чѣмъ выше рассмотренный. Отличительною чертою этихъ сохъ является, прежде всего, совершенное отсутствiе рѣзца и затѣмъ довольно оригинальная форма лѣваго лемеха. Лемехъ этотъ устроенъ такимъ образомъ, что лѣвый кантъ его образуетъ мало замѣтный при поверхностномъ обзорѣ выступъ («брила»); назначенiе этого выступа подрѣзывать до нѣкоторой степени пластъ въ вертикальной плоскости. У этихъ сохъ лѣвый лемехъ имѣетъ слѣдовательно, двѣ рѣзущiя поверхности: одну для подрѣзыванiя (собственно, подрыванiя) пласта снизу, другую для отдѣленiя пласта сбоку; въ томъ мѣстѣ, гдѣ рѣзущiя поверхности сходятся образуется острiе, которое называется носомъ лемеха; по положенiю послѣдняго мѣстные жители судятъ о годности сохи для той или иной почвы; такъ, напр., для мѣстностей не очень каменистыхъ предпочитаютъ сохи, у которыхъ носъ лемеха находится на разстоянiи, равномъ  $\frac{1}{3}$  ширины лемеха, отъ леваго канта, напротивъ, для почвъ болѣе каменистыхъ лучшими считаются сохи, у которыхъ носъ лемеха находится какъ разъ посрединѣ.

Если на картѣ Тотемскаго у. провести прямую линiю съ сѣвера на югъ, начиная отъ западныхъ поселенiй «Жокшеньги», черезъ Пятовскую волость до верховьевъ р. Леденги и далѣе на югъ. то такимъ образомъ весь уѣздъ раздѣлится на двѣ почти равныя части; въ западной изъ этихъ частей преобладающими являются сохи съ лѣвымъ лемехомъ прямымъ, безъ «брилы» (за исключенiемъ можетъ быть волостей—Биряковской, Великодворской, Калининской и Пятовской, гдѣ сохи съ «брилою» изрѣдка встрѣчаются), съ отваломъ, по преимуществу, винтовымъ, и часто съ рѣзцомъ; въ восточной же части, напротивъ, исключительно почти употребляются сохи безъ рѣзца, но съ лѣвымъ лемехомъ, отчасти выполняющимъ назначенiе его и притомъ съ отваломъ, который для краткости можно

бы назвать рухадловымъ (цилиндрическимъ, или въ видѣ большаго придатка).

Съ указаннымъ сейчасъ дѣленіемъ совпадаетъ отчасти распространение господствующихъ здѣсь типовъ боронъ, а именно: въ западной половинѣ уѣзда почти исключительно употребляются бороны—плетенки («сколоченныя»), еловые бороны служатъ здѣсь только для работъ на подсѣкахъ, для чего употребляются иногда бороны, имѣющія въ высоту около 1—1½ арш.; въ восточной же половинѣ уѣзда, напротивъ того, плетенныя бороны, можно сказать, вовсе не встрѣчаются, а повсюду—и на поляхъ, и на подсѣкахъ—употребляются только еловые («бороны-смыкъ», «суковатки»).

Нѣсколько отличныя орудія для обработки почвы встрѣчаются въ южной части Трофимовской волости и въ волостяхъ—Шуйской и Великовской. Для пахаты здѣсь употребляется *косуля костромская*, которая имѣетъ въ сущности большое сходство съ описанной выше двухзубой сохой, отличаясь отъ этой послѣдней лишь формой лемеха, состоящаго изъ одной цѣльной, треугольной, желѣзной пластины, съ трубноцею, и способомъ прикрѣпленія рѣзца, составляющаго всегдашнюю принадлежность косули. Но, кромѣ косули, для перепашки полей и для задѣлки сѣмянъ здѣсь употребляется еще одно довольно оригинальное орудіе—это, такъ называемый, «чертежникъ», или «соха», какъ его называютъ, въ отличіе отъ косули, мѣстные хозяева. Корпусъ этого орудія мало чѣмъ отличается отъ корпуса обыкновенной сохи; характерную особенность его составляютъ лемехи, которыхъ—два, и которые по формѣ имѣютъ большое сходство съ лапами скоропашки (экстирпатора) простѣйшаго устройства. Въ названныхъ сейчасъ волостяхъ на поляхъ употребляются исключительно плетенныя бороны.

Не можетъ быть никакого сомнѣнія, что распространение въ предѣлахъ уѣзда описанныхъ сейчасъ типовъ пахатныхъ орудій находится въ прямой зависимости отъ характера почвъ: въ восточныхъ частяхъ уѣзда почвы, говоря вообще, болѣе легки (песчанисты) и каменисты, поэтому мы здѣсь встрѣчаемъ легкую борону («суковатку») и двухзубую соху, безъ рѣзца, съ отваломъ, такъ сказать, рухадловаго типа; въ западныхъ же частяхъ уѣзда почвы болѣе плотны, менѣ ка-

менисты, поэтому здѣсь и бороны болѣе тяжелыя (плетенки) и сохи болѣе солиднаго устройства—часто съ рѣзцомъ и винтовымъ отваломъ; наконецъ, въ южныхъ частяхъ уѣзда на почвахъ еще болѣе плотныхъ, почти совершенно свободныхъ отъ камней, для пахаты находимъ орудіе, мало чѣмъ уступающее плугу, а для разрыхленія вспаханной почвы въ помощь боронъ (плетенкъ) употребляется орудіе—«чертежникъ»—по своей работѣ напоминающее экстирпаторъ.

Перехожу, затѣмъ, къ дальнѣйшему разсмотрѣнію практикуемыхъ здѣсь приемовъ полевой культуры. *Посѣвъ озимыхъ и яровыхъ* производится подъ борону, за немногими исключеніями. Яровые посѣвы начинаются съ послѣднихъ чиселъ апрѣля и оканчиваются въ концѣ мая. Озимый хлѣбъ на поляхъ начинаютъ сѣять съ половины іюля и оканчиваютъ въ половинѣ августа. Особенно рано сѣютъ рожь на подсѣкахъ въ 1-й половинѣ іюля и даже въ концѣ іюня. Тимофеевку (на новинахъ) сѣютъ чаще всего осенью вмѣстѣ съ рожью (Устьпеченгская волость), и въ такомъ случаѣ уже при обмолотѣ ржи получаютъ немного сѣмянъ Тимофеевки.

Для посѣва употребляются въ большинствѣ случаевъ сѣмена мѣстнаго происхожденія (не особенно высокаго качества \*), за исключеніемъ сѣмянъ льна, пріобрѣтаемыхъ чаще покупкою со стороны при посредствѣ мѣстныхъ торговцевъ, которые привозятъ ихъ изъ Ростова и продаютъ мѣстнымъ хозяевамъ подъ названіемъ «обскихъ» и «рижскихъ» по вы-

---

\*) Въ минувшемъ году мѣстной Земской Управой были выписаны въ большомъ количествѣ для опыта нѣкоторые улучшенные сорта хлѣбныхъ растений, а именно: яровая пшеница красноколоска и красный колосокъ (галиційская?), ячмень шевалье, овесъ американскій и кустовой бѣлый и рожь яровая. Выборъ сортовъ нельзя не назвать удачнымъ, (за исключеніемъ можетъ быть американ. овса, которому слѣдовало бы, по моему мнѣнію, предпочесть испытанный у насъ въ Россіи сортъ--потато), что между прочимъ и подтвердилъ опытъ посѣва ихъ въ 1883 и нынѣшнемъ году; по этому же опыту многихъ мѣстныхъ хозяевъ убѣдилъ, что для улучшенныхъ сортовъ нужна и улучшенная культура,—благодаря простой случайности: въ 1883 г. большинствомъ хозяевъ посѣвъ былъ произведенъ на земляхъ завѣдомо хорошихъ (по озимямъ, сѣяемымъ съ осени червемъ)—урожай мѣстами получился превосходный, въ нынѣшнемъ же году посѣяли кой-гдѣ (въ большинствѣ случаевъ въ яровомъ клинѣ) и урожай получился, на сколько мнѣ извѣстно, не особенно завидный.

сокимъ цѣнамъ (отъ 3 р. 50 к. до 5 р. пудъ). Необходимость пріобрѣтенія льняныхъ сѣмянъ покупкою обуславливается главнымъ образомъ тѣмъ обстоятельствомъ, что не всегда удается получить ихъ хорошаго качества дома, по причинѣ раннихъ морозовъ.

*Уборка хлѣбовъ* производится, начиная съ конца іюля и съ 1-й половины августа, смотря по мѣстности. Первымъ хлѣбомъ убирается озимая рожь; послѣ ржи, въ мѣстностяхъ льноводныхъ, приступаютъ къ уборкѣ льна, затѣмъ убираютъ ячмень, яровую пшеницу и наконецъ въ концѣ августа и началѣ сентября, приступаютъ къ уборкѣ овса, гороха и картофеля.

Уборка хлѣбовъ можно сказать повсемѣстно производится серпомъ, даже очень плохіе (рѣдкіе и низкіе) яровые хлѣба и тѣ жнутся; причину такого предпочтенія, отдаваемого серпу нельзя не видѣть отчасти въ каменистости здѣшнихъ почвъ; коса употребляется только для уборки сѣна. Здѣшняя коса отличается отъ общераспространенныхъ въ Россіи чрезвычайно короткимъ лезвіемъ (около 10 верш.), почему ею усѣбно работаютъ не только мужчины, но и женщины.

Связанный въ снопы, сравнительно небольшой величины зерновой хлѣбъ складывается на полѣ въ бабки (озимый по 10—11 сноп., яров. по 5—6 сноп.) и оставляется въ такомъ видѣ до свозки его и складки (въ опредѣленномъ для цѣлой деревни мѣстѣ) въ «прометки» (узкія скирды, основу которыхъ составляютъ вкопанныя въ землю жерди)—яроваго хлѣба, или въ круглыя скирды, очень остро вывершенные — озимаго.

Снопы льна для сушки (на поляхъ и на посѣдкахъ) развѣшиваются на такъ называемыхъ «*вшалахъ*» (вшало состоитъ изъ длинной горизонтальной жерди, утвержденной на нѣкоторомъ разстояніи отъ земли (около 2 арш.) на 2 или 3 столбахъ), или на «*огородахъ*» (оградахъ), если таковыя находятся вблизи полосы. Когда ленъ выстонется (вывѣсится) и сѣмена дойдутъ, его немедленно убираютъ и садятъ на овны для сушки, и затѣмъ его околачиваютъ.

*Обмолотъ хлѣбовъ* производится или въ сараяхъ («гумнахъ»), или подъ открытымъ небомъ. Зерновой хлѣбъ молотятъ чаще всего зимой и рѣже осенью, напротивъ того ленъ околачиваютъ тотчасъ по уборкѣ его. Передъ обмолотомъ всякій

хлѣбъ просушивается въ овинахъ. Для молотбы зерновыхъ хлѣбовъ, рѣже для льна, употребляются обыкновенные цѣпы — «молотила». Для околачиванія льна, кромѣ того, употребляють — въ мѣстностяхъ, гдѣ ленъ разводится въ большихъ количествахъ — «пчиги», въ мѣстахъ же, гдѣ онъ сѣется ради домашней потребности, головки льна околачивають (каждый снопокъ отдѣльно) на дощечкахъ помощью вальковъ, подобныхъ тѣмъ, какіе употребляются при стиркѣ бѣлья. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ (въ Шуйской вол.) для обмолата льна употребляется *катокъ*, который состоитъ изъ двухъ, близко другъ возлѣ друга расположенныхъ березовыхъ валовъ (около 4—5 вершк. въ поперечникѣ и длиною въ  $1\frac{1}{2}$ —2 арш.), густо усаженныхъ березовыми же кулаками; валы прикрыты неглубокимъ ящикомъ, почти квадратнымъ (ширина его соотвѣтствуетъ длинѣ валовъ), снизу открытымъ и пмѣющимъ въ нижней своей части 4 подшипника, въ которыхъ вращаются оси кулачныхъ валовъ; къ верхней горизонтальной доскѣ ящика прикрѣплено сидѣнье, а къ нему дышло; сидѣнье устроено такъ, что, при вращеніи дышла (во время поворота лошади), можетъ вращаться вмѣстѣ съ послѣднимъ; для неподвижнаго скрѣпленія дышла съ ящикомъ во время работы, у передняго и задняго краевъ ящика имѣются двѣ защелки. Молотять этимъ каткомъ слѣдующимъ образомъ: разстилають на гумнѣ льняные стебли въ два ряда такъ, чтобы головки одного ряда прикасались къ головкамъ другаго; затѣмъ ставятъ катокъ посрединѣ обонхъ рядовъ, запрягаютъ лошадь и прокатываютъ имъ стебли нѣсколько разъ, пока все сѣмя изъ нихъ не будетъ вымолочено.

## VI.

«Настоящее состояніе земледѣлія въ Россіи требуетъ примѣненія известковаго удобрения въ видѣ известковаго компоста о бокъ съ углубленіемъ пахатнаго слоя и выгодной системой полеводства.» И. А. Стебутъ, Известкованіе почвы.

Въ заключеніе, сообразуясь съ желаніемъ, выраженнымъ Тотемскимъ Уѣзднымъ Земскимъ Собраніемъ въ постановленіи отъ 14 октября 1883 г., постараюсь изложить вкратцѣ, — какія

по моему мнѣнію, слѣдуетъ предпринять мѣры «для усовершенствованія способовъ обработки земли, травосѣянія, льноводства, обдѣлки льна», и вмѣстѣ съ тѣмъ сообщить свѣдѣнія о мѣстахъ пріобрѣтенія «хлѣбныхъ, огородныхъ и травяныхъ сѣмянъ и земледѣльческихъ орудій».

А) *Относительно усовершенствованія способовъ обработки земли:*

1) По моему мнѣнію, прежде всего, не слѣдуетъ спѣшить замѣнять мѣстные косули (Трофимовская, Велпковская и Шуйская волости) и сохи (всѣ прочія части уѣзда) одноконными плугами, потому что работа этими (последними) орудіями требуетъ большей внимательности отъ рабочаго и снаровки \*); ожидать же отъ мѣстнаго населенія, привыкшаго работать сохой — орудіемъ очень устойчивымъ — такого, можно сказать, самопожертвованія довольно трудно. Слѣдуетъ, затѣмъ, имѣть въ виду, что мѣстные сохи и косули, при хорошемъ установѣ ихъ, при легкихъ почвахъ, господствующимъ въ уѣздѣ, мало чѣмъ уступаютъ работѣ плуга, какъ по глубинѣ всапки (до 4 верш.), такъ и по легкости ихъ въ работѣ. Главный недостатокъ мѣстныхъ сохъ и косулъ тотъ, что онѣ производятъ работу, не подрѣзывая пласта въ горизонтальномъ (лемехъ) и вертикальномъ (рѣзецъ) направленіяхъ, а больше рвутъ пластъ; при такой работѣ, на почвахъ тяжелыхъ на отрываніе пласта потребовалось бы громадное усиленіе, и тогда выгодная работа сохой была бы немислима; на почвахъ же легкихъ, песчаныхъ работа той же сохи оправдывается практически. Въ пользу мѣстной двухзубой сохи имѣется еще одно, говорящее въ ея пользу обстоятельство — это приспособленность ея устройства для каменистыхъ почвъ уѣзда; для этихъ почвъ дѣйствительно трудно было бы придумать болѣе прочное, болѣе дешевое и, скажемъ даже, болѣе цѣлесообразное орудіе.

Поэтому все, что можетъ быть пока рекомендовано Земскому Собранію, по отношенію къ пахатнымъ орудіямъ, будетъ заключаться въ слѣдующемъ: а) устроить въ недалекомъ

---

\*) При работѣ одноконными плугами, лошадь запрягается не въ оглобли а въ *постромки*, и, кромѣ того, должна идти *по краю борозды*, а не въ бороздѣ, какъ это возможно при пахатѣ мѣстною сохой.



будущемъ конкурсъ мѣстныхъ сохъ, косуль и привезенныхъ со стороны плуговъ и в) предлагать болѣе состоятельнымъ хозяевамъ, имѣющимъ дѣло съ почвами не каменистыми употребленіе двухконныхъ плуговъ однолемешныхъ шведскихъ \*), а также 3-хъ лемешныхъ \*\*), могущихъ въ крестьянскихъ хозяйствахъ принести громадную пользу, при употребленіи ихъ сообща и при изготовленіи ихъ самими крестьянами, что вполнѣ возможно, — стоитъ только позаботиться о выпискѣ чугунныхъ частей.

2) Слѣдуетъ замѣнить борону еловую («суковатку»), которая на подсѣкахъ вполнѣ соотвѣтствуетъ своему назначенію, но совершенно неудовлетворительна для обыкновенной пахаты, а также плетеную—бороной деревянной съ желѣзными зубьями. Преимущество послѣднихъ боронъ очевидно, какъ съ технической, такъ и экономической стороны: съ технической—потому, что работа такой бороны, несомнѣнно, будетъ лучше, съ экономической—потому, что она прослужитъ дольше (до 5—10 лѣтъ), стоитъ же будетъ не дорого, при изготовленіи деревенскимъ кузнецомъ ( $\frac{1}{2}$  п. желѣза, или зубьевъ боронныхъ \*), и работа обойдется около 3—4 руб.). Для образца борону можно выписать отъ Лингардта \*\*).

3) Изъ другихъ орудій въ высшей степени полезно было бы употребленіе *скоронашекъ*—орудій, рыхлящихъ почву (но непереворачивающихъ) на глубину до 2-хъ вершк., многолемешныхъ. Такія орудія очень удобны для запашки сѣмянъ и для разрыхленія весною пахаты, произведенной осенью предъидущаго года. Изъ орудій этого типа нѣчто подобное употребляется въ уѣздѣ, именно—«чертежникъ», о которомъ упоминалось раньше; но болѣе удобна была бы для этой

\*) См. каталогъ Лингардта, стр. 6-я, марка АШ, безъ передка; эти же плуги можно получить отъ Павлова (Гжатскъ, Смоленск. губ.), а также отъ Крайсона (Петербур. губ., д. Горки); заказъ Крайсону можно сдѣлать при посредствѣ Сел. Хоз. Музея М. Г. И. Для поч. легкихъ хороши буд. «Орлины» плуги Шварцгофа въ Ригѣ.

\*\*) См. катал. Акционерн. пром. общ. Лильнопъ, Рау и Левенштейнъ, плугъ № 272.

\*) Воткинская мастерская (Вятской губ.) изготовляетъ боронные зубья по 4 руб. за пудъ.

\*) См. каталогъ, стр. 9.

цѣли, такъ называемая *шведская насошка*. Это орудіе у насъ нигдѣ не работается, но между тѣмъ настолько просто, что можетъ быть изготовлено деревенскимъ кузнецомъ. Для образца насошку можно выписать при посредствѣ Сел. Хоз. Музея М. Г. И.

4) Для улучшенія кочковатыхъ луговъ можно посоветовать выписать на цѣлую деревню или даже на нѣсколько деревень по кочкорѣзу Уварова \*).

5) Что касается обработки почвы, то уже раньше было замѣчено, что вообще въ уѣздѣ крестьяне относятся очень внимательно къ этому дѣлу. Желательны слѣдующія улучшенія: а) вспашка полей подъ яровые хлѣба съ осени и в) паровымъ полемъ отнюдь не пользоваться, какъ пастбищемъ, а напротивъ того стараться это поле, начиная отъ 1-й вспашки до посѣва, поддерживать возможно свободнымъ отъ сорныхъ травъ; это можетъ быть достигнуто, прежде всего, совершеннымъ уничтоженіемъ межъ и, затѣмъ, расположеніемъ общепринятыхъ трехъ вспашекъ пароваго поля и промежуточныхъ боронованій такъ, чтобы онѣ не слѣдовали непосредственно одна за другой, а совершались бы съ перерывами.

Рекомендуемой нами обработкой пара будутъ достигнуты слѣдующія выгоды: во 1-хъ, улучшится вивѣтриваніе пахатнаго слоя и, во 2-хъ, одновременно съ этимъ будетъ достигнута другая выгода, имѣющая громадное значеніе для уѣзда—зараженіе на поляхъ озимаго червя при такой обработкѣ сдѣлается невозможнымъ. Для поясненія сейчасъ сказаннаго слѣдуетъ замѣтить, что озимый червь есть ничто иное, какъ личинка бабочки—озимой нощницы (*Agrotis segetum*), и, конечно, подобно всякому живому существу заражается (а не падаетъ съ неба, какъ нѣкоторые изъ мѣстныхъ жителей совершенно не основательно думаютъ) изъ яичекъ, которыя кладутся бабочкой, приблизительно въ теченіи 2-й половины іюня и первой іюля, на листья и стебли разнаго рода растеній, по преимуществу, на злаковыя. Понятно, поэтому, разъ никакихъ растеній на поляхъ не будетъ, бабочка здѣсь не покладетъ яичекъ,—она ихъ волей-неволей покладетъ гдѣ-нибудь на сто-

\*) См. катал. Лингарда.

ронъ, можетъ быть даже по сосѣдству съ паровымъ полемъ; но чтобы въ этомъ случаѣ избавиться отъ личинокъ насѣкомаго — гусеницъ (червя), большаго затрудненія не представится, для этого стоитъ только окопать озимое поле канавкой\*). Разъ канава вырыта съ вертикальными по возможности стѣнками со стороны поля, достаточно будетъ, затѣмъ, каждое утро высылать дозорнаго для освидѣтельствванія, не имѣется ли гдѣ въ канавѣ попавшихъ червей; въ случаѣ появленія ихъ, надзоръ слѣдуетъ усилить и приказывать давить червей по канавкамъ. Дозорныхъ нужно высылать по утрамъ, такъ какъ черви ползаютъ только ночью и, попавъ въ это время въ канавку, къ утру слѣдующаго дня еще не смогутъ выбраться изъ нея, даже изъ обыспавшейся канавки.

Вспашка подъ ярь съ осени необходима въ виду слѣдующихъ соображеній: а) почва за осень и зиму [хорошо перепаривается (выѣтривается), в) зимняя влага глубже проникаетъ въ почву, чѣмъ одновременно достигаются двѣ выгоды—почва запасается большимъ количествомъ влаги, съ одной стороны, а съ другой—пашня скорѣе просыхаетъ весной съ поверхности, благодаря чему возможно будетъ приступить раньше къ посѣву яровыхъ. Одно только обстоятельство говоритъ какъ бы не въ пользу примѣненія такого рода вспашки—это необходимость весной все-таки перепашивать поле, вслѣдствіе чего работа по обработкѣ увеличивается какъ бы вдвое. Но, не говоря уже о томъ, что при этомъ урожай во всякомъ случаѣ будетъ больше,—расходы на обработку можно значительно уменьшить, примѣняя рекомендуемая мною скоропашки, въ крайнемъ случаѣ—«чертежники» (Трофимовская соха).

Чтоже касается указанной выше мѣры относительно пароваго поля—не выпускать на это поле скота, то противъ этого часто можно услышать возраженіе, будто отъ этого «хлѣбъ станетъ плоше родить». Пользу скота усматриваютъ въ томъ, что онъ, съѣдая сорныя травы, способствуетъ ихъ уничто-

---

\*) Слѣдуетъ прорыть сперва вокругъ всего поля борозду въ 2 сохи и затѣмъ эту борозду подчислить лопатами; само собою понятно, что чѣмъ болѣе фигура поля будетъ подходить къ фигурѣ круга или квадрата, тѣмъ, при той же площади, окружная граница его будетъ меньше и прорытіе канавки обойдется дешевле.

женію. Это возраженіе, конечно, имѣло бы нѣкоторую силу, если бы я совѣтовалъ *только* не выпускать скота на паровое поле; но разъ я одновременно съ этимъ рекомендую поддерживать поле обработкой въ такомъ состояніи, чтобы на немъ не росли сорныя травы, что достигается болѣе цѣлесообразнымъ распредѣленіемъ въ теченіи лѣта вспашекъ и бороновокъ, въ такомъ случаѣ оно теряетъ свою силу. Нечего и говорить, затѣмъ, о возможной, при этомъ, потерѣ крестьянами части пастбища, потому что, при нынѣшней свободѣ пастбы скота въ уѣздѣ, эта потеря крайне ничтожна.

В). *О введеніи травосѣянія на поляхъ.* Цѣлесообразность этой мѣры для нѣкоторыхъ мѣстностей уѣзда—безспорна, а именно: для «Кокшеньги» и Шуйской волости; въ остальныхъ же частяхъ уѣзда травосѣяніе въ настоящее время скорѣе можетъ найти примѣненіе на подеѣнкахъ, чѣмъ на поляхъ. Эти положенія оправдываются слѣдующими соображеніями:

Травосѣяніе, какъ раньше было указано, имѣетъ двойное назначеніе въ хозяйствѣ: во 1-хъ, какъ непосредственно доходное предпріятіе—какъ средство къ поддержанію и развитію продуктивнаго скотоводства, и, во 2-хъ, какъ средство къ поддержанію плодородія почвы. Въ первомъ отношеніи, при существующихъ въ уѣздѣ, повсемѣстно довольно выгодныхъ цѣнахъ на продукты скотоводства, оно имѣетъ, несомнѣнно, наибольшее значеніе въ мѣстностяхъ, *бѣдныхъ лугами и безлѣсьемъ*, каковы: «Кокшеньга» и Шуйская волость, и это потому, что здѣсь покосныхъ мѣстъ мало, новыхъ расчистокъ ужъ негдѣ дѣлать, выпасы также плохи, такъ какъ земельный надѣлъ малъ и вся земля уже распахана,—запасы сѣна на зиму здѣсь такъ малы, что молочный скотъ кормятъ почти исключительно яровой и озимой соломой. Почти совершенно обратныя условія имѣютъ мѣсто въ остальныхъ частяхъ уѣзда по отношенію къ содержанію скота. Въ такихъ же приблизительно условіяхъ находятся оба выдѣленные мною района и по отношенію къ поддержанію плодородія почвы: избытокъ кормовыхъ запасовъ (сѣна и пр.) въ послѣднемъ районѣ, въ настоящее время, возможность увеличенія покосныхъ мѣстъ расчисткой—въ будущемъ, обиліе недурныхъ выпасовъ для скота—все это даетъ возможность жителямъ накапливать достаточное количество навоза для удобренія полей,

почему здѣсь повсемѣстно на поляхъ и на полянкахъ («дерюгахъ», «пріоряхъ») введены трехпольные зерновые сѣвообороты съ удобреніемъ пароваго клина навозомъ; о сколько-нибудь правильномъ переложномъ полевомъ хозяйствѣ здѣсь нигдѣ не слышно. Напротивъ того, въ «Кокшенгѣ», при обратныхъ условіяхъ, навоза мало, его едва хватаетъ для удобренія прилегающихъ къ деревнямъ полей; существующая же необходимость въ хлѣбѣ заставляетъ мѣстныхъ жителей производить посѣвы и на неудобренныхъ земляхъ (запольяхъ), при чемъ само собою разумѣется другаго средства для поддержанія плодородія полей не остается, какъ паровая обработка ихъ и оставленіе земли, періодически, подъ залежь.

Но травосѣяніе поддерживаетъ плодородіе полей не только тѣмъ, что доставляетъ матеріаль для приготовленія навоза,— оно, кромѣ того, способствуетъ, какъ было раньше указано, процессу вывѣтриванія, накопленію въ почвѣ органическихъ веществъ, переходу питательныхъ для растений минеральныхъ веществъ изъ подпочвы въ почву и проч. Въ виду такого громаднаго косвеннаго вліянія кормовыхъ травъ на усиленіе производительности почвъ, травосѣяніе, при добромъ желаніи, несомнѣнно, могло бы найти выгодное примѣненіе даже въ мѣстностяхъ, лѣсистыхъ, не нуждающихся въ настоящее время въ сѣнѣ. Развитію травосѣянія въ этихъ мѣстностяхъ, какъ на подсѣкахъ, такъ и на поляхъ, по моему мнѣнію, много бы способствовало улучшеніе производства и сбыта молочныхъ продуктовъ — введеніе лучшихъ способовъ выдѣлки масла и развитіе сыродѣлія на артельныхъ началахъ. Сыровареніе особенно услышно бы привилось и принесло бы превосходные результаты въ обществахъ — Раменскомъ, Бережно-слободскомъ и Нижнепеченгскомъ.

Перехожу теперь къ изложенію мѣръ, которыя необходимо предпринять для введенія травосѣянія на поляхъ въ «Кокшенгѣ» и др. мѣстностяхъ. Здѣсь слѣдуетъ, прежде всего, припомнить сказанное раньше о раздѣленіи крестьянами этой мѣстности полей на два разряда: на поля навозныя, на которыхъ придерживаются паровой-зерновой 3-хъ полевой системы, и ненавозныя (заполья), на которыхъ господствуетъ паровая-переложная полевая система. Въ настоящее время районъ распространенія навозныхъ полей вокругъ деревень

обусловливается, главнымъ образомъ, запасами имѣющагося въ наличности навоза. Казалось бы, поэтому, что при увеличеніи количества навоза, или даже при измѣненіи трехпольнаго сѣвооборота, превращеніемъ его въ многопольный (съ посѣвомъ травъ) можно было бы достигнуть перевода всѣхъ запольныхъ полей въ навозныя. Но не мѣшаетъ имѣть въ виду, что пространство навозныхъ полей, кромѣ количества навоза, опредѣляется еще возможностью отвозки его на поля; вывозка же, какъ извѣстно, тѣмъ болѣе затруднительна, чѣмъ дальше поля. Поэтому понятно, что стремиться въ настоящее время къ тому, чтобы всѣ заполья превратить въ навозныя поля, было бы неблагоприятно; это можетъ быть достигнуто лишь современемъ—постепеннымъ расселеніемъ жителей, какъ по собственной инициативѣ, такъ и при содѣйствіи земства. Такимъ образомъ, въ настоящее время слѣдуетъ помириться съ фактомъ дѣленія крестьянскихъ полей на навозныя и заполья, и при введеніи травосѣянія имѣть въ виду, какъ тѣ, такъ и другія.

Введеніе травосѣянія на навозныхъ поляхъ необходимо съ двоякою цѣлью: чтобы увеличить запасъ зимняго корма, и затѣмъ—усилить плодородіе полей непосредственно, чрезъ увеличеніе массы навоза, и косвеннымъ путемъ, указаннымъ выше. Но здѣсь представляется такого рода возраженіе, имѣющее большой вѣсъ въ глазахъ простаго народа: занимая часть поля подъ траву, очевидно, мы уменьшаемъ, такимъ образомъ, площадь посѣва зерновыхъ хлѣбовъ. То соображеніе, что остающаяся, при травосѣяніи, меньшая площадь подъ зерновыми хлѣбами, вслѣдствіе лучшаго удобренія, дастъ больше или, по крайней мѣрѣ, столько же хлѣба, какъ и прежняя большая площадь, на нашего крестьянина не дѣйствуетъ; онъ не особенно этому вѣритъ, въ особенности не вѣритъ, и вполне основательно, тому, чтобы это случилось скоро; а между тѣмъ потребность въ извѣстномъ количествѣ зерноваго хлѣба онъ отчетливо сознаетъ, а поэтому поступится хотя бы клочкомъ поля изъ-подъ зерноваго хлѣба въ пользу травъ не захочетъ. И такъ, вводя травосѣяніе на навозныхъ поляхъ, прежде всего слѣдуетъ постараться избѣгнуть необходимости уменьшать площадь посѣвовъ зерновыхъ хлѣбовъ. Достигнуть же этого можно двоякимъ путемъ: во 1-хъ,

введеніемъ посѣва однолѣтнихъ кормовыхъ травъ (и корнеплодовъ) въ пару и, во 2-хъ, прирѣзкой къ нынѣ существующимъ тремъ навознымъ клншнымъ четвертаго.

1. *Введеніе посѣва однолѣтнихъ травъ* въ пару на *навозныхъ поляхъ* у крестьянъ «Кокшенгн» и нѣкоторыхъ другихъ мѣстностей, мнѣ кажется, вполне возможно, какъ на всемъ пару, такъ, въ особенности, на той части его, которая предназначена подъ посѣвъ «широжныхъ» хлѣбовъ. Дѣло это настолько не хитрое, затрата при этомъ потребуетъ такъ мало (на одинъ лишь сѣмена), польза же настолько очевидна, что, думается мнѣ, достаточно одного, двухъ примѣровъ, чтобы нововведеніе это привилось среди хозяевъ. Лучшими растеніями для посѣва въ пару считаются гречиха, шпергель, вика, овесъ и др., въ особенности, пригодны для этого смѣси разныхъ растеній—злаковыхъ съ бобовыми, гречихой и пр.: У насъ въ Россіи очень распространенъ посѣвъ вики или гороха съ овсомъ; для составленія смѣси берутъ 6—7 пуд. вики, 3—4 пуда овса; къ этимъ двумъ сортамъ растеній нѣкоторые хозяева совѣтуютъ примѣшивать немного гречихи или бѣлой горчицы (10—20 фунт.). Посѣвъ смѣси производится ранней весной по вспаханному съ осени и перепаханному весной полю. При весенней вспашкѣ производится и прикрытіе навоза, вывезеннаго по послѣднему санному пути на поле и разбросаннаго тотчасъ по сходѣ снѣга. Вывозку навоза на поля и запашку его можно, конечно, производить и съ осени, если дозволитъ время. Задѣлку сѣмянъ вики и овса разбросанныхъ по полю, можно производить сохой, одновременно съ запашкой навоза, но въ такомъ случаѣ посѣвъ и задѣлку сѣмянъ горчицы, если таковыя взяты для составленія смѣси, слѣдуетъ производить особо. По уборкѣ сѣна въ 1-й половинѣ іюля, поле перепахивается, и на немъ, по прошествіи 1—2 недѣль, сѣютъ озимый хлѣбъ, или оставляютъ его въ такомъ видѣ до весны подъ яровой посѣвъ.

Изъ вышеннеложеннаго видно, что, при такомъ способѣ пользованія паровымъ полемъ, количество работы нисколько не увеличивается, число вспашекъ остается тоже, что и нынѣ—три (осенью, весной и передъ посѣвомъ), распредѣляются онѣ только въ теченіи года нѣсколько иначе, изменяется также время вывозки навоза. Но за то, благодаря всему

этому, при незначительной сравнительно затратѣ (на покупку сѣмянъ) достигаются многія другія выгоды: увеличеніе массы корма, успленіе процессовъ вывѣтриванія въ почвѣ, очищеніе ея отъ сорныхъ травъ, увеличеніе запаса удобрительныхъ веществъ въ хозяйствѣ и пр.

Противъ употребленія въ Т. у. посѣва виковой смѣси на пару, предназначенномъ подъ озимую рожь, говорятъ два обстоятельства: во 1-хъ, затруднительность, вслѣдствіе краткости лѣтняго періода, заблаговременно, до посѣва озими, управиться со всѣми работами, которыя сопряжены съ посѣвомъ смѣси, и, во 2-хъ, опасность подвергнуть будущей посѣвѣ ржи нападенію озимаго червя, для размноженія котораго виковая смѣсь, повидимому, на основаніи сказаннаго раньше представляетъ благоприятныя условія. Ни отвергать, ни утверждать этого пока нельзя за отсутствіемъ прямого опыта, но тѣмъ болѣе желательна предварительная провѣрка.

Что же касается той части пара, которая обыкновенно предназначается подъ «прожные» хлѣба, то сомнѣваться въ пользѣ посѣва виковой смѣси на пару въ этомъ случаѣ, конечно, еще менѣе возможно, слѣдуетъ только эту часть пара для цѣлой деревни, по возможности, выдѣлять къ одному мѣсту. Эта же часть пара, кромѣ виковой смѣси, съ выгодой можетъ быть еще занята, такъ называемыми, *паровыми растеніями*, по преимуществу — корне-и клубнеплодными, культивируемыми, какъ для корма скота, такъ и въ пищу населенію, какъ-то: картофелемъ, брюквой, рѣпой, турнепсомъ и пр. Культура этихъ растеній, въ особенности картофеля, на легкихъ почвахъ «Жокшенги» могла бы принести громадныя выгоды населенію; необходимо только нѣсколько измѣнить нынѣшніе приемы культуры — уменьшить расходъ ручной работы и увеличить примѣненіе конной при посадкѣ, уходѣ и выкопкѣ картофеля.

2. *Прирѣзка четвертаго клина* къ нынѣ существующимъ тремъ навознымъ клинамъ, съ цѣлю посѣва на немъ многолѣтнихъ кормовыхъ травъ, также представляется мнѣ мѣрой вполне примѣнимой къ крестьянскимъ хозяйствамъ. Прежде всего, этой прирѣзкой будетъ достигнуто сохраненіе той части площади навозныхъ полей, которая занята въ настоящее время зерновыми хлѣбами, въ неизмѣнномъ видѣ, такъ



какъ четвертый клинъ будетъ прирѣзанъ изъ запольныхъ земель. Затѣмъ, не представится также большаго затрудненія со стороны техники веденія хозяйства на четырехъ клинахъ, вмѣсто трехъ; слѣдуетъ только ввести на этихъ 4-хъ клинахъ не сложное какое-нибудь хозяйство, а самое простое—тоже трехпольное, но съ придаточнымъ травянымъ клиномъ. Ведется это хозяйство очень просто. Положимъ, у насъ имѣется

Годы.	1885	1886	1887	1888	1889	1890
Клинъ 1	Парь (а)	Озимь.	Ярь.	Парь.	Озимь.	Ярь.
— 2	Оз. рожь съ травой (b)	Трава.	Трава.	Трава.	Ярь.	Парь.
— 3	Ярь (с)	Парь.	Озимь.	Ярь.	Парь.	Озимь.
4	Прирѣзанный клинъ (d)	Ярь.	Парь.	Озимь съ травой.	Трава.	Трава.

въ 1885 г. три клина (а, b, с); прирѣзываемъ въ этомъ году четвертый клинъ (d), такъ чтобы осенью этого года можно было вспахать его подъ ярь слѣдующаго 1886 года, и, кромѣ того, по озими весной 1885 года сѣемъ смѣсь многолѣтнихъ травъ; тогда въ 1886 году всѣ поля будутъ заняты такъ, какъ показываетъ таблица. Въ послѣдующіе, затѣмъ, годы второй клинъ будетъ оставаться подъ травой до тѣхъ поръ, пока трава не перестанетъ на немъ хорошо родить; на остальныхъ же клинахъ смѣна хлѣбовъ будетъ происходить такъ же, какъ при обыкновенномъ трехпольѣ. Когда урожай травъ на второмъ клину, по прошествіи нѣсколькихъ лѣтъ, положимъ въ 1888 году, значительно понизится, тогда весной этого года сѣютъ по озими траву (въ 4 клину), а второй клинъ поднимаютъ подъ яровой посѣвъ на 1889 г., такъ что въ этомъ году размѣщеніе хлѣбовъ по клинамъ будетъ таково, какъ показано на таблицѣ, и т. д.

Чтоже касается сортовъ травъ, которые можно рекомендовать для посѣва, то для здѣшней мѣстности, по моему мнѣнію, пригоднѣе всего была бы смѣсь тимофеевки («сѣянецъ»),

шведскаго клевера и бѣлаго, въ такой, примѣрно, пропорціи: тимофеевки 30 ф., шведскаго клева. 15 ф. и бѣлаго 5 ф. Въмѣсто шведскаго клевера въ нашихъ русскихъ хозяйствахъ обыкновенно воздѣлывается красный; но разведеніе этого послѣдняго въ Т. у. я не рекомендую—во 1-хъ, потому что онъ скоро изрѣживается, перестаетъ давать хорошій укосъ, а во 2-хъ, боится морозовъ и болѣе требователенъ по отношенію къ почвѣ; шведскій же клеверъ въ указанныхъ отношеніяхъ много лучше: не боится холодовъ, дольше удерживается на поляхъ (до 3—4 лѣтъ), менѣе прихотливъ по отношенію къ почвѣ; онъ имѣетъ одинъ лишь недостатокъ—горьковатъ на вкусъ, почему въ чистомъ видѣ не всякимъ скотомъ охотно сѣдается (болѣе пригоденъ для овецъ). Къ числу недостатковъ клевера, такъ сказать—въ экономическомъ отношеніи, можно отнести также малую его распространенность у насъ въ Россіи, а вслѣдствіе этого сравнительную дороговизну сѣмянъ \*). Въ виду указанныхъ сейчасъ недостатковъ шведскаго клевера, при смѣшанномъ посѣвѣ травъ, подмѣсь его не должна быть очень значительна; поэтому если бы почему-нибудь подмѣсь бѣлаго (чѣмъ указано выше) количества клеверныхъ растений оказалась желательной (на тяжелой, напр., почвѣ), въ такомъ случаѣ цѣлесообразнѣе была бы прибавка сѣмянъ краснаго клевера, а не шведскаго, — можно бы, напр., рекомендовать такую смѣсь: краснаго клевера 10 ф., шведскаго 15, бѣлаго 5, тимофеевки 20 ф.—на десятину\*\*). Изъ злаковыхъ травъ, кромѣ тимофеевки, могутъ

\*) Сѣмена шведскаго клевера для первыхъ опытовъ посѣва можно выписать отъ барона Лндера (имѣніе Сварто, Нюландской губ.), а также отъ Илюд. Андр. Долинниа-Иванскаго (Орель); у этого послѣдняго, кромѣ шведскаго клевера (пудъ—16 руб.), имѣются для продажи сѣмена еще слѣдующихъ растений: краснаго клевера (9 р. 50 к. пудъ), бѣлаго (18 р.) тимофеевки (5 р.), вики черной (1 р. 30 к.), горчицы бѣлой (2 р. 50 к.), льна рижскаго (3 руб.).

\*\*) На указанные—сейчасъ и выше—нормы травяныхъ смѣсей слѣдуетъ смотрѣть, какъ на очень приблизительныя. Дѣло въ томъ, что, какъ общее количество сѣмянъ на десятину, такъ и относительныя (процентныя) количества ихъ въ смѣси, могутъ быть очень различны, въ зависимости—отъ почвы (чѣмъ тяжелѣе она, тѣмъ цѣлесообразнѣе будетъ большая примѣсь клевера), отъ климата (чѣмъ сырѣе въ данной мѣстности стоитъ погода во время уборки сѣна, тѣмъ больше нужно примѣшивать злаковыхъ травъ),

быть еще годны въ здѣшней мѣстности слѣдующія: ежа сборная, англійскій рейграсъ и овсяница луговая. Не мѣшаетъ однако, замѣтить, что тимофеевка, съ одной стороны, мало чѣмъ уступаетъ сейчасъ названнымъ травамъ, а съ другой имѣетъ предъ ними то громадное преимущество, что сѣмена ея легче и ихъ можно достать по болѣе сходной цѣнѣ. Что же касается причинъ, почему смѣшанный посѣвъ травъ (бобовыхъ и злаковыхъ) слѣдуетъ предпочесть чистому, состоящему, напр., изъ одной тимофеевки, или какого-либо вида клевера и пр., то, по мнѣнію опытныхъ хозяевъ, онѣ заключаются въ слѣдующемъ: смѣсь бобовыхъ и злаковыхъ травъ (въ частности—клевера и тимофеевки) представляетъ болѣе здоровый и вкусный кормъ, она лучше удается на всякихъ почвахъ. не такъ страдаетъ отъ разнаго рода паразитовъ и мороза, наконецъ, она скорѣе просыхаетъ при приготовленіи изъ нея сѣна.

Посѣвъ травяныхъ сѣмянъ можно производить, какъ по озимому, такъ и яровому хлѣбу, лучшимъ, однако, слѣдуетъ признать посѣвъ по озими. При употребленіи указанныхъ выше смѣсей—timoфеевки съ клеверомъ,—посѣвъ ихъ можно производить или вмѣстѣ рано весной, или отдѣльно—timoфеевку осенью, вмѣстѣ съ рожью, а клеверъ весной; преимущество послѣдняго способа посѣва заключается въ томъ, что уже въ слѣдующій, по уборкѣ ржи, годъ получится сѣно съ большимъ содержаніемъ тимофеевки.

Относительно введенія трехпольнаго зерноваго сѣвооборота съ придаточнымъ травянымъ клиномъ считаю нужнымъ сдѣлать еще одну оговорку: этотъ родъ полеваго хозяйства (пароваго-травянаго-четырепольнаго) необходимо повлечь за собою примѣненіе крестьянами плуговъ, или въ крайнемъ случаѣ косуль, такъ какъ произвести вспашку травянаго вліна мѣстной сохой (двухзубой косулей), повидимому, бу-

---

отъ рода животныхъ (для лошадей—болѣе пригодно сѣно богатое клеверомъ, для рогатаго скота до нѣкоторой степени на оборотъ), затѣмъ, отъ того еще, какъ долго предполагается пользоваться даннымъ участкомъ для сбора сѣна или травы—чѣмъ дольше, тѣмъ гуще слѣдуетъ производить посѣвъ, и тѣмъ въ большей пропорціи слѣдуетъ подымивать травы съ длиннымъ періодомъ произрастанія (шведскій клеверъ, бѣлый, тимофеевку и меньше красн. клевет.) и т. д.

детъ очень трудно. Введеніе травянаго клина потребуеъ также лучшей очистки полей отъ камней въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ ихъ на поляхъ еще много, такъ какъ, въ противномъ случаѣ, представится затрудненіе по отношенію къ уборкѣ травы косою (то же слѣдуетъ замѣтить и относительно виковой смѣси).

Скажу, затѣмъ, нѣсколько словъ о тѣхъ мѣрахъ, какія можно и слѣдуетъ предпринять для улучшенія *переложнаго-пароваго* крестьянскаго полеваго хозяйства, практикуемаго ими по запольямъ («Кокшенъга» и нѣкоторыя другія мѣстности). Какъ раньше было указано, въ настоящее время крестьяне ведутъ это хозяйство такимъ образомъ: на извѣстномъ участкѣ «парять» землю—перепашиваютъ ее нѣсколько разъ (отъ 3-хъ (подъ овесъ) до 4 и больше разъ (подъ рожь)) затѣмъ, сѣютъ который нибудь изъ этихъ хлѣбовъ (рожь—на лучшихъ земляхъ), потомъ, опять въ теченіе цѣлаго года, парять и сѣютъ въ большинствѣ случаевъ только овесъ; по снитіи 3—4 жатвъ овса пли ржи, земля настолько истощается, что не возвращаетъ даже сѣмянъ; тогда этотъ участокъ оставляютъ подъ залежь, а распахиваютъ другой, причеъ хозяйничаютъ на этомъ участкѣ такъ же, какъ и на первомъ. Въ залежи земля остается лѣтъ 6—10 и только, по прошествіи этого времени, нѣсколько возстановляетъ свои силы и можетъ дать опять 2—4 тощихъ жатвы овса (самъ 2—3), которыя нетолько не приносятъ дохода, но даже не окупаютъ труда земледѣльца. Ко всему этому слѣдуетъ еще прибавить, что во время нахождения земли въ залежи, растительность, появляющаяся на ней, настолько плоха, что никонимъ образомъ не можетъ служить хорошимъ пастбищемъ для скота. Въ большинствѣ случаевъ скотъ здѣсь и не ходитъ, онъ больше пробавляется по тощимъ кустарнымъ зарослямъ, негоднымъ подъ посѣвы. Насколько на такихъ заросляхъ скотъ насыщается, опредѣлить довольно трудно; несомнѣнно, однако, что болѣе внимательные хозяева \*), нерѣдко, скотъ, возвратившійся съ пастбища, подкармливаютъ дома. Отсюда слѣ-

\*) Многіе хозяева, между прочимъ, отлично понимаютъ зависимость продуктивности скота отъ доброкачественности «выпусковъ». На вопросъ о томъ, почему держатъ плохой скотъ, обыкновенно отвѣчаютъ: „На пашнѣ „выпускахъ“ холмогорокъ не разведешь!“.

дуетъ, что скоть (въ особенности молочный—коровы) нынѣшними пастбищами (въ «Кокшеньгѣ», да и въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ—Шуйская волость напр.) не только не насыщается и не приноситъ домой удобренія (навоза), но еще и тотъ кормъ, который онъ получаетъ дома, разноситъ въ видѣ навоза по пустырямъ, вмѣсто полей.

Такимъ образомъ довольно ясно, что для улучшенія залежнаго-пароваго хозяйства крестьянъ «Кокшеньги» и другихъ подобныхъ мѣстностей, при невозможности вывозить на поля навозъ, вслѣдствіе отдаленности ихъ, можно рекомендовать: во-первыхъ, *примѣненіе зеленого удобренія, а также*,—если къ тому представятся благопріятныя условія,—*удобреніе торфомъ* (тундрой), *известью, мергелемъ* и пр., и затѣмъ, въ вторыхъ, *введеніе правильного, многопольнаго выгоннаго сѣвооборота\**). Для этого необходимо все количество земли, распахиваемой нынѣ безъ особаго порядка (заполя), разбить на 10—12 болѣе или менѣе равныхъ клиньевъ и ввести приблизительно слѣдующій сѣвооборотъ: 1-й годъ паръ съ зеленымъ или другимъ указаннымъ выше удобреніемъ, 2-й годъ озимъ или ярь, 3-й годъ ярь съ травами или паръ, 4-й—трава или озимъ съ травами, 4, 5, 6 и т. д.—пастбище для скота, 10, 11 или 12 ярь.

Для зеленого удобренія на почвахъ возвышенныхъ, сухихъ, легкихъ (песчанистыхъ), трудно придумать болѣе подходящія растенія, какъ люпины (*Lupinus*) голубой (*angustifolius*) желтый (*L. luteus*), а можетъ быть и бѣлый (*L. albus*), а также шпегель, «торица» (культурный видъ) и гречиха (сибирская); для почвъ же сырыхъ, иловатыхъ мнѣ думается можно было бы испытать, прежде всего, посѣвъ сѣмянъ очень распространеннаго въ Т. уѣздѣ дикорастущаго растенія — иванъ-чай или кипрей (*Epilobium angustifolium*), а затѣмъ — вики и конскихъ бобовъ\*\*).

\*) Для того, чтобы имѣть хорошій выпасъ для скота, чтобы не происходило непронизводительной растраты удобренія по пустырямъ, а, напротивъ того, чтобы скоть оставлялъ это удобреніе (навозъ) на поляхъ, или приносилъ бы его домой, возвращаясь въ усадьбу съ полнымъ желудкомъ, чтобы, затѣмъ, посѣвомъ многолѣтнихъ травъ улучшить физическія свойства здѣшнихъ супесчаныхъ (въ большинствѣ случаевъ) почвъ и проч.

\*\*) Сѣмена указанныхъ сейчасъ растеній можно получить отъ нижеслѣдующихъ лицъ: 1) отъ А. Родкевича (Варшава, по Медовой улицѣ) люпины

Относительно люпиновъ является одно затрудненіе—неизвѣстно будутъ ли сѣмена его вызрѣвать въ Тотем. у. \*). Если нѣтъ, тогда примѣненіе его для удобренія будетъ стоить довольно дорого—руб. 6—10 на десятину (5—7 пуд.) и въ такомъ случаѣ удобреніе гречихой и шпергелемъ можетъ оказаться болѣе выгоднымъ.

При употребленіи люпина для зеленого удобренія поступаютъ такимъ образомъ: по вспаханному глубоко \*\*) съ осени или весною по полю разсѣваютъ въ концѣ мая сѣмена люпина, прикрывая ихъ не очень глубоко бороною. Первоначально люпинъ растетъ медленно, а затѣмъ мѣсяца черезъ  $1\frac{1}{2}$ —2, когда корни достаточно углубятся, развитіе идетъ чрезвычайно быстро. По всей вѣроятности, въ первой половинѣ августа можно будетъ приступить къ зашкѣ стеблей, для чего предварительно слѣдуетъ прикатать ихъ каткомъ. Если катка нѣтъ, тогда растенія не очень низко подкашиваютъ, распредѣляются равномерно по полю и запахиваются, какъ навозъ. Иногда при зашкѣ стеблей люпина поступаютъ еще такъ: къ грядилю плуга прикрѣпляютъ впереди лемеха метлу или довольно тяжелую доску, помощію которыхъ и пригибаются стебли.

Въ случаѣ еслибы поле послѣ первой вспашки имѣло неудобный для посѣва видъ, тогда лучше оставить его подъ посѣвъ

(по 1—1 р. 20 к. за пудъ) и копскіе бобы; 2) отъ Дм. Мих. Бодиско—гречиху сибирскую (пудъ 1 р. 10 к.), вику бѣлую и черную (по 1 р. 10 к. и дороже.), клеверъ шведскій (15 р. и дор.) и красный (9 р. и дор.), и, наконецъ, 3) отъ А. Д. Мойсеева (г. Курскъ, до востребованія)—шпергель (4 р. и дор.) и клеверъ красн. (9 р.)

\*) Что сѣмена люпина должны бы вызрѣвать въ Тотем. у., на этотъ счетъ мнѣ извѣстно слѣдующее указаніе изъ существующихъ въ литературѣ: В. Гомилевскій въ своемъ соч. «Воздѣлываніе люпина», на стр. 22, говоритъ: «...можно думать, что сѣвернымъ предѣломъ воздѣлыванія люпина въ Россіи будетъ не *изотерма*+4° а *изотера*+13° R. (линія, соединяющая мѣста, имѣющія одинаковую среднюю температуру дѣта), которая, начинаясь отъ Данцига, направляется по берегу Балтійскаго моря на Ригу, отсюда на Псковъ, Новгородъ, Бѣлозерскъ, В. Устюгъ до Урал. горъ. Пиннертъ, между прочимъ, утверждаетъ, что люпинъ можетъ быть разводимъ не только повсюду въ С. Германіи, но и значительно сѣвернѣе. Кетге считаетъ, что люпинъ можетъ быть разводимъ повсюду тамъ, гдѣ созрѣваетъ овесъ.»

\*\*) Если обстоятельства позволяютъ, то лучше всего произвести вспашку въ двѣ сохи.

яроваго, а озимь посѣять чрезъ одинъ годъ послѣ яроваго, перепаривъ хорошенько поле, и затѣмъ уже посѣвъ много лѣтнихъ травъ подъ выгонъ произвести по озимн.

Кромѣ зеленаго удобренія, большую пользу могло бы принести мѣстнымъ жителямъ удобреніе полей, въ особенности—удаленныхъ отъ усадьбъ, такими веществами, какъ—тундра (торфъ, торфяная земля), известь и мергель, которыя очень распространены въ уѣздѣ.

Если имѣются по близости поля залежи тундры («тундры», какъ выражаются мѣстные жители), тогда не можетъ быть никакого сомнѣнія, что примѣненіе ея для удобренія будетъ можетъ быть выгоднѣе зеленаго удобренія. Торфъ передъ употребленіемъ его долженъ быть предварительно въ кучахъ подвергнутъ дѣйствию воздуха; хорошо также прибавить къ нему известн. На 1 дес. чистаго торфа, приблизительно, употребляютъ столько же, какъ и навоза, около 2.400 пуд.

Лучше всего однако было бы употреблять тундру и друг. подобныя органич. вещества въ видѣ компостовъ въ смѣси съ навозомъ или известью.

Для приготовленія *компоста изъ тундры и навоза* проще всего поступить такимъ образомъ: лѣтомъ или осенью на скотномъ дворѣ, по очисткѣ его настлать болѣе или менѣе толстый слой (до 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> арш.) нѣскольکو подсохшей тундры и оставить ее чрезъ всю зиму подъ скотомъ. Такимъ способомъ можетъ быть получено отъ небольшого количества скота очень много и при томъ хорошаго удобренія.

Но само собою разумѣется, что такой способъ приготовления компоста не можетъ быть рекомендуемъ въ случаѣ, если компостъ предназначается для удобренія полей, очень удаленныхъ отъ усадьбы (запольевъ), такъ какъ потребуетъ очень много работы на доставку тундры въ усадьбу и вывозку компоста на поля. Въ такомъ случаѣ рациональнѣе будетъ мѣстомъ приготовленія компоста избрать то поле, для котораго онъ предназначается. Сюда лѣтомъ или осенью доставляютъ определенное количество тундры (разсчитываютъ такъ, чтобы на 1 дес. ея пришлось не менѣе 2.400 пуд. или 160 куб. арш., если въ куб. арш. считать 15 пуд. тундры), складываютъ ее въ кучи и оставляютъ въ такомъ видѣ на зиму, дабы подвергнуть тундру предварительному дѣйствию атмосферы. За-

тѣмъ весною слѣдующаго года переслаиваютъ тундру съ известью: для этого кладутъ сперва слой тундры толщиной въ  $\frac{1}{4}$  арш. и посыпаютъ известью, потомъ кладутъ другой такой же толщины слой тундры, опять посыпаютъ известью и. т. д. Сверху куча покрывается слоемъ тундры безъ посыпки ея известью. Известь для посыпки берется негашеная (ѣдкая) въ количествѣ въ 10—20 разъ меньшемъ по вѣсу сравнительно съ количествомъ тундры. Компостную кучу лучше всего закладывать слѣдующихъ размѣровъ: шириною въ  $1\frac{1}{2}$ —2 саж., высотой около 2— $2\frac{1}{2}$  аршинъ, длины неопредѣленной, смотря по количеству взятаго матеріала. По прошествіи 1—2 недѣль послѣ закладки кучи, послѣднюю перекапываютъ (работу начинаютъ съ одного края кучи и ведутъ до другаго), причемъ стараются по возможности лучше смѣшать тундру съ известью; съ этою же цѣлью, если только позволяетъ время, перекопку кучи чрезъ 2—3 недѣли не мѣшаетъ повторить.

Приготовленнымъ такимъ образомъ компостомъ лучше всего удобрять поля точно такъ же, какъ и навозомъ, во время нахождения ихъ въ пару подъ вторую вспашку, которая въ здѣшной мѣстности производится мельче, чѣмъ первая. Такой компостъ можетъ быть употребляемъ съ пользою на всякой почвѣ; но особенно онъ будетъ полезенъ для почвъ—легкихъ, боровыхъ и припадливыхъ (подзолистыхъ). Наконецъ онъ также можетъ годиться и для поверхностнаго удобрения луговъ.

Но примѣненіе *извести* для удобрения здѣшнихъ полей, какъ навозныхъ, такъ и ненавозныхъ, можетъ имѣть мѣсто и помимо употребленія ея для приготовленія компостовъ. Особенно благотворно дѣйствіе извести на почвы *плотныя*—глинистыя и суглинистыя. Тѣмъ не менѣе практически доказано выгодное дѣйствіе извести и на почвы *илогато-песчанистыя* и *подзолистыя* (припадливыя), если только при удобреніи ихъ известью не забываютъ своевременно вносить въ почву необходимое количество перегнойныхъ веществъ—навоза, тундры и пр. Превосходно также дѣйствуетъ известь и на почвы *торфяныя* и вообще *сырыя* (по осущкѣ ихъ), покрытыя болотными, кислыми травами—щавель, хвощъ («скрипунъ», «елка») и др., изгоняя послѣднія, и покровительствуя появленію другихъ, по преимуществу, бобовыхъ.



Известь для удобренія полей употребляется или въ *необожженномъ* видѣ, или *обожженная*. Дѣйствіе первой на почву, при всѣхъ прочихъ равныхъ условіяхъ, слабѣе, къ тому же привести ее въ мелко раздробленное состояніе трудно. Вотъ почему обыкновенно известь, предназначенную для удобренія, предварительно обжигаютъ, получаютъ *китълку*; въ такомъ видѣ она, будучи облита водою, легко распадается и превращается въ порошокъ. На поля вывозятъ, какъ *гашеную* на мѣстѣ производства известь, такъ и *негашеную*. Негашеную известь однако предпочитаютъ вывозить, такъ какъ въ такомъ видѣ она болѣе удобна для перевозки (состоитъ изъ крупныхъ кусковъ, не пылитъ) и имѣетъ меньшій вѣсъ и объемъ (при гашеніи чистой извести (жирной), она увеличивается въ 2—3 раза по объему и почти въ 1½ раза по вѣсу).

Что же касается количества извести на десятину, то въ этомъ отношеніи опредѣленныхъ нормъ установить нельзя. Вообще говоря, на почвахъ плотныхъ, дикихъ, бѣдныхъ известью, а равно на почвахъ торфяныхъ, богатыхъ перегноемъ, извести употребляютъ больше, чѣмъ на почвахъ противоположныхъ качествъ. Затѣмъ, извести тощей, при всѣхъ прочихъ равныхъ условіяхъ, употребляютъ больше, чѣмъ жирной извести. Кромѣ того, количество извести зависитъ еще—отъ способа примѣненія ея подъ то, или другое растеніе, до посѣва, или послѣ посѣва (по всходамъ), отъ того еще—болѣе или менѣе совершенно смѣшивается известь съ почвенными частицами и пр.

Количество извести въ 100—200 пудовъ можно принять нормальнымъ для почвъ легкихъ, и 200—400 пуд. для почвъ тяжелыхъ, если при этомъ въ одномъ и другомъ случаѣ удобреніе почвы известью повторяется не чаще какъ чрезъ 6—9 лѣтъ. въ Англіи на тяжелыхъ почвахъ, при сыромъ климатѣ, часто употребляютъ до 1.000 пуд. на десятину чрезъ каждыя 15—18 лѣтъ.

Вывозить известь на поле лучше всего въ то время, когда оно находится въ парѣ. При этомъ поступаютъ такимъ образомъ: негашеную известь (въ кускахъ) раскладываютъ по вспаханному и заборонованному полю небольшими кучками различной величины, смотря по количеству извести на деся-

тину, напр. въ  $1\frac{1}{2}$ —2 пуда на каждыя 10 квад. сажень, и прикрываютъ кучи довольно толстымъ слоемъ земли. Находясь подъ землянымъ покровомъ, известь подъ влияніемъ сырости почвы и дождей гасится. Впрочемъ, въ сухую погоду можетъ представиться необходимость въ поливкѣ известковыхъ кучъ водою \*). Погашеная известь затѣмъ смѣшивается въ сухую погоду съ земляной покрывкой и разбрасывается лопатой по полю. Такое смѣшеніе извести съ землею не только облегчаетъ разбрасываніе ея для рабочихъ, но въ то же время, подобно ральше упомянутому известковому компосту, облегчаетъ хорошее смѣшеніе съ частицами почвы. Разбросанную по полю известь не слѣдуетъ оставлять долго незапаханной, въ особенности въ дождливую погоду, напротивъ того, необходимо *по возможности въ сухую погоду* разравнять известь бороной и мелко запахать (до 2 верш.) \*\*). Вслѣдствіе существующаго въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ обыкновенія первую и послѣднюю (посѣвную) вспашки производить мелко, а вторую глубоко, часто совѣтуютъ известь вывозить подъ которую нибудь изъ мелкихъ вспашекъ, слѣдовательно подъ первую или подъ посѣвную. Но само собою понятно, что въ тѣхъ случаяхъ, когда взметъ производится глубоко, какъ это имѣетъ мѣсто во многихъ частяхъ Т. у., а вторая вспашка, напротивъ того, мельче, известь можно вывозить и подъ эту послѣднюю. Вывозъ извести подъ вторую вспашку слѣдуетъ даже предпочесть, такъ какъ только въ этомъ случаѣ многократной перепашкой и бороновками можно достигнуть возможно равномернаго смѣшенія извести съ частицами почвы—одного изъ необходимѣйшихъ условій благотворнаго дѣйствія извести на растительность.

Употреблять известь на паровыхъ поляхъ одновременно съ навозомъ многіе не совѣтуютъ. Напротивъ того, употреблять навозъ и известь чрезъ каждыя 3—4 года попеременно счи-

---

\*) Но при этомъ нужно употреблять воды не болѣе необходимаго, такъ какъ въ противномъ случаѣ известь можетъ получиться не въ видѣ мелкаго порошка, а въ видѣ большихъ свалывшихся комьевъ. Поэтому необходимо также вывезенную на поле негашеную известь прикрывать хорошо землею, дабы защитить ея отъ излишка дождевой воды.

\*\*) При несоблюденіи этихъ правилъ, известкованіемъ не только нельзя улучшить почву, но даже можно испортить ее.

тается очень полезнымъ. Не менѣе выгоднымъ находятъ также попеременное удобрение полей известью и зеленымъ удобрениемъ. Наконецъ дѣйствіе извести можетъ быть значительно усилено прибавленіемъ золы.

Что-же касается того, въ чемъ собственно заключается благотворное дѣйствіе извести на растенія, то считаю очень умѣстнымъ сообщить здѣсь интересную группировку относящихся сюда фактовъ, собранныхъ проф. И. А. Стебутомъ, на основаніи обширнаго литературнаго матеріала, въ его сочин. «Известкованіе почвы»:

а) Известь изгоняетъ одни растенія, напр. хвощи, осоки и т. д., вообще растенія песчаныхъ и влажныхъ почвъ, и покровительствуетъ появленію другихъ, особенно бобовыхъ—блага клевера.

б) Изъ полевыхъ растеній известь наиболѣе благоприятствуетъ мотыльковымъ.

с) Она дѣйствуетъ вредно на картофель—иногда, а на ленъ—всегда, при непосредственномъ удобрении ею подъ него.

д) Известь ускоряетъ вызрѣваніе растеній, способствуетъ образованію сѣмянъ, дѣлаетъ сѣмена хлѣбныхъ растеній болѣе тонкокожими, мучнистыми, тяжелыми; горохъ болѣе мучнистымъ, легко разваривающимся; картофель—мучнистѣе и вкуснѣе; известь производитъ болѣе соломы, которая при этомъ крѣпче и питательнѣе.

е) Известь предупреждаетъ болѣзни растеній, какъ-то: голловню, ржавчину хлѣбовъ и зобъ турнепсовъ.

ф) Известь, наконецъ, предохраняетъ растенія отъ вредныхъ насѣкомыхъ, въ особенности, если примѣняется въ видѣ поверхностнаго удобрения, по всходамъ \*).

Въ заключеніе объ извести не могу не остановиться на томъ положеніи, которое западноевропейскими хозяевами практиками выражается извѣстной поговоркой: «Известь обо-

\*) По недавнимъ изслѣдованіямъ Петерсона (Fuling's landwirthsch. Zeitung), къ условіямъ благоприятствующимъ сильному размноженію озимаго червя въ почвѣ относятся — рыхлость (песчанность) поч., недостатокъ въ ней извести и большое содержаніе кислаго перегноя; поэтому радикальнымъ средствомъ для устраненія зла Петерсонъ признаетъ навозку жженой извести съ одновременной глубокой обработкой поля, такъ какъ этимъ будетъ достигнута надлежащая сплѣтость почвы.

гащает отцовъ и дѣлаетъ бѣдными дѣтей». По этому поводу проф. И. А. Стебуть высказывается слѣдующимъ образомъ \*). «Не логично, какъ это дѣлаетъ практика, приписывать дѣйствию извести истощеніе почвы урожаями, увеличивающимися вслѣдствіе известкованія». «Никто-же не говоритъ, что навозъ истощаетъ почву, а между тѣмъ онъ, увеличивая урожаи, истощаетъ почву въ томъ-же смыслѣ какъ известь, такъ какъ не вносить въ почву—фосфорной кислоты, кали *столько-же*, сколько отнято у почвы ея произведеніями». «...Объ истощеніи почвы какимъ бы то ни было удобрительнымъ средствомъ, въ томъ числѣ и известью, можно было бы говорить лишь *въ случаѣ потери питательныхъ веществъ изъ почвы* помимо поступления ихъ въ урожай». Поэтому объ истощеніи почвы въ указанномъ сейчасъ смыслѣ, по мнѣнію И. А. Стебута, до нѣкоторой степени еще можетъ быть рѣчь, когда имѣютъ дѣло съ почвой песчаной, рыхлой, обладающей малой поглотительной способностью, такъ какъ изъ такихъ почвъ освобождаемая известью питательныя для растеній вещества легко могутъ выщелачиваться водой и теряться въ атмосферѣ. Но этого не можетъ случиться съ почвами болѣе или менѣе богатыми иловатыми частицами и перегноемъ, съ хорошей поглотительной способностью.

Дѣйствіе подобное извести оказываетъ на почвы также и *мергель*. Залежи этого удобрительнаго вещества въ уѣздѣ настолько распространены, что не пользоваться имъ для удобренія полей было-бы грѣшно.

Мергели («опоки») отъ известняковъ отличаются главнымъ образомъ тѣмъ, что въ составъ ихъ, кромѣ извести, входятъ разныя другія вещества, главнымъ образомъ, песокъ, глина, углекислая магнезія, а затѣмъ въ небольшомъ количествѣ — желѣзо, органическія вещества и пр., отъ присутствія которыхъ зависитъ цвѣтъ мергелей. Въ зависимости отъ большаго или меньшаго содержанія въ мергеляхъ песку, глины и углекислой магнезіи различаютъ мергели—*глинистые*, содержащіе около 50—75% глины, *песчаные*—съ такимъ же количествомъ песку, и *магнезіальные* или *доломитовые*, содержащіе около 5—30% углекислой магнезіи. Изъ этихъ мергелей наи-

\*) Известкованіе почвы, стр. 183—185.

чаще встрѣчаются первые два, рѣже послѣдній, который къ тому же считается менѣе годнымъ для удобренія, такъ какъ содержащаяся въ немъ магнезія, по мнѣнію нѣкоторыхъ, оказываетъ вредное вліяніе на растенія. По цвѣту мергели бывають очень разнообразны—бѣлые, сѣрые, голубоватые, коричневые, красноватые, желтоватые и пр.

Превосходное дѣйствіе мергеля на почву обусловливается не только содержаніемъ въ немъ извести, но также еще и другихъ веществъ, съ одной стороны необходимыхъ для питанія растеній, съ другой—улучшающихъ физическія свойства почвъ. Другое преимущество мергеля сравнительно съ обыкновенной известью заключается еще въ томъ, что известь въ мергелѣ находится въ мелкораздробленномъ состояніи, вслѣдствіе чего она болѣе совершенно смѣшивается съ частицами почвы.

Тѣснымъ смѣшеніемъ извести съ пескомъ или глиной въ мергелѣ объясняется способность его распадаться на воздухъ въ мелкій порошекъ; благодаря этому свойству добытый мергель для приведенія его въ мелкораздробленное состояніе нѣтъ надобности ни обжигать, ни разбивать, а достаточно оставить стоять въ кучахъ на открытомъ воздухѣ.

Такъ какъ въ мергелѣ извести заключается небольшой процентъ, поэтому для удобренія его употребляютъ гораздо больше, чѣмъ извести, а именно отъ 2 до 20 куб. саж. на десятину, въ зависимости отъ процентнаго содержанія въ мергелѣ извести и отъ той глубины, на которую желаютъ удобрить имъ поле.

Главный расходъ при удобреніи поля мергелемъ заключается въ доставкѣ его; поэтому понятно, что чѣмъ ближе залежи мергеля находятся отъ пашни, которую желаютъ удобрить, тѣмъ дешевле обойдется удобреніе.

Мергель вывозить на поля слѣдуетъ съ осени и дать ему пролежать въ кучахъ до половины лѣта; только послѣ этого онъ легко разсыпается и можетъ быть хорошо перемѣшанъ съ частицами почвы. Поэтому лучше всего мергелемъ удобрять паровое поле, или поступающее подъ посѣвъ изъ-подъ выгона; въ послѣднемъ случаѣ мергель можетъ быть вывозимъ на поле года за 2 за 3 до поступленія его подъ пахату.

Разсмотрѣвъ всѣ тѣ удобрительныя вещества, примѣненіе

которых по за полямъ возможно и желателно, остается затѣмъ разсмотрѣть— какія и въ какомъ количествѣ лучше всего было бы сѣять здѣсь (по за полямъ) для выгона травы?, По моему мнѣнію, наиболѣе подходящія для этого будутъ слѣдующія кормовыя растенія: клеверъ бѣлый, тимофеевка, англійскій рейграссъ, овсяница красная и люцерна хмѣлевидная. На одну десятину слѣдуетъ составить смѣсь сѣмянъ этихъ травъ приблизительно въ такой пропорціи: клевера бѣлаго 15 ф., тимофеевки 15 ф., рейграсса 30 ф., овсяницы 30 ф. и люцерны хмѣлевидной 5 фун. \*). Сѣмена этихъ растеній скорѣе всего можно получить отъ Лисицына (С.-Петербургъ), за исключеніемъ тимофеевки, сѣмена которой можно приобрести у себя на мѣстѣ, у крестьянъ волостей— Харинской и Устьпеченгской, а также у Городищенскихъ крестьянъ Устюгскаго уѣзда.

С) *Относительно воздѣлыванія льна* можно рекомендовать:

а) Большее распространеніе посѣвовъ льна на поляхъ, взаимнѣ хищнической и дорогой культуры его на новинкахъ\*\*), причемъ прекраснымъ мѣстомъ для льна на поляхъ могла бы служить та часть пароваго поля, которая обыкновенно предназначается подъ ячмень и яровую пшеницу, а еще лучше сѣять ленъ послѣ удобренной ржи.

б) Примѣненіе удобрения полей, предназначенныхъ подъ ленъ золой въ количествѣ 120—140 пуд. на десятину и больше, до 200—250 пуд. Зола слѣдуетъ вывезти незадолго передъ посѣвомъ и мелко запахать (на 1—1, 5 вершк.).

в) Улучшеніе и удешевленіе посѣвныхъ сѣмянъ. Въ настоящее время крестьяне платятъ по 3 р. 50 к., по 5 руб. за сѣмена очень сомнительнаго достоинства, а между тѣмъ есть полная возможность организовать, при посредствѣ Земской Управы, выпкску льяныхъ сѣмянъ «рижскихъ» непосредственно отъ производителей— псковскихъ хозяевъ. Лучній путь для этого таковъ: слѣдуетъ обратиться въ Псковское общество сельскаго хозяйства и просить его принять учас-

\*, См. сказанное мною раньше относительно составленій смѣсей сѣмянъ кормовыхъ травъ. Ср. И. А. Стебутъ. «Основы полевой культуры», стр. 338.

\*\*) Намъ перѣдко приходилось быть свидѣтелемъ такой громадной траты колотыхъ дровъ и труда, при обжиганіи новинокъ подъ ленъ, что невольно зараждается сомнѣніе въ выгодности такого способа культуры.

тіе въ этомъ дѣлѣ въ качествѣ комиссіонера. Изъ достовѣрнаго источника мнѣ извѣстно, что Псковское сельско-хозяйственное общество всегда охотно исполняетъ подобнаго рода порученія.

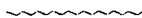
д) Наконецъ можно пожелать большаго распространенія практикуемаго въ Шуйской волости способа обмолота льна при помощи катка.

Д) Что же касается мѣръ для усовершенствованія обдѣлки льна, то въ этомъ отношеніи высказать что нибудь определенное довольно трудно. Стланье льна принято, напр., считать однимъ изъ самыхъ несовершенныхъ способовъ обработки его, много хуже мочки. Такъ оно на самомъ дѣлѣ и есть, если сравнивать стланье съ самымъ совершеннымъ способомъ мочки, напр., бельгійской мочкой; но принимая во вниманіе исключительно нашу русскую практику, невольно поражаешься фактомъ, что стланцы на нашемъ рынкѣ иногда цѣнятся выше моченцовъ. Отсюда легко заключить, что, несмотря на преимущество мочки передъ стланьемъ, все таки могутъ существовать условія, при которыхъ стланье окажется болѣе подходящимъ способомъ обработки льна. Къ числу такихъ условій слѣдуетъ прежде всего отнести — отсутствіе воды годной для мочки и затѣмъ неумѣніе правильно вести ее. Слѣдуетъ согласиться, что въ Тотемскомъ уѣздѣ эти условія имѣютъ мѣсто еще въ большей степени, чѣмъ гдѣ либо въ другой льноводной мѣстности Россіи. По моимъ наблюденіямъ воды мѣстныхъ рѣкъ настолько богаты известью и желѣзомъ, что мечтать о распространеніи мочки въ уѣздѣ даже въ болѣе или менѣе отдаленномъ будущемъ не слѣдуетъ. Скорѣе бы можно было, даже слѣдовало бы, попытаться паровую мочку, и, въ случаѣ ея удобопримѣнимости, распространить этотъ способъ обработки льна въ крестьянскомъ населеніи на артельномъ началѣ.

П. Загорскій.

1884 года, Октября 1 дня,  
г. Умань.

## О п е ч а т к и:



Страницы.	Строки.	Напечатано.	Слѣдуетъ читать.
7	5 сверху	моря,	моря;
—	14 —	рѣдко	рѣзко
10	10 снизу	(въ 4.8 <sup>0</sup> )	(въ 1.8 <sup>0</sup> )
16	5 —	помнить	напомнить
22	4 —	Томими	Толими
26	4 сверху	какъ малоплодо- родны	малоплодородны, какъ
27	5 снизу	аморф	пылеобраз-
34	14 —	южной	сѣверной
41	6 сверху	лѣсами	лѣсами;
—	6 снизу	отъ 2, 3 д.	отъ 2.5 до 3 д.
—	4 —	Аринской	Харинской
57	15 сверху	ели	или

