

74.03(2Р-4ТУЛ)
915

О Т Ч Е Т Ъ

о первыхъ курсахъ
садоводства и огородничества

— II —

войной гимнастики, устроенныхъ тульскимъ губернскимъ земствомъ

въ сельцѣ Плоскомъ Ефремовскаго уѣзда,

въ 1890 г.

СОСТАВИЛЪ

Директоръ Народныхъ Училищъ Тульской губерніи

М. Т. Яблочковъ.

ТУЛА.

Типографія Н. И. Соцолова, Киевская ул., д. Козловыхъ.

1891.

74,03 (2Р-ЧТУД)
9-15 915

О Т Ч Е Т Ъ
о первыхъ курсахъ
садоводства и огородничества

—→ II ← —

войной гимнастикѣ,
устроенныхъ тульскимъ губернскимъ земствомъ

въ сельцѣ Плоскомъ Ефремовскаго уѣзда,

въ 1890 г.



СОСТАВИЛЪ

Директоръ Народныхъ Училищъ Тульской губерніи

М. Т. Яблочковъ.

—•*—

т у л я.

Типографія Н. И. Соколова, Киевская ул., д. Козловыхъ.

1891.

135752

Печатано по распоряжению Тульской Губернской Земской Управы съ
разрешеніем г. начальника Тульской губерніи.

С О Д Е Р Ж А Н И Е.

І. О Т Ч Е С Т В

о курсахъ садоводства и огородничества.

1. Исторический очеркъ вопроса объ училищныхъ садахъ.
2. Значеніе вопроса о занятіи садоводствомъ и огородничествомъ для крестьянскаго населенія.
3. Значеніе курсовъ садоводства.
4. Устройство курсовъ садоводства въ Тульской губерніи.
5. Порядокъ занятій на курсахъ въ сельцѣ Плоскомъ.

I.

Теоретическая занятія А. К. Грелля.

Понятіе о садоводствѣ промышленномъ, хозяйственномъ и любительскомъ.

Программа чтеній Грелля.

1. Общія свѣдѣнія.

1. Выборъ мѣста.
2. Защита.
3. Изгородь.
4. Почва.
5. Удобренія.

6. Обработка земли: 1. на перевалъ. 2. на штыкъ.
7. Копка ямокъ.
8. Копка канавъ.
9. Подготовленіе сѣмянъ.
10. Посѣвъ сѣмянъ.
11. Высадка сѣянцевъ.
12. Борьба съ вредными животными и насѣкомыми.
13. Садовый варъ.
14. Садовыя орудія.

2. Плодоводство.

1. Питомники плодовыхъ деревьевъ и ягодныхъ кустовъ.
2. Разные способы разведенія растеній.
3. Прививка.
4. Виды прививокъ. Прививка въ глазокъ.
5. Дальнѣйшій уходъ за прививками въ глазокъ.
6. Другіе виды прививокъ.
7. Какіе нужны дички для подвоевъ.
8. Форма плодовыхъ деревьевъ.
9. Обрѣзка.
10. Косточковыя деревья: вишни, сливы.
11. Малина.
12. Крыжовникъ.
13. Смородина.
14. Земляника и клубника.
15. Розаны.

3. Огородничество.

1. Огородъ.
2. Капуста.
3. Капуста цвѣтная.
4. Огурцы.

5. Рѣдька.
6. Свекла и морковь.
7. Рѣпа.
8. Горохъ, бобы, фасоль.
9. Лукъ.
10. Картофель.
11. Спаржа.
12. Артишоки.
13. Кордонъ.
14. Земляная груша.
15. Амурное яблоко.
16. Пастернакъ и другіе кореня.
17. Арбузы, дыни, тыквы.

II.

Упражненія практическія.

1. Устройство образцового питомника.
2. Устройство живой изгороди.
3. Посадка деревьевъ.
4. Посадка овощей.
5. Посѣвъ сѣмянъ акаціи.
6. Посѣвъ сѣмянъ огородныхъ овощей.
7. Посѣвъ сѣмянъ земляники.
8. Посадка спаржи.
9. Прививка пятью способами.
10. Уходъ за плодовыми деревьями.
11. Подготовленіе къ отводу отдирокъ.
12. Возобновленіе старого дерева.
13. Возбужденіе плодоношенія.

III.

Чтенія директора М. Т. Яблочкова по ботаникѣ.

Программа чтеній по ботаникѣ.

Общія понятія: 1) Общая ботаника. 2) Частная ботаника.

ПРИЛОЖЕНИЯ.

1. Практические результаты курсовъ садоводства и списокъ учителей, бывшихъ на курсахъ.
2. Положение о курсахъ садоводства и по другимъ отраслямъ сельского хозяйства приказенныхъ заведеніяхъ.
3. Правила для льготнаго отпуска изъ казенныхъ заведеній растеній съмявъ училищамъ и списокъ этихъ заведеній.
4. Списокъ съмянныхъ магазиновъ и садовыхъ заведеній.

II. О Ч Е Х Ъ

о курсахъ военной гимнастики.

Программа упражненій въ военной гимнастикѣ.

О Т Ч Е Т Ъ

о курсахъ садоводства и огородничества.

1. Исторический очеркъ вопроса объ училищ- ныхъ садахъ.

Вопросъ о развитія занятія садоводствомъ и огородничествомъ въ средѣ крестьянскаго населенія имѣеть свою исторію, которую я изложу здѣсь вкратцѣ для того, чтобы показать важность и значеніе этого вопроса.

Начинъ его принадлежитъ Министерству Государственныхъ Имуществъ, которое лѣтъ пятьдесятъ тому назадъ приняло рядъ энергическихъ мѣръ къ развитію у казенныхъ крестьянъ садоводства; въ числѣ ихъ были: устройство при народныхъ школахъ садовъ и питомниковъ и бесплатная раздача изъ казенныхъ садовыхъ заведеній растеній и сѣмянъ. По свѣдѣніямъ 1853 г. въ Россіи числилось уже болѣе 2000 школьныхъ садовъ. Результатами такихъ мѣръ явились сады въ селеніяхъ государственныхъ крестьянъ, которые существуютъ и теперь, хотя въ нѣкоторомъ упадкѣ вслѣдствіе незнанія ихъ хозяевъ ухода за ними.

Съ 1866 г. попечительство надъ казенными крестьянами было сложено съ Мин. Госуд. Имущ. Послѣдствіемъ этого было уничтоженіе школьніхъ садовъ, утрата крестьянами знаній по садоводству и упадокъ ихъ садовъ.

Только въ послѣднее время обращено правительствомъ, земствами и общественными дѣятелями вниманіе на этотъ вопросъ и на народныя школы возлагается обязанность распространенія въ крестьянскомъ населеніи сельско-хозяй-

ственныхъ знаній вообще и въ частности знаній по садоводству и огородничеству. Напи школы могутъ со служить удачно эту службу вслѣдствіе своей сравни тельной многочисленности и близости къ народу.

Въ 1885 г. Департаментъ Земледѣлія и Сельской Промышленности Мин. Госуд. Им. произвелъ изслѣдованія состоянія садоводства въ Россіи и нашелъ, что оно пришло въ упадокъ противъ прежняго не только въ крестьянскихъ хозяйствахъ, но и въ помѣщичьихъ. Съ этихъ поръ принимаются болѣе энергичныя мѣры для развитія занятій садоводствомъ.

Мин. Госуд. Имущ. учреждаетъ школы садоводства, съ готовностью отпускаетъ денежное пособіе на откры тіе таковыхъ; (*) даетъ помошь училищамъ безплатнымъ отпускомъ изъ казенныхъ садовыхъ заведеній, списокъ которыхъ помѣщенъ ниже, растеній и сѣяній; допускаетъ учителей народн. школъ для обученія садоводства въ казенные садовые заведенія (положеніе о томъ тоже помѣщено ниже).

Министерство Народнаго Просвѣщенія съ своей стороны принимаетъ мѣры къ открытію обученія садоводству при учительскихъ семинаріяхъ и образцовыхъ училищахъ. Святейшій Сѵнодъ озабоченъ устройствомъ сельско-хозяйствен ныхъ школъ и также введеніемъ изученія садоводству при церковно-приходскихъ училищахъ.

Въ печать начали проникать свѣдѣнія о школьныхъ садахъ и огородахъ со времени послѣдней Харьковской сельско-хозяйственной выставки въ 1887 г., но по этимъ свѣдѣніямъ трудно было составить себѣ точное представленіе о дѣйствительномъ состояніи ихъ.

(*) Въ 1890 году оно отпустило 600 руб. въ распоряженіе Общества сельскихъ хозяевъ Каширскаго уѣзда для устройства садовъ при шести училищахъ.

Вследствие этого IV (сельско-хозяйственная) секция организационного комитета съезда русскихъ дѣятелей по техническому и промышленному образованію, имѣвшаго быть въ концѣ 1889 г., для собранія свѣдѣній о существующихъ школьнѣхъ садахъ, питомникахъ и огородахъ, разослала программу вопросовъ въ нѣкоторыя земскія управы и попечителямъ учебныхъ округовъ: кавказскаго, виленскаго и кіевскаго; получилось нѣсколько сотъ отвѣтовъ о существующихъ уже школьнѣхъ садахъ.

Въ это же время Департаментъ Земледѣлія и Сельской Промышленности возложилъ на И. И. Мещерскаго порученіе ознакомиться съ состояніемъ нѣкоторыхъ школьнѣхъ садовъ. Онъ сдѣлалъ осмотръ болѣе 30 школьнѣхъ садовъ въ Псковскомъ уѣздѣ, въ губ. Московской, Гродненской, Виленской и въ Терской области и представилъ отчетъ объ нихъ. (*) И. И. Мещерскій одинъ изъ первыхъ поднялъ вопросъ о падѣленіи народныхъ школъ землею для обученія при нихъ учениковъ сельскому хозяйству и садоводству.

Въ послѣдніе годы въ виду тяжелаго положенія землевладѣльцевъ и земледѣльцевъ вслѣдствіе явившагося сельско-хозяйственнаго кризиса многія уѣздныя и губернскія земства искали способовъ побѣдить его открытиемъ новыхъ отраслей сельско-хозяйственной промышленности и остановились на садоводствѣ и огородничествѣ. Передовыми уѣздами въ этомъ дѣлѣ явились: Псковскій, Верейскій Московской губ. и Каширскій Тульской губ. Въ нихъ ранѣе другихъ устроились сады при училищахъ Для ознакомленія самихъ учителей съ

(*) Я воспользовался здѣсь нѣкоторыми свѣдѣніями изъ его отчета объ этомъ осмотрѣ.

садоводствомъ чувствовалась необходимость въ устройствѣ курсовъ садоводства. Первые такие курсы были въ Верейскомъ уѣздѣ въ 1884 и 1885 гг. подъ руководствомъ ученыхъ садовниковъ. Считаю своимъ долгомъ привести здѣсь имена просвѣщенныхъ дѣятелей въ Верейскомъ уѣздѣ: мѣстный предводитель дворянства В. К. Шлиппе и бывшій директоръ Никитскаго сада Н. Е. Цабель. Ими устроено въ Верейскомъ уѣздѣ сады и огороды при 32 школахъ, которыя въ общей сложности владѣютъ 7 десят. 1141 саж. земли и имѣютъ плодовыхъ деревьевъ до 10 т., ягодныхъ кустовъ до 7 т. и лѣсныхъ деревьевъ до 11 тысячъ.

Правильно организованные курсы садоводства и огородничества были устроены впервые въ 1889 г. въ г. Исковѣ, затѣмъ въ г. Верѣѣ. Руководителемъ обоихъ курсовъ былъ приглашенъ извѣстный садоводъ изъ Москвы д. с. с. Александръ Кондратьевичъ Грэлль. Послѣ этого зимою 1890 г. имъ прочитанъ рядъ публичныхъ лекцій о садоводствѣ въ г. Москвѣ и въ Московской Духовной Семинаріи. Весною 1890 г. опять курсы въ селѣ Брассовѣ Орловской губ. и потомъ въ г. Орлѣ въ женскомъ институтѣ; съ 1-го по 12 июня наши курсы въ сельцѣ Плоскомъ, въ августѣ въ г. Верѣѣ и Исковѣ и въ сентябрѣ въ Молодеченской Учительской Семинаріи.

Я привожу этотъ списокъ бывшихъ курсовъ для того, чтобы показать, что курсы признаются лучшимъ средствомъ для ознакомленія учителей съ введеніемъ садоводства и огородничества.

Фактъ руководства всѣми этими курсами А. К. Грэлемъ доказываетъ, что приглашеніе его въ руководители нашихъ курсовъ было весьма удачнымъ.

Почтеннѣйшій А. К. Грэлль при глубокомъ знаніи теоретическомъ и практическомъ своего предмета, об-

ладая прекраснымъ даромъ слова, опытностью и наблюдательностью, беззатѣнно преданъ дѣлу способствованія развитію въ учителяхъ и населеніи знаній по садоводству и огородничеству, безкорыстно служитъ этому дѣлу и является до сего времени единственнымъ, никѣмъ незамѣнимъ руководителемъ курсовъ садоводства и огородничества.

2. Значеніе вопроса о занятіи садоводствомъ и огородничествомъ для крестьянскаго населенія.

Для крестьянского населенія занятіе садоводствомъ и огородничествомъ имѣетъ слѣдующее значеніе:

1. Крестьяне могутъ найти въ садоводствѣ источникъ дохода и поднять черезъ него свое материальное благосостояніе. Нѣкоторые крестьяне-домохозяева въ разныхъ уѣздахъ Тульской губерніи, какъ я видѣлъ при объездѣ училищъ по всей губерніи, имѣютъ довольно значительные сады, которые сдаются за 50 р. до 200 р. и болѣе въ годъ. Такія суммы дохода въ крестьянскомъ быту составляютъ богатство. Дѣйствительно, хозяева такихъ садовъ, какъ можно замѣтить, живутъ зажиточно, имѣютъ хорошія избы, достаточное количество хлѣба, лошадей, скота и пр.

Такіе факты доказываютъ возможность разведенія крестьянами садовъ и пользу, которую они могутъ извлекать изъ нихъ. Кроме того въ садоводствѣ можно открыть совершение новыхъ областей, которыя могутъ быть источниками доходовъ, такъ напримѣръ разведеніе: ягодныхъ кустовъ, хмеля, мяты и разныхъ другихъ аптекарскихъ травъ, спаржи, цветной капусты, табака (которому впрочемъ я не сочувствую, не одобряя вообще вредной привычки курить) и другихъ продуктовъ, мо-

гущихъ имѣть сбытъ, особенно вблизи большихъ городовъ или специальныхъ заводовъ.

На огородничество нельзя глядѣть, какъ па источникъ дохода для массы крестьянского населенія. Торговые огороды могутъ быть удачно только при рѣкахъ, на заливныхъ мѣстахъ, которыя давно уже захвачены огородниками-промышленниками, такъ что съ ними конкурировать крестьянамъ, имѣющимъ огороды только на своихъ усадьбахъ, невозможно.

2. Но занятія огородомъ, также какъ и садомъ, принесутъ для массы крестьянского населенія другую пользу: увеличеніе для него количества пищевыхъ продуктовъ и внесеніе въ нихъ разнообразія. Если крестьянинъ и не продасть ничего съ своего огорода или сада, то онъ съ своей семьей съѣстъ съ нихъ овощи и плоды. Онъ и его семья будутъ сыты ими; овощи и плоды улучшатъ пищу крестьянъ. Въ самомъ дѣлѣ, что Ѵдятъ крестьяне? Рѣдька, свекла, лукъ, огурцы, даже капуста,—это самая простая крестьянская пища, однако для крестьянъ составляютъ почти недосыгаемую роскошь, не говоря уже объ ягодахъ и плодахъ. Картофель крестьяне Ѵдятъ въ изобиліи, такъ какъ посадка картофеля сильно развита теперь между ними, по огородныхъ овощей, а тѣмъ болѣе садовыхъ плодовъ, они не имѣютъ, купить ихъ не всегда представляется возможность, да па каждый день всего не напокупаешься. Такъ пусть крестьяне обработаютъ свои задворки, лежащіе по болыпей части пустыми подъ дикимъ хрѣпомъ, или въ лучшемъ случаѣ засѣянные неудачно коноплей, и разведутъ на нихъ сады или огороды. Но крайней мѣрѣ, некоторые изъ нихъ будутъ разнообразить свою пищу Ѵдою овощей, а быть можетъ и плодовъ. Засѣвать же коноплей не представляетъ тѣхъ выгодъ, какія представляетъ садъ, или огородъ. Конопля требуетъ ежегодно сильнаго удоб-

ренія, которое съ большей пользой могло бы быть положено на полевую землю; въ большинствѣ случаевъ въ нашей мѣстности конопля родится плохо; затѣмъ, если бы она родилась и удовлетворительно, то не можетъ принести столько пользы населенію въ материальномъ и нравственномъ отношеніяхъ, сколько садъ или огородъ. Обращеніе же крестьянскихъ задворковъ въ сады или огороды вполнѣ возможно, лишь было бы желаніе на то хозяевъ. Я видѣлъ у нѣкоторыхъ крестьянъ на задворкахъ посаженные плодовые деревья, между которыми разводятся картофель и другія овощи, что не только не препятствуетъ росту деревьевъ, по способствуетъ ему. Такимъ образомъ, домовитые хозяева умѣютъ извлекать двойную пользу изъ своихъ усадебныхъ земель. Примѣръ этотъ достоинъ подражанія.

3. Кромѣ двухъ вышеозначенныхъ выгодъ, ожидаемыхъ для крестьянъ отъ занятія садоводствомъ и огородничествомъ, оно должно оказать на нихъ влияніе въ нравственно-воспитательномъ отношеніи. Крестьянинъ, занимаясь съ дѣтства посадкою, разведеніемъ и уходомъ за деревьями, привязается къ нимъ, полюбитъ свое хозяйство, свой домъ, свою усадьбу, будетъ относиться къ нимъ съ заботливостью, съ желаніемъ сохранить ихъ и улучшить. Такое стремленіе населенія, уменьшившееся въ послѣднее время, если оно родится и разовьется въ немъ, измѣнить его нравы и привычки, сделаетъ крестьянъ домовитыми, добрыми хозяевами и отвлечетъ ихъ отъ дурныхъ наклонностей, разоряющихъ ихъ теперь. Говорю это съ полнымъ убѣжденіемъ и на основаніи личныхъ наблюдений и опыта. Такое же мнѣніе высказываютъ всѣ общественные дѣятели, такъ что взглядъ всѣхъ на значеніе занятія садоводствомъ для крестьянъ совершенно тождественъ. Садоводство совмѣстно съ религіозно-нравственнымъ воспитаніемъ и обученіемъ гра-

мотности облагороживаетъ человѣка, дѣлаетъ его лучше и чище. Видя сь какими трудами достигается имъ уходъ за своими деревьями, крестьянинъ-садоводъ научается уважать чужую собственность и удерживаться отъ кражи, порубки и порчи чужихъ деревьевъ.

Крестьянинъ относится теперь ко всякой растительности безъ уваженія и жалости: изъ-за зеленаго яблока ему не жаль сломать макушку или сучья на большемъ деревѣ, которое росло и требовало ухода десятки лѣтъ; ему не жаль сломить, безъ всякой цѣли и даже не замѣчая того, молодое деревцо и бросить его тутъ же и т. под. Однимъ словомъ, конотливое и требующее терпѣнія и трудовъ занятіе садоводствомъ заставитъ крестьянина полюбить свое хозяйство и научить его уважать чужую собственность.

Если теперь отдельныя лица изъ крестьянъ не могутъ завести у себя чего либо въ саду или огородѣ изъ опасенія, что все будетъ стоптано лошадьми и скотиной, выклевано домашней птицей, или наконецъ оборвано въ незрѣломъ видѣсосѣдями, то при развитіи занятія садоводствомъ и огородничествомъ въ средѣ крестьянскаго населенія крестьяне найдутъ возможнымъ оградить свои сады и огорода отъ потравъ своей скотиной и птицей, а также случаи проявленія со стороны ихъ самихъ неуваженія къ чужой собственности должны прекратиться; плоды и овоши, на подобіе картофеля при теперешнемъ развитіи посадки его, не будутъ представлять для крестьянъ такой соблазнительной приманки, какъ теперь. Такимъ образомъ, населеніе отвыкнетъ отъ постоянного проявленія многихъ дурныхъ наклонностей, такъ какъ съ мелкими кражами соединяются драки, брань и разные виды самоуправства. Нравы крестьянъ должны непремѣнно улучшиться. Конечно, это произойдетъ не скоро, потребуются на это десятки лѣтъ,

но тѣмъ болѣе должно поспѣшить положеніемъ начала такимъ воспитательнымъ для населенія мѣрамъ.

Въ Германіи и во Франціи плодовыя деревья стоятъ на проѣзжихъ дорогахъ и въ череполосицѣ между владѣльцами, но тамъ никто не рѣшается поднять, а тѣмъ болѣе сорвать плодъ съ чужаго дерева. Такая честность развилась въ населеніи не вслѣдствіе превосходства его природы надъ природой русскаго крестьянина, имѣющаго многія другія достоинства, но вслѣдствіе того, что тамъ никому иѣть необходимости брать чужое, имѣя свое, и всякий оказываетъ уваженіе къ чужой собственности, желая, чтобы и другое уважали его собственность.

И такъ, желательно, чтобы въ Россіи крестьянскія усадебныя мѣста покрылись садами и огородами. Если невозможно требовать быстрого и повсемѣстнаго исполненія этого, то можно ожидать достижениія этого въ теченіе нѣсколькихъ десятковъ лѣтъ при настойчивости и энергическихъ мѣрахъ и постоянныхъ трудахъ со стороны правительства, земства и общественныхъ дѣятелей.

3. Значеніе курсовъ садоводства.

Для того, чтобы заставить крестьянъ добровольно заниматься садоводствомъ и огородничествомъ, необходимо:

- 1) Показать имъ примѣръ выгодности этихъ занятій.
- 2) Пріохотить ихъ къ пимъ съ дѣтства.
- 3) Научить ихъ имъ.

Все это можно сдѣлать только въ образцовыхъ садахъ при училищахъ. Такимъ образомъ, весь вопросъ сводится къ устройству садовъ при училищахъ, а для этого слѣдуетъ: 1) Надѣлить училища землею; на ней крестьянскія дѣти подъ руководствомъ учителей устроить

образцовые питомники, сады и огороды и будут обу-
чаться разведению растений и уходу за ними; изъ нихъ
они будутъ получать бесплатно плодовые деревья, ягод-
ные кусты и семена овощей для посадки и посева ихъ
на своихъ усадьбахъ, а также могутъ получать часть
выращенныхъ ими плодовъ, ягодъ и овощей, что при-
влечетъ ихъ къ занятію садоводствомъ. 2) Подготовить
самыхъ учителей къ веденію садоводства и огородни-
чества, единственнымъ путемъ къ чему служатъ курсы.
Прослушавъ курсы, учителя, если не сдѣлаются опыт-
ными садовниками,ющими завѣдывать господскими
садами, то приобрѣтутъ настолько теоретическихъ и
практическихъ знаній, что вполнѣ могутъ устроить при
училищахъ образцовые питомники, сады и огороды, при-
способленные къ потребностямъ крестьянского хозяй-
ства; опытность же они приобрѣтутъ при занятіяхъ въ
своемъ школьномъ садѣ. Курсы, какъ показалъ много-
кратный опытъ, не могутъ быть продолжительными; для
нихъ достаточно отъ 10 до 15 дней и даже менѣе того.
И понятно, почему это такъ: занятія на курсахъ въ
лѣтніе дни продолжаются почти непрерывно, часовъ по
12 въ день; прочитать теоретический курсъ садоводства
и огородничества можно съ успѣхомъ въ 60 часовъ
лекцій, учителя же—всѣ люди развитые, способные,
усвоивающіе сразу все, сказанное имъ, и могутіе точно
записать слышанное ими; практическія занятія дѣлаются
для примѣра и тоже не требуютъ болѣе 60 часовъ ра-
боты, въ теченіе которыхъ можно исполнить много раз-
ныхъ работъ. Прослушавъ курсы, учителя, какъ тоже
доказалъ опытъ, приобрѣтаютъ настолько знаній по са-
доводству и огородничеству, что могутъ приступить къ
 занятію ими на земляхъ, отведенныхъ при училищахъ
подъ сады. Если же таковой земли не окажется, то
приобрѣтенные учителями знанія не проядутъ: они мо-

гутъ заниматься въ садахъ своихъ родителей или мѣстныхъ крестьянъ, обучая ихъ правильному уходу за растеніями и способствуя устройству новыхъ садовъ. Такіе случаи тоже были и они приносятъ дѣйствительную, непосредственную пользу для населенія, такъ какъ цѣль нашихъ заботъ заключается въ развитіи садоводства прямо въ населеніи, а устройство школьніхъ садовъ есть только средство къ тому. Потому я прошу учителей, бывшихъ на курсахъ, независимо отъ того, будетъ ли при ихъ училищахъ отведена земля подъ школьные сады, или нѣтъ, дѣйствовать на крестьянъ, способствовать имъ къ разведенію садовъ, дѣлать у нихъ прививки, посадки, окопки, обрѣзки деревьевъ и т. п. Для скорѣйшаго достижения нашей цѣли необходимо, чтобы возможно большее число учителей слушало курсы, чтобы имѣть намъ цѣлую массу сотрудниковъ и работниковъ, стоящихъ къ тому же близко къ народу; по этому необходимо курсы садоводства повторять нѣсколько лѣтъ сряду, вызывая на нихъ тѣхъ же, или новыхъ учителей по усмотрѣнію Училищныхъ Совѣтовъ.

4. Устройство курсовъ садоводства въ Тульской губерніи.

Въ устройствѣ курсовъ садоводства Тульская губернія является одною изъ передовыхъ. Она занимаетъ въ этомъ отношеніи третье мѣсто, послѣ Псковскаго и Вологодскаго уѣздовъ. Иниціатива устройства ихъ явилась одновременно въ двухъ мѣстахъ: въ Ефремовскомъ Училищномъ Совѣтѣ по предложенію директора училищъ М. Т. Яблочкива и въ Алексинскомъ Земскомъ Собраниі по предложенію гласнаго И. А. Воронцова-Вельяминова. Директоръ, прочитавъ сообщеніе о курсахъ, введенныхъ А. К. Греллемъ въ Пекоѣ въ 1889 г., и пред-

варительно заручившись его согласиемъ вести курсы въ 1890 г. для учителей Ефремовскаго уѣзда, предложилъ Ефремовскому Училищному Совѣту устроить курсы садоводства въ имѣніи его сельцѣ Плоскомъ, какъ представляющемъ къ тому всѣ удобства. Училищный Совѣтъ въ засѣданіи 20 окт. 1889 г. принялъ это предложеніе, вслѣдствіе чего директоръ началъ дѣлать приготовленія къ устройству этихъ курсовъ. Въ Алексинскомъ Земскомъ Собраниѣ И. А. Воронцевъ-Вельяминовъ предложилъ просить Тульское Губернское Земское Собрание оказать пособіе єхъ подготовленію учителей къ введенію обученія при училищахъ садоводству и огородничеству. Алексинское Земское Собраніе не только приняло это предложеніе, но назначило еще капиталъ въ 3000 р. для покупки земель при училищахъ. Ходатайство Алексинскаго Земства было встрѣчено съ общимъ горячимъ сочувствіемъ въ Тульскомъ Губернскомъ Земскомъ Собраниѣ, которое, согласно докладу Редакціонной Коммиссіи, постановило поручить Губернской Управѣ принять безотлагательныя мѣры лѣтомъ 1890 г. къ означенной подготовкѣ учителей, на что ассигновало 500 руб. Вслѣдствіе этого состоялось соглашеніе Губернской Управы съ директоромъ обѣ устройствѣ курсовъ садоводства въ имѣніи его сельцѣ Плоскомъ Ефремовскаго уѣзда для учителей всѣхъ уѣздовъ Тульской губерніи и подъ руководствомъ А. К. Грелля. Всѣ Уѣздные Училищные Совѣты приняли съ готовностью извѣстіе обѣ устройствѣ курсовъ и назначили на нихъ учителей своихъ уѣздовъ.

Для устройства курсовъ были сдѣланы заблаговременно всѣ приготовленія, заготовлены садовые инструменты: садовая лопата, ножи для обрѣзки, особые ножи для прививки, мотыки, грабли, тачки, грохота и пр. Въ сельцѣ Плоскомъ были устроены въ особыхъ простор-

ныхъ сарайахъ помѣщенія для учителей, числомъ до 60, такъ что каждый изъ нихъ имѣлъ особую постель съ тюфякомъ, отмѣченную номеромъ; въ особомъ сараѣ устроены кухня и столовая. Въ немъ сложены большая печь, плита, вмазаны два куба для горячей воды; поставлены длинные столы со скамьями; заготовлены столовыя и чайная посуда, ложки мельхиоровыя, пожи и вилки, такъ что каждый учитель имѣлъ полный приборъ съ тремя перемѣнами тарелокъ; приспособлена прислуга, состоящая изъ двухъ кухарокъ и двухъ мужчинъ, за которыми имѣли постоянный присмотръ сама хозяйка А. А. Яблочкива и экономка; запасена провизія: чай, сахаръ, мука пеклеванная, мука рѣшетная, крупа, пшено, яица и пр.; мясо доставлялось свѣжее черезъ два дня, говядина, баранина или телятина, по три пуда на день; молока по 4 ведра въ день; картофель, капуста и многого другихъ припасовъ доставлялись изъ экономіи бесплатно.

5. Порядокъ занятій на курсахъ въ сельцѣ Цлоскомъ.

Учителя начали сѣзжаться въ сельце Цлоское 30 мая. За прѣхавшими по желѣзнай дорогѣ было послано въ г. Ефремовъ 17 подводъ. Всего учителей на курсахъ садоводства участвовало 52 человѣка, (списокъ ихъ помѣщенъ ниже); кроме того 2 учителя явились спустя пѣсколько дней послѣ начала курсовъ садоводства, потому они не считались участвовавшими на нихъ, а участвовали только на курсахъ военной гимнастики. А. К. Грель прѣхалъ въ Цлоское 31 мая. До его прѣздѣ 30 и 31 мая учителямъ давались уроки военной гимнастики, а также директоръ познакомилъ ихъ съ основными свѣдѣніями по ботаникѣ, которые оказались не-

обходимыми для нихъ съ первыхъ же лекцій по садоводству для пониманія употребляемыхъ въ садоводствѣ ботаническихъ терминовъ.

Курсы были открыты 1 іюня молебномъ, который отслужилъ приходскій священникъ села Скороднаго; учителя пѣли во время службы молебна.

Затѣмъ занятія на курсахъ ежедневно происходили въ такомъ порядке: въ 6 часовъ утра учителя пили чай съ пеклеваннымъ хлѣбомъ, причемъ имъ подавалось одно ведро молока; послѣ этого до 9 часовъ они работали и исполняли заданный имъ накапунѣ Греллемъ урокъ; въ 9 часовъ они завтракали; имъ давалось па завракъ по три яйца или по кружкѣ молока съ хлѣбомъ. Въ 10 ч. Грель начиналъ читать лекціи и продолжалъ чтеніе ихъ до 1 ч. по полудни съ небольшими перерывами для отдыха. Послѣ того учителя обѣдали. Обѣдъ состоялъ всегда изъ трехъ блюдъ: горячаго съ мясомъ: щей изъ кислой капусты, или похлебки изъ картофеля, или лапши, или ухи изъ карасей; на второе каша гречневая, иногда ишенина, съ коровьимъ масломъ; на третью жареное мясо съ картофелемъ: говядина, баранина, или телятина. Послѣ обѣда одни учителя отдыхали, другіе исполняли недоконченный урокъ, третьи занимались военної гимнастикой подъ руководствомъ инструктора—фельдфебеля. Въ 4 часа они вновь пили вечерній чай съ хлѣбомъ и молокомъ. Съ 5 до 7 часовъ вечера Грель читалъ лекціи, а послѣ того до позднаго вечера происходили практическія работы учителей подъ руководствомъ и наблюденіемъ Грелля. По окончаніи работъ подавался ужинъ, состоящій изъ тѣхъ же блюдъ, что и обѣдъ.

Бодрость и оживленіе царствовали между учителями во все время курсовъ; ихъ одушевляли увлеченіе новымъ дѣломъ, талантливыя лекціи и увлекательное чте-

ніе А. К. Грелля, желаніе работати для населенія. Всѣ учителя составили какъ бы одну родную семью, съ которой сливались и самъ Грель, и я со всѣмъ своимъ семействомъ, и особенно инспекторъ В. А. Савельевъ, помогавшій мнѣ по устройству курсовъ и наблюденію за учителями. Дни, проведенные вмѣстѣ въ теченіи курсовъ, останутся на всегда въ памяти участвовавшихъ на нихъ. Несмотря на сравнительную многочисленность собравшихся на курсы учителей, они вели себя, какъ подобаетъ истинно развитымъ и благовоспитаннымъ людямъ: скромно, тихо, вѣжливо. Они сами установили порядки для своего общежитія, которые строго соблюдали: для прислуживанія товарищамъ назначались ими по очереди дежурные; для созыва къ столу, на лекціи или работы трубили въ рогъ. Предъ каждой Ѵдои они пѣли хоромъ молитву. Вообще во время курсовъ прощетало пѣніе, какъ духовное, такъ и свѣтское. Кромѣ молебновъ на открытии и закрытии курсовъ, учителя пѣли два раза обѣдни въ церкви села Скородного въ воскресные дни 3-го и 10 іюня. Почти всѣ присутствовавши на курсахъ учителя были прежде на курсахъ духовнаго пѣнія въ гор. Тулѣ въ 1888 году; польза тѣхъ курсовъ сказалась теперь ясно. Учителя пѣли стройно, прекрасно и каждый изъ нихъ ведеть обученіе пѣнію въ свое мѣсто училищѣ. Учителя шли на работы и съ работъ съ пѣніемъ русскихъ пѣсенъ, въ чёмъ они оказались тоже весьма искусными.

Ежедневно курсы посѣщались многими сосѣдними помѣщиками, землевладѣльцами, священниками, садовниками; некоторые оставались во все время курсовъ. 12 іюня, въ день окончанія лекцій Грелля, изволилъ посѣтить курсы Его Превосходительство г. тульскій губернаторъ Н. А. Зиновьевъ въ сопровожденіи ефремовскаго предводителя дворянства А. К. Бельгарда, непремѣннаго члена Д. И.

Вальцова, исправника А. Д. Золотницкаго и инициатора курсовъ И. А. Вороцова-Вельяминова. До этого курсы посѣтили: предсѣдатель губернской управы князь А. Д. Мышецкій, извѣстный профессоръ земледѣлія И. А. Стебутъ, извѣстный сельскій хозяинъ и ученый химикъ Данковскій помѣщикъ Л. Н. Шишковъ (пробывшій три дня на курсахъ и живо заинтересовавшійся ими), извѣстный садоводъ изъ Елецкаго уѣзда А. Г. Ладыженскій (пробывшій вѣсъ курсы) и многія другія лица.

12 іюня Грелль окончилъ свои занятія на курсахъ. Учителямъ разданы свидѣтельства о бытности ихъ на курсахъ съ удостовѣреніемъ въ томъ, что они приобрѣли достаточно знаній для обученія учениковъ свѣдѣніямъ по садоводству и огородничеству, необходимымъ въ крестьянскомъ хозяйствѣ. Раздачу свидѣтельствъ изволилъ произвести лично Его Превосходительство г. губернаторъ. 13 іюня Грелля проводили въ Москву съ выражениемъ благодарности за его труды, сочувствія и сожалѣнія при разставаніи. Послѣ его отѣзда учителя оставались въ сельцѣ Илоскомъ 13, 14 и 15 іюня, въ теченіе которыхъ возобновились прерванныя курсами Грелля занятія по ботаникѣ и военной гимнастикѣ, такъ какъ во время пребыванія Грелля въ Илоскомъ не особенно часто приходилось заниматься съ учителями и тѣмъ и другимъ, хотя и эти занятія продолжались при возможности и въ то время.

Послѣдніе же три дня были посвящены этимъ занятіямъ; учителя усвоили себѣ начальный свѣдѣнія ихъ общей и частной ботаники, пріучились опредѣлять названія растеній и познакомились съ введеніемъ цвѣтводства. Кромѣ того я спросилъ ихъ о томъ, при какихъ училицахъ имѣется уже земля, есть ли надежда получить ее и отъ кого, занимались ли они садоводствомъ и какъ они думаютъ вести свои занятія по са-

доводству. Всѣ эти свѣдѣнія сообщены мною въ Уѣздные Училищные Совѣты для принятія съ ихъ стороны должныхъ мѣръ къ устройству школьнаго садовъ въ ихъ уѣздахъ. Такоже въ послѣдніе три дни учителя практиковались много въ военной гимнастикѣ. О бытности на курсахъ военной гимнастики выданы свидѣтельства 54 учителямъ.

15 іюня вечеромъ послѣдовало закрытіе курсовъ благородственнымъ молебствиемъ и затѣмъ учителя послѣ сердечного и трогательнаго прощанія отправились на приготовленныхъ подводахъ въ г. Ефремовъ, откуда они разѣѣхались по своимъ мѣстамъ.

I.

Теоретичечкія занятія А. К. Грелля.

Изложить въ отчетѣ о курсахъ подробно содержаніе лекцій А. К. Грелля по садоводству и огородничеству нѣть возможности, такъ какъ получилось бы полное руководство по садоводству и огородничеству, которое въ томъ же слѣдовало бы для большей ясности и наглядности снабдить рисунками. Хотя изданіе такого руководства было бы полезно для лицъ, участвовавшихъ на курсахъ, но лица, неучаствовавшия на нихъ, не могутъ научиться изъ печатныхъ руководствъ самой техники производства работъ; нужно видѣть на практикѣ и самому исполнить эти работы для того, чтобы усвоить вполнѣ технику производства ихъ. Отъ подробнаго изложенія всего читаннаго на курсахъ я освобождаюсь объясненiemъ самого А. К. Грелля, издать подробнѣ свои лекціи съ иллюстраціей ихъ необходимыми рисунками. Когда выйдетъ это изданіе, я считаю пужнымъ пріобрѣсти значительное количество экземпляровъ его для

раздачи учителямъ участвовавшимъ и будущимъ участвовать на курсахъ. Тѣмъ не менѣе я полагаю полезнымъ въ отчетѣ о курсахъ помѣстить программу лекцій Грелля съ краткимъ изложеніемъ болѣе выдающихся наставленій его и указаній по садоводству и огородничеству и тѣхъ изъ нихъ, которые составляютъ новизну и вносятъ улучшеніе въ старые рутинные пріемы веденія садоводства и огородничества.

Нужно сказать, что Грелль имѣеть въ виду промышленное садоводство и огородничество, т. е. такія, которые должны приносить своимъ хозяевамъ значительный доходъ и которые основаны на раціональныхъ, научныхъ началахъ, а не на случайныхъ или рутинныхъ. Раціональное веденіе садоводства и огородничества состоить не только въ примѣненіи раціональныхъ пріемовъ, но и въ знаніи потребностей рынка и своей мѣстности; въ промышленномъ садоводствѣ и огородничествѣ хозяинъ не долженъ раскидываться, а долженъ сосредоточить свои занятія на извѣстныхъ предметахъ, которые требуются рынкомъ и чѣмъ въ большемъ размѣрѣ эти предметы будутъ разводиться, тѣмъ будетъ выгоднѣе для хозяевъ; напр. для устройства завода мятного масла необходимо, чтобы въ извѣстной мѣстности разводилась громадная масса мяты; тогда только всѣ хозяева будутъ имѣть сбыть на свой продуктъ. Если же единичные личности будутъ заниматься посадкой мяты, то получаемое ими количество будетъ недостаточно для открытія завода и полученная ими манта не найдетъ сбыта. Тоже самое можно сказать и относительно другихъ продуктовъ. На обязанности земскихъ дѣятелей лежитъ изслѣдовать потребности отдельныхъ мѣстностей и указать гдѣ и чѣмъ выгоднѣе заниматься. Въ Крапивенскомъ уѣзде извѣстный водочный заводъ Тимфѣевскаго нуждается для изготошенія своихъ наливокъ въ боль-

шемъ количествѣ сладкихъ вишенъ, черной смородины и рябины и производство этихъ продуктовъ всегда найдетъ выгодный сбытъ въ Крапивенскомъ уѣздѣ и въ со-сѣднихъ мѣстностяхъ. Въ Камирскомъ уѣздѣ близость большаго города Серпухова производитъ спросъ на крупноплодную землянику и потому многіе крестьяне уже занимаются разведеніемъ ея. Въ Тульскомъ и Венев-скомъ уѣздахъ занимаются разведеніемъ мяты для мята-наго завода, въ Епифанскомъ уѣздѣ разводится табакъ, (хотя эта отрасль промышленности не заслуживаетъ со-чувствія и поощренія), въ Богородицкомъ уѣздѣ сажает-ся мѣстнымъ населеніемъ много свекловицы для сахар-наго завода графа Бобринского; въ Бѣлевскомъ уѣздѣ образовалась компания Прохорова и другихъ для сушки плодовъ и овощей, приготовленія пасты, яблочнаго кофе и пр. Наши сады должны ждать и желать устройства въ громадныхъ размѣрахъ огневой сушки плодовъ и от-крытия заводовъ для приготовленія винъ изъ плодовъ и ягодъ. Близость большихъ городовъ должна развить въ мѣстномъ населеніи разведеніе крупноплодныхъ ягодъ, а также такихъ предметовъ роскоши, которые не идутъ на фу крестьянамъ, но могутъ продаваться выгодно, какъ напр. спаржа, артишоки, цветная капуста и т. под.

И такъ, для выгодности промышленнаго садоводства необходимо, чтобы нужные продукты изготавливались въ громадномъ количествѣ; здѣсь не слѣдуетъ землевладѣльцамъ бояться конкуренціи крестьянъ, а напротивъ такая конкуренція принесетъ всѣмъ только обоюдныя выгоды.

Кромѣ промышленнаго садоводства и огородничества есть еще два вида: хозяйственное и любительское. Первое состоитъ въ томъ, что хозяинъ довольствуется рутинными приемами веденія его, лишь бы получать нѣкоторый доходъ и удовлетворять свои потребности; такъ ведется садоводство большей частью хозяевъ. Въ люби-

тельскомъ садоводствѣ садоводъ-любитель интересуется всѣми новинками и хотя онъ можетъ вести садоводство на раціональныхъ, научныхъ основахъ, но по неволѣ раскидывается и для будущаго не жалѣеть затратъ въ настоящемъ. Любительское садоводство захватываетъ вопросъ объ акклиматизаціи въ нашемъ климатѣ иѣжныхъ плодовыхъ деревьевъ; пока этотъ вопросъ не разрѣшенъ путемъ долголѣтнихъ опытовъ въ положительномъ смыслѣ, его нельзя относить къ промышленному садоводству. Любителей-садоводовъ немногого, ихъ можно перечесть по именамъ. Для пользы общаго дѣла они должны бы сами откликнуться и заявить въ печати о своей дѣятельности. Многими любителями и въ старые годы достигнуты добрые результаты и изъ ихъ садовъ можно бы получить теперь много дѣйствительно хорошаго.

Установленіемъ такихъ понятій о видахъ садоводства Грелль опредѣлилъ содержаніе своихъ лекцій: онъ говорилъ только о промышленномъ раціональномъ садоводствѣ и огородничествѣ и только въ концѣ курсовъ для полноты изложенія коснулся вопроса о любительскомъ садоводствѣ и акклиматизаціи.

Программа чтений Грелля.

1. Общая сводка.

1. Выборъ мѣста. Мѣсто для плодового сада, питомниковъ, огорода и посѣвовъ лѣсныхъ породъ и изгородныхъ растеній должно быть открытое, доступное дѣйствію воздуха и свѣта.

2. Защита. Плодовые сады требуютъ защиты въ видѣ опушки изъ деревьевъ отъ сильныхъ холодныхъ вѣтровъ, особенно съ сѣверной и восточной сторонъ. Для защиты употребляется: изъ хвойныхъ деревьевъ елка, лиственница, пихта и особенно сосна; изъ лиственныхъ—дубъ, береза, вязъ и липа.

3. Изгородь. Для защиты отъ скота устраивается живая изгородь: изъ желтой акаціи, боярышника и ели. Изъ акаціи можно дѣлать изгородь въ видѣ клѣтокъ; изъ ели образуется сплошная стѣна путемъ стрижки, при чемъ наблюдаютъ, чтобы бока подстригались осенью, а верхушки весною, въ апрѣль мѣсяцѣ.

4. Почва данного мѣста: новая залуженная, пахатная, истощенная—выпашь; глинистая вязкая, суглинистая, песчаная, черноземная, удобренная (огородная), навозная.

5. Удобренія: навозъ, птичий пометъ, золото, уличный соръ, листъ, торфъ, мохъ, болотные растенія, выпиленая трава, солома, песокъ, глина, гипсъ, зола, вывѣтревшаяся извѣсть, старая жженая глина, пережженній дернъ, камности. Клеверный посѣвъ и плодосемянность, какъ удобренія.

6. Обработка земли: перекопка на перевалъ, перекопка на штыкъ, насыпка грядъ; цолотье передъ перекопкою на штыкъ; мотыженіе; пахота плугомъ или сохой, скородьба боронами, обработка вилами и граблями.

Подъ питомникъ земля должна быть вскопана непремѣнно на перевалъ; подъ огородъ полезно землю вскапывать на перевалъ разъ въ 5 или 6 лѣтъ и затѣмъ достаточно пахать ее ежегодно плугомъ или сохою. Перекопка на перевалъ производится такимъ образомъ: копается канава шириной въ аршинъ, длиною саженей въ десять и глубиною въ 12 вершковъ или даже въ одинъ аршинъ. Земля кладется такъ: особо пласти дерна, затѣмъ особо же второй слой, или подпочва, и наконецъ особо третій слой. Рядомъ съ этой канавой копается другая, такая же; земля изъ нея переваливается въ первую канаву, таѣ что пласти дерна укладываются на дно ея, второй слой ложится вторымъ слоемъ, а третій слой—сверху. Далѣе копаются такимъ же образомъ третья, четвертая, пятая и т. д. канавки до конца участка, причемъ земля изъ послѣдующей канавы переваливается въ предыдущую, а въ послѣднюю канаву перевозится на тачкахъ земля изъ первой канавы.

Перекопка земли на перевалъ представляетъ громадныя достоинства: получается глубокій слой вскопанной земли, въ которомъ всѣ растенія развиваются быстрѣе и свободнѣе, образуютъ мелкую мочку, вслѣдствіе чего растенія скорѣе достигаютъ значительного роста и приносятъ плоды; кромѣ того, доставъ нижній слой земли и положивъ его сверху, садоводъ дѣлается хозяиномъ его и имѣеть возможность удобрить его въ случаѣ надобности; глинистый слой земли не есть признакъ неплодородія ея, наоборотъ, глина можетъ быть очень плодородною. Земля, вскопанная на перевалъ, не зарастаетъ такъ быстро какъ простая земля, сорными травами.

При перекопкѣ земли на штыкъ снимаются верхніе пласти дерна, которые укладываются на сторонѣ кубикомъ, причемъ наблюдается, чтобы пласти ложились травой къ травѣ, что способствуетъ перегниванію ихъ.

Дерновая земля всегда необходима для подмѣси къ землѣ подъ овощи. На сухой почвѣ не слѣдуетъ дѣлать высокихъ грядъ; онѣ дѣлаются только на очень влажной почвѣ, заливаемой водой.

7. Копка ямокъ подъ плодовыя деревья. Ямки копаются или круглыя, или четвероугольныя, размѣромъ отъ трехъ четвертей до одного аршина въ діаметрѣ и въ глубину. Полезно при копкѣ ямокъ и завалкѣ ихъ послѣ посадки растеній поступать также, какъ при перекопкѣ на перевалъ, т. е. дернъ класть внизъ ямокъ, затѣмъ второй слой, и третій слой сверху. Разстояніе между ямками должно быть для посадки яблонь и грушъ не менѣе 9 аршинъ и до 12 аршинъ, для посадки сливъ и вишень отъ 3 до $4\frac{1}{2}$ ар. Ямки полезнѣе выкапывать задолго до посадки деревьевъ, дабы земля разложилась и соединилась съ воздухомъ. Ямки должны копаться рядами, по веревкѣ, одна противъ другой, но не въ шахматномъ порядкѣ, при которомъ не представляется возможности, въ случаѣ нужды, пахать между рядами, неудобно косить траву и затруднителенъ карауль сада; при посадкѣ же рядами караульщикъ, лежа на землѣ, видѣть все насквозь всего сада, тогда какъ при посадкѣ въ шахматномъ порядке промежуточныя деревья мѣшаютъ видѣть насквозь рядовъ.

8. Копка канавъ подъ ягодные кусты: смородину, крыжевникъ, малину. Канавы копаютъ глубиною 12 вершковъ, ширину отъ 12 верш. до одного аршина, причемъ соблюдаются укладка слоевъ земли, какъ при перекопкѣ на перевалъ.

9. Подготовленіе сѣмянъ. Необходимо смочить и проращивать сѣмяна огурцовъ, дынь и арбузовъ, сажаемыхъ въ парники, такъ какъ ихъ встрѣтятъ поливка, уходъ и теплая температура; но опасно проращивать огородныя сѣмена при посѣвѣ иржено на огородъ, такъ какъ

молодой ростокъ сѣмени, попавъ въ сухую землю и во время сухой погоды, не взойдетъ, а засохнетъ, кромѣ того при посѣвѣ онъ легко отламывается. Сѣмена яблони и груши, невысѣянныя съ осени, для подготовки къ посѣву весною, смѣшиваются въ ящики съ землею, поливаются и закапываются съ ящикомъ въ землю, гдѣ они въ теченіи зимы промерзнутъ, набухнутъ и дадутъ ростокъ. Этотъ процессъ проращиванія сѣмянъ называется *стратификаціей*.

Также поступаютъ съ косточками вишень и сливъ: смѣшавъ ихъ съ землей, ихъ поливаютъ и продолжаютъ поливать до тѣхъ поръ, пока они набухнутъ, лопнутъ и дадутъ ростокъ; тогда высаживаютъ въ землю осенью же; или смѣшавъ съ пескомъ и сильно наливъ, ставить до весны въ сырой подвалъ.

10. Посѣвы сѣмянъ: въ разсадникахъ, на посѣвныхъ грядахъ и въ парникахъ. Устройство парниковъ холодныхъ для подготовки разсады къ ранней высадкѣ на огородъ и парники теплые. Для предохраненія сѣмянъ отъ мышей при посѣвѣ осенью сбоятъ ихъ поздно осенью въ мерзлую землю, для предохраненія ихъ отъ птицы гряды закрываютъ вѣтками ели, акаціи, клена и т. под.

11. Высадка сѣянцевъ: *пикровка* (т. е. пересадка сѣянцевъ съ одного мѣста на другое), разсадка, посадка, пересадка изъ питомника на гряды и на мѣста.

12. Борьба съ вредными животными и насекомыми. Противъ мышей никакихъ мѣръ принять нельзя, кромѣ соблюденія въ саду наивозможной чистоты, для чего не должно оставлять въ саду никакихъ кучекъ травы и бурьяна, въ которыхъ мыши находятъ себѣ зимой пріютъ; полезно отаптывать кругомъ деревьевъ спѣргъ, дабы уплотнить его, чѣмъ препятствуется мышамъ доступъ къ стволамъ деревьевъ. Для предохране-

нія растеній отъ мышей въ парникахъ дѣйствительнѣе всего обложить стѣнки парниковъ кирпичемъ на известкѣ и деревянный срубъ на парникахъ обмазать плотно известкой, дабы мыши не имѣли возможности проникнуть внутрь парниковъ; если же этого не сдѣлано, то ставятся въ парники мышеловки или кладутся катушки хлѣба съ мышьякомъ. Зайцы бываютъ двухъ родовъ: бѣляки и русаки. Бѣляки также вредны, какъ мыши, и подобно мышамъ грызутъ стволы деревьевъ внизу около земли; отъ нихъ нѣтъ предохранительныхъ мѣръ. Лучший способъ борьбы съ зайцами—это имѣть въ саду пѣсколько гончихъ собакъ, которыхъ уничтожать всѣхъ зайцевъ или распугаютъ ихъ. Зайцы—русаки обгрызаютъ концы вѣтвей и если сдѣлаются это въ умѣренной степени, они не только не приносятъ этимъ вреда растеніямъ, но оказываютъ пользу, укорачивая вѣтви, что долженъ бы сдѣлать самъ садоводъ. Но заяцъ часто обгладываетъ вѣтви такъ сильно, что дерево обязательно засыхаетъ; особенно много вреда онъ можетъ принести молодымъ деревьямъ въ питомникѣ. Для предохраненія деревьевъ отъ зайцевъ—русаковъ необходимо всѣ молодыя деревья, на которыхъ кожица еще не одревеснѣла завертывать соломенными жгутами на такую высоту, на какой заяцъ не могъ бы достать вѣтви зимой по снѣгу. Питомники защищаются отъ зайцевъ: сѣтками, еловыми вѣтвями и даже лоскутьями, развѣшанными на веревкахъ вокругъ питомника. Если стволъ дерева обѣднѣ мышами или зайцами не кругомъ, а только частью, то дерево останется живымъ; обѣденное мѣсто нужно расчистить и замазать садовымъ варомъ или глиной съ коровякомъ и дерево усиленно поливать все лѣто; со временемъ это обглаженное мѣсто затянется наплывомъ коры съ обѣихъ сторонъ. Если же стволъ обѣденъ кругомъ, то дерево обречено на смерть; спаси

его можно только обмазавъ обѣдненное мѣсто, усиленно поливая его все лѣто и устроивъ мостики. Это дѣлается такъ: берется черенокъ, т. е. молодой побѣгъ съ того дерева, оба конца его съ одного бока срѣзаются наискосъ на вершокъ и запускаются подъ кожу дерева снизу и сверху обѣдненного мѣста. Такихъ мостиковъ дѣлается на большомъ деревѣ нѣсколько вокругъ ствола. Дерево продолжаетъ питаться посредствомъ этихъ мостиковъ.

Для предохраненія посѣвовъ растеній и ягодъ отъ домашней и дикой птицы принимаются слѣдующія мѣры: посѣвы закрываются хворостомъ или вѣтвями; ягоды покрываются сѣтками; или можно посѣвы и ягоды охранять, протянувъ веревки и повѣшивъ на нихъ лоскутья, дѣлая чучела и употребляя трещотки.

Вредныя насѣкомыя: кольцепрядъ и тля, обѣщающія листья на плодовыхъ деревьяхъ, и слоникъ, вползающій въ средину цвѣтка и завертывающійся въ развивающемся плодѣ. Кольцепрядъ водится на крапивѣ, ветлѣ и разномъ бурьянѣ, окружающихъ садъ, и потому для борьбы съ нимъ, нужно содержать садъ въ чистотѣ, уничтожать въ немъ всякий бурьянъ, обрывать осенью остающіеся на деревьяхъ листы и наконецъ обирать кольцепрядъ съ деревьевъ руками.

Слоникъ есть личинка бабочки, водится въ землѣ и изъ земли весной переползаетъ на деревья. Для уничтоженія его дѣлаютъ вокругъ столовъ деревьевъ на нѣкоторомъ разстояніи отъ земли ловчія кольца. Они дѣлаются изъ жгута соломы, обмоченной въ колесную мазь съ прибавкой къ ней дегтя. Къ этимъ кольцамъ слоникъ прилипаетъ и не допускается кверху на деревья. Если на кольца налипнетъ много слониковъ, то кольце обмазывается вновь мазью. Тля появляется на листьяхъ яблони, сливы и розановъ. Противъ нея та-

бачный экстрактъ безсиленъ, если сдѣлать растворъ слабо; сильный же растворъ убиваетъ само растеніе. Лучшее средство противъ тли растворъ простаго сѣраго мыла въ водѣ, по 1 фунту на ведро воды, которымъ спрыскиваются зараженные вѣтви, наблюдая чтобы растворъ обдавалъ листья съ нижней стороны, на которой обыкновенно скопляются тли, или вши. Въ садахъ вредно имѣть черемуху, отъ которой заводится паутина, и барбарисъ, который заражаетъ деревья ржавчиной.

13. Садовый варъ, употребляемый для обмазки растеній при прививкѣ черенкомъ, а также въ мѣстахъ обрѣза и поврежденій, приготавляютъ такимъ образомъ: берутъ 4 части канифоли или бѣлой смолы, которая въ чугунѣ растопляется на плите, и во время кипѣнія ся прибавляютъ 1 часть воска и 2 части сала.

14. Садовыя орудія: застуپъ, лопата, мотыга, кирка, окучникъ, вилы, грабли желѣзныя и деревянныя; ножи садовые и прививочные; ножницы, разрѣзовки; лейки, тачки, грохота, решета.

2. Плодоводство.

1. Питомники плодовых деревьев и ягодныхъ кустовъ. Мѣсто должно быть открытое, ровное. Изгородь для защиты отъ скота дѣлается изъ ели, или акаціи, посаженной въ клѣтку, или боярышника. Земля должна быть перекопана на перевалъ; сорные травы въ теченіи лѣта должны вырываться; земля между растеніями должна кирковаться.

2. Разные способы разведенія растеній. Сѣменами разводятся: яблони и груши, но получаются дички, которые служатъ подвоеми для прививокъ благородныхъ сортовъ; также сѣменами разводятся: земляника (это лучшій способъ для полученія новыхъ улучшенныхъ сортовъ ея); боярышникъ, рябина, шиповникъ, малина и всѣ другія растенія, хотя долго дожидаться роста ихъ отъ сѣянъ и потому употребляются относительно ихъ другіе способы разведенія, какъ то разведеніе отпрысками, или отдирками. Вишни и сливы разводятся также посадкою косточекъ, отъ чего молодыя растенія развиваются хорошо мочки корней и даютъ прямые стебли. Смородина черная, красная и бѣлая разводится черенками, сажаемыми въ землю весною. Крыжевникъ удобнѣе всего разводится отводками: молодые побѣги съ кустовъ накибаются къ землѣ и пришипливаются къ ней деревянными крючками; мѣсто пришипильки засыпается землею; въ этомъ мѣстѣ развиваются мочки;— осенью отводки отдѣляются отъ кустовъ и высаживаются.

3. Прививка. Время прививки глазкомъ: вишня и слива въ началѣ іюля мѣс.; позднѣе, въ срединѣ іюля—яблонь и грушъ и еще позднѣе отъ 6 до 15 августа розановъ. Розаны прививаются позднѣе всего, дабы прививки ихъ не успѣли дать этою же осенью побѣговъ, которые, не задеревенѣвъ ко времени наступленія зимы, обмерзаютъ зимою.

4. **Прививка въ глазокъ (окулировка).** Самый лучшій, вѣрный и наиболѣе употребительный способъ прививки—это прививка въ глазокъ. Въ сущности для учителей, имѣя въ виду предстоящую имъ практику въ школьныхъ садахъ или въ крестьянскомъ хозяйствѣ, достаточно знать одинъ этотъ способъ прививки.

Другіе способы годны только для любительского садоводства; по на курсахъ показаны всѣ главнѣйшіе способы прививки для полноты свѣдѣній и на случай, если явится необходимость учителямъ примѣнять ихъ.

Прививка глазкомъ производится лѣтомъ, въ іюль мѣсяцѣ, когда въ деревьяхъ движется нисходящій сокъ. За двѣ недѣли подготавливаются нужные для прививки черенки на маточныхъ деревьяхъ прищипкой ихъ макушъ, отъ чего почки, существующія служить для прививки, развиваются сильнѣе. Выбираются черенки однолѣтки, т. е. выросшіе въ годъ прививки. Полезно землю около маточныхъ деревьевъ обложить навозомъ и поливать въ теченіе лѣта для того, чтобы побѣги были сильнѣе.

Черенки слѣдуетъ брать непремѣнно съ деревьевъ плодоносившихъ и съ конечныхъ вѣтвей, такъ какъ черенокъ съ неплодоносившаго дерева дѣлаетъ прививокъ на долгое время, если не навсегда, бесплоднымъ; побѣгъ же не на концѣ вѣтки, а на стволѣ называется водянымъ, или волчкомъ и прививокъ отъ него получается тоже бесплодный. Прививка глазкомъ дѣлается такимъ образомъ: на черенкѣ дѣлаются поперечные надрѣзы выше глазка на четверть вершка и ниже его на столько же, затѣмъ дѣлается продольный разрѣзъ, начиная немнога выше верхняго надрѣза до нижняго, захватывая кромѣ глазка съ кожицей часть древесины. Такимъ образомъ получается щитокъ. На дичкѣ, служащей подвоемъ, какъ можно ниже и ближе къ землѣ,

дѣлается надрѣзъ въ видѣ буквы **T**; края разрѣза разворачиваются костянкой, сидящей на концѣ прививочного ножа, и въ него вставляется щитокъ, который притягивается къ подвою мочалкой сверху и снизу глазка, оставляя глазокъ свободнымъ. Мочалка должна ложиться ровными рядами слѣва направо и внизу затягиваться петлей, что представляетъ удобство для развязки мочалки; для этого поворачиваютъ ее двумя пальцами справа на лѣво, отъ чего петля и вся мочалка распускаются. Это дѣлается осенью того же года, когда щитокъ прирастетъ достаточно къ подвою.

5. Дальнѣйшій уходъ за прививками въ глазокъ
Слѣдующей весной, когда почка глазка надуется, срѣзать дичекъ, оставляя на 1 или $1\frac{1}{2}$ вершка стволъ дичка выше прививки, дабы молодой побѣгъ не отломился отъ дичка и можно было бы подвязать его къ остатку ствola.

Въ теченіе лѣта прививокъ даетъ побѣгъ въ 1 аршинъ и болѣе. Остатокъ ствola обрѣзается на слѣдующіи годъ такъ плотно, чтобы място обрѣза могло бы заплыть.

6. Другіе виды прививокъ (копулировка): а) корневая, (американская); б) въ расщепъ; в) за кору; г) способъ А. К. Грелля, примѣняемый для акклиматизаціи иѣжныхъ сортовъ плодовыхъ деревьевъ.

Для всѣхъ этихъ способовъ черенки заготавливаются позднею осенью или зимою, когда сокъ въ растеніяхъ находится въ состояніи покоя, и сохраняются въ подвалѣ въ сыромъ пескѣ. Для корневой прививки подвой тоже заготавливаются съ осени и сохраняются въ подвалѣ въ сыромъ пескѣ.

Въ расщепъ прививка производится раннею весною въ мартѣ, когда еще не начиналось движение сока въ деревьяхъ; за кору прививка производится во все время

движения восходящего сока, т. е.—съ апрѣля до конца юля, лишь бы были спящіе черенки, заготовленные съ осени или зимою. Корневая прививка производится на кускахъ толстыхъ кореньевъ подвоя, для чего корни одного подвоя могутъ разрѣзаться на части. Берется черенокъ длиною вершка въ три; нижняя часть его срѣзается пакостъ, такъ что разрѣзъ имѣеть до одного вершка длины; затѣмъ посреди этого разрѣза дѣлается еще разрѣзъ, такъ что получается два язычка; тоже дѣлается и на кускѣ корня; послѣ чего черенокъ прикладывается къ корню такъ, что язычекъ черенка входитъ въ срединный разрѣзъ на корпѣ и приходится плотно. Мѣсто разрѣза забинтовывается узкой полосой холста, на мазанной линкимъ садовымъ варомъ. Прививки кладутся вновь въ сырой песокъ и сохраняются до весны въ подвалѣ. Ранней весной они выставляются изъ подвала въ болѣе теплое и свѣтлое мѣсто; когда же земля оттаетъ и будетъ готова къ посадкѣ, прививки высаживаются въ питомникъ на грядки такъ, что сверху земли оставляется только одна или двѣ почки, а вся остальная часть прививки находится въ землѣ. Корневой способъ прививки имѣеть свои достоинства: 1) Даетъ возможность въ зимнее время, свободное отъ занятій, па досугѣ, сдѣлать въ комнатѣ громадное количество прививокъ. 2) Удобенъ для прививки черенками пѣжныхъ сортовъ деревьевъ, получаемыми зимою по почтѣ съ юга изъ дальнихъ странъ; лѣтомъ же пересылка ихъ была бы невозможна. 3) Выгадывается цѣлый годъ времени, такъ какъ корневые прививки на первый же годъ даютъ побѣги до одного аршина, а при прививкѣ глазкомъ лѣтомъ этого года такие побѣги получатся только на слѣдующій годъ. 4) Побѣгъ дѣлаетъ надъ корнемъ дичка наплыvъ (болонъ), изъ котораго развиваются собственные корни, такъ что получаются деревья собственно-корне-

вия, или корнеродныя. 5) Такія деревья приходятъ съ плодомъ скорѣе другихъ.

Для корневой прививки груши можно употреблять боярышникъ и рябину.

Для прививки въ расщепъ дичекъ обрѣзается горизонтально, раскалывается до средины и въ этотъ расщепъ вставляется черенокъ срѣзанный продольной линіей въ верхокъ съ двухъ сторонъ наискось, такъ чтобы остававшаяся съ корою третья частью приходилась паружу, а расщепъ обхватывалъ двѣ срѣзанные стороны.

Мѣсто обрѣза обмазывается варомъ, а надъ черенкомъ прикрѣпляется дуга изъ какой нибудь вѣтки для защиты черенка отъ птицъ, которая, садясь на него, могутъ отломить его. Прививка въ расщепъ употребляется надъ очень толстыми дичками, къ которымъ не привыкется глазокъ, или когда желаютъ болѣе дерево плохого сорта перепривить другимъ, хорошимъ сортомъ. Прививка за кору дѣлается такимъ образомъ: подвой обрѣзается горизонтально; отъ мѣста обрѣза книзу вертикально разрѣзается кожа и за нее запускается черенокъ, срѣзанный наискось, и притягивается къ подвою мочалой. Способъ А. К. Грелля, употребляемый съ цѣлью акклиматизаціи, есть прививка за кору только съ тою разницей, что крону подвоя не срѣзается, а изъ него вырѣзается надъ горизонтальнымъ разрѣзомъ часть древесины до половины толщины подвоя; вслѣдствіе этого сокъ продолжаетъ питать крону подвой и только частью доходитъ до благородного черенка, который отъ этого на первый годъ и не засыхаетъ, и не развивается достаточно, а только приростаетъ къ подвою и продолжаетъ жить, не давая сильныхъ побѣговъ. Такъ какъ благородный черенокъ не даетъ въ теченіе первого лѣта сильныхъ молодыхъ побѣговъ, которые не успѣли бы одеревенѣть къ осени, то они перепосить легко слѣ-

дующую зиму, а ранней весной на второй годъ обрѣзается подвой у мѣста прививки и благородный черенокъ въ теченіе второго лѣта быстро и сильно развивается. Въ этомъ заключается пріемъ А. К. Грелля, употребляемый имъ для акклиматизаціи вѣжныхъ сортовъ плодовыхъ деревьевъ.

7. Какіе нужны дички для подвоевъ: дички изъ сѣмянъ дикихъ лѣсныхъ яблонь (прививки получаются выносливѣе къ холodu); дички изъ сѣмянъ сортовыхъ яблонь (прививки получаются благороднѣе, сильнѣе и плоды на нихъ вкуснѣе); дички изъ сѣмянъ яблонь сибирской, райской и сливо листной (растутъ они туго, пригодны для карликовой формы, удобны для цѣли акклиматизаціи и плодоношеніе на нихъ обильнѣе).

8. Форма плодовыхъ деревьевъ: кустовая, полушишамбовая и шитамбовая. При кустовой формѣ дерево идетъ отъ земли пѣсколькими вѣтками, подвержено поврежденію отъ зайцевъ и разламывается вѣтромъ и снѣгомъ. Штамбовая форма имѣетъ крону на высотѣ отъ 2 до 3 ар. отъ земли; форма красива, удобная, но дерево не скоро приходитъ съ плодомъ и крона развивается не быстро. Самая удобная форма полушишамбовая, отъ $1\frac{1}{2}$ до 2 ар. вышины штамба, дерево красиво, прочно, растетъ правильно, развиваетъ крону быстро и съ плодомъ приходитъ своевременно. Полезно развѣтленія штабма переплетать между собою, такъ что вѣтки сростаются крестъ на крестъ и не могутъ обломиться ни отъ вѣтра, ни отъ снѣга, ни отъ тяжести плодовъ.

9. Обрѣзка. Всѣ побѣги со ствола до кроны при ихъ появленіи немедленно гладко срѣзаются. Крона обрѣзается на одинаковой высотѣ всѣхъ вѣтокъ. Всѣ линіи вѣтки въ срединѣ кроны вырѣзаются, дабы свѣтъ и воздухъ проникали въ нее; отъ этого плоды бываютъ крупнѣе, сочнѣе и окрашиваются ярче. Для возбужде-

нія плодоношения ежегодно слѣдуетъ укорачивать всѣ вѣтки зимою, въ февралѣ мѣсяцѣ, особенно послѣ урожайного года. Отъ этого плодовъ получится менѣе, чѣмъ обыкновенно получается ихъ черезъ годъ при сильныхъ урожаяхъ, но плоды будутъ крупнѣе. Дѣлать это можно въ саду любительскомъ, когда хозяинъ желаетъ сдѣлать опытъ, или получить особенно крупные плоды, или въ саду хозяйственномъ, когда хозяинъ желаетъ имѣть ежегодно плоды для своего хозяйства. Но въ саду промышленномъ дѣлать это невыгодно, такъ какъ при эксплоатации сада требуется такъ много накладныхъ расходовъ, что съемщики садовъ предпочитаютъ получить въ два года одинъ обильный урожай плодовъ, нежели каждый годъ получать неполные урожаи.

10. Косточковые деревья: вишня и слива. Размноженіе косточками: косточки или сажаются въ землю немедленно по снятіи плодовъ, пока они свѣжи и еще не засохли, или стратифицируются, т. е. перемѣшиваются съ пескомъ, поливаются и сохраняются въ подвалѣ всю осень и зиму, пока они не набухнутъ и не дадутъ роста; тогда весною они высаживаются въ землю на глубину до двухъ вершковъ. Для размноженія осенью отдирками заблаговременно еще весною побѣги вишни и сливы отбиваются отъ маточныхъ деревьевъ, т. е. окапываются кругомъ, такъ что всѣ толстые корни отсыкаются; въ такомъ случаѣ побѣги задаются мочковатые корни и осенью они легко вынимаются изъ земли съ готовыми корнями. Для размноженія некоторыхъ сортовъ косточковыхъ деревьевъ употребляется окулировка, которая производится по вышеуказанному способу.

11. Малина. Разведеніе малины сѣменами и отдирками. Посадка малины отдирками осенью: выкапывается канавка въ одинъ аршинъ шириной и 12 вершковъ глубиною: въ эту канавку сажается малина кустами,

стеблей по восьми въ каждомъ; разстояніе между кустами или $1\frac{1}{2}$ ар., или 3 аршина. Въ первомъ случаѣ весною каждый кустъ подвязывается особо къ колы; во второмъ случаѣ колы становятся между двухъ кустовъ и каждый кустъ разгибается пополамъ къ двумъ съѣднимъ кольямъ и привязывается къ нимъ своими макушками. Этотъ способъ подвязки малины имѣетъ то преимущество, что ягоды освѣщаются равномерно солнцемъ; къ нимъ является доступъ свѣта и воздуха, въ нихъ не заводится ни плесени, ни пасѣкомыхъ, ни червячковъ.

Междуди рядами малины должно быть разстояніе отъ $1\frac{1}{2}$ до 2 аршинъ, такъ чтобы проходъ между рядами былъ свободный. Для сохраненія влажности въ корняхъ и содержанія малинника въ чистотѣ безъ сорныхъ травъ весь малинникъ сплошь покрывается гречишной соломой или кострикой отъ конопли.

Малина есть растеніе двухлѣтнєе. Она даетъ ежегодно новые побѣги, которые на второй годъ даютъ плодъ; нѣсколько времени спустя по окончаніи плодоношенія, въ августѣ мѣсяцѣ, двухлѣтніе стебли, давніе уже плодъ, вырѣзаются, колы выдергиваются; осенью до наступленія морозовъ годовые стебли малины пригибаются къ землѣ; для этого на макушки ихъ кладется по павильнику навоза, который зимою придерживаетъ макушки малины пагнутыми къ землѣ, а весною идетъ подъ корни малины. Лучшій сортъ малины: усанка. Отличіе благородной малины отъ дикой—это колочки на стебляхъ первой.

12. Крыжовникъ. Для промышленного садоводства выгоднѣе имѣть круиноплодный крыжовникъ. Размноженіе его: отдирками и отводками. Для послѣдней цѣли лѣтомъ молодые побѣги припилюваются къ землѣ и когда они дадутъ корни, то отдѣляются

отъ куста. Крыжовникъ сажается въ канавки, на разстояніе между кустами до 3 аршинъ. Кусты разгибаются въ стороны и подвзываются къ кольямъ, такъ что свѣтъ и воздухъ проникаютъ въ средину ихъ. Земля около кустовъ перекапывается ежегодно и удобряется навозомъ. Въ случаѣ ежегоднаго нападенія на кусты червей, обѣдающихъ листья, отъ чего ягоды дѣлаются мелкими и даже кусты засыхаютъ, слѣдуетъ въ маѣ мѣсяцѣ, до переселенія червей изъ земли на кусты, всю землю усыпать золою и перекопать; черезъ недѣлю сѣять опять тоже и еще черезъ недѣлю землю посыпать негашеною известью и перекопать. Червь исчезнетъ отъ этого навсегда. Старые побѣги слѣдуетъ вырѣзать, оставляя только молодые побѣги до 4 или 5 лѣтъ.

13. Смородина. Она любитъ низьменныя, влажныя мѣста, землю сильно удобренную. Виды смородины: красная, бѣлая и черная. Черная смородина идетъ на варенье, мариновку и особенно на валивку; ее выгодно сажать въ большемъ количествѣ. Размноженіе: отдирками и черенками. Раннею весною нарѣзаются черенки смородины вершковъ въ 6 или 7 и сажаются на гридку въ питомникъ въ наклонномъ положеніи; отъ этого образуется къ осени цѣлый кустикъ; между черенками кладется навозъ. Года черезъ два кусты высаживаются на мѣста, между кустами разстояніе отъ 2 до 3 аршинъ. Земля ежегодно вскапывается и удобряется навозомъ. Побѣги 4 и 5 лѣтніе вырѣзаются; для плодопошеннія оставляются только молодые побѣги. Отъ такого ухода ягоды смородины получаются крупныя, кисти полныя, обильныя.

14. Земляника и клубника. Земляника есть ягода лѣсная и потому любить тѣнистыхъ мѣстъ; клубника есть ягода луговая, любить мѣста открытые. И та, и другая любятъ удобреніе.

Размножаются съменами и усами. Съмена собираются изъ лучшихъ, болѣе крупныхъ и спѣлыхъ ягодъ, которыя протираются сквозь сито, и изъ нихъ получаются съмены, которыя нужно туть же часть высѣять въ питомникъ, смѣшивъ ихъ съ пескомъ. Земляника размножается усами, которые можно отводить съ июня мѣсяца. Чѣмъ рапѣе посадена земляника, тѣмъ она лучше укоренится къ осени и дастъ ягоды на будущій годъ. Между кустами землю слѣдуетъ покрыть павозомъ, опилками или мелкою соломою, а для того чтобы ягоды не пачкались въ землѣ, слѣдуетъ обкладывать кусты сухою соломою. Земляника требуетъ пересадки. Одни и тѣ же кусты даютъ хорошо и обильно плоды только первые два года и на третій годъ даютъ урожай слабѣе, затѣмъ корни ея поднимаются паружу и она пропадаетъ. Поэтому слѣдуетъ дѣлать разсадки земляники ежегодно, дабы имѣть ее всѣхъ возрастовъ и не оставаться безъ урожая. Виды земляники: испанская (сладкая и духовитая для ёды), викторія, бритишъ, апапасная (для варенья), мѣсячная и пр.

15. Розаны. Шиповникъ, простой и ягодный (для варенья). Размноженіе съменами. Розы; прививка розъ (отъ 6 до 15 августа); дѣленіе кустовъ. Виды розъ: центифольные, ремонтантныи (мѣсячныи), бурбонскія, ипписилемфольные и пр.

3. Огородничество.

1. Огородъ. Соблюдение плодосмѣнности: на вновь удобренной землѣ сажается капуста; по прошлогоднему удобренію—огурцы, морковь, картофель; по удобренію золой безъ навоза—горохъ, бобы, рѣпа, свекла.

2. Капуста. Для полученія болѣе ранней разсады капуста сѣется въ парникахъ; для огорода—капуста сѣется въ разсадникахъ. Разсада высаживается на огородъ въ концѣ мая по достижениіи отъ 2 до 3 вершковъ роста. Посадка производится такимъ образомъ: по приготовленной и мягко раздѣланной землѣ проводятся по веревкѣ линеечки на разстояніи отъ 1 до $1\frac{1}{2}$ аршина. Затѣмъ одинъ рабочій идетъ и по этимъ линейкамъ дѣлаетъ углубленія ударомъ мотыги; другой рабочій несетъ въ рѣшетѣ разсаду и въ каждое углубленіе кладеть по одной разсадинѣ въ наклонномъ положеніи; третій рабочій несетъ перегорѣвшій навозъ и мелкую землю и засыпаетъ корни разсады; четвертый рабочій поливаетъ водою. Черезъ нѣсколько дней разсада поднимается и приметъ вертикальное положеніе. Послѣ того ее поливаютъ еще разъ и затѣмъ поливаютъ по мѣрѣ надобности, выпалываютъ сорняки травы и окучиваютъ. Капусту снимаютъ въ концѣ сентября или началѣ октября, когда ее убить слегка морозъ, отъ чего она дѣлается мягкѣ и сочнѣе. На зиму капусту заготовляютъ для употребленія въ свѣжемъ видѣ или въ квашеномъ.

Въ первомъ случаѣ кочаны выдергиваются съ корнями и подвѣшиваются ихъ въ подвалѣ за корни къ перекладинамъ. Для квашенія капусты ее рубятъ мелко, набиваются въ кадушки слоями, пересыпая слои солью; надъ кадушками выводятъ верхъ, на который кладется гнетъ, а на дно кадушки кладутъ нѣсколько ломтей

чернаго хлѣба для того, чтобы заставить капусту бродить, закиснуть. Когда капуста сдѣлается кислою, ее употребляютъ въ пищу; изъ кадки слѣдуетъ доставать ее ложкой или корцемъ, но не руками, иначе она испортится.

Лучшіе кочаны даетъ капуста на низкой кочерыжкѣ. Сорта капусты: 1) ранняя капуста: бронка, капорка, эрфуртская, низкая скороспѣлая, сахарная голова. 2) Болѣе поздняяя капуста: голландская, коломенская. Борьба съ врагами капусты, червями и насѣкомыми. Для избавленія отъ нихъ слѣдуетъ: во 1-хъ не оставлять около огорода бурьяна и разныхъ сорныхъ травъ, въ 2-хъ сѣять черезъ сажень полоски конопли, запахъ которой не выносятъ насѣкомыя. Для уничтоженія земляной блохи посыпаютъ нюхательнымъ табакомъ, смѣшаннымъ съ негашеною известью; если блоха появится въ большемъ количествѣ, то употребляется слѣдующее орудіе: дощечка, вымазанная колесною мазью съ дегтемъ и прикрѣпленная къ двумъ колесамъ; ее проводятъ надъ капустою, блохи пугаются, дѣлаютъ скачки и прилипаютъ къ дощечкѣ. Выращиваніе сѣмянъ капусты. Осеню выбирайтъ лучшіе, болѣе крупные и тугіе кочаны, изъ нихъ вынимаютъ кочерыжки, обмакаютъ въ золу и привѣшиваютъ къ перекладинамъ въ подвалѣ. Весною высаживаютъ ихъ на грядки, вскопанные на перевалѣ, сажаются онѣ глубоко въ землю; изъ верхушекъ ихъ вырастаютъ побѣги, которые зацвѣтаютъ и даютъ плодъ стручекъ, содержащей сѣмена. Для того чтобы стручки лучше развились, слѣдуетъ ма-кушки цвѣтовыхъ кистей прищипывать, оставляя на каждой не болѣе восьми стручковъ. Стручки собираются, когда они сдѣлаются бураго цвѣта и подсохнутъ, но не давая имъ растрескаться, иначе сѣмена высыпятся на землю. Сѣмена капусты, пока они еще

находятся въ стручкахъ, слѣдуетъ защищать отъ птицъ, покрывъ ихъ сѣткою. Около сѣмянныхъ кочерыжекъ одного сорта не слѣдуетъ сажать кочерыжекъ другого сорта капусты, а также другихъ крестоцвѣтныхъ растеній, какъ напр. рѣбрышки, рѣбы, брюквы, такъ какъ всѣ крестоцвѣтные растенія весьма склонны къ перекрестному опылению, отъ чего происходитъ помѣшаніе сортовъ.

3. Капуста цвѣтная, брюссельская, сафойская, коляраби, брунколъ. Эти виды капусты относятся къ предметамъ роскоши, употребляемымъ болѣе людьми состоятельными, тогда какъ капуста кочанная есть предметъ необходимости для каждого человѣка, тѣмъ болѣе для людей несостоятельныхъ, для всей массы населенія. Цвѣтная капуста представляетъ кочанъ происшедшій изъ видоизмененія и расширенія кочерыжки; употребляется въ вареномъ видѣ съ сладкимъ соусомъ, или съ растопленнымъ чухонскимъ масломъ съ сухарями. Виды ея: гагская, ранняя эрфуртская, англійская поздняя.

Брюссельская капуста даетъ на высокой кочерыжкѣ много мелкихъ кочаниковъ, которые употребляются въ супъ въ вареномъ видѣ, или подаются къ говядинѣ въ жареномъ видѣ. Сафойская капуста имѣетъ толстые, морщинистые листья, которые идутъ въ пищу въ жареномъ видѣ. Коляраби представляетъ утолщеніе кочерыжки надъ землею, употребляется въ вареномъ видѣ, также какъ цвѣтная капуста. Брунколъ остается на грядкахъ всю зиму и берется для употребленія въ свѣжемъ видѣ по мѣрѣ надобности. Красная кочанная капуста идетъ на салатъ, для чего шинкуется и обливается подливкой. Всѣ эти виды капусты требуютъ сильной земли, но-ви, или хорошо удобренной земли; обкладываются перегорѣлымъ навозомъ, поливаются водой съ коровякомъ. Для ранней выгонки цвѣтной капусты она сѣется въ парники, по всходѣ пикируется, т. е. разсаживается,

при чемъ стебелекъ до листьевъ весь закапывается въ землю. Если осенью цветная капуста не успѣла хорошо развиться, ее высаживаютъ въ подвалъ въ песокъ. Выводить сѣмена цветной капусты очень выгодно. Для этого ее сажаютъ какъ можно раньше, дабы она къ осени могла зацвѣсти, иначе она зацвѣтеть только на будущій годъ.

4. Огурцы. Для ранней выгонки огурцевъ ихъ сажаютъ или въ теплыхъ парникахъ, въ февраль или мартъ мѣс., или въ холодныхъ парникахъ на дранкахъ, откуда они безъ вреда для нихъ пересаживаются на гряды. Чтобы огурцы не дожились на землю, кладутъ хворостъ вдоль и поперекъ грядъ, и на него протягиваютъ плети огурцовъ. Сѣмена огурцовъ сѣются или сухими, или пророщенными. Для проращенія сѣмяна насыпаютъ въ мѣшечекъ, мочатъ въ водѣ и затѣмъ кладутъ на нѣкоторое время въ печурку истопленной и остывшей печки, въ вольный духъ. На гряды сѣмена огурцовъ сѣются въ углубленія, проведенные по шнурку, очень часто; послѣ всхода—продергиваются.

Огурцы любятъ землю новую, дерновую, удобренную; въ отношеніи плодоносности они идутъ послѣ капусты. Въ парникахъ слѣдуетъ сажать огурцы одни, не смѣшивая ихъ съ редискою или салатомъ; для усиленія плодоношенія слѣдуетъ обрывать листья и мужскіе цветы (пустоцвѣты), поливать водою съ коровякомъ. Сорта огурцовъ: муромскіе, боровскіе, вязниковскіе и павловскіе; корнишоны. Солка огурцовъ. Огурцы солятся въ кадкахъ на ледникѣ; на ведро воды кладется одинъ фунтъ соли; кромѣ дубовыхъ листьевъ не слѣдуетъ употреблять никакихъ приправъ. Солить огурцы полезнѣе ранніе, а не дожидаться позднихъ огурцовъ. Выведеніе сѣмянъ. На сѣмена идутъ огурцы не первого сбора, а втораго или третьаго сбора, такъ какъ

огурцы первого сбора не бывають такъ хороши, какъ послѣдующихъ сборовъ. На сѣмена оставляются огурцы; они достигаютъ до трехъ вершковъ длины и поспѣваютъ въ августѣ мѣсяцѣ. Когда сѣменные огурцы созрѣваютъ, они пожелтѣютъ и сдѣлаются мягкими; ихъ срываютъ и кладутъ на рогожку противъ свѣта солнца, чтобы всѣ сѣмена дошли до нормальнаго созрѣванія. Затѣмъ ихъ разрѣзаютъ; сѣмена съ мякотью опускаютъ въ кадушку съ водою, сѣмена падаютъ на дно, а мякоть вспльваетъ кверху и ее отдѣляютъ. Сѣмена сушать на веретьѣ, потомъ на палатахъ и даже надъ печкою. Огуречныя сѣмена слѣдуетъ сильно сушить, иначе ихъ нельзя убрать удачно, они могутъ отсырѣть, заплеснѣть.. Огуречныя сѣмена не теряютъ своей всхожести до 8 и 10 лѣтъ и даже двухъ и трехлѣтнія сѣмена лучше одногоднихъ, даютъ больше плода, тогда какъ однолѣтнія сѣмена развивають много зелени, а мало плода.

5. Рѣдька. Посѣвъ рѣдкій, на 8 и болѣе вершковъ; лучше сажать ее по краямъ грядъ съ капустой или огурцами. Виды рѣдьки: ранняя майская, лѣтняя круглая, осенняя бѣлая и черная.

Уборка рѣдьки и храненіе въ подвалѣ.

6. Свекла и морковь. Свѣжаго удобренія опѣ не требуютъ. Свеклу сажаютъ или проросшими сѣмепами, или сухими. Всходы свеклы страдаютъ отъ морозовъ, всходы же моркови не боятся ихъ.

Виды свеклы: красная кожуховская, круглая египетская, кровопросная салатная, черно-красная эрфуртская.

Виды моркови: красная воробьевская, желто-красная эрфуртская, каротель (мелкая для мариновки).

7. Рѣпа. Посѣвъ въ іюнѣ; сѣмена смѣшиваются съ рѣчнымъ пескомъ. Виды рѣпы: петровская (поздняя), ранняя майская бѣлая и желтая.

8. Горохъ, бобы, фасоль. Горохъ сѣется на грядахъ по 5 ароздъ на каждой и весьма часто, на вершокъ и того менѣе. Съ боковъ грядѣ ставятся колья, а къ нимъ привязываются горизонтально жерди, на которыхъ и ложатся впослѣдствіи стебли гороха. Отъ этого сборъ гороха дѣляется удобнымъ. На сѣмена оставляютъ самые юніе, первые плоды, для того чтобы отъ нихъ получить ранніе сорта. Горохъ употребляется въ свѣжемъ видѣ и сухомъ и идетъ на консервы и на сушеніе. За зиму заготавливаются консервы изъ зеленаго гороха; для этого зерна гороха наливаются горячей соленой водой и сохраняются въ банкахъ, которыхъ сверху заливаются масломъ для того, чтобы предохранить отъ доступа воздуха. Виды гороха: низкорослый сахарный ранній, высокорослый англійскій широкостручный, Ростовскій (употребляется для консервовъ, очень выгоденъ), съ морщинистыми сѣменами (для сушенія). Фасоль садится кружками по пяти зеренъ; отъ этого получаются, какъ бы, столбы изъ стеблей фасоли и къ нимъ не требуется тычинъ. Для сбора сѣянія отдѣляются особыя растенія и съ нихъ зрѣлые плоды идутъ на сѣмена, а на юду съ нихъ ужъ не сдѣлается рвать стручьевъ, пока не соберутъ достаточнаго количества сѣянія. Виды фасоли: высокорослая бѣлая широкостручная, вскновая желтостручная, жемчужная.

Употребленіе фасоли: зрѣлые зерна развариваются и юдятся, какъ приправу къ мясу; зеленые стручья шинкуются, кладутся въ кадку слоями и пересыпаются солью; зимою развариваются и подаются съ чухонскимъ масломъ, не потерявъ своего зеленаго цвѣта.

9. Лукъ. Посѣвъ сѣянія лука, лукъ саженецъ или съянецъ; разсадка лука. Сбереженіе лука; конченіе лука.

10. Картофель. Предъ посадкой картофеля выбираютъ свѣжіе клубни, разбираютъ ихъ по сортамъ, рѣзуютъ крупные клубни пополамъ, наблюдая, чтобы раз-

рѣзъ былъ поперекъ клубней, а не иначе. Сажается картофель въ борозды на разстояніи между клубнями одного аршина. Когда батва поднимется до 8 вершковъ, ее нагибаютъ къ землѣ и засыпаютъ землею; чрезъ двѣ недѣли въ этомъ мѣстѣ батва опять поднимется на 8 вершковъ, ее опять пригибаютъ и засыпаютъ землею. Въ мѣстахъ засыпки батвы землею она укореняется и образуетъ новые клубни; отъ такого способа посадки картофеля онъ даетъ значительные урожаи.

Окучивается картофель въ теченіи лѣта не менѣе двухъ разъ. Сборъ картофеля и его храненіе въ подвалѣ. Очистка подвала предъ засыпкой картофеля чрезъ окуливаніе сѣрою, дымомъ и пр.

11. Спаржа. Съ участка земли снимается дернъ, земля вскапывается на штыкъ, на двѣ лопаты глубины, по ней проводятся канавки на полтора аршина одна отъ другой; въ эти канавки ставятся колышки на полтора аршина въ шахматномъ порядке; къ колышкамъ подсыпается земля бугоркомъ; на эти бугорки сажаются саженцы спаржи двухъ и трехлѣтніе, такъ чтобы они своими корешками обхватывали бугорки; затѣмъ они обсыпаются мягкою землею, листовою, или перепрѣвшимъ навозомъ; потомъ канавки засыпаются до краевъ и спаржа поливается; также поливается она и впослѣдствіи въ теченіи лѣта. На второй годъ каждый кустъ спаржи окучивается, для чего берется земля сбоку и подсыпается къ колышкамъ. На третій годъ опять кусты спаржи окучиваются и обкладываются мелкимъ, перепрѣвшимъ навозомъ. Затѣмъ каждый годъ подбавляется къ каждому кусту перепрѣшій навозъ. При такомъ способѣ посадки спаржи, навозу требуется на несъ много, навозъ не давить ею, а каждый кустъ развивается на просторѣ, свободно; спаржа достигаетъ значительной толщины. Для пользованія ею слѣдуетъ раскапывать каждый кустъ, вырѣзать болѣе толстые побѣгі,

мелкие же оставлять и не изнурять кусты чрезмѣрной вырѣзкой всѣхъ побѣговъ. Спаржа разводится сѣменами, которые по созрѣваніи высѣваются на грядку и отъ нихъ получаются саженцы для посадки на мѣсто въ спарженикѣ.

12. Артишоки. Плодъ артишока похожъ на шишку татарина и имѣеть колючки и иглы. Въ пищу употребляются донышко плода и основанія чешуекъ, составляющихъ плодъ. Артишоки выгодно выводить, такъ какъ въ продажѣ каждая шишка цѣнится отъ 10 до 15 коп.. Самое трудное въ уходѣ за ними проращивание сѣмянъ съ цѣлью получить плодъ на первый же годъ. Сѣмена кладутся въ глубокую тарелку въ воду и ставятся въ теплое мѣсто; когда они дадутъ корешки до 3,8 вершка, ихъ покрываютъ другой тарелкой и выносятъ на ледникъ: тамъ даютъ имъ промерзнуть, такъ чтобы кончики корешковъ почернѣли. Или сѣмена въ началѣ февраля высѣваются въ мягкую землю и когда они взойдутъ и сѣменодольные листья вполнѣ разовьются, ихъ покрываютъ снѣгомъ и выносятъ на ледникъ. Черезъ недѣлю молодыя растенія рассаживаются въ небольшіе горшки и ставятъ въ теплый парникъ; въ половинѣ мая ихъ высаживаются на гряды. Не всѣ растенія стволятся и даютъ плодъ. Хотя артишоки—растеніе двухлѣтнее, но они не переносятъ нашей зимы, даже и при покрытіи ихъ; они на первый годъ при ранней посадкѣ ихъ даютъ пищеви даже крупнѣе и въ большемъ количествѣ, чѣмъ на второй годъ.

13. Кордонъ. Выращивание кордоновъ производится также, какъ и артишоковъ.

Въ пищу употребляются стебли и главная забота состоить въ томъ, чтобы ихъ сдѣлать бѣлыми и нѣжными. Для этого обертываютъ ихъ соломенными жгутами.

14. Земляная груша. Въ пищу употребляются клубни; сажается она въ борозду, какъ картофель; оставленные

на зиму въ землѣ клубни не вымерзаютъ и сохраняются свѣжими. Разведеніе земляной группы весьма легко и уходъ за ними простъ.

15. Амурное яблоко (поммъ д'амуръ). Сортовъ очень много; различаются они по формѣ, величинѣ и окраскѣ плодовъ, по качествамъ же ихъ разница между ними небольшая. Для разведенія слѣдуетъ выбирать сорта болѣе скороспѣлые и крупноцлодные и потому лучшіе сорта: 1. Обыкновенный красный ребристый, 2. Ранній красный гладкій американскій. Посѣвъ дѣлается въ началѣ марта въ ящикахъ въ теплыхъ парникахъ; взошедшія растенія рассаживаются въ отдельные горшки и помѣщаются въ полу теплый парникъ.

Въ концѣ мая они высаживаются въ грунтъ на солнечномъ мѣстѣ на разстояніи одного аршина между растеніями; обильной поливки не требуется; полезно обкладывать ихъ перегорѣвшимъ навозомъ. Къ каждому растенію подставляется колышекъ для подвязки. Растенія даютъ обильные отростки съ цвѣточными кистями; не слѣдуетъ оставлять ихъ болѣе втораго или третьаго ряда, а остальные слѣдуетъ обрывать, дабы дать возможность нижнимъ цвѣточнымъ кистямъ завязаться въ плоды. Плоды снимаются по мѣрѣ созрѣванія; они чувствительны къ морозамъ и потому обрываются всѣ недозрѣвшіе плоды предъ наступленіемъ морозовъ и даютъ имъ дозрѣть въ комнатѣ па окнѣ. Сажать помдамуры близъ картофеля не слѣдуетъ, чтобы они не заражались отъ него болѣзнями.

Сѣмена собираются легко изъ зрѣлыхъ плодовъ, для чего выбираются болѣе крупные изрѣлые плоды. Вкусъ помдамуровъ кислый; идутъ они на приправу въ борщъ, щи и соусъ къ рыбѣ или мясу.

16. Пастернакъ, петрушка, сельдерей. Посѣвъ сѣменами въ апрѣль мѣс. на гряды.

17. Арбузы, дыни и тыквы. Посѣвъ въ теплые парники въ началѣ апрѣля. Въ началѣ мая пересаживаются на паровыя гряды подъ ящики, которые не снимаются, пока не кончается весенне морозы; иногда приходится и въ половинѣ юна предохранять ихъ на ночь отъ морозовъ. Оставленные въ парникахъ безъ пересадки арбузы и дыни даютъ плоды рано, иногда уже въ юнѣ мѣсяцѣ, но плодоношеніе ихъ недолгое и необычайное и плети скоро засыхаютъ. Но высаженные на паровыя грядки они даютъ гораздо болѣе плодовъ, болѣе продолжительное время и плоды достигаютъ большей величины. Въ теченіе лѣта съ плетей дынь обрѣзаются очень сильно листья, излишніе мужскіе цветы (пустоцвѣтъ) и самые плети съ пустоцвѣтами; концы плетей прищипливаются; на арбузахъ вырѣзаются кое гдѣ плети съ пустоцвѣтомъ, листья вырѣзаются очень мало, а концы плетей отнюдь не прищипливаются. Спѣлость дыни опредѣляется легко: спѣлые плоды свободно отдѣляются отъ плети; спѣлость же арбузовъ труднѣе опредѣлить, такъ какъ для этого нѣтъ видимыхъ признаковъ. За такие признаки принимаютъ, но не съ достаточной вѣроятностью, засыханіе усика близъ плода и особый звукъ или трескъ, издаваемый при падавливаніи плода.

Виды дыни: канталупы сѣтчатый и бородавчатый, прескотъ, съ зеленымъ мясомъ (очень сладкая.)

Виды арбузовъ: астраханскій, камышинскій, царскій (съ мелкими семенами), колорадскій (съ зеленымъ мясомъ и зелеными семенами, идетъ не на йду, а для цукатовъ и мариновки).

Тыква, высаженная на гряду любитъ сильную поливку, отъ чего плоды достигаютъ значительной величины. Виды тыквы: желтая, бѣлая и зеленая, мозговая, миндальная бѣлая и яркокрасная.

2. Упражненія практическія.

Для практическихъ работъ на курсахъ всѣ учителя получили въ собственность по одной желѣзной лопатѣ, по садовому ножу и прививочному ножу. Всѣ эти орудія они взяли съ собою, чтобы имѣть возможность по возвращеніи въ свои училища приступить къ работамъ. Остальныя орудія какъ то: мотыги, грабли желѣзныя, тачки, грохота и пр. имѣлись въ готовности для работы и остались для будущихъ курсовъ. Кромѣ того для практическихъ работъ учителей требовалась: известъ, зола, павозъ, глина, песокъ, кирпичъ, колыя, бичева, высадки разныхъ деревьевъ, спаржа, картофель, огородная сѣмена, рассада. Все это доставлялось немедленно въ должномъ количествѣ.

На курсахъ были произведены слѣдующія работы:

1. Заложенъ образцовый питомникъ при училищѣ сельца Илоскаго, для чего произведена распланировка земли и вскопано на перевалъ 200 квадратныхъ сажень. Эта работа потребовала отъ учителей много труда и была произведена въ три первые дни курсовъ.
2. Устроена вокругъ питомника живая изгородь изъ акаціи, посаженной въ клѣтку.
3. Сдѣлана примѣрная посадка въ питомникъ дичковъ яблонь, грушъ, рябины и боярышника.
4. Сдѣлана посадка картофеля и капустной рассады по способу, указанному на курсахъ.
5. Произведенъ значительный посѣвъ сѣмянъ акаціи, заготовленныхъ въ прошломъ году.
6. Произведены посѣвы: гороха, фасоли, рѣдкіи, свеклы, моркови, рѣпы.
7. Собраны сѣміна садовой земляники разныхъ сортовъ и сдѣланъ посѣвъ ихъ.

8. Приготовлена земля подъ спаржу, дернъ снятъ, сложенъ въ кубикъ, земля вскопана и на ней посажено сто кустовъ двухлѣтней спаржи.

9. Учителя исполнили на черенкахъ лозы, клена, орѣхника и сирени всѣ пять способовъ прививки; каждый способъ исполнялся каждымъ учителемъ по требованію А. К. Грелля для приобрѣтенія ими навыка и должной техники до двухсотъ разъ. Всѣ работы представлялись Греллю, который тщательно осматривалъ ихъ, развертывалъ мочалку, хвалилъ хорошо исполненные работы и указывалъ недостатки другихъ, заставляя ихъ передѣлать вновь всѣ работы. Послѣ перекопки земли на перевалъ все свободное время учителей уходило на производство образцовъ прививокъ; учителей постоянно можно было видѣть за этими работами; изъ лѣсу приносились вороха молодыхъ побѣговъ деревьевъ, которые шли на прививки. Можно сказать, что учителя очень набили руку въ производствѣ прививокъ и вполнѣ усвоили технику этого производства.

10. Учителя по указанію Грелля окапывали яблони, очищали стволы, обмазывали ихъ растворомъ негашеной извести, вычищали лишніе сучья изъ кроны и замазывали масляной краской обѣззы.

11. Учителя подготовили къ отведенію предстоящей осеню отдирки вишень и сливъ окошкой ихъ и обрубкой толстыхъ корней.

Весьма интересны были слѣдующія двѣ работы, исполненные на курсахъ: возобновленіе старого дерева и возбужденіе плодоношенія.

12. Возобновленіе старого дерева. Въ старыхъ садахъ весьма много встрѣчается старыхъ, дупловатыхъ деревьевъ, едва держащихся на корняхъ и имѣющихъ бѣдную болѣющую крону. Если въ саду такихъ деревьевъ немногого, то самое лучшее выкопать ихъ и на ихъ мѣ-

ста посадить молодыя, свѣжія деревья; но бываетъ, что весь старый садъ состоитъ изъ дупловатыхъ деревьевъ и было бы выгоднѣе не уничтожать его сразу, а поддерживать, на сколько возможно, старыя деревья и постепенно замѣнять ихъ новыми, молодыми деревьями. Съ этой цѣлью употребляется слѣдующій пріемъ возобновленія старого дерева, исполненный на курсахъ по указанію А. К. Грелля.

Было выбрано столѣтнее высокое яблоневое дерево, въ которомъ дупло прошло сверху до низу, сквозь весь штамбъ его, аршина на четыре. Учителя очистили кору деревянными ножами, вычистили внутренность дупла долотами и топорами до живаго, свѣжаго мѣста. Затѣмъ, внутрь дупла во всю его вышину запущенъ толстый дубовый кольцо, дабы придать крѣпость стволу и предостеречь его отъ сломки вѣтромъ или снѣгомъ; вся остальная пустота въ дуплѣ наполнилась жидкой, мягкой глиной, смѣшанной съ коровякомъ; послѣ того въ эту смѣесь забиты туго кирпичи; паружная мѣста этой смѣси на деревѣ смазаны гладко и черезъ нѣсколько дней, когда по ней пошли пебольшія трещины, опять смазывались глиной съ коровякомъ.

Все дерево обчищалось и обмазывалось растворомъ негашенной извести. Крона обрѣзана правильнымъ образомъ; дерево окопано и обложено навозомъ для того, чтобы дать ему силу пустить молодыя, плодоносныя вѣтви. Интересно будетъ видѣть, какіе результаты получатся на будущій годъ отъ этой работы, т. е. образуется ли новая, молодая крона и будетъ ли дерево давать хорошия плоды въ достаточномъ количествѣ?

13. Возбужденіе плодоношенія. Иногда молодыя плодоносные деревья не даютъ плодовъ, хотя достигаютъ запачительныхъ размѣровъ. Причины тому бываютъ различныя; дерево могло быть привито глазкомъ, взятымъ съ

волчка, т. е. съ неплодовой вѣтви, или же съ молодаго дерева, не приносившаго еще плода; или же въ земль пѣтъ достаточно питательныхъ веществъ, или же корни дерева развиваются вглубь веретеномъ, тогда какъ для питанія плодовыхъ вѣтвей необходимо развитіе мелкихъ мочковатыхъ корней ближе къ поверхности земли.

Для возбужденія плодоношенія употребляютъ сильную обрѣзку вѣтвей; пораненіе ствола есть способъ варварскій, который не слѣдуетъ употреблять; увеличивается питательность земли чрезъ прибавленіе къ ней извести, золы, а также чрезъ глубокую перекопку ея. На курсахъ же былъ употребленъ слѣдующій способъ: взято было грушевое дерево, выписанное отъ Вагнера изъ Раги, 17-ти лѣтъ; оно развилось въ высокое сильное дерево, но плода ни разу не давало; иногда оно цвѣло весной, распуская иѣсколько слабыхъ цвѣтковъ, которые обваливались, не имѣя достаточно силы развить завязь.

Обрѣзка вѣтвей и перекопка употреблялись, но не приносили желанныхъ результатовъ; удобренія же земля не требовала, такъ какъ это дерево сидитъ и безъ того въ мягкомъ, глубокомъ черноземѣ.

А. К. Грэль опредѣлилъ, что причина неплодоношенія этого дерева заключается въ слишкомъ сильномъ развитіи корней его вглубь и потому для возбужденія плодоношенія онъ употреблялъ слѣдующій пріемъ: съ южной и западной сторонъ дерева, отступя отъ него на одинъ аршинъ, прокопаны канавы, ширину въ 8 вершковъ и глубиною до полутора аршина, пока попадались веретенообразные корни дерева, которые обсыкались и кромѣ того канавки книзу дѣлались шире, т. е. подъ дерево подкапывались. Затѣмъ канавки засыпались землею въ томъ же порядкѣ словъ, какъ это дѣлается при перекопкѣ на переваль. Цѣль этого пріема заключается въ томъ, чтобы прекратить ростъ корней вглубь и заставить ихъ развить мелкие мочковатые

корни ближе къ поверхности земли; дать доступъ воздуху и влаги къ корнямъ. Весьма интересно знать результатъ этого приема. По словамъ А. К. Грелля, если дерево не начнетъ приносить плоды, то слѣдуетъ сдѣлать съ нимъ то же самое съ двухъ остальныхъ сторонахъ: сѣверной и восточной.

3. Чтенія директора М. Т. Яблочкова по ботаникѣ.

Какъ сказано выше, чтенія директора по ботаникѣ начались до пріѣзда А. К. Грелля, продолжались въ теченіи всѣхъ курсовъ и производились особенно усиленно послѣ отѣзда А. К. Г'релля три послѣдніе дня курсовъ. Необходимость этихъ чтеній вызывалась: 1) необходимостью познакомить учителей предварительно начала чтеній по садоводству съ ботаническими терминами, которые употребляются въ курсѣ садоводства, какъ уже знакомые слушателямъ, 2) необходимостью дать будущимъ садоводамъ настоящее понятіе объ организаціи, жизни и систематизаціи растеній.

Чтенія по ботаникѣ производились директоромъ нагляднымъ способомъ и сопровождались имъ чертежами на классной доскѣ и разборомъ живыхъ растеній. Слушатели видимо интересовались этими чтеніями, записывали ихъ, усвоивали ихъ, производили анализъ живыхъ растеній и опредѣление ихъ названій по руководствамъ.

Учителя, окончившиѳ курсъ въ учительскихъ семинаріяхъ, прошедшіе уже въ нихъ краткій курсъ ботаники, были достаточно подготовлены къ усвоенію чтеній директора по ботаникѣ. Многіе другіе изучали ботанику до этого самоучкой и привезли съ собой па курсы руководства по ботаникѣ, которыхъ читали въ свободное время. Вообще учителя выказали любовь и стремленіе къ занятію растеніями, къ уходу за ними и къ изученію ихъ жизни и номенклатуры.

Программа чтений по ботанике.

Общія понятія. Понятіе о природѣ, тѣлахъ и явленіяхъ. Физическія тѣла и раздѣленіе ихъ на органическія и неорганическія. Понятіе о растеніи и о наукѣ о растеніяхъ—ботаникѣ.

1. ОБЩАЯ БОТАНИКА.

1. Анатомія растеній.

Строеніе ткани. Клѣточки и сосуды, ихъ форма, жизнь, размноженіе и смерть; содержащіяся въ нихъ вещества. Волоски и колючки.

2. Физіологія растеній.

1. Органы питанія. **1. Корень**, его части и виды у двусѣмядольныхъ и односѣмядольныхъ растеній. **2. Стебель**, его виды и строеніе у двусѣмядольныхъ и односѣмядольныхъ растеній. Процессъ питанія посредствомъ всасыванія и высасыванія. Соки восходящіе и нисходящіе.

2. Органъ дыханія—листъ. Его части, строеніе и форма. Раздѣленіе листьевъ: на углонервные у двусѣмядольныхъ и виды ихъ; и па дугонервные у односѣмядольныхъ и виды ихъ. Листъ простой и сложный. Названіе листьевъ: 1) по мѣсту прикрепленія па растеніи (корневые, стеблевые, прилистники, привѣтники) 2) по относительному расположению между собою (попеременные, супротивные и кольчатые). Дыханіе растеній. Угольная кислота и значеніе ея для растеній.

3. Органы размноженія: **1. Цвѣты и 2 плоды.**
1. Цвѣтокъ и его части: цвѣточная ножка, цвѣточ-

ное ложе, чашечка, вѣнчикъ, тычинка и плодникъ. Ихъ формы, части и названія. Сростаніе тычинокъ нитями (двубратство или многобратьство) или пыльниками (купнородство). Переходъ тычинокъ въ лепестки (махровость цвѣтка). Цвѣты мужскіе и женскіе; растенія однодомныя и двудомныя. Цвѣторасположеніе и разные виды его. Оплодотвореніе. **2. Плоды.** Виды плодовъ: простыхъ, сложныхъ, множественныхъ и сборныхъ.

Размноженіе. Естественное размноженіе. Проростаніе сѣмени; условія проростанія: тепло, влага, доступъ свѣта и воздуха. Искусственное размноженіе: прививкой, отводками, черенками, отирками.

Понятіе о ботаническихъ системахъ: Декандоля и Линнея.

2. ЧАСТНАЯ БОТАНИКА.

(По системѣ Декандоля).

Первый отдѣль. Двусѣмядольныя растенія.

Первый классъ. Ложецвѣтныя.

Семейства: 1. Лютиковыя. 2. Крестоцвѣтныя. 3. Маковыя. 4. Мальтовыя. 5. Силенковыя. 6. Липовыя. 7. Кленовыя. 8. Леновыя. 9. Фіалковыя. 10. Гераневыя. 11. Виноградныя.

Второй классъ. Чашецвѣтныя.

Семейства: 1. Зонтичныя. 2. Сложноцвѣтныя. 3. бобовыя. 4. Яблочныя. 5. Косточковыя. 6. Розовыя. 7. Тыквенные. 8. Крыжовничныя. 9. Мареновыя.

Третій классъ. вѣнкоцвѣтныя.

Семейства: 1. Губоцвѣтныя. 2. Бурачниковые. 3. Наследниковые. 4. Масличные.

Четвъртый классъ. Однопокровныя.

Семейства: 1. Гречишныя. 2. Коноплянныя. 3. Маревые. 4. Березовыя. 5. Осиновыя. 6. Плюсконосныя. (дубъ, орѣхъ лѣсной). 7. Ивовыя. 8. Хвойныя.

Второй отдѣлъ. Односѣмядольныя растенія.

Семейства: 1. Злаковыя. 2. Лилейныя (луковичныя). 3. Хвоцевыя.

Третій отдѣлъ. Безсѣмядольныя растенія.

Семейства: 1. Мохъ. 2. Грибы.

ПРИЛОЖЕНИЯ.

I.

Практическіе результаты курсовъ садоводства, устроенныхъ Тульскимъ Губернскимъ Земствомъ въ 1890 году.

На курсахъ присутствовали 52 учителя изъ всѣхъ 12 уѣздовъ Тульской губерніи; имъ сообщены достаточныя теоретическія и практическія знанія для веденія занятій садоводствомъ и огородничествомъ при училищахъ и въ крестьянскомъ хозяйствѣ, а главное они такъ полюбили эти занятія, что, можно надѣяться, что они не оставятъ ихъ при предоставленной имъ къ тому возможности.

Польза, которую учителя могутъ принести для мѣстнаго населенія, заключается въ слѣдующемъ:

- 1) Въ устройствѣ при училищахъ плодовыхъ и лѣсныхъ питомниковъ, въ которыхъ дѣти могутъ научиться разведенію растеній и уходу за ними и изъ которыхъ впослѣдствіи населеніе можетъ получать высадки.
- 2) Въ устройствѣ при училищѣ плодового сада, существующаго служить для населенія примѣрнымъ и возбуждать въ немъ любовь къ садоводству.
- 3) Въ устройствѣ при училищѣ съ этими же цѣлями огорода.
- 4) Въ выращиваніи сѣмянъ огородныхъ растеній для снабженія ими мѣстнаго населенія.
- 5) Въ случаѣ же неимѣнія земли при училищѣ учителя — садоводы могутъ заниматься садоводствомъ и огородничествомъ на земляхъ или своихъ родителей, или сосѣдей, и въ этомъ случаѣ они принесутъ немаловажную пользу, такъ какъ могутъ многимъ дать надлежа-

щія указанія, такъ что здѣсь цѣль достигается даже скорѣе и прямѣе, чѣмъ чрезъ устройство только училищныхъ садовъ, и знанія по садоводству будутъ проникать сразу въ населеніе.

Послѣ этихъ указаний сторонѣ возможной дѣятельности учителей по садоводству сдѣлается понятнымъ то, что могли они сдѣлать тотчасъ послѣ курсовъ въ теченіе лѣта 1890 г. и что предстоитъ имъ сдѣлать въ будущемъ.

1) Тѣ немногіе учителя, которые состоятъ при училищахъ, имѣющихъ уже заведенные прежде сады, продолжали заниматься садоводствомъ, но съ большимъ умѣніемъ и званіемъ, чѣмъ прежде.

2) Многіе учителя, состоящіе при училищахъ получившихъ только послѣ курсовъ земли, приступили къ разведенію на нихъ питомниковъ съ осени 1890 года.

3) Многіе учителя практиковали по садоводству послѣ курсовъ лѣтомъ 1890 г. въ садахъ своихъ родителей, сосѣдей и крестьянъ и этимъ принесли уже пользу: они дѣлали прививки, очищали, обмазывали и окапывали деревья, вырѣзали ягодные кусты, приготавливали сѣмена и косточки, дѣлали отводки и пр.

Для того чтобы учителя, бывшіе на курсахъ, могли принести пользу необходимо.

1) Дать имъ возможность усовершенствовать въ ихъ знаніяхъ черезъ участіе еще разъ на курсахъ садоводства.

2) Отвести землю при училищахъ.

3) Снабдить ихъ растеніями, сѣменами и необходимыми руководствами и учебниками. Говорить теперь о положительныхъ результатахъ курсовъ, только четыре мѣсяца спустя ихъ и когда не вездѣ еще отведена земля и не дано Земствомъ средствъ на выписку растеній и сѣмянъ, было бы слишкомъ посмѣшино. Пока идутъ хлопоты и переговоры обѣ отводѣ земли училищамъ и во

многихъ мѣстахъ они увѣнчались уже успѣхомъ: земли отведены помѣщиками или крестьянскими обществами, причемъ помѣщики оказали пособіе училищнымъ садамъ выдачей растеній и сѣмянъ изъ своихъ садовъ; некоторые учителя выписали ихъ изъ садовыхъ заведений по даннымъ мною адресамъ; я выписалъ 6 ф. сѣмянъ яблочныхъ, 5 тысячъ сѣянцевъ дикихъ яблонь, заготовилъ косточки владимирскихъ вишень въ большомъ количествѣ и разныхъ сѣмянъ и все это разослая во всѣ уѣзды для раздачи учителямъ. Богаче всѣхъ явились училищные сады Каширского уѣзда. Каширское Общество сельского хозяйства испросило у Министерства Государственныхъ Имуществъ денежное пособіе на 6 садовъ по 100 рублей на каждый и получило изъ Московского Общества садоводства сѣянцевъ дикой яблони на 3 училища по 3 тысячи и на 3 училища по 1500 штукъ на каждое. И потому шесть Каширскихъ садовъ снабжены всѣмъ въ должномъ количествѣ, тогда какъ другимъ садамъ досталось пока весьма мало сѣмянъ и сѣянцевъ. Но средствъ не было, я выписалъ осенью немного, чтобы дать практику учителямъ, хотя на первое время, а теперь Земство должно дать достаточные средства для выписки растеній и сѣмянъ. (*) Къ веснѣ необходимо выписать огородный сѣмена. Выписка огородныхъ сѣмянъ должна быть произведена два раза въ 1891 и 1892 гг., такъ какъ только въ 1892 г. учителя приступятъ къ разведенію своихъ сѣмянъ изъ овоцей, полученныхъ въ 1891 г.; только горохъ и фасоль могутъ дать сѣмена лѣтомъ 1891 г.

(*) Губернское Земское Собраніе назначило на выписку сѣмянъ въ 1891 г. 80 руб., на которые куплены сѣмяна огородныхъ и американского бѣлого ясения и разосланы по училищамъ.

Вотъ подробныя свѣдѣнія о томъ, что сдѣлали при своихъ училищахъ учителя, бывшіе на курсахъ садо-водства.

1. Тульскій уѣздъ.

1) Учитель деревни Анишиной Молчановъ переведенъ въ село Архангельское, гдѣ для училищнаго сада дала землю помѣщица Лонгинова и она предоставляетъ для училищнаго сада растенія изъ своего сада. Занятія съ учениками начались съ осени.

2) Учитель села Старого Петрищева Дарскій. Землю подъ училищный садъ отвелъ мѣстный помѣщикъ Баташевъ; землю окопали кругомъ ученики, засадили валъ лозиной и акаціей; въ саду посажены дички яблонь, ягодные кусты и посѣяны сѣмена.

3) Учитель Министерскаго училища с. Хотушей Михайловскій. При училищѣ имѣется десятина казенної земли, па которой начались занятія садоводствомъ съ осени.

4) Учитель села Коптева Сперанскій переведенъ въ село Прудное, гдѣ земля обѣщана Байцурою и генеральшей Крюковой, но пока идутъ переговоры объ отводѣ земли. Есть надежда, что г-жа Крюкова дастъ земли одну десятину и занятія по садоводству начнутся будущею весною.

2. Алексинскій уѣздъ.

5) Учитель села Ново-Павшина Русаковъ.

6) Учитель села Дмитріевскаго Боголюбовъ.

7) Учитель Министерскаго училища села Русятина Портновъ началъ занятія осенью на десятинѣ казенної земли при училищѣ; кругомъ ея насажены лѣсныя

деревья; внутри посажены дички яблонь, ягодные кусты и съѣланъ посѣвъ сѣмянъ.

8) Учитель Министерского училища села Миротинъ Ильинскій лѣтомъ занимался въ саду своего отца мѣстнаго священника, съ осени приступилъ къ занятіямъ на десятинахъ казенной земли при училищѣ.

3. Новосильскій уѣздъ.

9) Учитель села Вяжей Архангельской.

10) Учитель села Мохового Архангельской. Земля отведена помѣщикомъ Н. И. Шатиловымъ въ количествѣ 1200 кв. саженей и отъ него же получены сѣмена и деревья.

11) Учитель села Казарского Абрамовъ. Съ будущей весны будетъ заниматься садоводствомъ, такъ какъ землю при Казарскомъ училищѣ отводить мѣстное общество крестьянъ.

12) Учитель села Средняго Петровскаго переведенъ въ село Скородное, гдѣ крестьянское общество отвело 1 десятину земли, на которой онъ началъ заниматься садоводствомъ осенью.

Кромѣ того священникъ села Спасскаго Дагаевъ заявилъ, что при училищѣ есть земля и проситъ обѣ устройства на ней училищнаго сада.

4. Чернскій уѣздъ.

13) Учитель села Старухина Колчинъ. Земля при училищѣ отведена давно помѣщицей Якушкиной. Колчинъ давно уже занимается на ней садоводствомъ. Осенек 1890 г. онъ развелъ при училищѣ питомникъ.

14) Учитель села Дѣвочкина Гастевъ. Земли при учи-

лицѣ нѣтъ; учитель Гастревъ осенью 1890 г. занимался садоводствомъ на землѣ своего брата, мѣстнаго священника.

5. Каширской уѣздъ.

Дѣло садоводства при училищахъ въ Каширскомъ уѣздѣ, какъ сказано выше, поставлено лучше другихъ уѣздовъ и всѣ учителя, бывшіе на курсахъ, могли немедленно примѣнить приобрѣтеныя ими знанія къ дѣлу:

15) Учитель села Пятницкаго Зудинъ. Землю отвела помѣщица Пряженцева.

16) Учитель села Завалья Максимовъ занимается садоводствомъ при училищѣ уже три года. Земля отведена крестьянскимъ обществомъ въ количествѣ одной десятины. Учитель развелъ питомникъ, цвѣтникъ и огородъ и получалъ уже съ нихъ овощи и ягоды.

17) Учитель села Корыстова Королевъ занимается садоводствомъ тоже нѣсколько лѣтъ. Земля отведена генераломъ Литвиновымъ. Учитель завелъ питомникъ, огородъ, цвѣтникъ, парники и имѣлъ уже плоды своихъ трудовъ.

18) Учитель села Заглухина Карповъ. Землю отвѣль помѣщикъ Балашевъ.

19) Учитель Министерскаго училища села Шипилова Пѣтуховъ началъ съ осени заниматься садоводствомъ на казенной землѣ при училищѣ.

Кромѣ того въ Каширскомъ уѣздѣ устроены еще сады при двухъ училищахъ, хотя учителя ихъ не были на курсахъ: 1) Въ деревнѣ Новоселкахъ—учитель Шамшинъ; онъ прежде занимался садоводствомъ въ имѣніи Кавелина въ Бѣлевскомъ уѣздѣ; 2) въ селѣ Нефедьевѣ. Землю отвели господа Балашовъ и Духовницкая и въ училищныхъ садахъ съ дѣтьми занимаются ихъ садовники.

6. Богородицкій уѣздъ.

Хотя Богородицкій Училищный Совѣтъ отпесся сочувственно къ устройству курсовъ садоводства и прислалъ семь учителей на курсы, по земли при училищахъ въ 1890 г. не было отведено, кроме одного Иворовскаго училища, которое пользуется небольшимъ клочкомъ церковной земли для устройства училищаго сада; при остальныхъ училищахъ, кроме села Черной Грязи, можно надѣяться получить землю отъ крестьянскихъ обществъ. Объ отводѣ земли при с. Верхоупъ и с. Акимо-Ильинскомъ получены уже заявленія. На курсахъ были слѣдующіе учителя.

- 20) Учитель села Любимовки Семинъ.
- 21) Учитель села Верхоупья Яковъ Горѣлкинъ.
- 22) Учитель села Акимо-Ильинскаго Янтиковъ.
- 23) Учитель села Никитскаго Чуйкинъ.
- 24) Учитель села Іевлева Шаховъ.
- 25) Учитель села Черной Грязи Ефимъ Горѣлкинъ.
- 26) Учитель села Иворовки Марципекевичъ, который и прежде занимался на клочкѣ церковной земли при училищѣ огородничествомъ и садоводствомъ, а съ осени 1890 г. приступилъ къ устройству питомника.

7. Веневскій уѣздъ.

27) Учитель села Серебряныхъ Прудовъ Соколовъ, единственный учитель изъ Веневскаго уѣзда бывшій на курсахъ, такъ какъ другихъ подходящихъ учителей въ Веневскомъ уѣздѣ къ занятію садоводствомъ по неимѣнію земли при училищахъ Веневскаго уѣзда не оказалось. Соколовъ владѣетъ самъ землею въ селѣ Серебряныхъ Прудахъ, на которой онъ и прежде занимался садоводствомъ. Лѣтомъ послѣ курсовъ онъ продолжалъ

заниматься садоводствомъ на своей землѣ, а съ осени приступилъ къ запятіямъ съ учениками на землѣ, отведенной мѣстнымъ священникомъ Музалевскимъ.

S. Бѣлевскій уѣздъ.

28) Учитель Министерского училища села Величны Новиковъ. При училищѣ есть одна десятина казенной земли, на которой съ осени 1890 года учитель Новиковъ приступилъ къ устройству питомника и посадкѣ разныхъ растеній.

29) Учитель села Смыхова Спиридоновъ. При училищѣ есть клочокъ земли въ 200 кв. саж., пожертвованный баронессой Нольде, на которой учитель началъ съ осени занятія по садоводству.

9. Одоевскій уѣздъ.

30) Въ Одоевскомъ уѣздѣ по случаю передачи училищъ въ Епархіальное вѣдомство осталось только 7 сельскихъ училищъ, подвѣдомственныхъ Училищному Совѣту; въ числѣ ихъ одно Министерское, а остальная частная. На курсы можно было вызвать только учителя Министерского училища села Лужень Дьякова, но по неимѣнію казенной земли при училищѣ пока занятія по садоводству при этомъ училищѣ не начались.

10. Епифанскій уѣздъ.

Епифанскій Училищный Совѣтъ отнесся сочувственно къ вопросу объ устройствѣ курсовъ садоводства и командировалъ на нихъ шесть учителей, по земля оказалась только при двухъ училищахъ Орловскомъ и Бахметьевскомъ и потому занятія садоводствомъ начались только при этихъ двухъ училищахъ. Есть надежда на получение земли еще въ с. Муравлянкѣ отъ г-жи Мя-

соѣдовой и въ сель Нагишахъ отъ самого учителя. На курсахъ были слѣдующіе учителя:

31) Учитель села Орловки на Дону Смирновъ. Землю подъ училище отвелъ мѣстный помѣщикъ Рафаилъ Алексѣевичъ Писаревъ; отъ него же получены растенія для училищнаго сада. Занятія по садоводству начались съ осени.

32) Учитель села Бахметьевъ Черкасовъ. Подъ училищный садъ отвелъ свою землю самъ учитель и приступилъ къ занятіямъ по садоводству съ осени; лѣтомъ же онъ примѣнялъ приобрѣтенные имъ знанія по садоводству въ своемъ саду.

33) Учитель села Милославщины Вадбольскій.

34) Учитель села Нагишей Каптыгинъ.

35) Учитель деревни Ивановки Мазуринъ.

36) Учитель села Муравлянки Сергеевъ.

11. Ефремовскій уѣздъ.

Курсы садоводства устроены по ініціативѣ Ефремовскаго Училищнаго Совѣта и были встрѣчены среди помѣщиковъ и населенія общимъ сочувствіемъ. Семь помѣщиковъ поспѣшили отвести земли при училищахъ для устройства училищныхъ садовъ; изъ сельскихъ обществъ пока одно общество крестьянъ села Куркина отвело землю; такимъ образомъ въ Ефремовскомъ уѣздѣ устроилось уже 8 училищныхъ садовъ. Но есть полная надежда ожидать, что въ будущемъ отведутъ училищамъ земли еще многіе другіе помѣщики и крестьянскія общества. Всего на курсахъ было 12 учителей Ефремовскаго уѣзда; изъ нихъ 8 приступили къ занятіямъ по садоводству при училищахъ, а 4 пока не имѣютъ возможности примѣнять на дѣлѣ при училищахъ свои знанія по садоводству, хотя занимались имъ въ своихъ или соѣднихъ садахъ.

37) Учитель села Кругликъ Сахаровъ. Землю подъ садъ въ количествѣ 962 кв. сажен. отвелъ помѣщикъ Александръ Карловичъ Бельгардъ, который выписалъ сѣмянъ и растеній для училищного сада въ достаточномъ количествѣ и снабдилъ его растеніями изъ своего сада. Учитель Сахаровъ занимался въ господскомъ саду съ дѣтьми все лѣто, а съ осени приступилъ къ устройству училищного сада.

38) Учитель сельца Плоскаго Виноградовъ. Подъ училищный садъ предоставилъ помѣщикъ Михаилъ Тихоновичъ Яблочкивъ ту землю, которая была уже вскопана учителями во время курсовъ. Учитель Виноградовъ занимался садоводствомъ все лѣто въ господскомъ саду, а съ осени приступилъ къ устройству училищного сада; сѣмена и растенія для плодового и лѣснаго питомниковъ взяты въ большемъ количествѣ изъ господского сада. Осеню 1890 года изъ сада сельца Плоскаго отпущено крестьянамъ и другимъ соображеніямъ, всѣмъ желающимъ безъ отказа, до 1000 деревьевъ вишень владимировки, сливъ, яблонь и грушъ, а также ягодные кусты.

39) Учитель села Долгаго Орловъ переведенъ послѣ курсовъ въ училище деревни Кротковой, при которомъ помѣщикъ Иванъ Александровичъ Стебутъ отвелъ цѣлую десятину земли. Нужно надѣяться, что подъ руководствомъ и при содѣйствіи такого знающаго и сочувствующаго дѣлу извѣстнаго знатока по сельскому хозяйству, какъ почтеннѣйшій Иванъ Александровичъ, садъ при училищѣ деревни Кротковой будетъ богато снабженъ всѣмъ нужнымъ и сдѣлается однимъ изъ лучшихъ училищныхъ садовъ.

40) Учитель деревни Кропотовой Кочетовъ, сынъ мѣстной помѣщицы и содержательницы училища Маріи Андреевны Кочетовой, которая отвела для училищного сада цѣлую десятину земли. Кочетовъ все лѣто послѣ курсовъ

совъ работалъ въ своемъ саду, а съ осени приступилъ къ занятіямъ въ училищномъ саду съ учениками, который наполнилъ растеніями изъ своего сада.

41) Другой учитель деревни Кропотовой Вельтищевъ осенью 1890 во всемъ помогалъ Кочетову и работалъ въ училищномъ саду. Теперь онъ поступилъ въ псаломщики села Тормасова Ефремовскаго уѣзда, гдѣ есть надежда получить землю отъ общества крестьянъ для устройства училищного сада.

На учителя Кочетова возложено завѣдываніе садомъ при сосѣднемъ училищѣ села Яновки, при которомъ отвелъ землю помѣщикъ Петръ Александровичъ Дурасовъ въ количествѣ 850 сажней. Кочетовъ прѣѣзжаетъ въ училище и работаетъ съ учениками въ училищномъ саду; растенія для него доставилъ онъ изъ своего сада, а также управляющій Дурасова г. Михайловъ обѣщаетъ снабдить училищный садъ всѣмъ необходимыхъ изъ гонодского сада.

42) Учитель деревни Хомяковой Ивановъ послѣ курсовъ лѣтомъ работалъ въ саду мѣстнаго землевладѣльца Ширяева и въ саду своего отца священника с. Авдулова. Для училищнаго сада и огорода землю отвелъ Ширяевъ въ количествѣ двухъ десятинъ, на которыхъ Ивановъ съ осени началъ свои занятія; растенія взяты изъ сада Ширяева.

43) Учитель деревни Смоленской Глаголевъ назначается завѣдывать училищнымъ садомъ, для которого землю отводить попечитель училища помѣщикъ Григорій Васильевичъ Тиньковъ въ имѣніи своемъ сельцѣ Гордоновъ въ близкомъ разстояніи отъ сельца Смоленскаго.

44) Учитель села Куркина Бобровъ занимался давно уже огородничествомъ; для училищнаго сада землю отвело крестьянское общество, на которой Бобровъ приступилъ къ занятіямъ съ осени.

45) Учитель села Авдулова Степановъ — лѣтомъ занимался въ саду своего отца, крестьянина села Соклакова.

46) Учитель села Каменскаго Глаголевъ занимался лѣтомъ въ саду своего отца цаломщика села Старо-Гольскихъ.

47) Учитель деревни Щедоровки Буробинъ. Съ весны 1891 г. переводится въ село Сторожи, гдѣ попечитель училища богатый крестьянинъ Акимъ Назаровичъ Поповъ отводить подъ училищный садъ 1 дес. земли на своей усадьбѣ.

48) Учитель села Воскресенскаго Щукинъ.

12. Крапивенскій уѣздъ.

Изъ Крапивенскаго уѣзда были командированы на курсы четыре учителя (пятый опоздалъ явиться).

При училищахъ Крапивенскаго уѣзда земли не отведено до сихъ поръ. При Министерскомъ училищѣ села Липова казенная земля находится за 3 версты отъ училища и хотя на ней вслѣдствіе этой отдаленности неудобно заниматься садоводствомъ, но съ весны 1891 г. предполагается начать на ней устройство училищнаго сада и огорода. Въ Крапивенскомъ уѣзде до сихъ поръ не устроено ни одного училищнаго сада, хотя можно бы было получить землю отъ пѣкоторыхъ помѣщиковъ и крестьянскихъ обществъ.

49) Учитель Министерского училища села Липова Крюковъ. Съ весны 1891 г. онъ приступилъ къ занятіямъ по садоводству и огородничеству на казенной землѣ, а пока осенью 1890 г. вскоаль небольшой клочокъ общественной земли при училищѣ, посадилъ на немъ высадки пѣкоторыхъ растеній, приготовилъ сѣмяна яблонь къ посѣву весной; зимой же 1891 г. занимался корневой прививной яблонь и груши на рябинѣ.

50) Учитель села Ломинцова Барковъ лѣтомъ работалъ въ саду своего отца мѣстнаго священника.

51) Учитель села Мясоѣдова Вьюковъ.

52) Учитель с. Синявина Головинъ работалъ лѣтомъ въ саду своего отца священника с. Буреломъ Ефремовскаго уѣзда.

Положение о курсахъ садоводства и по другимъ отраслямъ сельского хозяйства при казенныхъ заведеніяхъ.

По всеподданнѣйшему докладу статсъ-секретаря г. Министра Государственныхъ Имуществъ Островскаго Государь Императоръ 23 апрѣля 1890 года соизволилъ разрѣшить ему въ видѣ опыта временно на три года открывать въ лѣтнее время бесплатные курсы по нѣкоторымъ отраслямъ сельского хозяйства при казенныхъ заведеніяхъ для обученія имъ народныхъ учителей. По истеченіи же указанного времени предоставлено ему войдти по этому предмету съ особымъ представлениемъ въ Государственный Совѣтъ.

Для устройства означенныхъ курсовъ утверждены временно въ видѣ опыта слѣдующія основанія:

1) Курсы устраиваются по мѣрѣ возможности при всѣхъ подвѣдомственныхъ Департаменту Земледѣлія и Сельской Промышленности сельско-хозяйственныхъ и садовыхъ заведеніяхъ въ видахъ распространенія въ населеніи путемъ народныхъ школъ правильныхъ познаній по сельскому хозяйству, преимущественно же по отдельнымъ отраслямъ его.

2) Начальники означенныхъ заведеній при участіи Совѣтовъ ихъ вырабатываютъ программу курсовъ по той или другой специальности, опредѣляютъ сроки начала и конца курсовъ и порядокъ занятій на нихъ, а также избираютъ руководителей курсовъ изъ числа специалистовъ, служащихъ при заведеніяхъ и свои соображенія по этому предмету представляютъ на разсмотрѣніе и утвержденіе Министерства Государственныхъ Имуществъ.

3) По получении разрешения Министерства на устройство курсовъ начальники заведений сообщаютъ программы этихъ курсовъ и условія приема на нихъ директорамъ народныхъ училищъ, земскимъ Управамъ и другимъ мѣстнымъ учрежденіямъ и лицамъ, завѣдывающимъ народными школами и кромѣ того заблаговременно публикуютъ тѣ же свѣдѣнія въ краткой формѣ въ мѣстныхъ газетахъ.

4) На курсы принимаются по мѣрѣ возможности народные учителя, а также окончившіе курсъ ученики учительскихъ семинарій и другія лица учебнаго вѣдомства, уволенные своими начальствами для занятій на этихъ курсахъ. Приемъ на курсы прочихъ лицъ допускается лишь съ особаго разрешенія Департамента Земледѣлія и Сельской Промышленности.

5) Обученіе на курсахъ бесплатное и должно быть двойкое: практическое и теоретическое. На практическія занятія и бесѣды полагается не менѣе шести часовъ въ день, а на теоретическія объясненія отъ 3 до 12 часовъ въ недѣлю.

6) Что касается расходовъ по устройству означеныхъ курсовъ, то на счетъ Министерства Государственныхъ Имуществъ принимается только вознагражденіе руководителей курсовъ и снабженіе слушателей во время занятій ихъ необходимыми инструментами и учебными пособіями; расходы же на поѣздки слушателей на курсы, продовольствіе ихъ и т. п. должны быть относимы на счетъ самихъ слушателей или тѣхъ учрежденій, которымъ будутъ командировать ихъ, съ тѣмъ однако условіемъ, чтобы начальники заведеній, при которыхъ курсы будутъ устраиваться, оказывали всякое возможное содѣйствіе по размѣщенію слушателей на квартиры, по устройству продовольствія и т. под.

3.

Правила для льготного отпуска изъ садовыхъ заведеній и сельско-хозяйственныхъ фермъ Министерства Государственныхъ Имуществъ растеній и сѣмянъ народныхъ, духовныхъ и другимъ училищамъ, Высочайше утвержденныя 31-го октября 1888 года.

1) Льготный отпускъ растеній и сѣмянъ изъ садовыхъ заведеній и сельско-хозяйственныхъ фермъ Министерства Государственныхъ Имуществъ для народныхъ (сельскихъ), духовныхъ и другихъ училищъ разрѣшается съ цѣлью устройства при этихъ училищахъ садовъ, огородовъ, питомниковъ древесныхъ растеній, опытныхъ полей и т. под. въ видахъ обучения учениковъ садоводству, огородничеству и другимъ отраслямъ сельского хозяйства, съ тѣмъ чтобы означенный отпускъ производился по мѣрѣ возможности безъ значительного ущерба для хозяйства казенныхъ заведеній.

2) Завѣдывающимъ названными казенными заведеніями предоставляется отпускать означеннымъ училищамъ растенія и сѣмена своею властью лишь въ такомъ количествѣ, чтобы уступка одному училищу не превышала за одинъ разъ по прейс-курантамъ заведеній двадцати рублей.

Объ отпускѣ школамъ на большую сумму въ особоуважительныхъ случаяхъ завѣдывающіе казенными заведеніями входятъ съ особыми представленіями въ Департаментъ Земледѣлія и Сельской Промышленности.

3) Пересылка отпущенныхъ растеній и сѣмянъ производится на счетъ училищъ, получающихъ эти произведения.

4) Къ отпуску назначаются преимущественно такого рода деревья и другія растенія, разведеніе коихъ имѣеть наибольшее экономическое значение для мелкаго крестьянскаго хозяйства, какъ то: плодовыя деревья и кустарники наиболѣе пригодныхъ и испытанныхъ для данной местности сортовъ, а также шелковицы, черенки хмеля, семена кормовыхъ, лѣкарственныхъ растеній и т. под.

5) Училища, получившия растенія и семена изъ казенныхъ заведеній, обязаны сообщать этимъ заведеніямъ ежегодно въ концѣ года, въ теченіе трехъ лѣтъ, о состояніи при нихъ древесныхъ и другихъ пасажденій, также о ходѣ обученія учениковъ садоводству, огородничеству и т. под.

6) Льготный отпускъ растеній и семянъ долженъ производиться въ особенности въ первое время только такимъ школамъ, учителя которыхъ имѣютъ способность и охоту къ устройству садовъ и питомниковъ.

С П И С О КЪ

садовыхъ заведеній и сельско-хозяйственныхъ фермъ Министерства Государственныхъ Имуществъ, изъ которыхъ разрѣшенъ льготный отпускъ растеній и сѣмянъ для училищъ.

I. Садовые заведенія.

- 1) Воронежскій помологический разсадникъ
(гор. Воронежъ).
- 2) Орловскій древесный питомникъ (гор. Орелъ).
- 3) Горецкій фруктовый питомникъ (гор. Горки
Могилевской губ.).
- 4) Уманскій Царицынъ садъ (г. Умань Киевской губ.).
- 5) Цензенское училище садоводства (гор. Пенза).

2. Сельско-хозяйственные ФЕРМЫ.

- 1) Петровская (Петровско-Разумовская, близъ Москвы).
- 2) Горецкая (г. Горки Могилевской губ.).
- 3) Харьковская (близъ Харькова, ст. Дергачи Курского-Харьково-Азовской желѣзной дороги).
- 4) Казанская (г. Казань).
- 5) Маріинская (ст. Маріинская Тамбово-Саратовской желѣзной дороги).

Учителя могутъ отнести въ означенныя заведенія съ просьбой о высылкѣ имъ прейс-курантовъ, а затѣмъ растеній и сѣмянъ на сумму до двадцати рублей съ одного разу.

4.

СПИСОКЪ

съменныхъ магазиновъ и садовыхъ заведений, изъ которыхъ можно получать съмена и растенія за деньги.

- 1) Съменной магазинъ Н. В. Лисицына, Москва, Петровка, домъ Ченского.
- 2) Съменной магазинъ Иммера, Москва, Мясницкая улица, домъ Обидиной.
- 3) Съменной магазинъ Грачева, С.-Петербургъ, Измайловскій полкъ противъ 12 роты по Дровянной ул., собственный домъ № 7.
- 4) Съменной магазинъ Ф. Я. Мартынова, въ г. Орлѣ.
- 5) Садовое заведеніе С. И. Погожева, Тула, Георгіевская улица.
- 6) Садовыя заведенія братьевъ И. Н. и Д. Н. Татариновыхъ, Тула, въ Чулковѣ, противъ церкви Донской.
- 7) Садовое заведеніе К. И. Вагнера, въ Ригѣ.
- 8) Садовое заведеніе Карлсона, въ Воронежѣ.
- 9) Съмена певымерзающаго американского ясения по 1 руб. за фунтъ отъ Ал. Конд. Грелля, Москва, за Калужской заставой, собственная дача.
- 10) Съмена яблочная по 2 р. за фунтъ и грушевая по 1 руб. 50 к., а также съянцы дичковъ—яблонь по 4 руб. за 1000 штукъ, отъ Николая Ильича Коротнева, г. Рыльскъ, Курской губ.

Директоръ Яблочковъ.

II. ОТЧЕТЬ

о курсахъ военной гимнастики.

По соглашению гг. Министровъ Военного и Народнаго Просвещенія: въ 1889 году обученіе учениковъ военной гимнастикѣ сдѣлалось обязательнымъ во всѣхъ учебныхъ заведеніяхъ. Необходимость обученія ей вытекаетъ изъ краткосрочности службы молодыхъ людей въ войскахъ, вслѣдствіе чего они должны поступать на военную службу съ предварительнымъ знаніемъ военныхъ упражненій. Кромѣ того обученіе дѣтей въ училищахъ вообще гимнастикѣ приноситъ пользу въ слѣдующихъ отношеніяхъ:

- 1) Она выпрямляетъ ихъ, пріучаетъ держаться прямо, ходить твердо.
- 2) Развиваетъ отдельные члены ихъ, даетъ имъ гибкость, ловкость, поворотливость, развиваетъ внутренніе органы (легкія), заставляетъ сердце работать правильно.
- 3) Имѣетъ на дѣтей нравственное, воспитывающее влияніе, пріучая ихъ къ соблюденію строгой дисциплины, къ повиновенію.

Такъ какъ трудно и почти невозможно имѣть для сельскихъ училищъ инструкторовъ военной гимнастики изъ военныхъ чиновъ, то обученіе ей приходится возложить на учителей, подготовивъ ихъ къ тому на курсахъ.

Для обученія на курсахъ учителей военной гимнастики былъ приглашенъ опытный руководитель фельдфебелъ Соколовъ, обучавшій уже военную гимнастику въ прогимназіи и отбывшій двойной срокъ службы по желанію. Занятія гимнастикой начались до приѣзда Грелля, шли все время курсовъ между занятіями по садоводству и происходили послѣдніе три дня.

Занятія воинной гимнастикой происходили подъ наблюдением инспектора училищъ В. А. Савельева, хорошо изучившаго ее въ военныхъ учебныхъ заведеніяхъ, гдѣ онъ прежде служилъ.

На курсахъ воинной гимнастики въ сельцѣ Плоскомъ участвовали 54 учителя, т. е. кромѣ 52 учителей, бывшихъ на курсахъ садоводства еще двое опоздавшихъ на курсы садоводства.

1) Учитель с. Подъяковлевскаго Новосильскаго уѣзда Ф. М. Никольский.

2) Учитель с. Спасскаго Крапивенскаго уѣзда Н. Н. Крыловъ.

Занятія гимнастикой происходили по слѣдующей программѣ:

ПРОГРАММА

упражнений въ военной гимнастикѣ

(по руководству ГЕНЕРАЛЪ-МАЙОРА КОЛВЕ).

1) Вступление:

Общее понятие о строѣ. Цѣль строевыхъ упражненій. Характеръ строевыхъ упражненій. Распределеніе курса строеваго обучения.

2) Обученіе въ одиночку и въ шеренгѣ.

Стойка. Строй въ одну шеренгу; строй сомкнутый и разомкнутый. О командѣ. Встрѣча начальниковъ и старшихъ. Повороты. Движенія въ строю. Осаживаніе и примыканіе. Размыканіе и смыканіе. Переѣзда направлениія.

3) Обученіе въ двѣ шеренги.

Строй въ двѣ шеренги. Вздвиганіе и выстраиваніе рядовъ.

4) Упражненія въ ломкѣ фронта.

Расчетъ и дѣленіе строевой части. Колонны. Построеніе разомкнутыхъ колоннъ изъ развернутаго фронта и обратно.

5) Царемоніальный маршъ.

Директоръ Яблочковъ.

О п е ч а т к и.

Н A P E C H A T A N O . Слѣдуетъ читать.

Стра-
ница 39, строка 8 сверху, голова головка.
Стра-
ница 46, строка 3 сверху, за пими за ней.
Стра-
ница 48, строка 15 снизу, сажень сажень.