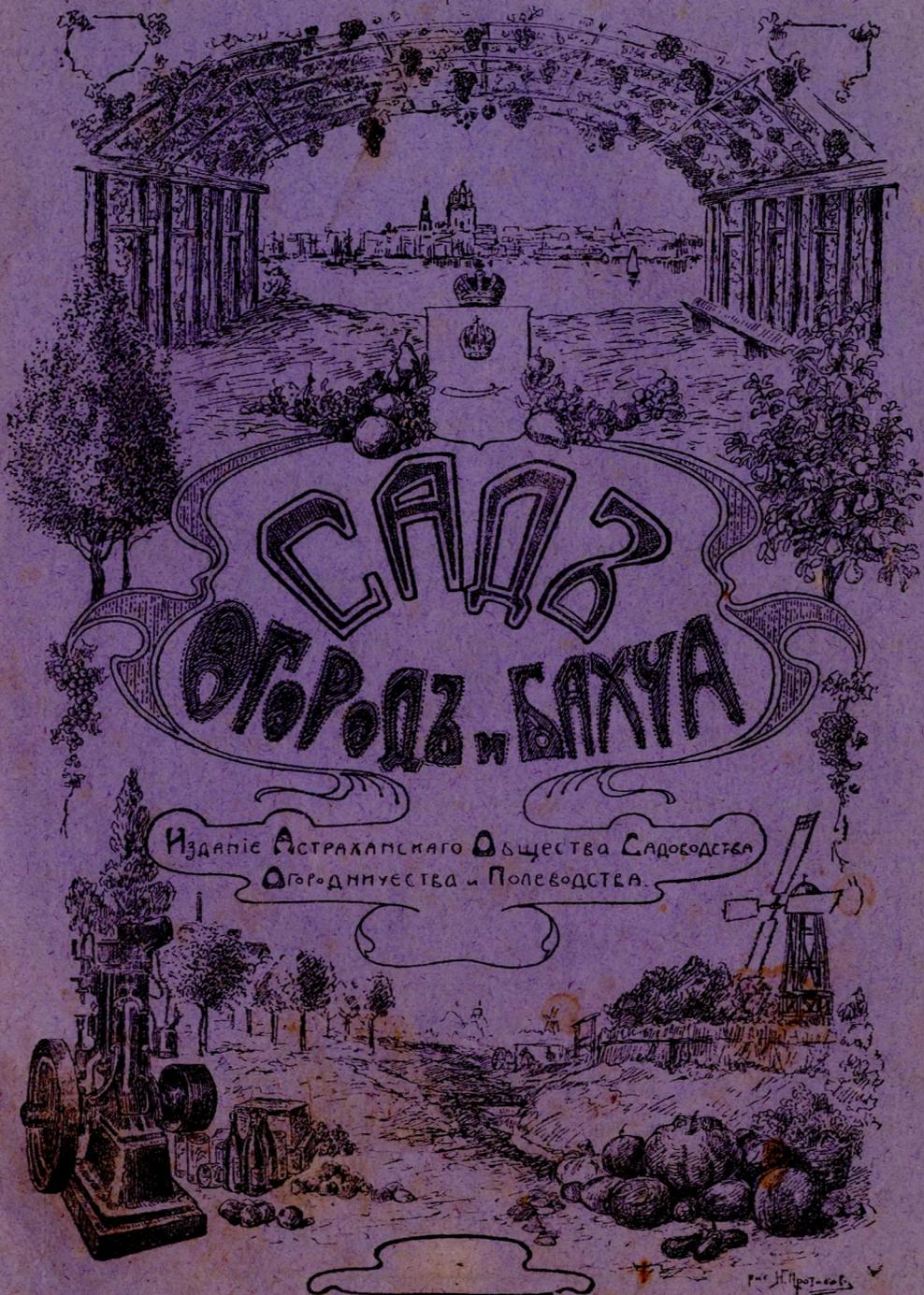


№ 10-й

Октябрь 1913 г.

№ 10-й



САДЪ ОГОРОДЪ И БАКУЧА

Издание Астраханскаго Общества Садободства
Огородничества и Полеводства.

АСТРАХАНЬ.

Типографія «Астрах. Вѣстника» А. А. Штыльго
1913.

СОДЕРЖАНИЕ.

	Стр.
Къ вопросу о покрывкѣ винограда на зиму и влияніи ее на развитіе грибныхъ болѣзней <i>С. Шембель</i>	616—617
Составъ винограднаго сусла и опредѣленіе процентнаго содержанія въ немъ сахара и кислоты. <i>В. Штакельбергъ</i>	617—621
Американская учащаяся молодежь и сельско-хозяйственный трудъ. Д-ръ <i>М. Холевинская</i>	621—622
Домашнее приготовленіе пикулей. <i>А. Фаворская</i>	623—625
Отчего отчасти гибнутъ сады въ Поволжьѣ	625—626
О стоимости содержанія плодосыащаго сада.	627—628
О кооперативномъ сбытѣ плодовъ. <i>С. Изъявный</i>	628—630
Замѣтка о нѣкоторыхъ грибныхъ болѣзняхъ культурныхъ растений, наблюдаемыхъ въ Царевск. и Енотаевск. у. Астрахан. губ. (Окончаніе слѣдуетъ).	630—636
Мышьякъ и овощи. <i>Е. М.</i>	636—637
О протравливаніи сѣмянъ злаковъ формалиномъ отъ головни <i>А. Ячевскій</i>	637—638
„Козявка“, какъ вредитель клубники. <i>Н. Сахаровъ</i>	638—643
Мышьяковистая известь и парижская зелень, какъ инсектисиды <i>Инструкторъ Об-ва Н. Рыжовъ</i>	643—644
Браткія свѣдѣнія объ учрежденіяхъ мелкаго кредита Астрах. губ. на 1-е Января 1913 г.	644—648
О подготовкѣ специалистовъ по луговодству. Исп. об. правительственнаго агронома <i>Н. Беевъ</i>	648—649
Болѣзнь „медянка“ на канталупѣ <i>П. Сиромолотъ</i>	649—650
Постановленія всероссійскаго с.-х. съѣзда въ Кіевѣ 1-10 сент. 1913 года.	651—656
Вышіе сельско-хозяйствен. курсы въ Саратовѣ.	657
Итоги арбузныхъ операціи текущаго года	657—659
Изъ жизни отдѣловъ Астрах. об-ва сад., огород. и полевод.	659—668
Изъ инструкторскихъ сообщеній. <i>П. Растегаевъ</i>	669—670
РАЗНЫЯ ИЗВѢСТІЯ.	
БИБЛИОГРАФІЯ.	
ОБЪЯВЛЕНІЯ.	

При этомъ № прилагаются: каталогъ огородныхъ сѣмянъ Мансурскаго участка Астраханскаго О-ва Садоводства, Огородничества и Полеводства и Съѣздъ садоводовъ и полеводцовъ Астраханской губ. 15-20 сентября 1912 года. (Продолженіе будетъ).

Садъ, Огородъ и Бахча.

Издание Астраханскаго Об-ва Садоводства, Огородничества и Полеводства.

Журналъ разсылается бесплатно всѣмъ членамъ Общества и лицамъ, сдѣлавшимъ взносы Об-ву не менѣе 1 руб. 50 коп. въ годъ на развитіе дѣлъ Об-ва.

Къ вопросу о покрывкѣ винограда на зиму и вліяніи ея на развитіе грибныхъ болѣзней.

Советъ общества обратился ко мнѣ съ предложеніемъ изслѣдовать покрывку винограда, употребляемую садоводами на зиму: не оказываетъ ли она вліянія на распространеніе грибныхъ болѣзней виноградной лозы?

Въ отвѣтъ на это долженъ замѣтить, что паразитные грибы вообще строго приспособлены къ извѣстнымъ растениямъ хозяевамъ. Такихъ же грибовъ, которые встрѣчались бы и на виноградѣ и на травянистыхъ растеніяхъ, изъ которыхъ состоитъ покрывка, пока не извѣстно и съ достовѣрностью можно сказать, что ни виноградъ покрывку, ни покрывка винограда заразить не могутъ. Я, конечно, имѣю въ виду только паразитные грибы. Далѣе, мнѣ могутъ задать такой вопросъ: спора гриба пристала къ соломинѣ и весной вновь заразила виноградъ.

Если мы будемъ имѣть въ виду *мильдю* винограда, то изъ предыдущихъ моихъ статей *) читатели увидятъ, что грибокъ перезимовываетъ при помощи ооспоръ, находящихся внутри тканей листа винограда, а конидіи, или лѣтнія споры за зиму погибаютъ. Слѣдовательно, если на весну вновь появится милдью, слѣдуетъ винить садовода за неряшливость, такъ какъ необходимо передъ покрывкой на зиму убрать и сжечь все оставшіяся листья, ягоды и пораженные побѣги. И тогда покрывка является опять таки безвредной.

Для большей безопасности можно совѣтовать передъ покрывкой виноградниковъ на зиму продезинфицировать ихъ 3% растворомъ желѣзнаго купороса, что предохранитъ виноградникъ и отъ другихъ болѣзней (ондіумъ,

*) № 8,9 настоящ. журнала.

антракнозъ). Весною же, послѣ открытія, повторить дезинфекцію. И тогда такую покрывку изъ сѣна можно употреблять изъ году въ годъ. Но *ни въ коемъ случаѣ нельзя пользоваться* для прикрытія винограда на зиму *старыми виноградными листьями*.

Еще лишній разъ напомнимъ здѣсь, что необходимо бороться съ *милдью во время*, не запускать болѣзни и производить опрыскиванія бордосской жидкостью (6 фунтовъ мѣднаго купор., 4 фун. извести на 10 ведеръ воды) первый разъ до цвѣтенія, во время образованія „кашки“, второй разъ послѣ цвѣтенія и черезъ мѣсяць еще третій разъ.

Сентябрь 1913 г.

С. Шембель.



Составъ винограднаго сусла и опредѣленіе процентнаго содержанія въ немъ сахара и кислоты.

Въ настоящее время, наканунѣ сбора винограда и давленія его на вино, считаемъ крайне полезнымъ напомнить винодѣламъ составъ винограднаго сока, а также указать на простѣйшіе способы опредѣленія въ немъ процентнаго содержанія сахара и кислоты.

Виноградная кисть, какъ каждому извѣстно, состоитъ изъ гребня и ягодъ. Послѣднія же составлены изъ кожицы, мякоти и зеренъ. Составъ этихъ отдѣльныхъ частей виноградной кисти мѣняется въ зависимости отъ сорта виноградной лозы, отъ климата, въ которомъ она произрастаетъ, отъ культуры ея, почвенныхъ условій и т. д.

Гребень въ среднемъ вѣситъ отъ 3 до 7% общаго вѣса кисти. Въ немъ содержится преимущественно танинъ въ 1—3% и разныя кислотныя вещества въ 0, 2—0, 3%. Вкусъ гребня терпкій, вязущій.

Кожица составляетъ въ среднемъ 9—11% общаго вѣса виноградной ягоды. Она содержитъ танинъ и кислоты, внутреннія ея клѣтки содержать также красящія вещества вина. Въ водѣ и суслѣ эти красящія вещества почти не растворимы, но растворяются въ алкоголизированной водѣ или спиртѣ, образуящемся во время броженія. Нѣкоторые сорта, такъ называемые „красящіе“, содержатъ также красящія вещества, растворимыя въ чистой водѣ.

Кромѣ того въ кожицѣ cadaго сорта содержится специальное пахучее вещество, которое придаетъ вину особый запахъ, но который не слѣдуетъ смѣшивать съ букетомъ вина.

Мякоть въ среднемъ составляетъ 85—90% общаго вѣса ягоды. Ея составъ довольно сложенъ и зависитъ отъ сорта. Она содержитъ: воду

въ 75—80⁰/₀, сахаръ въ 18—25⁰/₀; свободную кислоту въ 0,3—0,45⁰/₀; виннокаменнокислый кали въ 0,5—0,7⁰/₀; азотистыя, минеральныя, жировыя и эфирныя вещества. Изъ всѣхъ этихъ элементовъ наиболѣе важными являются сахаръ и кислоты. Замѣтимъ, что въ мякоти никогда не содержится танина.

Зерна составляютъ въ среднемъ 3—4⁰/₀ общаго вѣса виноградной ягоды. Въ нихъ заключаются жирныя масла, летучія кислоты, смоляныя вещества и танинъ (послѣдній до 10⁰/₀),—въ общемъ вещества очень терпкія, придающія неприятный вкусъ вину въ случаѣ, если при давленіи винограда раздавливаются зерна.

Составъ ягодъ мѣняется въ зависимости отъ степени ихъ зрѣлости. Въ молодыхъ ягодахъ не имѣется почти сахара и вкусъ ихъ чрезвычайно кислый. Въ періодъ созрѣванія винограда количество сахара въ немъ прогрессивно увеличивается, а количество кислоты соответственно уменьшается. Въ послѣдній моментъ созрѣванія накопленіе сахара приостанавливается, а кислота продолжаетъ уменьшаться. Но наконецъ наступаетъ моментъ полнаго созрѣванія—въ это время и сахаръ и кислота становятся постоянными.

Въ мѣстностяхъ довольно холодныхъ сборъ винограда слѣдуетъ производить въ моментъ максимальной его зрѣлости. Въ мѣстностяхъ съ умѣреннымъ климатомъ снимаютъ виноградъ при средней его зрѣлости и въ жаркихъ странахъ собираютъ виноградъ передъ его созрѣваніемъ.

Чтобы точно узнать зрѣлость ягодъ—слѣдуетъ нѣсколько разъ черезъ небольшіе промежутки опредѣлить процентное содержаніе въ нихъ сахара и кислоты. Постоянство этихъ двухъ веществъ покажетъ намъ полную зрѣлость винограда.

Мы рекомендуемъ всѣмъ винодѣламъ большихъ виноградниковъ и малыхъ анализировать виноградный сокъ по нижеописываемымъ способамъ, позволяющимъ получать искомыя результаты очень быстро и довольно точно.

Знать процентное содержаніе въ суслѣ сахара и кислоты очень важно для винодѣла. Во первыхъ винодѣлъ, зная количество этихъ двухъ главныхъ элементовъ вина, можетъ до нѣкоторой степени исправить составъ своего сусла и во вторыхъ можетъ заранѣе уменьшить кислотность приготавливаемого вина и улучшить качество спирта, получаемого при нормальномъ броженіи.

Итакъ переходимъ къ описанію произведенія анализа сахара и кислоты въ виноградномъ сокѣ.

Опредѣленіе сахара. Въ виноградникѣ выбирается нѣсколько лозъ среднихъ по качеству и расположенныхъ въ разныхъ мѣстахъ; затѣмъ съ каждой выбранной лозы срывается по одной грозди по возможности средней во всѣхъ отношеніяхъ для своей лозы.

Собравъ такимъ образомъ 8—10 фунтовъ винограда, выдавливаютъ изъ него помощью маленькаго пресса по возможности полно сокъ.

Сахаръ, содержащійся въ суслѣ отъ спѣлаго винограда, представляетъ изъ себя смѣсь: въ равной пропорціи глюкозы и левулозы, которыя приблизительно въ два раза менѣе сладки обыкновеннаго свекловичнаго сахара. Но зато глюкоза и левулоза подвергаются при посредствѣ винныхъ дрожжей непосредственной ферментаціи, тогда какъ свекловичный сахаръ предварительно переводится въ глюкозу и левулозу.

Для опредѣленія количества заключеннаго сахара въ суслѣ можетъ служить намъ слѣдующій простой методъ, основанный на опредѣленіи плотности винограднаго сока, которая мѣняется въ зависимости отъ процентнаго содержанія въ немъ сахара. Плотность можно опредѣлить любымъ ареометромъ, но мы рекомендуемъ винодѣламъ употреблять специальный для сусла ареометръ Салерона. Напесенныя на немъ дѣленія показываютъ вѣсъ въ граммахъ одного литра анализируемой жидкости. Число 1000, помѣщенное въ серединѣ шкалы, показываетъ вѣсъ дистиллированной воды. Числа, расположенныя вверхъ отъ 1000, показываютъ плотность ниже дистиллированной воды, а числа, расположенныя внизъ отъ 1000, показываютъ плотность выше дистиллированной воды.

Погружаютъ ареометръ въ виноградный сокъ, приготовленный по только что указанному способу; термометромъ измѣряютъ температуру сока; записываютъ полученныя цифры этихъ двухъ приборовъ и по таблицѣ, приложенной къ ареометру Салерона, вычисляютъ процентное содержаніе сахара въ суслѣ и спиртовую крѣпость вина.

Цѣна полнаго прибора Салерона (ареометръ, термометръ и стаканъ), около 4 рублей.

Опредѣленіе процентнаго содержанія кислоты въ суслѣ немного сложнее только что разобраннаго опредѣленія сахара.

Кислотность винограднаго сока зависитъ отъ присутствія нѣкоторыхъ кислотъ, между которыми виннокаменная кислота въ свободномъ состояніи или въ соединеніи съ кали составляетъ главную. Винодѣлу-практику не представляютъ особаго интереса различныя кислоты въ отдѣльности, но ему важно знать общее количество кислоты его сусла. При вычисленіи общей суммы вѣсхъ кислотъ, приравниваютъ ихъ къ какой нибудь извѣстной кислотѣ, напримѣръ сѣрной, и дѣйствуютъ такъ, какъ бы ищутъ именно эту последнюю, въ концѣ же вычисленія результатъ исправляютъ умноженіемъ на переводный коэффициентъ и узнаютъ количество виннокаменной кислоты.

Для производства анализа слѣдуетъ приготовить:

1^o. Растворъ кали или натрія, титрованный такимъ образомъ, чтобы 1 литръ этого щелочнаго раствора нейтрализовался 10 граммами сѣрной

кислоты, другими словами 1 кубическій сантиметръ этого раствора соотвѣтствовалъ бы 0,01 сѣрной кислоты;

- 2°. Травуированную на сантиметры и десятыя доли сантиметра бюретку;
- 3°. Пипетку на 10 куб. сантиметровъ;
- 4°. Стаканъ;
- 5°. Пачку лакмусовой бумаги красной и синей;
- 6°. Стеклянную палочку.

Операция производится слѣдующимъ образомъ: наливають пипеткой въ стаканъ 10 куб. сант. анализируемаго сусла; наполняютъ бюретку до верхняго ея нулеваго дѣленія щелочнымъ титрованнымъ растворомъ кали или натрія. Постепенно, небольшими порціями выливають этотъ щелочный растворъ въ стаканъ съ винограднымъ сокомъ, помѣшивая послѣдній постоянно стеклянной палочкой. Разбавленіе производятъ до полной нейтрализаціи винограднаго сока, которую опредѣляютъ пробой на лакмусовую бумажку. Послѣ каждого разбавленія сусла щелочнымъ растворомъ, смоченной стеклянной палочкой въ жидкости стакана проводятъ по лакмусовой синей и красной бумажкѣ. Если смоченная синяя бумажка краснѣетъ, то виноградный сокъ имѣетъ еще кислую реакцію и слѣдовательно для нейтрализаціи его слѣдуетъ прибавить нѣкоторое количество щелочнаго раствора. Если смоченная синяя бумажка не мѣняетъ цвѣта или принимаетъ фіолетовый цвѣтъ, то пробуютъ реакцію на красную бумажку.—если послѣдняя становится фіолетовой, то вливаніе щелочнаго раствора прекращаютъ и считаютъ виноградный сокъ нейтрализованнымъ. Если же красная бумажка сильно синѣетъ, то это показываетъ, что щелочнаго раствора влито слишкомъ много и анализъ въ этомъ случаѣ слѣдуетъ повторить съ большей осторожностью съ повымъ 10 куб. сант. количествомъ винограднаго сока.

Для поясненія возьмемъ примѣръ. Положимъ, что нейтрализація сусла была достигнута 8,7 кубич. сант. щелочнаго раствора, вылитаго изъ бюретки. 1 куб. сант. этого щелочнаго раствора соотвѣтствуетъ 0,01 грамму сѣрной кислоты, слѣдовательно 8,7 куб. сант. щелочнаго раствора соотвѣтствуютъ $8,7 \times 0,01 = 0,087$ грам. сѣрной кислоты. Такъ какъ вычисленное количество сѣрной кислоты соотвѣтствуетъ 10 куб. сант. винограднаго сока, то количество кислоты, заключаемое въ 1 литръ, будетъ въ 100 разъ болѣе т. е. $0,087 \text{ гр.} \times 100 = 8,7$ граммовъ. Отсюда видно, что количество вылитаго щелочнаго раствора въ стаканъ для нейтрализаціи винограднаго сока какъ разъ и выражаетъ въ граммахъ содержаніе въ 1 литрѣ сусла предполагаемой сѣрной кислоты. Чтобы получить интересующее насъ количество вишюкаменной кислоты, заключенное въ 1 литрѣ сусла, достаточно помножить 8,7 гр. на переводный коэффициентъ 1,53 т. е. $8,7 \times 1,53 = 13,311$ грамма.

Дюжардэнъ составилъ упрощенный кислومترъ, имѣющій общій видъ трубки, въ которомъ соединены вмѣстѣ пипетка, бюретка и стаканъ.

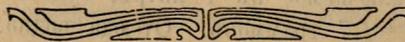
Пользуются этимъ приборомъ слѣдующимъ образомъ: наливаютъ въ трубку до обозначенной на ней черты А анализируемое сусло или вино; прибавляютъ сюда же 2 капли фенолфталеина. Затѣмъ постепенно наливаютъ сюда просто изъ стакана, но лучше изъ пипетки титрированный щелочный растворъ кали или натрія. Отъ соприкосновенія съ щелочнымъ растворомъ фенолфталеинъ окрашивается въ красный цвѣтъ, но который быстро исчезаетъ при встряхиваніи трубки, что свидѣтельствуетъ о кислотной еще реакціи винограднаго сока и о необходимости вливанія еще щелочной жидкости. Если же при встряхиваніи трубки содержимое ея остается слегка окрашено въ розовый цвѣтъ, то нейтрализація сусла достигнута и прибавленіе щелочнаго раствора прекращается. По дѣленіямъ, нанесеннымъ на трубку, узнаютъ сколько было налито щелочнаго раствора и слѣдовательно, какое количество кислоты содержится въ анализируемомъ виноградномъ сокѣ или винѣ.

Цѣна прибора Дюжардена 3 рубля 50 коп. Замѣтимъ, что онъ является незамѣнимо удобнымъ для анализа бѣлаго сусла и бѣлаго вина. Для краснаго вина операція немного осложняется, такъ какъ нельзя пробовать реакцію на фенолфталеинъ, а приходится употреблять лакмусовую бумажку.

Винодѣламъ слѣдуетъ также запастись хорошимъ термометромъ для измѣренія температуры сусла во время его броженія. Для того, чтобы ферментация проходила нормально, температура сусла должна быть благопріятной для развитія и размноженія винныхъ дрожжей. Температура никогда не должна быть ниже 12° по Реомюру; наиболѣе благопріятной температурой является заключенная между 16° и 20° , она можетъ подняться до 24° вслѣдствіе выдѣленія тепла во время броженія. Не слѣдуетъ допускать поднятія температуры сверхъ 28° , такъ какъ дрожжи при температурѣ между 29° и 32° прекращаютъ размножаться, а при 40° умираютъ.

Все приборы, упомянутые нами въ настоящей статьѣ, являются необходимыми для винодѣла, желающаго производить хорошее по качеству вино, могущее конкурировать на рынкѣ съ западно-европейскими винами.

Вл. Штакельбергъ.



АМЕРИКАНСКАЯ УЧАЩАЯСЯ МОЛОДЕЖЬ И СЕЛЬСКО-ХОЗ. ТРУДЪ.

Недавно въ одной изъ столичныхъ газетъ была помѣщена статья о томъ, какъ проводить въ Америкѣ учащаяся молодежь обоюго пола свои лѣтніе каникулы. Это времяпровожденіе настолько интересно и поучительно, что считаю полезнымъ познакомить съ нимъ читателей нашего журнала.

Надо сказать, что взгляд американцевъ на мускульную или физическую работу, называемую у насъ обыкновенно *черной* или мужицкой, совершенно другой, чѣмъ у насъ: заниматься такой работой, когда представляется къ этому случай, считается въ Америкѣ не только не унижительнымъ, а обязательнымъ для всѣхъ и каждаго. Поэтому неудивительно, когда лѣтомъ во всѣхъ Штатахъ кипитъ сельско-хозяйственная работа и идетъ уборка, сушка и упаковка плодовъ въ садахъ, среди занятыхъ этой работой вы видите учителей, профессоровъ, священниковъ, а главнымъ образомъ учащуюся молодежь.

Занимаясь въ теченіе десяти учебныхъ мѣсяцевъ различными видами спорта и гимнастикой, являющимся своего рода лекарствомъ при напряженныхъ умственныхъ занятіяхъ и сидячей жизни, американская учащаяся молодежь обоюго пола среднихъ и высшихъ учебныхъ заведеній, при наступленіи лѣтнихъ каникулъ, складываетъ свои книжки и отправляется работать въ поле, садъ, огородъ, пристраиваясь къ сельско-хозяйственнымъ фермамъ и крупнымъ сельскимъ хозяйствамъ на два лѣтніе мѣсяца.

И вотъ вы видите, какъ ловкія молодья руки студентовъ и студентокъ, гимназистовъ и гимназистокъ превосходно справляются со всевозможной сельско-хозяйственной работой, начиная отъ уборки плодовъ и кончая рубкой дровъ, прессованіемъ сѣна и доеніемъ коровъ.

Работая не для забавы и простого проведенія времени, а съ цѣлью запасти за лѣто здоровьемъ и деньгами въ здоровой сельскохозяйственной обстановкѣ, учащаяся молодежь работаетъ серьезно и добросовѣстно, иначе ни одинъ фермеръ не сталъ бы брать къ себѣ на горячую рабочую пору учащихся и платить имъ высокую почтенную плату, доходящую въ Америкѣ до 3—4 рублей въ день.

Работа начинается съ утра и продолжается до поздняго вечера.

Въ Америкѣ всѣ, какъ одинъ человѣкъ, обѣдаютъ въ 12 часовъ дня. Сейчасъ-же послѣ обѣда и малые и старые опростебуть бѣгутъ на площадку и въ теченіе нѣсколькихъ минутъ съ увлеченіемъ играютъ въ американскую ланту, любимѣйшую національную игру.

Ровно въ часъ всѣ снова принимаются за работу, которая продолжается до вечера.

За работой въ здоровой сельской обстановкѣ незаметно пробѣгаютъ два каникулярные мѣсяца.

Бодрая, жизнерадостная, съ деньгами, заработанными собственными руками, американская молодежь возвращается теперь въ свои учебныя заведенія, съ сознаниемъ превосходно проведеннаго лѣта на лонѣ природы—кормилицы, близость къ которой облагораживаетъ душу и укрѣпляетъ тѣло. О чемъ хорошо извѣстно каждому американцу, смотрящему въ концѣ концовъ на спортъ не болѣе какъ на суррогатъ физической производительной работы, ни въ коемъ случаѣ не могущій вполне замѣнить послѣднюю.

3 сентября 1913 г.

Д-ръ М. Холевинская.

ДОМАШНЕЕ ПРИГОТОВЛЕНІЕ ПИКУЛЕЙ.

Для приготовления пикулей берутся слѣдующіе овощи и плоды: морковь, рѣпа, постернакъ, цвѣтная капуста, мелкій лукъ (шарлотъ), зеленые бобы или фасоль, огурцы (корнешоны) помидоры зеленые и красные, перецъ зеленый и красный мелкій. Изъ плодовъ: груши, айва, виноградъ, слива и т. д.

Способъ приготовления овощей и плодовъ въ отдѣльномъ видѣ.

Морковь и постернакъ очищаются отъ кожицы, которая тонко срезается, но не соскабливается, потому что отъ соскабливанія коренья темнѣютъ. Съ рѣпы кожица срезается довольно толстымъ слоемъ, потому что кожица эта имѣетъ горькій вкусъ. Послѣ чистки коренья тщательно промываются въ холодной водѣ, но не слѣдуетъ ихъ оставлять въ ней, такъ какъ они вымокаютъ и теряютъ ароматъ; затѣмъ отъ руки или же на выемку вырѣзаются различныя фигурки одинаковой толщины, для того чтобы имѣли одинаковую степень уваримости. У цвѣтной капусты срезается кочерыжка и удаляются зеленые листья, а затѣмъ ее разбираютъ на мелкія части; эти части опускаютъ въ холодную соленую воду. Это необходимо для того, чтобы, если есть внутри капусты (есть) черви, то они все непременно выйдутъ наружу, и капуста не вянетъ и не темнѣетъ, находясь въ водѣ.

Зачистка лука (шарлота) производится такъ: нужно положить лукъ въ кастрюлю и залить крутымъ кипяткомъ, дать разъ вскипеть и очищать, начиная отъ верхней кожицы до самой бѣлизны, (отпариваются для того, чтобы удобнѣе было очищать). У зеленыхъ бобовъ (фасоль) отрываются стебельки и жилки, бобы нарезаются косячками и до варки сохраняются въ холодной водѣ, чтобы не вянули.

Перецъ мелкій зеленый и красный промывается въ холодной водѣ и кладется на сито, чтобы стекла вода и онъ обсохъ. Помидоры берутся мелкія и не совсемъ зрѣлыя; ихъ вытираютъ чистымъ полотенцемъ отъ пыли, прокалываютъ въ различныхъ частяхъ иголкой и посыпаютъ поваренной солью.

Огурцы промываются въ водѣ, срезаются отъ нихъ цвѣточки и корешки, если имѣются таковыя.

Груша, айва очищаются отъ кожицы; сердцевина и если имѣются темныя пятна, то все удаляется, а очищенные фрукты кладутся въ холодную воду, чтобы не темнѣли. Виноградъ рѣжется на маленькія вѣточки и со сливою промывается въ водѣ, кладутся на сито, чтобы могла вода стечь, причемъ слива послѣ промывки въ нѣкоторыхъ мѣстахъ прокалывается тонкой иголкой до косточки, чтобы, находясь въ уксусѣ, не могла потрескаться.

Послѣ заготовки всѣхъ овощей и плодовъ нужно приготовить сиропъ изъ столоваго уксуса (эстрагона) съ сахаромъ, соли и пряностями.

Пропорція: на каждый фунтъ приготовленныхъ овощей берутъ 1 бут. (т. е. 3 стакана) столоваго уксуса [эстрагона], $\frac{3}{4}$ фунта сахару, 1 столовую ложку соли, $\frac{1}{8}$ фунта смѣси пряностей: гвоздики, корицы, лавроваго листа, перца нѣмецкаго и англійскаго; все кипятится вмѣстѣ, и въ этомъ сиропѣ отвариваются поочереднѣ овощи и плоды до мягкости, причемъ цвѣтной капуста дается разъ вскипеть, а фасоль и лукъ доводятся до полной готовности. Огурцы заливаются этимъ-же сиропомъ на 5 минутъ. Помидоры зеленые отвариваются въ томъ-же сиропѣ и имъ дается разъ вскипеть.

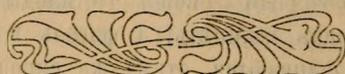
Перецъ красный, виноградъ и слива кладутся не отваренными, нужно замѣтить, что перцу въ банку нужно брать меньшее количество, такъ-какъ онъ придаетъ сильную горечь.

Груши, айва варятся до полной готовности. Все отваренные плоды и овощи раскладываются на блюда для охлажденія, укладываются въ банки и заливаются общимъ отваромъ, въ которомъ все уваривалось, но если его окажется мало, то прибавляется уксусъ (эстрагонъ), сахаръ, соль, пряности въ указанной выше пропорціи; дается вскипеть и заливаются. Эссенцію нужно избѣгать при варкѣ пикулей, такъ какъ она плохо вліяетъ на здоровье, и пикули имѣютъ острый привкусъ. Предъ тѣмъ какъ залить овощи и плоды нужно сиропъ процѣдить и дать ему отстояться, чтобы муть была на днѣ и осторожниже залить, хотя этотъ сиропъ бываетъ всегда мутноватый на видъ, но пріятный на вкусъ. Для продажи пикули заливаются однимъ уксусомъ, но не разведенной эссенціей. Тогда получается свѣтлый сиропъ на видъ и острое пикули на вкусъ. Маленькія стеклянныя банки, какъ посуда для пикулей, лучше всего, но иногда кладутся и въ большія. Банки моются въ тепловатой водѣ съ примѣсью соды на 1 ведро 2 ст. ложки, дается стечь съ нихъ водѣ и вытираются на сухо. Предъ укладкой хорошо окурить ихъ сѣрой для уничтоженія микроорганизмовъ и ихъ зародышей. Укладывать плоды и овощи слѣдуетъ плотно и аккуратно, но не набивать банки, а оставлять достаточное пространство для сиропа. Поверхъ уложенныхъ и залитыхъ пикулей кладется кружокъ изъ пергаментной бумаги, а поверхъ-легкій слой гигроскопической ваты и двѣ деревянныя палочки крестъ на крестъ или-же деревянный кружочекъ для того, что-бы не поднимались овощи вверхъ. Банки обвязываются пузыремъ или-же мокрымъ пергаментомъ и полотняной тряпочкой. Банки помѣщаются въ ящики, съ предварительнѣ насыпаннымъ сухимъ пескомъ (песокъ поглощаетъ лишнюю влагу), которыя тщательно закрываются хорошо пригнанными крышками. Лучшее мѣсто для пикулей-погребъ или подвалъ, отличающіеся сухостью и холодомъ, гдѣ помѣщаются ящики съ пикулями. Если пикули находятся въ большихъ банкахъ, то брать изъ нихъ нужно чистой сухой ложкой и подъ рядъ, но не рыться, какъ бываетъ принято, отъ чего они портятся. Нужно соблюдать, чтобы не попала въ пикули сырая вода, потому что отъ воды они покрываются плѣсенью.

Пикнули идутъ къ столу на холодную закуску, на гарнировку холодныхъ блюдъ и заливныхъ галантировъ и, какъ салатъ, къ жаркому, а сиропъ употребляется въ соусы какъ въ мясныя, такъ и въ рыбныя блюда.

1913 г. 1-го Октября.

А. Фаворская.



ОТЧЕГО ОТЧАСТИ ГИБНУТЪ САДЫ ВЪ ПОВОЛЖЬѢ.

Вотъ животрепещущій вопросъ, которымъ весьма заинтересованы почти всѣ садовладѣльцы средняго Поволжья. У многихъ еще на памяти тѣ крупныя доходы, которыми пользовались садовладѣльцы иѣкогда—въ тѣ времена, когда ихъ „кормильцы“ были въ блестящемъ состояніи. Не рѣшаясь высказаться въ утвердительномъ смыслѣ въ разрѣшеніи столь щекотливаго вопроса, я все таки постараюсь указать на то, что, по моему, отчасти влечетъ къ гибели и истощенію, уже и безъ того истощенныхъ плодовыхъ деревьевъ. Конечно, какъ бы то ни было, отсутствіе въ большинствѣ случаевъ рациональнаго ухода въ связи съ отсутствіемъ подкармливанія (удобренія) плодовыхъ деревьевъ, все таки надо ставить въ главные условия упадка садовъ и пораженія болѣзнями ихъ.

Всматриваясь въ прошлое садовъ Поволжья и прослѣдивъ десятки лѣтъ за произведенными въ то время работами въ садахъ, только и возможно замѣтить кое что ненормальное. Обойдя главные вышеуказанныя причины, нельзя не обратить вниманія и на прорѣзку загустѣлыхъ кровъ плодовыхъ деревьевъ, какъ операцию, производимую не вполнѣ своевременно, судя по состоянію каждаго отдѣльнаго дерева. Операция прорѣзки кровъ, такое магическое средство, которымъ можно способствовать образованію плодовыхъ почекъ на не плодоносящемъ деревѣ, если только она производится своевременно.

Прорѣзка загустѣлыхъ кровъ бываетъ двухъ сроковъ: ранней весной—до развертыванія почекъ *) и лѣтомъ (про осеннюю прорѣзку я ничего не говорю, ибо считаю ее несвоевременною и вредною, ибо не зарубцованныя раны иногда зимой страдаютъ). Обѣими этими разновременными прорѣзками достигаются далеко неодинаковыя цѣли: весенняя прорѣзка дѣйствуетъ на ростъ дерева, а лѣтняя, производимая въ іюнь, іюль и частью въ августѣ, угнетаетъ силы плодоваго дерева, способствуя образованію плодовыхъ почекъ. Если мы плодовая деревья прорѣзаемъ весной—до движенія соковъ, этимъ удаленіемъ части вѣтвей предоставляемъ дѣйствовать на оставшіяся части дерева изобильному количеству соковъ. Какъ послѣдствіе такой операциіи—начинается сильный ростъ оставшихся частей, почему образуется много ростовой древесины.

*) Февраль мартъ и часть апрѣля.

Если же мы прорѣзаемъ дерево лѣтомъ—приблизительно въ июлѣ, июлѣ—въ „межупарѣ“, по мѣстному выраженію садоводовъ, то, конечно, удаляемъ нѣкоторыя вѣтви уже въ то время, когда сильный напоръ соковъ уже подѣйствовалъ на эти удаляемыя части у дерева, потративъ свои запасы. Удаляя части дерева въ облиственіи, мы какъ бы умышленно вмѣстѣ съ ними удаляемъ и тѣ рты (листья), которые способствовали бы выработкѣ изъ соковъ, подаваемыхъ корнями, тѣхъ матеріаловъ, которые шли бы на увеличеніе прироста дерева и въ запасъ къ будущему году. Значитъ, прорѣзая лѣтомъ, мы искусственно уменьшаемъ выработку питательныхъ веществъ деревомъ; проще говоря, останавливаемъ или задерживаемъ, тормозимъ его ростъ и заставляемъ его образовывать плодовые почки. Въ практикѣ это наблюдается на каждомъ шагу, ибо послѣдствіемъ лѣтней прорѣзки всегда почти у полновозрастнаго дерева является обильное образованіе плодовыхъ почекъ.

Разобравъ вліяніе весенней и лѣтней прорѣзокъ, приходится кое-что предполагать относительно гибели и истощенія нашихъ садовъ Поволжья. Дѣло въ томъ что у насъ въ ср. Поволжьѣ, развѣ за рѣдкими исключеніями, производятъ лѣтнюю прорѣзку кроны у плодовыхъ деревьевъ, да притомъ примѣняя ее безъ разбора къ каждому дереву, не сообразуясь съ его состояніемъ и его требованіемъ. Конечно, повторяя такія лѣтнія прорѣзки кроны, мы, согласно вышесказаннаго вліянія лѣтнихъ прорѣзокъ, искусственно истощаемъ свои плодовые деревья, хищнически заставляя ихъ образовывать плодовые почки. Правда, наши плодовые деревья изобилуютъ ежегодно пловыми почками, но пользы отъ этого бываетъ мало, ибо такія деревья ежегодно цвѣтутъ, но не ежегодно плодоносятъ. Причина та, что хотя насильственной мѣрой и вызываются плодовые почки, но деревья безъ подкармливанія не въ состояніи довести начатое дѣло до конца, т. е. цвѣтъ опадаетъ, не образуя даже завязи. Конечно, и мы не приходимъ къ нимъ на подмогу ни съ удобреніемъ, ни съ другими приѣмами, способствующими удержанію цвѣта и образованію завязи.

Вдумываясь во все это, невольно приходится предполагать, что наши плодовые деревья истощены несвоевременной лѣтней прорѣзкой, сильно изнуряющей ихъ силы и ослабляющей ростъ, дѣйствуя въ ущербъ послѣднему, на образованіе несоразмѣрнаго съ силами дерева количества цвѣтовыхъ почекъ. Обиліе цвѣтовыхъ почекъ глушитъ ростъ самого дерева и пагубно вліяетъ на его здоровье, ослабляя организмъ въ конецъ, дѣлая этимъ дерево легко воспримчивымъ къ различнымъ заболѣваніямъ въ родѣ антонова огня („чернота“ мѣстное названіе).

Эта болѣзнь губитъ наши деревья и ежегодно уноситъ массу деревьевъ, не говоря уже про неисчислимое количество толстыхъ сучьевъ и вѣтвей.

На основаніи вышесказаннаго, нельзя совѣтовать увлекаться лѣтней прорѣзкой кроны плодовыхъ деревьевъ, ибо ежегодно производимая операція ослабляетъ дерево и приводитъ его къ гибели. Но такъ какъ въ плодомъ

саду, сплошь и рядомъ, можно видѣть плодовые деревья и здоровыя, мало и даже совсѣмъ неплодоносящія, а также и совершенно обремененныя плодовыми почками, не дающими никакого прироста, то операція прорѣзки должна быть разновременна.

Къ здоровымъ и малоплодоносящимъ деревьямъ должна быть примѣнена лѣтняя прорѣзка съ цѣлю усиленія ихъ плодошенія, а къ слабымъ деревьямъ, обремененнымъ плодовыми почками, должно примѣнять обрѣзку ранней весной, дабы вызвать у нихъ ростъ или хотя бы поддержать ихъ силы удаленіемъ нѣкоторыхъ вѣтвей съ плодовыми почками. Къ сожалѣнію, этого не соблюдается, а разъ уже начали прорѣзывать, такъ уже въ одну лѣтнюю пору рѣжутъ и слабое, и сильное изъ года въ годъ безъ разбора. Конечно, какъ въ первомъ такъ и во второмъ случаѣ раны послѣ пилы приходится сглаживать пожемъ и замазывать масляной краской (охрой или муміей).

Вотъ въ чемъ я отчасти вижу гибель и обизпленіе вашихъ садовъ и, если время прорѣзки кроны не будетъ примѣняться сообразно съ состояніемъ силы и здоровья дерева, то этой же судьбы должны ожидать и другіе сады, гдѣ подобныя лѣтнія прорѣзки практикуются безъ соображенія съ состояніемъ каждаго отдѣльнаго дерева.

Журналь „Прогрессивное Садоводство и Огородничество“.



О стоимости содержанія плодоносящаго сада.

Въ промышленномъ садоводствѣ ишетъ М. Балабановъ въ № 15 „Прогрессивное Садоводство и Огородничество“ на 1913 годъ, нѣтъ твердо установленныхъ нормъ для наивыгоднаго веденія промышленнаго садоводства. Въ то время какъ одинъ садоводъ ведетъ дѣлю при ежегодныхъ затратахъ 25—40 руб. на 1 десятину сада, другой смѣло расходуетъ 100—120 р. на 1 дес. сада. Естественно возникаетъ вопросъ: куда и на что выйдете всего производить затраты въ плодоносящемъ саду?

Постараюсь дать на это краткій посылный отвѣтъ, причемъ оговариваюсь, что цифровыя данныя добыты изъ опыта веденія садоводства въ Курской и Харьковской губ., и вполнѣ возможно, что въ другихъ губерніяхъ цифры расходовъ будутъ нѣсколько иныя.

Первая главная затрата на садовниковъ. Если садъ малъ (2—3 дес.), то, естественно, затраты на садовника получаются самыя крупныя. Въдъ знающаго садовника дешевле нельзя имѣть, какъ за 300—400 рублей съ содержаніемъ; слѣдовательно, одни расходы на садовника распределяются по 80—100 руб. на 1 дес. сада. При наличности 10—12 дес. расходы на

садовника уменьшаются до 30—40 р. на 1 дес. Въ болѣе крупныхъ садахъ расходы на садовниковъ уменьшаются до 25 р. на 1 дес.

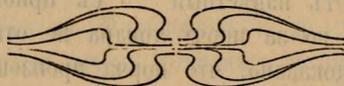
Опрыскиваніе деревьевъ 3—4 раза различными растворами вызываетъ расходовъ не менѣе 20 руб. на 1 дес., включая въ эту сумму какъ матеріалы, такъ и стоимость самаго опрыскиванія; 4—6 кратное рыхленіе почвы пропашниками, при обязательномъ условіи посадки деревцовъ—правильными рядами и при производствѣ рыхленія въ длину и ширину садовой площади (такъ наз. рыхленіе крестъ на крестъ) вызываетъ расходовъ на 1 дес. не менѣе 30—35 руб. Очистка коры стволовъ и обмазка ихъ известью 7—8 р. на 1 дес. Ручной сборъ гнѣздъ гусеницъ (зимою) 2—3 р. на 1 дес. Вырѣзка лишнихъ и сухихъ вѣтвей (прорѣживаніе кроны) и приборка ихъ 10—15 руб. на 1 дес.

Всего, значить, на 1 дес. сада получится расходъ 110—120 руб., въ зависимости отъ мѣстныхъ цѣнъ на рабочія руки и отъ величины садовой площади.

Перечисленными выше операціями ограничивается самый необходимый расходъ по уходу за деревьями. Попробуйте сократить любую изъ этихъ статей и немедленно такое сокращеніе отзовется на общемъ состояніи вашихъ деревьевъ. Сокращая какую либо статью, напр., уменьшая количество рыхленій, или не давая садовнику достаточно помощниковъ для производства вырѣзки кроны, владѣлецъ сада въ первый годъ даже не замѣтитъ вреда отъ такого сокращенія.

Но попробуйте сдѣлать сравнительный опытъ на особомъ участкѣ, и для каждаго станетъ яснымъ, что, благодаря сокращенію расходовъ по уходу, будущіе урожаи уменьшились.

Указывая здѣсь на безусловный вредъ отъ сокращенія расходовъ, г. Балабановъ не касается вопроса о качествѣ самаго ухода. Необходимо только указать, на основаніи многолѣтняго опыта, что своевременность производства перечисленныхъ садовыхъ работъ имѣетъ огромное значеніе.



О КООПЕРАТИВНОМЪ СБЫТѢ ПЛОДОВЪ.

Развивающаяся съ каждымъ годомъ торговля фруктами выдвигаетъ на очередь вопросъ удешевленія стоимости этого товара.

Одно изъ причинъ сравнительной дороговизны лучшихъ сортовъ ягоды, какъ напримѣръ винограда, это прохожденіе товара черезъ нѣсколько посредническихъ рукъ, которыя на этомъ дѣлѣ тоже должны болѣе—менѣе заработать и этимъ удорожить стоимость товара въ большей или меньшей степени. При перевозкѣ фруктовъ на далекія разстоянія и при постоянномъ рискѣ, что товаръ испортится и станетъ негоднымъ, и принесетъ вмѣ-

сто заработка одинъ лишь убытокъ, слѣдуетъ обратить вниманіе хотя бы на устраненіе излишняго посредничества въ сбытъ товара. Заграницей на это обстоятельство уже обращено вниманіе, за послѣднее время развивается сбытъ фруктовъ при помощи кооперативовъ.

Кооперативный сбытъ фруктовъ широко практикуется уже въ Германіи, Франціи и Италіи и даетъ хорошіе результаты. Основываясь на этомъ, нижеподписавшійся въ качествѣ представителя одного изъ кооперативныхъ обществъ въ г. Варшавѣ, предлагаетъ астраханскимъ садоводамъ комиссіонную продажу винограда въ г. Варшавѣ, которая потребляетъ виноградъ въ значительномъ количествѣ. Для организациіи этого дѣла, въ принципѣ можно рекомендовать слѣдующее:

1) Желательно, чтобы г.г. садоводы составили Общество для вывоза винограда въ Варшаву и др. мѣста Россіи.

2) Общество выдастъ ссуды менѣ состоятельнымъ членамъ.

3) Высланному товару каждаго члена ведется особый счетъ, согласно котораго членъ получаетъ вырученную отъ продажи его товара сумму.

4) Извѣстный $\%$ отъ вырученной суммы каждый членъ передаетъ въ кассу Общества на расходы послѣдняго по содержанію бюро и проч.

Условія съ контрагентомъ:

1. Варшавское Кооперативное Т—во принимаетъ на себя продажу винограда на комиссію и по отчисленіи платы за провозъ и др. расходы, а равно и причитающейся комиссіи, вырученную остальную сумму возвращаетъ Астраханскому Об—ву.

2. Варшавское Т—во официально считается довѣреннымъ лицомъ Астраханскаго Об—ва и получаетъ отъ послѣдняго письменную довѣренность.

3. При развитіи дѣла Варшавское Т—во въ цѣляхъ лучшей конкуренціи и продажи винограда открываетъ въ бойкихъ мѣстахъ г. Варшавы, какъ напр. на главномъ рынкѣ—палатки и лавки съ вывѣсками „Продажа фруктовъ Астраханскихъ Садоводовъ“; на оборудованіе такихъ лавокъ Астраханское Об—во отчисляетъ извѣстный $\%$ съ прибыли.

4. Варшавское Т—во за порчу товара не отвѣчаетъ, за исключеніемъ случаевъ, когда будетъ доказано, что порча произошла вслѣдствіе небрежности и нераспорядительности Т—ва.

5. Варшавское Т—во продаетъ виноградъ по высшимъ рыночнымъ цѣнамъ и не отвѣчаетъ за продажу по низшимъ цѣнамъ, если таковыя на рынкѣ упали или во избѣжаніе порчи товара.

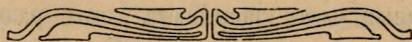
6. При покупкѣ товара разными торговцами для отправки въ Варшаву, Астраханское Об—во садоводовъ отдаетъ предпочтеніе комиссіонной продажѣ черезъ своего довѣреннаго—Варшавское Т—во.

7. Астраханское Об—во Садоводовъ обязывается на Варшаву и весь Привислинскій край другихъ довѣренныхъ, кромѣ Варшавск. Т—ва, не имѣть.

8. Договоръ между Астрах. Об—вомъ Садоводовъ и Варш. Т—вомъ совершается нотаріальнымъ порядкомъ и подписывается уполномоченными лицами обѣихъ сторонъ.

Вотъ въ общихъ чертахъ проектъ договора и проектъ подлежащій обсужденію и измѣненіямъ. Въ заключеніе присовокупляю, что опыты комисионной продажи винограда въ Варшавѣ, высылаемаго туда Я. П. Димитриади, производились уже въ 1912-мъ году при главномъ содѣйствіи по организаціи нижеподписавшагося.

С. Изъявный.



Замѣтка о нѣкоторыхъ грибныхъ болѣзняхъ культурныхъ растений, наблюдаемыхъ въ Царевскомъ и Енотаевскомъ уѣздахъ, Астраханск. губ. съ 23-го Іюля по 1-е Августа сего 1913 г.

Осмотрѣвъ нѣсколько садовъ, огородовъ и полей въ Царевскомъ и Енотаевскомъ уѣздахъ съ микологической точки зрѣнія, я вынесъ болѣе благоприятное впечатлѣніе, нежели въ окрестностяхъ г. Астрахани. Такихъ эпидемическихъ заболѣваній, требующихъ немедленной и ожесточенной борьбы, какъ мильдью винограда, тамъ не наблюдается, что, конечно, зависитъ отъ незначительнаго количества виноградниковъ, почему эта болѣзнь и не бросается въ глаза. Исключеніе представляетъ крыжовникъ, который въ сильной степени пораженъ *американской мучнистой росой*, но объ этомъ упомяну ниже.

Къ сожалѣнію, ко времени моего пріѣзда (23 іюля) уже почти всѣ хлѣба были собраны, такъ что мнѣ не удалось всесторонне изслѣдовать ихъ относительно грибныхъ заболѣваній и въ нѣсколькихъ случаяхъ пришлось ограничиться опредѣленіемъ образцовъ, любезно доставленныхъ мнѣ инструкторамъ Общества Садоводства.

Въ этой замѣткѣ хочу указать на тѣ грибы, которые имѣютъ болѣе, или менѣе важное значеніе въ хозяйствѣ, краткую исторію ихъ развитія и мѣры борьбы съ ними.

Въ послѣднее время въ Царевскомъ и др. уѣздахъ начинается развиваться культура *горчицы*, очень доходнаго и неприхотливаго растенія, которое имѣетъ, однако, цѣлый рядъ вредителей изъ міра наѣкомыхъ. Къ нимъ присоединился еще одинъ вредитель—грибокъ изъ группы *Пероноспорныхъ*, извѣстный подъ названіемъ „бѣлы“, или „бѣлой ржавчины крестоцвѣтныхъ“ (*Gystopus candidus Pers.*). Грибокъ этотъ подчасъ можетъ причинить большой вредъ, такъ какъ грибница его, развиваясь внутри тканей растенія, вызываетъ различные изгибы, утолщенія и уродства стеблей, чашечекъ и плодовъ и обезсиливаетъ растеніе.

Сначала на листьяхъ *молодыхъ* растеній ¹⁾, затѣмъ и на всѣхъ зеленыхъ частяхъ появляются маленькія, блестящія, бѣлыя пятна, а пораженные стебли начинаютъ искривляться и вздуться. Цвѣты также часто уро-

¹⁾ Опыты показали, что *Gystopus* заражаетъ только молодыя растенія и для болѣе взрослыхъ онъ уже не представляетъ опасности.

дуются, что мѣшаетъ развитію плода. Со временемъ эти пятна, или „*подушечки*“, какъ ихъ обыкновенно называютъ, принимаютъ болѣе желтоватую окраску, матовый видъ и начинаютъ порошиться, такъ что при дотрагиваніи до нихъ рукою, на пальцахъ остается бѣлая пыль. Эта пыль состоитъ изъ *конидій*, лѣтняго плодоношенія грибка. Каждая конидія, попавъ на молодое растеніе изъ сем. *крестоцвѣтныхъ*, заражаетъ его, образуя грибницу внутри тканей растенія и опять получается вышеописанная картина. Пораженные части засыхаютъ, что, разумѣется, сильно отзывается на развитіи всего растенія.

Перезимовываетъ грибокъ при помощи „*ооспоръ*“, которыя, какъ и у мильдыю винограда, образуются внутри тканей растенія.

Въ виду того, что этотъ грибокъ встрѣчается на всѣхъ крестоцвѣтныхъ, особенно на дикорастущихъ и сорныхъ, необходимо плантаціи горчицы содержать въ чистотѣ, выпалывать всѣ сорныя травы и не допускать близкаго сосѣдства крестоцвѣтныхъ, напр. на межахъ. Послѣ уборки горчицы, слѣдуетъ уничтожить всѣ остатки урожая. Правильный плодосмѣнъ также имѣетъ большое значеніе.

Въ тѣхъ садахъ, гдѣ разводится виноградъ, встрѣчается и *мильдыю*. Описание этой болѣзни читатели могутъ найти въ статьѣ „Впечатленія о грибныхъ болѣзняхъ астраханскихъ садовъ и огородовъ, вынесенныя изъ осмотра ихъ за періодъ 9—20 іюля 1913 г. № 8 и 9 журн. „Садъ, Огородъ и Бахча“.

Мучнисто-росянковые грибы (Erysiphaceae) особенно сильно поразили дикорастущія травы; изъ паразитовъ культурныхъ растений заслуживаютъ вниманія два грибка. Одинъ изъ нихъ, паразитирующій на *дынныхъ* растеніяхъ, *Sphaerotheca humuli Burr.*, найденъ на огурцахъ, мѣстами въ довольно сильной степени; на дыняхъ, арбузахъ и тыквахъ—встрѣчается въ небольшомъ количествѣ и рѣдко (тогда какъ въ Астраханскомъ уѣздѣ всѣ дынные сильно пострадали). Само названіе этого семейства грибовъ достаточно показываетъ, какъ выглядит пораженное растеніе: оно какъ бы обсыпано мукой. Сначала появляются небольшія пятна, которыя все увеличиваются и при сильномъ развитіи сплошь покрываютъ листь. Этотъ бѣлый налетъ состоитъ изъ грибницы, которая стелется по поверхности пораженной части растенія и питается при помощи особыхъ присосокъ: послѣднія проникаютъ въ наружныя кѣтки растенія. На этой грибницѣ появляются и *конидіи*, которыя очень легко отпадаютъ, разносятся пѣско-мыми и вѣтромъ на здоровыя растенія и заражаютъ ихъ, покрывая такимъ же бѣлымъ налетомъ. Пораженные листья скручиваются и засыхаютъ, что, понятно, вредитъ растенію. При помощи *перитеціевъ*, или особыхъ плодиковъ, кажущихся подъ лупой въ видѣ черныхъ точекъ и заключающихъ въ себѣ особыя „*сумки*“ со спорами, грибокъ перезимовываетъ.

Мѣрами борьбы служатъ: 1) правильный плодосмѣнъ, 2) уничтоженіе остатковъ урожая и 3) опыливаніе сѣрнымъ цвѣтомъ нѣсколько разъ въ лѣто.

Считаю нужнымъ указать на то обстоятельство, что этотъ грибокъ паразитируетъ еще на хмель (*Humulus lupulus L.*) и найденъ на немъ въ Царевскомъ и Енотаевскомъ уѣздахъ. Въ виду того, что съ хмеля онъ можетъ перейти на дынные растенія, близкое соеѣдство ихъ нежелательно.

Большого вниманія заслуживаетъ *американская мучнистая роса крыжовника*—*Sphaerotheca mors uvae Berk. et Curt.* Болѣзнь эта впервые была завезена въ Европу только въ 1900 году, а въ 1901 г. была обнаружена въ Россіи, съ каждымъ годомъ распространялась все дальше и сильнѣе, и теперь нѣтъ, кажется, губерніи, гдѣ бы отъ нея не страдалъ крыжовникъ.

Во многихъ мѣстахъ, не зная средствъ борьбы съ этимъ бичемъ, хозяева повырубали весь крыжовникъ, тогда какъ раньше онъ представлялъ для нихъ одну изъ главныхъ доходныхъ культуръ.

Весною вскорѣ послѣ цвѣтенія, на листьяхъ, молодыхъ побѣгахъ и только что завязавшихся ягодахъ крыжовника появляется бѣлый паутинистый налетъ, который со временемъ превращается въ буровато-коричневый и пораженные части растенія кажутся какъ бы покрытыми войлокомъ. Этотъ налетъ сильно вредитъ росту и развитію крыжовника, особенно ягодамъ, которыя засыхаютъ, или въ лучшемъ случаѣ являются пестрыми и уродливыми.

Какъ и въ предыдущемъ случаѣ, налетъ состоитъ изъ грибицы, конидіального (лѣтняго) плодоношенія и впоследствии—*перитеціевъ* (зимняго плодоношенія), представляющихся въ видѣ мелкихъ черныхъ точекъ, не замѣтныхъ простымъ глазомъ, но видимыхъ подъ лупой. При помощи этихъ плодиковъ грибокъ перезимовываетъ на побѣгахъ, покрытыхъ войлокообразнымъ налетомъ, на не опавшихъ ягодахъ и листьяхъ. Отсюда слѣдуетъ, что необходимо осенью тщательно уничтожать оставшіеся листья и ягоды, а также обрѣзать и сжигать пораженные побѣги.

Опыты показали, что бордосская жидкость не оказываетъ никакого дѣйствія на мучнисторосянковые грибы вообще и на американскую мучнистую росу крыжовника въ частности: болѣзнь продолжаетъ развиваться. Убиваетъ грибокъ сѣра и сѣрнистыя соединенія, но, къ сожалѣнію, это средство не совсемъ удобно, такъ какъ часто получаютъ ожоги и опаденіе листы. Опрыскиваніе сѣрнымъ цвѣтомъ также не всегда достигаетъ своей цѣли. Въ послѣднее время для борьбы съ *сферотекой* пользуются *азуриномъ* (лазуревая вода), а также „*мортусомъ*“, ¹⁾ но послѣдній препаратъ обходится слѣшкомъ дорого, такъ что остановимся на азуринѣ.

Опыты съ азуриномъ фирмы Гюра ²⁾ (въ кристаллической формѣ) какъ фунгицидомъ показали, что 0,2—0,5% растворы можно употреблять только для леченія крыжовника *отъ американской мучнистой росы*, отъ другихъ болѣзней онъ не предохраняетъ и кромѣ того производитъ ожоги на другихъ растеніяхъ. Слѣды опрыскиванія скоро исчезаютъ,

¹⁾ Изготавливается г. Харьковченко въ Ростовѣ-на-Дону и продается банками въ 1¼ фунта по 3 р. 75 коп. безъ пересылки.

²⁾ Въ Бриксенѣ (Австрія).

приблизительно дней через 10—12, такъ что и самое опрыскиваніе слѣдуетъ повторять черезъ такіе же промежутки. Опрыскиванія слѣдуетъ производить вечеромъ, часовъ въ 6—7, когда жара спала, такъ какъ въ противномъ случаѣ могутъ появиться ожоги.

Азуринъ можно приготовить и самому по слѣдующему рецепту:

мѣднаго купороса	1 ¹ / ₄ фунта
нашатырнаго спирту въ 22 ⁰ по Боме	1 бутылку (³ / ₄ метра)
воды	8 ведеръ

Сначала растворяютъ мѣдный купоросъ въ одномъ ведрѣ воды (въ лѣвяной посудѣ), затѣмъ приливаютъ нашатырный спиртъ. При самомъ началѣ прибавленія нашатыря выпадаетъ голубой осадокъ (гидратъ окиси мѣди), который при дальнѣйшемъ приливаніи растворяется и растворъ принимаетъ интенсивный синій цвѣтъ. Чтобы избѣгнуть нежелательнаго излишка нашатыря, его слѣдуетъ приливать осторожно и внимательно, и лишь только образовавшійся осадокъ растворился—приливаніе спирта прекратить.

Когда все это сдѣлано, нужно добавить остальные 7 ведеръ воды.

Для желающихъ пользоваться готовыми препаратами *азурина*, слѣдуетъ брать:

азурина	1 ¹ / ₂ фунта
воды	7—8 ведеръ

Для *мортуса* пропорція будетъ такова:

мортуса	1 ¹ / ₄ золотника
воды	3 ведра.

Какъ азуриномъ, такъ и мортусомъ опрыскиванія слѣдуетъ производить съ 10 дневными перерывами, какъ я уже указалъ, и во избѣжаніе ожоговъ вечеромъ. Въ виду того, что въ этихъ препаратахъ находятся ядовитыя вещества, нужно дней за 10—15 до снятія ягодъ опрыскиванія прекратить съ тѣмъ, что послѣ уборки урожая ихъ вновь производить, чтобы не подвергать растеніе заболѣванію, такъ какъ этотъ грибокъ можетъ заразить крыжовникъ въ любое время.

Чтобы удобнѣе производить леченіе и чтобы усилить крыжовникъ не слѣдуетъ допускать слишкомъ густыхъ кустовъ для какой цѣли ихъ прорѣжаютъ. Понятно, если кустъ сильно запущенъ, прорѣжать нужно постепенно. Большое значеніе имѣетъ подборъ устойчивыхъ сортовъ, которые для каждой мѣстности являются особыми. Считаютъ болѣе устойчивыми штамбовые экземпляры.

Кромѣ опрыскиваній и уничтоженія оставшихся листьевъ, ягодъ и пораженныхъ побѣговъ, необходимо осенью перекопать землю, чтобы закопать случайно упавшіе перитеціи грибка. Кусты слѣдуетъ продезинфицировать 3⁰/₀ растворомъ желѣзнаго купороса *) осенью и, если можно, то весной до раскрытія почекъ, въ смѣси съ известковымъ молокомъ **). Желѣзный ку-

*) 1 фунтъ желѣз. купороса на 1 ведро воды.

**) На каждое ведро известковаго молока берутъ отъ ¹/₂ до 1 фунта желѣзнаго купороса.

поросъ служить хорошимъ дезинфекторомъ и кромѣ того необходимымъ питательнымъ веществомъ.

Итакъ мѣры борьбы съ американскою мучнистою росой крыжовника сводятся къ слѣдующему:

Осенью:

- 1) Собираніе и сжиганіе оставшихся листьевъ, ягодъ и пораженныхъ побѣговъ.
- 2) Прорѣживаніе кустовъ.
- 3) Опрыскиваніе 3⁰/₀ растворомъ желѣзнаго купороса.
- 4) Перекопка земли подъ кустами.

Весною:

- 1) До раскрытія почекъ опрыскиваніе кустовъ желѣзнымъ купоросомъ съ известковымъ молокомъ.
- 2) Когда появятся листья—опрыскиваніе азуринномъ или мортусомъ съ 10—12 дневными промежутками.

Навознаго удобренія слѣдуетъ избѣгать, замѣнивъ его минеральными туками.

Этотъ же грибокъ встрѣчается и на *черной смородинѣ*, образуя такой же налетъ на листьяхъ и стебляхъ. Въ одномъ саду Царевского уѣзда мною обнаружено сильное пораженіе смородины и если не будутъ своевременно приняты мѣры борьбы съ этой болѣзью (см. мѣры борьбы для крыжовника), то и смородинѣ грозитъ та же участь, которая постигла крыжовникъ.

Что касается *головневыхъ* грибовъ (*Ustilagineae*), то прежде чѣмъ описывать отдѣльные виды, хочу указать на исторію развитія головни вообще и способы борьбы съ нею.

Головня злаковъ хорошо извѣстна каждому сельскому хозяину—это черная пыль вмѣсто зеренъ. Она встрѣчается всюду, гдѣ разводятся злаки, при чемъ съ каждымъ годомъ число пораженныхъ растений все увеличивается, а урожай становится все меньше. Черная пыль, представляющая собою плоношеніе грибка—*споры*, при молотбѣ разлетается и отдѣльныя споры прилипаютъ къ зернамъ, соломѣ и въ такомъ видѣ сохраняются всю зиму, не теряя способности весною прорасти. Многіе виды головни даже нуждаются въ извѣстномъ періодѣ покоя и не могутъ прорасти раньше. Когда зерно, посѣянное съ прилипшими къ нему спорами головни, прорастаетъ, дастъ ростокъ и спора, причѣмъ ростокъ этотъ вѣдрается въ нѣжный корешокъ злака и тамъ, разрастаясь въ грибницу, растетъ вмѣстѣ съ растеніемъ-хозяиномъ пока не достигнетъ завязи цвѣтковой. Здѣсь грибница заполняетъ собою всю завязь и начинаетъ плононосить, въ результатѣ чего мы имѣемъ вмѣсто зеренъ черную пыль.

Споры головни сохраняютъ способность прорасти въ продолженіи нѣсколькихъ лѣтъ, но въ большинствѣ случаевъ заражаютъ только молодые всходы и не могутъ заразить уже хорошо укоренившихся растений. Кромѣ зеренъ зараза можетъ передаваться и съ навозомъ (соломой), такъ что не-

обходимо вывозить навозъ въ поле и запахивать его возможно раньше, чтобы онъ успѣлъ хорошенько перепрѣть, а споры головни прорасти и, не найдя корешковъ растенія-хозяина, черезъ нѣкоторое время погибнуть. Такъ какъ головневые грибки съ одного злака не переходятъ на другой (биологическіе виды), то правильный сѣвооборотъ имѣетъ громадное значеніе.

Что же касается зеренъ, то ихъ надо передъ посѣвомъ обеззаразить. Для этого существуетъ нѣсколько способовъ, но самый удобный это протравливаніе сѣмянъ *формалиномъ*. Для этого берется формалина продажнаго 1 бутылка и разбавляется 300 такими же бутылками воды. Сѣмена насыпаются въ кучи на полу или брезентъ въ закрытомъ помѣщеніи и обливаются вышеуказаннымъ растворомъ изъ лейки съ густымъ ситкомъ пока вся куча не промокнетъ, при чемъ сѣмена слѣдуетъ все время перемѣшивать лопатой. Когда все это продѣлано, кучу прикрываютъ брезентомъ, чтобы не испарялся формалинъ и въ такомъ видѣ держать 2 часа, послѣ чего сѣмена разсыпаются тонкимъ слоемъ въ тѣни на брезентъ, предварительно продезинфицированномъ тѣмъ же формалиномъ и просушенномъ, и тщательно просушиваются, особенно, если посѣвъ производится не сразу послѣ протравливанія *).

Вотъ главные мѣры борьбы съ головнею. Теперь перейду къ перечисленію тѣхъ видовъ головни, которые найдены въ вышеупомянутыхъ уѣздахъ.

На пшеницѣ встрѣчаются два вида головни: *Пыльная головня пшеницы—Ustilago tritici Vensen.*—и *мокрая, или вонючая головня—Tilletia tritici Wint.*

Пыльная головня представляетъ отклоненіе отъ общаго типа зараженія злаковъ (какъ и *пыльная головня ячменя—Ustilago hordei Bref.*). Тогда какъ у другихъ видовъ головни споры проростають послѣ извѣстнаго періода покоя (зимніе мѣсяцы), у этихъ двухъ видовъ пыльной головни споры могутъ прорасти сейчасъ же **). Созрѣвъ, онѣ разносятся вѣтромъ и насѣкомыми, и, попавъ на пестикъ пшеницы (ячменя), даютъ ростокъ въ завязь, гдѣ развиваютъ такъ называемую „покоющуюся“ грибницу, нисколько не мѣшая развитію зерна, которое по наружному виду кажется совершенно здоровымъ.

Въ такомъ „покоющемся“ видѣ грибница можетъ сохраняться нѣсколько лѣтъ, грибокъ находится какъ бы въ спячкѣ и когда зерно, будучи посѣяно, дастъ ростокъ, она вновь пробуждается: образуетъ тоненькія нити новой грибницы, которыя растутъ вмѣстѣ съ самимъ растеніемъ и, достигнувъ завязи, превращаютъ ее въ черную пыль.

Конечно, въ данномъ случаѣ протравливаніе сѣмянъ формалиномъ, или другимъ какимъ-нибудь составомъ является совершенно бесполезнымъ, такъ

* Для желающихъ подробнѣе ознакомиться съ этимъ вопросомъ, рекомендую работу А. А. Ячевскаго «О примѣненіи формалина противъ грибныхъ паразитовъ воздѣлываемыхъ растеній», № 10. Трудовъ Бюро по микологіи СПб. 1912 г

***) Есть указанія, что позднѣе, послѣ періода покоя, онѣ проростають съ трудомъ.

какъ формалинъ не убьетъ грибку, находящуюся внутри зерна, а если взять сильнѣе растворъ, то вмѣстѣ съ грибомъ погибнетъ и само зерно. Единственнымъ средствомъ борьбы съ пыльною головнею пшеницы и ячменя является обеззараживаніе сѣмянъ *прогрѣваніемъ* въ горячей водѣ въ продолженіи *10 минутъ* при температурѣ *не выше 50° 55° по Цельсію*, такъ какъ при болѣе высокой температурѣ погибнетъ все зерно.

Способъ этотъ требуетъ большой осторожности въ работѣ, чтобы не уничтожить всхожести самаго зерна. Для обеззараживанія сѣмянъ вышеупомянутымъ способомъ слѣдуетъ твердо запомнить, что *сразу нельзя погружать зерно въ горячую воду*, а предварительно его нужно продержать 5-6 часовъ въ теплой водѣ, при температурѣ 20° - 30° по Цельсію.

(Окончаніе слѣдуетъ).



Мышьякъ и овощи.

Emile Gautier: L'arsenic et les légumes.—L'année scientifique et industrielle.—(Cinquante—sixième année).—Paris, 1913.

Человѣчeskій организмъ, какъ установлено наукой, въ нормальномъ состояніи содержитъ сравнительно довольно большое количество мышьяка.

Мышьякъ находится въ мозгу, въ кожѣ, въ волосахъ, ногтяхъ и многихъ другихъ органахъ, особенно въ нѣкоторыхъ железахъ, гдѣ этотъ металлъ, очевидно, производитъ специальное полезное и даже необходимое дѣйствіе. Все количество, взятое вмѣстѣ, конечно, невелико. Занимавшіеся изученіемъ этого вопроса французскіе ученые Арманъ Готье и Габріэль Бертранъ разсчитали, что содержимый въ нашемъ тѣлѣ мышьякъ составляетъ одну четырехсотъ миліонную долю его общей массы.

Какъ бы то ни было, разъ человѣчeskій организмъ нормально содержитъ мышьякъ, возникаетъ вопросъ: откуда онъ происходитъ?

Представляются двѣ возможности: или онъ является исконной составной частью тканей, или онъ внесенъ извнѣ, черезъ воздухъ, черезъ воду, или съ пищей.

Судя по новѣйшимъ изслѣдованіямъ, кажется вѣроятнымъ, что органичeskій мышьякъ происходитъ главнымъ образомъ отъ растительной пищи. Къ такому заключенію, между прочимъ, приходитъ професоръ Гишьяръ въ докладѣ, прочтенномъ имъ во французской академіи наукъ.

Этотъ ученый, вмѣстѣ съ гг. Жадэнь и Астрюкъ, путемъ продолжительныхъ опытовъ установилъ, что большая часть грибовъ, овощей и фруктовъ въ свѣжемъ и сушеномъ видѣ содержатъ мышьякъ въ довольно значительныхъ дозахъ. Напримѣръ, въ бобахъ, трюфеляхъ, горохѣ, крессѣ, миндаля, содержаніе мышьяка можетъ доходить до 20, 25 и даже 26 миліграммовъ на 100 граммовъ, то есть болѣе двухъ десятитысячныхъ. Присутствіе мышьяка одинаково установлено въ капустѣ, рѣпѣ, картофелѣ, щавелѣ и даже въ хлѣбныхъ растеніяхъ.

Съ другой стороны извѣстно, что мышьякъ обладаетъ цѣнными цѣлебными свойствами и какъ въ видѣ искусственныхъ препаратовъ, такъ и въ видѣ натуральныхъ минеральныхъ водъ играетъ важную роль въ современной медицинѣ, при борьбѣ съ анеміей, маляріей и вообще, когда требуется поднять питаніе. Мышьякъ, между прочимъ, является, такъ сказать, и химической душой такихъ лекарствъ, какъ атоксилъ, гектинъ и БОБ, примѣняющихся въ специальныхъ случаяхъ.

Само собой разумѣется, что мышьякъ слѣдуетъ примѣнять съ большой осторожностью, потому что это одинъ изъ сильнѣйшихъ ядовъ.

Въ виду новѣйшихъ изслѣдованій, вообще невольно возникаетъ вопросъ, не лучше ли, вмѣсто того, чтобы покупать мышьякъ въ аптекъ, по рецепту доктора, и пить вмѣстѣ съ желѣзомъ или безъ онаго, принимать его въ болѣе безопасномъ и несомнѣнно гораздо болѣе пріятномъ видѣ миндального пирожного, бобовъ и горошка, или трюфелей.

Кстати,—установленіе французскихъ ученыхъ новое доказательство того, какъ полезенъ можетъ быть преимущественно вегетаріанскій режимъ въ извѣстныхъ случаяхъ. Между прочимъ примѣненіе мышьяка въ такомъ натуральномъ видѣ, вполне соответствуетъ тому симпатичному направленію въ медицинѣ, которое, провозглашая леченіе естественными средствами, до крайняго минимума сокращаетъ прописаніе порошковъ и микстуръ.

Что касается пріемовъ мышьяка въ чистомъ видѣ, то, впрочемъ, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Европы, напримѣръ, въ Штиріи, среди крестьянъ существуетъ обычай *псть* мышьякъ. Люди, придерживающіеся этого обычая, часто достигаютъ весьма преклоннаго возраста, при равномѣрномъ питаніи становятся сильнѣе, а если имъ не приходится усиленно работать, значительно прибавляются въ вѣсъ. Начинаютъ они съ очень малыхъ дозъ, принимая мышьякъ (Hidri) лишь по одному, затѣмъ по два раза въ недѣлю, и мало-помалу доходятъ до 0,3 гр. и болѣе. Но разъ начавъ употреблять мышьякъ, уже нельзя бросать его, ибо тогда немедленно наступаетъ состояніе какой-то разслабленности и крайней усталости. Организмъ уже не можетъ жить безъ привычнаго яда, такъ же какъ у алкоголиковъ, морфинистовъ и опиомановъ.

Что касается мышьяка, неизмѣнно находимаго при вскрытіи труповъ людей и животныхъ, то, конечно, не сказано, что онъ весь непременно долженъ быть растительнаго происхожденія. Извѣстная доля его, по всей вѣроятности, составляетъ основную часть протоплазмы, такъ же, какъ углеродъ, фосфоръ, іодъ, и т. д.

Е. М.



О протравливаніи сѣмянъ злаковъ формалиномъ отъ головни.

Въ Журналѣ „Садъ Огородъ и Бахча“ за 1913 г. на страницѣ 497 помѣщена статья П. П. „о зараженности хлѣбовъ головней“, въ которой справедливо указывается на необходимость протравливанія сѣмянъ передъ посѣвомъ формалиномъ. Но описанный способъ примѣненія этого протравливанія крайне неудобенъ и непрактиченъ; помимо этого, уже несъезжанную жидкость рекомендуется сливать и снова примѣнять для другой партии зерна; между тѣмъ, именно это примѣненіе жидкости повторно или нѣсколько разъ совершенно немыслимо, принимая во вниманіе, что формалинъ быстро улету-

чивается и при подобныхъ манипуляціяхъ получается лишь то, что сѣмена будутъ протравливаться чистой водой и, конечно, совершенно безрезультатно, а такія неудачи будутъ затѣмъ приписаны недостаточному дѣйствию формалина; чтобы произвести вполне цѣлесообразное и притомъ недорого стоющее протравливаніе, слѣдуетъ поступить слѣдующимъ способомъ: сѣмена предназначенныя для протравливанія, складываются въ продолговатую кучу въ поларшина высотой и поливаются изъ лейки, съ мелкимъ ситомъ, свѣже-приготовленнымъ растворомъ формалина, въ пропорціи одной сотки продажнаго формалина на три ведра воды (ведро считается казенное въ двадцать бутылокъ или тридцать фунтовъ); поливку производятъ возможно меньшей струей и во время ея быстро перемѣшиваютъ кучу деревянной лопатой, чтобы всѣ зерна одинаково смочились. Поливку продолжаютъ до тѣхъ поръ, пока вся куча не увлажнится, но лужи подъ сѣменами быть не должно. Сейчасъ же послѣ поливки кучу покрываютъ брезентомъ, мѣшками или дерюгой и оставляютъ ее въ такомъ видѣ два часа, по прошествіи которыхъ можно сразу высѣять сѣмена, даже не просушивая ихъ. Если же посѣвъ предполагается черезъ нѣкоторое время, то кучу разваливаютъ тонкимъ слоемъ верхка на два и просушиваютъ, непременно въ тѣни. Во всякомъ случаѣ всегда лучше производить протравливаніе непосредственно передъ посѣвомъ, а не за двѣтри недѣли, какъ то указано въ статьѣ И. П. Указанная выше пропорція формалина и воды достаточна на 60 и болѣе пудовъ зерна. Растворъ необходимо приготовить передъ самымъ употребленіемъ и бутылъ съ формалиномъ слѣдуетъ держать всегда плотно закупоренной.

А. Ячевскій.



„КОЗЯВКА“.

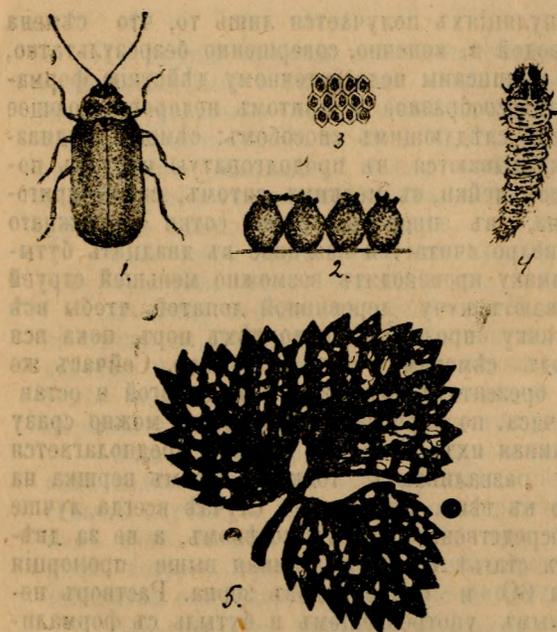
Galerucella tenella L., какъ вредитель клубники,

и другіе виды изъ группы *galerucini* встрѣч. въ Астр. губ.

Вредителемъ клубники и земляники въ Астраханскомъ уѣздѣ является жучекъ, носящій мѣстное названіе „Козявка“, относится онъ къ сем. листоблоховъ (*Chrysomelidae*), къ роду *Galerucella*.

Къ роду этому принадлежатъ довольно мелкіе жучки въ 5—8 *m. m.* и нѣкоторые изъ нихъ являются вредителями садовыхъ и лѣсныхъ насажденій, такъ Кенпеномъ въ Астраханской губерніи отмѣчается вредъ жучка *Galeruca (Galerucella) xanthomelaena* Schr. вязовымъ насажденіямъ, Даниловъ и Шевыревъ упоминаютъ объ этомъ же видѣ, какъ вредителѣ въ питомникахъ. Извѣстенъ также жучекъ *G. viburni* Payk., какъ вредитель калины и *G. lineola* Fabr., какъ вредитель ивы.

Жучекъ же—*Galerucella tenella* L. зарегистрированный мною въ Астраханскомъ уѣздѣ на земляникѣ и клубникѣ и, какъ вредитель таковыхъ, отмѣчается впервые.



1) «Козьявка», 2) яйца, 3) строение скорлупы яйца, 4) личинка, 5) листъ поврежд. личинками и жучкомъ.

жучковъ можно видѣть на грядкахъ очень долгое время—до юня. Кладка ими яицъ сильно растягивается, благодаря чему на земляникѣ среди лѣта можно одновременно имѣть: жучковъ, личинокъ и яички отъ второго поколѣня.

Яйцо блѣдно-желтаго цвѣта, слегка продолговатое, почти круглое. Оболочка яйца твердая, съ глубоко сѣтчатымъ строеніемъ, подобно пчелиному соту. Характерно для яйца „Козьявки“ особый придатокъ, которымъ заканчивается каждое яйцо; придатокъ этотъ совершенно чернаго цвѣта, не имѣющій опредѣленной формы—то онъ въ видѣ безформеннаго бугорка, то въ видѣ одинарнаго или двойнаго рожка, часто однимъ рожкомъ покрывается два яйца; придатокъ не является составною частью яйца—легко отламывается отъ него, почему смѣю доложить, что это есть особый продуктъ выдѣленія самки, служащій для защиты яицъ отъ своихъ враговъ, тѣмъ болѣе, что эти придатки сильно мимикрируютъ съ крупинками земли, которыя пристають къ листу. Величина яйца 0,5 *m. m.*

Откладка яицъ жуками обыкновенно начинается съ первыхъ чиселъ апрѣля и продолжается весь май. Для откладки своихъ яицъ, самка выгрызаетъ небольшое углубленіе (верхнюю или нижнюю кожицу листа), гдѣ и помещаетъ одно или нѣсколько яицъ рядомъ, склеенныхъ другъ съ другомъ, такая группа заключаетъ въ себѣ 3—4—6—10 штукъ яицъ. Выгрызаніе самками на пластинкѣ листа углубленій для своихъ яицъ, видимо свойственно многимъ листоѣдамъ, такъ какъ мною еще подобное явленіе на-

Жукъ—одноцвѣтно-коричневый, глаза черные, усики при основаніи желтые, но послѣдніе пять члениковъ бурые. Грудной щитъ шире своей длины, по бокамъ имѣетъ углубленія. Надкрылья покрыты короткими золотистыми волосками и мелкими ямками, по бокамъ слегка просвѣчиваютъ довольно широкія бурья полосы. Длина жучка 3—4 *m. m.*

Жукъ зимуетъ подъ старыми листьями, тутъ же на грядкахъ земляники. Съ наступленіемъ теплыхъ весеннихъ дней, когда земляника начинаетъ трогаться въ ростъ, жукъ выходитъ изъ зимняго убѣжища и начинаетъ кормиться молодыми листьями и откладывать свои яйца. Перезимовавшихъ

блюдалось у капустнаго листоѣда. *Phaedon*. Количество яицъ, откладываемыхъ каждой самкой „козявки“, мнѣ не удалось прослѣдить, но нахожу нужнымъ отмѣтить, что жучки въ теченіе своей жизни спариваются нѣсколь-ко разъ. Яйца самками откладываются какъ съ верхней стороны листа, такъ и съ нижней. Стадія яйца длится 12—14 дней.

Личинка по выходѣ изъ яйца желтаго цвѣта, около одного миллиметра длиною. Голова у нея сравнительно большая, чернаго цвѣта, сяжки очень коротки, едва замѣтны, глаза раздѣлены валикомъ. Грудной щитикъ чернѣйшій, посрединѣ котораго проходитъ желтая полоска. Два заднихъ грудныхъ кольца имѣютъ сверху по четыре темно-бурыхъ поперечныхъ пятнышка, а кольца брюшка по двѣ полоски такого же цвѣта. Кольца груди и брюшка имѣютъ еще по бокамъ по одной бурой точкѣ. Ноги короткія, съ черными коготками. Тѣло покрыто короткими рѣдкими волосками съ утолщеніемъ на концахъ, подобно гусеничкѣ озимой совки въ первомъ возрастѣ. Взрослая личинка мало чѣмъ отличается отъ личинки только что вышедшей изъ яйца, она только имѣетъ по отношенію своего тѣла небольшую голову, грудной щитъ темно-коричневаго цвѣта и волоски на тѣлѣ не имѣютъ уже концевыхъ утолщій. Длина взрослой личинки 5 *м. м.* Стадія личинки длится 20—24 дня.

Куколка,—особо—отличительныхъ признаковъ не имѣетъ, она желтая, продолговатая; голова, грудной щитикъ и брюшныя кольца снабжены довольно ясными щетинками. Длина куколки 3—4 *м. м.*; покоится она въ земляномъ кокончикѣ на глубинѣ $\frac{1}{4}$ верш. или тутъ же на грядахъ подъ старыми листьями земляники.

Какъ указалъ выше, жучки появляются на клубникѣ въ то время, когда послѣдняя трогается въ ростъ, здѣсь на листьяхъ клубники, въ теченіе апрѣля, мая и первыхъ чиселъ іюня жучки откладываютъ свои яички и, вмѣстѣ съ этимъ скелетируютъ и проѣдаютъ молодые листья. Съ появленіемъ жучковъ, клубника еще не такъ сильно страдаетъ, но какъ только отродятся многочисленныя личинки и начнутъ скелетировать листья, послѣдніе быстро начинаютъ подсыхать, что вмѣстѣ съ этимъ ведетъ къ истощенію всего растенія—оно уже не плодоноситъ, а если и даетъ ягоды, то онѣ мелки и сухи. Растеніе съ подсохшими и проѣденными листьями не можетъ въ теченіе лѣта развиваться нормально, почему подъ зиму идетъ истощеннымъ, а это послѣднее часто ведетъ къ вымерзанію кустовъ земляники.

Въ Астраханскомъ уѣздѣ въ большихъ размѣрахъ клубника не культивируется, она въ Астрахань привозится, главнымъ образомъ, изъ Саратовской губерніи, почему цѣны на этотъ продуктъ стоятъ всегда очень высоки (30—40 коп. и не спускаются ниже 20—18 коп. за фунтъ), такъ что культура клубники и земляники въ Астраханскомъ уѣздѣ могла бы быть очень прибыльной, но благодаря указанному вредителю или совсѣмъ не разводится эта ягода или, если и были попытки къ разведенію ея, но не получая надлежащаго урожая, хозяева стали оставлять эту культуру безъ надлежащаго ухода.

Меры борьбы. Культура клубники въ мѣстныхъ садахъ, какъ замѣчено, пользуется уходомъ только въ началѣ весны—разрыхляется почва и уничтожается сорная растительность, въ дальнѣйшемъ же, кромѣ полива, она ничего не получаетъ. Земля отъ поливовъ въ теченіе лѣта сильно уплотняется и вновь засоряется сорными травами, а это ведетъ къ ненормальному развитію самого растенія и содѣйствуетъ къ размноженію указанного вредителя.

Уничтоженіе сорной растительности и рыхленіе почвы, по мѣрѣ необходимости въ теченіе всего вегетационнаго періода могло бы, въ данномъ случаѣ, принести большую пользу—съ одной стороны усилился бы ростъ самого растенія и оно могло бы лучше противостоять вредителю, съ другой—часть нѣжныхъ куколокъ вредителя, которыя находятся здѣсь же, на грядахъ, вынутыя рыхленіемъ почвы на поверхность, погибли бы отъ солнечныхъ лучей, особенно если это рыхленіе будетъ приурочено ко времени окукленія личинокъ, т. е. къ первымъ числамъ іюня.

Наиболѣе же дѣйствительной мѣрой борьбы противъ указанного вредителя будетъ опрыскиваніе грядокъ земляники парижкой зеленью.

Для этого нужно взять $\frac{1}{2}$ фунта парижкой зелени, слегка смочить ее въ отдѣльномъ ведрѣ, прибавить къ ней 1 фунтъ хорошей негашеной извести (предварительно растворить известь въ водѣ и пропустить черезъ сито); полученную смѣсь извести съ зеленью выливаютъ въ кадку, куда еще наливаютъ воды столько, чтобы образовалось всей смѣси 12 вед.

Для опрыскиванія могутъ служить пульверизаторы любой системы—Платца, Вермореля, Аутомаксъ и др.

Первое опрыскиваніе нужно произвести какъ только образуются первыя листья земляники (въ первыхъ числахъ апрѣля), второе послѣ образованія завязи (въ первыхъ числахъ мая) и третье, если въ этомъ будетъ необходимость—послѣ сбора ягодъ.

Въ виду того, что личинки „козявки“ живутъ какъ на верхней сторонѣ листа земляники, такъ и на нижней, но больше на нижней, поэтому при опрыскиваніи нужно обратить свое вниманіе больше на нижнюю сторону листьевъ. Для лучшаго выполненія этой работы наконечникъ опрыскивателя подвѣртываютъ такъ, чтобы струя била вверхъ, тогда безъ труда опрыскиваются и нижнія стороны листьевъ. Листья клубники и земляники покрыты волосками, почему зелень съ известью легко пристаётъ къ нимъ.

Описывая біологію „козявки“ *Gal tenella* L. не могу здѣсь обойти молчаніемъ о массовомъ появленіи въ Астраханской губерніи другихъ родственныхъ „козявкѣ“ насѣкомыхъ—*Leptosonyx silphoides* Dalm и *Galeruca rustica* Schall.

Личинки этихъ жуковъ за послѣдніе два года въ разныхъ мѣстахъ губерніи отрождались въ огромныхъ массахъ, такъ настоящимъ лѣтомъ, въ второй половинѣ апрѣля, личинки *Gal rustica* въ Енотаевскомъ уѣздѣ и личинки *Lep. silphoides* въ Астраханскомъ, были замѣчены въ степяхъ.

которыя по ихъ черному цвѣту и подвижности были приняты за гусеницъ лугового мотылька.

Въ 1873 году, по сообщеніямъ Кеппена жуки *Adimonia (galeruca) rustica Schall* въ іюнѣ мѣсяцѣ появились во множествѣ въ окрестностяхъ Астрахани. Послѣ указаннаго года, появленіе этого листоѣда въ степяхъ Астраханской губерніи не отмѣчалось.

Массовое же появленіе личинокъ *L. silphoides* въ степяхъ Астраханской губерніи отмѣчается въ первый разъ.

Что же касается вредоносности этихъ насѣкомыхъ, то Кеппенъ, по сообщеніямъ Яковлева, отмѣчаетъ, что нѣкоторыя огородныя растенія въ іюнѣ мѣсяцѣ около Астрахани пострадали отъ жука *A. rustica*. Вредоносность же личинокъ *L. silphoides* была въ прошломъ году отмѣчена инструкторомъ Модзолеевскимъ—личинки эти около с. Быкова, нанесли вредъ всходамъ люцерны, вики и чечевицы.

По моимъ личнымъ наблюденіямъ, личинки этихъ листоѣдовъ не приносятъ ущерба культурнымъ растеніямъ, но дикая растительность (подножные корма) уничтожается ими и особенно степная полынь.

Во время появленія этихъ жучковъ были сдѣланы наблюденія, хотя они и не отмѣчаются полнотою, но не лишнимъ считаю ихъ здѣсь помѣстить.

Leptosonyx Silphoides Dalm. Жукъ—брюшко, ноги, голова, усики, щитикъ между элитръ черного цвѣта; надкрылья, грудной щитъ—у мертвого темно-коричневаго, а у живого ярко-краснаго цвѣта; грудной щитикъ по бокамъ вдавленъ; надкрылья пунктированы, съ едва замѣтными выпуклыми продольными линиями и укорочены, почему не покрываютъ всего брюшка, особенно у самокъ. Величина самокъ съ запасомъ яицъ 12—15 *m. m.*, самцовъ 7—8 *m. m.* Жуки появляются въ теченіи лѣта два раза—въ іюнѣ и въ концѣ августа. Зимуетъ въ состояніи яицъ. Для откладки яицъ жукъ зарывается въ землю. Одновременно съ яичками выдѣляется особая жидкость, которая склеиваетъ яички между собою и приклеиваетъ еще къ нимъ кусочки земли, такъ что въ результатѣ получается группа яичекъ въ 30—45 шт., заключенныхъ въ земляной чехолъ, не имѣющій опредѣленной формы, почему отыскать яички этого листоѣда въ землѣ очень трудно. Яйцо неправильно—круглой формы, темно-коричневаго или суроваго цвѣта, съ довольно твердой зернистой оболочкой.

Взрослая личинка достигаетъ 11—12 *m. m.*, она цилиндрическая, слегка приплюснута, голова черная, ноги короткія съ черными кготками. Брюшко темно-коричневое, верхъ черный, гдѣ каждое кольцо имѣетъ два ряда бородавокъ свѣтло-коричневаго цвѣта съ золотистыми волосками.

Куколка желтая, проолговато-овальная, грудной щитъ покрытъ рѣдкими щетинками; три брюшныхъ кольца имѣютъ по бокамъ бородавки, снабженныя нѣсколькими короткими щетинками, такія же щетинки имѣются и на послѣднихъ двухъ кольцахъ брюшка.

Galeruca rustica SchaH. Жукъ выпуклый, яйцевидный, брюшко, ноги, голова, усики, темно-коричневаго цвѣта; грудной щитъ и надкрылья въ грубыхъ точкахъ, темно-желтаго цвѣта, причемъ надкрылья съ ясно выпуклыми продольными линиями, а грудной щитикъ съ тремя углублениями. Длина 8—10 *m. m.*

Взрослая личинка 8—9 *m. m.*, немного горбатая, совершенно чернаго цвѣта, сверху покрыта бородавками, какъ и у предыдущаго вида, но только онѣ чернаго цвѣта съ коричневыми волосками.

Куколки, что и у *L. silphoides*, но только кольца брюшка снабжены не прямыми, а загнутыми внизъ глыбыми бородавками. Кончикъ брюшка имѣеть двѣ продолговатыхъ щетинки, загнутыхъ концами внутрь.

Личинки листоѣдовъ окукляются въ земль на глубинѣ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ верш. Личинки могутъ дѣлать большіе переходы, что наблюдалось мною въ концѣ апрѣля настоящаго года.

На личинкахъ *G. rustica* зарегистрирована одна паразитная муха, которая коконируется внутри личинки, при этомъ форма послѣдней не нарушается.

Въ виду того, что эти личинки не вредили культурнымъ растеніямъ, опыты по ихъ уничтоженію не ставилсь, но личинки эти погибають отъ парижской зелени ($\frac{1}{2}$ ф. на 12 вед. воды), что установлено лабораторнымъ путемъ.

Н. Сахаровъ.



Мышьяковистая известь и парижская зелень, какъ инсектисиды.

Я уже раньше сообщалъ Совѣту О-ва, что мною весной и лѣтомъ этого года производилась показательная борьба съ вредителями садоводства, главнымъ образомъ противъ майскаго червя и плодоярки. Работы производились въ садахъ А. И. Патрина, с. Безродное и И. В. Бородавкина, А. И. Кулькина, с. Ср.-Ахтуба.

Планъ работъ былъ таковъ: Въ саду А. И. Патрина работы производились при помощи купленнаго иль опрыскивателя „Помона“ мышьяковистой извести, приготовленной по такому рецепту: 1 ф. мышьяку съ $1\frac{1}{2}$ —2 ф. соды варили въ ведрѣ воды до полного распусканя мышьяка, на что уходитъ до часу времени. Когда мышьякъ растворялся, то сюда добавлялось до 5 ф. извести и еще растворъ варился около полчаса. Все это разбавлялось ста ведрами воды.

Первое опрыскиваніе было произведено 17 мая, второе 27, третье 9 июня, а четвертое 23 июня.

Время для опрыскиваній было крайне неудачное—дожди смѣнялись вѣтрами, вѣтра—дождями. Переопрыскиваній не дѣлалось. Результаты этихъ работъ оказались блестящими сверхъ ожиданій—садъ чистъ отъ плодоярки, т. к. въ прошломъ году ею было уничтожено болѣе $\frac{2}{3}$.

Въ с. Бородавкина и Кулькина борьба велась тоже „Помономъ“, но при помощи парижской зелени—въ первомъ случаѣ ее растворяли въ нашатырномъ спиртѣ приблизительно 1 зол. париж. зелени на ведро воды (спирту бралось такое количество, въ которомъ бы только растворилась зелень, не болѣе). Во второмъ—зелень готовилась съ известью: 1 лот. на ведро воды.

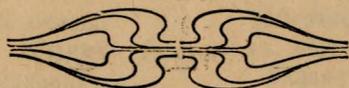
Опрыскиванія производились 13-20 мая, 5-18 июня. Условія погоды были одинаковы. Переопрыскиваній не дѣлалось. Результаты таковы: Майскій червь хотя и появился, но весь оставаясь на концахъ вѣтокъ, погибалъ на 3-4 сутки.

Плодожорки до десятыхъ чиселъ июня было замѣтно очень мало, но потомъ до ²⁵/v положение стало почти что одинаковымъ съ неопрыскнутыми. Разница незначительная.

На показательныя опрыскиванія и раздачу зелени желающимъ вышло до 12 ф.

Ввиду такого, не въ пользу парижской зелени, результата, мнѣ захотѣлось узнать мнѣнія г.г. инструкторовъ о парижской зелени, и съ этой цѣлью я посѣтилъ совѣщаніе инструкторовъ казачьяго войска и представилъ имъ докладъ „Мышьяковистая известь и парижская зелень какъ инсектисиды“. Но ввиду того, что на этомъ засѣданіи за недостаткомъ времени чтеніе доклада отложили, мнѣ не пришлось выслушать мнѣнія. По полученіи протокола засѣданія, гдѣ обсуждался поднятый мною вопросъ, я непременно сообщать Об-ву.

Инструкторъ Об-ва Н. Рыжовъ.



КРАТКІЯ СВѢДѢНІЯ

объ учрежденіяхъ мелкаго кредита Астраханской губерніи на 1-е января 1913 года.

Въ 1912 году въ Астраханской губерніи было открыто 19-ть новыхъ учреждений мелкаго кредита и общее число ихъ къ 1-му января 1913 г. за исключеніемъ четырехъ ликвидирующихся, равнялось 134, въ томъ числѣ было 65-ть кооперативныхъ и 69-ть крестьянскихъ общественныхъ кредитныхъ учреждений; въ частности: кредитныхъ товариществъ—42, ссудо-сберегательныхъ—23, вспомогательныхъ кассъ—9, волостныхъ и сельскихъ банковъ—28 и общественныхъ ссудо-сберегательныхъ кассъ—32.

Такого усиленнаго роста кредитныхъ учреждений, какъ въ отчетномъ году, въ Астраханской губерніи не наблюдалось за весь 60-ти лѣтній періодъ времени ихъ существованія, за исключеніемъ 1908 года. Объясняется это съ одной стороны болѣе широкимъ распространеніемъ свѣдѣній объ учрежденіяхъ мелкаго кредита среди населенія и крайней нуждой послѣдняго въ правильно-организованномъ и доступномъ кредитѣ для производства своихъ хозяйственныхъ оборотовъ, а съ другой—открытіемъ ссудо-сберегательныхъ кассъ по инициативѣ Управленія Калмыцкимъ Народомъ, въ калмыцкой степи.

До послѣдняго времени для удовлетворенія нужды калмыковъ въ кредитъ существовало 8 улусныхъ и 3 аймачныхъ кассы, дѣйствовавшихъ примѣнительно къ положенію 7-го марта 1840 года, но полная неспособность ихъ справиться съ возложенными на нихъ задачами, въ силу несовершенства ихъ устава, обширности районовъ и крайней ограниченности средствъ, привела къ рѣшенію ликвидировать кассы стараго типа и открыть при каждомъ аймачномъ правленіи ссудо-сберегательныя кассы по образцовому уставу 1905 года. Въ теченіе отчетнаго года такихъ кассъ разрѣшено къ открытію 13, но изъ нихъ открыли дѣйствія лишь 5-ть.

Территоріальное распредѣленіе учреждений мелкаго кредита представляется въ слѣдующемъ видѣ:

ЧИСЛО УЧРЕЖДЕНІЙ

	Вспом. касы	Сельск. банки	Сс.-сб касы	Кред. товариществ.	Сс.-сб.	Всего
Въ Астраханскомъ уѣздѣ	—	3	4	7	14	28
„ Енотаевскомъ „	2	2	5	14	1	24
„ Красноярскомъ „	—	2	8	2	1	13
„ Царевскомъ „	7	8	3	12	3	33
„ Черноярскомъ „	—	13	7	6	—	26
Въ Калмыцкой степи	—	—	5	—	—	5

Въ городахъ:

Астрахани	—	—	—	—	2	2
Енотаевскѣ	—	—	—	—	1	1
Красномъ-Яру	—	—	—	—	1	1
Царевѣ	—	—	—	1	—	1
	9	28	32	42	23	134

Въ среднемъ одно учрежденіе мелкаго кредита въ Астраханскомъ уѣздѣ приходится на 724 двора, въ Енотаевскомъ—835, Красноярскомъ—1025, Царевскомъ—1305 и Черноярскомъ—804, по губерніи-же, за исключеніемъ калмыцкой и киргизской степей и г. Астрахани, на 1159 дворовъ.

Но во всякомъ случаѣ по одному числу учреждений мелкаго кредита не возможно составить опредѣленныхъ выводовъ о степени обслуженности населенія губерніи кредитомъ, для этого необходимо обратиться къ разсмотрѣнію числа участниковъ въ кредитныхъ учрежденіяхъ, т. е. числа тѣхъ лицъ, коимъ открытъ дѣйствительный доступъ къ кредиту.

Во всѣхъ учрежденіяхъ мелкаго кредита число участниковъ на 1 е января 1913 года равнялось 99238, что составляетъ 60,9% общаго числа хозяйствъ въ губерніи, за исключеніемъ города Астрахани и киргизской степи.

При этомъ необходимо оговориться, что указанное числа участниковъ безусловной точностью не отличается,—оно нѣсколько повышено, въ виду территоріальнаго совпаденія нѣкоторыхъ товарищескихъ и общественныхъ учреждений.

Общая сумма средствъ въсѣхъ учреждений мелкаго кредита къ концу отчетнаго времени выражалось суммой въ 4058473 р., что въ среднемъ дасть на одно учреждение 30746 р., а на одного участника 40 р. 89 к.

Сравнительное увеличеніе средствъ за послѣдніе четыре года представляется въ такомъ видѣ:

	Число учреждений	Сумма средствъ	Въ среднемъ на 1 учрежд.
Къ 1-му января 1910 г.	101	1876709	18581
	1911 г.	2503109	21766
	1912 г.	3189986	26806
	1913 г.	4058473	30746

При постепенномъ ежегодномъ увеличеніи суммы средствъ кредитныхъ учреждений и общаго числа ихъ, ростъ первыхъ изъ нихъ постоянно превышалъ ростъ послѣднихъ.

Въ отчетномъ году средства кредитныхъ учреждений увеличились на 27,2⁰/₀, а число ихъ лишь на 11,7⁰/₀.

Распределеніе средствъ по источникамъ представляется въ настоящей таблицѣ:

	СОБСТВЕННЫЯ		З А Н Я Т Ы Я			
	Изъ правител. источ.		Изъ проч. источн.			
	Сумма	% отнош. къ общему балансу	Сумма	% отнош. къ общему балансу	Сумма	% отнош. къ общему балансу
въ 1909 г.	641167	34,2	190926	10,2	1044616	55,6
въ 1910 г.	794184	31,7	226696	9	1482229	59,3
въ 1911 г.	954304	29,9	283499	8,8	1952183	61,3
въ 1912 г.	1166830	28,7	389093	9,5	2502553	61,8

Отсюда ясно, что большая часть (61,8) оборотныхъ средствъ въ учреждениях мелкаго кредита получена изъ частныхъ источниковъ, затѣмъ слѣдуютъ средства собственныя (28,7), наконецъ, правительственныя (9,5). Сопоставленіе процентныхъ отношеній показываетъ, что притокъ мѣстныхъ средствъ идетъ быстрѣе собственныхъ, ростъ которыхъ годъ отъ году замедляется. До 1912 г. замѣчается также постепенное пониженіе роста средствъ и изъ правительственныхъ источниковъ, но въ отчетномъ году они не только увеличились противъ предшествующаго 1911 г. (на 0,7), но даже процентъ увеличенія ихъ превысилъ таковой же изъ частныхъ источниковъ на 0,2.

Средства учреждений мелкаго кредита, какъ видно изъ помѣщаемой ниже таблицы, главнымъ образомъ употребляются на выдачу ссудъ, прочіе активные счета за послѣдніе четыре года колеблются между 13,5⁰/₀ и 15,1⁰/₀ общаго балансу.

	Ссуды въ процентномъ отношеніи къ балансу	Прочіе счета актива въ процентномъ отношеніи къ балансу
1909 г.	85,7	14,3
1910 г.	86,6	13,5

*) Двѣ аймачныхъ се.-сб. кассы отчетовъ не представили.

1911 г.	84,9	15,1
1912 г.	85,2	14,8

Такимъ образомъ болѣе или менѣе значительныхъ колебаній какъ въ соотношеніи между счетами ссудъ и другими счетами баланса кредитныхъ учреждений, такъ и въ сравненіи ихъ съ предшествующими или послѣдующими годами, за исключеніемъ 1911 года, когда процентъ выданныхъ ссудъ 1910 г. понизился на 1,6⁰/₀ и соответственно этому повысился ⁰/₀ прочихъ активныхъ счетовъ.—не наблюдается.

Ссудная операція со стороны суммы употребляемыхъ на нее средствъ, подвижности ея, размѣра выдаваемыхъ ссудъ и числа лицъ, воспользовавшихся ссудами, иллюстрируется настоящей таблицей:

	Сумма выданныхъ ссудъ	Остатокъ ссудъ къ концу года	Въ средн. на 1-го должника	% отнош. остатка къ суммѣ выдан. ссудъ	Число участившихъ	Число должниковъ	% отнош. должниковъ къ участник.
1909 г.	2005300	1609016	46,2	80,3	70224	35421	50,4
1910 г.	2734214	2176248	40,9	82,3	77806	53406	68,4
1911 г.	3230116	2704673	54,8	83,9	81796	49401	60,4
1912 г.	470793	3459984	59,4	72,5	99238	58234	59,6

Слѣдовательно, при ежегодномъ возрастаніи суммы ссудъ, размѣръ ихъ, за исключеніемъ 1910 г., когда среднее число его 46,2 р. понизилось до 40,9 р., также постепенно увеличивается. Что же касается подвижности ссудной операціи, то изъ сопоставленія процентныхъ отношеній остатковъ ссудъ къ суммѣ выданныхъ видно, что самой большей подвижностью она отличалась въ отчетномъ году; въ этомъ году процентъ остатка ссудъ, въ сравненіи съ предшествующимъ 1911 г., палъ на 11,0⁰/₀. Въ предшествующіе же годы наблюдалась наклонность къ постепенному увеличенію его, т. е. къ задерживанію средствъ въ однихъ и тѣхъ же рукахъ. Въ процентномъ отношеніи должниковъ къ числу участниковъ замѣчается значительное колебаніе: въ 1909 г. оно равнялось 50,4, въ 1910 г. повысилось до 68,4; въ 1911 г. вновь понизилось до 60,4 и въ отчетномъ году—до 59,6⁰/₀, но все же, не смотря на эти колебанія ясно, что за послѣдніе три года обслуживается кредитомъ болѣе половины участниковъ учреждений мелкаго кредита.

Представленіе о просроченныхъ ссудахъ, какъ о показателяхъ отношенія заемщиковъ къ своимъ обязательствамъ предъ учреждениями мелкаго кредита, можно составить на основаніи настоящей таблицы.

	Число учреждений	Число учреждений, имѣющ. просроч. ссуды	Процентн. отношеніе вторыхъ къ перв.	Остатокъ ссудъ	Остатокъ просроч. ссудъ	% отнош. просрочен. къ общей суммѣ ссудъ
1909 г.	97	57	58,8	1609016	131700	8,2
1910 г.	114	70	61,5	2176248	206561	9,5

1911 г.	119	89	74,8	2709673	245962	9,1
1912 г.	134	94	70,1	3459984	255983	7,6

При общемъ увеличеніи числа кредитныхъ учреждений, имѣющихъ просроченныя ссуды, процентное отношеніе послѣднихъ къ общему числу ихъ въ отчетномъ году, въ сравненіи съ предшествующимъ 1911 г. понизилось на 4,7⁰/₀, до этого же времени наблюдалось постепенное увеличеніе его. Понизилось также въ 1912 г. и процентное отношеніе суммы просроченныхъ ссудъ къ общей ихъ суммѣ.



О подготовкѣ специалистовъ по луговодству.

Необезпеченность крестьянскихъ хозяйствъ кормовыми средствами повсемѣстно выдвинула на очередь вопросъ о кормодобываніи путемъ развитія культуры кормовыхъ растений. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ кормовый вопросъ этотъ находится въ такой острой формѣ, что разрѣшеніе его тѣмъ или инымъ способомъ является насущнѣйшимъ. Къ такимъ мѣстамъ принадлежатъ и Астраханская губернія, гдѣ недостатокъ кормовъ ощущается сильнѣе, чѣмъ гдѣ бы то ни было. Естественныя условія губерніи крайне неблагопріятны въ этомъ отношеніи: съ одной стороны—огромныя степныя пространства съ очень слабой кормовой производительностью, а съ другой—пойменные луга, расположенные въ долинахъ рѣкъ Волги и Ахтубы, по причинѣ нераціональнаго пользованія ими, доведены до крайней низкой степени производительности; все это ставитъ скотоводство, призванное играть доминирующую роль въ губерніи, въ крайне угнетенное положеніе и которое клонится поэтому къ упадку.

Поднятіе кормовой производительности почвы—задача, требующая немедленнаго разрѣшенія, и Департаментъ Земледѣлія, приступая къ мѣропріятіямъ по развитію культуры кормовыхъ растений, поставилъ своей первоначальной задачей созданіе кадра свѣдующихъ специалистовъ и инструкторовъ по этой отрасли. Съ цѣлью подготовки означеннаго персонала при Московскомъ Сельско-хозяйственномъ Институтѣ устроены одногодичные (считая съ 1 января) курсы по луговодству. Курсы эти состоятъ въ вѣдѣніи Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія по Департаменту Земледѣлія и имѣютъ цѣлью дать теоретическую и практическую подготовку по луговодству и культурѣ кормовыхъ растений. На курсы принимаются ежегодно не свыше 20 лицъ русскихъ подданныхъ, получившихъ высшее образованіе въ сельско-хозяйственныхъ учебныхъ заведеніяхъ, естественныхъ факультетахъ Императорскихъ Университетовъ (преимущественно по агрономической группѣ) или Императорскомъ Лѣсномъ Институтѣ. Прошенія о зачисленіи на курсы должны быть направлены въ Департаментъ Земледѣлія съ препровожденіемъ слѣдующихъ документовъ: 1) диплома объ окончаніи

высшаго учебнаго заведенія, 2) метрическаго свидѣтельства и 3) свидѣтельства объ отбытіи воинской повинности или освобожденіи отъ таковой. Слушатели курсовъ, состоящіе практикантами Департамента Земледѣлія, получаютъ ежемѣсячно содержаніе въ размѣрѣ 75 рублей въ мѣсяць каждому, не считая расходовъ по экскурсіямъ и учебнымъ поѣздкамъ, оплачиваемыхъ особо, при чемъ лица эти обязуются подинской прослужить по сельско-хозяйственному вѣдомству не менѣе двухъ лѣтъ, если вѣдомство встрѣтитъ надобность въ ихъ услугахъ.

Исп. об. Правительственнаго Агр-нома *Н. Беевъ*.



БОЛѢЗНЬ „МЕДЯНКА“ НА КАНТАЛУПѢ.

Въ Харабалинскомъ садоводствѣ дыня-канталупа, среди другихъ промышленныхъ огородныхъ культуръ, занимаетъ первое мѣсто. Почти пѣтъ сада въ Харабахъ, гдѣ бы ни производился посѣвъ ея. При громадной урожайности и малотребовательности ея къ уходу и почвѣ, а главное при обеспеченности сбыта, канталупа здѣсь хорошо вознаграждаетъ хозяина.

За послѣдніе 3—4 года урожайность канталупы стала замѣтно уменьшаться, уменьшается и общая площадь посѣва. Въ текущемъ году нѣкоторые садоводы совершенно не производили посѣва. Причиной этого служить появившаяся на канталупѣ грибная болѣзнь, называемая мѣстными садоводами „медянка“. Въмѣсто обычнаго сбора урожая съ десятины, 3000—3500 шт. плодовъ, годныхъ къ продажѣ, въ настоящемъ году напимѣръ, было собрано всего съ десятины только 1000 шт., т. е. $\frac{2}{3}$ урожая поражены „медянкой“. При такомъ положеніи дѣла, дѣйствительно, наши садоводы должны разочароваться въ канталупѣ.

Когда впервые появилась эта болѣзнь садоводы не знаютъ, но чувствительный вредъ начала приносить, по ихъ сообщенію, около 4—6 лѣтъ, „а можетъ быть была она и раньше, говорятъ садоводы, но мы не замѣчали, такъ какъ при большемъ урожаѣ на малый $\frac{0}{100}$ больныхъ мы не обращали вниманія, а тѣмъ болѣе не могли приписать это явленіе грибной болѣзни“.

Болѣзнь „медянка“ поражаетъ стебли, плети, листовые черешки, листья и плоды. Заболѣванія начинаются со стебля, потомъ переходятъ на ближайшіе листья, плети и плоды. Особенно замѣтна эта болѣзнь бываетъ, обыкновенно, по достиженіи плода съ обыкновенный огурецъ. Послѣ орошенія, дождей и росъ заболѣванія увеличиваются съ неизмѣрною быстротой. Наконецъ вся плантація становится съ сухими плетями, листьями и сильно пятнистыми плодами, почему послѣдніе и бракуются скущиками. „Медянка“ не ограничивается одними только канталупами, но повреждаетъ и другіе сорта дынь, огурцы, арбузы и тыквы.

Важно то обстоятельство, что плодосмѣнъ и посѣвъ на совершенно новыхъ, и при томъ удаленныхъ отъ прочихъ плантацій, земляхъ, не уменьшаетъ % заболѣваемости, почему у насъ явилось предположеніе, не зимуютъ-ли споры „медянки“ на сѣменахъ, а слѣдовательно, не завезена-ли она къ намъ съ выписными сѣменами, что потомъ и подтвердилось.

Образцы поврежденій листьевъ и плода канталупы мною были отправлены для опредѣленія и указанія мѣры борьбы съ „медянкой“ г. заведующему Центральной Фитопатологической Станціей А. С. Бондарцеву, который любезно сообщилъ мнѣ, что болѣзнь дыни-канталупы называемая „медянкой“, вызывается грибомъ *Colletotrichum oligochaetum Cav.* Предположеніе, что болѣзнь завезена съ сѣменами совершенно справедливо. Перезимовываетъ болѣзнь при помощи споръ, приставшихъ къ сѣменамъ, а такъ-же, вообще, вмѣстѣ съ остатками урожая.

Культура канталупы доходна, слѣдовательно, нашимъ садоводамъ необходимо принимать самыя серьезныя мѣры борьбы.

А. С. Бондарцевъ указываетъ слѣдующія предупредительныя мѣры борьбы:

1. Для предупрежденія болѣзни рекомендуется тщательное уничтоженіе всѣхъ остатковъ отъ урожая и перекопка почвы, такъ какъ возможно перезимовываніе споръ и на почвѣ;

2. Дезинфекція сѣмянъ растворомъ формалина (на 300 частей воды, по объему, берется 1 часть продажнаго формалина) въ теченіе двухъ часовъ.

Въ Харабахъ садоводы лѣчатъ „медянку“ бордосской жидкостью, но большинство изъ нихъ беретъ за опрыскиватель только тогда, когда „медянка“ сильно распространится и на половину лишитъ ихъ урожая, такая борьба, безусловно, не достигаетъ цѣли.

Предлагаю производить опрыскиванія бордосской жидкостью (6 фунтовъ мѣднаго купороса, 4 фунта негашеной извести на 20 ведеръ воды) въ слѣдующія фазы развитія растенія:

1) Передъ цвѣтеніемъ, 2) когда завязываются первые плоды, 3) черезъ 10—14 дней послѣ второго опрыскиванія и 4) если замѣтны поврежденія, повторить черезъ 14 дней послѣ третьяго опрыскиванія.

Опрыскивать необходимо всю листву и плоды, а не только возлѣ лунки, какъ это дѣлаетъ большинство.

Только при исполненіи вышеуказанныхъ способовъ борьбы, можно совершенно избавиться отъ „медянки“ и канталупа опять будетъ доходной.

1913 г. сентября 14 дня.

С. Харабалл.

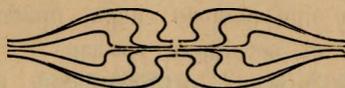
П. Сиромолотъ.

Примѣчаніе редакціи. Подобное заболѣваніе дынь, арбузовъ и вообще дынныхъ растеній вызывается чаще другихъ грибомъ изъ той же группы (*Melanconiales*) несовершенныхъ грибовъ, посящихъ названіе *Gloeosporium lagenarium Sacc.* и выражается въ томъ, что на

стебляхъ, листьяхъ и плодахъ появляются округлыя, часто вдавленные, бурья пятна, на которыхъ находятся многочисленныя мелкія восковидныя корстинки розоваго цвѣта, состоящія изъ споръ грибка.

Въ сущности различіе между этими двумя грибами весьма незначительное и чисто микроскопическое, но мы упомянули объ этомъ лишь потому, что *gloeosporium lagenarium* наблюдался мною на плодахъ арбуза въ г. Астрахани на базарѣ, и, повидимому, довольно сильно распространень. Пораженные плоды быстро загниваютъ и пріобрѣтаютъ отвратительный вкусъ.

Борьба та же, что и для *Colletotrichum*.



ПО С Т А Н О В Л Е Н І Я

Всероссійскаго сельско-хозяйственнаго Съѣзда въ Кіевѣ 1-10 сентября 1913 года.

Секція Садоводства и Огородничества.

№ 1. По докладу отдѣла садоводства Кіевскаго общества сел.-хоз.: „Объ измѣненіи таможенныхъ тарифовъ на срѣзанные цвѣты, луковицы и живыя растенія“.

1. Изъ параграфа 4 а ст. 62 таможеннаго тарифа выдѣлить въ особую группу слѣдующія растенія: 1) азалии, 2) камелии, 3) пальмы, 4) лавры, 5) рододендроны и 6) араукарій. На всѣ же остальные растенія этого параграфа таможенный тарифъ сохраняется тотъ же.

2. Въ параграфѣ 5 ст. 62 таможеннаго тарифа необходимо уменьшить на половину пошлины на луковицы.

3. Для срѣзанныхъ цвѣтовъ необходимо установить 2 сезона: 1) зимній съ 1-го Ноября по 1-е Марта и 2) лѣтній 1-го Марта по 1-е Ноября. Пошлину на зимній сезонъ оставить въ прежнемъ размѣрѣ, а на лѣтній сезонъ увеличить въ 5 разъ противъ существующей.

4. Крайне необходимо, чтобы посылки съ живыми растеніями отпускались на таможнякъ не позже сутокъ по прибытіи.

5. Желательно, чтобы цвѣты и живыя растенія отправлялись курьерскими поѣздами съ тѣмъ, чтобы накладныя прилагались при товарѣ; также желательно облегчить доставку цвѣтовъ съ Черноморскаго побережья.

6. Весьма необходимо, чтобы живыя растенія длиною до трехъ аршинъ можно было отправлять почтовыми посылками хотя бы и по спеціальному тарифу.

№ 2. По докладу Ръзникова, П. П.: „О канадскихъ сортахъ яблокъ“.

1. Секція признаетъ желательнымъ, чтобы на областныхъ опытныхъ станціяхъ по садоводству были испытаны, наряду съ русскими и западно-европейскими, также канадскіе и сѣверо-американскіе сорта для опредѣленія ихъ пригодности для различныхъ районовъ Россіи.

2. Секція высказывается за желательность обращенія въ Департаментъ Земледѣлія съ просьбой собрать и опубликовать матеріалы о результатахъ распространенія черенковъ и плодовыхъ деревьевъ, приобретенныхъ въ Сѣверной Америкѣ и розданныхъ частнымъ лицамъ и учрежденіямъ.

№ 3. По докладу Нестеровскаго, М. С.: „Крестьянскія общества садоводства и ихъ значеніе въ дѣль развитія крестьянскаго садоводства“.

1. Съѣздъ признаетъ необходимымъ широкую организацію въ садоводственныхъ районахъ мелкихъ Обществъ садоводства.

2. Признавая важное значеніе разработки нормальнаго устава для мелкихъ обществъ садоводства, Съѣздъ поручаетъ Императорскому Россійскому Обществу Садоводства разработать проектъ такого на основаніи собранныхъ матеріаловъ изъ различныхъ мѣстностей Россіи къ предстоящему Всероссийскому Съѣзду Садоводовъ въ Маѣ 1914 года, принявъ въ соображеніе необходимость организаціи кредита на развитіе кооперативной дѣятельности общества.

3. Съѣздъ признаетъ необходимымъ поддержку этихъ обществъ постоянными ассигнованіями на содержаніе технического персонала и отпускомъ субсидій на развитіе просвѣтительной ихъ дѣятельности.

№ 4. По докладамъ Дермашко, Ф. Ф.: „Постановка земскихъ, правительственныхъ и общественныхъ плодовыхъ питомниковъ и наиболее желательный типъ ихъ“; Филиппишина, И. С.: „Качество съмянъ и побоевъ русскаго и иностраннаго происхожденія“ и Ръзникова, П. П.: „О подвояхъ вообще и въ частности о подвояхъ въ питомникахъ Воронежскаго помологическаго разсадника“.

1. Съѣздъ высказывается за организацію плодовыхъ питомниковъ, лишь такого типа, при которомъ имѣлась бы возможность выращивать доброкачественный матеріалъ и распространять его по цѣнамъ, доступнымъ для массы населенія.

2. Желательно, чтобы на организацію означенныхъ питомниковъ отпущались соответствующія правительственныя и земскія субсидіи.

№ 5. По докладамъ Канзи, И. А.: „Работа земства по садоводству въ Волинской губерніи“ и Филиппишина, И. С.: „Вопросы, касающіеся развитія земскихъ мѣропріятій по садоводству“.

1. Секція, подтверждая постановленія предыдущихъ Съѣздовъ, высказывается за необходимость устройства губернскихъ совѣщаній инструкторовъ

по садоводству при участіи садовладѣльцевъ и свѣдующихъ лицъ, по примѣру Харьковской и другихъ губерній съ цѣлью согласованія и объединенія мѣропріятій по садоводству и огородничеству въ губерніи.

2. Секція признаетъ также желательнымъ устройство периодическихъ областныхъ совѣщаній по садоводству и огородничеству.

3. Секція полагаетъ необходимымъ организацию по примѣру Харьковского Земства показательныхъ садовъ и огородовъ практическаго характера въ крестьянскихъ хозяйствахъ, а также устройство мѣстныхъ краткосрочныхъ курсовъ по садоводству, плодоводству и огородничеству для подготовки владѣльцевъ этихъ садовъ и показательные пункты по технической переработкѣ плодовъ, ягодъ и овощей.

№ 6 По докладу Станкевича: „Новый и вмѣстѣ съ тѣмъ старый способъ выращиванія плодовыхъ деревьевъ“.

1. Секція полагаетъ, что затронутые въ докладѣ вопросы о предохраненіи плодовыхъ деревьевъ отъ ожоговъ и морозобойныхъ трещинъ, а также объ устойчивости и объ индивидуальныхъ особенностяхъ различныхъ видовъ и разновидностей дичковъ, должны быть поставлены въ первую очередь въ программу садовыхъ опытныхъ станцій.

№ 7. По докладу Бажановой, О. А.: „Выгодное использованіе песковъ посадкой на нихъ винограда“.

1. Секція признаетъ безусловное значеніе виноградарства въ южныхъ уѣздахъ Кіевской губерніи и находитъ желательнымъ распространеніе культуры среди мѣстнаго населенія съ использованиемъ для этой цѣли песковъ.

2. Секція находитъ желательнымъ причисленіе южныхъ уѣздовъ Кіевской губерніи къ виноградному району и оказаніе земствомъ и правительствомъ широкой матеріальной помощи виноградарству, равно какъ и распространеніе среди населенія знаній о разведеніи и другихъ растений на пескахъ.

3. Кромѣ того Секція признаетъ крайне необходимымъ теперь же приступить къ систематическому и тщательному изученію филлоксеро-устойчивыхъ подвоевъ и привитыхъ лозъ въ различныхъ сортахъ и на различныхъ подвояхъ въ особо организованныхъ для этой цѣли опытныхъ районныхъ виноградникахъ.

№ 8 По докладу проф. Васильева, Е. М.: „О постановленіяхъ Всероссийскаго Энтомологическаго Съѣзда по вопросу о передачѣ въ общественныя организациі дѣла выписки инсектисидовъ и фунгицидовъ“.

1. Желательно упрощеніе порядка пропуска изъ за границы веществъ, употребляемыхъ въ борьбѣ съ вредителями сельскаго хозяйства, въ смыслѣ установленія лишь одной окончательно рѣшающей этотъ вопросъ инстанціи, именно—Департамента Земледѣлія.

2. Съѣздъ находитъ желательнымъ, чтобы при пересмотрѣ торговаго договора съ Германіей было собрано предварительное совѣщаніе энтомоло-

говъ, микологовъ и садоводовъ для выясненія вопроса о приобретаемыхъ въ Германіи предметахъ и веществахъ, имѣющихъ отношенія къ дѣлу борьбы съ вредителями садовыхъ растений.

№ 9. По докладамъ: Шанявскаго, Г. А.: „О необходимости организации сѣменного дѣла въ Россіи“ и Филиппини, И. С.: „Введенія контроллъ огородныхъ сѣмянъ и устройства контрольных о-городовъ“.

1. Въ виду слабого развитія садового сѣменоводства въ Россіи, необходимо путемъ пропаганды какъ въ специальной, такъ и въ общей прессѣ стремиться къ ознакомленію возможно широкихъ слоевъ населенія съ значеніемъ этого вопроса съ цѣлью вызвать частную инициативу.

2. Подтверждая рѣшеніе Съѣзда сѣменоводовъ, Съѣздъ проситъ Департаментъ Земледѣлія обратить вниманіе на подготовку специалистовъ и инструкторовъ по огородному сѣменоводству.

3. Въ цѣляхъ подготовки специалистовъ и техниковъ по сѣменоводству, Съѣздъ высказывается за необходимость командированія за границу и въ русскія сѣменные хозяйства лицъ, желающихъ специализироваться въ этой отрасли для работъ въ сѣменныхъ хозяйствахъ и для изученія сѣменныхъ культуръ.

4. Съѣздъ высказывается за необходимость устройства земствами и общественными организаціями сѣменныхъ хозяйствъ и контрольных огородовъ.

5. Для поддержки частной инициативы въ дѣлѣ организаціи огороднаго сѣменоводства, Съѣздъ высказывается за необходимость выдачи Главнымъ Управленіемъ Земледѣлія и Землеустройства долгосрочныхъ ссудъ лицамъ, организующимъ сѣменные хозяйства.

6. Съѣздъ высказывается за необходимость скорѣйшей организаціи обследованія существующихъ огородныхъ сѣменныхъ хозяйствъ.

7. При наличности плодовыхъ дикихъ насажденій (главнымъ образомъ яблонь и грушъ) въ казенныхъ лѣсахъ Россіи, является возможность обезпечить сѣменами плодовыхъ породъ наши плодовые питомники, для чего имѣющаяся нынѣ организація лѣснаго вѣдомства по заготовкѣ сѣмянъ плодовыхъ породъ необходимо расширить или образовать особую специальную организацію по заготовкѣ сѣмянъ, которая могла бы въ достаточномъ количествѣ удовлетворять сѣменами плодовыхъ породъ всѣ нужды російскаго садоводства.

№ 10 По докладу Бертенсона, В. А.: „Значеніе шелководства и мѣры къ его развитію“.

1. Придавая громадное значеніе распространенію культуры шелковицы, Секція садоводства высказываетъ пожеланіе, чтобы въ районахъ шелководства, въ казенныхъ общественныхъ питомникахъ было отведено мѣсто для разведенія шелковицы, которая могла бы, между прочимъ, найти примѣненіе и для придорожныхъ насажденій.

№ 11. По докладу Краинскаго, С. В.: „О необходимости установленія порайонныхъ сортиментовъ для промышленныхъ насаждений“.

1. Необходимо продолжать начатую недавно работу по выработкѣ порайонныхъ промышленныхъ сортиментовъ.

2. Вести эту работу по строго выработанной программѣ на специальныхъ Съездахъ и Конгрессахъ.

3. Необходимо при обсужденіи этихъ вопросовъ устраивать выставки плодовъ тѣхъ сортовъ, качество которыхъ будетъ обсуждаться на съездахъ.

4. Параллельно съ этимъ, принимая во вниманіе, что значеніе мѣстныхъ сортовъ и мѣстныхъ условій для правильной выработки порайонныхъ сортиментовъ является основнымъ и признавая съ другой стороны всю серьезность работы по учету мѣстнаго опыта, Секція высказываетъ пожеланіе, чтобы было произведено Областными Опытными Станціями и выдвинуто ими въ первую очередь обследованіе мѣстнаго садоводства въ помологическомъ отношеніи. Наряду съ подобнаго рода изслѣдованіемъ желательно постоянное общеніе съ мѣстными садоводами въ дѣлѣ учета статистики мѣстной садоводственной жизни.

№ 12. По докладу Лугового, М. И.: „Къ вопросу о боковой проводимости древесины въ связи съ вѣткорневымъ питаніемъ растений“.

Современное состояніе вопроса о вѣткорневомъ питаніи растений указываетъ на желательность дальнѣйшихъ изслѣдованій въ этой области. Они должны быть основаны исключительно на научной почвѣ, для чего необходимо привлечь къ разработкѣ этого вопроса специалистовъ ботаниковъ—физиологовъ, такъ какъ эти изслѣдованія требуютъ чисто ботаническаго знанія и опыта.

№ 13. По докладу проф. Кащенко, Н. Ф.: „Дѣтскіе майскіе союзы, какъ средство для охраны садовъ“.

Секція признаетъ крайне желательнымъ организацию Комитетовъ для учрежденія дѣтскихъ майскихъ союзовъ въ различныхъ мѣстностяхъ Россіи и поручаетъ члену Секціи проф. Н. Ф. Кащенко внести этотъ вопросъ на разрѣшеніе Отдѣла садоводства при Киевскомъ обществѣ с.-х.

№ 14. По докладу Войекова, А. Д.: „Объ изслѣдованіи новыхъ сортовъ плодовыхъ растений“.

1. Желательно, чтобы Департаментъ Земледѣлія поддерживалъ оригинаторовъ новыхъ сортовъ въ случаѣ, если эти сорта заслуживаютъ вниманія.

2. Секція садоводства, признавая большія заслуги оригинатора плодovода г-на Мичурина въ Козловѣ, давшаго много прекрасныхъ сортовъ для средней Россіи, высказывается за матеріальную поддержку его со стороны Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія.

№ 15. По докладу Краинского, С. В.: „О необходимости введения высшего садового образования въ Россіи“.

1. Секція признаетъ своевременнымъ утвержденіе въ Россіи высшего спеціального садового Института по типу высшихъ сельско-хозяйственныхъ Институтѣвъ.

2. Секція выражаетъ пожеланіе, чтобы Отдѣлъ Садоводства при Кіевскомъ Обществѣ сельскаго хозяйства разработалъ проектъ устава такого заведенія и представилъ его въ Департаментъ Земледѣлія.

3. Секція находитъ необходимымъ ходатайствовать предъ Главнымъ Управленіемъ Землеустройства и Земледѣлія о томъ, чтобы оканчивающимъ среднія и низшія сел.-хоз. и садовыя учебныя заведенія было предоставлено право перехода въ учебныя заведенія слѣдующихъ высшихъ типовъ.

4. Секція высказываетъ пожеланіе, чтобы Департаментомъ Земледѣлія было предоставлено больше средствъ на оборудованіе кабинетовъ и лабораторій при среднихъ садовыхъ учебныхъ заведеніяхъ для научныхъ работъ по садоводству.

№ 16. По вопросу о времени и мѣстѣ будущаго Съезда по садоводству.

Секція признаетъ желательнымъ созвать Всероссийскій Съездъ садоводства и огородничества въ 1916 году въ Кіевѣ и устроить осенью того же года Всероссийскую Выставку садоводства и огородничества тамъ же, выразивъ пожеланіе, чтобы въ 1916 году не устраивались областныя и крупныя Выставки по садоводству и огородничеству въ другихъ районахъ Россіи.

При организаціи Выставки Секція высказалась за необходимость образованія въ отдѣльныхъ губерніяхъ и районахъ Россіи мѣстныхъ Комитетовъ изъ состава авторитетныхъ и свѣдующихъ лицъ по садоводству для содѣйствія успѣху Выставки.

№ 17. Доклады: Сопозко, А. А. „Основныя положенія мѣропріятіи по борьбѣ съ вредителями и грибными заболеваниями въ садоводствѣ“; Степановъ, К. А.: „Проектъ организаціи садоваго хозяйства Златопольскаго сельско-хозяйственнаго училища“; Степачовъ, К. А.: „Естественное орошеніе плодоваго сада“; Дермишко, Ф. Ф.: „Вліяніе различныхъ подвоевъ на ростъ и качество привоевъ въ зависимости отъ условій данной мѣстности“; Кащенко Ф. Н. проф.: „О плодовыхъ породахъ въ Томской губ.“; Любименко, В. Н.: „О вліяніи свѣта на развитіе плодовъ фруктовыхъ деревьевъ и винограда“; Сидоровичъ, А. А.: „Нарша-груши“; Луговой, М. И.: „Историческій очеркъ сущности замерзанія растений“; Магометъ І. Я.: „Опытъ культуры плодовыхъ деревьевъ по методу „Стрингелло“ въ Сквирскомъ уѣздѣ“; Брянскій, Н. С.: „Значеніе біологическихъ коллекцій для инструкторской дѣятельности и новѣйшіе способы ихъ приготовленія“ и Васильевъ Е. М.: „Ловля насекомыхъ въ садахъ, огородахъ и виноградникахъ на бродящую патоку, какъ контрольная и отчасти истребительная мѣра борьбы съ нѣкоторыми вредителями—приняты къ свѣдѣнію.“



Вышіе сельскохозіайственныя курсы въ Саратовѣ.

Давнишняя мечта Саратовскаго края—имѣть у себя высшее сельскохозіайственное учебное заведеніе—нынѣ осуществилась: 15 сентября с. г. въ Саратовѣ торжественно были открыты сельскохозіайственныя курсы „Саратовскаго Общества сельскаго хозіайства“.

Когда все надежды на открытіе въ Саратовѣ сельскохозіайственнаго института (который открытъ 14 сентября с. г. въ Воронежѣ) были потеряны, мѣстное Общество Сельскаго Хозіайства взяло на себя новый починъ въ организациі высшей школы въ видѣ сельскохозіайственныхъ курсовъ. Общество встрѣтило полную поддержку не только среди мѣстныхъ властей, но и въ Главномъ Управленіи Землеустройства и Земледѣлія.

Открытіемъ высшихъ сельскохозіайственныхъ курсовъ положено основаніе будущему государственному агрономическому институту въ Саратовѣ. На торжествѣ открытія Саратовскихъ курсовъ присутствовали товарищъ главноуправляющаго земледѣліемъ и землеустройствомъ графъ П. Н. Игнатьевъ.

Юго-востокъ Россіи, главнѣйшимъ культурнымъ центромъ котораго является Саратовъ, относится къ числу сельскохозіайственныхъ районовъ: 1) весьма мало изученныхъ, 2) чрезвычайно своеобразныхъ по ярко выраженнымъ чертамъ и 3) не имѣвшимъ до сего времени агрономическаго ученаго и учебнаго центра. Поэтому Саратовъ дѣйствительно является такимъ мѣстомъ, которое какъ бы самой природой предназначено къ учрежденію здѣсь высшаго сельскохозіайственнаго учебнаго заведенія. Измѣнчивая природа края, поля котораго страдаютъ отъ засухъ, млы и разныхъ вредителей, давно уже ждутъ приложенія живительнаго знанія.

Занятія на курсахъ начались съ 16 сентября. Всего принято на первый курсъ 40 мужчинъ и 61 женщина.

„Моск. В.“

Н. К.



ИТОГИ АРБУЗНЫХЪ ОПЕРАЦІЙ ТЕКУЩАГО ГОДА.

На арбузную биржу Форпоста доставлено до 370 повозокъ съ николаевскими арбузами. Весь арбузъ ильменный,—низкаго качества, купленъ карагашами для продажи съ лодокъ—по 13 руб. за тысячу.

Низкое качество доставляемаго арбуза и незначительное количество его свидѣтельствуютъ о наступившемъ концѣ арбузной кампаніи, приблизительные итоги которой можно подвести.

Первые арбузные всходы на бахчахъ астраханскаго уѣзда были хоро-

шими. Состояніе посѣва радовало бахчевниковъ до внезапнаго появленія пордь-вестоваго вѣтра, погубившаго всходы. Возобновленный посѣвъ подвергся, въ большинствѣ мѣстъ вторичному влиянію холодовъ и погибъ и только новый посѣвъ въ третій разъ началъ подавать надежду.

У одного изъ крестьянъ села Бергуты—пордь-вестъ погубилъ 10 засѣянныхъ десятинъ. Убитый горемъ мужикъ слегъ въ постель отъ пережитаго несчастія—весь капиталшко убить—возобновить посѣвъ не на что. Но—свѣтъ не безъ добрыхъ людей—нашли сельчане и помогли засѣять бахчи вновь—и въ результатъ оправдалъ 2—3 тысячи руб. расхода и тысячу заработалъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ появился червь, погубившій порядочное количество всходовъ, въ другихъ испортили уже выспѣвшій плодъ соленые дожди—вообще урожаемъ текущаго года посредственный.

Первыя партіи арбузовъ на здѣшнемъ рынкѣ появились рано. 10 іюля уже пришли первые дощаники и хотя арбузъ не созрѣлый, но розоватый, поэтому и общающій дозрѣть въ дорогѣ. Цѣны на первыя партіи доставленныхъ арбузовъ были поставлены небывало высокія. Аршинникъ проходилъ въ теченіе цѣлой недѣли по 165 руб. за тысячу, половинникъ по 155 руб., затѣмъ въ виду появленія большого количества арбузовъ, цѣны начали спускаться и къ 15—16 іюля аршинникъ уже продавали по 125 руб., половинникъ по 85 руб. за тысячу. Первыя партіи арбузовъ были закуплены для портовъ Каспія и въ Казань. Противъ обыкновенія первые досчаники съ арбузами были доставлены не николаевскими мужиками, а татарами с.с. Курочкинскаго, Линейнаго и калмыками близъ лежащихъ улусовъ. Но съ 20 уже появился арбузъ у николаевскихъ крестьянъ и цѣны уже пошли къ дальнѣйшему пониженію, выровнявшись и установившись на 85—90 рублей аршинникъ, 50—55 руб. половинникъ и 25—30 руб. **вершковый.**

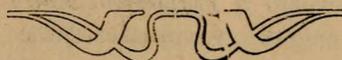
Къ началу августа уже подъ Форпостомъ стали ставить баржи для партіонной погрузки арбузовъ и одновременно усилилась отправка арбузовъ по желѣзной дорогѣ. Ежедневный подвозъ уже достигалъ 50—70 досчаниковъ, что составляло 120—160 тысячъ штукъ арбузовъ. Въ это же время началась закупка арбузовъ спекулянтами, которые на певрыхъ партіяхъ купленнаго арбуза получили солидные барыши. Большое количество арбузовъ, закупаемыхъ спекулянтами, отправлялось въ Москву.

Затѣмъ здѣсь было получено увѣдомленіе о необходимости временно пріостановить закупку арбузовъ, такъ какъ въ Москвѣ появилось порядочное количество Царицынскаго арбуза, по своимъ вкусовымъ качествамъ оказавшагося выше мѣстнаго. Въ это время цѣны здѣсь стали понижаться и усилилась баржевая погрузка и отправка въ верховые города и въ порта Каспія. Характерной особенностью настоящаго года являются небывало высокія цѣны на арбузъ.—При урожаѣ въ два раза ниже прошлагодняго заработокъ бахчеводовъ или равнялся, или превышалъ заработки прошлаго года. Въ 1912 г. первыя по доставкѣ цѣны на арбузъ стояли аршинникъ 120—125

руб. за тысячу штукъ, половинникъ 110—115 руб. и вершковой 60 руб. за тысячу. Цѣны эти стояли всего три-четыре дня, затѣмъ спустились и аршинникъ уже продавали по 110 руб., половинникъ по 100 и 105 руб. и вершковой 25 руб. за тысячу, далѣе уже цѣны пошли еще ниже и аршинникъ доходилъ до 55—60 руб. за тысячу, половинникъ до 25—35 руб. и вершковой до 12—15 руб. за тысячу. Цѣны-же настоящаго года при доставкѣ установились почти на недѣлю 165 руб. аршинникъ, 155 руб. половинникъ, затѣмъ спустились до прошлогоднихъ первоначальныхъ цѣнъ, т. е. аршинникъ проходилъ по 125 руб. и половинникъ по 85 руб. за тысячу и только спустя двѣ-три недѣли арбузы продавали по 90 р. аршинникъ, 50—55 руб. половинникъ и 25—30 руб. вершковой.

При такихъ высокихъ цѣнахъ кромѣ уплаты долговъ, которыми обычно обременяють себя бахчевники при посѣвѣ, у каждаго остался порядочный наличный капиталецъ. Болѣе счастливые заработали 200 и 300 проц. на затраченный капиталъ, но такихъ счастливецевъ насчитываютъ единицами, какъ напримѣръ Н. Сагитовъ,—бахчевникъ с. Курочкинскаго, при затратѣ 2000 руб., получилъ пользы до четырехъ тысячъ рублей. Всего баржъ грузилось подъ стороною Форпоста 15—16 штукъ съ количествомъ 90—1000 тысячъ въ каждую. Отправляли главнымъ образомъ въ Петербургъ, Москву, Казань, Харьковъ, Уфу, Иркутскъ, Читу и другіе города Россіи.

„Астрах. В.“



Изъ жизни Отдѣловъ Астраханскаго Общества Садоводства, Огородничества и Полеводства.

Отчетъ Балыклее-Быковскаго Отдѣла за 1912 годъ.

Въ истекшемъ 1912 г. Отдѣлу исполнилось четыре года. Къ 1 января 1913 г. членовъ дѣйствительныхъ было 34 и почетныхъ два. Изъ дѣйствительныхъ членовъ крестьянъ садовладѣльцевъ 28, крупныхъ землевладѣльцевъ 3 и прочихъ 3.

Въ 1912 г. окончился трехлѣтній срокъ служенія членовъ Совѣта, при чемъ закрытой баллотировкой на Общемъ Собраніи 11 ноябрю, весь составъ Совѣта переизбранъ на слѣдующее трехлѣтіе, такимъ образомъ въ настоящее время Совѣтъ Отдѣла состоитъ изъ слѣдующихъ лицъ: предѣдателя Ф. Г. Сухарева, тов. предѣдателя Д. А. Леонтьева, секретаря П. А. Дробкова, казначея П. И. Леонтьева и членовъ Совѣта: А. П. Плотникова, Ф. К. Крюкова и С. Ф. Егорова.

Садоводство, Огородничество и Полеводство.

Истекшій 1912 г. явился крайне тяжелымъ для всей Астраханской губернии, а въ особенности для сѣверной части ея. Цѣлый рядъ предшествовавшихъ годовъ давалъ недороды въ полѣ, а только что минувшій принесеъ полный неурожай. Населеніе совершенно обѣдняло и потребовалась крупная правительственная помощь не только на обѣщаніе озимыхъ и яровыхъ полей, но и на продовольствіе. Такое положеніе поставило мѣстныхъ садоводовъ и огородниковъ въ ненормальное положеніе, слѣдствіемъ чего явилось кажущееся перепроизводство плодовъ и овощей. Плоды еще могли идти на болѣе отдаленные рынки, преимущественно въ Самару, но про овощи нельзя сказать этого, такъ какъ по новизнѣ дѣла и неимѣніемъ представителей, попытки отправки продуктовъ огородничества оканчивались неудачей. Лишь отправка ранняго картофеля въ Саратовъ оправдала расходы. Въ большинствѣ всѣ продукты поступали на мѣстные рынки, преимущественно въ с. Быково, населеніе котораго, подорванное неурожаями, но могло потребить той массы продуктовъ, которыя предлагались къ его услугамъ. Цѣны были сбиты и не могли оправдать расходовъ по обработкѣ. Значить, кромѣ крестьянъ земледѣльцевъ, разоренныхъ въ полѣ, были разорены и огородники. Огородники-татары, жившіе въ районѣ по нѣсколько лѣтъ, побросали свои плантаціи и скрылись. На будущій годъ будутъ только мѣстные огородники и то въ небольшомъ количествѣ. Такимъ образомъ четырехлѣтнему прогрессу нанесенъ сильный ударъ, слѣды отъ котораго не заглаживаются скоро.

Въ плодовыхъ садахъ урожай былъ ниже средняго. Приѣзжими татарами изъ Самары были закуплены яблоки анисъ и бѣль по 1 руб. 15 к. за пудъ, но снять въ отправку пришлось очень мало, не болѣе 20⁰/₁₀₀ за проданнаго товара, такъ какъ сильныя бури сбили яблоки до ихъ созрѣванія. А падалъ шла на мѣстные рынки, обезцѣниваясь до 20—25 коп. за пудъ. Небывалое появленіе плодовой доканыло не сбитые бурями плоды и въ результатъ къ Спасу (6 августа) рынокъ остался безъ яблоковъ, цѣны поднялись до 2 руб. пуд. Кромѣ неурожая въ полѣ, вызваннаго юго-восточными суховѣями, въ районѣ Отдѣла появился червь лугового мотылька, погубившій травы и бахчи, на которыя возлагались надежды постѣ гибели хлѣбовъ. Вмѣстѣ съ луговымъ мотылькомъ изъ за Волги, изъ Саратовской губ. прелетѣла саранча, которая, кромѣ вреда въ прошедшемъ году, заставляетъ опасаться и за будущее, такъ какъ отложила яйца на нашихъ степяхъ въ громадномъ количествѣ.

Такимъ образомъ истекшій годъ оказался очень тяжелымъ, какъ въ полѣ, такъ и въ саду и огородѣ, слѣдствіемъ чего явилась задержка въ уплатѣ членскихъ взносов и другихъ долговъ, сдѣланныхъ по покупкѣ сѣмянъ, инструментовъ и лечебныхъ средствъ. Отдѣлъ прилагалъ всѣ усилія, чтобы хотя немного смягчить тѣ стихійныя бѣдствія, которыми были наказаны мѣстные жители. Такъ Отдѣломъ были понижены цѣны на сѣмена,

инструменты и лечебныя средства для борьбы съ луговымъ мотылькомъ, раздавались безплатно имѣющимъ на складѣ опрыскиватели и т. д.

Въ 1911 году въ программу дѣятельности Отдѣла на будущее время входило, между прочимъ, борьба съ вредителями сада. Въ истекшемъ году отчасти это осуществилось: такъ въ садахъ П. И. Леонтьева и Д. А. Леонтьева были произведены опыты борьбы съ плодовой мотылькой при помощи ловчихъ колецъ. Борьба велась такъ: съ июня на деревья были наложены ловчія кольца, которыя осматривались еженедѣльно, при чемъ всѣ гусеницы для контроля складывались въ особыя банки. Подъ кольцами находили каждый разъ отъ 10 до 80 гусеницъ и куколокъ. Падалица также собиралась ежедневно и складывалась въ особыя помѣщенія и изъ нея ежедневно производился сборъ гусеницъ плодовой мотыльки. По общему подсчету въ саду П. И. Леонтьева истреблено на 400 яблоняхъ до 15000 гусеницъ плодовой мотыльки, а у Д. А. Леонтьева на 80 деревьяхъ около 6000.

Въ отчетномъ году Отдѣлу удалось исполнить давнишнюю мечту, а именно устроить показательную теплицу. Теплица устроена по чертежамъ Штейнберга, имѣетъ въ длину 9 аршинъ. Односкатная. Стеклянный настилъ состоитъ изъ 6 рамъ по 1½ арш. ширины и можетъ сниматься на лѣто. Домовая труба, въ измѣненіе чертежа, проведена не черезъ стеклянную крышу, а въ прорѣзъ, устроенный въ сѣверной глухой сторонѣ снада. Рамы стоили 30 руб., а вся теплица обоилась въ 96 руб. Здѣсь Отдѣлъ не преслѣдовалъ цѣлей наживы, а лишь дать возможность населенію ознакомиться съ ранней выгонкой овощей, такъ какъ теплица есть новость для нашего района и пока единственная на протяженіи 70 верстъ въ окружности. Починъ оказался удачнымъ и нѣкоторые огородники рѣшаются устроить, хотя и въ меньшемъ размѣрѣ.

Сѣменная торговля.

По примѣру прошлыхъ лѣтъ, Отдѣлъ въ отчетномъ году большую часть сѣмянъ выписалъ изъ Голландіи отъ Слейсъ-Гроотъ. Только сѣмена огурцовъ и свеклы были куплены въ Харьковѣ. Жаль платить деньги за границу, но если сравнить цѣны русскихъ фирмъ съ иностранными, то убѣдишься, что если хочешь дать населенію болѣе дешевыхъ сѣмянъ, то это возможно только при условіи покупки сѣмянъ за границей. Удачные опыты съ выращиваніемъ сѣмянъ „анской моркови“ въ 1912 г. убѣдили членовъ Отдѣла, что свои сѣмена имѣть и выгодно и надежно. На будущее время предполагается произвести опыты съ выращиваніемъ сѣмянъ и другихъ огородныхъ культуръ.

Садовые инструменты.

Для торговли садовые инструменты по прежнему приобрѣтались чрезъ Астраханское Общество Садоводства, Огородничества и Полеводства. Недостатокъ оборотныхъ средствъ заставляеть имѣть на складѣ лишь самые не-

обходимые предметы и очень стѣсняеть дѣятельность Отдѣла въ его намѣреніи показать членамъ болѣе усовершенствованные и удобные инструменты, которые за послѣднее время проникають въ эту область. Субсидія Астраханск. Общ. въ размѣрѣ 100 руб. пришла своевременно и даетъ возможность Отдѣлу приобрести въ 1913 г. кое какихъ новинокъ. Такъ уже выписаны прессы для навозныхъ горшковъ, ловчія кольца и др. Возможно, что Отдѣлу придется за это заплатить частью своихъ средствъ, но это не должно останавливать въ стремленіи показать, что интенсивныя хозяйства требуютъ болѣе усовершенствованныхъ орудій.

Библиотека.

Въ настоящее время борьба за существованіе съ каждымъ годомъ обостряется. Чтобы облегчить эту борьбу людямъ разныхъ профессій, между прочимъ и занимающимся сельскимъ хозяйствомъ, приходится измѣнять тѣ приемы веденія хозяйства, какіе были выработаны въ то время, когда борьба была еще не такъ остра. Новые приемы ведутъ къ увеличенію доходности хозяйствъ. Къ нашему счастью люди, видоизмѣняющіе свое хозяйство, не дѣлають изъ этого секрета и дѣлятся достигнутыми результатами со всемъ міромъ посредствомъ или особыхъ книгъ и брошюръ или повременной печати. Чтобы быть въ курсѣ дѣла и имѣть возможность отвѣтить на каждый вопросъ, Отдѣлу приходится приобретать какъ книги, такъ и журналы и Отдѣлъ не жалѣеть на это средствъ, зная, что затрачивая на это дѣло рубли, онъ можетъ дать своимъ членамъ очень и очень многое.

Въ 1912 году Отдѣломъ получались слѣдующіе журналы: 1) „Садъ, Огородъ и Бахча“, 2) „Сельское Хозяйство Астраханскаго Края“, 3) „Камышинскій Сельско-хозяйственный Листокъ“, 4) „Сельскій Хозяинъ“, 5) „Прогрессивное Садоводство“ и др.

Чтенія и бесѣды.

Чтенія и бесѣды велись, начиная съ поября мѣсяца, почти, каждое воскресенье. На чтеніяхъ затрагивались все отрасли сельскаго хозяйства. Велись чтенія членами Отдѣла съ помощью волшебнаго фонаря. Иногда въ чтеніяхъ принимали участіе и пріѣзжіе спеціалисты, такъ одну бесѣду устроилъ инструкторъ полеводъ В. А. Дворекій и два раза принималъ участіе въ чтеніи участковый агрономъ И. С. Елнстратовъ. По изученію мѣстныхъ климатическихъ особенностей и грунтовыхъ водъ собираются пока сырые матеріалы, которые ожидаютъ усиленной работы съ рядомъ повѣрочныхъ опытовъ и наблюдений, чего въ настоящее время Отдѣлъ выполнить не можетъ, хотя имѣется надежда, что въ недалекомъ будущемъ можно будетъ приступить къ систематическому подбору имбюагося матеріала.

Въ районѣ дѣятельности Отдѣла въ 1912 году былъ устроенъ третій по счету буровой колодезь на хуторѣ А. Р. Паничкина. Колодезь имѣеть глубину 12 саж., гдѣ поставленъ фильтръ въ 3", дающій около 1500 ведеръ

въ часть. Неимѣніе буровыхъ инструментовъ тяжело отзывается на мѣстныхъ садоводахъ и огородникахъ, такъ какъ за отсутствіемъ естественныхъ водохранилищъ, приходится довольствоваться копаными колодцами, въ которыхъ часго недостаетъ воды. Сами садоводы не въ состояніи пріобрѣсти нужныхъ инструментовъ и требуется помощь со стороны. Во время сѣзда садоводовъ вопросъ этотъ былъ выдвинутъ на очередь и завѣдующимъ Гидротехническимъ Отдѣломъ г. Матисенко, была обѣщана помощь.

На 1913 г. программа дѣятельности Отдѣла намѣчена въ слѣдующемъ видѣ: 1) разработка вопроса по садоводству, огородничеству и полеводству.

- 2) Экспортъ плодовъ въ столицы и овощей вверхъ по Волгѣ.
- 3) Развитие торговли сѣменами, инструментами и лечебными средствами.
- 4) Пріобрѣтенію показательныхъ усовершенствованныхъ орудій въ разныхъ отрасляхъ сельскаго хозяйства.
- 5) Пополненіе библіотеки.
- 6) Урегулированіе зимнихъ чтеній и бесѣдъ.
- 7) Продолженіе изученія мѣстныхъ климатическихъ особенностей.
- 8) Изслѣдованіе грунтовыхъ водъ.

Предсѣдатель Отдѣла *Ф. Сухаревъ*



Отчетъ Ново-Николаевскаго Отдѣла за 1912 годъ.

Ново-Николаевскій Отдѣлъ Астраханскаго Общества Садоводства, — явленіе чисто случайное. Крестьяне села Н.-Николаевскаго — земледѣльцы и скотоводы, отчасти и садоводы. Последняя отрасль хозяйства садоводство, въ Николаевкѣ стоитъ, въ сравненіи съ сосѣднимъ с. Болхунами, на низкой ступени. Садовъ въ с. Н.-Николаевкѣ въ настоящее время насчитывается около 200, преобладающей возрастъ ихъ 30-40 л., всѣ они наследство отъ дѣдовъ и прадѣдовъ. Содержатся сады въ большомъ безпорядкѣ. Насаженія садовъ состоятъ изъ грушъ, яблонь и маломъ количествѣ вишенъ. Что касается сортовъ всѣхъ этихъ насаженій, то ихъ трудно опредѣлить и специалисту эксперту — все повыводилось и находится почти въ дикомъ состояніи.

Условія къ разведенію садовъ весьма благоприятны. Почва песчано суглинистая, подпочва черноземъ и глина. Подпочвенная вода заходитъ только лишь въ сильный разливъ рѣки Ахтубы, по берегу коей сгруппировались всѣ вышеупомянутые сады. Хорошая долина, занимаемая садами, если смотрѣть на нее съ птичьяго полета, но сразу разочаруешься этой

картиной, если опустишься на землю и пойдешь въ одинъ изъ этихъ садовъ: прежде всего удивишься, что ни въ одномъ изъ этихъ садовъ нѣтъ порядочной, (въ большинствѣ нѣтъ никакой) огорожи, свиньи—четвероногіе вредители, шествуютъ по этимъ садамъ безвозбранно и вырываютъ безощадно корни деревьевъ, люди же, обрывая неаккуратно ветвоняхъ плоды, ломаютъ молодыя вѣтви деревьевъ. Сильны эти вредители, но съ ними можно бороться, бороться легко и дешево. А вотъ вредители изъ насекомыхъ—это бичъ Николаевскихъ садовъ. Многіе, видя, что сады ихъ окончательно погибли отъ этого рода вредителей, не зная какъ бороться съ ними, побросали свои сады. Такъ было дѣло приблизительно до 1906-7 г.г. Въ 1905 г. въ Николаевку поступилъ священникъ О. Федоръ Добросердовъ. Не имѣя возможности и средствъ на первыхъ порахъ заняться этимъ любимымъ имъ дѣломъ въ широкихъ размѣрахъ, онъ завелъ у себя на дворѣ цвѣтникъ-полсадишкъ, 1-мъ посаженіемъ въ этомъ полсадишкѣ были декоративныя деревья: нѣсколько кустовъ желтой акаціи, жимолости, сирени, шиповнику и др. Тутъ можно видѣть: георгины, левкоя, бальзамины, разныхъ сортовъ и отбѣнокъ. Крестьяне, идя въ церковь и любуясь этой прелестью, похваливали умѣнье священника, а нѣкоторые осуждали его, это ему нечего дѣлать, съ жиру..... Далѣе ограда трудами священника была засажена фруктовыми деревьями, изъ коихъ сейчае принялось корней 5-6. Крестьяне, видя это, не понимали, чего добивается ихъ священникъ, объясняли это однимъ только побужденіемъ „Отъ бездѣлья батюшка трудится“.

Въ 1910 г. въ Николаевку назначенъ священникъ о. В. Мирандовъ тоже любитель садовъ, а осенью поступилъ въ вновь выстроенное М. Н. П. учил., учитель П. Я. Болдыревъ, бывший на курсахъ садоводства и огородничества въ Астрахани (съ 15 іюня по 15 іюля 1909 г.). Слѣдовательно, человекъ практики и любитель садоводства. Дѣлая за четырьмя бесѣдами впечатлѣніями, всѣ рѣшили устроить при школѣ, съ показательной цѣлью, садъ. Отъ словъ перешли къ дѣлу. Учитель обратился письменно къ знакому инструктору Растегаеву, послѣдній обратился къ Обществу Садоводства, Огородничества и Полеводства. Скоро, такимъ образомъ, около школы получился садъ, не красенъ огорожей, красенъ деревьями; въ междурадіи дыни, огурцы, лукъ и др. овощи. Садъ, несмотря на высокое мѣсто, соллценекъ и др. дефекты, при тщательномъ уходѣ за нимъ учениковъ, подъ присмотромъ учителя Болдырева, выглядит хорошо. Съ весны 1912 г. благодаря настояніямъ вышеупомянутыхъ лицъ, въ договоръ при сдачѣ въ аренду пожарнаго обоза, поставлено: „Поливать по 1-му требованію сады при школѣ и въ цер. оградѣ“. Къ веснѣ 1913 г. въ этомъ саду уже съ показательною цѣлью имѣется парникъ о шести рамахъ въ $1\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$ арш. Приобрѣтя въ лицѣ священника Мирандова и учителя Болдырева хорошихъ сослуживцевъ-товарищей и единомышленниковъ, осуществивъ завѣтную мечту о школьномъ садѣ, священникъ Добросердовъ сталъ подумывать и о собственномъ садѣ. Мечта эта долго не осуществлялась—вопервыхъ потому, что не находилось подходящаго мѣста, во вторыхъ, одолевала боязнь болѣзни и

вдруг не сегодня—завтра переводъ? Съ переходомъ въ село Мирандова, при его добрыхъ совѣтахъ и опытѣ въ садоводствѣ, весною 1911 г. мечта имѣть садъ осуществилась: Священникъ Добросердовъ и Мирандовъ купили садъ въ 25×75 с. Мѣсто это нельзя назвать и садомъ, это поросль осокоря, вяза, ветлы, и 5-6 грушъ коряжи, истребленныхъ мѣдиницей. Думать, не желая терять дорогое время, о корчеваніи этого мѣста не приходилось. Прежде всего священниками это мѣсто было тщательно взлопачено, обнесено рвами на случай полой воды и засажено картофелю и на пробу кормовой свеклой. Картофель, посаженный въ 1 числа апрѣля, долго, вслѣдствіе заморозковъ, не всходилъ.

Видя эту неудачу священниковъ, прежній владѣлецъ этой земли торжествовалъ, заявляя всѣмъ и каждому: — „казавъ батюшкамъ, що ничаго не будэ, не повірили, — теперь все ходять ты двіяются, якъ пропада ихъ картоха“. Въ срединѣ апрѣля показались 1-е листки картофеля, выросли съ $\frac{1}{3}$. Свящ. ихъ окучили, обильно полили полой водой, зашедшей въ рвы. Въ половинѣ юнѣ, священники ѣли уже свѣжую картофель, часть вывозили на продажу, осенью немало было взято изъ урожая на зимнее продовольствіе, уродились въ большомъ количествѣ и тыквы. Крестьяне, — сосѣди по саду тщательно слѣдили за ходомъ работъ въ саду священниковъ, прежній владѣлецъ умолкъ. Священники, ухаживая за картофелемъ не спѣша, готовили, расчищали мѣсто подъ будущій садъ. Много пришлось имъ потратить энергіи надъ выкорчевкой старыхъ грушъ, порослей осокоря, вяза и другихъ. При такой запущенности сада священники, знакомые съ садоводствомъ по теоріи, оробѣли, пришлось некатъ людей практики. Искать таковыхъ не пришлось: ихъ замѣтилъ одинъ Ф. И. Кутина, Енотаевскій инструкторъ садоводства. Прослышавъ, что въ Болхунахъ (въ зимнее время) назначено чтеніе по садоводству вышеупомянутымъ Кутинымъ, священники Добросердовъ, Мирандовъ и учитель Болдыревъ, поѣхали послушать и подѣлиться своими недоумѣніями съ человекомъ практики. Въ Болхунахъ путешественниковъ поразило нежеланіе слушателей откликнуться на призывъ Ф. И. Кутина открытъ въ Болхунахъ Отдѣлъ Астраханскаго Общества Садоводства, Огородничества и Полеводства. Николаевцы-путешественники, сначала было не дерзали обратиться къ Ф. И. съ просьбой объ открытіи Отдѣла въ . Н.-Николаевкѣ. Познакомившись болѣе съ Кутинымъ и выслушавъ отъ него много добрыхъ совѣтовъ и рѣшеній разныхъ недоумѣній, рѣшили проинить его устроить чтеніе въ с. Н.-Николаевкѣ, пообѣщавъ ему предварительно, что въ лицѣ Николаевцевъ, кои соберутся по нашему призыву въ большомъ количествѣ, Федоръ Ивановичъ, найдетъ внимательныхъ слушателей, страстныхъ любителей садоводства и интересныхъ его словопрениковъ.

Федоръ Ивановичъ, спасибо ему, не отказался. Слушателей его лекцій набралось масса, такъ что двухклассное училище едва вмѣщало таковыхъ. Интересныя картины по садоводству заинтересовали Николаевцевъ, возбуждали въ нихъ неопределимое желаніе заняться этимъ пріятнымъ, полезнымъ,

доходнымъ дѣломъ по заброшеннымъ ими садамъ. Умѣнье Кутина обращаться съ крестьянами подкупило николаевцевъ, они забросали его вопросомъ, высказывали свои желанія заняться садоводствомъ и плантаціями, но... въ большинствѣ случаевъ боязнь рискнуть мѣшала дѣлу. Ф. И. умѣло разсѣялъ эти сомнѣнія и многіе тутъ же просили Ф. И. снабдить ихъ сѣменами для будущихъ огородовъ и плантацій. Видя желаніе николаевцевъ заняться столь полезной отраслью хозяйства, видя въ лицѣ мѣстныхъ священниковъ и учителя полезныхъ сотрудниковъ и руководителей будущего Отдѣла, г. Кутинъ рѣшилъ основать Отдѣлъ Общества Садоводства, Огородничества и Полеводства въ с. Н.-Николаевкѣ.

11 марта 1912 г., торжественно послѣ молебствія и краткаго слова о пользѣ, которую со временемъ окажетъ крестьянству вновь зарождающійся Отдѣлъ, открытъ былъ въ присутствіи инструктора полевода Дворекаго, Ново-Николаевскій Отдѣлъ. Членами Совѣта избраны: предсѣдатель Отдѣла о. Федоръ Добросердовъ, казначеимъ кр. Михаилъ Ивановичъ Мѣняйло, секретаремъ П. Я. Болдыревъ, членами Совѣта свящ. о. Василій Мирандовъ, Алексѣй Ивановичъ Хабаровъ и Неледва, члены Ревизіонной комиссіи крестьяне: С. К. Зюбановъ, А. И. Семиченко, С. И. Волобоевъ.

Въ отчетномъ году въ Н.-Николаевскомъ Отдѣлѣ состояло 39 дѣйствительныхъ членовъ, 2 почетныхъ члена, общихъ собраній въ отчетномъ году было 2 и совѣтскихъ 13. Дѣятельность Отдѣла заключена въ слѣдующемъ: въ 1 собр. 1 апр. 1912 г., предсѣдатель Отдѣла Добросердовъ объявилъ, что Николаевскій Отдѣлъ Общества Садоводства, Огородничества и Полеводства, общимъ собраніемъ Астраханскаго Общества отъ 19 февраля 1912 г. утвержденъ г. Астраханскимъ Губернаторомъ, вслѣдствіе ходатайства того-же Астраханскаго Об-ва, разрѣшенъ.

Выслушавъ отъ предсѣдателя уставъ Астраханскаго Общества Садоводства, Огородничества и Полеводства, постановили: 1) убѣдительноше просить быть почетными членами вновь образовавшагося Н.-Николаевского Отдѣла—Его Превосходительство Г. Астраханскаго Губернатора И. Н. Соколовскаго и Предсѣдателя Астраханскаго Общества Садоводства, Огородничества и Полеводства А. И. Свирилина. 2) Просить Астраханское Об-во Садоводства прислать въ Н.-Николаевку инструктора по садоводству на срокъ съ 15 апрѣля по 20 мая, послѣдній на первыхъ порахъ необходимъ: нужно ознакомить членовъ Отдѣла съ способами прививки, съ способами борьбы съ вредителями, для разбивки мѣста подъ вновь занимаемые сады и т. д. 3) Просить Об-во выслать Отдѣлу различныхъ, по усмотрѣнію Об-ва, инструментовъ по садоводству, для продажи членамъ Отдѣла, ядовъ для истребленія вредителей, бочку мора для истребленія сусликовъ и 72 дер. яблонь и 25 грушъ. Результаты сего постановленія таковы: Господинъ Астраханскій Губернаторъ, на представлен. Совѣта Об-ва объ избраніи,—принялъ званіе почетнаго члена Ново-Николаевского Отдѣла.

Предсѣдатель Астраханскаго Об-ва Садоводства отнош. отъ 11 мая за № 1641, увѣдомилъ о принятіи званія почетнаго члена. 2 мая 1912 г. по-

стан. вторично просить Астраханск. Об-во Садоводства, въ виду крайней нужды, выслать сѣроуглерода, 2) слѣдующее засѣданіе назначить на 10 июня.

На каждомъ общемъ собраніи по рѣшенію текущихъ дѣлъ, поставленныхъ на повѣстку, по предложенію предѣдателя происходили обменны мѣстный членовъ Отдѣла по ихъ опытамъ и наблюденіямъ по садоводству и огородничеству. На одномъ изъ собраній членъ Отдѣла кр. с. Болхунъ Калужный доложилъ членамъ Отдѣла: „Лѣтъ 5-6 тому назадъ, я былъ буквально нищимъ, занявшись огородничествомъ (у него небольшая плантация) я, какъ извѣстно Вамъ, уплатилъ всё, членившееся недоимки, долги, справилъ цѣпной чигирь, кушилъ 2-хъ верблюдовъ, справилъ избенку, есть у меня штукъ 15 овецъ, коровка, 1 пара бычковъ, все это приобретено мною на небольшомъ клочкѣ земли.“

Результатомъ совѣтскихъ собраній явилась 1) библіотека, соч. по садоводству, огородничеству и полеводству, 2) Роскошный шкафъ для книгъ библіотеки Отдѣла съ отдѣленіями: а) для сбмакъ съ 48 выдвижн. ящичками, б) для инструментовъ. 3) На стѣнахъ училища, гдѣ происходятъ засѣданія и чтенія, красуются разнаго рода цвѣтныя картины по сельскому хозяйству. 4) Чтенія ведутся и велись при помощи свѣтовыхъ картинокъ, высланныхъ вмѣстѣ съ волшебнымъ фонаремъ А. Об-вомъ Садоводства. 5) Въ школьномъ показательномъ саду имѣется съ показательною же цѣлью картинокъ на 6 рамъ. Ассигновки въ пользу Отдѣла было 55 р. и 60 р. всего 115 р.

Теперь нужно коснуться той стороны, которая ближайшимъ образомъ касается цѣли открытія Отдѣла,—крестьянства и какъ оно относится и относится къ Отдѣлу Садоводства и переѣмните ли въ средѣ крестьянъ взглядъ на садоводство къ лучшему. Въ этихъ случаяхъ нужно сказать утвердительно — „да“. Старые сады—наслѣдство дѣдовъ и прадѣдовъ, вырубаются, прорѣживаются, замѣняются лучшими сортами, въ нѣкоторыхъ случаяхъ появились ягодные кусты. Изъ молодыхъ, вновь заложенныхъ садовъ, заслуживающихъ вниманія, слѣдуетъ указать на сады: Волобоева, Семченкова, Ф. И. Неледвы и И. М. Неледвы. Два первыхъ заложены по вліянію Отдѣла. Сады засажены деревьями, выписанными изъ Астр. Общества Садоводства. Члены правленія слѣдили за посадкой деревьевъ, владельцамъ ихъ всячески совѣтовали не разбрасываться въ сортахъ. Весной 1912 г. Н.-Николаевку навѣстилъ Ф. И. Кутинъ, прочитавъ въ собраніи членовъ Отдѣла лекцію о борьбѣ съ вредителями садовъ. Крестьяне къ лекціи отнеслись со вниманіемъ, приглашали инструктора въ сады, брали изъ склада Отдѣла опрыскиватель „Нлатцъ“ и яды, гдѣ г. Кутинъ наглядно показалъ, какъ нужно вести борьбу съ врагами садовъ изъ міра насекомыхъ. Въ средній лѣта Кутинъ въ собраніи членовъ читалъ „о способахъ прививки“ и тотчасъ же ознакомилъ крестьянъ на практикѣ. Умѣнье Кутина вести дѣло съ крестьянами, деликатность въ обращеніи съ ними обворожила послѣднихъ и Федоръ Ивановичъ Кутинъ пользуется въ глазахъ крестьянъ большимъ авторитетомъ. Намъ, членамъ правленія Отдѣла, остается добавить отъ себя: „Побольше бы такихъ дѣятелей въ средѣ крестьянъ!“ Спасибо

Федору Ивановичу Николаевцы скажут если не теперь, то через 5-10 лѣтъ. Большія бѣды садоводы терпятъ отъ своихъ однообщественниковъ. Однообщественники—скотоводы, увидя движеніе въ рядахъ садоводовъ, встрепенулись и объявили имъ войну. Дѣло въ слѣдующемъ: нѣкоторые изъ садоводовъ и огородниковъ, не довольствуясь дѣдовскими клочками земли, выбрались на просторъ въ Займище. Скотоводы въ этомъ поступкѣ садоводовъ увидѣли какъ бы посягательство на ихъ сѣнокосы. На мѣсто были отправлены мѣстные власти, въ результатѣ судъ и..... выриваніе силой насажденій, далѣе судъ и такъ, д. безъ конца, а садоводство отъ этого очень много теряетъ. Нѣкоторые изъ болѣе разсудительныхъ садоводовъ начали искать исхода изъ этого невыгоднаго положенія и нашли его въ выдѣленіи на отруба. Ихъ примѣру послѣдовали другіе и теперь, въ настоящую весну 1913 г. будутъ выдѣлены на отруба дворовъ 35.

Что касается огородничества въ с. Николаевкѣ, то про эту отрасль хозяйства нужно сказать слѣдующее: въ Николаевкѣ всѣ огородники, по всѣ только на свою потребу, много способствуетъ этому мѣстоположеніе села, удобная почва и источники орошенія. Ведется это дѣло примитивными способами, но Отдѣлъ внесъ долю культуры и въ это дѣло. Прежде всего, въ прошлое 1912 г. лѣто огороды крестьянами были засѣяны сѣменами культурныхъ породъ. На бахчахъ очень часто можно слышать, какъ сосѣди во бахчамъ дѣлились впечатлѣніями, глядя на величину арбузовъ „Американскихъ“ за № 1, 2 и 3, 100 фунтовыхъ тыквъ, на огородахъ женщины вели бесѣды о своихъ удачахъ и неудачахъ съ капустой „Болгаркой“, „краснокочанной“, помидорой „Алиса Рузвельтъ“, „король раннихъ“, „микадо“ и т. д.

Особенно довольны крестьяне огурцами „Петрушевскаго“—послѣдніе очень и очень выгодны: спѣютъ рано, растутъ ужасно быстро, мясисты.

Съ открытіемъ Отдѣла явились двѣ плантаціи—Неледвинныхъ двухъ и Волобосова. При плантаціяхъ предметами орошенія служатъ цѣнные чипири. Вотъ въ чемъ выразилась дѣятельность Отдѣла въ 1-й годъ его существованія. Члены Отдѣла не ослабѣли еще энергіей и искренно желаютъ работать на пользу мѣстнаго края.

Въ случаѣ какихъ либо неудачъ, члены правленія не теряютъ надежды видѣть поддержку нравственную и матеріальную въ лицѣ членовъ Астраханскаго Общества Садоводства, богатыхъ знаніями и опытомъ.

Предсѣдатель Отдѣла Священникъ *Ф. Добрѣсердовъ.*

Секретарь *П. Болдыревъ.*



Изъ инструкторскихъ сообщеній.

Недавно я посѣтилъ с. Сасыкольское Енот. уѣз. Уже наступило затишье въ дѣлахъ съ садовыми культурами и крестьяне занялись дѣлами по своему прочему хозяйству. Листья на деревьяхъ пожелтели, сдѣлались багровыми и вполнѣ характеризуютъ приходъ зимняго покоя, холодно, сыро и непривѣтливо. Между деревьями торчатъ еще несрубленная капуста, да и она, какъ будто, жмется и уходитъ въ свои листья. Въ садахъ осеннія работы еще не начинались, причиною тому—недосугъ садоводовъ, ибо есть много болѣе неотложныхъ дѣлъ. Нѣсколько далѣе пойдетъ перекопка, обмазка известью и прорѣзка. Сасыкольцы нынѣшній годъ съ большимъ урожаемъ яблокъ, что до нѣкоторой степени повліяетъ на ихъ прилежаніе къ уходу за деревьями въ будущемъ году. Благодаря урожаю очень многіе будутъ цѣлый годъ сыты, одѣты и зимовать въ тепломъ помѣщеніи.

По сообщенію инструктора *О. Е. Кутина* сады с. Сасыкольскаго дали свыше 50 тысячъ пудовъ урожая, что при цѣнѣ въ 1 р. 20 к. за пудъ, составляетъ сумму въ 60 тыс. рублей. Надо при этомъ замѣтить, что плодоносящихъ садовъ, въ настоящее время, мало и они составляютъ всего $\frac{1}{7}$ часть общаго.

Инструкторъ *А. Кутинъ*.

САДОВОДСТВО СЕЛА БЕЗРОДНАГО (Царевск. уѣзда).

Астраханское Общество Садоводства съ гордостью можетъ сказать: „Безроднинскіе сады созданы Обществомъ“. Вліяніе Общества на нихъ началось съ самаго ихъ основанія, а именно: съ 1904—1905 г. г. и продолжается по настоящее время. Что же такое изъ себя представляютъ сады Безроднаго?

Послѣдній мой осмотръ передовыхъ изъ нихъ былъ около 15-го августа въ полномъ ихъ плодоношеніи. Впечатлѣніе, полученное мною отъ нихъ, самое радужное. Глядя на эти сады, невольно заражаешься маніей садоразведенія. Каждому крестьянину, имѣющему клочекъ земли въ займищѣ, хочется сказать: „Ты, оборванный, стоишь у сундука съ золотомъ, сумѣй его открыть, какъ открыли его твои передовые товарищи“.

Садъ К. К. Фирсова. Площадь 3 десятины. Возрастъ 10—12 лѣтъ. Почва песчаная съ примѣсью иловатыхъ частицъ. Мѣсто, какъ сѣнокосное, нигде негодно, годно лишь подъ картофель, да и то съ орошеніемъ. Сорта: Антоновка, Добрый Крестьянинъ, Штетинское Красное, Вѣль—Сарепта и нѣсколько другихъ, хорошо неопредѣленныхъ. На карликахъ: Бисмаркъ, Бельфлеръ, Вѣлый Зимній Кальвиль, Зимній Золотой Пармень. Сдавъ урожай за 900 рублей. Плодовъ будетъ около 1500 пудовъ съема. При сдачѣ сильно продешевили.

Садъ А. И. Патрина—7 десятинъ; возрастъ одинаковый съ садомъ К. К. Фирсова. Почва верхній слой черноземный, въ нижнихъ слояхъ песокъ. Сорта: Антоновка, Варгуль, Добрый Крестьянинъ, Сарепка, Золотой Курскій Ренетъ, Апортъ*) и др. Садъ давъ за 900 рублей. Урожай плодовъ минимумъ на 2000 рублей. При сдачѣ сильно продешевили.

Садъ А. З. Садчикова. Моложе двухъ предыдущихъ. Почва, какъ и въ саду Патрина. Площадь сада 2 десятины. Урожай плодовъ оцѣненъ въ 500 рублей. Сорта: Сарепка, Черное дерево, Антоновка, въ небольшихъ количе-

*) Землеустр. Комиссіей избранъ кандидатомъ на премію въ память 300-лѣтія дома Романовыхъ.

твахъ есть: Бѣлый Зимній Кальвиль, Ренеть Симиренко, Ренеть Баумана, Бисмаркъ, Эдель-ротеръ, Розмаринъ, Нестрець и масса новѣйшихъ сортовъ грушъ и сливъ.

Цѣль, поставленная при закладкѣ этихъ садовъ и имъ подобныхъ, которыхъ въ Безродномъ, кстати сказать, далеко не мало, какъ напримѣръ образцовый садъ И. В. Кудрявцева, посѣтить который мнѣ къ сожалѣнію не удалось, или сады П. Ф. Разыграева, сплошное насаженіе котораго составляютъ Наполеонъ, Пармень и Ренеть Симиренко, садъ Чернецова М. И. и друг. заключалась въ томъ, чтобы создать сады образцовые съ технической стороны во первыхъ, во вторыхъ сады доходные и въ третьихъ сады опытные въ смыслѣ помологическомъ. Лучшій сортъ въ садоводствѣ, то же что лучшая почва и лучшій уходъ.

Въ настоящее время цѣль эта достигается. Съ технической стороны сады с. Безроднаго не уступаютъ лучшему саду лучшей специальной школы садоводства. Съ технической стороны эти сады образцовые въ полномъ смыслѣ слова. Владѣльцы ихъ настолько изучили садоводство, что новаго для ихъ садовъ едва ли ктонибудь что сказать можетъ. Сады ихъ теперь служатъ живымъ примѣромъ ихъ многочисленнымъ послѣдователямъ, а сами они являются хорошими пропагандистами садоваго дѣла вообще.

Для всякаго любителя садоводства, а также и для всякаго специалиста это есть истинные друзья и въ высшей степени интересные собесѣдники. Они весьма любознательны, привѣтливы, всегда рады видѣть у себя въ саду интересующагося человека и подѣлиться съ нимъ своимъ опытомъ и познаніями приобрѣтенными практическимъ путемъ и путемъ общенія съ цѣлымъ рядомъ специалистовъ Общества садоводства. Здѣсь предубѣжденіе о замкнутости и скрытности крестьянъ совершенно отпадаетъ. Они держатся простого правила: „Учись самъ и учи другихъ“ и, дѣйствительно, учатся и учать. За 6 лѣтъ знакомства съ ними я не помню ни одного случая, когда бы кто либо изъ нихъ рисовался „своими“ знаніями и обличалъ невѣжество другого. Они слушаютъ всякаго и берутъ только то, что дѣльно и цѣнно. Все же остальное: ошибки, неточности и иногда даже просто совѣты невѣжественные они умѣютъ обхолить молчаніемъ. Они прекрасно сознаютъ, что все то, что цѣнно не заглохнетъ, все же то, что не цѣнно, само собой забудется.

(Со стороны доходности отъ садоводства, цѣль тоже, какъ видно въ недалекомъ будущемъ блестяще будетъ достигнута). Теперь уже доходы нельзя назвать плохими, несмотря на большой промахъ при сдачѣ. Но это еще только начало широкаго будущаго.

Со стороны опытно—помологической сады эти поставили въ тушикъ весь нашъ районъ въ смыслѣ подбора сортовъ. Безукоризненные плоды такихъ цѣнныхъ сортовъ какъ Ренеть Симиренко, Бельфлеръ, Кальвиль, Пармень и друг., являются серьезнѣйшими конкурентами Анису и Бѣлямъ.

Говорятъ, что Анисъ и Бѣли держатся рынокомъ, но я думаю, что будущее и на рынокъ не за старымъ, а наоборотъ, за новымъ лучшимъ.

Итакъ, сады села Безроднаго есть сады новѣйшаго типа садовъ крестьянскихъ. Созданы они Астраханскимъ Обществомъ Садоводства, это его заслуга, а не чья либо. Краевая исторія когданибудь оцѣнитъ эту заслугу по достоинству.

Г. Царевъ.

П. Растегаевъ.



Разныя извѣстія

Орошеніе юго-восточной части Россіи. Совѣтъ Министровъ одобрилъ для внесенія въ Государственную Думу представленіе Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія объ отпускѣ 172.000 руб. на работы по обследованію условій воднаго хозяйства въ юго восточныхъ губер. Европейской Россіи.

Какъ извѣстно, юго-восточныя губерніи Россіи, по причинѣ безводія, страдаютъ часто отъ засухи и неурожаевъ. Главное Управленіе Землеустройства имѣетъ въ виду произвести въ этихъ мѣстностяхъ рядъ крупныхъ гидротехническихъ (оросительныхъ) работъ.

На первый разъ предполагается учредить пока двѣ изыскательскія партіи: одну для изслѣдованія южной части Симбирской и Саратовской губ., другую для работъ въ части Самарской, Астраханской и западной части Уральской обл. Всѣ же изыскательныя работы, при постепенномъ развертываніи дѣла, должны охватить Самарскую, Саратовскую и Астраханскую губ. и отдѣльные уѣзды Казанской, Уфимской, Пензенской и Симбирской губ. и Уральской обл., всего свыше 300 000 квад. вер., съ населеніемъ свыше 10 мил. душъ.

Къ областной организаціи опытнаго дѣла. Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія приступило къ проведенію въ жизнь разработаннаго на одобренныхъ закономъ 9 іюня 1912 года основаніяхъ плана областной организаціи опытнаго дѣла. Намѣчаемая, согласно этому плану, областныя сельскохозяйственныя опытные станціи имѣютъ своей цѣлью, въ предѣлахъ обслуживаемыхъ обширныхъ физико-географическихъ районовъ, научное объединеніе дѣятельности болѣе мелкихъ опытныхъ учрежденій и веденіе такихъ работъ, которыя для этихъ учрежденій были бы непосильны.

Въ настоящее время устроены уже четыре областныя опытыя станціи, — въ Кіевѣ, Харьковѣ, Екатеринославѣ и Саратовѣ. Въ будущемъ году предполагается приступить къ устройству еще двухъ такихъ станцій въ Москвѣ имени Дома Романовыхъ (для 10 губерній центрального района) и въ Варшавѣ (для 10 губерній Привислянскаго края).

Къ вопросу объ увеличеніи кадра лѣсничихъ. Въ виду возросшей потребности въ лѣсоводахъ для нуждъ крупнаго частнаго лѣсовладѣнія, для вѣдомствъ—горнаго, удѣловъ и т. д., Главное Управленіе Землеустройства и Земледѣлія имѣетъ въ виду представить на разсмотрѣніе законодательныхъ учрежденій законопроектъ объ учрежденіи, въ первую очередь, двухъ лѣсныхъ отдѣленій—одного при рижскомъ политехническомъ институтѣ и второго при строящемся нынѣ воронежскомъ институтѣ Императора Павла I.

Что касается вопроса о средних лѣсныхъ школахъ, которыя должны выпускать техникувъ, но преимуществу для замѣщанія должностей и для заведыванія менѣе ответственными лѣсничествами и экстенсивнымъ хозяйствомъ, то этотъ вопросъ также подробно разрабатывался въ теченіе послѣднихъ лѣтъ, и нынѣ вносится на уваженіе законодательныхъ учрежденій соответствующее представленіе.

Организація школъ садоводства. Въ цѣляхъ улучшенія постановки дѣла въ подвѣдомственныхъ департаменту земледѣлія школахъ садоводства,

въ ближайшемъ будущемъ вѣдомствомъ созывается особое совѣщаніе для разработки различныхъ в-просовъ, связанныхъ съ организацией этихъ учебныхъ заведеній (нормального устава, нормального учебнаго плана и т. д.) Въ 1914 г. предполагается такимъ же путемъ пересмотрѣть и организацио школы молочнаго хозяйства.

Новыя коммерческія учебныя заведенія. Министерствомъ Торговли и Промышленности утверждены уставы: сериуховскаго коммерческаго училища и любанскаго коммерческаго училища; кромѣ того, утверждены уставъ частныхъ бухгалтерскихъ и конторскихъ курсовъ П. П. Бебриса и Э. П. Брешинскаго въ г. Двинскѣ.

Истребленіе сусликовъ. Высочайше учрежденная коммисія о мѣрахъ предупрежденія и борьбы съ чумною заразою, рассмотрѣвъ, въ св-зи съ заключеніемъ Императорскаго института экспериментальной медицины, вопросъ объ истребленіи въ Астраханской губ. текущею осенью сусликовъ, вынесла постановленіе, что до наступленія полной зимы необходимо лишь производить обходы, уборку и сжиганіе труповъ павшихъ сусликовъ въблизи населенныхъ мѣстъ и на выгонахъ въ тѣхъ районахъ, гдѣ наблюдались вспышки чумы на людяхъ, какъ въ нынѣшнемъ, такъ и въ ближайшихъ предыдущихъ годахъ. Соответствующія указанія преподаны астраханской губернской санитарно-исполнительной коммисіи.

Конкурсы на сельско-хозяйственныя машины. Въ будущемъ году Гл. Упр. Землеустройства и Земледѣлія предполагаетъ устроить цѣлый рядъ конкурсовъ для сельско-хозяйственныхъ орудій и машинъ. Главное вниманіе предполагается обратить на этихъ конкурсахъ на машины и орудія, увеличивающія производительность труда, такъ какъ вздорожаніе и недостатокъ рабочихъ силъ въ е болѣе и болѣе выдвигаютъ вопросъ о возможной замѣнѣ человеческого труда машиннымъ. Въ этихъ видахъ особенно предполагается расширить опыты съ сельско-хозяйственными тракторами, примѣняемыми, главнымъ образомъ, для паханія и наиболѣе пригодными въ условіяхъ крупныхъ хозяйствъ южныхъ степныхъ районовъ Россіи. Второй, не менѣе важной въ экономическомъ отношеніи, намѣченной къ испытанію группой машинъ являются машины для уборки корнеплодовъ, уборка которыхъ ручнымъ трудомъ весьма дорога и затруднительна. Въ заключеніе предполагается предпринять испытанія также такихъ большихъ машинъ, какъ сложныя молотилки.

Лѣсное дѣло.

Лѣсоустроительныя работы. Главное Управленіе Землеустр. и Земледѣлія, послѣ значительнаго перерыва, возобновило съ 1907 г. работы по устройству и изслѣдованію казенныхъ лѣсовъ. Въ 1 января 1907 г. числилось устроенныхъ лѣсовъ во всей Имперіи 18,805 тыс дес. и изслѣдованныхъ 32,963 т дес. всего 51,768 т дес. изъ общей площади свыше 500 милл. дес. Въ періодъ съ 1907 г. по 1912 г. включительно, благодаря одобренному законодательными учрежденіями въ 1910 г. плану устройства лѣсовъ, по которому всѣ казенныя лѣсныя дачи должны быть устроены въ теченіи 20-лѣтняго періода, лѣсоустроительныя работы производятся въ заранѣе опредѣленныхъ размѣрахъ, и количество исполняемыхъ въ каждомъ году работъ не только соответствуетъ намѣченному, но даже превышаетъ таковое. Насколько планомерно и успѣшно идутъ работы, можно судить по слѣдую-

щимъ даннымъ: устроено лѣсовъ въ 1907 г. 63 т. д., въ 1908 г.—322 т. д., въ 1909 г.—1.282 т. д., въ 1910 г.—1.182 т. д., въ 1911 г.—2.938 т. д., въ 1912 г.—3.832 т. д.; изслѣдовано: въ 1907 г.—1 856 т. д., въ 1908 г.—4 190 т. д., въ 1909 г.—8.649 т. л., въ 1910 г.—17.652 т. д., въ 1911 г.—12.602 т. д., въ 1912 г.—11.002 т. д. Такимъ образомъ, за время съ 1907 по 1912 г. устроено лѣсовъ—9.619 т. д. и изслѣдовано 55 951 т. дес., всего 65 470 тыс. дес., т. е. общее количество устроенныхъ и изслѣдованныхъ лѣсовъ въ 1913 году болѣе чѣмъ удвоилось. Въ 1914 г. предполагено устроить лѣсовъ: въ сѣверныхъ губерніяхъ Европейской Россіи—1.800 т. д., въ южныхъ губерніяхъ—1.000 т. д. на Кавказѣ 210 т. д. и въ Азіатской Россіи—516 т. д.; всего въ Имперіи предполагается устроить лѣсовъ на 3.526 т. д.; изслѣдованіе лѣсовъ будетъ произведено въ сѣверныхъ губерніяхъ Европейской Россіи—5.100 т. д. и въ Азіатской Россіи 8.070 т. д., всего обследованій лѣсовъ—13.170 т. д.; ревизій лѣсоустройствъ намѣчено въ Европейской Россіи—1 520 т. д. и на Кавказѣ—180 т. д., всего 1.700 т. д. Общій итогъ всѣхъ предполагаемыхъ въ 1913 г. лѣсоустроительныхъ работъ составляетъ 18.396 т. д. Ассигновано на эти работы 2.783 т. р.

Калмыцко-Балкскимъ Отдѣломъ Астраханскаго Общества Садоводства, Огородничества и Полеводства организуется продажа арбузныхъ сѣмянъ урожая сего года. Сѣмячки будутъ продаваться по весьма умѣреннымъ цѣнамъ, исключительно изъ спѣлыхъ арбузовъ и наилучшихъ сортовъ.

Курсы и экскурсія.

Лѣтомъ 1914 года при Саженевской школѣ садоводства 2-го разряда (ст. Денежково. Ряз. Ур ж. д.) будутъ организованы курсы, на которыхъ желательно присутствіе учителей и учительницъ и другихъ губерній. курсы могутъ прослушать интересующіеся садоводствомъ интеллигентныя взрослые лица и не принадлежащія къ учительскому персоналу. Въ программу будущихъ курсовъ будетъ включено пчеловодство, съ практическими занятіями подъ руководствомъ специалиста по пчеловодству, приглашеннаго съ сентября сего года преподавателемъ пчеловодства въ Саженевскую школу. Въ концѣ курсовъ, которые откроются 1 іюня и продолжатся до 1 іюля, состоятся образовательныя экскурсіи подъ руководствомъ управляющаго и преподавателей школы 1) въ Москву и С.-Петербургъ; 2) въ Крымъ чрезъ Кіевъ и на Кавказское побережье Чернаго моря.



Библіографія.

Книги, поступившія въ редакцію.

Швейцарскій скоть. В. Я. Демянко. Библіотека журнала „Хуторянинъ“ (г. Полтава). Цѣна 10 коп.

Плодоводство Бессарабіи. Изданіе Кишиневскаго Отдѣла Императорскаго Россійскаго Общества Плодоводства, на средства Бессарабскаго

Губернскаго Земства. Подъ редакціей А. В. Синадино, предѣлателя Кишиневскаго Отдѣла Императорскаго Россійскаго Общества плодоводства.

Сборникъ свѣдѣній по внѣшкольному и сельско-хозяйственному образованію за 1911 г. съ приложеніями. Выпускъ IV. Изданіе Департамента Земледѣлія.

Труды Комитета Виноградарства Императорскаго Общества сел.-хоз. южной Россіи. Выпускъ IV. 1907—1911 г.г. Издаеъ Комитетомъ Виноградарства подъ редакціей д. члена комитета А. А. Бычихина, старшаго спеціалиста Департамента Земледѣлія по сел.-хоз. опыт. дѣлу на югѣ Россіи. (г. Одесса).

Справочникъ. Мѣстный агрономическій персоналъ, состоявшій на правительственной и общественной службѣ 1-го января 1913 г. Составленъ подъ редакціей п. о. начальника отдѣленія В. Н. Штейна спеціалистами по сельско-хозяйственной части Н. А. Александровскимъ, М. М. Глуховымъ и Н. Ф. Щербаковымъ. Съ 5 партограммами. Изданіе Департамента Земледѣлія (С.-Петербургъ).

Труды Полтавской Сельско-Хозяйственной опытной станціи. № 12 Химическая лабораторія. Выпускъ II. Работы, произведенныя въ лабораторіи Полтавскаго Опытнаго Поля въ періодъ съ 1910 г. Составилъ С. Θ. Третьяковъ. Изданіе Полтавскаго Об-ва сельскаго хозяйства. (г. Полтава). Цѣна 50 коп.

Вышла книга: „Сельско—хозяйственныя чтенія народныя и для нижнихъ чиновъ“. 1907—1913 г.г. Съ приложеніемъ программъ и плакатовъ. Составилъ ученый агрономъ П. Н. Елагинъ.

Въ книгѣ говорится объ организаціи сельско-хозяйственныхъ чтеній въ помѣщеніяхъ войсковыхъ частей въ Петербургѣ, приведены темы для чтеній съ указаніемъ лекторовъ чтеній.

Въ особомъ приложеніи, обнимающемъ собою большую часть книги, изложены программы сельско-хозяйственныхъ чтеній съ краткимъ изложеніемъ содержанія чтеній и рисунками. Всѣхъ отдѣловъ чтенія 25. Упомянемъ нѣкоторые изъ нихъ: почвы и ихъ свойства, обработка почвы, орудія обработки почвы, устройства плодоваго сада, огородничество, овцеводство, свиноводство, птицеводство, выборъ молочной коровы и др.

Книга можетъ быть хорошей справочной книгой для лицъ, вообще интересующихся сельскимъ хозяйствомъ, а также для лицъ, завѣдующихъ народными чтеніями по тому же хозяйству.

Т-въ.



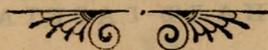
Сѣмена урожая 1912—1913 г.г. съ Мавсурскаго хозяйства Астраханскаго Общества Садоводства, огородничества и полеводства.

№№	Название огородныхъ сѣмянъ	Стоимость единиц. колич.					
		Фунт.		Лот.		Пакет.	
		Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.
1	Огурцы Астраханск. зелен. 1-го сорта	1	20	—	08	—	—
2	„ „ „ отборные	2	—	—	10	—	—
3	Томаты „Микадо“ 1-го сорта	4	—	—	15	—	—
4	„ „ „ отборные	5	50	—	20	—	—
5	„ „Король раннихъ“	2	—	—	10	—	—
6	„ „Астрах. яблочные“	2	—	—	10	—	—
7	„ „Факкараши“	2	—	—	10	—	—
8	„ „Спарксъ Эрліана“	3	50	—	15	—	—
9	„ „Паандероза“	3	—	—	15	—	—
10	Лукъ Астрах. красный	2	50	—	10	—	—
11	„ „ бѣлый	2	—	—	10	—	—
12	Баклажаны кругл. фіолетов.	2	—	—	15	—	—
13	„ „ турецк. длин. фіолетов.	2	—	—	15	—	—
14	„ „ Деликатесъ ранніе	2	—	—	15	—	—
15	Перецъ красн. Прокона испол.	—	—	—	—	—	10
16	„ „ Турецкій	1	50	—	10	—	05
17	„ „ Слоновый хоботь	—	—	—	—	—	10
18	Рѣдька майская Астрах. бѣл.	—	60	—	05	—	—
19	„ зимняя „ черн.	—	60	—	05	—	—
20	Рѣдисъ бѣл. длин. „Льдишка“	—	80	—	05	—	—
21	„ парников. ярко-шарл.	—	60	—	05	—	—
22	Тыква русская	1	—	—	05	—	—
23	„ 100 ф. серебро-сѣр.	—	—	—	05	—	—
24	„ „ изъ Бразиліи	—	—	—	05	—	—
25	„ Греческіе кабачки	—	—	—	05	—	—
26	„ 100 ф. шарлах.	—	—	—	05	—	—
27	Свекла Астрах. длинная	1	—	—	05	—	—
28	Миндаль земляной	1	—	—	05	—	—
29	Сорго метельчатое	—	20	—	—	—	—
30	Дыня бухарка	2	50	—	25	—	10
31	„ калмынка	2	50	—	15	—	10

№ №	Название огородныхъ съмянъ	Стоимость единиц. колич.					
		Фунт.		Лот.		Пакет.	
		Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.
32	Дыня осенняя	2	—	—	10	—	5
33	.. дамыча	2	—	—	10	—	5
34	.. чарджуйская	2	50	—	15	—	10
35	.. астраханская	2	—	—	10	—	5

Заказы адресовать: Астрахань, Складу Астраханскаго Общества Садоводства, Огородничества и Полеводства, Большия Исады, магазинъ И. Свириллина.

Требуйте каталогъ плодовыхъ деревьевъ на 1913--1914 г.г.



Къ свѣдѣнію отправителей посѣв- ныхъ сѣмянъ

Астраханскому Обществу Садоводства, Огородничества и Полеводства предоставлено право выдавать свидѣтельства на льготный провозъ сѣмянъ по желѣзнымъ дорогамъ по тарифу № 20 1902 года.

Свидѣтельства можно получить въ Канцеляріи Общества, Артиллерійская ул., контора торговаго дома И. Свирилина Сыновья.

Свидѣтельства выдаются бесплатно

Въ 1914 году

всѣ годовыя
подписчики
получать:

52 №№
журнала.

Въ каждомъ номерѣ:

Беллетристика и популярныя статьи. Хроника русской и заграничной жизни. Церковная жизнь. Военный отдѣлъ и воздухоплаваніе. Вѣсти и слухи. Отдѣлъ сельскаго и домашняго хозяйства. Справочныя цѣны. Биржа. Свѣдѣнія о новыхъ книгахъ и др.

НА ГОДЪ

2 р. 20 к.

съ пересылк.

XII-й годъ изданія.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ
ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ
ЖУРНАЛЬ-ГАЗЕТА

„ДРУЖЕСКІЯ РѢЧИ“

Безпристрастно освѣщаетъ всѣ выдающіяся событія въ области текущей политической, общественной, и научной жизни

Даётъ интересный матеріалъ для легкаго чтенія и самообразования.

Цѣна 2 р. 20 к. съ перес. въ годъ

Адресъ Редакціи и Главной Конторы журнала:

СПБ. Фонтанка. 39.

Пробный № высылается

БЕЗПЛАТНО.

КРОМЪ 52 №№

всѣ годовыя подписчики получаютъ бесплатно

8 ПРЕМИЙ:

1. Настольный „Дружескій Календарь“ на 1914 г. 2. Картина-олеография 13 × 10 верш., въ 12 краскахъ: „Смотровны“ 3. „Птицеоводъ - Практикъ“ („Х. Ежег.“, г. VII). Куры, утки, гуси и индѣйки. Практ. рук. по птиц. 4. „Великіе люди всѣхъ временъ и народовъ“, въ анекдотахъ и разсказ. современниковъ, 5—8.

„Сельское хозяйство и домоводство“ 4 сез. выпуска: 1. Весна, 2. Лѣто, 3. Осень и 4. Зима. Сезон. практ. совѣты по хоз., домов., шитью простой одежды и рукодѣлю.

Подписчики на «ДРУЖЕСКІЯ РѢЧИ» въ 1914 г., доплачивающіе къ годовой подписной платѣ еще 1 р. 80 к., а всего 4 р., кромѣ 52 №№ журнала и 8 безплатныхъ премій, получаютъ, вмѣстѣ съ первымъ номеромъ журнала, въ январѣ 1914 г., еще слѣдующія ТРИ БЕСПЛАТНЫЯ ПРЕМІИ: 1) «Дѣловой Письмовникъ» — необх. наст. книга для кажд. Кн. выдерж. 9 изданій. Сост. подъ ред. Чл. Сов. Главноупр. Земл. и Земледѣл., д. с. с. В. И. Бафталовскаго; Свыше 450 формъ прош., заявл., жал. и пр. 320 стр., 2) Сборникъ стих. лучш. рус. поэтовъ: «Наши поэты», 266 стр., съ рис. и 3) Руков. по огородничеству: «Что нужно знать каждому огороднику», сост. канд. ест. наукъ Н. Н. Шавровъ. Въ кн. свыше 200 стр.

ПЛОДОВЫИ ПИТОМНИКЪ

Б. Г. СВѢТЛИКА.

Ст. ЕЛИСАВЕТОПОЛЬ, Зак. жел. дор

Предлагаетъ богатѣйшій выборъ разныхъ плодовыхъ деревьевъ, особливо персиковъ, абрикосовъ, айвы и черешень въ лучшихъ сортахъ.

ЦѢНЫ УМѢРЕННЫЯ.

Каталоги высылаются бесплатно.

Требованія просятъ адресовать:

*г. Астрахань, Кировная ул., № 84, домъ Общества Садоводства
Б. СВѢТЛИКУ.*

ПЛОДОВЫИ ПИТОМНИКЪ

Л. П. Симиренко.

Городище, Кіевской губ.

Предлагаетъ плодовая деревья: яблоки, груши, вишни, сливы, персики, айву; ягодные кустарники: розы въ большомъ сортиментѣ; парковыя деревья и кустарники; дички; черенки для прививки

ТРЕБУЙТЕ КАТАЛОГЪ на осень 1913 и весну 1914 года, который высылается по первому требованію БЕЗПЛАТНО

Правильныя практическія сельско-хозяйственныя знанія сообщаемыя журналомъ „ХУТОРЪ“, помогутъ Вамъ значительно увеличить доходность Вашего хозяйства.

Самый распространенный сельско-хозяйственный журналъ.

Открыта подписка на 1914-й годъ. IX-й годъ изданія.

со множествомъ рисунковъ въ текстъ и многими отдѣльными приложеніями.

практическій **СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ** журналъ

Х У Т О Р Ъ

Имѣющей задачей распространять практически-полезныя по сельскому хозяйству свѣдѣнія, главнымъ образомъ пригодныя **для небольшихъ хозяйствъ**. Выходитъ ежемѣсячно подъ редакціей ученаго агронома **П. Н. Елагина**. „Хуторъ“ допущенъ въ бібліотеки учебныхъ заведеній **всѣхъ въ-домствъ**, народныхъ читальни и во всѣ войсковыя части.

Для увеличенія доходности земли хозяева нуждаются въ правильныхъ сел.-хоз. знаніяхъ, которыя они и найдутъ въ журналѣ „Хуторъ“. Хозяйства при народныхъ училищахъ, церковныхъ причтовъ, подгородныя усадьбы—дачи, все это также можно назвать „хуторами“, и при соответственныхъ познаніяхъ можно увеличить ихъ доходность. Служить интересамъ всѣхъ такихъ хозяевъ, работающихъ на своей землѣ, въ своихъ „усадебкахъ“, и есть назначеніе нашего изданія. Исключительно **практическое** направленіе журнала „Хуторъ“ даетъ намъ возможность отвѣчать на вопросы: какъ и что нужно сдѣлать, чтобы правильно устроить хозяйство и поднять ихъ доходность.

„Хуторъ“ **отмѣченъ многими отличными отзывами**. Напримѣръ: газета „Новое Время“: „Хуторъ“ редактируется извѣстнымъ специалистомъ въ области сельскаго хозяйства П. Н. Елагинымъ. При развитіи въ настоящее время мелкаго землевладѣнія и многочисленныхъ вибгородскихъ поселковъ, журналъ „Хуторъ“ является подспорьемъ желающимъ заняться сельскимъ хозяйствомъ въ небольшихъ размѣрахъ. Журналъ „Пчеловодство“: „Обиліе матеріала чисто пракческаго характера и масса рисунковъ выгодно выдѣляютъ его среди извѣстныхъ намъ сел.-хоз. изданій. Зная, что наши читатели преимущественно люди, живущіе землей, мы горячо рекомендуемъ „Хуторъ“, чтобы съ помощью его указаній и совѣтовъ правильно устроить хозяйство и поднять его доходность“.

Программа: всѣ отрасли сельскаго хозяйства, ремесла и домоводство

Безплатныя приложенія: 1. Чертежи и планы сельско-хозяйствен. построекъ. 2. Сѣмена лучшихъ огородныхъ, садовыхъ и полевыхъ растений.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА: съ пересылкою **ДВА** руб. въ годъ.

Адресъ: Журналъ „ХУТОРЪ“, С.-Петербургъ, Соляной пер., д. 9—1.

ПОСТУПИЛИ ВЪ ПРОДАЖУ СЛѢДУЮЩІЯ ИЗДАНІЯ:

Ягодные кустарники. Практическое руководство къ насажденію, культурѣ и выбору лучшихъ сортовъ ягодныхъ кустарниковъ. Сост. *П. Н. Штейнбергъ*, редакторъ журнала „Прогрессивное Садоводство и Огородничество“. Цѣна 30 коп., съ перес. 45 коп.

Выведеніе растений изъ сѣмянъ. Практическое руководство для любителей садоводства. *Эрнста Бенари* Перев. подъ редакцію и съ дополненіями *Н. И. Кичунова*, старшаго спеціалиста по садоводству при Департаментѣ Земледѣлія. Цѣна 1 руб. 25 коп., съ перес. 1 руб. 50 коп.

Разведеніе рыбы въ прудахъ. Съ 64 рис. Сост. старшій спеціалистъ при Департаментѣ Земледѣлія *Н. А. Бородинъ*. Цѣна 20 коп., съ перес. 35 коп.

О сѣвооборотахъ. Что такое сѣвооборотъ. и какъ его составить.— Типичскіе сѣвообороты для разныхъ мѣстностей Россіи.—Какъ перейти къ новому сѣвообороту. Сост. спеціалистъ по сел.-хоз. часті при Департаментѣ Земледѣлія *М. М. Глуховъ*. Цѣна 20 коп. съ перес. 35 коп.

При выпискѣ книгъ одновременно на сумму не менѣе 2 руб., пересылка бесплатно.

----- Подробные каталоги высылаются бесплатно. -----

Книгоиздательство *П. П. Сойкина*. С.-Петербургъ, Стремянная, 12.

ХОЗЯЙСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКІЕ ОЧЕРКИ И НАБЛЮДЕНІЯ (ПО АСТРАХАНСКОМУ КРАЮ).

II выпускъ. **Г. И. ЛАКИНА**. II выпускъ.

Содержаніе I вып. О лѣсоразведеніи въ Терсинскомъ имѣніи князя. Ливена. Лѣса Волжскаго займища. Въ одномъ изъ уголковъ Калмыцкой степи. Въ гостяхъ у крестьянскихъ сиротъ. Нужды астр. виноградарства. Летучіе пески въ низовьяхъ Волги. Пески Нарынскаго лѣсничества. Лѣса береговой полосы Каспійскаго моря. Ильмени и ихъ значеніе На спасительной плотинѣ.

Вып. II Кредитъ изъ Войсковаго капитала. Станичный кредитъ.

Вып. III Общій Войсковой капиталъ. Войсковые спеціальныя капиталы.

Вып. IV Войсковые доходы и расходы астр. казачьяго войска.

Вып. V Лѣсопромышленность и лѣсная торговля въ Астрахани.

Землевладѣніе и землепользованіе у крестьянскихъ обществъ астрах. губерніи.

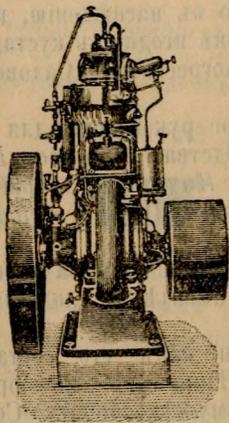
Вып. VI Царев. уѣз.; VII Чернояр. уѣз.; VIII Енотаевск. уѣз.; IX астрах. уѣз.; X Красноярск. уѣз.; XI Общій очеркъ по губерніи.

Книги можно получить и выписывать наложнымъ платежомъ черезъ канцелярію астрах. об-ва садовод. огород. и полеводства. По цѣнѣ 50 коп. за выпускъ. Цѣна I и II-го выпускъ по 75 коп.

Складъ Об-ва Большія Исады при магазинѣ Свирипина.

Для САДА и ОГОРОДА!

Шведскіе двухтактн. нефт. двигатели

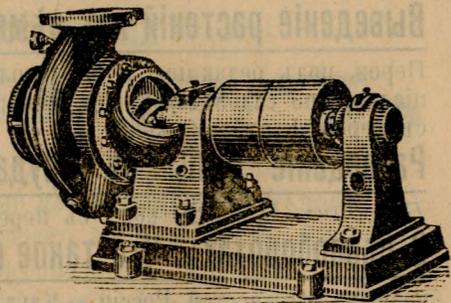


настоящіе

АВАНСЪ

настоящіе

== И ==



Центробѣжныя насосы.

Удостоены болѣе 60 золотыхъ медалей и высшихъ наградъ болѣе 6500 двигателей „авансъ“ находятся въ работѣ. На юбилейной 75 лѣтней выставкѣ, Садоводства, Полеводства и Огородничества, Имп. Рус О-ва Садоводства въ Москвѣ въ 1911 г. настоящій двигатель „АВАНСЪ“, единственный

Удостоенъ золотой медали.

На Второй Губернской Выставкѣ, Садоводства, Огородничества и Полеводства въ гор. АСТРАХАНИ въ 1912 году

Большая золотая медаль.

Справки и референціи:

ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНТОРА

Э. А. ЭДЕНБЕРГЪ

Астрахань.

Эспланадная ул., домъ Свирлиныхъ

Телеграммы Эрикѣденбергъ, Астрахань

Отдѣленіе: г. Баку, Баджев. 1.

Главная Контора Москва, Мясницая 38.

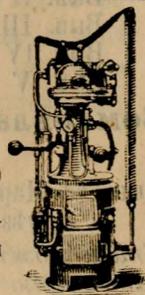
Телефонъ № 936.

Самодѣйствующій
НАСОСЪ

„Піонеръ“

(шведск. патентъ)

отапливается: дровами, углемъ или керосиномъ





„Русскій Дизель“

Расходуеть ок. $\frac{1}{2}$ ф. на силу въ часъ

Конторы завода:

МОСКОВСКАЯ — Мясницкая ул. д. № 35.

САМАРСКАЯ — Панская ул. д. № 58.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ:

Царицынь — Тимофей Михайлович Шаровъ.

Баку — Герасимъ Баевъ.

Ростовъ н/Дону — Б.-Садовая ул. А. П. Машанкинъ

СКЛАДЪ

АСТРАХАНСКАГО

Об-ва Садоводства, Огородничества и Полеводства

(Большія Исады, при магазинѣ Свирилина).

Телефонъ № 470.

ИМѢТЬ ВЪ ПРОДАЖЪ: плуги разныхъ типовъ и заводовъ, запасныя части, опрыскиватели разныхъ системъ, запасныя части для нихъ, насосы Густавъ Листъ и др. заводовъ, разнаго рода садовые инструменты. Для лѣченія растений и для борьбы съ насекомыми: мѣдный купоросъ, швейфуртскую зелень, сѣрный цвѣтъ, квасцію, зеленое мыло, садовый варъ, мышьякъ, кукурузу и другія средства. Для упаковки винограда пробочныя опилки. Сѣмена огородныя и цвѣточныя. **Выписываются по порученію:** конныя грабли, сѣвокосилки, жнеи-сѣнокосилки и др. сельско-хозяйственныя орудія и запасныя части для нихъ. Снабжаетъ сельскихъ хозяевъ изданіями Общества по садоводству и огородничеству. Имѣетъ въ наличности и выписываетъ по порученію сельско-хозяйственныя изданія.

Адресъ склада для почты и телеграф.: Астрахань, О—ву Садоводства.

Учрежденная Астраханскимъ Обществомъ Садоводства, Огородничества и Полеводства

Энтомологическая Станція

помѣщается въ домѣ Общества, на Канавѣ у Троицкаго моста

Энтомологическая Станція имѣетъ цѣлью оказывать свое содѣйствіе сельскимъ хозяевамъ садоводамъ, виноградарямъ, огородникамъ по борьбѣ съ вредителями изъ міра насекомыхъ, а также и грибнымъ болѣзнями.

Лица, желающія пользоваться услугами станціи, могутъ видѣть завѣдывающаго Н. Л. Сахарова съ 9 до 12 час. дня.

Обращающихся къ станціи завѣдывающій проситъ доставлять вредителей и образцы поврежденныхъ растений, или же отправлять такыя по почтѣ въ крѣпкихъ деревянныхъ ящикахъ (но не въ письмахъ).

За отсутствіемъ завѣдывающаго принимаетъ одинъ изъ помощниковъ.

Адресъ для письменныхъ запросовъ:

Астрахань, Общество Садоводства, Огородничества и Полеводства.

Телефонъ № 619.

Всѣ указанія и совѣты даются БЕЗПЛАТНО.

При станціи имѣются труды по прикладной энтомологіи специалистовъ Департамента Земледѣлія.

Лѣчебныя средства, примѣняемыя въ борьбѣ съ вредными насѣкомыми и грибными болѣзнями культурныхъ растений,

ПРОДАЮТСЯ на СКЛАДѢ

Астраханск. Об-ва садоводства и огородничества (г. Астрахань, Большія Исады, магазинъ Свирилина), а также и въ отдѣлахъ общества—Приахтубинскомъ—с. Верхне-Ахтубинское, Балыкее-Быковскомъ отдѣлѣ—с. Верхне-Балыклейское, Красноярскомъ-отдѣлѣ—г. Красный-Яръ, Сред.-Ахтубинскомъ отдѣлѣ—с. Средне-Ахтубинское, Покровскомъ отдѣлѣ—поч. ст. Царевъ, хуторъ Покровскій.

НАСѢКОМЫЯ,

вредящія садоводству и огородничеству въ Астраханской губерніи
способы борьбы съ ними

Я. О. ШРЕЙНЕРЪ

спеціалиста по прикладной энтомологіи при Департаментѣ Земледѣлія и почетнаго члена Астрах. о-ва садов., огор. и полев. Брошюры въ 127 стр. съ 114-ю рис. въ текстѣ Цѣна 25 к. за экземпляръ прод. ются въ складѣ и канцеляріи Астраханскаго об-ва садовод. огородн. и плевод.; первый на Большихъ Исадахъ при магазинѣ Свирилина, вторая—Артиллерійская ул., контора т. д. Свирилина С-вья. **ТЕЛЕФОНЪ № 18.**

При выискѣ почтой прибавляется почтовый расходъ по 10 к. за экз.

Къ свѣдѣнію виноградарей !!!

Въ редакцію журнала часто поступаютъ запросы о посадочномъ матеріалѣ д. я. разведенія виноградниковъ изъ астраханскихъ сортовъ. Поэтому редакция проситъ виноградовладѣльцевъ, имѣющихъ посадочный матеріалъ, сообщить: сколько какихъ сортовъ и по какой цѣнѣ имѣется въ продажѣ чубуковъ и саженцевъ, чтобы въ свое время освѣдомлять покупателей.

Земляника (КЛУБНИКА)

ИСПОЛИНСКАЯ И

Малина (МАЛЬБОРО)

ПРОДАЮТСЯ

въ саду т-ва Вейнеръ

(Около Приказа Общественнаго Призрѣнія).

Спросить у садовника

ЦѢНЫ ПО СОГЛАШЕНІЮ.

САМЫЕ ОБШИРНЫЕ ВЪ Ю. В. РОССИИ

САДОВОДСТВО И ДРЕВЕСНЫЕ ПИТОМНИКИ

Н. П. Корбутовскій въ Саратовѣ

удостоены высшихъ наградъ — каталоги, бесплатно

ЯБЛОНИ И ГРУШИ

лучшіе доходные промышленные и любитель. сорта. **Дички-подвои** яблони, груши, вишни и проч. **роза-кника**. **Ягодныя** — смородина, малина, ежевика и пр. **новые сорта**. Сѣянцы, ясенъ, вяза, клепа, дуба, акаціи, лоха и проч. **Спеціальныя культуры** — запасъ до 20.000.000 шт.

ТОПОЛЯ — лучшіе сорта — **громный спросъ** окол. 3 ар. росту — 10 руб. сотня.

Ивы 60 лучшихъ сортовъ — кусты и черенки **Розы**. вьющіяся, хвойныя, многолѣтнія и проч.

ДЕКОРАТИВНЫЯ ДЕРЕВЬЯ и **КУСТАРНИКИ** лучш. сортовъ

сѣмянной картофель — лучшіе испытанные сорта.

УПАКОВКА САМАЯ ТЩАТЕЛЬНАЯ — МНОГО БЛАГОДАРНОСТЕЙ



Поступили въ продажу



Слѣдующія изданія:

Устройство помѣщенія для зимняго храненія плодовъ, винограда и овощей. Съ подробнымъ описаніемъ различныхъ способовъ храненія. Съ многочисленными рисунками Сост. старшій спеціалистъ по садоводству при Департаментъ Земледѣлія **Н. И. Кичуновъ**. Цѣна 1 р., съ перес. 1 руб 20 коп.

Садоводство для начинающихъ любителей Практическое руководство къ разбивкѣ, насажденію и уходу за домашнимъ садомъ и огородомъ. Декоративный садъ и цвѣтникъ — Огородъ. — Плодовой садъ. Сост. **І. Беттнеръ**. Переводъ подъ редакціей и съ значительными дополненіями для русскихъ садоводовъ **П. Н. Штейнберга**, редактора журнала „Прогрессивное Садоводство и Огородничество“. Цѣна 2 р., съ перес. 2 р. 30 к.

Коренныя улучшенія въ сельскомъ хозяйствѣ Простѣйшія мѣстныя улучшенія почвъ и удобрительныя меліораціи. Раздѣлка цѣлинъ, культура верещатниковъ и расчистка лѣса. Осушка земель. Дренажъ. Культура болотъ и заболоченныхъ угодій. Орошеніе полей и луговъ. Водоподъемныя приспособленія для орошенія садовъ и огородовъ. Укрѣпленіе и облѣсеніе летучихъ песковъ. Борьба съ оврагами. Съ многочисленными рисунками. Составили: **М. М. Глуховъ, В. І. Гомилевскій, К. И. Дебу, Вл. Н. Никольскій, П. В. Спесивцевъ и М. И. Трухановскій**. Цѣна 2 руб., съ перес. 2 руб. 30 коп.

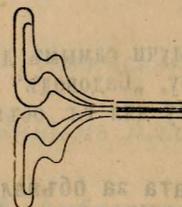
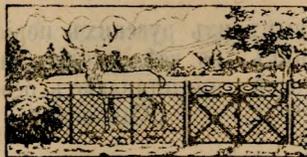
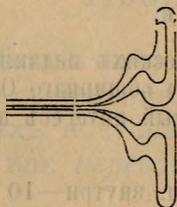
Сорта яблонь, грушъ, сливъ, вишни, ягодныхъ кустарниновъ и земляники. Для средней и сѣверной полосы Россіи. Сост. **Т. Гужавинъ**. Съ многочисленными рисунками. Цѣна 75 коп., съ перес. 90 коп.

Враги птицеводства и борьба съ ними. Вредители птицеводства изъ царства животнаго и растительнаго. Со многими рисунками въ текстъ По личному опыту и наблюденіямъ составилъ **баронъ П. П. фонъ-Винклоръ**. Цѣна 60 коп., съ перес. 80 коп.

ПОДРОБНЫЕ КАТАЛОГИ ВЫСЫЛАЮТСЯ БЕЗПЛАТНО.

КНИГОИЗДАТЕЛЬСТВО **С. С. СОЙКИНА**. С.-Петербургъ, Стремянная 12.

6 Копѣекъ сажень



Оцинкованная колючая проволока. Сѣтки плетеныя для загражденій отъ 18-коп. квадрати. аршинъ. Сита, штампован. и тканья. **Б. В. ШАПАРА**. Харьков. Екатериносл. ул., № 17. КАТАЛОГИ БЕЗПЛАТНО.

2 р. 50 к.
въ годъ.

Открыта подписка на

XIII

1914 г.

годъ изданія.

на журналъ

„САДОВОДЪ“

Изданіе Ростовскаго на Дону Общества Садоводства Августѣйшаго имени Его ИМПЕРАТОРСКАГО Высочества Наслѣдника Цесаревича и Великаго Князя **Алексѣя Николаевича.**

Вступая въ тринадцатый годъ изданія, журн. „Садоводъ“ остается вѣрнѣ своей задачѣ—посильному служенію интересамъ садоводства—русскаго вообще и краевого въ частности. „Садоводъ“ выходитъ въ серединѣ каждаго мѣсяца (за исключеніемъ Іюня и Іюля) книжками и иллюстраціями. Удѣляя особенное мѣсто статьямъ и замѣткамъ, посвященнымъ нуждамъ и запросамъ красиваго садоводства, журналъ въ то же время будетъ по мѣрѣ возможности отражать интересы садоводства, причѣмъ попрежнему статьи и замѣтки будутъ носить практической характеръ.

Главное вниманіе будетъ удѣлено вопр самъ цвѣтоводства, плододводства, воздушнаго и комва наго садоводства Не будутъ забыты также другія отрасли агрикультуры—огородничество, садоводство декоративное, переработки плодовъ, ягодъ и овощей, борьба съ вредителями садовъ и проч. Редакція приглашаетъ постоянныхъ читателей „Садовода“, сообщать ей отъ времени до времени свѣдѣнія о состояніи садоводства въ различныхъ районахъ нашего отечества.

Придавая огромное значеніе литературѣ по садоводству, редакція отводитъ мѣсто обзору періодической печати и библиографіи Въ журналѣ принимаютъ участіе специалисты по всѣмъ отраслямъ агрикультуры.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА остается **2 р. 50 к.** Для членовъ Ростовскаго на Дону О-ва Садоводства (при членскомъ взносѣ въ 5 руб.)—всего съ доставкою 50 коп. Отдѣльный номеръ—25 к.

Будучи самымъ дешевымъ изъ русскихъ періодическихъ изданій по садоводству, „Садоводъ“ проникъ во всѣ уголки нашего обширнаго Отечества. Поэтому для г.г. объявителей представляютъ особенный интересъ публикаціи въ „Садоводѣ“.

Плата за объявленія остается прежняя: 1 стран. внутри—10 р., ^{1/2} стр.—5 р., ^{1/4} стр.—3 р., ^{1/8} стр.—2 р. На обложкѣ—двойная цѣна. При годовыхъ объявленіяхъ скидка по соглашенію (отъ 20 до 40 процентовъ). За разсылку приложенія вѣсомъ не болѣе одного лота съ каждой тысячи экземпляровъ 10 р., за каждый лишній лоть по 4 руб.

Служеніе „Садовода“ интересамъ русскаго садоводства не прошло незамѣ-

чевнымъ: журналъ удостоенъ на выставкахъ садоводства многихъ наградъ. Бромъ того „Садоводъ“ доущенъ въ народныя библіотеки и читальни Министерства Народнаго Просвѣщенія, въ учительскія двухклассныя церковно-приходскія школы и библіотеки вѣдомства Свят. Синода, а также во всѣ сельско-хозяйственныя школы и библіотеки.

Подписчики въ 1914 году получаютъ приложенія къ журналу:

- 1) Правильная выгонка гиацинтовъ, тюльпановъ, нарциссовъ и друг. голландскихъ цвѣтущихъ луковицъ для зимняго цвѣтенія. Сочин. Л. И. Руденко.
- 2) „Тепличная культура огурцовъ въ Англии“, (Переводъ съ Англійскаго Н. И. Кичупова). Соч. Феодуса.
- 3) „Культура баклажановъ“. Соч. М. М. Бондарева.

Редакція „Садовода“—Ростовъ на Дону.

Редакторъ предсѣд. О ва Гр. Бахчисараѣцевъ.

Д Е С С А

Продолжается подписка на 1914 годъ.

(XXV годъ изданія).

на общедоступный медицинскій журналъ

„АКУШЕРКА“

Подписная цѣна съ пересылкой на годъ **3 р.**

Подписка принимается:

- 1) Въ редакціи журнала „Акушерка“ въ Одессѣ Нѣжинская 66.
- 2) Во всѣхъ книжныхъ магазинахъ.
- 3) Во всѣхъ почтовыхъ конторахъ съ *наложеннымъ платежемъ* или *переводомъ*,

Редакторъ-Издатель **П. М. Амброжевичъ.**

Экземпляры „Акушерки“ прежнихъ лѣтъ въ сброшюрованныхъ книгахъ продаются: 1890, 1892, 1893, 1897, 1898, 1899 гг. по **1 руб.** за книгу, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912 и 1913, для подписавшихся и на 1914 г. по **2 руб.** для прочихъ же по **3 руб.**

Открыта подписка на 1914 г.

===== Н А =====

„Астраханскій Вѣстникъ“

**Ежедневные рисунки
Еженедѣльные иллюстрированныя
приложенія**

СО ВСѢМИ ВЫХОДЯЩИМИ ПРИЛОЖЕНІЯМИ

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА. Съ доставкой въ городъ на годъ—7 р., на 6 мѣс.—3 р. 50 к., на 3 мѣс.—2 р., на 1 мѣс.—1 р., для ипогороднихъ на годъ 7 р. 50 к., на 6 мѣс.—3 р. 75 к., на 3 мѣс.—2 р. 50 к., на 1 мѣс.—1 р. Подписка принимается въ главной конторѣ редакціи. д. Рѣпина, прот. магаз. Степанова Старшаго.

Для новыхъ подписчиковъ, желающихъ ознакомиться съ „Вѣстникомъ“, 50 коп. въ мѣсяць.



Для перевозки морской, а также для приема рыбы въ морѣ должно быть признано болѣе выгоднымъ машинное охлажденіе, такъ какъ громадный запасъ льда на судахъ является, говоря вообще, неудобнымъ.

Самъ собою, это лишь общая схема, и въ отдѣльныхъ случаяхъ, сообразно мѣстнымъ условіямъ, можетъ быть признано, что машинное охлажденіе будетъ выгоднѣе, чѣмъ ледяное, такой случай можетъ имѣть мѣсто и въ сѣверной полосѣ Россіи и для небольшого склада, если въ данномъ мѣстѣ цѣны на рабочія руки или на работу на лошадахъ высоки. Тогда искусственный ледъ можетъ оказаться дешевле натурального и, сверхъ того, обслуживаніе машинъ, требующее небольшого числа рабочихъ рукъ, будетъ дешевле содержанія нѣсколькихъ десятковъ рабочихъ, необходимыхъ для операцій по извлеченію и измельченію льда, по наполненію имъ кармановъ, ящиковъ и т. п. Все это въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ приходится взвѣсить раньше, чѣмъ приступить къ устройству холоднаго склада того или иного типа.

Но уже никогда не можетъ быть рѣчи о томъ, чтобы центральный холодный складъ (прирыночный или желѣзнодорожный) былъ какой либо разсчетъ охлаждать льдомъ. Здѣсь только холодильныя машины должны имѣть примѣненіе.

Сказаннымъ намѣчается и та неизбежная въ холодильномъ дѣлѣ цѣпь, отдѣльныя звенья которой составляются: 1) изъ холодильныхъ складовъ на мѣстѣ произхожденія продуктовъ, мяса, дѣбы, фрукты и овощи и т. п., 2) изъ вагоновъ-ледниковъ или пароходовъ рефрижераторовъ для ихъ доставки съ мѣста производства въ мѣста потребленія и 3) изъ центрального прирыночного или прижелѣзнодорожнаго холоднаго склада.

Остановимся нѣсколько подробнѣе на устройствѣ **центральныхъ холодныхъ складовъ**, являющихся какъ бы сердцемъ, въ которое направляется потокъ скоропортящихся продуктовъ съ мѣста, и изъ котораго они поступаютъ къ потребителямъ. Это колоссальныя учрежденія, представляющія сами по себѣ отдѣльное предпріятіе.

Уже изъ предыдущаго видно, что искусственное охлажденіе нашло себѣ самое широкое примѣненіе. Оно примѣняется и на мѣстахъ добычи животныхъ продуктовъ, къ тому мѣста рыбныхъ промысловъ и скотоводческіе районы, и въ мѣстахъ крупнаго сбыта этихъ продуктовъ—на мировыхъ рынкахъ.

Для примѣра возьмемъ **холодный складъ въ Бостонѣ**, при рынкѣ Квинси. Складъ занимаетъ площадь въ 43000 кв. футовъ, и вмѣстимость его опредѣляется 3.500,000 куб. ф. Весь складъ разбитъ на камеры разныхъ размѣровъ, въ части коихъ поддерживается температура ниже 0—(для храненія замороженнаго мяса и рыбы), въ другой части температура держится 1—2. Охлажденіе однихъ производится напускомъ холоднаго воздуха, другихъ посредствомъ трубъ съ холоднымъ растворомъ. Все приспособлено такъ, что можно держать любую желательную температуру въ отдѣльныхъ камерахъ. Есть возможность въ зимнее время нѣсколько нагрѣвать воздухъ камеръ, чтобы не допускать излишняго пониженія. Это достигается напускомъ въ тѣ же трубы горячей воды, вмѣсто холоднаго солянаго раствора. Складъ сдѣланъ изъ отдѣльныхъ камеръ и кѣтки торговцамъ рынка для храненія всевозможныхъ скоропортящихся

продуктовъ. Въ случаѣ продолжительнаго храненія, складъ выдаетъ квитанціи, которыя можно заложить въ любомъ банкѣ и получить подъ нихъ ссуды. Черезъ складъ проходитъ въ теченіе года: 600 вагоновъ масла, 350 вагоновъ яицъ, 2500 тоннъ птицы, 600 тоннъ свѣжей рыбы, 350 тоннъ свѣжаго мяса, 25000 ящиковъ апельсиновъ, 200 бочекъ яблокъ, 350 тоннъ сушеныхъ яблокъ, 20000 ящиковъ калифорнскихъ фруктовъ, 1000 тоннъ сыра, 12 тыс. бочекъ овощей, 35 тыс. ящиковъ грушъ.

Аналогичные холодные склады имѣются во всѣхъ крупныхъ американскихъ городахъ. Въ Европѣ лишь въ Лондонѣ, но преимущественно для оптовыхъ торговцевъ мясомъ и фруктами, имѣются крупные холодные склады. Склады другихъ городовъ или имѣютъ специальное назначеніе (при бойняхъ, при пивоварняхъ, при молочныхъ фермахъ и пр.), или же незначительны по размѣрамъ.

Изъ крупныхъ европейскихъ складовъ новѣйшаго устройства можно отмѣтить охлаждаемый молочный складъ въ Вѣнѣ. Это красивое зданіе, въ стилѣ ренессансъ, длиною 460 ф. и шириною 200 ф. Ежедневно въ него поступаетъ 8—9 тыс. галлоновъ, или около 3 тыс. ведеръ молока. За годъ же проходитъ 3200 галлоновъ или около 1 милл. вед. Складъ разбитъ на 103 камеры. Молоко фильтруется, охлаждается и разливается по бутылкамъ. Каждую ночь наполняютъ 27 тыс. бутылокъ молока; $\frac{2}{3}$ потребляется въ натуральномъ видѣ, $\frac{1}{3}$ превращается въ сливки, масло и т. п. На складѣ 400 служащихъ и 64 своихъ экипажа для развоза молока по городу многочисленнымъ клиентамъ этого образцоваго молочнаго учрежденія.

У насъ, въ Россіи, имѣется единственный прирыночный складъ общественнаго пользованія, недавно построенный въ Варшавѣ. Общая площадь подвальныхъ помѣщеній этого склада 800 кв. метровъ. Устроено 4 холодильныхъ камеры на 5600 куб. м., 2 изъ нихъ для свѣжаго мяса съ темп. 2—4°, 1 для рыбы—свѣжей отъ 0—3, 1 для фруктовъ и овощей (2—4). Сверхъ того при складѣ устроена ледофлательная машина на 300 пудовъ ежедневно приготавливаемого льда. Охлажденіе производится двумя холодильными машинами на 100 тыс. калорій каждая.

Стоимость устройства холоднаго склада, считая зданіе и оборудованіе машины и трубами, можно опредѣлить приблизительно по расчету около 300 руб. за 1 куб. саж., если складъ не менѣе 800—900 куб. саж. Ежегодные расходы выражаются приблизительно 10% стоимости склада.

Норму валового дохода склада можно считать по 40 к. съ 1 куб. ф. вместимости. При такой нормѣ доходность склада на 300 тыс. куб. ф., стоимостью въ 265 т. руб., выразится въ 120 тыс. руб., считая эксплуатационные расходы и аренду въ 50 тыс. руб., и другіе расходы еще въ 20 тыс. руб. Чистый доход опредѣлится, самое меньшее, въ 50 тыс. руб., что при общей затратѣ на предпріятіе въ 315 тыс. руб. даетъ 20% на затраченный капиталъ.

Скажемъ нѣсколько словъ о томъ, при какихъ условіяхъ сохраняются въ холодныхъ складахъ различные скоропортящіеся продукты.

Я б л о к и. Различаются лѣтніе и зимніе сорта яблокъ. Въ то время, какъ первыя могутъ сохраняться сравнительно короткое время, зимніе сорта могутъ храниться нѣбольшой годъ.

Наилучший способ продолжительнаго храненія, по опытнымъ даннымъ Америки, это завернуть каждое яблоко сначала въ вощеную бумагу, а затѣмъ въ газетную, и держать въ боченкахъ. Температура склада $+2^{\circ}\text{C}$. Можно также сохранять яблоки и незавернутыми въ бумагу, но при температурѣ $0-1^{\circ}$.

Г р у ш и. Различаютъ два сорта: нѣжный и твердый. Рекомендуется брать незрѣлыя груши, завернуть ихъ въ тонкую бумагу и бережно уложить въ ящики. Въ такомъ видѣ нужно поставить ящики въ складъ, гдѣ для нѣжныхъ сортовъ поддерживается температура около $+2^{\circ}\text{C}$., а для твердыхъ около $+1^{\circ}\text{C}$.

Были опыты храненія грушъ безъ порчи въ теченіи четырехъ мѣсяцевъ.

В и н о г р а д ь. На основаніи опытовъ въ Австріи выяснилось, что виноградъ, подвѣшенный въ кистяхъ, можно хранить въ помѣщеніи съ температурой $+6^{\circ}\text{C}$. въ теченіе трехъ мѣсяцевъ.

С л и в а можетъ сохраняться при температурѣ отъ 0 до $+2,5$ и отъ 1 до $2\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ.

Я г о д ы не могутъ храниться въ теченіе долгаго періода времени. Клубнику и малину хранить въ ящикахъ изъ картона, покрытыхъ толстой бумагой, пропитанной парафиномъ отъ 1 до 2 недѣль. Брусника можетъ сохраняться всю зиму.

До сего времени у насъ фрукты хранятся въ сырыхъ подвалахъ и складахъ не вентилируемыхъ, не охлаждаемыхъ. Вслѣдствіе этого и является быстрая порча фруктъ.

Я й ц а. Яйца при храненіи всегда выделяютъ газъ, который долженъ быть удаленъ немедленно послѣ образованія, въ противномъ случаѣ зарождается грибокъ и яйца пріобрѣтаютъ затхлый запахъ. Кромѣ того, яйца особенно воспримчивы къ постороннему запаху. Поэтому помѣщенія для храненія яицъ должны строиться изъ матеріаловъ, не дающихъ запаха, съ искусственнымъ охлажденіемъ и вентиляціей и, кромѣ того, яйца нельзя помѣщать вмѣстѣ съ другими пахучими веществами, какъ, напр., сыры.

Наиболѣе соотвѣтственная температура для храненія яицъ $+0,5^{\circ}\text{C}$. Важнымъ условіемъ успешнаго храненія является также соотвѣтственная степень влажности воздуха. Слишкомъ влажный воздухъ создаетъ благоприятныя условія для образованія грибка (затхлость), слишкомъ же сухой способствуетъ отнятію естественной влажности яицъ, и высыханіе можетъ достигнуть до 20%. Яйца нагружаются въ склады въ періодъ наилучшаго ихъ качества (конецъ марта до конца мая). При условіи соблюденія соотвѣтственныхъ требованій для продолжительнаго храненія: температура $0-1^{\circ}\text{C}$, влажность 71% и чистое помѣщеніе,—они могутъ выдержать храненіе въ теченіе пяти мѣсяцевъ.

М а с л о обыкновенно накапливается и складывается въ хранилища въ маѣ и іюнѣ, и держится до осени, когда выпускается на рынокъ. Температура помѣщенія равна $+7-8^{\circ}\text{C}$. Масло воспримчиво къ постороннему запаху, поэтому хранится въ отдѣльныхъ помѣщеніяхъ. Вентилляція воздуха время отъ времени рекомендуется.

Молочныя фермы. При коммерческомъ производствѣ масла и молока требуются промежуточные операции, сопровождаемыя нагрѣваніемъ и охлажденіемъ.

Надобность охлажденія вызывается тѣмъ, что имѣются опредѣленные температуры для извѣстныхъ промежуточныхъ операций и для наиболѣе выгоднаго производства, а также и тѣмъ, что является надобность пастеризаціи и стерилизаціи, а именно наиболѣе выгодная температура отдѣленія сливокъ на сепараторѣ равна $+71^{\circ}\text{C}$., наиболѣе выгодная температура сбиванія масла равна $+9^{\circ}\text{C}$., температура пастеризаціи равна $+83^{\circ}\text{C}$., температура стерилизаціи $=+100^{\circ}\text{C}$..

Въ виду того, что необходимо всѣ промежуточные операции производить въ возможно меньшій промежутокъ времени, и при опредѣленныхъ температурахъ, примѣненіе искусственнаго охлажденія и соответственныхъ приборовъ является необходимою въ молочныхъ фермахъ.

Мясо всякаго рода и дичь хранятся или въ свѣжемъ видѣ при температурѣ -2°C ., и влажности 70%, или въ мороженомъ видѣ при -10°C .. Въ обоихъ случаяхъ искусственное охлажденіе даетъ прекрасные результаты.

Глубокий интересъ представляетъ крымское плодоводство и холодильное дѣло. Какъ дѣятельно развивается крымское плодоводство, можно ужь судить потому, что въ 1875 г. было вывезено 161522 пуда, а въ 1908—1626925, а въ предыдущемъ, урожайномъ, 2971710 пудовъ. Изъ Крыма вывозится болѣе 14% всѣхъ фруктовъ, провозимыхъ по русскимъ желѣзнымъ дорогамъ.

Большимъ мѣстомъ русскаго плодоводства вообще, а въ частности и Крымскаго, является организація фруктоваго рынка на новыхъ началахъ, освобожденіе отъ тягостной зависимости скупщиковъ-посредниковъ. Запродажа дѣлается на спѣхъ ранней весной, и покупатель, реализируя тѣ случайныя потери, которыя могутъ быть въ случаѣ неурожая, сбиваетъ цѣны до минимума.

Преждевременное созрѣваніе плодовъ также приноситъ убытки садовладѣльцамъ, такъ какъ они должны въ самый короткій срокъ ихъ продать и доставить на рынки. Вслѣдствіе недостатка подвижнаго состава на желѣзныхъ дорогахъ, неспособности вагоновъ и медленной ихъ перевозкѣ, масса фруктовъ портится и ихъ вужно выбрасывать вонь. Несмотря на всѣ выгоды, которыя можетъ представлять культурное плодоводство, оно развивается у насъ слабо и почти не принимается никакихъ мѣръ для его усовершенствованія и процвѣтанія. Американцы уже давно сдѣлали значеніе фруктоводства для промышленности и развили эту отрасль до громадныхъ размѣровъ.

Въ 1900 г., судя по переписи, зарегистрировано было въ Америкѣ 200 милліоновъ плодоносящихъ яблонь, при чемъ число деревьевъ за послѣднее десятилѣтіе увеличилось на 80 милліоновъ.

Чѣмъ же плохо наше «антоновское яблоко»? Оно поспѣваетъ поздно осенью, переноситъ разные климаты, не боится перевозки, долго сохраняется. При увеличеніи

площади яблонных садовъ, торговля яблоками увеличила бы скудный бюджетъ нашего крестьянства.

Развитіе плодовой промышленности въ Америкѣ стало возможнымъ потому, что принимаются всѣ мѣры для сохраненія фруктовъ въ холодныхъ складахъ и улучшается перевозка ихъ въ приспособленныхъ вагонахъ. Для сохраненія, напримѣръ, яблокъ оборудованы особыя холодильныя помѣщенія. Въ нихъ въ 1898 году сохранялось всего 800 тыс. пудовъ, а въ 1906 г. уже 4588000. За храненіе бочки вѣсомъ $7\frac{1}{2}$ пудовъ взимается отъ 40 до 60 центовъ (77 к.—1 р. 16 к.) на срокъ отъ 1 октября до 1 мая. Число вагоновъ ледниковъ въ С.-Америкѣ насчитывалось въ 1899 г. 9164, а въ 1907 г. ихъ было 60 тысячъ, кромѣ 50 тысячъ вагоновъ для фруктовъ съ вентиляторами и съ изолировкой для зимней перевозки.

При тщательномъ уходѣ плоды могутъ сохраняться долгое время и даже больше года. Такимъ образомъ, для развитія русскаго промышленнаго плодоводства требуется организація холодильныхъ складовъ и установленіе правильной перевозки фруктовъ въ вагонахъ холодильникахъ. Эти условія понятны являются конечными, когда уже фрукты созрѣли, собраны, проданы и ихъ нужно на время сохранить, когда рынокъ заполненъ, и отправлять ихъ по мѣрѣ надобности, но это одна сторона дѣла, чрезвычайно важная, которая должна побудить нашихъ садоводовъ и сельскихъ хозяевъ серьезно взяться за садоводство, а съ другой стороны нужно распространять среди сельскаго населенія свѣдѣнія о тѣхъ выгодахъ, которыя можетъ дать садоводство. Большія услуги въ этой зарождающейся промышленности могло бы оказать наше Общество Садоводства, Огородничества и Полеводства и будущее Земство, хотя бы въ лицѣ агрономовъ.

Развитіе садоводства важно и въ экономическомъ, и санитарномъ отношеніяхъ.

Пароходы для перевозки скоропортящихся продуктовъ устраиваются исключительно съ искусственнымъ охлажденіемъ и пароходъ рефрижераторъ есть въ сущности подвижной холодный складъ, въ который поступаютъ подлежащіе перевозкѣ продукты изъ берегового склада.

Пароходы-рефрижераторы всецѣло посвящены перевозкѣ скоропортящихся продуктовъ. Кромѣ мяса, на нихъ перевозятъ фрукты, дичь, масло, рыбу и т. п.

Такіе пароходы перевозятъ, главнымъ образомъ, фрукты. Свѣжіе персики и другіе ѣжные цѣнные фрукты доставляются, несмотря на тропическую жару и длинный путь,—въ безукоризненномъ состояніи. Другіе пароходы пассажирско-грузовые снабжаются холодными камерами, занимающими лишь часть помѣщенія ихъ трюмовъ. Такъ, пароходъ Океанскій, компаніи Уайтъ-Старъ, имѣетъ помѣщеніе для 80 тыс. бараньихъ тушекъ.

Пароходъ «Баварець», компаніи Аллана, на 10 тыс. тоннъ, при общей вмѣстимости въ 266327 куб. ф., имѣетъ холодное помѣщеніе на 100 тыс. бараньихъ тушекъ.

У насъ, въ Россіи, имѣются двѣ линіи съ пароходами-рефрижераторами—Гельм-сінгъ и Гриммъ (Рига) и бр. Лаасманъ (Петербургъ), а равно небольшое число паро-ходовъ, работающих на Дальнемъ Востоку.

Наибольшаго распространѣнія достигло примѣненіе искусственнаго охлажденія въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ, о чемъ можно судить по слѣдую-щимъ свѣдѣніямъ.

Крупные холодные склады для храненія скоропортящихся продуктовъ здѣсь все снабжены холодильными машинами. Такихъ складовъ въ 1907 г. было 1000 съ общей вместимостью отъ 7 до 8 милл. куб. футовъ. Цѣнность хранимаго въ нихъ товара опредѣляется въ 350 милл. долларовъ, т. е. 700 милл. руб.

1200 боенъ снабжены холодильными машинами и черезъ холодильники при бойняхъ проходитъ мяса на 1300000 долларовъ, 2600 тыс. руб.

1700 пивоваренныхъ заводовъ, изготовляющихъ до 60 милл. бочекъ пива, цѣп-ностью въ 325 милл. долл., обслуживаются также холодильными машинами.

Насчитывается до 800 молочныхъ складовъ, черезъ которые проходитъ до 190 милл. ф. масла и до 25 милл. ф. сыра.

Яицъ въ холодныхъ складахъ хранится ежегодно $3\frac{1}{2}$ милл. ящиковъ, цѣп-ностью до 22 милл. долл., т. е. 44 милл. рублей.

Около 1000 холодныхъ складовъ служатъ специально для храненія фруктовъ, по преимуществу яблокъ, общая цѣпность ихъ въ холодныхъ складахъ выражается $12\frac{1}{2}$ милл. долл., т. е. 24 милл. рублей.

Для перевозки фруктовъ на американскихъ жел. дорогахъ имѣется до 60000 вагоновъ-ледниковъ.

Наконецъ есть 20 холодныхъ складовъ специально для храненія мѣховъ и тка-ней (шерстяныхъ и шелковыхъ). Цѣпность складываемыхъ въ нихъ товаровъ опре-дѣляется въ 25 милл. руб.

Каждая лавка съѣстныхъ припасовъ обязательно снабжена холодильнымъ устройствомъ. Многие рестораны, гостиницы, театры, больницы, учебныя заведенія имѣютъ также холодные склады съ машиннымъ охлажденіемъ.

Въ южныхъ штатахъ холодильныя машины нашли примѣненіе для устройства искусственныхъ катковъ и для искусственнаго охлажденія помѣщеній. Катковъ вы-строено 10, а холодопроводы устроены въ 12 городахъ.

Для удовлетворенія такой широкой потребности въ холодильныхъ машинахъ въ Соединенныхъ Штатахъ работаютъ 70 заводовъ, занятыхъ постройкой этихъ машинъ. Общее количество послѣднихъ въ дѣйстви опредѣляется въ 12 тыс., цѣпностью въ 200 милл. долл., т. е. 400 милл. руб.

Капиталь, вложенный въ холодильныя предпріятія, равняется 400 милл. долл., въ томъ числѣ въ заготовленіе и торговлю натуральнымъ льдомъ—75 милл. долл.,

приготовление искусственнаго льда 100 милл. долл., въ устройство холодныхъ складовъ 100 милл. долл., въ специальныя холодильныя устройства 100 милл. долл., въ заводы холодильныхъ машинъ 25 милл. долл. Сюда не вошли холодильники при бойняхъ, пивоварняхъ и молочныхъ фермахъ. Количество различныхъ скоропортящихся продуктовъ, хранимыхъ ежегодно въ холодныхъ складахъ Соединенныхъ Штатовъ, оцѣнивается въ 2.522 милл. долларовъ, или болѣе 5 миллиардовъ рублей. Главными продуктами являются рыба, пиво, молоко и его продукты, фрукты и др.

Крупные размѣры приняло холодильное дѣло по привозу различныхъ продуктовъ въ Великобританію изъ сѣверной и южной Америки, Австраліи, отчасти изъ Россіи. Общая цѣнность охлажденныхъ и замороженныхъ продуктовъ, ввезенныхъ въ эту страну въ 1907 году, выражается громадной цифрой 328 милл. рубл. Главный ввозимый продуктъ—мясо говяжье и баранье изъ Аргентины и Австраліи, масло и яйца изъ Россіи. Кромѣ того въ Англію ввозится около 100 тыс. тоннъ свѣжихъ фруктовъ (кромѣ банановъ), главнымъ образомъ, яблокъ изъ Канады и Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ.

Перевозкой этой массы товаровъ занято 187 пароходовъ-рефрижераторовъ, вмѣстимостью на 12408900 замороженныхъ бараньихъ тушъ.

Крупную роль въ дѣлѣ постановки на всемірный рынокъ искусственно охлаждаемыхъ продуктовъ играютъ еще двѣ заокеанскія страны Аргентина и Новая Зеландія.

Въ Аргентинѣ убивается для экспорта въ свѣжемъ видѣ ежегодно отъ 400 тыс. до 500 тыс. головъ рогатаго скота и болѣе 3 милл. шт. овецъ. Сверхъ того, на посоль и мѣстное потребленіе убивается болѣе 1 милл. шт. рогатаго скота.

Первые опыты отправки изъ Новой Зеландіи въ Англію замороженнаго мяса были сдѣланы въ 1882 году, когда отправлено было всего 8 тыс. бараньихъ тушъ на парусномъ суднѣ, снабженномъ холодильной машиной. Тогда въ странѣ насчитывалось 12 милл. шт. овецъ.

Въ 1908 г. здѣсь работало 27 боенъ, черезъ которыя проходитъ 1750000 шт. овецъ. Экспортъ выражается 56500000 бараньихъ тушекъ, а число овецъ возросло, подъ влияніемъ экспорта, до 22 милл. штукъ. Всю экспортнуемое мясо равняется 118555 тоннамъ, на сумму 33083780 руб. Кромѣ того, изъ нея вывезено 6½ милл. штукъ кроликовъ и зайцевъ. Экспортъ масла въ 1906—1907 гг. достигъ 335046 центнеровъ, по 3½ пуда каждый, на сумму 16½ милл. руб. Сыра вывезено 701920 пуд., на сумму 5—7 милл. рублей. Общая цѣнность экспорта этой, небольшой англійской колоніи опредѣляется въ 22,2 милл. рублей.

Европейскія страны, по сравненію съ вышеперечисленными заокеанскими странами, въ дѣлѣ примѣненія искусственнаго охлаждения являются, можно сказать, учениками, и въ нихъ дѣло это стало развиваться лишь въ самое послѣднее время. Наиболѣе широкое примѣненіе искусственное охлажденіе нашло въ пивоваренномъ производствѣ, при храненіи и перевозкѣ пива и при бойняхъ. Въ Германіи большинство городскихъ боенъ снабжено холодильными устройствами и скла-

дамы для выдерживанія охлажденнаго мяса. Также самое можно сказать и про Данію, гдѣ устроено много кооперативныхъ боевъ.

Отмѣтимъ попутно, что, кромѣ храненія и перевозки подверженыхъ легкой порчѣ сельско-хозяйственныхъ продуктовъ, искусственное охлажденіе имѣетъ обширное примѣненіе еще въ слѣдующихъ отрасляхъ промышленности.

Пивоваренное дѣло. На пивоваренныхъ заводахъ искусственное охлажденіе находитъ примѣненіе для быстрого охлажденія сусла послѣ выхода его изъ пивоварни, охлажденія въ бродильныхъ чанахъ, охлажденія потребовъ, гдѣ хранится пиво и хмѣль въ мѣшкахъ.

Производство искусственнаго льда. Естественный ледъ содержитъ въ себѣ много микроорганизмовъ, почему употребленіе его для охлажденія питьевой воды не безопасно. При искусственномъ приготовленіи льда вода берется въ дистиллированномъ видѣ, почему такой ледъ отличается своей чистотой.

Мѣха. Охлажденіе помѣщеній для храненія мѣховыхъ вещей, платья и т. п. посредствомъ машинъ, даетъ возможность достигнуть такой низкой температуры, при которой порча платья молью невозможна. Для мѣховыхъ вещей примѣненіе искусственнаго охлажденія помѣщеній предоставляетъ еще и то преимущество, что мѣхъ, хранящійся при низкой температурѣ, не теряетъ своего лоска, блеска.

Холодильныя машины находятъ примѣненіе и во многихъ другихъ случаяхъ, капримѣръ, при устройствѣ искусственныхъ ледяныхъ катковъ, для замораживанія грунта при рытвѣ туннелей и шахтъ, для замораживанія труповъ, хранимыхъ для пблей анатомированія или слѣдствія, для храненія взрывчатыхъ веществъ и т. п.

Въ послѣднее время холодильныя машины находятъ примѣненіе въ производствѣ парафина и въ металлургіи, въ печахъ доменной плавки для охлажденія и осушенія поступающаго въ печь воздуха. Благодаря предварительному охлажденію и осушенію воздуха, уменьшается количество потребнаго для выплавки желѣза топлива и увеличивается выходъ чугуна.

Познакомившись въ самыхъ общихъ чертахъ съ главнѣйшими сторонами примѣненія искусственнаго охлажденія къ храненію и перевозкѣ скоропортящихся по преимуществу сельскохозяйственныхъ продуктовъ, постараемся возможно наглядно показать, **какое значеніе имѣетъ это примѣненіе въ заграничной практикѣ и какое можетъ имѣть у насъ.**

Производство не можетъ существовать безъ обезпеченія сбыта продуктовъ. Сбытъ же скоропортящихся продуктовъ на далекія разстоянія немислимъ безъ примѣненія искусственнаго охлажденія на мѣстѣ, въ пути и въ мѣстѣ сбыта. Отсюда ясно, что при наличности 3 звеньевъ холодильной цѣпи, можно смѣло увеличивать производство сельскохозяйственныхъ продуктовъ.

Можно съ увѣренностью утверждать, что безъ холодныхъ складовъ и вагоновъ-ледниковъ не могъ бы имѣть мѣста тотъ колоссальный обмѣнъ продуктами первой необходимости, который мы наблюдаемъ въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ, а этотъ обмѣнъ и хорошія условія сбыта питаютъ и даютъ возможность развиваться тѣмъ

отраслямъ сельскаго хозяйства, которыя доставляютъ эти продукты, не было бы баснословнаго развитія скотоводства въ степныхъ штатахъ, не развилось бы совершенно плодоводство въ Калифорнiи, не могъ бы получить сколько-нибудь серьезнаго значенiя рыбный промыселъ на Великихъ озерахъ и т. д.

Съ другой стороны, развѣ не англійскiй рынокъ, давъ обезпеченный сбытъ мяса, масла, фруктовъ, способствовалъ развитiю скотоводства и плодоводства въ Австралии и Аргентинѣ. Доставка этихъ продуктовъ изъ этихъ странъ была немыслима безъ примѣненiя искусственнаго охлажденiя для ихъ перевозки въ пароходахъ-рефрижераторахъ и храненiе ихъ въ холодныхъ складахъ.

Возможность широкаго примѣненiя искусственнаго охлажденiя измѣняетъ самыя способы производства продуктовъ, увеличивая ихъ доходность.

Такъ, когда нельзя доставить рыбу и мясо въ свѣжемъ видѣ на далекое разстоянiе, ихъ, по необходимости, приходится солить, благодаря чему цѣнность продукта сильно понижается, уменьшается и вѣсъ ихъ, такъ какъ при посолѣ часть питательныхъ веществъ уходитъ въ рассоль. По произведенному подсчету, рыбопромышленность въ Россiи теряетъ, изъ за преобладанiя посола рыбы, ежегодно болѣе 15 милл. рублей. Гораздо болѣе велики убытки мясопромышленниковъ, вслѣдствiе того, что съ одной стороны, они обращаютъ часть мяса въ соленый видъ, съ другой—доставляютъ на центральные рынки скотъ въ живомъ видѣ. Расходы по перевозкѣ такимъ способомъ такъ велики, что ихъ не вносятъ наиболѣе дешевые сорта мяса, какъ баранина, которой на столичныхъ рынкахъ почти нѣтъ, за исключенiемъ зимняго времени. Приходится совершенно напрасно переплачивать за перевозку шкуры, внутренностей и другихъ частей животнаго, не идущихъ въ центрахъ въ дѣло. Кромѣ того, перевозка живого скота представляетъ и другiя громадныя неудобства: такимъ путемъ переносятся эпизоотiи, убой скота въ большомъ количествѣ въ центрахъ представляетъ и съ санитарной точки зрѣнiя большiя неудобства. Всѣ они устраняются при такой организацiи, какъ это имѣетъ мѣсто въ Аргентинѣ или въ Австрали, гдѣ заготавливаютъ и охлаждаютъ для отправкн за океанъ только мясо, а все остальное остается на мѣстѣ. Мясо отправляется свѣжимъ (замороженнымъ или охлажденнымъ) состоянiи на пароходахъ-рефрижераторахъ, изъ коихъ по прибытiи выгружаются вновь въ холодный складъ, гдѣ можетъ храниться долгое время впередъ до требованiя на рынкѣ.

Значенiе этой возможности выждать время, сообразуясь съ условiями рынка, пойметъ всякiй, кому приходилось сбывать свои сельско-хозяйственные продукты на рынкахъ.

Уже изъ предшествовавшаго изложенiя очевидно громадная экономическая роль широкаго примѣненiя искусственнаго охлажденiя въ торговлѣ продуктами первой необходимости. Оно является факторомъ развитiя многихъ отраслей сельскаго хозяйства и увеличенiе ихъ доходности.

Необходимо имѣть въ виду, кромѣ того, еще одну сторону дѣла: это то влiянiе, которое оказываетъ это примѣненiе на цѣны сказанныхъ продуктовъ. Это влiянiе выражается въ двухъ смыслахъ: прежде всего, цѣны на сезонные товары выравни-

ваются, и самая сезонность ихъ, такъ сказать, уничтожается, такъ какъ холодные склады, благодаря, съ одной стороны, техническому оборудованію, съ другой, выдачамъ подъ товаръ сеудь,—даютъ возможность хранить ихъ чуть не круглый годъ: стало быть, нѣтъ ихъ одновременнаго наплыва на рынокъ и скачковъ въ цѣнахъ, что является обычнымъ явленіемъ сезонными продуктами тамъ, гдѣ нѣтъ холодныхъ складовъ.

Но, кромѣ этого уравненія цѣнъ, возможность доставки продуктовъ изъ мѣстъ, гдѣ они очень дешевы, естественно могла бы вліять и на пониженіе цѣнъ, по крайней мѣрѣ на нѣкоторые продукты. Такъ, съ тѣхъ поръ, какъ въ Англію стали ввозить въ громадныхъ количествахъ Австраійскую и Аргентинскую баранину, она стала общедоступнымъ предметомъ потребления рабочихъ массъ, для которыхъ Англійское дорогое мясо стало по высокимъ цѣнамъ совершенно недоступнымъ. Также самое можно сказать и о рыбѣ: свѣжая морская рыба стала бы недоступна по цѣнѣ, скажемъ, въ Дрезденѣ, Вѣнѣ, Мюнхенѣ, если бы не была обезпечена доставка на пароходахъ-рефрижераторахъ, замороженной ликши изъ Норвегіи въ Гамбургъ, гдѣ для нея устроенъ холодный складъ. Здѣсь интересно отмѣтить, что непривычка къ мороженнымъ мясу и рыбѣ долгое время отталкивала отъ нихъ торговцевъ и потребители доказывали, что эти продукты негодны для потребления, въ нихъ нѣтъ питательности и т. д. Во Франціи воздвигли одно время на мороженную рыбу изъ Алжира настоящее гоненіе, подвѣя ее подъ консервы и обложивъ одинаковой съ консервами пошлиной. Но мало по малу, черезъ нѣсколько лѣтъ предубѣжденіе противъ мороженной баранины и рыбы исчезло, и главной причиной этого, можно съ увѣренностью сказать, была дешевизна самыхъ продуктовъ по сравненію со свѣжими мясомъ и рыбой въ незамороженномъ состояніи.

Такимъ образомъ, искусственное охлажденіе предметовъ первой необходимости является весьма важнымъ факторомъ въ борьбѣ съ возрастающей дороговизной пищевыхъ продуктовъ, съ дороговизной жизни, особенно для рабочихъ массъ, и въ этомъ отношеніи данному фактору въ будущемъ предстоитъ, несомнѣнно, еще болѣе важная роль, чѣмъ это имѣло мѣсто до сего времени.

И чѣмъ больше разстояніе между мѣстами производства продуктовъ первой необходимости и ихъ массоваго употребленія, тѣмъ больше это значеніе.

Поэтому то для Россіи, съ ея громаднымъ протяженіемъ, различными климатами и очень неравномѣрнымъ распредѣленіемъ населенія по территоріи, примѣненіе искусственнаго охлажденія имѣетъ особо важное, можно сказать, государственное значеніе.

Теперь я позволю привести высказанное и принятое мнѣніе Ф. Н. Пивоварова на Сѣздѣ по холодильному дѣлу 22 и 23 марта 1911 года въ городѣ Козловѣ, Тамбовской губерніи, по вопросу—какіе нужно строить холодильники и гдѣ. «Вопросъ о холодильникахъ или холодныхъ складахъ въ настоящее время, когда торговля скоропортящимися продуктами принимаетъ колоссальные размѣры, а дороговизна пищевыхъ продуктовъ въ мѣстахъ потребления заставляетъ имѣть въ виду на первомъ планѣ

снабжение потребительных центров здоровыми и сравнительно недорогими продуктами, яйцами, птицей, маслом, мясом и т. д.—получает первостепенное значение.

Обширность территории нашего Государства, громадное протяжение железных дорог, наше основное хозяйство—сельско-хозяйственно-промышленного характера и отдаленность мест производства сельско-хозяйственных продуктов от потребительных центров и мест продажи—дают право думать, что холодильные склады у нас в России имеют общегосударственное значение. Имѣя это въ виду, мы, здѣсь собравшіеся, представляющие лишь одну сторону торговцев-перепродавцев яицъ, птицы и мяса, не можемъ взять на себя нравственной ответственности—рекомендовать постройку холодильниковъ въ томъ или другомъ мѣстѣ, преслѣдуя лишь одну цѣль—интересы нашихъ кармановъ.

Въ поставленномъ вопросѣ должны быть заинтересованы общественныя организации, земства, города, за спиной которыхъ стоятъ народные массы—производители и потребители.

Холодильные склады, спасая товары отъ преждевременной порчи, служатъ регуляторами цѣны на скоропортящіеся продукты сельскаго хозяйства, и вмѣстѣ съ тѣмъ они должны служить населенію.

Забота Правительства, прежде всего, идти на помощь массовой нуждѣ. Мы должны рекомендовать ему оказывать поддержку и поднять мелкаго торговца перваго покупателя, должны предоставить первому производителю, крестьянину—сельскому хозяину возможность удобно хранить свои продукты, потребителю—признавая лишь короткое посредничество—организацию. Но мы не должны пока способствовать и поощрять посредниковъ сбыта по вывозу, спекулянтовъ и представителей разныхъ заграничныхъ фирмъ, которые ничего общаго съ интересами страны и нашими нуждами не имѣютъ, и часто, не неся никакихъ государственныхъ налоговъ и обязанностей, наживаютъ деньги, для такихъ лицъ интересъ одинъ—свой карманъ.

Поддержка должна быть оказана сельскому хозяйству, крестьянину, мелкому торговцу-грузчику, которому нужно дать возможность, помѣщая свои продукты и товары въ холодильники, имѣть непосредственный, обеспеченный, независимый сбытъ.

Холодильники, какъ желѣзныя дороги и боины, должны имѣть общее значеніе и всякое сужденіе о желательности мѣста постройки холодильника можетъ быть только при участіи всѣхъ заинтересованныхъ сторонъ, представителей сельскаго хозяйства и торговцевъ. Заграничныхъ представителей мы можемъ только любезно попросить помочь намъ своими указаніями, если это въ ихъ компетенціи.

Я предлагаю Съезду, въ особенности мелкимъ торговцамъ, для которыхъ урегулированіе торговли скоропортящимися продуктами особенно важно, выразить желаніе, чтобы, прежде всего, Правительство помогало, настаивало и предложило бы постройку холодильниковъ земствамъ, городамъ и сельско-хозяйственнымъ кооперациямъ, гдѣ вы уже будете хозяевами, и, въ связи съ этимъ, намѣтить пункты постройки.

Заботиться о капиталистахъ, идти безсознательно на поводу у крупныхъ организаторовъ—пора все это бросить: ихъ девизъ—порабощеніе производителя, мелкаго торговца и потребителя, ради монополіи и синдикатовъ. Вы должны противопоставить этимъ стремленіямъ свободу торговли. Капиталисты въ вашей помощи не нуждаются, они сами пробуютъ себѣ, куда нужно, дорогу. Но, чтобы, не откладывая, вы сказаться по предложенному вопросу, я позволю себѣ предложить тѣмъ, которымъ дороги не только свои выгоды, но и интересы общества, интересы бѣднаго класса—потребителя, интересы нашего главнаго государственнаго кармана, мужика, сельскаго хозяина, мелкаго торговца: не способствовать постройкѣ крупныхъ холодильниковъ, а выразить пожеланіе постройки холодильниковъ помельче, на 10—20 вагоновъ, да побольше количествомъ. Разъ Правительство имѣетъ въ виду помогать созданію холодильниковъ, тогда оно, будучи безпристрастно, скорѣе должно помогать возникновенію, въ мѣстахъ производства, мелкихъ холодильниковъ, а въ мѣстахъ потребленія пусть строятъ крупные, и чтобы холодильники, преимущественно, строились земствами, городами, крестьянскими кооперативными хозяйствами, тогда вы—хозяева дѣла. И сразу положите крестъ синдикатамъ и монополіямъ. Предоставивъ свободное развитіе торговлѣ, и укрьпивъ качества русскаго товара за границей, вы дадите дешевый и здоровый продуктъ нашимъ городскимъ потребителямъ».

Въ заключеніе своего доклада я укажу на тѣ необходимыя мѣры, которыми, по моему мнѣнію, только и возможно оживить экспортную промышленность Астраханской губерніи. Эти мѣры, по моему мнѣнію, заключаются въ слѣдующемъ:

1. Установить охлаждающіе склады на станціяхъ Астраханской желѣзной дороги.
2. Пустить въ обращеніе на всѣхъ линіяхъ русскихъ желѣзныхъ дорогъ вагоны-холодильники, которые циркулировали бы со скоростью пассажирскихъ поѣздовъ.
3. Установить мелкіе охладительные склады въ селахъ Астраханской губ. и пограничныхъ станціяхъ, и интернаціональное обращеніе вагоновъ-холодильниковъ.
4. Организация и эксплуатація этихъ фригориферовъ Государствомъ, представляя для частной инициативы поле дѣйствія, строго опредѣленное специальными регламентами.
5. Необходимо, чтобы Правительство оказывало матеріальную помощь сельско-хозяйственнымъ обществамъ при постройкѣ холодильниковъ, давая долгосрочныя ссуды по примѣру городовъ и земствъ.

Санитарный врачъ г. Астрахани **А. БАЛЫКЛЕЙСКІЙ.**

СОЛОНЦЕВАТОСТЬ ПОЧВЪ ВЪ СВЯЗИ СЪ ОРОШЕНІЕМЪ.

Въ теченіе нынѣшняго лѣта мнѣ пришлось ознакомиться съ почвами Астраханской губерніи, точнѣе двухъ уѣздовъ: Царевскаго и Астраханскаго. Собранный матеріаль образцовъ почвъ будетъ подвергнутъ химическому анализу и тогда только пред-

ставится возможность говорить по интересующему насъ вопросу — о солонцеватости почвъ края. А теперь, не имѣя возможности пользоваться данными химическаго состава почвъ, я позволю себѣ въ этомъ докладѣ остановиться вообще на солонцеватыхъ почвахъ и указать на ту зависимость, которая неразрывно связана съ необходимостью орошенія.

Основой мѣстнаго земледѣлія, огородничества, садоводства и пр. является орошеніе. Имъ преслѣдуются двѣ цѣли: во-первыхъ, увлажненіе почвы, необходимой для жизни растенія водой, а во-вторыхъ, вымываніе солей въ глубже лежащіе слои. Вслѣдствіе незначительнаго количества атмосферныхъ осадковъ, выпадающихъ за годъ — почвенной воды оказывается далеко недостаточно, чтобы вымыть легко-растворимы соли въ глубже лежащіе слои и подпочвенныя воды, благодаря чему мѣстныя почвы и яляются, такъ сказать, насыщенными солями, и относятся къ типу почвъ солонцеватыхъ. Къ тому же высокая температура лѣтомъ заставляеть большую часть почвенной воды испаряться съ поверхности, такъ что и тѣ скудные осадки, которые перепадаетъ, проникають въ почву на незначительную глубину.

Благодаря этому, легко-растворимыя вещества выносятся только изъ самаго верхняго слоя и отлагаются сейчасъ же за нимъ.

Смотря по количеству осадковъ, по рельефу мѣстности, соли проникають на различную глубину.

Растеніе, какъ извѣстно, питается солями, способными растворяться, но не всѣ растворимыя соли служатъ подходящей пищей для растеній. Наиболѣ вредными солями являются: поваренная соль (хлористый натрій, NaCl), глауберова соль (сѣрно-кислый натрій Na_2SO_4) и сода (углекислый натрій, Na_2CO_3), т. е. натріевы соли различныхъ кислотъ. Присутствіе этихъ трехъ солей въ небольшихъ, сравнительно, количествахъ (въ десятыхъ, а иногда и въ сотыхъ %) уже губительно отзывается на нормальной жизни растеній и растенія погибають, засыхають, среда для корней является отравленной. Такъ, напримѣръ, при содержаніи въ почвъ 0,203% соды, ячмень отказывался расти, тогда какъ при содержаніи 0,159% далъ полный урожай. Не стану приводить другіе примѣры, ихъ набралось бы слишкомъ много, укажу только на то обстоятельство, которое знаетъ каждый мѣстный хозяинъ губерніи, что на солонцахъ растенія жить отказываются.

Благодаря незначительному количеству осадковъ (около 150 м за годъ) соли изъ почвы не вымываются, слѣдовательно почвы не обдѣняются питательными веществами и почвы губерніи нужно считать богатыми. Но, какъ сказано выше, вмѣстѣ съ необходимыми питательными веществами находятся и вредныя соли, которыя могутъ губительно дѣйствовать на растенія. Орошая эти почвы, мы даемъ растенію необходимую ему влагу, но вмѣстѣ съ тѣмъ и обдѣняемъ почву растворимыми солями, вымывая ихъ и отлагая гдѣ нибудь по сосѣдству на пониженныхъ мѣстахъ. Вмѣстѣ съ вредными солями увозятся и необходимыя, которыя только частью идутъ на пи-

*) Е. В. Гильгартъ. Природа, цѣнность и использование солонцовъ. Переводъ въ Журн. Оп. Агр. за 1904 г. кн. VI.

таніе растенія. Это условіе всегда нужно имѣть въ виду, пользуясь орошеніемъ. Подтверженіемъ такого теоретическаго разсужденія можетъ служить садъ (одинъ изъ большихъ садовъ) на Черепакѣ, расположенный на Баровскомъ бугрѣ.

Благодаря усиленному поливу верхняго сада, соли вымываются по склонамъ и отлагаются у подножья и въ долины, что и было замѣчено окружающими мелкими хозяевами, сады которыхъ должны погибнуть, ибо эта котловина засолилась. Отсюда является необходимость окружать такія мѣста глубокими канавами съ оттокомъ соленыхъ водъ. Бѣглый анализъ, произведенный мною въ Астрахани, показалъ содержаніе, напр., хлористаго натра (NaCl) на самомъ возвышенномъ мѣстѣ сада (виноградникъ) — 0.01%, тогда какъ внизу, за заборомъ сада (саж. 15 по направленію къ Ахматовской школѣ) 1—2%. Вода, взятая изъ канавы въ саду А. Ф. Фортунатова (садъ также расположенъ на бугрѣ) съ самаго низкаго мѣста сада, оказалась содержащей 0.8% хлористаго натра (NaCl).

Вообще, орошеніе почвъ должно быть связано съ извѣстными нормами, положеніями и пр., которыя должны быть выработаны на мѣстахъ.

Усиленный поливъ ведетъ за собою съ одной стороны къ обѣднѣнію почвъ питательными веществами (равно какъ и вредными солями), съ другой къ обогащенію сосѣднихъ участковъ солями, къ засоленію. Недостаточный же поливъ отзывается, во-первыхъ, недостаточнымъ количествомъ нужной почвенной влаги, во-вторыхъ, ведетъ нерѣдко къ засоленію орошаемаго участка. Последнее явленіе происходитъ благодаря сильному нагрѣванію почвы съ поверхности, причиной чего является быстрое испареніе почвенной воды въ атмосферу. Искушенные верхніе слои заставляютъ подыматься растворамъ изъ глубже лежащихъ слоевъ, вода испаряется, а соли остаются, такимъ образомъ, въ верхнихъ слояхъ. Происходитъ засоленіе, такъ сказать, на мѣстѣ полива. Почвы различнаго механическаго состава различно реагируютъ на такого рода засоленіе. Въ почвахъ суглинистыхъ, какъ содержащихъ большій % мелкозема, почвенныя частицы располагаются плотнѣе, меньше остается пустотъ, по которымъ можетъ циркулировать вода и растворенныя въ ней соли. Въ супесчаныхъ разностяхъ, наоборотъ, % мелкозема незначительный (много меньше, чѣмъ на первыхъ), почвенныя частицы прилегаютъ не такъ плотно другъ къ другу и потому вода свободно просачивается. Въ первыхъ вода при поливѣ просачивается медленно вглубь и почва съ поверхности высыхаетъ нескоро, во-вторыхъ, впитываніе воды происходитъ быстрѣе и просачивается вода не только вглубь, но и въ стороны, не смачивая вокругъ даже поверхности. И вслѣдствіе испаренія, съ поверхности растворенныя соли станутъ свободно и быстро подниматься кверху, засоляя свободно верхніе слои. Этого не бываетъ въ тяжелыхъ, суглинистыхъ почвахъ, гдѣ, вслѣдствіе медленнаго проникновенія воды внизъ, вся почва съ поверхности будетъ смочена. Чтобы предотвратить такое явленіе—поднятія солей въ супесчаныхъ почвахъ, необходимо сейчасъ-же, послѣ полива, такія почвы разрыхлять съ поверхности, чтобы этимъ пріемомъ уменьшить испареніе. Болѣе тяжелыя почвы могутъ этого и не требовать. Къ тому же, вообще, песчаныя и супесчаныя почвы (вслѣдствіе ихъ легкой проницаемости для воды) можно скоро обѣднить растворимыми солями, именно усиленнымъ поли-

вомъ и тогда уже приходится подумать о внесении искусственныхъ удобрений, чтобы не дать растеніямъ голодать....

Эти и многія другія причины заставляютъ относиться къ орошенію съ большою осмотрительностью, чтобы избѣжать необходимаго засоленія, какъ то наблюдалось и наблюдается во многихъ мѣстахъ и случаяхъ, и не только въ Астраханской губерніи.

На эту сторону орошенія я хотѣлъ бы обратить вниманіе хозяевъ, жалующихся на засыханіе садовъ, уменьшеніе плодоношенія. Часто приходилось слышать жалобы на современное состояніе садовъ—раньше, нѣсколько лѣтъ тому назадъ, гдѣ росли прекрасно плодовые деревья, теперь садъ засыхаетъ. Объясненіе этому, думается мнѣ, нужно искать въ одной изъ указанныхъ выше причинъ, связанныхъ съ орошеніемъ. Химическій анализъ, повторяю, покажетъ содержаніе составныхъ частей почвъ въ различныхъ случаяхъ состоянія садовъ и тогда можно будетъ говорить съ цифрами въ рукахъ болѣе реально, сейчасъ же приходится высказывать чисто теоретическія соображенія.

Навѣрное, встрѣтятся почвы, обѣдненные питательными веществами, на которыхъ замѣчается засыханіе верхушекъ и пр., такія почвы, конечно, будутъ благодарны за внесеніе въ нихъ искусственныхъ удобрений. Во всякомъ случаѣ, въ этомъ направленіи необходимо ставить опыты и особенно, имѣя въ виду супесчанья разности.

Въ заключеніе позволю себѣ указать, что случайныя изслѣдованія химическаго состава почвъ только нѣсколько помогутъ разобратся въ сложной зависимости плодородія почвъ отъ различныхъ факторовъ, главною же задачей выясненія тѣхъ мѣръ и приемовъ для улучшенія земель можетъ служить только полевой (Садовый и пр.) опытъ въ самыхъ широкихъ размѣрахъ, какъ то уже сознано агрономической наукой. Только, идя этимъ путемъ, можно успѣшно и плодотворно работать и получать желаемые результаты.

Н. СОКЛОВЪ.

О ХОЛОДИЛЬНОМЪ ДѢЛѢ ВООБЩЕ И О ЗНАЧЕНИИ ЕГО ВЪ САДОВОДСТВѢ И ОГОРОДНИЧЕСТВѢ.

Прежде, чѣмъ сказать о томъ громадномъ значеніи холода для садоводства и огородничества, въ смыслѣ сохраненія продуктовъ отъ естественной порчи и въ перевозкѣ, скажемъ нѣсколько словъ о холодильномъ дѣлѣ вообще и его значеніи въ торговлѣ скоропортящимися продуктами.

Примѣненіе холода въ предохраненіи отъ разрушенія, подвергавшихся порчѣ продуктовъ и вообще объ охлажденіи было еще извѣстно въ глубокой древности.

Прототипомъ такого охлажденія, не имѣющаго подъ собою научнаго обоснованія, но взятаго скорѣе изъ самой природы, служитъ сохранившійся до сихъ поръ у арабовъ способъ храненія холодной воды въ особыхъ пористыхъ кувшинахъ, предлагаемыхъ арабскими мальчишками туристамъ, вызывающихъ удивленіе у непосвященныхъ.

И еще масса примѣровъ служить показателемъ того, что люди знали о сдерживающихъ свойствахъ холода въ разрушеніи продуктовъ.

Всѣ примѣнявшіеся ранѣе способы охлажденія для храненія плодовъ и фруктовъ были дороги и неудобны, а потому стремились къ сохраненію продуктовъ другими способами, которые выражались: въ сушкѣ, мариновкѣ, засахариваніи, удаленіи воздуха, примѣненіи антисептическихъ средствъ и друг.

Не говоря уже о томъ, что подвергаемые такимъ манипуляціямъ продукты теряли во вкусѣ, они теряли еще въ вѣсъ до 30%.

Холодные склады, типъ которыхъ мы наблюдаемъ, получили свое признаніе, благодаря научнымъ изслѣдованіямъ, доказавшимъ свойство низкихъ температуръ предупреждать органическое разрушеніе и возможность полученія по своему желанію какихъ угодно температуръ.

Въ послѣднее время наука особенно обязана трудамъ профессора Лінде, который использовалъ явленіе истеченія газа изъ сосуда подъ давленіемъ, благодаря чему наступаетъ едва замѣтное охлажденіе его, такъ какъ никакой газъ не слѣдуетъ математически, точно слѣдуя закону Мариота и Люсака, по которому не наступаетъ пониженія въ температурѣ.

Съ помощью изобрѣтеннаго лабораторнаго аппарата, Линде далъ возможность газу при каждомъ новомъ истеченіи охлаждаться, и достигъ необыкновенно низкихъ температуръ.

Когда, такимъ образомъ, было установлено это свойство газовъ, то вопросъ объ искусственомъ охлажденіи съ технической стороны считался рѣшеннымъ и развитіе холодильнаго дѣла пошло уже опредѣленнымъ путемъ.

Въ механическомъ добываніи холода принимаютъ участіе слѣдующіе аттригаты:

- 1) Компрессоръ (у Астраханскаго Холодильника будетъ два сдвоенныхъ компрессора, дающіе въ часъ 750.000 фригорій, т. е. единицъ холода), зав. А. Борзигъ.
- 2) Рефрижераторные змѣевки, служащія для испаренія амміачной жидкости.
- 3) Конденсаторныя и рефрижераторныя змѣевки, для сгущенія въ данномъ случаѣ амміачной жидкости.

Способъ добыванія холода механическимъ путемъ состоитъ въ слѣдующемъ:

Компрессоръ (насосъ) сосетъ изъ испарителя (рефрижератора) газъ (амміакъ, сѣрнистую кислоту и эфиръ), сжимаетъ его и гонитъ по трубамъ въ конденсаторъ (сгуститель), представляющій собою систему трубъ, постоянно омываемой снаружки обыкновенной рѣчной водой.

Въ этихъ трубахъ подъ вліяніемъ давленія отъ насоса и омываемой воды, газъ сгущается и переходитъ въ жидкое состояніе; отсюда газъ течетъ по трубамъ въ испарители, гдѣ испаряется подъ вліяніемъ разряженія, производимаго насосомъ, рас-

ходуя при этомъ большое количество тепла, охлаждается и передаетъ свое охлажденіе окружающей средѣ, т. е. воздуху или рассолу.

Затѣмъ процессъ начинается снова и, такимъ образомъ, непрерывно. Слѣдовательно, такой непрерывный круговой путь газа поддерживаетъ въ трубахъ низкую температуру, а отъ трубъ передается и окружающему воздуху.

Въ качествѣ двигательной силы, приводящей въ дѣйствіе два двойныхъ компрессора, динамо-машины, насосы, на строящемся Холодильникѣ будутъ поставлены два двигателя Дизеля, завода Л. Нобеля, мощностью каждый по 400 эффективныхъ силъ.

Кромѣ того, какъ резервъ на случай временной приостановки дѣйствія Дизелей, на Холодильникѣ устанавливается паровая машина отъ Борзига, мощностью въ 450 силъ.

Не будетъ преувеличеннымъ, если скажемъ, что холодильники являются одними изъ первыхъ факторовъ благосостоянія страны, этихъ аккумуляторовъ холода.

Благодаря имъ, имѣется возможность во всякое время регулировать рынки, выпуская продукты лишь въ потребномъ и достаточномъ количествѣ, предупреждая, такимъ образомъ, паденіе или повышеніе цѣнъ.

Въ Англій, въ особенности въ южныхъ колоніяхъ, Холодильниками пользуются для выдѣлки чистаго льда, для сохраненія дичи, овощей, плодовъ и даже цвѣтговъ; послѣдніе на холодѣ очень долго сохраняются, не вянутъ, а поставленные въ теплую воду, скоро оправляются и нѣкоторое время имѣютъ видъ только что набраннаго букета..

Кромѣ того, холодный, чистый воздухъ, проведенъ въ лавки, магазины и проч., которые не имѣютъ возможности обзаводиться собственными холодильными приспособленіями, даетъ возможность небольшимъ торговцамъ состязаться своимъ товаромъ съ самыми большими фирмами.

Въ настоящее время холодильники устраиваются на мѣстахъ какихъ угодно размѣровъ и путемъ примѣненія сжатія различныхъ газовъ, даютъ возможность получения въ камерахъ желаемыхъ температуръ, сообразно хранящимся продуктамъ.

По послѣднимъ статистическимъ даннымъ Западной Европы видно, что съ примѣненіемъ холода, какъ регулирующаго фактора, потребленіе различныхъ продуктовъ видоизмѣнило степень питанія цѣлаго народа.

Среди Европейскихъ Государствъ, Россія находится въ исключительномъ положеніи. Вопросъ этотъ имѣетъ для нея выдающееся значеніе. Громадныя территоріи Россіи съ ея разнообразными климатическими, почвенными условіями даютъ обширный выборъ мѣстностей, гдѣ можетъ процвѣтать тотъ, или иной видъ скотоводства. Все увеличивающаяся густота народонаселенія въ центрѣ и, стало быть, сокращеніе свободныхъ земель, постепенно отодвигаетъ районы, соединяетъ эти окраины съ центромъ, при существующихъ способахъ перевозки, дающихъ возможность снабжать центры скотомъ только въ живомъ видѣ. Нельзя, напримѣръ, не обратить

внимания на слѣдующія явленія. Баранина является въ Западной Европѣ однимъ изъ главныхъ продуктовъ питанія бѣднаго населенія. Въ Россіи же, не смотря на развитіе скотоводства, за отсутствіемъ перевозки битаго мяса и дороговизны доставки въ живомъ видѣ, продуктъ этотъ является предметомъ роскоши. Дѣло съ остальными продуктами сельскаго хозяйства обстоитъ не лучше.

Между тѣмъ наиболѣе экономически заинтересованными въ широкой, доступной и правильной постановкѣ холодильнаго дѣла въ Россіи являются сельскіе хозяева — производители скоропортящихся продуктовъ плодоводства, огородничества, виноградарства и животноводства.

И, какъ замѣчается, эти хозяева менѣе освѣдомлены, нежели другія группы — торговцы и потребители.

Можно съ увѣренностью сказать, что до настоящаго времени большинство сельскихъ хозяевъ, садоводовъ, полеводовъ, землевладѣльцевъ и земледѣльцевъ или вовсе не имѣютъ понятія въ холодильномъ дѣлѣ и какое отношеніе оно имѣетъ къ ихъ хозяйству, или имѣютъ представленіе, но очень туманное.

Между тѣмъ, значеніе холодильнаго дѣла для нихъ чрезвычайно велико во всѣхъ отношеніяхъ.

Благодаря прогрессивному усовершенствованію холодильныхъ машинъ и удешевленію ихъ механизмовъ, помѣщенія для храненія скоропортящихся продуктовъ завоевываютъ распространеніе среди торговыхъ и промышленныхъ круговъ и, вѣроятно, въ недалекомъ будущемъ такіе небольшіе холодильники появятся и въ хуторахъ, и хозяйствахъ, и въ такихъ помѣщеніяхъ, особенно въ мѣстностяхъ съ хорошимъ и непостояннымъ климатомъ, сохраняться будутъ всякіе продукты домашняго обихода.

Теперь уже многіе заграничныя и наши русскіе заводы изготовляютъ и стараются удешевить небольшія холодильныя установки, стремясь конструировать ихъ настолько просто, чтобы не требовалось расхода по содержанию спеціальнаго техника по управленію установки, расхода, иногда значительнаго и обременительнаго, что изъ за него лишь приходится отказываться отъ приобрѣтенія установки, а наоборотъ, чтобы уходъ могъ быть предоставленъ самому приобрѣтателю, пожелавшему самому подъ кратковременнымъ руководствомъ заводскаго монтера, ознакомиться съ автоматическимъ дѣйствіемъ холодильной машины. Тѣ изъ нашихъ садоводовъ, полеводовъ и скотоводовъ, которые, будучи лишены возможности изъ отдаленности пользоваться Астраханскимъ Холодильникомъ, вѣроятно, въ недалекомъ будущемъ признаютъ удобства отъ мелкихъ холодильниковъ, индивидуальныхъ или коллективныхъ, заведутъ у себя небольшія установки и въ этомъ случаѣ нашъ Холодильникъ явится для нихъ собирательнымъ пунктомъ, регулирующимъ сбытъ и цѣны.

Русскими фруктами интересуются за границей.

Еще до сего времени на столичныхъ крупныхъ рынкахъ потребитель большей частью требуетъ фрукты иностранной культуры и у насъ, среди широкой публики,

сложилось убеждение въ безсиліи конкурировать съ иностранцами въ отношеніи культуры и экспорта, между тѣмъ, показателемъ того, что русскіе фрукты могутъ служить предметомъ вывоза, служить появившееся въ газетахъ сообщеніе такого рода:

«Въ концѣ прошлаго года Комитетъ С.-Петербургской биржи обратился въ Русско-Итальянскую Торговую Палату съ просьбой сообщить свѣдѣнія о возможности экспорта Русскихъ яблокъ въ Италію, указать главнѣйшія мѣста сбыта ихъ, ихъ сорта, цѣну на нихъ, возможное количество сбыта, а равно и фирмы, которыя могли бы взять на себя комисионную продажку». Въ отвѣтъ на это Русско-Итальянская Палата, по свѣдѣніямъ недавно возникшей въ Римѣ Итальянско-Русской Торговой Палаты, уведомила Комитетъ фруктовой биржи, что въ Италіи почти совершенно нѣтъ хорошихъ яблокъ, особенно зимнихъ сортовъ, на которыя имѣется, между прочимъ, громаднѣйшій спросъ. Въ цѣляхъ ознакомленія Итальянскихъ потребителей съ Русскими яблоками, Русско-Итальянская Палата предложила С.-П.-Б. фруктовой биржѣ составить примѣрную коллекцію зимнихъ сортовъ Русскихъ яблокъ и препроводить ихъ въ Италію, гдѣ ими сильно заинтересовались.

Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Россіи, гдѣ процвѣтаетъ тотъ или иной видъ садоводства и огородничества, пробуждается сознание въ полезности и необходимости при-мѣненія холода въ сохраненіи продуктовъ отъ порчи. Въ Крыму южныя дороги намѣрены въ ближайшемъ времени построить холодный складъ для фруктовъ въ Симферополь. Складъ предназначается на 100000 пудовъ. Намѣчается устройство камеры для предварительнаго охлажденія фруктовъ и устройства ледника. Кромѣ того, въ Крыму организуется Акціонерное Общество для постройки холоднаго фруктоваго склада. *)

На Черноморскомъ побережьи также пробуждается стремленіе къ болѣе продуктивному храненію и экспорту скоропортящихся продуктовъ. Помимо частной инициативы выступаетъ тоже Владикавказская желѣзная дорога, принявшая рядъ мѣропріятій, въ цѣляхъ улучшенія доставки фруктовъ и цвѣтовъ съ Черноморскаго побережья на столичныя рынки. Такъ, въ Новороссійскѣ, для временнаго храненія фруктовъ и цвѣтовъ построено специальное помѣщеніе.

Надо отдать справедливость тому, что Астраханское Общество Садоводства и Огородничества проявило большой интересъ къ холодильному дѣлу и еще въ концѣ прошлаго года, совѣтъ этого Общества устроилъ совѣщаніе Астраханскихъ садовла-дѣльцевъ и фруктоотправителей, для выясненія полезности устройства Холодильника въ цѣляхъ развитія промышленнаго садоводства и огородничества Астраханской губерніи.

Это совѣщаніе, признавъ громадное значеніе устройства Астраханскаго Холодильника мѣстными же людьми, въ дѣлѣ Садоводства, установило, что помимо выво-за плодовъ и фруктовъ мѣстной культуры въ громадномъ количествѣ, Астрахань

*) Холодильное Дѣло за іюль м—ць 1912 г. № 6 (Органъ Московск. Комит. по Хол. Д.).

служить транзитнымъ путемъ для персидскихъ фруктовъ въ свѣжемъ видѣ, а именно: яблоковъ до 100000 пудовъ, апельсиновъ и лимоновъ до 15000 пудовъ и отмѣчаетъ, что персидскихъ яблоковъ на порчу уходитъ до 50%. Цифры поражающія! Затѣмъ совѣщаніе высказало предположеніе, что на первое время въ холодильникъ будетъ помѣщено винограда съ 1-го сентября по 1 января 100000 пудовъ, лимоновъ, апельсиновъ съ апрѣля по июль 15000 пудовъ, персидскихъ яблоковъ до 30 тыс. пудовъ, дыни до 10000 пудовъ, капуста до 100 тыс. пудовъ, что садоводы-крестьяне начали переходить къ культурѣ зимнихъ сортовъ яблокъ и грушъ, каковыя необходимо сохранять въ холодныхъ помѣщеніяхъ. И что при невысокой платѣ храненія въ холодильникъ (около 20 к. съ пуда въ мѣсяцъ) будутъ культивироваться цѣнныя породы плодовъ о овощей, самые продукты будутъ нормироваться и выпускаться въ продажу значительно дешевле.

Та к а е взиманія въ англійск. Холодильн. «У н і о н ъ» въ Москвѣ:

Р у с с к і я я б л о к и. 10 коп. съ пуда за первые 28 дней и 10 коп. за слѣдующіе 28 дней, или часть этого времени и по прошествіи этого восьминедѣльнаго срока 2½ коп. за каждыя 7 дней, или неполныхъ 7 дней, съ пуда.

З а г р а н и ч н ы я и к р ы м с к і я я б л о к и. 15 коп. и 4 коп. по прошествіи восьми-недѣльнаго срока.

В и н о г р а д ъ. 20 коп. и 5 коп. по прошествіи восьми-недѣльнаго срока.

Г р у ш и. 20 коп. и 5 коп. по прошествіи восьми-недѣльнаго срока.

Ф и н и к и, и з ю м ъ и я г о д ы. 15 коп. съ пуда за первые 28 дней и 4 коп. за каждую слѣдующую недѣлю или часть. За каждый полный мѣсяцъ, послѣ первыхъ 28 дней, считать 15 коп., а не 16 коп. съ пуда.

К о н с е р в ы въ ж е с т ы я н к а х ъ. 12 коп. съ пуда за каждыя 28 дней, или часть этого времени.

Какую цѣну назначить за храненіе фруктовъ и овощей Общество «Астраханскій Холодильникъ», пока еще не установлено. Во всякомъ случаѣ, при выработкѣ ставокъ, Общество будетъ стремиться установить нормы низкія, допуская возможность широкаго экспорта астраханскихъ плодовъ на столичные рынки.

Приведемъ нѣкоторые опыты храненія фруктовъ и плодовъ, а именно: *)

В и н о г р а д ъ, болѣе удобной температурой считается—отъ 0° до 3½°R. Для храненія виноградъ долженъ быть отборный и упаковка тщательная. Очень нежелательны раздавленные или поврежденные ягоды, ибо отъ одной ягоды портится вся партія. Перекладка какимъ либо изолирующимъ средствомъ, какъ-то: опилками, шелухой и просомъ еще болѣе гарантируетъ сохранность, но слѣдуетъ имѣть въ виду, что присутствіе этого матеріала увеличиваетъ стоимость храненія продуктовъ. Заслуживаетъ особаго вниманія произведенный опытъ долговременнаго храненія винограда. Въ Калифорніи виноградъ, пролежавшій цѣлый годъ въ холодильникъ, былъ оттуда недавно взятъ, и Сельско-Хозяйственное Министерство признало его превос-

*) Жаксона и Ли. («Примѣненіе искусственнаго охлажденія въ хуторскомъ хозяйств.»).

ходнымъ. Очень жаль, что въ данный моментъ у насъ нѣтъ данныхъ, при какихъ условіяхъ хранился этотъ виноградъ, но это вопросъ недалекаго будущаго.

Я б л о к и. Отъ 0—до $+3\frac{1}{2}^{\circ}$ тепла. Мнѣнія разныя.

Хранятся въ ящикахъ, боченкахъ и кучахъ съ одинаковымъ успѣхомъ. Если боченки въ складахъ будутъ стоять довольно продолжительное время, то ихъ слѣдуетъ до выноса на рынокъ, дополнить, такъ какъ яблоки уменьшаются въ объемѣ. Если воздухъ въ камерахъ слишкомъ сухъ, то яблоки завянутъ, если слишкомъ сырой, то онѣ производятъ на нихъ трещины или пятна, въ особенности при недостаточно низкой температурѣ.

Опыты, произведенныя въ Америкѣ, учатъ, между прочимъ, и тому, что яблоки, предназначенныя къ сохраненію въ холодныхъ складахъ, слѣдуетъ собирать, когда они достигнутъ своей полной зрѣлости и яркаго цвѣта, за исключеніемъ нѣкоторыхъ разновидностей, склонныхъ къ перезрѣванію; такія разновидности надо срывать нѣсколько раньше. Послѣ сбора яблоки должны быть, по возможности, сложены въ холодныя помѣщенія, особенно въ жаркіе дни. Если яблоки должны сохраняться довольно продолжительное время, то ихъ слѣдуетъ укладывать плотно, такъ какъ они будутъ вянуть, если между ними будетъ циркулировать воздухъ. По вынутіи изъ холоднаго склада, яблоки слѣдуетъ держать въ возможно прохладномъ мѣстѣ. Опасность появленія пятенъ при недозрѣлыхъ плодахъ больше, чѣмъ при зрѣлыхъ.

Г р у ш и. Какъ и всѣ иные нѣжные плоды, должны поступать въ холодныя склады еще твердыми до того, какъ перезрѣваніе вызываетъ въ нихъ химическія измѣненія и обращаться съ ними надо очень осторожно. Лучшей температурой для нихъ является отъ 0° до $+3\frac{1}{2}^{\circ}$ R. Опытъ показываетъ, что груши, сохраняющіяся въ холодныхъ камерахъ, по вынутіи ихъ, портятся очень быстро, а потому ихъ слѣдуетъ или потреблять, или отправлять въ холодильныхъ вагонахъ. Снимать груши слѣдуетъ—какъ только черешокъ начинаетъ свободно отдѣляться отъ вѣтки, до появленія признаковъ перезрѣванія, и, подобно яблокамъ, онѣ должны поступать немедленно по сборѣ, въ холодныя помѣщенія, но храниться при болѣе высокой температурѣ, чѣмъ яблоки.

П е р с и к и. Обладая особенной склонностью къ порчѣ, должны служить предметомъ сугубаго вниманія въ отношеніи выращиванія, сбора, перевозки и ухода въ холодномъ складѣ, и дальнѣйшей отправкѣ.

А п е л ь с и н ы. Сохраняются при температурѣ около $+1^{\circ}$ R., а при надлежащей циркуляціи могутъ выдержать до 3 мѣсяцевъ храненія.

С л и в а, вишня и земляника портятся довольно быстро и сохраняются въ складахъ при температурѣ около 0° R. относительно короткое время. Но и этотъ короткій промежутокъ имѣетъ громадное значеніе для предупрежденія слишкомъ быстраго перзрѣванія или порчи, или для того, чтобы переждать то время, когда рынки наводняются этими фруктами.

С п р ж а, капуста, морковь и сельдерей сохраняются при небольшой влажности; точно также лукъ, картофель и пастернакъ; послѣдній, т. е. пастернакъ, можетъ быть безъ вреда замороженъ.

Капуста поступала на складъ въ ящикахъ высотой около $2\frac{1}{2}$ футовъ, или сложенная на полки, находящаяся на нѣкоторомъ разстоянн другъ отъ друга, для лучшей циркуляціи воздуха. Для сохраненія на складахъ наиболѣе пригодна поздняя капуста закрывающая головки передъ наступленіемъ заморозковъ. Рекомендуется искусственно осушенное помѣщеніе. Капуста требуетъ температуру отъ $-2\frac{1}{2}^{\circ}$ до $+2^{\circ}$ R., но предпочитаемая $-1\frac{1}{2}^{\circ}$ R. При послѣдней температурѣ капусту можно держать до весны со сравнительно незначительной усушкой.

Сельдереи можно сохранять при температурѣ отъ 0, до 1° R. въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ, въ зависимости отъ разновидностей и ухода, а очищенные, т. е. обрѣзанный, сельдереи сохраняется лишь нѣсколько дней.

Лукъ. Особенно заслуживаетъ вниманія этотъ общепотребительный продуктъ, выдерживающій долговременное храненіе.

Лукъ, если онъ только положенъ въ холодный складъ вполне доброкачественнымъ, можно сохранять въ теченіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ въ безусловно хорошемъ состоянн. Класть его въ холодную камеру слѣдуетъ возможно сухимъ. Лучше всего подвергнуть его предварительно сушкѣ при помощи тока сухого прохладнаго воздуха, который отниметъ отъ него значительную долю влаги. Обыкновенно его укладываютъ въ глубокіе или мелкіе рѣшетчатые ящики. Однако говорятъ, что онъ хорошо сохраняется и въ мѣшкахъ изъ рѣдкой ткани; складываютъ его также ярусами такъ, чтобы дать свободный доступъ воздуху. Мнѣніе относительно лучшей температуры для сохраненія лука расходятся: назначаютъ -8% до $+1\frac{1}{3}^{\circ}$ R., но, видимо, обыкновенно предпочитается температура около 0° до $+1^{\circ}$ R. Помѣщеніе съ лукомъ должно хорошо вентилироваться и имѣть свободную циркуляцію сухого воздуха. Понятно, что лукъ не долженъ складываться съ другими продуктами. По удаленн его, помѣщеніе должно быть хорошо провѣтрено, очищено и послѣ того, какъ съ потолка и стѣнъ будетъ удалена сырость, послѣднія должны быть обильно вымазаны известью или известковымъ молокомъ; весьма полезно затѣмъ наложить густой слой краски, въ особенности эмалевой, послѣ чего въ это помѣщеніе можно будетъ ставить и другіе продукты. Лукъ можно безъ труда сохранять шесть и семь мѣсяцевъ въ лучшемъ состоянн, но только при томъ непремѣнномъ условнн, чтобы при складыванн онъ былъ вполне доброкачественнымъ и сухимъ.

Лимоны требуютъ температуру $+2\frac{2}{3}$ R., ниже портятся. Онымъ показано, что лимоны можно сохранять въ холодныхъ складахъ до 4-хъ и больше мѣсяцевъ. По сравненн съ другими плодами, кожа наиболѣе нѣжна, такъ какъ клѣточки кожи, содержащія масло, расположены близко къ наружъ; поэтому для храненія лимоновъ нужно ихъ рассортировать, отбирать съ неповрежденной кожей и недозрѣлые, такъ какъ вполне зрѣлые плоды при храненн много теряютъ и въ наружномъ видѣ, и во вкусѣ. Наиболѣе удачные результаты храненія лимоновъ получились при примѣненн искусственнаго охлажденія помѣщенія. Это объясняется тѣмъ, что искусственное охлажденіе даетъ возможность регулировать температуру и избѣгать рѣзкихъ ея колебаній, что особенно вредно отзывается на плодѣ. Въ помѣщенн, въ которомъ хранятся лимоны, до сихъ поръ рекомендовалось поддерживать температуру отъ $+2,8^{\circ}$ до $+4,4^{\circ}$ C., но послѣдніе опыты, произведенные въ Англнн, по-

казали, что несравненно лучшие результаты получаются, если температуру повысить до $+ 7,2^{\circ}$, $+ 12,8^{\circ}$ С. Такимъ образомъ, даются новыя условія хранения лимоновъ, а именно: темное искусственно охлаждаемое до 10° С. помѣщеніе, хорошая сортировка и обворачиваніе каждаго плода въ бумагу.

Привода всѣ перечисленные опыты, мы считаемъ долгомъ оговориться, что эти опыты производились надъ фруктами и плодами разныхъ странъ и мѣстностей, и что наши мѣстные фрукты, возможно, имѣя особенность структуры, приобретаемой отъ почвенныхъ условій, требуютъ нѣсколько иного способа хранения въ отношеніи температуры, упаковки и пр. Поэтому необходимо производить опыты надъ фруктами и плодами мѣстной культуры и Астраханскій Холодильникъ, апеллируя къ инициативѣ самихъ садоводовъ и полеводовъ, общается идти имъ навстрѣчу, чтобы совмѣстными усиліями установить болѣе вѣрныя, продуктивныя и доступныя условія предохраненія отъ порчи фруктовъ и овощей, отдаваемыхъ на хранение въ холодильникъ и отправляемыхъ изъ холодильника въ вагонахъ.

Затѣмъ обращается особенное вниманіе садоводовъ и полеводовъ на то обстоятельство, что во многихъ приведенныхъ опытахъ хранения фруктовъ и плодовъ въ холодныхъ помѣщеніяхъ—красной нитью проходятъ важныя условія предохраненія отъ порчи, это такъ называемое охлажденіе, являющееся результатомъ цѣлага ряда исканій механическаго способа предохраненія скоропортящихся продуктовъ во время перевозки. Замѣчалось, что меньше всего порчи было во фруктахъ, которые будучи на видъ здоровыми, очищенные щеточками и, наоборотъ: самыми испорченными оказывались тѣ, которые бывали повреждены во время манипуляціи съ ними, хотя были взяты изъ одной корзины съ первыми.

Фрукты, отправленные немедленно послѣ упаковки, портятся гораздо меньше тѣхъ, отправка которыхъ задержалась. Болѣе всего страдаютъ фрукты механически поврежденные, а потому лучшимъ предохранителемъ отъ порчи является предварительное охлажденіе, которое задерживаетъ дозрѣваніе, останавливаетъ процессъ гніенія и способствуетъ устойчивости температуры въ вагонѣ.

Съ того момента, когда фрукты отдѣлены отъ дерева, процессъ дозрѣванія въ нихъ ускоряется, особенно въ такомъ жаркомъ климатѣ, какъ въ Астрахани. Поэтому необходимо, чтобы фрукты и плоды, предназначенные къ отправкѣ, были предварительно охлаждены въ Холодильникахъ. Ибо фрукты, будучи предварительно охлаждены въ холодныхъ складахъ и помѣщены въ вагоны-ледники, имѣя температуру не выше температуры вагона, приходятъ въ хорошее и свѣжемъ видѣ на мѣсто, тѣмъ тѣ, которые не будучи предварительно охлаждены перевозились въ вагонахъ-ледникахъ.

Теперь нѣсколько словъ о постройкѣ Астраханскаго Холодильника.

Для постройки Холодильника Акціонерное Общество заарендовало у Рязанско-Уральской ж. д. участокъ земли, расположенный на берегу рѣки Болды, близъ железнодорожнаго моста, на городской сторонѣ. Участокъ этотъ удобенъ въ томъ отношеніи, что доставка и отправка товаровъ можетъ производиться и съ воды, и съ суши. Для приѣма товара съ воды будетъ устроена особая платформа со всеми при-

способностями, предохраняющими товаръ отъ вышнихъ поврежденій. Для отправки товаровъ по желѣзной дорогѣ проведена вдоль насыпи специальная желѣзнодорожная вѣтка, подходящая къ самому берегу рѣки Болды.

По проекту, составленному однимъ изъ знатоковъ холодильнаго дѣла—русскимъ техникомъ Чесноковымъ-Захаровымъ, при участіи московскаго архитектора г. Германъ, зданіе самихъ холодныхъ складовъ имѣетъ въ основаніи форму квадрата, мѣрою 20×20 саж. и въ вышину до карниза 10 сажень. Къ нему примыкаетъ, отдѣленное корридоромъ, зданіе машиннаго отдѣленія, которое состоитъ изъ зала для машинъ и квартиръ для служащихъ и конторы.

Зданіе холодныхъ складовъ посрединѣ раздѣляется двумя капитальными стѣнами на двѣ равныя части, образуя между собой корридоръ, а эти двѣ части раздѣляются пополамъ каменной стѣной такъ, что въ каждомъ этажѣ получается 4 камеры, а всего въ 6-ти этажахъ 24 камеры. Такое подраздѣленіе сдѣлано изъ двухъ соображеній: во-первыхъ—въ отношеніи огнеопасности, какъ въ періодъ постройки, такъ и во время храненія; во-вторыхъ—на случай, если въ камерахъ придется держать различную температуру. Принимая во вниманіе громаднѣйшій вѣсъ зданія съ машинами и трубами, и возможную въ будущемъ неравномѣрную нагрузку, Общество рѣшило строить зданіе на сваяхъ.

Къ постройкѣ зданія пришлось приступить поздней осенью, поэтому, параллельно съ работами по выемкѣ земли, стали забивать сваи. Работа производилась въ теченіе 3 мѣсяцевъ непрерывно цѣлыя сутки тремя паровыми копрами, любезно предоставленными намъ за недорогую плату Рязанско-Уральской ж. д.

Всего забито подъ стѣны холодныхъ складовъ, подъ колонны и стѣны машиннаго отдѣленія около 2400 шт. свай.

Вслѣдъ за забивкой свай клалась бетонная подушка, а на бетонъ бѣтъ изъ камня дикарника.

Работы по постройкѣ зданія производятся подрядчикомъ, зарекомендовавшимъ себя цѣлымъ рядомъ построекъ по желѣзн. дор., Исидоромъ Адольфовичемъ Рейхманъ. Всѣ зданія, за малымъ исключеніемъ, строились изъ кирпича завода «Керамикъ», имѣющимъ большое преимущество въ качественномъ отношеніи.

Устройство желѣзной строительной конструкціи надъ заломъ машиннаго отдѣленія производилось Московской фирмой инженера А. В. Бари, доставлялись въ Астрахань стропила въ заготовленномъ видѣ. Оставалось ихъ только поставить и склепать.

Большой интересъ представляетъ морозникъ, т. е. одно изъ камеръ нижняго этажа, гдѣ будетъ 16 гр. мороза.

Камера эта предназначена для заморозки крупной породы рыбы. Рыба будетъ класться на желѣзныхъ листахъ на полкахъ трубъ, или подвѣшиваться. Въ этой камерѣ уложена масса трубъ потолочныхъ и на стойкахъ. Для предохраненія истеченія холоднаго воздуха, стѣны этой камеры, потолокъ и полъ обложены изелирующимъ матеріаломъ-толстымъ слоемъ пробки, а на полу, поверхъ пробки, поло-

жень бетонный слой. На стенах и потолках, поверх пробки, наложен значительный слой цементной штукатурки.

Морозникъ, т. е. одна изъ камеръ нижняго этажа въ десять градусовъ С., предназначена для заморозки мелкой и частичковой породъ рыбы. Здѣсь трубъ будетъ меньше. Какъ въ этомъ, такъ и въ предыдущемъ морозникѣ можно будетъ хранить и замораживать въ сутки до 2000 пудовъ рыбы.

Интересны такъ-же уборочныя камеры нижняго этажа съ температурой 10 гр. мороза. Такихъ будетъ двѣ камеры, въ которыя будетъ поступать рыба и изъ морозниковъ и непосредственно. Въ этихъ камерахъ она будетъ разбираться и упаковываться. Затѣмъ во всѣхъ камерахъ 2-го, 3-го, 4-го и 5-го, и 2-хъ камерахъ шестого этажа, температура будетъ—8 гр. С., и предназначаются для хранения уже замороженной рыбы. Во всѣхъ камерахъ, крѣмъ фруктовыхъ, трубы будутъ только потолочныя.

Въ случаѣ надобности температура въ каждой изъ этихъ камеръ можетъ быть измѣнена.

Для фруктовъ отведена пока одна камера съ температурой минусъ $\frac{1}{2}$ гр. С., но въ случаѣ потребности подъ фрукты могутъ быть отведены еще камеры. Въ этой камерѣ охлажденіе будетъ воздушное изъ спеціальнаго воздухоохладителя. Для предупрежденія истеченія холоднаго воздуха въ камерахъ, какъ мы указали выше, всѣ камеры изолируются пробковыми плитами различной толщины, смотря по требованіямъ температуры. Общество «Астраханскій Холодильникъ» остановилось именно на этой изоляціи, хотя и дорогою сравнительно съ изоляціей опилками, практикуемой у другихъ, считая пробковую изоляцію болѣе надежной, а также менѣе опасной въ пожарномъ отношеніи. Эти работы по изоляціи въ настоящее время уже заканчиваются.

Особенное вниманіе обращено на вентиляцію помѣщенія съ примѣненіемъ электрическихъ приспособленій. Охлажденіе камеръ производится помощью оцинкованныхъ трубъ тонкостѣнныхъ, общее протяженіе которыхъ исчисляется въ 39 верстѣ. Вместимость всѣхъ 24-хъ камеръ рассчитана на 750 вагоновъ, считая въ среднемъ по 550 пудовъ. Для подъема и опусканія товаровъ по этажамъ устраиваются три грузовыхъ лифта, или такъ называемыя товаро-подъемныя машины, приводимыя въ движеніе электрической энергіей. По камерамъ товаръ будетъ развозиться на особыхъ тельжкахъ. Словомъ, будутъ приняты всѣ мѣры, чтобы товары не подвергались механической, т. е. вѣшней порчѣ.

Со стороны насыпи къ зданію Холодильника будетъ примыкать крытая платформа (галлерея), для болѣе удобной выгрузки и нагрузки товаровъ. Къ этой платформѣ будетъ примыкать, спеціально для насъ построенный, желѣзнодорожный путь.

Не будемъ утруждать вниманія присутствующихъ изложеніемъ причинъ, побудившихъ мѣстныхъ рыбопромышленниковъ, коммерсантовъ и вообще лицъ изъ разныхъ отраслей мѣстной промышленности сѣорганизоваться и общими дружными успѣхами не жалѣя силъ и не останавливаясь передъ затратами и повизной хол-

дильнаго дѣла, приступить къ постройкѣ грандіознаго холодильника, по размѣрамъ своимъ не имѣющаго себѣ равнаго ни въ Европейской, ни въ Азіатской Россіи. Слишкомъ ужъ назрѣла потребность въ устройствѣ холодильника въ Астраханя, а энергія и капиталъ мѣстныхъ людей нашли примѣненіе въ благомъ дѣлѣ развитія промышленности имъ близкаго Астраханскаго края. То, что дала Астрахани желѣзная дорога въ отношеніи развитія мѣстной сельско-хозяйственной промышленности, повліявъ на усиленіе вывоза скоропортящихся продуктовъ и способствуя увеличенію площадей засѣва овощей, плодовъ, злаковъ, то будетъ дополнять Астраханскій Холодильникъ, содѣйствуя предохраненію отъ порчи продуктовъ, регулируя сбытъ и косвенно оказывая матеріальную поддержку сельскимъ хозяевамъ.

Съ цѣлью оказать матеріальную поддержку кладчикамъ, «Астраханскій Холодильникъ» намѣренъ выдавать подъ товаръ ссуды за незначительные проценты. Слѣдовательно, садоводы, полеводы и вообще сельскіе хозяева, кромѣ удобствъ и выгодъ въ отношеніи предохраненія ихъ продуктовъ отъ порчи, будутъ имѣть, благодаря Холодильнику, возможность получать подъ свои продукты необходимыя имъ суммы денегъ, и тогда не будетъ надобности торопиться съ продажею ихъ и нести потери на цѣнѣ и выручкѣ.

Загѣмъ, принимая во вниманіе, что главный рынокъ, куда направляются продукты Астраханскаго края—Москва, Общество «Астраханскій Холодильникъ», не считая возможнымъ находиться въ зависимости отъ Московскихъ иностранныхъ холодныхъ складовъ, заручилось общаніемъ г. предѣдателя правленія общества Корнелія Васильевича Карастелева предоставить Астраханскому Холодильнику часть собственныхъ его Московскихъ складовъ, въ настоящее время имъ расширяемыхъ. Если же встрѣтится надобность въ постройкѣ такихъ холодныхъ складовъ и въ другихъ мѣстахъ Россіи, гдѣ сбытъ продуктовъ Астраханскаго края будетъ имѣть мѣсто въ значительномъ количествѣ, то у мѣстныхъ людей хватитъ средствъ и умѣнья построить Холодильники и тамъ.

Измаиль Земскій.

О желательности учрежденія средняго технического училища земельныхъ улучшеній въ Астраханской губерніи на Тингутинскомъ казенномъ орошаемомъ участкѣ.

М. Г. и М. Г. Отдѣлъ Земельныхъ Улучшеній въ настоящее время заинтересованъ учрежденіемъ въ Ю. В. Россіи средняго технического училища. Какъ на мѣстахъ, гдѣ удобно было бы учрежденіе такого училища, Отдѣлъ Земельныхъ Улучшеній остановился на Валуйскомъ казенномъ орошаемомъ участкѣ, Самарской губерніи и на Тингутинскомъ казенномъ орошаемомъ участкѣ, Астраханской губерніи. Съ цѣлью опредѣлить наиболѣе удобный изъ этихъ двухъ пунктовъ, Отдѣломъ Земельныхъ Улучшеній, въ концѣ августа н. г., былъ командированъ профессоръ Петербургскаго Политехникума С. И. Дружининъ.

Настоящій Съѣздъ сельскихъ хозяевъ и объединеніе на немъ агрономическихъ и ученыхъ силъ Астраханской губерніи—даютъ гарантію за то, что при обсужденіи этого вопроса, важнаго для Астраханской губерніи, будутъ освѣщены и, съ доста-

точной полнотой, выяснены все мотивы желательности такого училища в Астраханской губернии, и, хотя бы в главных чертах, благодаря принятым во внимание местным условиям, будет намечен характер деятельности его.

Тингутинский казенный орошаемый участок представляет следующие удобства и преимущества для учреждения на нем училища.

Участок занимает, почти, центральное положение в обширной полупустынной области, которую географически можно очертить таким образом: юг Саратовской губернии, юг Самарской губернии, вся Астраханская губерния и юго-восточная часть Области Войска Донского.

Очерченная полупустынная область отличается континентальным сухим климатом, характерною бедностью атмосферных осадков, обилием солонцеватых земель, обширными площадями песков.

Все отрасли сельского хозяйства и их интенсификация, при перечисленных условиях, требуют огромной работы в области коренных земельных улучшений и подготовки деятелей по мелиорации, в данном случае культур-техников, на место будут служить главной гарантией их пригодности к плодотворной работе.

На Тингутинском орошаемом участке с осени 1913 года открывается низшая с.-х. школа 1-го разряда. По предположениям и примеру Кучеровского культур-технического училища, в училище такого типа принимаются лица, окончившие низшую с.-х. школу, так что обстоятельство это весьма благоприятно и, по заявлению проф. Дружинина, представит для отдела Земельных Улучшений значительное основание к учреждению училища на Тингутинском Казенном Орошаемом участке.

Наконец, Тингутинский Орошаемый участок, в смысле практики для учеников, имеет почти все желательные условия. Почвы участка представляют полупустынные суглинки и глубокопесточчатые солонцы; имеются также наносные супесчаные почвы.

Имеются системы правильного орошения зерновых хлебов и трав, правильного орошения садов, виноградников и огородов, лиманного ярусного орошения хлебов и трав.

Ведутся следующие отрасли хозяйства: полеводство с травосынием и бахчеводством, садоводство, виноградарство, огородничество и рыбоводство.

Тингутинский участок, в области устройства и оборудования орошения, с прошлого 1911 года, в лице своей администрации, широко привлекается к общественным работам.

Привлечение к такой деятельности, весьма лестное для участка, можно рассматривать как обращение к широкому применению типов орошения, выработанных на Тингутинском участке.

Съ учрежденіемъ культуръ-техническаго училища изысканія для обществен-ныхъ работъ и производство самыхъ работъ на крестьянскихъ земляхъ дадутъ обширную практику ученикамъ.

Мой сотрудникъ Г. Шумаковъ будетъ имѣть честь доложить Съезду о желательной программѣ предполагаемаго училища.

Имѣю честь просить г. Предсѣдателя Съезда подвергнуть обсужденію Съезда вопросъ въ объемѣ двухъ докладовъ.

Старшій специалистъ по с.-х. части П. Витте.

16 сентября 1912 года.



О программѣ средняго технического училища земельныхъ улучшеній.

Вопросъ, предложенный на обсужденіе въ только что прослушанномъ докладѣ *) , не является чѣмъ либо новымъ, впервые поднимаемымъ. Потребность въ культуръ-техникахъ растетъ съ каждымъ годомъ. Въ связи съ развитіемъ меліорационныхъ начинаній, жизнь требуетъ дѣятелей на этомъ поприщѣ и если у насъ въ Россіи есть два высшихъ учебныхъ заведенія выпускающихъ инженеро-въ съ извѣстной специальной подготовкой, то у насъ нѣтъ совершенно, за исключеніемъ одного только что начавшаго существовать «Кучеровскаго средняго культуръ-техническаго училища» въ Курской губерніи, среднихъ учебныхъ заведеній, готовящихъ технику-въ съ специальной культуръ-технической подготовкой.

Въ январѣ этого года на 2-мъ Южно-Русскомъ меліорационномъ съездѣ въ Кіевѣ, инженеромъ Жерве былъ прочитанъ докладъ о необходимости открытія цѣлой сѣти подобныхъ учебныхъ заведеній по всей Россіи, въ особомъ характерныхъ, типичныхъ по мѣстнымъ условіямъ и нуждамъ мѣстахъ. Къ сожалѣнію, авторъ доклада, указывая съ одной стороны на необходимость узкой специализации, приспособленности подобнаго средняго учебнаго заведенія къ мѣстнымъ условіямъ, предлагаетъ, въ концѣ своего доклада, учрежденіе центрального средняго гидротехническаго политехникума въ Одессѣ, программа котораго включала бы изученіе чуть ли не всѣхъ отраслей гидротехники, какъ-то: рѣчной, портовой и земельной.

Подобное учебное заведеніе, расширяя съ одной стороны дѣятельность будущихъ технику-въ на всѣ отрасли гидротехники, съ другой—сбуживаетъ ихъ знакомство съ особенно важнымъ, для насъ совершенно не изученнымъ, отдѣломъ меліораций земель, который включаетъ въ себя два совершенно обособленныхъ и трудно поддающихся изученію объекта: **воду** и **почву** и, кромѣ того, присоединяетъ къ себѣ не менѣе важный третій объектъ это—растеніе. И какъ бы ни былъ хорошо теоретически и практически подготовленъ гидротехникъ, не зная ни жизненныхъ потребностей растеній, ни свойствъ и состава почвъ, легко можетъ, начавъ свою дѣятельность въ области земельныхъ улучшеній, впасть въ непоправимую ошибку. Вотъ почему, разбирая здѣсь желаніе Отдѣла Земельныхъ Улучшеній объ открытіи средняго гидротехническаго училища, воспитанники котораго обслуживали-бы нуж-

*) П. А. Витте.

ды земледѣлія, лица, заинтересованныя въ этомъ, а въ особенности Съѣздъ сельскихъ хозяевъ Астраханской губерніи, должны заявить, что не гидротехники, въ общемъ смыслѣ, нужны сельскому хозяину, а необходимы культуръ-техники—или техники земельныхъ улучшеній, которые, зная естественно-историческія условія мѣста, потребности растений, свойства и составъ почвъ и будучи надлежаще гидротехнически подготовленными могли бы пополнить тѣ или другіе недочеты природы, измѣнить кореннымъ образомъ неблагоприятныя для развитія культурныхъ растений условія, создать возможность культивированія растений, приносящихъ наиболѣе цѣнные продукты.

Упомянувъ въ началѣ своего доклада о Кучеровскомъ среднемъ культуръ-техническомъ училищѣ, какъ о единственномъ, у насъ въ Россіи, выпускающемъ сельско-хозяйственныхъ техникувъ для своего района, а именно: Курской и смежныхъ съ ней губерній, я позволю себѣ нѣсколько подробнѣе остановиться на его программѣ.

Нужды мѣстнаго земледѣльческаго населенія, страдающаго въ одномъ случаѣ отъ избытка влаги, въ другомъ отъ недостатка питьевой воды, отъ разрушающаго дѣйствія весеннихъ и ливневыхъ водъ и т. п., вполне вырисовывали фізіономію Кучеровскаго культуръ-техническаго училища.

Не касаясь программы общеобразовательнаго класса, которая можетъ быть общей для всѣхъ подобныхъ учебныхъ заведеній, остановимся на программѣ спеціального класса.

Въ немъ воспитанники, кромѣ курсовъ гидротехники, проходятъ какъ самостоятельные предметы: орошеніе, осушеніе, обводненіе, культуру болотъ, закрѣпленіе и облѣсеніе овраговъ, буреніе. Кромѣ того, по всѣмъ спеціальнымъ предметамъ ведутся самостоятельныя практическія занятія, начиная съ производства изысканій, разбивки сооружений на мѣстахъ и, наконецъ, постройка, при чемъ во всѣхъ этихъ работахъ каждый воспитанникъ участвуетъ какъ простой рабочій.

Нѣтъ ничего удивительнаго, что лица, пройдя подобную подготовку, являются въ полномъ вооруженіи для удовлетворенія всѣхъ нуждъ мѣстнаго **земледѣльческаго населенія.**

Познакомить въ главныхъ чертахъ съ программой Кучеровскаго культурно-техническаго училища, имѣлось цѣлью указать—какъ подобное учебное заведеніе, въ виду его чисто утилитарнаго значенія для сельскаго хозяйства данной области, должно быть тѣсно связано съ ея нуждами.

Подобно тому, какъ въ программѣ только что разсмотрѣнной изъ курса «культуры неудобныхъ земель», совершенно не разсматриваются вопросы связанные съ изученіемъ солонцевъ, ихъ улучшенія и культуры; укрѣпленіе и культура песковъ также затрагиваются только слегка вслѣдствіе отсутствія въ районѣ Кучеровскаго училища солонцевъ и незначительныхъ площадей песковъ, точно также въ программѣ будущаго культуръ-техническаго училища въ Астраханской губ. должны быть изъяты изъ курса «культуры неудобныхъ земель» такіе отдѣлы, какъ разработка торфяниковъ и культура болотъ, отдѣлы же орошенія, улучшеніе и культура со-

лонцевъ, укрѣпленіе и культура песковъ и овраговъ должны войти въ программу въ самомъ широкомъ масштабѣ.

Практическія занятія воспитанниковъ должны быть также серьезно поставлены, какъ и въ Кучеровскомъ училищѣ и, какъ это видно изъ доклада П. А. Витте, воспитанники, имѣющаго быть въ Астраханской губ. училища земельныхъ улучшеній, найдутъ на Тингутинскомъ казенномъ орошаемомъ участкѣ самую широкую практику по всѣмъ видамъ орошенія, улучшения и культурѣ солонцевъ.

Что же касается практики по укрѣпленію и культурѣ песковъ, то въ виду особенно хорошей организаціи пескоукрѣпительнаго дѣла въ Астраханской губ. воспитанники училища могутъ совершать экскурсіи, или даже лѣтнія командировки, во главѣ съ преподавателемъ на мѣста работъ, гдѣ и получать надлежащую практику.

Курсъ подобнаго учебнаго заведенія можетъ быть трехлѣтнимъ, если принять во вниманіе, что воспитанники въ теченіе этихъ трехъ лѣтъ будутъ находиться или въ стѣнахъ учебнаго заведенія, или на практикѣ.

Въ первый годъ ученики проходятъ общеобразовательные предметы, въ остальные два—спеціальные, при чемъ первый годъ, главнымъ образомъ, теоретически, второй же—практически и большее время должно быть удѣлено составленію учебныхъ проектовъ.

Въ заключеніе позволю себѣ предложить на обсужденіе Съезда тезисы по докладамъ П. А. Витте и мною прочитанному:

- 1) Желательно учрежденіе средняго техническаго училища земельныхъ улучшеній въ Астраханской губерніи на Тингутинскомъ казенномъ орошаемомъ участкѣ.
- 2) Предполагаемое училище по программѣ должно отвѣчать нуждамъ земледѣлія полупустынного района подобно тому, какъ Кучеровское культуръ-техническое училище отвѣчаетъ нуждамъ своей мѣстности.

Студентъ инженерно-мелиоративнаго факультета Донского политехникума

Б. А. Шумаковъ.

16 сентября 1912 года.



Къ вопросу о гидро-технической помощи населенію Астраханской губерніи.

При засушливомъ климатѣ Астраханской губерніи, и при весьма неравномерномъ распредѣленіи по ея территоріи естественныхъ водоемовъ, вода, безъ которой, вообще, не мыслимо существованіе на землѣ живыхъ организмовъ, пріобрѣтаетъ особенную цѣнность въ глазахъ мѣстныхъ сельскихъ хозяевъ, полеводовъ, скотоводовъ и садоводовъ въ особенности. Помимо цѣлей продовольственныхъ, вода въ громадныхъ количествахъ используется земледѣльческимъ населеніемъ губерніи для цѣлей оросительныхъ. Десятки тысячъ колодезевъ, тысячи чигирей, сотни прудозъ, плотинъ и валиковъ, разбросанныхъ по всей губерніи, служатъ этимъ цѣлямъ и, однако, все это не въ состояніи удовлетворить тотъ водный голодь, который издавна

переживает население наших степных мѣстностей. Въ связи съ земельной тѣснотой и, отчасти, благодаря введенію подворно-хуторского землепользованія, населеніе степей замѣтно увеличилось за послѣдніе годы, а вмѣстѣ съ тѣмъ нужда въ водѣ еще болѣе обострилась. Степняки-хуторяне и ихъ скоть, какъ извѣстно, пользуются исключительно водою изъ колодцевъ, худуковъ и немногочисленныхъ прудовъ. Но хорошая питьевая вода рѣдко встрѣчается въ астраханскихъ степяхъ. Воды либо солены и жестки, или же пахучи, въ послѣднемъ случаѣ по причинѣ загрязненія ихъ животными, органическими отбросами. Многіе изъ степныхъ колодцевъ ихъ владѣльцами-крестьянами содержатся неряшливо, грязно, рѣдко чистятся. Хорошая питьевая вода мѣстами здѣсь имѣетъ, пожалуй, такую же цѣнность, какъ гдѣ нибудь въ пустыняхъ Сахары. Въ жаркое лѣтнее время степь нередко переживаетъ настоящей водный голодь: нѣтъ воды не только для орошенія, но и для питья, и домашняго обихода. Лѣтомъ прошлаго года, въ бытность мою на гидротехническихъ изысканіяхъ въ Царевскомъ уѣздѣ, мнѣ самому, вмѣстѣ съ партией рабочихъ, пришлось пережить нѣсколько крайне неприятныхъ дней воднаго голода, когда за отсутствіемъ по близости доброкачественной воды приходилось пить чуть-ли не грязь изъ какой то ямы, называвшейся «худукомъ». Вода въ ближайшихъ колодцахъ была настолько засолена, что даже скоть неохотно пилъ ее. А люди, жившіе около на 5 хуторахъ участка, пили воду изъ единственнаго худука съ неотстоявшейся болѣе или менѣе прѣсной водой перваго водоноснаго слоя. Воды въ худукѣ было очень мало, ее часто вычерпывали и она не успѣвала отстояться. Для чая приходилось фильтровать такую воду. Рабочіе, пившіе ее въ сыромъ видѣ и не фильтрованной, почти поголовно болѣли разстройствомъ желудка. Такія заболѣванія, вообще, были очень частымъ явленіемъ среди рабочихъ гидро-технической партіи, кочевавшихъ съ мѣста на мѣсто и переходившихъ отъ одной воды къ другой, отъ лучшей къ худшей. Сами же степняки уже попривыкли къ грязной и пахучей водѣ, добываемой изъ худуковъ. Степные худуки—это мелкіе колодцы, вырытые только до первой воды; сруба въ нихъ нѣтъ, а иногда нѣтъ и крышки. Обычно вода верхняго, перваго водоноснаго слоя,—бываетъ прѣсѣе водъ нижележащихъ горизонтовъ, и чѣмъ глубже колодезь, тѣмъ хуже, солонѣе вода въ немъ, какъ менѣе выщелоченная, содержащая много химическихъ солей. Поэтому колодезную воду степняки чаще употребляютъ на поильо скоту и въ сравнительно рѣдкихъ случаяхъ пользуются ею, предпочитая худучную воду. А послѣдней гораздо меньше и для скота не хватаетъ. Я уже отмѣтилъ, что какъ худуки, такъ и колодцы въ большинствѣ случаевъ содержатся очень небрежно; на днѣ ихъ можно встрѣтить всякую падаля: труны собакъ, кошекъ, сусликовъ, зайцевъ и др. животныхъ, кизяки и навозъ. Приведенные случаи достаточно ярко обрисовываютъ картину того незавиднаго положенія, въ которомъ находится многотысячное населеніе астраханскихъ степей, испытывающее хроническій недостатокъ доброкачественной питьевой воды. Въ недучшемъ положеніи находятся и многіе изъ нашихъ садоводовъ и огородниковъ, нуждающіеся въ той же живительной влагѣ, въ водѣ для орошенія ихъ садовъ и огородовъ. Садоводство и огородничество,—это важнѣйшія въ нашемъ краѣ отрасли сельскаго хозяйства, за счетъ которыхъ существуютъ цѣлыя тысячи семействъ, только и возможны при условіи искусственнаго орошенія. Безъ такового промышленное садоводство и огородничество, почти, не мыслимы при мѣстныхъ физико-

географических условіяхъ. Еще въ большей степени, чѣмъ люди и животныя, наши культурныя растенія терпятъ нужду въ водѣ, во влагѣ. Въ ней онѣ мѣстами нуждаются даже больше, чѣмъ въ хорошей почвѣ. Почвами, правда не совсѣмъ добрыми, и садоводы, и огородники, и даже полеводы почти что обезпечены. А во влагѣ для растеній всюду ощущается если не постоянный, то періодическій недостатокъ. Отъ влаги, отъ количества выпадающихъ атмосферныхъ осадковъ, главнымъ образомъ, зависяетъ урожай въ нашей мѣстности. Но такъ какъ выпадающее за годъ количество атмосферныхъ осадковъ далеко не всегда обезпечиваетъ даже урожая хлѣбныхъ, то оно тѣмъ болѣе недостаточно для такихъ интенсивныхъ культуръ, какъ садоводство и огородничество.

Въ виду этого мѣстные садоводы и огородники, а въ самое послѣднее время и нѣкоторые полеводы, вынуждены прибѣгать къ искусственному орошенію своихъ хозяйствъ. Такимъ образомъ, у населенія является потребность въ оросительныхъ, гидро-техническихъ сооруженіяхъ. До послѣдняго времени потребность эта удовлетворялась исключительно средствами и силами самого населенія, которое само и на свои средства строило пруды, плотины, валики, колодцы и другія, въ общемъ несложныя, сооруженія.

Но въ послѣдніе годы на помощь земледѣльческому населенію въ этомъ отношеніи стала приходиться мѣстная администрація въ лицѣ гидротехническаго отдѣла Управленія Государственными Имуществами Астраханской губерніи, которое, учитывая возрастающую годъ отъ году потребность населенія въ гидротехническихъ сооруженіяхъ болѣе сложнаго типа, требовавшихъ для своего осуществленія и значительныя средства и спеціальныя познанія, съ лѣта 1910 года приступило къ организаціи въ разныхъ мѣстахъ губерніи гидротехническихъ работъ.

Съ характеромъ этихъ работъ я, какъ принимавшій въ нихъ участіе, считаю нужнымъ, хотя бы вкратцѣ, познакомить всѣхъ интересующихся постановкой гидротехническаго дѣла въ Астраханской губерніи. Собственно говоря, для этой цѣли я имѣю въ виду использовать имѣющіяся у меня данныя о работахъ по одному только уѣзду, а именно по Царевскому. Царевскій уѣздъ я выбралъ потому, что во первыхъ, относительно его у меня имѣется кое-какой цифровой и фактическій матеріалъ по гидро-техническимъ работамъ, а, во вторыхъ, этотъ уѣздъ, до самаго послѣдняго времени, вообще служилъ какъ-бы центральнымъ мѣстомъ, гдѣ были сосредоточены всѣ наиболѣе серьезныя мѣропріятія и по землеустройству, и по агрономіи, и по гидро-техникѣ.

Что же касается гидротехническихъ работъ въ другихъ уѣздахъ губерніи, то онѣ въ нѣкоторомъ родѣ были копіей съ работъ Царевского уѣзда, но только въ уменьшенномъ масштабѣ. Поэтому по Царевскимъ работамъ, думаю, вполне можно судить и о характерѣ гидро-техническихъ работъ въ другихъ районахъ губерніи.

Въ Царевскомъ уѣздѣ, насколько мнѣ помнится, гидротехническія работы были открыты въ 1909 г. Работы эти были приурочены, главнымъ образомъ, къ обслуживанію нуждъ Землеустройства. Въ задачу гидротехническихъ партій входило выясненіе путемъ гидро-геологическихъ изысканій водной пригодности казенныхъ и

крестьянскихъ земель, предназначавшихся подъ отрубныя хозяйства. Слѣдовательно, гидро-техническія работы, по характеру своему, преимущественно были работами изыскательными, но не строительными. Въ Царевской гидро-технической партіи мнѣ пришлось работать въ качествѣ практиканта 2 лѣта кряду: въ 1910 и въ 1911 г.г. При чемъ, въ послѣднее лѣто на мою долю выпала довольно тяжелая обязанность— фактически руководить гидро-геологическими изысканіями на казенныхъ участкахъ уѣзда, въ виду постоянного отсутствія на работахъ старшаго техника и за неимѣніемъ другихъ, болѣе опытныхъ, работниковъ въ составѣ партіи. И это, не смотря на то, что, работая въ партіи по вольному найму, номинально я значился не техникомъ, а всего на всего старшимъ рабочимъ и не смотря на мои неоднократныя заявленія старшему технику, что какъ учащійся я еще мало опытный работникъ, чтобы мнѣ поручать фактическое завѣдываніе очень серьезными изысканіями.

Составъ главной гидро-технической партіи Царевского уѣзда лѣтомъ прошлаго года былъ такой: около 15 человекъ рабочихъ при 4-хъ техникахъ-студентахъ. Это составъ партіи техника Клименко. Въ уѣздѣ еще работала самостоятельно небольшая партія техника Гаврилова. Содержание нашей партіи обходилось около 1000 руб. ежемѣсячно. Работы производились подъ наблюденіемъ временныхъ техниковъ-студентовъ.

Штатный-же техникъ Управленія вѣдалъ лишь организаціонной частью и обычно былъ рѣдкимъ гостемъ въ партіи. Результаты работъ за весь лѣтній періодъ, за время около 3½ мѣсяцевъ, выражаются слѣд. цифрами: 4-мя студентами при 15 рабочихъ обследовано 49 участковъ казенной земли и 1 лиманъ съ его бассейномъ, въ общей сложности свыше 100 тысячъ десятинъ. Такимъ образомъ, на долю каждаго студента приходится свыше 25 тысячъ десятинъ обследованной земли. Стоимость гидро-техническаго обследованія каждой десятины земли обошлась отъ 2 до 6 копѣекъ. Сравнительно съ другими мѣстностями Россіи это будетъ очень дешево, но, конечно, такая дешевизна еще не характеризуетъ качества работъ. Всего на обследованныхъ участкахъ было заложено 195 буровыхъ скважинъ, мелкихъ и глубокихъ, съ общою глубиною около 800 сажень и пронивелировано около 700 верстъ, обследовано 237 существующихъ на участкахъ колодезь. Помимо нивелированныхъ работъ производились также и земельныя работы-связка всѣхъ скважинъ и колодезь. Обследованіе лимана (могуты) производилось въ цѣляхъ выясненія возможности регулированія стока внешнихъ сигбовыхъ водъ путемъ искусственныхъ сооружений, какъ-то: плотинъ, канавъ и оросительныхъ валиковъ. Работы по выясненію водной пригодности казенныхъ земель обычно производились въ 2 комплекта работниковъ, съ 2 студентами въ каждомъ, 3 рабочихъ на глубокомъ буреніи при буровой машинѣ и 1 студентъ-буровой мастеръ, другой студентъ и 3 рабочихъ на нивелировкѣ и промѣрахъ, по 1 рабочему на мелкомъ (стаканномъ) буреніи; остальные рабочіе-подводчики и кашевары-повара. Рабочій день 14—15 часовъ, съ двухчасовымъ перерывомъ на обѣдъ. Работы производились и въ праздничные дни. Праздновали только двенадцатые праздники. Оплата труда поденная: рабочіе отъ 80 коп. до 1 руб., старшіе рабочіе и конноподводчики по 1 р. 50 коп., а студенты по мѣсячно отъ 50 руб. до 75 руб.

Минимальная глубина скважинъ—1,5 саж. и максимальная—13 саж., а средняя около 3 саж.

Изъ инструментовъ въ партіи имѣлось 2 бура системы проф. Войслава со всеми принадлежностями и около 10 крестьянскихъ желѣзныхъ станковъ мѣстнаго производства для мелкаго ручнаго буренія. Продуктивность работъ въ среднемъ, приблизительно, такова: глубокая скважина при участіи 4 работниковъ дѣлалась въ 2 дня, при оптимальной глубинѣ не выше 10 саж., мелкая скважина до 3 саж. глубиною дѣлалась однимъ рабочимъ за одинъ день; нивелировки дѣлалось около 6 верстъ въ два конца за день, т. е. около 12 верстъ въ день. Исследуемый участокъ обычно разбивался по діагонали на 2 почти одинаковыя части, и на немъ закладывалось отъ 4 до 6 скваженъ; изъ нихъ одна глубокая, причемъ скважины ставилась не только по діагонали, но въ сторонѣ отъ нея, по боковымъ магистральямъ и преимущественно на самыхъ низкихъ мѣстахъ: на палинахъ, пятнахъ и лиманахъ, т. к. только такіе мѣста даютъ болѣе или менѣе доброкачественную воду, что объясняется наибольшимъ выщелачиваніемъ ихъ грунтовъ, по причинѣ наибольшаго скяпленія внешнихъ снѣговыхъ водъ въ этихъ мѣстностяхъ. Мѣстности же возвышенныя съ глинистой и солонцеватой почвами въ результатъ буренія всегда давали соленую и горько-соленую воду. Между прочимъ, характерно то обстоятельство, что прѣсныя грунтовые воды имѣютъ нерѣдко постоянныхъ спутниковъ въ лицѣ нѣкоторыхъ представителей степной флоры, покрывающихъ почву пятенъ и палинъ, какъ, надримѣръ, молочай, придорожникъ и др. И уже одно ихъ присутствіе на низменныхъ степныхъ мѣстностяхъ иногда говоритъ за наличность прѣсныхъ водъ въ подпочвенныхъ слояхъ этихъ мѣстъ. Такая связь между водою и растительностью издавна подмѣчена мѣстными хозяевами-крестьянами, и большинство изъ нихъ роютъ колодцы только на низкихъ мѣстахъ, на окраинахъ палинъ и на пятнахъ, гдѣ растетъ или молочай, или придорожникъ. Это обстоятельство подтвердилось произведенными многочисленными химическими анализами грунтовыхъ водъ разныхъ мѣстностей и горизонтовъ. За отсутствіемъ хорошо оборудованной лабораторіи анализы производились только на присутствіе хлора и сѣрной кислоты; ни жесткость, ни присутствіе другихъ химическихъ веществъ не опредѣлялись. Изъ 195 скважинъ въ 136 вода оказалась пригодной для питья людямъ и скоту, а въ 59 непригодной, т. к. была горько-соленая и содержала большое количество сѣрнаго ангидрида; изъ 237 обследованныхъ колодцевъ въ 107 вода оказалась пригодной для питья, а въ 130 непригодной. Но нужно замѣтить, что въ скважинахъ изслѣдовалась по преимуществу только вода верхняго горизонта; воды слѣдующихъ горизонтовъ могли оказаться непригодными для питья, т. к. анализъ обычно выяснялъ въ нихъ большое присутствіе SO_2 , чѣмъ въ перемѣ верхнемъ водоносномъ слое. Болѣе правильнымъ будетъ, пожалуй, обратное соотношеніе между количествами скважинъ съ пригодными и непригодными водами, т. е. изъ 195, въ большинство мелкихъ, пробуренныхъ только до перваго горизонта, скважинъ, въ 59 вода будетъ пригодной, а въ остальныхъ 136—непригодной или, что почти одно и то же, количество скважинъ съ водою непригодной отнѣсится къ количеству скважинъ съ водою пригодной, какъ 2 къ 1. Такое перемѣненіе цифръ вполнѣ допустимо, если принять еще во вниманіе—съ одной стороны грубое, не обеспечивающее точности полевые анализы водъ, а съ другой и то обстоятельство, что при

опредѣленіи степени пригодности грунтовыхъ водъ большею частью брались максимумныя цифры содержимости въ этой водѣ какъ Cl , такъ равно и SO_3 , для того и другого maximum пригодности составлялъ 100 миллиграммовъ на литръ воды. Тогда какъ извѣстно, что по международному соглашенію, такой maximum выражается болѣе низкими цифрами, для Cl , напр., всего лишь 30 mlgr. Cl на литръ воды.

Отсюда также становится очевидной слабая обезпеченность царевскихъ степей добродяч. питьевой водою. Большое присутствіе хлорно-натровыхъ солей въ грунтовыхъ водахъ степей объясняется большою засоленностью астраханскихъ степныхъ почвъ и грунтовъ, а также близостью цѣлой сѣти соляныхъ озеръ, какъ то: Эльтона, Баскунчака, Ботхулъ и др. Замѣчено, что чѣмъ дальше мѣстность расположена отъ этихъ озеръ, тѣмъ меньше содержится раствора поваренной соли въ грунтовыхъ водахъ ея.

Такъ напр., большинство изслѣдованныхъ водъ участковъ Эльтонскаго тракта, находящихся по сосѣдству съ землями слоб. Николаевской, въ нѣсколькихъ верстахъ отъ Волги и болѣе чѣмъ за 100 верстъ, отъ оз. Эльтона, — прѣсные, съ содержаніемъ Cl менѣе 100 mlgr. на литръ. Многія же изъ водъ участковъ сосѣднихъ съ Эльтономъ озеромъ содержатъ Cl даже болѣе 500 mlgr. на литръ. Последнія воды залегаютъ въ ильмунахъ и глинахъ на разстояніи 2 и 3 саж. отъ поверхности, а воды Эльтонскаго тракта встрѣчаются въ пескахъ на глубинѣ 6 и 7 саж. отъ поверхности. Нивелировкой обнаружено болѣе или менѣе горизонтальное положеніе перваго воднаго горизонта на всей обследованной мѣстности отъ слоб. Николаевской на Волгѣ до ст. Джанъбекъ, Астрах. ж. д., расположеннаго неподалеку отъ оз. Эльтона и въ 130 верстахъ отъ Волги. Разность отмытокъ этихъ пунктовъ составляетъ около 4 саж., повышеніе идетъ отъ оз. Эльтона въ сторону Волги. Въ связи съ этимъ первый водный горизонтъ у слоб. Николаевской лежитъ ниже горизонта водъ участковъ, сосѣднихъ съ оз. Эльтономъ, тоже почти на 4-хъ саж.

Наличность артезианскихъ водъ изслѣдованіями не обнаружена, да и не могла быть обнаруженной уже потому, что въ гидро-технической партіи не имѣлось инструментовъ для производства буренія на болѣе значительную глубину.

Я уже отмѣтилъ, что гидро-техническія работы въ Царевскомъ уѣздѣ были по преимуществу изыскательными, но не строительными, въ которыхъ болѣе всего нуждается населеніе нашего края. Конечно, никто изъ насъ не будетъ оспаривать высокую полезность въ настоящемъ, а особенно въ будущемъ произведенныхъ уже гидро-геологическихъ изысканій на значительной территоріи Царевскаго уѣзда. Благодаря этимъ изысканіямъ, собранъ довольно цѣнный матеріалъ, на основаніи котораго со временемъ представится возможность, безъ производства изысканій, указать на глубину, количество и качество подземныхъ запасовъ воды въ любомъ, еще не изслѣдованномъ, мѣстѣ уѣзда.

Но я хочу еще подчеркнуть, что цѣнность этихъ работъ болѣе научнаго, теоретическаго свойства, чѣмъ пракческаго. Громадной же массѣ населенія болѣе желательны практическіе результаты строительныхъ гидро-техническихъ работъ, какъ работъ болѣе производительныхъ.

При данныхъ условіяхъ ей болѣе необходимы: пруды, плотины, каналы, валики, колодцы и пр. Однако, въ этомъ направлеіи гидро-техниками ничего не было сдѣлано. Не смотря на то, что гидротехническія партіи работаютъ въ уѣздѣ нѣскольکو лѣтъ кряду,—за это время здѣсь не построено ни одной плотины, ни одного колодца, ни одной каналы, ни одного водопровода, ни одного оросительнаго валика, если, конечно, не принимать во вниманіе всего того, что сдѣлано за самое послѣднее время на общественныхъ работахъ, при организаціи помощи нуждающемуся населенію.

Такъ медленно движется впередъ благое дѣло—оказанія технической помощи крестьянамъ въ цѣляхъ поднятія продуктивности ихъ труда, доходности ихъ хозяйствъ. До сихъ поръ гидро-техники преимущественно занимались изысканіями общаго характера, почти ничего не удѣляя на оказаніе помощи населенію, страдающему не только отъ хронической нехватки почвенной влаги, но и отъ отсутствія доброкачественной питьевой воды. Все это можно объяснить, главнымъ образомъ, мизерностью тѣхъ средствъ, которыя отпускаются ежегодно казною на гидротехническія работы, а отчасти новизною дѣла и отсутствіемъ достаточнаго контингента вполне подготовленныхъ опытныхъ техниковъ. Нѣтъ сомнѣнія въ томъ, какую громадную роль могла бы сыграть правильно поставленная гидротехническая организація въ дѣлѣ поднятія доходности казенныхъ и крестьянскихъ земель, особенно при хроническихъ засухахъ Астраханскихъ степей, при ихъ необезпеченности водою.

Чтобы не быть голословнымъ въ своихъ утвержденіяхъ въ неудовлетворительной постановкѣ дѣла по оказанію гидротехнической помощи населенію, я позволяю себѣ сослаться на вполне авторитетное и компетентное мнѣніе, высказанное инженеръ-гидротехникомъ И. П. Вахромовымъ, бывшимъ завѣдывающимъ гидро-техническимъ отдѣломъ Астраханскаго Управленія Государственными Имуществами, въ письмѣ на имя редакціи журнала «Садъ, Огородъ и Бахча», по поводу моей статьи въ послѣдней книжкѣ этого журнала «О гидро-техническихъ работахъ въ Царевскомъ уѣздѣ». Констатируя слабую постановку въ Астраханской губерніи гидро-техническихъ работъ, въ своей статьѣ я, между прочимъ, указывая на главные мотивы такой слабой постановки, въ ряду ихъ первенствующее значеніе придавалъ денежнымъ средствамъ, отпускавшимся на эти работы въ очень скромныхъ размѣрахъ.

Вотъ что пишетъ по этому поводу инженеръ-гидротехникъ И. П. Вахромовъ:

«Правильное въ общихъ чертахъ заключеніе Нѣжинцева о слабой постановкѣ гидро-техническихъ работъ въ Астраханской губерніи нуждается въ болѣе детальномъ освѣщеніи и выясненіи причинъ такой постановки гидро-техническаго строительства въ указанномъ районѣ. Дѣло не въ средствахъ, которыя министерство отпускаетъ ежегодно почти въ тѣхъ размѣрахъ, какія испрашиваются мѣстнымъ Управленіемъ Государственныхъ Имуществъ, а въ отсутствіи широкой инициативы со стороны мѣстной администраціи, какъ въ лицѣ землеустроительныхъ органовъ, не предъявлявшихъ до сего времени къ гидро-технической партіи требованій о болѣе широкомъ развитіи гидро-техническихъ работъ для землеустроительныхъ цѣлей, такъ и въ лицѣ мѣснаго Управленія Государственныхъ Имуществъ, не проявлявшаго до сего времени достаточно энергіи въ дѣлѣ орошенія и обводненія бѣднаго водою края. Давно слѣдовало начать примѣненіе искусственныхъ гидро-техническихъ

сооружений для улучшения участков на казенных землях, которые, таким образом, кроме повышения цѣнности, могли бы служить для показательных цѣлей среди окружающаго населенія, которое, въ свою очередь, видя экономическую выгоду отъ постройки гидро-техническихъ сооружений на участкахъ казенныхъ, несомнѣнно,—ввело-бы ихъ и на своихъ земляхъ.

Недостатокъ средствъ для такихъ построекъ, въ данномъ случаѣ, не имѣетъ рѣшающаго значенія, такъ какъ Главное Управление Земледѣлія охотно идетъ на встрѣчу этого рода меліораціи, ссужая крестьянъ необходимыми для сего денежными средствами.

До сего времени, какъ выше было упомянуто, мѣстное Управление Государственными Имуществами ничего не сдѣлало для проведенія въ жизнь столь широкой программы казеннаго и частнаго строительства и лишь при составленіи смѣты на 1913 годъ впервые включены работы на казенныхъ земляхъ на сумму 30,000 рублей. Предполагается на такую же сумму производить работы по постройкѣ гидро-техническихъ сооружений ежегодно въ теченіе 5 лѣтъ, то-есть, въ первую очередь въ ближайшее пятилѣтіе намѣчены работы на 150,000 рублей, а это уже большой шагъ впередъ, въ особенности, если принять во вниманіе, что до сего времени въ этомъ направленіи ничего не было сдѣлано».

Ничего не сдѣлано...

И это неоднократно повторяетъ въ своемъ письмѣ бывшій начальникъ гидро-техническаго отдѣла мѣстнаго Управления Государственными Имуществами, лицо, такъ сказать, официальное.

Такъ характеризуетъ онъ дѣятельность учрежденія, обязаннаго оказывать гидро-техническую помощь населенію.

Конечно, мы можемъ быть только благодарны И. П. Вахромову за его откровенность по поводу «ничего-недѣланія».

Но вмѣстѣ съ тѣмъ нельзя не пожелать, чтобы эра «ничего-недѣланія» больше не повторялась въ жизни мѣстныхъ административныхъ учреждений, чтобы возможно скорѣе наступила эра самой оживленной дѣятельности, хотя-бы въ томъ же гидро-техническомъ отдѣлѣ мѣстнаго Управления Земледѣліемъ, дѣятельности не канцелярской, а болѣе производительной, строительной.

Однако, при настоящемъ, очень немногочисленномъ, штатѣ отдѣла, при его ограниченномъ бюджетѣ, едва-ли можно рассчитывать на самое широкое развитіе гидро-техническихъ работъ въ губерніи, до предѣловъ, отвѣчающихъ дѣйствительнымъ потребностямъ мѣстнаго населенія. Само собой разумѣется, что одинъ инженеръ и 3 или 4 постоянныхъ техника, при всемъ ихъ желаніи и усердіи, не могутъ обслуживать всю громадную территорію Астраханской губерніи. Они буквально завалены работой; имъ впору только справиться съ текущей канцелярской и кабинетной работой, такъ что ихъ, по крайней мѣрѣ, упрекать въ «ничего-недѣланіи» не приходится. Для широкой постановки дѣла безусловно мало и тѣхъ 30 тысячъ рублей, которыя

ассигнуются Управленіемъ на 1913 г. и то и другое, т. е. и штатъ техниковъ, и ассигнуемыя средства слѣдовало бы увеличить раза въ три, чтобы можно было выполнить программу гидро-техническаго строительства въ Астраханской губерніи въ ближайшій пятилѣтній періодъ.

Поле дѣятельности для гидротехника-строителя здѣсь очень широкое. Работы много и работа разнообразная.

Вѣдь, нашъ край нуждается не только въ обводненіи и орошеніи, но мѣстами также и въ осушеніи, въ расчисткѣ засоренныхъ прудовъ и озеръ, съ приспособленіемъ таковыхъ для цѣлей рыбоводства.

Мѣстами у населенія уже существуютъ проекты осушенія займищныхъ болотъ, баклушъ и озеръ въ цѣляхъ расширенія площади сѣнокосовъ. Существуютъ также проекты расчистки засоренныхъ поливныхъ прудовъ, устройства водопроводовъ и оросительныхъ станцій съ нефтяными двигателями. Но осуществить эти проекты собственными силами оно не можетъ. Не хватаетъ средства, опыта и знаній для осуществленія столь сложныхъ работъ. Вотъ тутъ то техническая и финансовая помощь со стороны Правительства была бы очень умѣстной. Большой затраты казенныхъ денегъ бояться нечего. Затраты эти вполне оправдаются повышеніемъ доходности хозяйствъ въ будущемъ, будущими урожаями, въ связи съ производительными гидро-техническими мѣропріятіями. Въ этомъ отношеніи хорошимъ примѣромъ для насъ могутъ служить не только Западная Европа и Америка, гдѣ обычно всякому казенному землеустройству предшествуютъ работы меліоративныя, но и наши русскіе Кавказъ и Туркестанъ, гдѣ на обводненіе засушливыхъ районовъ затрачены громадныя средства со стороны Правительства, общественныхъ учрежденій и частныхъ лицъ, въ результатъ чего пустынные голодные степи превращены были въ цвѣтущіе сады и плантаціи.

Но такихъ примѣровъ сколько угодно и у насъ подъ бокомъ, и въ своей, и въ сосѣднихъ губерніяхъ.

Въ нашей губерніи имѣется Тингутинскій орошаемый участокъ—этотъ настоящій оазисъ среди степей; у насъ есть прекрасные крестьянскіе сады въ степныхъ, сухихъ и маловодныхъ мѣстностяхъ, существующіе за счетъ орошенія изъ образцово-устроенныхъ колодцевъ и прудовъ, а вблизи гор. Царева, надъ степною рѣчюй Бульгутой, на мѣстѣ бывшихъ «мамаевскихъ» развалинъ и пастбищъ, живописно раскинулся цѣлый поселокъ садоводовъ и огородниковъ, отвоевавшихъ себѣ, при помощи плотины, небольшой клочекъ земли; нѣкоторые изъ нашихъ крестьянъ, пока очень не многіе, стали уже примѣнять искусственное орошеніе не только въ садахъ и огородахъ, но и на своихъ поляхъ, получая очень приличные урожаи даже въ самые засушливые годы. Такъ, мнѣ извѣстно, что въ с. Бахтіаровкѣ, Царевского уѣзда, крестьянинъ Емангуловъ, поливавшій чигиремъ посѣянную имъ пшеницу, въ 1911 году собралъ съ десятины 80 пудовъ, а въ нынѣшнемъ году 120 пудовъ.

Крестьянинъ с. Пришиба, Царевского уѣзда,—Бирюковъ, поливавшій посѣянную въ саду горчицу получилъ около 60 пудовъ зерна на десятину. Такіе высокіе

урожаи—почти небывалое явление въ обыкновенныхъ условіяхъ Астраханской губерніи. Наконецъ, благодѣтельная роль, въ смыслѣ повышенія урожайности, «общественныхъ» оросительныхъ валиковъ сооруженныхъ самими крестьянами на нѣкоторыхъ общинныхъ земляхъ въ Царевскомъ уѣздѣ. Въ соседней Донской области, гдѣ климатическія и почвенныя условія очень близки къ нашимъ, имѣются искусственно орошаемыя поля въ имѣніи землевладѣльца Жеребцова, а также на казачьихъ и войсковыхъ земляхъ, вблизи станицы Малодѣльской, Усть-Медвѣдичаго округа. На работы по ихъ орошенію затрачены большія деньги, свыше 500 тысячъ рублей. Но деньги эти не пропали даромъ. Орошаемыя поля, почти, ежегодно даютъ прекрасные урожаи, по 100 пуд. и больше на десятину. Такія же поля имѣются въ Саратовской, Самарской и др. губерніяхъ. Можно было бы привести и еще цѣлый рядъ примѣровъ, говорящихъ за цѣлесообразность затраты крупныхъ денежныхъ средствъ на оросительныя и обводнительныя работы, но полагаю, что и приведенныхъ примѣровъ уже вволю достаточно, чтобы убѣдить насъ въ этомъ.

При внимательномъ взглядѣ на географическую карту Астраханской губерніи, бросаются въ глаза рѣзкіе контрасты въ отношеніи распредѣленія естественныхъ богатствъ на ея обширной площади. Съ одной стороны—громадная масса воды и мало земли (Волга съ ея бассейномъ), а съ другой—масса земли и почти полное отсутствіе поверхностныхъ водныхъ источниковъ (лѣвобережныя и правобережныя степи). Такое неравновѣсіе въ природѣ, такое несправедливое для людей распредѣленіе природныхъ богатствъ. И кажется, что не хватаетъ какой-то гигантской силы, которая распредѣлила бы эти богатства въ новомъ, болѣе желательномъ для людей, порядкѣ: двинула бы воду на степи, оживила бы ихъ своими ручьями и каналами, освободила бы излишне занятую водою землю, въ которой мѣстами люди такъ мучаются. Но едва-ли скоро дастся людямъ гигантская сила, хотя бы въ смыслѣ самой усовершенствованной техники послѣднихъ временъ. Работы въ такомъ громадномъ масштабѣ намъ русскимъ, пожалуй, не по плечамъ. Хорошо будетъ, если мы сумѣемъ задержать въ степяхъ ту массу воды, которая ежегодно непроезвительно скатывается въ Волгу по многочисленнымъ ручьямъ, балкамъ и оврагамъ. Не пустить такую воду въ Волгу—это одна изъ главныхъ задачъ, которую предстоить разрѣшить мѣстнымъ гидро-техникамъ.

Тамъ же, гдѣ этой воды будетъ недостаточно для сельско-хозяйственныхъ цѣлей, придется занимать воду у Волги, Ахтубы и ихъ притоковъ при помощи двигателей.

Если же подъ руками нѣтъ воды рѣчной и озерной, нужно будетъ достать воду изъ-подъ земли, но только хорошую и въ достаточномъ количествѣ.

Но на благоприятное разрѣшеніе этихъ вопросовъ, въ тѣсной зависимости отъ которыхъ находятся и другія культурныя мѣропріятія по сельскому хозяйству, можно рассчитывать только при условіи коренной реорганизациі гидро-техническаго дѣла въ губерніи.

Въ этихъ цѣляхъ необходимо:

1) Увеличить средства, ассигнуемыя на гидро-техническія работы, до размѣровъ, соответствующихъ дѣйствительнымъ потребностямъ мѣстнаго сельскаго хозяйства;

2) Увеличить штатъ гидро-техниковъ настолько, чтобы кромѣ губернскаго инженера-гидротехника, имѣлись постоянные инженеръ-гидротехники и въ уѣздныхъ городахъ;

3) Ввести земскую гидро-техническую организацію по примѣру существующихъ въ сосѣднихъ губерніяхъ;

4) Учредить должность инженеръ-гидротехника специально для обслуживанія нуждъ садоводческаго населенія губерніи;

5) Выработать вполне опредѣленную программу гидро-техническаго строительства въ ближайшіе годы.

Въ задачи будущихъ гидро-техническихъ организацій, помимо текущихъ строительныхъ работъ, должны также входить:

1) Общее изученіе водныхъ источниковъ края и производство необходимыхъ для этой цѣли изслѣдованій, наблюденій и изысканій;

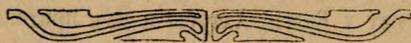
2) Изслѣдованіе существующихъ въ губерніи оросительныхъ сооружений и выясненіе условій водопользованія мѣстнаго населенія;

3) Составленіе общей ирригаціонной карты края.

Вмѣстѣ съ тѣмъ нельзя не пожелать скорѣйшаго распространенія на Астраханскую губернію дѣйствія воднаго закона, примѣнительно къ мѣстнымъ условіямъ, дѣйствующаго въ Закавказьѣ и вводимаго теперь въ Туркестанѣ.

Закачивая свое сообщеніе по вопросу о гидро-техническихъ мѣропріятіяхъ въ Астраханской губерніи, считаю нужнымъ оговориться, что освѣщая этотъ вопросъ всесторонне и, главнымъ образомъ, съ точки зрѣнія мѣстнаго жителя, а не специалиста, — я отнюдь не ставилъ себѣ узкой и пристрастной цѣли «раскритиковать» кого-либо и что нибудь, а въ своихъ выводахъ и утвержденіяхъ опирался исключительно на объективныя данныя. Моей единственной цѣлью было — послынное освѣщеніе одного изъ самыхъ насущныхъ вопросовъ сельско-хозяйственной жизни края, т. е. вопроса о водномъ голодѣ.

И. П. Нѣжинцевъ.



О буровыхъ колодцахъ.

Сѣверная часть Царевского уѣзда очень бѣдна водою. Рѣкъ и озеръ здѣсь почти нѣтъ. Заливное займище тянется вдоль Волги узкою полосою. Но и здѣсь мало протоковъ и озеръ. Между тѣмъ, съ переходомъ населенія на занятія высшими культурами: садоводствомъ и огородничествомъ, потребность въ водѣ растетъ. За послѣдніе 4 года крестьяне села Верхній Балыклей поставили 50 чигирей для полива своихъ плантацій. Для чигирей рыли колодцы или употребляли озера, но воды оказалось очень мало, такъ что нѣкоторые побросали чигири и плантаціи, или же пере-

носили чигири за 150—200 саж. отъ плантацій, на глубокія озера. Очень мало такихъ плантацій, для которыхъ хватило-бы воды.

Такое положеніе не только останавливаетъ развитіе плантацій, но заставляетъ и уже установившіяся хозяйства сокращать посѣвы, во избѣжаніе недостачи воды.

Съ развитіемъ техники стало возможнымъ добывать воду съ помощью буровыхъ колодцевъ въ изобиліи тамъ, гдѣ ея не было раньше. Такіе колодцы были устроены въ нашей мѣстности на мельницахъ, въ с. Быковѣ, Пролейкѣ, Рахинкѣ и др. селахъ, и подавали воду въ нужномъ количествѣ. Устройство такихъ колодцевъ, при сдачѣ подрядчикамъ, обходилось очень дорого. Такъ, въ Быковѣ колодезь въ 7", на глубину 11 саж., стоилъ около 2000 руб. При устройствѣ же хозяйственнымъ способомъ такой же колодезь въ с. Пролейкѣ стоилъ около 300 рублей.

Когда же на Быковскихъ стенихъ стали производить гидротехническія изысканія, то техникомъ Гавриловымъ былъ данъ буровой снарядъ для производства изысканій въ нашемъ саду. Здѣсь, подъ руководствомъ М. А. Емельянова, въ колодезь была сдѣлана скважина въ 2½" трубахъ, на глубину до 9 сажень и опущенъ фильтръ въ 1½", длиною въ 1 саж., на глубину до 7 сажень. Такой фильтръ подаетъ въ колодезь до 300 ведеръ въ часъ.

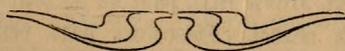
Послѣ этого, въ концѣ декабря, М. А. Емельяновъ сдѣлалъ въ своемъ саду, въ с. Быковѣ, буреніе въ 4" трубахъ, на глубину въ 4 саженьномъ колодезь еще 6 сажень, т. е. всего отъ поверхности земли на 10 сажень и поставилъ фильтръ въ 2½", длиною 5 арш., который подаетъ около 1200 ведеръ въ часъ.

Стоимость постановки колодцевъ въ нашемъ саду около 65 руб. и въ саду Емельянова около 70 руб.

Въ с. Быковѣ и Верхній Балыклей до 30 садоводовъ и огородниковъ заявили желаніе воспользоваться возможностью устроить буровые колодцы въ своихъ садахъ, но за неимѣніемъ инструмента и средствъ приходится быть безъ воды, что очень вредно отзывается на развитіи краевого садоводства и тормозитъ всѣ начинанія въ переходѣ на интенсивныя хозяйства.

Необходимо дать возможность садоводамъ достать воду на орошеніе въ потребномъ количествѣ, для чего въ распоряженіи Астраханскаго Общества Садоводства, Огородничества и Полеводства долженъ находиться буровой инструментъ, для отгуса на прокатъ садоводамъ при устройствѣ колодцевъ.

Даніиль Леонтьевъ.



Новые сорта яблонь и грушъ, испытываемые въ условіяхъ Астраханской губерніи.

За послѣдніе 15 лѣтъ, въ силу естественнаго хода сложившихся экономическихъ условій Астраханскаго края—упадка рыболовства, скотоводства и хлѣбопа-

щества, население усиленно переходит къ занятію плодоводствомъ, для котораго здѣсь имѣются на лицо благоприятныя природныя условія. Сады быстро растутъ. Ежегодно въ Астраханской губерніи земля принимаетъ до 100,000 молодыхъ деревьевъ съ тѣмъ, чтобы черезъ 6—8 лѣтъ соотвѣтственно вознаградить садовладельцевъ *).

Въ былое время, когда впервые разводили плодовые деревья, не справлялись о сортѣ, а сажали все, что попадалось подъ руку и казалось хорошимъ. Промышленныхъ плодовыхъ питомниковъ въ краѣ не было, выписныя деревья стоили дорого, страдали отъ дороги, неподходящихъ климатическихъ и почвенныхъ условій и зачастую, послѣ посадки на мѣста погибали. Выручали въ этомъ дѣлѣ нашего крестьянина-садовода Золотовскіе прасолы, которые усиленно наполняли своимъ посадочнымъ матеріаломъ Астраханскую губернію. Золотовцы весьма услужливо доставляли садоводамъ весной и осенью изъ своихъ питомниковъ плодовые деревья, которыя, сравнительно по дешевой цѣнѣ, сами-же сажали на мѣста въ саду. Изъ этого посадочнаго матеріала образовался главный сортиментъ, изъ котораго въ наст. время состоятъ астраханскіе сады, а именно: анисовъ, бѣли, апортовъ, зернушекъ, прѣснушекъ и т. п. Плоды прежде шли больше для мѣстнаго употребленія, а потомъ, съ увеличеніемъ числа садовъ и улучшенія путей сообщенія, стали отправляться на столичные и поволжскіе рынки и въ Сибирь, а съ этимъ уже само плодоводство стало пріобрѣтать промышленный характеръ.

При переходѣ къ занятію плодоводствомъ съ промышленной цѣлью, явилась необходимость въ правильномъ разрѣшеніи вопроса о томъ, что сажать въ саду или въ ибломъ садовомъ районѣ, такъ какъ съ этимъ связана высшая доходность насажденій и будущность ихъ на продолжительное время. Трудиться надъ сортами мало-пригодными, посредственными которые съ малой охотой берутся на столичныхъ и другихъ рынкахъ, является уже дѣломъ малопродуктивнымъ, а слѣдовательно и убыточнымъ для кармана.

Многіе садоводы уже около 10 лѣтъ начали зорко слѣдить за новыми лучшими сортами плодовыхъ деревьевъ и вводить ихъ у себя на испытаніи. Денегъ на это дѣло не жалѣлось и плодовые деревья въ большинствѣ случаевъ выписывали изъ питомника Л. П. Смиренко (Городище, Кіевской губерніи), чтобы имѣть точно опредѣленные сорта. Добыча и испытаніе сортовъ, конечно, явилось дѣломъ не легкимъ для нашихъ садоводовъ, главный контингентъ которыхъ составляютъ крестьяне, и зачастую послѣднее велось у отдѣльныхъ лицъ односторонне и малоубѣдительно. Солидарности у садоводовъ въ этомъ дѣлѣ раньше не было и, вслѣдствіе этого, часто испытаніе извѣстнаго сорта велось садоводомъ подъ секретомъ отъ сосѣдей, при чемъ получалось такъ, что сосѣдь того садовода, который уже убѣдился испытаніемъ въ малой пригодности даннаго сорта, вновь заводилъ для испытанія этотъ самый сортъ и тоже держалъ это въ секретѣ отъ своего сосѣда, знакомаго уже по опыту съ испытуемымъ сортомъ плодового дерева. Астраханское общество садоводства,

*) Въ 1901 г. было крестьянскихъ садовъ 9108, а земли подъ ними 4598 дес.; въ 1911 г. число садовъ дошло до 12298, а площадьъ земли подъ таковыми до 10672 десятины.

огородничества и полеводства около 10 лѣтъ стремится объединить садоводовъ въ дѣлѣ испытанія новыхъ сортовъ и старается выяснитъ садоводамъ, что нужно въ Астраханской губерніи создать такой мѣстный сортиментъ, которому не страшна была бы конкуренція на тѣхъ рынкахъ, гдѣ имъ придется занять определенную позицію. Здѣсь указывается садоводамъ, что необходимо принять въ расчетъ условія Астраханской губерніи: колебанія въ климатическихъ условіяхъ каждой мѣстности, — бывають годы съ суровыми зимами, повторяющіяся чрезъ большее или меньшее число лѣтъ и губящія массу плодовыхъ деревьевъ; надо считаться съ высокимъ подъемомъ вѣсныхъ водъ, затопляющихъ сады на заливныхъ мѣстахъ. Нужно, чтобы вводимыя новинки выносили суровыя зимы и болѣе или менѣе продолжительное затопленіе водою.

Распространеніе сортовъ съ правильными названіями, проверенными и испытанными, равно какъ и выясненіе для района новыхъ лучшихъ сортовъ, взяло уже на себя Астраханское Общество садоводства, огородничества и полеводства, заложившее въ 1911 году на островѣ Мансурѣ, при плодовомъ питомникѣ, опытно показательный плодовый садъ и виноградникъ.

Ниже мы приводимъ тѣ сорта плодовыхъ деревьевъ, испытаніе которыхъ велось самими садоводами.

Я б л о к и .

Б о й к е н ь . Дерево большихъ размѣровъ съ рѣдкими свѣшивающимися вѣтвями, прочное, морозовъ не боится, требуетъ тщательной обрѣзки, въ особенности, въ молодости. Плодоношеніе раннее и обильное плоды крѣпко держатся на деревѣ. Цвѣтетъ поздно, что избавляетъ отъ весеннихъ утренниковъ.

Яблоко крупное, широко-коническое; кожица гладко-блестящая, маслянистая, свѣтло-желтаго цвѣта съ краснымъ румянцемъ на солнечной сторонѣ. Готово къ употребленію въ концѣ ноября и сохраняется хорошо до апрѣля. Сортъ столовый и хозяйственный.

Б е л ь ф л е р ь ж е л т ы й (красоцвѣтъ). Дерево средняго роста, со свѣшивающимися вѣтвями и массою переплетающихся побѣговъ. Рано вступаетъ въ пору плодоношенія и плодоноситъ хорошо. Повидимому хорошо подходит къ нашему климату и почвѣ.

Плодъ походитъ на бѣлый зимній кальвилъ, только размѣромъ меньше его.

Кожица тонкая палевая съ разбросанными мелкими точками; бываетъ на солнечной сторонѣ небольшой румянецъ. Мякоть сочная, желтоватаго цвѣта, весьма ароматическая. Однимъ словомъ, десертный сортъ. Плоды сохраняются до весны. Заслуживаетъ вниманія.

Основной сортъ въ саду П. В. Кудрявцева, имѣется у А. З. Садчикова въ с. Верхне-Ахтубинскомъ, К. К. Фирсова въ Средне-Погромномъ, у Бирюкова въ с. Пришибѣ и М. П. Гавердовскаго—Капустиномъ Яру, Царевскаго уѣзда.

Б и с м а р к ь . Дерево средней силы, даетъ развѣсистую крону съ толстыми вѣтвями; вслѣдствіе сильной плодородности, дерево скоро ослабѣваетъ.

Плодь большой, напоминает апортъ, блестяще-зеленовато-желтаго цвѣта съ кармазинными полосками на солнечномъ боку. Мякоть бѣлая, хорошаго винно-кислосватаго вкуса. Хозяйственный сортъ. Плоды снимаются въ сентябрѣ и хранятся до февраля.

Сортъ этотъ имѣется у Х. З. Жадаева въ Верхне-Погромномъ, К. К. Фирсова въ Средне-Погромномъ и А. З. Садчикова въ Безродномъ.

Боскопская красавица. Дерево сильнаго роста, любитъ влажную, глинистую почву и рано начинаетъ плодоносить. Сортъ десертный и хозяйственный, принадлежитъ къ классу ренетовъ. Плодь большой желтый съ карминнымъ румянцемъ, очень вкусный.

Сортъ этотъ испытывается въ саду А. З. Садчикова, въ селѣ Безродномъ. Посадочный материалъ приобретенъ изъ плодоваго питомника Л. П. Смиренко, въ Киевской губерни.

Вагнера призовое. Благодаря раннему плодоношенію, крупнымъ плодамъ и обильному плодоношенію, дерево небольшого роста съ кроной обратно-пирамидальной формы, съ толстыми вѣтвями на молодыхъ 4—5 лѣтъ полунштабахъ бываетъ много плодовъ. Плоды хорошо держатся на деревѣ и не боятся вѣтровъ.

Плодь довольно большой, плоскій съ нетолстой плодоножкой. Тѣ плоды, которые при сборѣ были безъ румянца, въ лежкѣ получали прекрасную окраску къ январю мѣсяцу. Мякоть пѣжная, сочная винно-кисловатая съ пріятнымъ ароматомъ. Къ январю плодь готовъ къ употребленію и не вянетъ до апрѣля.

Испытывается А. З. Садчиковымъ въ Безродномъ и въ питомникѣ Общества на островѣ Мансурѣ, Астраханскаго уѣзда.

Добрый крестьянинъ. Дерево раскидистое, растетъ вообще не сильно, къ морозу не чувствительно. Деревья около 20 лѣтъ даютъ до 10 пудовъ урожая. Родитъ дерево поздно, не ежегодно и умеренно.

Плодь средней величины, приплюснуто-круглый, желтый съ красноватымъ бочкомъ, плоды съ дерева снимаются въ началѣ сентября. Въ Царицынѣ этотъ сортъ расцѣвливается до 3 рублей пудъ.

Имѣются деревья и въ значительныхъ насажденіяхъ у слѣдующихъ лицъ: К. К. Фирсова, въ Средне-Погромномъ, Б. М. Юдина, въ Безродномъ и И. Е. Чесовскаго, въ Свѣтломъ-Яру.

Данцигское ребристое. Деревья здоровыя, вполне выносливыя и урекайныя. Крона густая, обильно облиственная, плоско-шаровидной формы. Любитъ умеренный вѣтровъ. Зимній сортъ.

Плодь довольно большой, правильно ребристый, принадлежитъ къ классу розовыхъ, по виду похожъ на кальвилъ. Кожа толстая съ восковымъ блескомъ, красивой, кроваво-красной окраски. Мякоть рыхлая, сочная, сладко-кисловатаго вкуса. Очень хорошъ для стола и кухни. Снимается съ дерева въ началѣ сентября и сохра-

няется при хорошихъ условіяхъ до февраля. Сортъ промышленный и на рынкѣ вѣдѣнъ.

Имѣются деревья въ садахъ: А. З. Садчикова, въ Безродномъ, М. М. Швецова, въ Краснемъ-Яру и бр. Леонтьевыхъ, въ Балыклеяхъ; послѣдними они привиты въ крону.

Золотое съ мячко. Деревья съ этимъ названіемъ приобретены А. З. Садниковымъ (с. Верхне-Ахтубинское) изъ питомника Смиренко, въ Кіевской губерніи. Дерево растетъ хорошо, но еще не плодоноситъ.

Пепинъ Рибстона. Хорошо растетъ. Плоды крупные; красивый окраски и пріятнаго вкуса; прекрасный столовый сортъ. Яблоки отъ собственной тяжести осыпаются съ дерева. Зимній сортъ.

Этотъ сортъ встрѣчали на испытаніи въ саду Верхне-Балыклейскаго Министрскаго училища (Царевскаго уѣзда).

Пепинка литовская. (Сарепка тоже). Дерево растетъ быстро, выносливо и необыкновенно урожайно, плодовъ даетъ такое обиліе, что послѣдніе висятъ на вѣткахъ, касаясь одинъ съ другимъ, подобно тому какъ повязанный лукъ. Въ молодости удается на всякой почвѣ, растетъ хорошо, но съ возрастомъ ростъ ослабляется, особенно на худшихъ почвахъ. Переноситъ засуху, но на влажныхъ почвахъ растетъ гораздо лучше. Морозовъ не боится, ожоговъ не бываетъ. Форма дерева характерная—плакучая, съ беспорядочно-растопыренными густо расположенными вѣтвями. При обильномъ урожаѣ требуется большое количество подпоръ, иначе происходитъ значительная поломка вѣтвей и сучьевъ. Однолѣтніе побѣги тонкіе, длинныя, сѣро-пурпурово-бурыя, съ сѣро-пушистымъ налетомъ на концахъ и часто заканчиваются крупною плодовою почкою. Болѣе старыя—двухъ-пяти-лѣтнія вѣтки темнобурыя съ довольно рѣдкими свѣтлыми, совершенно круглыми или нѣсколько вытянутыми, чечевичками. Листья средней величины, удлиненной формы, сѣровато-серебристаго цвѣта, особенно нижняя поверхность ихъ обильно опушенная. Этотъ сортъ, вслѣдствіе характернаго цвѣта листьевъ, легко отличается отъ другихъ сортовъ. Срокъ плодошенія наступаетъ рано и не рѣдкость полученія нѣсколькихъ плодовъ на второй годъ послѣ прививки, т. е. на однолѣткѣ. Плодошеніе ежегодное, чередуя обильный урожай со среднимъ и рѣдко съ малымъ. Плоды созреваютъ въ сѣверной части Астраханской губерніи къ 25 августа, а южной—дней на 10 раньше. Плоды южной части губерніи, при условіи хорошаго сохраненія, сохраняются до декабря, а сѣверной—до половины и даже конца января.

Плодъ средней величины, но, при обиліи орошенія на легкихъ почвахъ, въ молодомъ возрастѣ достигаетъ очень крупныхъ размѣровъ; на старыхъ деревьяхъ плоды мельчаютъ. Форма его весьма измѣнчива, но типичныя плоды, наиболѣе часто встрѣчаемыя, имѣютъ круглую и нѣсколько удлиненную раздуто-бочковидную форму, иногда со слабыми признаками реберъ въ верхней части. Ножка плода длинная, тонкая, дугообразно согнутая, деревянистая, плоды держатся на деревѣ прочно, противъ вѣтра устойчивы. Плодожоркѣ подвергаются наравнѣ съ другими сортами. Ко-

жица у плода тонкая, покрыта глянцевым блеском, который легко стирается; цветъ кожицы зрѣлаго плода лимонно-желтый съ красивымъ румянцемъ на солнечной сторонѣ. Мякоть мелко-зернистая, снѣжно-бѣлая, сочная, ароматная съ приятнымъ сахаристо-виннымъ вкусомъ. Велѣдетвіе гнѣвности мякоти, съ плодами нужно обходиться бережно при сборѣ и упаковкѣ. Благодаря своей окраскѣ и вкусовымъ качествамъ, сортъ этотъ пользуется большимъ спросомъ у разносчиковъ. На мѣстахъ цѣны на плоды стоять отъ 1 р. 50 к. до 2 р. за пудъ, въ Царицынѣ отъ 2 до 3 руб. пудъ.

Пепинкѣ Литовской принадлежит большая будущность въ Астраханской губерніи, гдѣ она уже начинаетъ приобретать широкое промышленное значеніе. Деревья этого сорта имѣются въ значительномъ количествѣ въ питомникѣ Общества.

На третьемъ совѣщаніи инструкторовъ, гдѣ разсматривался плодовой сортиментъ, П. Н. Растигаевъ указалъ на нѣкоторыя отрицательныя стороны этого сорта, а именно: при отсутствіи надлежащаго ухода въ крестьянскихъ садахъ, какъ это имъ замѣчено въ Царевскомъ уѣздѣ, плоды на старыхъ деревьяхъ получаютъ далеко ниже средней величины, даже совсемъ мелкіе, а потому признаетъ необходимымъ считаться съ этимъ обстоятельствомъ—сортъ этотъ въ нашей мѣстности совершенно новый и всесторонне не испытанъ.

На совѣщаніи признано желательнымъ собрать по возможности болѣе всестороннихъ свѣдѣній относительно Пепинки литовской, чтобы выяснитъ степень пригодности сорта для массоваго разведенія въ крестьянскихъ садахъ, при чемъ для собиранія свѣдѣній составлена приблизительная программа. Совѣщаніе все же находить, что пепинка можетъ служить хорошимъ сортомъ для возобновленія старыхъ садовъ перепрививкой, а также для исправленія сортовъ, мало плодоносящихъ, и деревьевъ, почему-либо туго растущихъ въ молодости.

Зеленка Харьковская. Ростъ дерева хороший, крона густая, на почву не прихотливо, родитъ хорошо и въ пору плодошенія вступаетъ рано. Молоду дерево нуждается во внимательной обрѣзкѣ, иначе сильно густѣетъ и дѣлается непроницаемымъ.

Яблоко средней величины, округлой верхнеконической формы; при снятіи съ дерева зеленое и въ лежкѣ приобретаетъ свѣтло-каштановый цвѣтъ, на солнечной сторонѣ съ краснымъ налетомъ на боку. Мякоть мелкозернистая, свѣтло—желтая, кисловатая, довольно вкусная, безъ особаго аромата. Спимается съ дерева въ сентябрѣ и хранится въ лежкѣ до февраля. Сортъ хозяйственный.

Деревья имѣются въ Тингутиномъ орѣшаемомъ участкѣ изъ питомника котораго попали въ с. Балыклей Царевского уѣзда, гдѣ насажены почти въ каждомъ саду.

Кальвиль бѣлый зимній. Дерево роста сильнаго, съ перваго года требуетъ постоянно короткой и сильной подрѣзки, почву требуетъ чистую, рыхлую и влажную, идетъ хорошо привитымъ на дусенѣ. Въ мѣстности открытой, съ сильнымъ припекомъ солнца, надо землю подъ деревьями притѣнять и при плодошеніи карликовыя деревья ежегодно удобрять раннею весною навозной жижей и туками;

высокоствольными деревьями надлежит обильно удобрять навозной жижей. Плоды держатся на деревѣ не такъ прочно, а потому лучше давать защищенное отъ вѣтровъ мѣсто. По красотѣ, величинѣ, вкусу и легкости одинъ изъ лучшихъ сортовъ яблокъ, имѣющей мировую извѣстность, но привитой на обыкновенныхъ дичкахъ даетъ плоды неровные, цѣбность же имѣють крупные плоды, въ виду этого много засаживать этимъ сортомъ на обыкновенныхъ дичкахъ не стоитъ. Начало плодоношенія наступаетъ въ полуштабахъ на 7 году.

Плодъ большой и средней величины, тупоконическій, вышуклый съ сильно развитыми ребрами; кожица блѣдно желтая, иногда съ небольшимъ румянцемъ на солнечномъ боку. Мякоть пѣжная, вино-сладкая, сочная и замѣчательно-приятнаго вкуса.

Имѣется этотъ сортъ въ значительныхъ насажденіяхъ какъ привитой на дусенѣ, такъ и на дичкахъ въ садахъ: наслѣд. Б. С. Худикьянца, на Черепахѣ близъ Астрахани, К. К. Фирсова, с. Средне-Погромное (привиты на карликахъ) и у А. З. Садчикова, въ с. Верхне-Ахтубинскомъ, Царевского уѣзда (привить въ крону).

К а л ь в и л ь с н ы й. Сортъ мало испытанъ, но, повидимому, ему можетъ предстоять большая будущность.

Деревья имѣются: въ саду свящ. Галикарнасова въ Черномъ-Яру и въ школь садоводства и виноградарства въ Астрахани.

К а н д и л ь с н а п ь. Деревья сильнорастущія, пирамидальной формы. Привитыя на обыкновенныхъ дичкахъ начинаютъ плодоносить поздно. Плоды большіе цилиндрической формы съ яркимъ румянцемъ, вкусные и сочные.

Сортъ этотъ хотя и прекрасно родить, но плоды осыпаются даже съ совсемъ здоровыхъ деревьевъ. Сортъ зимній. На рынкѣ цѣнится.

Въ большихъ насажденіяхъ этотъ сортъ имѣется въ саду насл. Б. С. Худикьянца въ с. Черепахѣ, близъ Астрахани, и встрѣчается еще у В. Ф. Милыева, въ с. Сасыкольскомъ (привить въ крону), свящ. Н. Г. Галикарнасова, въ Черномъ-Яру, А. З. Садчикова, въ Верхне-Ахтубинскомъ Царевского уѣзда и В. Е. Чесовскаго, въ Сивдомъ-Яру.

К о р о л ь е в с к а я к о р о т к о н о ж к а. Дерево растетъ медленно, образуетъ плоско-шаровидную форму, выносливо, неприхотливо, трогается въ ростъ позднѣе другихъ, а потому и цвѣтетъ поздно. Листья у коротконожки овальные, темно-зеленые, очень характерно приподняты края у нихъ и заверочены во внутрь, напоминая на молодыхъ побѣгахъ по формѣ лодочку.

Яблоко средней величины, плоскоовато-округлой рѣчатой формы, на очень короткой ножкѣ, золотисто желтое, съ мраморно-карминовымъ румянцемъ и многочисленными ржавыми точками. Мякоть яблока блѣдовато-желтая, вино-сладкая, очень вкусная, ренетная. Плоды снимаются съ дерева во второй половинѣ сентября, иначе они вянутъ; сохраняются въ лежкѣ до февраля. Десертный сортъ.

Встрѣчается въ насажденіяхъ Тингутинскаго орошаемаго участка (Черноярскаго уѣзда) и въ Балыклейскомъ министерскомъ училищѣ (Царевскаго уѣзда).

Кронсельское прозрачное. Дерево средняго роста, къ морозу нечувствительно, родить рано и обильно.

Плоды большіе, прочно держатся на деревѣ, круглой формы, восково-желтые, съ слабымъ румянцемъ на солнечной сторонѣ и характерными бѣлыми точками. Мякоть зернистая бѣлая, нѣжная, кисло-сладкаго вкуса съ приятнымъ запахомъ. Средній осенній сортъ.

Дерева этого сорта встрѣчаются въ саду бр. Свирилинныхъ (на карликахъ), близъ Астрахани.

Сортъ этотъ выведенъ извѣстнымъ плодоводомъ Ш. Бальтэ во Франціи изъ сѣмянъ русскихъ яблокъ (антоновки).

Наполеонъ. Дерево растеть прекрасно, даетъ красивую широкопирамидальную форму, требуетъ рыхлую, питательную почву. Листья крупныя, удлиненныя, желто-зеленыя, длинно-заостренныя. Вѣтки и побѣги сильныя, темно-красно-бурыя, немного опушенныя, съ свѣтлыми чечевичками и густо расположенными точками. Въ пору плодоношенія входитъ не рано, обильныхъ урожаевъ не даетъ, но за то родить ежегодно и даетъ хорошіе плоды. Плодъ имѣеть длинную, тонкую ножку, слабо удерживается на деревѣ, а потому требуетъ защищеннаго отъ вѣтра положенія. Наполеонъ—одно изъ лучшихъ яблокъ тирольскихъ столовыхъ сортовъ.

Плодъ средней величины, желтаго цвѣта съ ярко карминнымъ отбѣнкомъ, однимъ словомъ очень красивое и нѣжное яблоко. Мякоть бѣлая, почти маслянистая, очень сочная, сладко-виннаго, слабо приятнаго вкуса. Снимаются съ дерева въ сентябрь и сохраняются въ лежкѣ почти до февраля. При сѣмкѣ и упаковкѣ съ плодами нужно обращаться бережно.

Сортъ этотъ имѣется привитымъ на карликахъ въ саду наслѣд. Б. С. Худьянца, близъ Астрахани, у Разыграева, посажены 3-й годъ 1½ десятинахъ въ штабовой формѣ, у Е. П. Черкесова, въ с. Безродномъ, дерево старше 10 лѣтъ, я встрѣчается у Садчикова А. З., а также въ с. Сасыкольскомъ у Ө. М. Булгакова.

Нестрецъ. Дерево растеть сильно, съ раскидистой кроной; на сухихъ почвахъ плодъ осыпается. Урожайность ранняя и ежегодно обильная. Плодъ снимается съ дерева въ сентябрь и хранится въ лежкѣ до февраля. Испытывается у А. З. Садчикова, въ Безродномъ (Царевскаго уѣзда).

Пармень зимній золотой. Ростъ дерева въ молодости особенно сильный, образуетъ правильную крону, пирамидально сомкнутого вида. Удается хорошо на почвахъ глинистыхъ и влажныхъ, на песчаныхъ же и сухихъ почвахъ дерево слабѣетъ и роняетъ плоды. Въ пору плодоношенія вступаетъ рано—на 6—7 году; плодоноситъ обильно и черезъ годъ. Плоды на деревѣ созреваютъ неравномерно и страдаютъ очень отъ плодокорки. Сортъ этотъ въ нашей мѣстности безъ искусственнаго орошенія не слѣдовало бы рекомендовать.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1914 ГОДЪ.

(8-й годъ изданія).

на ежемѣсячный иллюстрирован. журналъ

„САДЪ, ОГОРОДЪ и БАХЧА“

Издаваемый Астраханскимъ Обществомъ Садоводства, Огородничества
и Полеводства, подъ редакціей С. М. БУТКОВА.

Журналъ содержитъ слѣдующіе отдѣлы:

I) Извѣстія о дѣятельности Общества. II) Статьи: а) по плодоводству, б) виноградарству, в) огородничеству, г) бахчеводству, д) полеводству, е) специальнымъ культурамъ и ж) по борьбѣ съ вредителями сельско-хозяйственныхъ культуръ изъ міра насѣкомыхъ и грибовыхъ болѣзней, III) Сельско-хозяйственному кредиту. IV) Холодильному дѣлу въ садоводствѣ и огородничествѣ. V) По технической переработкѣ плодовъ и овощей. VI) Корреспонденціи. VII) Обзоръ специальныхъ журналовъ. VIII) Вопросы и отвѣты. IX) Изъ инструкторскихъ сообщеній. X) Разныя извѣстія. XI) Библиографія. XII) Хроника и объявленія.

Кромѣ этого, редакція отводитъ въ журналъ отдѣльное мѣсто вопросу о борьбѣ съ сыпучими песками въ Астраханскомъ краѣ, такъ какъ дѣло укрѣпленія песковъ имѣетъ громадное значеніе для экономической жизни населенія. Также въ журналъ отведено мѣсто народившимся въ краѣ шелководству, пчеловодству и хлопководству.

Журналъ разсылается бесплатно всѣмъ членамъ Общества и лицамъ, сдѣлавшимъ взносы Об-ву не менѣе 1 р. 50 коп. въ годъ на развитіе дѣлъ Об-ва.

Журналъ Общества за шесть лѣтъ своего существованія, благодаря увеличенію средствъ и сотрудниковъ, достигъ значительнаго улучшенія какъ съ внѣшней, такъ и съ внутренней стороны. По мѣрѣ возможности, журналъ будетъ давать приложенія въ видѣ брошюръ и плакатовъ по садоводству, огородничеству и борьбѣ съ вредителями сельскаго хозяйства.

Обществу Садоводства за журналъ и печатные труды присуждены золотыя медали: на Московской Юбилейной Акклиматизационной Выставкѣ, на IV Выставкѣ Ростовскаго-на-Дону Общества Садоводства, на Курской Выставкѣ Садоводства за журналъ, какъ освѣщающій всесторонне мѣстныя отрасли садоваго и огороднаго хозяйства и на 5-й Выставкѣ Россійскаго общества любителей садоводства; на Казанской Международной Выставкѣ за распространеніе въ населеніи полезныхъ и вполнѣ компетентныхъ знаній путемъ изданія журнала «Садъ, Огородъ и Бахча», присуждена большая серебряная медаль Министерства Торговли и Промышленности. Пробный № журнала высылается желающимъ бесплатно.

Адресъ: Астрахань, канцелярія Общества Садоводства.

Издатель А. И. Свирилинъ.

ИЗДАНИЯ

Астраханского Общества Садоводства, Огородничества
и Полеводства.

1. Практические совѣты по разведенію огородныхъ овощей въ Астраханской губ. Н. И. Петрушевскаго.
2. Наставленіе къ посадкѣ деревьевъ по улицамъ и дворамъ.
3. Зимняя борьба съ вредителями садовъ.
4. Подача помощи при отравленіи мышьякомъ, мѣдной солью и карболовой кислотой.
5. Обязательное постановленіе о мѣрахъ противъ случайныхъ отравленій при дѣленіи садовъ, огородовъ и т. п. культуръ въ Астр. г.
6. О прививкѣ плодовыхъ деревьевъ. А. Ходжаевъ.
7. Мѣры борьбы, предложенныя энтомологомъ г. Шрейнеромъ противъ садовыхъ вредителей насѣкомыхъ.
8. Культура томатовъ въ Астрах. губ.—А. И. Васильева.
9. О необходимости уборки сора въ садахъ.—В. Э. Эйхельманъ.
10. О массовомъ появленіи мохнатой оленки. Н. И. Петрушевскаго.
11. Опрыскиваніе плодовыхъ деревьевъ растворомъ извести.
12. Къ праздникамъ древонасажденія.
13. Труды съѣзда садоводовъ Астрах. края въ 1908 г.
14. Описаніе выставки садоводства въ 1908 г.
15. Отчетъ о совѣщаніи инструкторовъ общества.
16. О закрѣпленіи сыпучихъ песковъ.—И. А. Деминскаго.
17. Средства и составы для борьбы съ вредными насѣкомыми А. Ф. Фортунатова.
18. То-же на татарскомъ языкѣ.
19. Бывденіе формы астраханскаго винограднаго куста. А. Ф. Фортунатова.
20. О посадкѣ плодовыхъ деревьевъ. А. Фортунатова и М. Швецова.
21. Насѣкомыя, вредящія садоводству и огородничеству въ Астраханск. губ. и способы борьбы съ ними Я. Ф. Шрейнера.
22. О ссудахъ изъ астраханскаго отдѣленія Государственнаго Банка на покупку сельскохозяйственныхъ машинъ и орудій.
23. Второе инструкторское совѣщаніе въ г. Царевѣ съ 26-го по 30-е июля 1910 г.
24. Третье совѣщаніе инструкторовъ въ г. Астрахани съ 20-го августа по 1-е сентября 1911 г.
25. Культура, обработка и коммерція сливъ въ Сербіи, Франціи и Сѣ-вѣ.
26. Удобреніе плодовыхъ деревьевъ К. Дюссеръ (переведено съ французскаго Э. К. Голембовскимъ и П. Б. Граціоновымъ).
верной америкѣ. И. Апситъ.
27. Культура артишоковъ А. Кутинъ.
28. Современное состояніе бахчеводства въ сѣверной части Царевскаго уѣзда, Астраханской губ.
29. Новые сорта яблонь и грушъ, испытываемые въ условіяхъ Астрах. губ. Н. И. Петрушевскій.
30. Борьба съ селіками въ Ставропольской губ. въ 1911 г.
31. Гидротехническія работы въ Царевскомъ уѣздѣ Астрах. г. въ 1911 г.
Студ. Ив. Нѣжинцевъ.
32. Четвертое совѣщаніе инструкторовъ Астраханскаго Общества Садоводства, Огородничества и Полеводства, происходившее въ гор. Астрахани съ 27 августа по 5 сентября 1912 года.
33. О вредителяхъ горчицы Н. Сахаровъ.
34. Златогузка и боярышница—мѣры борьбы съ ними. Н. Сахаровъ.
35. Медвѣдка и мѣры борьбы съ нею. Н. Сахаровъ.
- 36/34. Отчеты Астраханскаго Общества Садоводства, Огородничества и полеводства за года: 1893, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910 и 911.
35. Вторая Губернская Выставка Садоводства, Огородничества и Полеводства въ 1912 году въ г. Астрахани.