



**Данное издание оцифровано
в Воронежской областной
универсальной научной библиотеке
им. И.С. Никитина**

394018, г. Воронеж, пл. Ленина, 2 / ул. Орджоникидзе, 36

Понедельник— четверг 9.00-20.00

Суббота, воскресенье 12.00-20.00

Пятница -выходной

<http://vrnlib.ru>

<http://vk.com/vounb>

e-mail: vounb@mail.ru

+7 (473) 255-05-91

63

Ж 92

ЖУРНАЛЫ И
ДОКЛАДЫ ГУБЕРНСКОГО
АСТРОНОМИЧЕСКОГО
СОВЕЩАНИЯ
Вып. XII

В о р о н е ж
1913

КНИГА ДОЛЖНА БЫТЬ
ВОЗВРАЩЕНА НЕ ПОЗЖЕ
УКАЗАННОГО ЗДЕСЬ СРОКА

12.02.98

Коляч. пред. выдач _____

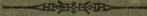


Воронежское Губернское Земство.
Экономический Отдѣль.

Губернское
Агрономическое
Совѣщаніе

7—8 августа 1915 года.

Журналы и
Доклады

——
ВЫПУСКЪ XII.



В О Р О Н Е Ж Ъ .

Типо-Литогр. Т-ва „Печатникъ“, Богоявленская, 13.

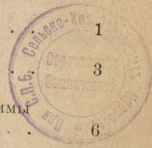
1915 г.

63
Ж-92

О Г Л А В Л Е Н И Е .

Стран.

Журналъ совѣщанія на 7-е августа	1
Журналъ совѣщанія на 8 августа	3
Протоколь комисіи разсматривавшей программы общихъ с.-х. курсовъ	6
Докладъ К. К. Фохтъ „о специальныхъ курсахъ по полеводству“	20
Докладъ чиновника особыхъ порученій при Департа- ментѣ Земледѣлія г. Бергенсона „значение шелковод- ства и мѣры къ его развитію“	64
Докладъ М. И. Дахно „проектъ устава выставокъ животноводства“	78
Докладъ Л. А. Лебедевой „о грибныхъ болѣзняхъ по- левыхъ растений и мѣрахъ борьбы съ ними“	97



кр 501

середа 1951 г.

ПРОБЕРАНО

Воронежская областная
БИБЛИОТЕКА
 г. Воронеж, пр. Революции, 22

00 12

Ж У Р Н А Л Ъ

XII. Очередного Воронежскаго Губернскаго Агрономическаго Совѣщанія

Засѣданія 7-го августа 1913 года.

Въ засѣданіе прибыли: членъ Воронежской губернской земской управы завѣдывающій экономическимъ отдѣломъ В. И. Раевскій; Инспекторъ сельскаго хозяйства - Н. Н. Марфинъ; завѣдывающій опытнымъ полемъ—С. К. Чайновъ; завѣдывающій станціей по борьбѣ съ вредителями Г. С. Судейкинъ; губернский агрономъ К. К. Фохтъ, помощникъ губернскаго агронома—Ю. Е. Макаренко; Завѣдывающій сѣменной контрольной станціей—М. М. Романовскій, помощникъ завѣдывающаго сѣменной контрольной станціей - С. Ф. Паули; помощникъ завѣдывающаго Воронежскимъ опытнымъ полемъ С. С. Муценко и В. Волошинъ; помощникъ завѣдывающаго станціей по борьбѣ съ вредителями Л. А. Лебедева; специалисты по животноводству - М. И. Дахно и С. Н. Ковалевскій; агрономы уѣздныхъ земствъ: Бобровскаго—М. П. Ивановъ, Задонскаго А. Севастьяновъ, Коротооякскаго—П. Серединъ, Новохоперскаго - П. Марковъ, Бирюченскаго—А. В. Хелемскій, Землянскаго—С. Н. Дыбенко, Острогожскаго--А. С. Храмовъ, Нижнедѣвицкаго—Г. С. Афанасевъ, Воронежскаго—А. С. Нефедьевъ; Агрономъ землеустроительной комиссіи—М. Соловьевъ; старшій инструкторъ по пчеловодству—П. Л. Снѣжневскій; управляющій Верхне-Озерской шкѣлой—М. Д. Семеновъ; управляющій Конь-Колодезскимъ сельско-хозяйственнымъ училищемъ--К. Н. Малиновскій; инструкторъ по борьбѣ съ вредителями—А. И. Панахно; инструкторъ по полеводству—И. Ф. Переплетчиковъ.

Засѣданіе открыто подъ предѣлательствомъ члена управы В. И. Раевскаго при секретарѣ Ю. Е. Макаренко.

І. Въ первую очередь заслушанъ докладъ М. Д. Ренскаго „о мѣропріятіяхъ по табаководству“.

Совѣщаніе заслушавъ означенный докладъ постановило: „докладъ принять къ свѣдѣнію, докладчика благодарить“.

II. Заслушанъ *протоколъ комисіи по разсмотрѣнію программы, „общихъ сельско-хозяйственныхъ курсовъ для взрослого населенія“.*

Въ виду отсутствія въ протоколѣ комисіи поясненій тѣхъ работъ, которыя имѣютъ проходить въ часы отведенные для практическихъ занятій *совѣщаніе постановило просить комисію сдѣлать въ протоколъ соответствующія подсрочныя примѣчанія.*

Въ дальнѣйшемъ по предложенію К. К. Фохтъ *совѣщаніе постановило въ рубрику „Общественная агрономія,“ включить и программу по опытному дѣлу, увеличивъ съ этой цѣлью число часовъ по предмету общественной агрономіи до 5-ти часовъ.*

Программу по „сельскохозяйственной экономикѣ“ *совѣщаніе* нашло неудовлетворительной, въ виду чего по предложенію К. К. Фохтъ и В. И. Раевского постановило: *выработку программы по экономикѣ сельскаго хозяйства поручить комисіи, которая имѣетъ разсмотрѣть программы специальныхъ полеводственныхъ курсовъ.*

По отдѣлу V-му программы (вредители сельскаго хозяйства и борьба съ ними) Л. Лебедева предложено увеличить число часовъ для предмета „о грибныхъ болѣзняхъ“ до 8-ми. Такъ какъ увеличеніе числа часовъ по этому предмету требуетъ пересмотра программы всего V-го отдѣла *вопросъ этотъ былъ поставленъ на баллотировку и совѣщаніемъ отклоненъ.*

III. Заслушанъ докладъ К. К. Фохтъ „о специальныхъ курсахъ по полеводству“.

Признавая приемлемыми общія положенія о курсахъ изложенныя въ докладѣ *совѣщаніе постановило: 1) разсмотрѣніе программъ поручить комисіи, 2) работы комисіи считать окончательными, т. е. не требующими вторичнаго разсмотрѣнія въ агрономическомъ совѣщаніи и 3) въ комисію избраны: Э. К. Мерклейнъ, М. Д. Семеновъ, М. И. Дахно, Н. Н. Марфинъ, А. С. Нефедьевъ, М. П. Ивановъ, К. Н. Малиновскій и К. К. Фохтъ.*

IV. Послѣ этого заслушанъ докладъ чиновника особыхъ порученій Департамента Земледѣлія В. А. Бертенсона „*Значеніе шелководства и мѣры къ его развитію*“.

Въ виду неопредѣленнаго положенія шелководства въ губерніи *совѣщаніе* находя возможность вытечленія губернскаго земства съ мѣропріятіями по шелководству общегубернскаго характера *преждевременными постановило докладъ принять къ свѣдѣнію, докладчика благодарить.*

ЖУРНАЛЪ

XII. Очередного Воронежскаго Губернскаго Агрономическаго Совѣщанія.

Засѣданіе 8 августа 1913 года.

Въ засѣданіе прибыли: членъ Воронежской губернской земской управы В. И. Раевскій; инспекторъ сельскаго хозяйства Н. Н. Марфинъ; завѣдывающій опытнымъ полемъ С. К. Чайновъ; чиновникъ особыхъ порученій Департамента Земледѣлія В. Бертенсонъ, завѣдывающій станціей по борьбѣ съ вредителями Г. С. Судейкинъ; помощникъ завѣдывающаго станціей по борьбѣ съ вредителями Л. А. Лебедева; специалистъ по животноводству С. Н. Ковалевскій; специалистъ по животноводству М. И. Дахно; губернской агрономъ К. К. Фохтъ; помощникъ губернскаго агронома Ю. Е. Макаренко; помощникъ завѣдующаго сѣменной контрольной станціей С. Ф. Паули; агрономы уѣздныхъ земствъ: Бирюченскаго—А. В. Хелемскій, Бобровскаго—М. П. Ивановъ, Острогожскаго—А. С. Храмцовъ, Новохоперскаго—П. Марковъ, Землянскаго—С. Дыбенко, Нижнедѣвицкаго—Афанасьевъ, Воронежскаго—А. Нефедьевъ; управляющій Конь-Колодезскимъ сельско-хозяйственнымъ училищемъ—К. Н. Малиновскій; управляющій Верхне-Озерской сельско-хозяйственной школой М. Д. Семеновъ; агрономъ Воронежской землеустроительной комиссіи М. Соловьевъ; инструкторъ по садоводству Е. Е. Малѣевъ; ветеринарный врачъ В. Ф. Воронинъ.

Засѣданіе открыто подъ предѣдательствомъ В. И. Раевскаго при секретарѣ Ю. Е. Макаренко.

I. Заслушанъ докладъ старшаго специалиста по животноводству М. И. Дахно „о проектѣ нормальнаго устава выставки животноводства малаго района въ Воронежской губерніи“.

М. П. Ивановъ предложилъ докладъ передать на разсмотрѣніе въ особую комиссію.

Н. Н. Марфинъ находилъ необходимымъ въ настоящемъ засѣданіи высказаться лишь по общимъ вопросамъ доклада и приложеннаго къ нему положенія, передавъ затѣмъ таковое на заключеніе уѣздныхъ земствъ послѣ чего уже произведи сводку замѣчаній внести на обсужденіе губернской зоотехнической комиссіи.

Въ дальнѣйшемъ Ник. Ник. касаясь одного изъ „общихъ вопросовъ“ -- вопроса о средствахъ полагалять необходимымъ выразить расходы общей суммой не разнося ихъ по рубрикамъ, какъ это сдѣлано докладчикомъ.

М. И. Дахно необходимость такого распредѣленія расходовъ объясняетъ бывшими случаями слишкомъ крупныхъ затратъ на организацию совѣсьмъ не производительныхъ и несо-размѣрныхъ съ идеей мелкорайонности выставки.

К. К. Фохтъ предлагалъ фиксировать лишь максимальную сумму отпуска отъ губернскаго земства.

С. Н. Ковалевскій находилъ неудобнымъ нормировать отпускъ средствъ отъ управления государственнаго коннозаводства.

По этому вопросу совѣщаніе по предложенію В. И. Раевского постановило: *въ положеніи лишь указать на четвертную систему отпуска денежныхъ средствъ; относительно же суммъ отпускаемыхъ управленіемъ государственнаго коннозаводства упомянуть, что они идутъ исключительно на премірованіе животныхъ.*

По вопросу о нормировкѣ времени устройства выставокъ въ губерніи совѣщаніе по предложенію В. И. Раевского постановило: *необходимо, чтобы уѣзды къ определенному времени представляли свои соображенія о времени устройства выставокъ, окончательно же сроки будутъ устанавливаться губернскимъ совѣщаніемъ представителей уѣздныхъ земствъ“.*

Пунктъ 13-й (проектъ положенія) совѣщаніе нашло необходимымъ измѣнить, указавъ въ немъ лишь, что хозяйственныя функціи по организациі выставокъ возлагаются на учрежденія ихъ устраивающія; редакцію пункта совѣщаніе просило выработать *М. И. Дахно*.

По пункту 37-му (проектъ положенія) *К. К. Фохтъ* не находя возможнымъ для „представителя губернской агрономической организациі“ посѣщать всѣ выставки въ губерніи и не видя въ этомъ особой необходимости предложилъ не включать его въ качествѣ постояннаго члена экспертной комиссіи.

Предложеніе это было принято.

Послѣ обмѣна мнѣній по общимъ вопросамъ были приняты первые три тезиса доклада безъ измѣненія, четвертый же тезисъ принять въ редакціи: „представленный проектъ общаго положенія объ устройствѣ выставокъ животноводства малаго района съ тѣми измѣненіями, которые внесло совѣщаніе, просить губернскую управу разослать на разсмотрѣніе уѣздныхъ земскихъ собраній съ заключеніемъ коихъ представить въ установленномъ порядкѣ на утвержденіе губернскаго земскаго собранія“.

II. Заслушанъ докладъ Л. А. Лебедевой „о вредителяхъ полевыхъ растений и мѣрахъ борьбы съ ними“.

Докладъ возраженій не встрѣтилъ.

Въ дополненіе къ заслушанному докладу по предложенію Н. Н. Марфина совѣщаніе вынесло слѣдующую резолюцію:

„Агрономическое совѣщаніе обращаетъ вниманіе уездныхъ агрономическихъ организцій на необходимость дезинфекціи прокатныхъ зерноочистительныхъ аппаратовъ.“

За исчерпаніемъ вопросовъ подлежащихъ разсмотрѣнію совѣщанія — таковое объявлено закрытымъ.

ПРОТОКОЛЬ

засѣданія комиссіи по разсмотрѣнію программы общихъ сельско-хозяйственныхъ курсовъ для взрослого населенія.

1-го іюля 1913 года.

Въ засѣданіе прибыли: М. И. Дахно, М. Д. Семеновъ и Э. К. Мерклейнъ.

Комиссія разсмотрѣвъ программу сельско-хозяйственныхъ курсовъ, предложенную М. Н. Яковлевымъ и вполне раздѣляя мысль докладчика, что такіе курсы должны способствовать коренному улучшенію крестьянскаго хозяйства, которое и можетъ выразиться лишь въ полномъ переустройствѣ всего хозяйства и полномъ измѣненіи его системы въ соотвѣтствіи съ требованіями современныхъ хозяйственно-экономическихъ условий, особенно при переходѣ крестьянъ къ единоличному владѣнію, и признавая, что такую задачу могутъ выполнить лишь такіе курсы, въ которыхъ достаточно освѣщены всѣ элементы хозяйства: фитотехнія, зоотехнія и экономика и усматривая, что въ представленной программѣ послѣдняя отрасль упущена совершенно, нашла необходимымъ ввести таковую и въ программу курсовъ, опредѣливъ для этой группы знаній достаточное количество часовъ. При опредѣленіи необходимаго времени для прохожденія предметовъ относящихся къ вышеуказаннымъ тремъ группамъ сельско-хозяйственныхъ знаній а такъ же отдѣльнымъ предметамъ въ каждой группѣ, комиссія приняла за основаніе то значеніе каждаго изъ нихъ, какое они имѣютъ въ крестьянскихъ хозяйствахъ Воронежской губерніи.

Признавая важнымъ участіе специалистовъ въ выработкѣ программы, комиссія рѣшила пригласить для участія въ засѣданіи специалистовъ: по коопераціи, по садоводству, по птицеводству и по пчеловодству. Прибыль на засѣданіе только специалистъ по коопераціи А. Г. Головки.

Исполнивъ порученіе агрономическаго совѣщанія комиссія занялась формулировкой § 11-го Положенія о курсахъ, каковой и предлагаетъ въ слѣдующей редакціи: § 11-го Преподаваніе

должно вестись лекціоннымъ и индуктивнымъ методами, причемъ при послѣднемъ способѣ изложеніе предмета ведется лекторомъ путемъ наводящихъ вопросовъ, послѣднему методу слѣдуетъ отдать предпочтеніе въ виду наличности аудиторіи неоднородной по своему развитію и школьной подготовки. Сообщенныя лекторомъ свѣдѣнія должны носить практической характеръ съ попутными ссылками на примѣры и факты изъ дѣйствительности сельско-хозяйственной жизни даннаго района.

в) Кромѣ лекцій и практическихъ занятій должны быть организованы повторныя собесѣдованія по каждому предмету учебной программы во-первыхъ съ цѣлью провѣрки самихъ лекторовъ насколько примѣняемый ими способъ преподаванія оказался цѣлесообразнымъ, а вовторыхъ для того чтобы для слушателей составилось цѣльное и законченное представленіе о сообщенномъ имъ предметѣ.

Число часовъ по каждой группѣ предметовъ комиссія установила слѣдующее:

	Число часовъ			
	Теоретическ.	Практич. час.	Повторныхъ	ВСЕГО.
1. Сельско-хозяйственное природовѣдѣніе	20	11	3	34
2. Земледѣліе	32	4	6	42
3. Животноводство	30	13	9	52
4. Садоводство и огородничество	8	2	2	12
5. Борьба съ вредителями	8	4	2	14
6. Пчеловодство	8	2	2	12
7. Птицеводство	4	—	2	6
8. Сельско-козійств. экономика:				
а) общія свѣдѣнія о с. х. экономіи	6	—	2	8
б) кооперація въ сел. хозяйствѣ	12	4	6	22
в) организація хозяйствъ	8	6	2	16
9. Землевладѣніе и землеустройство	2	—	—	2
10. Общественная организація	2	—	—	2
Итого	140	46	36	222

ПРОГРАММА.

1. Сельско-хозяйственное природовѣдѣніе.

а) *Понятіе о естествовѣдѣніи.*

Воздухъ, составъ его, кислородъ, азотъ, углекислота; отличительныя ихъ черты и свойства. Давленіе воздуха, вѣтеръ, барометръ.

Вода, ея составныя части. Смачиваніе. Волосность. Диффузія. Влажность. Испареніе. Водяные пары. Роса. Туманъ. Облака. Дождь. Снѣгъ. Градь. Дождемѣръ.

Горѣніе. Гніеніе. Броженіе. Теплота. Расширеніе тѣлъ. Термометръ.

Земля. Составныя части. Калий. Фосфоръ. Кальцій. Кремній. Желѣзо. Сѣра. Магній. Ихъ отличительныя черты и свойства.

б) *Строеніе и жизнь растений.*

Клѣтка. Ткани. Главныя органы растений. Корень, строеніе его и роль въ питеніи растений. Стебель, строеніе и назначеніе. Листъ, строеніе и назначеніе. Питаніе растений при помощи листьевъ. Образованіе органическихъ веществъ. Дыханіе растений. Цвѣтокъ, его составныя части, опыленіе и оплодотвореніе.

в) *Строеніе и жизнь животныхъ.*

Животный организмъ, главныя части и его строеніе (клѣтки, ткани и т. д.). Скелеть, его главныя части и назначеніе. Мыскулы, строеніе и ихъ назначеніе. Органы пищеваренія, ихъ устройство и питаніе.

Органы кровообращенія, ихъ устройство. Органы дыханія, устройство и назначеніе. Органы выдѣленія и отдѣленія. Органы размноженія, строеніе и назначеніе. Кожный покровъ.

г) *Почва.*

Происхожденіе почвы, механической составъ почвы, скелеть и мелкоземъ. Главныя составныя части почвы: глина, песокъ и др., минеральныя составныя части. Перегной, происхожденіе перегной. Дѣйствіе тепла, влаги, рыхленія почвы на разложеніе органическихъ веществъ. Микроорганизмы почвы и ихъ работа. Структура почвы и ихъ физическія свойства; связ-

ность, проникаемость, влагоемкость, поглотительная способность, теплопроводность; круговоротъ азота; понятіе о плодородіи и богатствахъ почвы. Почвенные типы. Типы почвъ въ данной мѣстности.

2. Земледѣліе.

а) *Обработка почвы.*

Задача обработки почвъ. Накопленіе и сбереженіе влаги при помощи обработки почвы. Разные виды обработки: пахота, лущеніе, рыхленіе, катаніе. Орудія обработки: соха, плугъ, борона, культиваторъ, катки. Обработка подъ озимья: разные виды паровъ; обработка подъ яровья; подъемъ цѣлинь.

б) *Удобреніе.*

Составъ золы растений, Истощеніе почвы и способы восстановления плодородія: залежь, толока, паръ, плодосмѣнь, удобреніе. Навозъ и его составъ въ зависимости отъ корма. Храненіе навоза. Дѣйствіе навоза на почву и растительность. Время вывозки навоза и задѣлка его. Количество навоза на десятину. Продолжительность дѣйствія навоза. Компостъ. Минеральныя удобрения: калийныя, фосфорнокислыя и азотистыя. Время внесенія и задѣлка. Дѣйствіе на растенія.

в) *О сѣменахъ и посѣвѣ.*

Понятіе о доброкачественности сѣменнаго матеріала. Сохраненіе посѣвныхъ сѣмянъ. Приготовленіе сѣмянъ для посѣва. Сортированіе: по вѣсу, величинѣ и формѣ. Тріеръ и сортировка. Вредъ отъ сорныхъ травъ. Борьба съ сорными травами. Протравливаніе сѣмянъ. Преимущество провѣрки сѣменнаго матеріала на сѣменныхъ контрольныхъ станціяхъ. Воронежская контрольная станція. Отборъ клубней, подготовка и посадка. Понятіе о правильномъ посѣвѣ. Способы посѣва: машинный и ручной, разбросной, рядовой и ленточный. Время посѣва, густота и глубина задѣлки сѣмянъ. Сѣялки.

г) *Сѣвооборотъ.*

Необходимость введенія сѣвооборота. Главныя основанія при составленіи сѣвооборота. Сѣвообороты даннаго района. Желательныя сѣвообороты.

д) Частное земледѣліе.

Культура озимыхъ: Рожь и пшеница, культура яровыхъ: овесъ, ячмень, пшеница, просо, гречиха, горохъ, чечевица, фасоль, подсолнухъ, сурьпка, рапсъ, макъ, анисъ, коріандра, конопля, ленъ, картофель и свекла сахарная.

При прохожденіи каждой культуры необходимо выяснитъ: отношеніе климата и почвы, мѣсто въ сѣвооборотѣ, подготовка почвы, удобреніе, посѣвъ и посадка, уходъ во время роста, уборка и сохраненіе.

е) Кормодобываніе.

Значеніе кормодобыванія для крестьянскихъ хозяйствъ Воронежской губ. Недостатокъ кормовъ въ хозяйствѣ. Значеніе кормовой площади въ сѣвооборотѣ. Расширеніе кормовой площади. Виды кормодобыванія: сѣянные выгоны, полевое травосѣяніе, культура луговъ и луговое травосѣяніе, культура корнеклубнеплодовъ и другихъ кормовыхъ растений. Виды полевого травосѣянія. Значеніе травосѣянія. Раздѣленіе кормовыхъ травъ на однолѣтнія и многолѣтнія. Злаковыя и бобовыя. Мѣсто тѣхъ и другихъ въ сѣвооборотѣ. Свѣдѣнія о культурѣ однолѣтнихъ кормовыхъ травъ: вика яровая и озимая, могарь. Занятыя пары: яровая вика съ овсомъ и озимая рожь. Свѣдѣнія о культурѣ многолѣтнихъ кормовыхъ травъ: эспарцетъ люцерна, клеверъ, тимофѣвка, житнякъ и костеръ безостый. Культура пропашныхъ кормовыхъ и корнеплодовъ: кормовая свекла, морковь, кукуруза, сорго, кормовая тыква. Раздѣленіе луговъ на суходольные, заливные и болотные и ихъ характеристика. Причины улучшенія луговъ. Вредъ причиняемый неправильной пастьбой скота. Правила пастьбы на лугахъ. Уходъ за лугами (осушка, боронованіе, уничтоженіе кочекъ и поросли, предупрежденіе появленія ихъ). Истощеніе луговъ и удобреніе ихъ. Вредная растительность на лугахъ. Составъ хорошей растительности. Возобновленіе дернины подѣвомъ смѣси травъ. Посѣвъ травъ на лугахъ. Значеніе сѣянныхъ выгоновъ, составленіе сѣвооборотовъ для сѣянныхъ выгоновъ и ихъ использование.

3. Животноводство.

а) Кормленіе.

Значеніе сельско-хозяйственныхъ животныхъ. Цѣль разведенія ихъ. Оцѣнка сельск-хоз. животныхъ по наружнымъ при-

знакамъ. Соотношеніе между складомъ и производительностью. Названіе наружныхъ частей тѣла животнаго. Понятіе о статьяхъ и описаніе ихъ. Грубое и нѣжное сложеніе. Переразвитость. Составъ тѣла животнаго. Питательныя вещества. Понятіе о бѣлкахъ, углеводахъ, жирахъ и значеніе ихъ. Кормовыя средства. Грубые и объемистые, сильныя или концентрированныя. Переваримость корма. Соотношеніе между питательными веществами. Грубые корма: зеленое и пастбищное кормленіе, гуманный кормъ и способъ его скармливанія: завариваніе, запариваніе, силосованіе. Сѣно. Клубни и корни, подготовка ихъ и скармливаніе. Зерновой кормъ. Барда. Жомъ. Мезга. Жмыхъ. Отруби. Порчи корма при храненіи. Минеральныя вещества: соль, известь. Кормъ поддерживающій и продуктивный. Кормленіе въ волю и по нормамъ. Нормы и составленіе кормовыхъ дачъ по Датскому способу. Количество грубыхъ кормовъ въ дачахъ. Порядокъ кормленія. Порядокъ задаванія кормовъ. Поеніе. Переходъ отъ зимняго кормленія къ лѣтнему и обратно. Пастбищное и стойловое содержаніе скота. Кормленіе молочныхъ коровъ. Кормленіе телятъ. Кормленіе рабочихъ воловъ откормъ крупнаго рогатаго скота. Кормленіе и откормъ овецъ. Кормленіе лошадей. Кормленіе и откормъ свиней.

б) Разведеніе животныхъ.

Наслѣдственность и измѣнчивость. Специализація производительности. Понятіе о естественномъ и искусственномъ подборѣ. Понятіе о породахъ. Главнѣйшіе виды разведенія. Выборъ производителя. Лучшій возрастъ для случки у разныхъ животныхъ. Способъ случки, и число самокъ на одного производителя. Значеніе случныхъ пунктовъ. Продолжительность беременности.

в) Помѣщеніе и уходъ за животными.

Основныя условія которымъ должны удовлетворять помѣщенія для скота. Размѣръ помѣщеній. Температура и вентиляция. Матеріалъ для постройки. Содержаніе скота на навозѣ и безъ него. Устройство скотнаго двора, конюшни, овчарни, свинарника.

Подстилка, уходъ за кожей, значеніе чистки, уходъ за копытами, ковка лошадей, уходъ за беременными и подсосными матками. Уходъ за молоднякомъ.

г) *Болезни животных.*

Здоровья и больныя животныя. Болѣзни заразныя и незаразныя. Причины заразы. Микроорганизмы, ихъ строеніе и жизнь. Способъ зараженія животныхъ. Дезинфекція помѣщній. Описаніе отдѣльныхъ заразныхъ болѣзней: ящуръ, сибирская язва, сапъ, туберкулезъ, чума рогатаго скота, повальное воспаленіе легкихъ, рожа и чума свиней, оспа овецъ, бѣшенство, актиномикозъ, глисты, поносъ. Краткое описаніе этихъ болѣзней. Способы лѣченія и мѣры борьбы. Прививки и ихъ значеніе. Болѣзни не заразныя: вздутіе живота, трещины копытъ, гніеніе стрѣлки, наминки, различныя наружныя поврежденія, родовспоможеніе.

д) *Частное животноводство.*

Характеристика мѣстнаго скота. Описаніе породъ пригодныхъ для даннаго района. Характеристика мѣстной лошади. Характеристика мѣстной овцы. Породы пригодныя для даннаго района. Важнѣйшія породы свиней.

е) *Молочное хозяйство.*

Значеніе молочнаго скотоводства и молочнаго хозяйства для поднятія доходности земледѣлія. Недостатки нашего крестьянскаго скотоводства и причины бездоходности стадъ по сравненію съ западно-европейскими, низкая продуктивность стадъ. Недостаточное питаніе, неправильное кормленіе, отсутствіе соответствующихъ помѣщеній для скота. Организанія молочнаго стада, подборъ животныхъ, браковка, организанія ремонта стада организанія правильнаго кормленія и содержанія. Устройство вымени у коровъ. Образованіе молока. Химическій составъ молока. Пороки и изслѣдованіе молока. Способы доенія коровъ. Двухкратное и трехкратное доеніе. Болѣзни вымени. Процѣживаніе молока. Измѣреніе и взвѣшиваніе его. Измѣненіе молока подъ вліяніемъ вѣдшихъ условій. Причины порчи молока и молочныхъ продуктовъ. Понятіе о полезныхъ и вредныхъ для молока грибахъ и бактеріяхъ. Молочная посуда и уходъ за ней. Отдѣленіе сливокъ отъ молока отстаиваніемъ и на сепараторахъ. Преимущества сепарированія передъ отстаиваніемъ. Системы сепараторовъ. Основныя правила работы сепараторовъ. Выходъ сливокъ. Регулированіе густоты ихъ. Подогрѣваніе молока для отдѣленія сливокъ. Температура сливокъ для сбиванія масла. Сбиваніе масла. Величина масля-

ного зерна. Готовность его. Упаковка и хранение его. Выборъ маслوبيки. О приготовленіи различныхъ сортовъ масла. Голштинское масло. Соленое экспортное масло. Закваска для него. Квашеніе сливокъ, спѣлость ихъ. Окраска и посолка масла. Набивка въ боченки. Сбиваніе экспортнаго масла. сладкосливочнаго и парижскаго масла. Различіе молока у разныхъ породъ скота. Вліяніе возраста коровы на молочность. Вліяніе на качество молока корма и водопоя. Значеніе корнеплодовъ для кормленія молочной коровы. Удойный періодъ. Групповое кормленіе молочныхъ коровъ. Опредѣленіе молочности коровъ по наружному виду. Опредѣленіе возраста крупнаго рогатаго скота по зубамъ и рогамъ.

4. Садоводство и огородничество.

Экономическое значеніе садоводства, какъ отрасли сельскаго хозяйства. Причины бездоходности садовъ (домашній, любительскій и промышленный). Что надо для дѣйствительной доходности сада: а) выборъ мѣста подъ садъ (положеніе участка, возможный склонъ, почва, подпочва, защита открытых мѣстъ), б) обработка почвы (переваль или конка ямъ), глубина перевала или отдѣльныхъ ямъ въ зависимости отъ глубины почвеннаго слоя, близости подпочвенной воды и состава подпочвы, в) разстояніе между деревьями въ саду, разбивка квадратная и шахматная, г) выборъ саженцевъ: (сорта лѣтніе, осенніе и зимніе; количество тѣхъ или иныхъ сортовъ, возрастъ сажаемыхъ деревьевъ (понятіе о двухлѣткѣ)). Краткое изложеніе воспитанія дерева отъ посѣва до 2-хъ лѣтняго возраста, д) производство посадки. Обрѣзка корней и кроны. Посадка. Поливка, е) уходъ за садомъ съ года заложенія до момента плодоношенія. Уходъ за почвой, за стволомъ, обрѣзка кроны, ж) уходъ за плодоносящимъ садомъ. Сохраненіе урожая. Сборъ плодовъ, з) исправленіе запущенныхъ садовъ. Моложеніе корней и кроны, прочистка кроны, перепрививка. Культура ягодныхъ кустарниковъ (малина, смородина, крыжовникъ и клубника).

Экономическое значеніе огородничества, какъ отрасли сельскаго хозяйства и въ крестьянскомъ (домашнемъ) обиходѣ въ особенности. Обработка почвы въ огородѣ. Сѣвооборотъ. Удобреніе. Устройство разсадниковъ. Культура (по свѣжему удобренію)—капуста, салатъ. Культура (по перепрѣлому удобренію)—корнеплоды: морковь, свекла, рѣпа, рѣдька, редисъ). Томаты (баклажаны). Тыква, огурцы, лукъ, чеснокъ. Сборъ и сохраненіе овощей.

6. Пчеловодство.

а) Знание пчеловодства, как отрасли сельского хозяйства. Причины падения простого пчеловодства. Способы, делающие труд пчел более производительным. Преимущества рамочного улья. Сущность работ в рамочном улье. Основные правила основного пчеловодства. Семья пчел. Жизнь семьи в продолжении года. Строение органов общее для всех трех особей семьи. Разделение труда в семье и какая от этого польза. б) Как пчелы рождаются. Развитие матки, рабочей пчелы и трутня. Где пчела рождается. Как делятся соты и изъ чего. Устройство ячейки. Жилища пчел. Стояк и лежак. Теплый и холодный занос. Смыкающаяся и несмыкающаяся рамка. Что такое гнездо пчел и кладовый улей. Расположение гнезда и кладовых от места нахождения в улье летка. Где должен находиться леток. Улей Дадана. Толщина стенок улья в зависимости от формы и величины гнезда и почему задняя стенка улья Дадана двойная. Главное правило при выработке ульева. в) Уход за пчелами весной перед высадкой пчел из темника. Выставка пчел. Наблюдения при облете пчел. Как обращаться с пчелами. Орудия защиты. Очистка полова. Исправление неблагополучных семей. Покупка пчел; перевозка их. Главная ревизия паськи. На что при ревизии обращается главное внимание. Утепление семей сокращением гнезда и тюфячками. Для чего утепление нужно. Как населять рамочный улей пчелами. Перегон пчел из колоды. Пчелиное воровство. Кормление пчел. Пополнение запасов. При каких условиях кормление пчел полезно. Уход за паськой до роения и заботы о здоровье пчел. г) Роение пчел. Роение и работоспособность семьи. Рой первак и другая и так далее. Посадка роев и уход за ними. Уход за изройками. Борьба с роением и когда она выгодна. Семьи производительные и непроизводительные. Улучшение пчел всей паськи. Искусственное роение. Вывод маток от производительных семей. Сохранение их. Замена их порочных маток. Качество маток. Как подсаживать маток. Способы пчеловодения. Перевозка пчел под взяток. Постановка магазинов. Отбор меда и уход за медом. Сушка рамок. Хранение суши. Подготовка гнезда к зимовке пчел. Осенняя ревизия паськи. Количество меда в улье на зиму. О трутневых матках, пчелах трутовках. д) О зимовке пчел. О помещении для зимовки пчел. Где берут пчелы воду для питья зимой. Какую пчелы держат зимой в гнезде температуру. Зачем пчелы держат ровную температуру в гнезде и как этого достигают. Не может ли пчеловод оказать пчелам

помощь въ держаніи въ гнѣздѣ температуры 10° Р. и какъ. Главные враги пчелъ. Болѣзни пчелъ Гнилецъ. Какіе орудія нужны для начинающаго пчеловода. Гдѣ можно въ губерніи болѣе подробно ознакомиться съ пчеловодствомъ. Пасечное и общественное пчеловодство

7. Птицеводство.

Введеніе. Птицеводство большое дѣло, приносящее населенію губерніи миллионныя доходы. О назначеніи птицеводства въ хозяйствѣ: подсобный промыселъ, не требующій особаго заботы и хлопотъ. Утилизациа отбросовъ полевого хозяйства. Доходность. Условія доходности: продуктивныя породы, умѣлое кормленіе, содержаніе. О способахъ улучшенія крестьянскаго птицеводства. О простыхъ курахъ. Улучшеніе путемъ подбора. Выгоды и невыгоды этого способа. Метизациа. Разведеніе чистыхъ породъ. Экктерьеръ птицъ.

Куроводство. О породахъ. Продуктивныя и любительскія породы. Яйценосскія мясныя и общепользовательныя. Признаки продуктивности. Описаніе породъ. Породы пригодныя для разведенія въ крестьянскихъ хозяйствахъ. Содержаніе птицъ. Значеніе правильнаго ухода. Кормленіе. Что достигается умѣлымъ кормленіемъ. Кормленіе поддерживающее и продуктивное. Составъ кормовыхъ веществъ. Азотистыя вещества, жиры, углеводы, клѣтчатка, минеральныя вещества. Зерновые корма, корнеплоды, животныя корма, зелень, минеральныя вещества. Понятіе о раціонахъ. Корма сухіе и мягкіе. Способы задаванія корма. Кормленіе молодняка. Кормленіе въ періодъ спариванія и кладки яицъ. Кормушки и водопойки. Помѣщеніе для птицъ. Основныя требованія. Стѣны, полъ, потолокъ, свѣтъ, вентиляциа, входныя двери. Подстилка. Насѣсти. Меблпровка курятника. Выгуль. Преимущества крестьянскаго содержанія птицъ передъ городскимъ. Значеніе зарослости выгула. Навозъ, кустарники. Жнитво какъ выгуль. Переносныя курятники. Выводъ птенцовъ. Гнѣзда. Мѣсто для насѣдки. Уходъ за насѣдкой. Яйца для высиживанія. Ихъ сохраненіе и регистрациа. Вылупленіе. Уходъ за цыплятами. Кормленіе. Искусственная инкубациа. Преимущества и недостатки ея. Принципы устройства инкубаторовъ: водяные, воздушные, смѣшанныя. Приборы необходимыя для искусственной инкубациа. Техника инкубациа. Элевезы. Воспитаніе цыплятъ безъ насѣдки. Какъ вести птицеводное хозяйство. Типы хозяйствъ. Яичное хозяйство. Особенности кормленія и содержанія. Уходъ за гнѣздами. Контрольныя гнѣзда. Сохраненіе яицъ. Опредѣленіе свѣжести яйца. Взвѣшиваніе. Записи. Подборъ на племя. Продажа племенныхъ

птиць. Упаковка и перевозка ихъ. Консервированіе яицъ. Мясное хозяйство. Особенности кормленія и содержанія. Подборъ на племя. Откормъ самоклевъ, русскій и механическій способы. Составъ кормовыхъ смѣсей. Зрѣлость птицъ. Убой. Ощипываніе. Уборка тушекъ. Племенное хозяйство. Выборъ производителей. Содержаніе молодняка на племя. Браковка. Упаковка и пересылка племенныхъ птицъ. Выставки. Хозяйство смѣшаннаго типа.

Разведеніе гусей и утокъ. Описаніе породъ пригодныхъ для крестьянскихъ хозяйствъ. Метизація и веденіе породъ въ чистотѣ. Кормленіе. Воспитаніе молодняка. Выборъ на племя. Откормъ.

Разведеніе индѣекъ и цесарокъ. Описаніе породъ. Особенно сти въ уходѣ воспитанія.

Болѣзни птицъ. Главнѣйшія болѣзни пищеварительныхъ и дыхательныхъ органовъ. Болѣзни мочеполовой сферы. Наскожныя болѣзни. Паразиты. Инфекціонныя болѣзни. Хирургическія болѣзни. Лечение и профилактика.

8. Вредители сельскаго хозяйства.

Борьба съ ними.

Общее понятіе о вредныхъ, безразличныхъ и полезныхъ животныхъ.

Насѣкомыя. Краткое понятіе объ отрядахъ ихъ. Внѣшность (расчлененіе тѣла иглами на главныя части). Разсмотрѣніе подъ микроскопомъ главнѣйшихъ типовъ рта. Разборъ поврежденій вызываемыхъ этими типами устройства рта. Яйцекладъ. Превращеніе. Ознакомленіе на препаратахъ съ различными стадіями насѣкомаго; типы личинокъ, устройство ихъ рта; окукливаніе. Жизнь особи: значеніе разныхъ стадій, продолжительность жизни ихъ, кладка яицъ, періодъ лета, число поколѣній, зимовка, жизнь племени; приспособленіе къ внѣшнимъ условіямъ и средства самозащиты; стадія взрослога насѣкомаго, плодовитость, заботы о потомствѣ. Экономическое значеніе насѣкомыхъ: отношеніе къ почвѣ и растеніямъ; способы, виды и значеніе различныхъ поврежденій; послѣдствія ихъ. Насѣкомыя полезныя (хищники и паразиты); первичные и вторичные вредители. Условія массоваго размноженія вредныхъ насѣкомыхъ. Краткій обзоръ прочихъ вредителей (не насѣкомыхъ).

Борьба съ вредителями.

Ея принципы. Мѣры предупредительныя и истребительныя: а) культурно-хозяйственныя мѣропріятія, б) содѣйствіе есте-

ственнымъ врагамъ вредителей, в) физико-механическіе способы борьбы: сборъ и ловля, пользование домашней птицей, запахиваніе и выворачиваніе изъ земли, пользование огнемъ и кипяткомъ, пищевыя приманки, ловушки-пріюты, преграды (практическія занятія), г) химическіе способы: инсектисиды наружныя и внутренніе, способы ихъ приготовленія и пользования, условія примѣненія, практическія занятія по всѣмъ этимъ отдѣламъ. Опрыскиватели и опылители, ихъ типы и устройство; формы накопачниковъ; правила пульвелизирования (практическія занятія). Самостоятельное рѣшеніе задачъ по борьбѣ съ главными мѣстными вредителями поля, сада и огорода (ознакомленіе съ ними по коллекціямъ; коллективное установленіе плана и смѣты борьбы.

Грибныя болѣзни полей и садовъ. Головня. Картофельная гниль. Американская мучнистая роса. Парша. Гниль. Мѣры борьбы.

Ознакомленіе съ организаціей подаанія энтомологической помощи населенію въ Россіи и губерніи. Станція по борьбѣ съ вредителями растений. Специалисты и инструктора. Правила и способы сношенія съ ними. Способы полученія аппаратовъ и инсектисидовъ.

Заключеніе: наблюдаемое и желательное отношеніе населенія къ вопросу о вредителяхъ.

8. Сельскохозяйственная экономика.

Сельскохозяйственная экономія.

Понятіе о сельск.-хоз. производствѣ. Понятіе о хозяйствѣ. Хозяйства организованныя правильно и неправильно. Хозяйства интенсивныя и экстенсивныя. Системы хозяйства: зерновыя, скотоводственныя, техническія. Системы полеводства въ зерновыхъ хозяйствахъ: переложная, паровая, плодосмѣнная и переложная. Системы полеводства въ скотоводственномъ хозяйствѣ: выгонныя и плодосмѣнныя.

Кооперация въ сельскомъ хозяйствѣ.

Что такое кооперация. Условія развитія кооперативнаго дѣла. Основныя начала кооперативной дѣятельности. Различныя виды сельск.-хоз. кооперации: 1) кредитныя кооперации, кредитныя и ссудо-сберегательныя т-ва, уставы, порядокъ открытія, роль и значеніе въ мѣстной жизни, различныя виды дѣятельности этихъ кооперативовъ, различныя учрежденія при кредитныхъ т-вахъ, 2) земскія кассы мелкаго кредита, роль и значеніе въ жизни сельско-хозяйственной кооперации. 3) кооперация по переработкѣ и сбыту продуктовъ сельскаго хозяй-



ства: а) хлѣбная кооперація, ея роль и значеніе въ жизни деревни, различныя виды дѣятельности, условія необходимыя для успѣшнаго развитія этой коопераціи, разные типы зернохранилищъ, союзы хлѣбныхъ кооперативовъ, б) молочно-хозяйственныя кооперативы: 1) маслодѣльныя артели и 2) молочныя товарищества. Выгоды совмѣстной переработки и сбыта молока. Уставъ и договоръ молочныхъ кооперативовъ. Порядокъ открытія. Условія необходимыя для успѣшной дѣятельности. Рынки сбыта. Историческій очеркъ развитія молочныхъ кооперативовъ на сѣверѣ Россіи, въ Сибири и Финляндіи. Союзы. в) Коопераціи по сбыту продуктовъ птицеводства. Основныя начала въ организаціи птицеводныхъ кооперативовъ. Рынки сбыта. Условія успѣшной дѣятельности этихъ кооперативовъ. Союзы. 4) Потребительская кооперація. Виды потребительской коопераціи. Уставъ. Порядокъ открытія. Условія успѣшной дѣятельности. Закупочныя товарищества и ихъ союзы. 5) Сельскохозяйственныя общества. Уставъ. Польза и значеніе въ жизни деревни. Порядокъ открытія. Программа дѣятельности.

Взаимоотношеніе различныхъ видовъ кооперативовъ между собою. Союзы.

Организація хозяйствъ.

Описаніе естественно-историческихъ и экономическихъ условій даннаго района. Мѣстный рынокъ. Пути сообщенія. Форма площади земли. Разстояніе полей отъ усадьбы. Цѣны на рабочія руки, на животныя и растительныя продукты. Организація полеводства, выборъ системы полеводства. Установленіе сѣвооборота. Требуемое количество рабочей силы, мертваго и живого инвентаря. Выгодность примѣненія сложныхъ сельско-хозяйственныхъ машинъ. Организація скотоводства. Выборъ вида продуктивнаго скота. Сельско-хозяйственное счетоводство. Задача его. Простое счетоводство. Понятіе о двойномъ.

9. Земледѣліе и землеустройство.

Крестьянское землевладѣніе и землеустройство. Въ чемъ состоитъ законъ 9 ноября 1906 г. Законъ 14 июня 1910 г. Установленіе права собственности на надѣльную землю при подворномъ землевладѣніи. О выдѣлѣ къ одному мѣсту участковъ надѣльной земли и объ отрубномъ владѣніи, при подворномъ землевладѣніи. Общинное землевладеніе. Укрѣпленіе общинной земли въ собственность отдѣльныхъ домохозяевъ. О выдѣлѣ къ одному мѣсту и объ отрубномъ владѣніи при общинномъ землевладѣніи.

Ограниченіе права собственности на надѣльную землю. Законъ о землеустройствѣ 29 мая 1911 года.

10. Общественная агрономія.

Положеніе сельско-хозяйственной промышленности и мелкаго земледѣдія у насъ въ Россіи и за границей и въ частности въ данномъ районѣ. Сопоставленіе статистическихъ данныхъ характеризующихъ культурный уровень различныхъ отраслей хозяйства въ Россіи и различныхъ западно европейскихъ государствъ. Агрономическая помощь населенію въ Россіи — правительственная, земская и общественная. Губернская, уѣздная и участковая агрономическая помощь мѣстному населенію. Мѣропріятія направленные къ улучшенію мѣстнаго сельскаго хозяйства: показательныя поля, случные пункты, зерноочистительныя и прокатныя пункты.

О специальных курсах по полеводству.

Докладъ губернскаго агронома
К. Фогтъ.

Среди цѣлаго ряда мѣропріятій въ области виѣшкольнаго распространенія сельско-хозяйственныхъ знаній видное мѣсто занимаютъ у насъ сельско-хозяйственные курсы для крестьянъ, устраиваемые совмѣстными средствами и силами Департамента земледѣлія, уѣздныхъ земствъ и губернскаго земства.

Въ настоящее время губернское земство субсидируетъ нижеслѣдующіе курсы:

1. Центральные мѣсячные курсы по пчеловодству, на специально организованной для этого пасѣкѣ.
2. Кратко-срочные курсы по пчеловодству.
3. Двухнедѣльные центральные курсы по энтомологіи и фитопатологіи для лицъ агрономическаго персонала губерній.
4. Общие сельско-хозяйственные курсы для взрослога сельскаго населенія.
5. Одномѣсячные курсы по животноводству.
6. Краткосрочные курсы по садоводству.
7. И, наконецъ, запроектированы одномѣсячные центральные курсы по садоводству и
8. Курсы для образованія мастеровъ по птицеводству.

Изъ приведеннаго перечня видно, что помимо общихъ сельско-хозяйственныхъ курсовъ, на которыхъ преподается весь циклъ сельскохозяйственныхъ наукъ, губернское земство субсидируетъ рядъ специальныхъ курсовъ, задачей коихъ является углубленіе знаній въ той или иной отрасли сельскаго хозяйства, хотя бы и вошедшей въ программу общихъ с.-х. курсовъ, но излагаемой тамъ въ недостаточно полномъ и исчерпывающемъ вопросъ видѣ.

Просматривая перечень специальныхъ курсовъ, мы замѣтимъ, что отсутствуетъ самая главная отрасль хозяйства, а именно *полеводство*, которое, какъ предметъ преподаванія, вве-

дено въ болѣе или менѣе сокращенномъ видѣ лишь въ программу общихъ сельско-хозяйственныхъ курсовъ.

Объясняется этотъ пробѣлъ тѣмъ обстоятельствомъ, что уѣздныя земства на устраиваемыхъ ими общихъ сельскохозяйственныхъ курсахъ удѣляли львиную долю силъ и вниманія именно вопросамъ полеводства и потому общіе курсы являлись какъ бы курсами по полеводству, на которыхъ въ качествѣ придатка фигурировали вопросы зоотехніи, пчеловодства, садоводства и проч. Однако, опытъ агрономическаго персонала, работавшаго по устройству и проведенію курсовъ, заставилъ въ дальнѣйшемъ нѣкоторыя земства пойти въ этомъ дѣлѣ по пути специализаціи.

Выяснилось, что среди слушателей общихъ сельскохозяйственныхъ курсовъ всегда находится группа лицъ, особенно интересующихся одной какой-либо специальной отраслью хозяйства и потому неудовлетворяющихся тѣми схематичными, общими свѣдѣніями, которыя они получаютъ на общихъ курсахъ. Далѣе, въ виду исключительнаго развитія въ нѣкоторыхъ районахъ уѣзда одной какой либо отрасли хозяйства, явилась мысль о необходимости устройства болѣе подробныхъ, специальныхъ курсовъ въ интересахъ данной группы населенія.

Такимъ образомъ, помимо общихъ курсовъ и какъ бы въ дополненіе къ нимъ появились курсы по отдѣльнымъ отраслямъ сельскаго хозяйства, причемъ считалось, что вопросы полеводства достаточно широко трактуются на такъ называемыхъ общихъ курсахъ.

На агрономическомъ совѣщаніи 4—6 декабря прошлаго года, я имѣлъ уже честь высказаться по этому поводу, считая, что выдѣленіе вопросовъ полеводства на особые специальные курсы по полеводству столь же, если не болѣе, необходимо, какъ и устройство курсовъ по пчеловодству, садоводству, птицеводству и т. д.

На общихъ курсахъ, перегруженныхъ дѣльми рядомъ предметовъ нѣтъ, конечно, никакой возможности дать болѣе или менѣе исчерпывающее изложеніе полеводственныхъ знаній и обставить теоретическія и практическія занятія необходимыми пособиями въ достаточной полнотѣ. Поэтому многіе вопросы остаются недостаточно освѣщенными и вызываютъ въ слушателяхъ желаніе болѣе серьезнаго и полнаго знакомства съ предметомъ.

Сосредоточить вниманіе аудиторіи и силы лекторскаго персонала на одномъ лишь полеводствѣ и тѣсно соприкасающихся

съ нимъ предметахъ, не разсѣивая таковыя на другіе предметы, является задачей специальныхъ курсовъ по полеводству.

Если принципъ специализаціи уже признанъ губернскимъ земствомъ въ отношеніи животноводства, птицеводства, садоводства и пчеловодства, то по тѣмъ же мотивамъ неабѣжно придется признать полезнымъ внести въ систему вѣшкольнаго распространенія сельскохозяйственныхъ знаній и специальные курсы по полеводству.

Губернское агрономическое совѣщаніе согласилось съ такой точкой зрѣнія, вынеши нижеслѣдующее постановленіе:

„Просить экономической отдѣлы губернской земской управы выработать программу специальныхъ курсовъ по полеводству и представить на разсмотрѣніе слѣдующей сессіи совѣщанія“.

Поэтому, не останавливаясь на дальнѣйшихъ доказательствахъ въ пользу необходимости учрежденія такихъ курсовъ, я лишь отмѣчу, что на общіе сельско хозяйственные курсы надо смотрѣть какъ на попытку расширить кругозоръ слушателей, вызвать интересъ къ теоріи сельскаго хозяйства вообще, познакомить ихъ съ новѣйшими усовершенствованными приѣмами по техникамъ всѣхъ отраслей хозяйства, внушить довѣріе къ агрономической наукѣ и отмѣтить роль и взаимную связь отдѣльныхъ отраслей хозяйства въ правильно организованной хозяйственной единицѣ. Здѣсь, на общихъ курсахъ, люди не занимавшіеся, напримѣръ, пчеловодствомъ или огородничествомъ, могутъ заинтересоваться этимъ дѣломъ и вотъ, для дальнѣйшаго усовершенствованія въ заинтересовавшей ихъ отрасли они идутъ на специальные курсы, гдѣ и получаютъ необходимыя свѣдѣнія.

Такимъ образомъ специальные курсы являются какъ бы дополненіемъ, дальнѣйшимъ развитіемъ курсовъ общихъ.

Что касается послѣдовательности въ проведеніи различнаго типа курсовъ въ уѣздахъ, то согласно постановленія губернскаго агрономическаго совѣщанія 6 декабря 1912 г., эта послѣдняя, должна выразиться въ слѣдующемъ:

„Общимъ курсамъ должны предшествовать въ мѣстахъ ихъ организаціи чтенія, бесѣды и отдѣльныя лекціи. Лишь только на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ предварительно были организованы эти послѣднія мѣропріятія, гдѣ населеніе было, такъ сказать подготовлено къ воспріятію систематическихъ знаній и заинтересовано, общіе курсы даютъ благопріятные результаты. Курсы по отдѣльнымъ отраслямъ должны явиться дополненіемъ общихъ и слѣдовать за послѣдними. Какъ чтенія и бесѣды, дол-

жны предшествовать общим курсамъ, также и общіе курсы должны предшествовать курсамъ по отдѣльнымъ отраслямъ“.

Придерживаясь такой точки зрѣнія я въ дальнѣйшемъ представляю программы специальныхъ курсовъ по полеводству, положивъ въ основу ихъ программу общихъ курсовъ, выработанную особо избранной комиссіей.

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію программы и вытекающаго изъ нея общаго плана курсовъ, я остановлюсь на изложеніи нѣкоторыхъ соображеній по поводу методики преподаванія и постановки практическихъ занятій.

О томъ, что все преподаваніе должно быть построено на наглядномъ методѣ, мнѣ думается нѣтъ необходимости распространяться, такъ какъ это положеніе признано уже давно въ качествѣ руководящаго принципа въ педагогической практикѣ. Лекціонная система должна уступить мѣсто живому собесѣдованію со слушателями и стремленію путемъ наводящихъ вопросовъ вызвать въ нихъ самостоятельную работу мысли и соображенія.

Программы курсовъ должны быть въ каждомъ частномъ случаѣ строго согласованы съ мѣстными естественно-историческими и сельско-хозяйственными условіями,

Центръ тяжести работы лектора на курсахъ долженъ перемѣститься на практическія занятія и демонстрированіе опытовъ и явленій, о которыхъ упоминается въ теоретической части курса.

При этомъ желательно, чтобы въ постановкѣ опытовъ и демонстрацій приняли бы непосредственное участіе если не всѣ, то хотя бы наиболѣе способные изъ слушателей.

Къ сожалѣнію въ области техники земледѣлія постановка соотвѣствующихъ практическихъ занятій затрудняется влѣдствіе того, что курсы проводятся и могутъ проводиться уѣздными земствами зимою, когда населеніе болѣе свободно отъ своихъ хозяйственныхъ работъ. Поэтому требованіе американскихъ агрономовъ: учить примѣромъ, а не словомъ — не можетъ быть всецѣло примѣнено при нашихъ условіяхъ, и поэтому же практическимъ занятіямъ въ нашемъ планѣ распредѣленія занятій отведено сравнительно скромное число часовъ.

На основаніи изложенныхъ ниже программъ курсовъ, и предполагая, что въ теченіе мѣсяца будетъ 26 рабоч. дней, общій планъ и распредѣленіе часовъ занятій по отдѣльнымъ предметамъ преподаванія представляется въ нижеслѣдующемъ видѣ:

	Число часовъ:			
	Теорети- ческихъ	Практиче- скихъ и де- монстративъ	Повторит.	ВСЕГО
1. Сельскохозяйственное природовѣдѣніе:				
физика и химія	4	2	2	8
воздухъ, вода, земля.	4	2	2	8
почвовѣдѣніе	6	2	2	10
ботаника	8	2	2	12
	<hr/>			
	22	8	8	38
2. Общее земледѣіе:				
обработка почвы.	6	2	2	10
удобреніе.	6	—	2	8
сѣмена, посѣвъ и контроль	8	2	4	14
уходъ и уборка	3	—	1	4
	<hr/>			
	23	4	9	36
3. Частное земледѣіе:				
полевая культура	10	2	4	16
кормодобываніе	9	1	2	12
	<hr/>			
	19	3	6	28
4. Сельскохозяйственное машиновѣдѣніе.				
	7	3	2	12
	<hr/>			
	7	3	2	12
5. Борьба съ вредителями.				
	8	4	2	14
	<hr/>			
	8	4	2	14

	Число часовъ.			
	Теорети- ческихъ.	Практиче- скихъ и де- монстрац.	Повторит.	ВСЕГО.
6. Опытное дѣло.	3	—	1	4
<hr/>				
	3	—	1	4
7. Сельскохозяйственная экономія и ко- операция:				
а) общія свѣдѣнія	3	—	3	6
организация хозяйства	3	—	3	6
кооперация	6	—	6	12
<hr/>				
	12	—	12	24
<hr/>				
Итого.	94	22	40	156

С М Ъ Т А

по организаціи курсовъ выражается въ нижеслѣдующихъ цифрахъ:

А. Изъ средствъ Департамента Земледѣлія:

Единовременный расходъ:

Библиотека для курсистовъ 100 руб.

Итого . . . 100 руб.

Ежегодные расходы:

1. Оплата лекторскаго труда: 134 часа теорети-
ческихъ по 3 руб. 50 коп. за часъ 469 руб.

22 часа практических по 2 р. 50 к. за часъ	55 руб.
Раздача популярной литературы	120 "
Пополнение библиотеки для курсовъ	25 "

Итого 669 руб.

Б. Изъ средствъ земства:

Р а с х о д ы е ж е г о д н ы е :

1. Канцелярскіе расходы (объявленія, бланки, отчеты и пр.)	50 руб.
2. Помѣщеніе, т. е. аудиторія и освѣщеніе	100 "
3. Перевозка инвентаря	25 "
4. Перевозка пособія изъ губернскаго и уѣзднаго музеевъ	50 "
5. Письменные принадлежности для курсистовъ	25 "
6. Прислуга	30 "
7. Плата содержанія и квартиры 40 слушателей по 40 коп. въ день	720 "
8. Квартира пріѣзжимъ лекторамъ	50 "
9. Проѣздъ лекторовъ на курсы	150 "
10. Оплата труда агронома-администратора курсовъ	100 "
11. Непредвидѣнные расходы	50 "

Итого 1350 руб.

Приводимое ниже „положеніе по курсамъ“ выработано губернскимъ агрономическимъ совѣщаніемъ прошлаго года и потому не требуетъ особаго разсмотрѣнія въ настоящемъ собраніи“.

Программа спеціальнихъ курсовъ по полеводству.

Отдѣлъ I-й.—Сельско-хозяйственное природовѣдѣніе.

Природа и ея явленія. Интересъ и польза изученія природы. Три царства природы: минералы, растенія и животныя.

I. Ф и з и к а.

Понятіе о физическомъ тѣлѣ. Понятіе о состояніи тѣлъ: твердомъ, жидкомъ и газообразномъ. Общія свойства тѣлъ природы и ихъ взаимоотношеніе. Объемъ тѣлъ. Измѣреніе тѣлъ. Вѣсъ тѣлъ.

II. Х и м і я.

Тѣла простыя и сложныя. Механическая смѣсь и химическое соединеніе. Тѣла органическія и неорганическія. Водородъ. Кислородъ. Углеродъ. Азотъ. Хлоръ. Сѣра. Фосфоръ. Кремній. Металлы: калий, кальцій, магній, желѣзо. Понятіе о кислотахъ, щелочахъ и соляхъ. Известь. Углекислота, ея составъ и добываніе. Добываніе кислорода, водорода и азота. Горѣніе.

III. В о з д у х ъ.

Доказательства существованія воздуха. Воздухъ занимаетъ мѣсто. Воздухъ имѣетъ вѣсъ. Распространеніе воздуха въ природѣ и толщина его слоя надъ землей. Составъ воздуха. Азотъ. Кислородъ. Углекислота. Горѣніе; значеніе воздуха для животныихъ и растеній. Дыханіе. Теплота. Расширеніе тѣлъ при нагрѣваніи. Устройство термометра. Давленіе воздуха: сжимаемость воздуха и давленіе сжатого воздуха; устройство барометра; измѣненіе объема воздуха въ зависимости отъ температуры. Движеніе воздуха. Вѣтеръ. Флюгеръ. Опредѣленіе направленія и силы вѣтра.

IV. В о д а.

Распространеніе воды въ природѣ. Моря, рѣки, ледники. Значеніе воды для жизни на землѣ. Составъ воды. Явленія происходящія при нагрѣваніи воды отъ нуля до 100 градусовъ.

Явленія, происходящія при замерзаніи воды. Ледь. Расширеніе воды при замерзаніи. Растворы. Концентрація растворовъ. Диффузія. Осмосъ. Смачиваніе. Капиллярность. Испареніе. Водяные пары. Вода въ воздухѣ: туманъ, роса, облака, твердыя и жидкія атмосферныя осадки. Дождёмѣрь. Вода въ землѣ: грунтовыя и подземныя воды, источники и колодцы.

V. Земля.

Краткое изложеніе исторіи земли. Подземный жаръ и вулканы. Землетрясенія. Геологическая дѣятельность подземнаго огня, воды и воздуха. Главнѣйшія породы, входящія въ составъ земли: глина, песокъ и песчаники, гранитъ и проч. Процессъ почвообразованія. Вывѣтриваніе. Роль температуры, воздуха, воды и углекислоты. Роль животныхъ, растений и микроорганизмовъ въ образованіи почвы.

Въ качествѣ руководства для лекторовъ по этимъ отдѣламъ можно рекомендовать: ¹⁾

1. В. Варгинъ. Основныя свѣдѣнія по химіи. Лекцій, читанныя на краткосрочныхъ курсахъ для крестьянъ—хозяевъ. СПб. 1912 г. Ц. 30 к.
2. И. Полянской. Популярно-научный курсъ химіи. СПб. 1906 г. Ц. 80 к.
3. С. Сазоновъ и В. Верховской. Первые работы по химіи. Руководство для практическихъ занятій, параллельныхъ элементарному курсу. СПб. 1908 г. Ц. 85 к.
4. Л. Н. Никоновъ. Практическія занятія по начальному курсу природовѣдѣнія. (Міръ неорганической). СПб. 1913 г. Ц. 30 к.
5. И. И. Трояновской. Курсъ природовѣдѣнія. Ч. I-я. Воздухъ, вода, земля. Москва, 1909 г. Ц. 80 к.
6. П. Л. Мальчевскій и А. Г. Якобсонъ. Рядъ простѣйшихъ опытовъ для начального обученія (воздухъ, вода, горѣніе). СПб. Ц. 35 к.
7. Реформатскій. Горѣніе. М. 1904 г. Ц. 10 к.
8. Челинцевъ В. Основныя химическія понятія, законы и теорія въ популярн. изложеніи (изъ лекцій для народн. учителей). М. 1912 г. Ц. 35 к.

¹⁾ Желательно имѣть въ бібліотекахъ при экономическихъ отдѣлахъ уѣздныхъ управъ.

Пособія для слушателей: ¹⁾

1. Рубакинъ. О подвигахъ человѣческаго ума и о чудесахъ науки.
2. Лункевичъ. Воздухъ. СПБ. 1910 г. Ц. 20 к.
3. Нечаевъ. И камни живутъ.
4. Слѣпцова. Откуда взялись камни на нашихъ поляхъ.
5. Рубакинъ. Вода на землѣ, подъ землей и надъ землей. М. 1904 г. Ц. 4 к.
6. Игнатьевъ. Вода долбитъ камень.
7. Нечаевъ. Въ царствѣ воды и вѣтра. Ц. 1 р. 90 к.
8. Лункевичъ. Исторія земли.
9. Нечаевъ. Между огнемъ и льдомъ. Ц. 1 р. 30 к.
10. Сабинина. Изъ жизни земли.
11. Скворцовъ. Воздухъ и его дѣти.
12. Рубакинъ. О великихъ и грозныхъ явленіяхъ природы.
13. Рагозинъ. Объ углеродѣ. Ц. 5.
14. Смирновъ Е. Юный химикъ. Ц. 10 к.
15. Вагнеръ. Разказы объ огнѣ. 1901 г. Ц. 15 к.
16. А. Реформатскій. Горѣніе. М. 1904 г. Ц. 10 к.
17. Ю. Вагнеръ. Разказы о воздухѣ. Ц. 15 к.

VI. П о ч в а.

1. Опредѣленіе почвы, подпочвы и грунта (материнской породы).

2. Главныя составныя части почвы: вода (высушиваніе), органическое вещество (прокаливаніе), минеральныя вещества (остатокъ отъ высушиванія и прокаливанія).

3. Описаніе минеральной части почвы.

а) *Механическій составъ.* Просѣиваніе: камни, хрящъ, песокъ—крупный, средній и мелкій; отмучиваніе: пыль, иль. Классификація почвъ по ихъ механическому составу.

б) *Химическій составъ.* Важное для растеній значеніе азота, фосфора, калия и извести. Другіе необходимые для жизни растеній химическіе элементы, входящіе въ составъ почвы. Характеристика химическаго состава почвъ въ зависимости отъ ихъ механическаго сложенія. Понятіе о плодородіи и богатствѣ почвы. Почвенные растворы. Концентрація почвенныхъ растворовъ. Вымываніе питательныхъ веществъ изъ почвы (потери азота). Поглощительная способность. Зависимость ея отъ механическаго состава почвъ и количества перегной въ связи съ вопросомъ о частотѣ внесенія удобрения.

¹⁾ Желательно имѣть въ нѣсколькихъ экземплярахъ въ библіотекѣ при каждомъ агрономическомъ участіи.

4. Описаніе органической части почвы.

Перегной почвы. Происхождение перегноя. Вліяніе на перегниваніе растительныхъ остатковъ въ почвѣ воды, воздуха, тепла, извести и микроорганизмовъ. Перегной сладкій и кислый. Вліяніе перегноя на структуру и прочность почвенныхъ комочковъ. Значеніе перегноя въ питаніи растений. Образование нитратовъ.

5. Физическія свойства почвы. (Отношеніе почвы къ водѣ, воздуху и теплу).

а) Почва и вода. Водопроницаемость—образование запасовъ воды. Влагоемкость—задерживаніе воды. Волосность. Испареніе—расходъ воды. Понятіе о строеніи почвы. Значеніе комковатого и пылеватого строенія для круговорота воды въ почвѣ. Образование корки. Выясненіе вреда корки.

б) Почва и тепло. Зависимость нагрѣванія почвы отъ цвѣта почвы. Зависимость отъ влажности почвы. Зависимость отъ наклона поверхности почвы къ различнымъ странамъ свѣта.

в) Почва и воздухъ. Пористость. Вліяніе строенія почвы на провѣтриваніе ея.

д) Свойства почвъ и отношеніе къ влагѣ, теплу и воздуху въ зависимости отъ ихъ механическаго состава и количества перегноя. Понятіе о тяжелыхъ и легкихъ почвахъ. Прилипаніе.

6. Способы изслѣдованія почвы въ полѣ. Почвенные разрѣзы. Морфологическое описаніе почвъ. Опредѣленіе глубины вымыванія углесолей. (Кислотная проба). Оцѣнка почвъ по ихъ морфологическимъ признакамъ.

7. Описаніе различныхъ генетическихъ почвенныхъ типовъ.

Въ этомъ отдѣлѣ описывается генезисъ и характеристика почвенныхъ типовъ, распространенныхъ въ данной мѣстности въ связи съ общей краткой характеристикой зональныхъ почвенныхъ типовъ земного шара.

Пособія для лектора по почвовѣднію.

1. В. Бекетовъ. Опредѣленіе механическаго состава почвы и свойствъ ея по отношенію къ водѣ. Москва, 1900 г. Ц. 20 к.
2. К. Д. Глинка. Почвообразование, характеристика почвенныхъ типовъ и географія почвъ. СПб. 1913 г. Ц. 1 р.
3. Н. П. Адамовъ. Почва и ея происхождение. СПб. 1907 г. Ц. 1 р. 75 к.
4. Сибирцевъ. Курсъ почвовѣднія.

3. Одинцовъ. Что такое почва и изъ чего она состоитъ. Ц. 5 к.
4. Макаренко. Что надо знать земледѣльцу о землѣ. Ц. 12 к.
5. Нечаевъ. Почва и ея исторія. Ц. 25 к.
6. Костычевъ. Что есть въ землѣ и какія бываютъ земли. Ц. 3 к.
7. В. Н. Варгинъ. Почвовѣдѣніе. Ц. 25 к.
8. Сутуловъ. О почвѣ Ц. 7 к.

Жизнь растенія.

I. Сѣмя, его строеніе и жизнь.

Строеніе сѣмени фасоли и ржи. Кожура. Зародышъ. Сѣмянодоли. Корешокъ и почечка. Проростаніе и внѣшнія явленія при проростаніи. Откуда развивающееся изъ сѣмени растеніе беретъ пищу. Внутреннія измѣненія сѣмени при проростаніи. Значеніе сѣмянодолей. Знакомство съ питательными веществами, отложенными въ сѣмянодоляхъ: зола, крахмаль, жиръ, бѣлокъ. Какъ эти вещества становятся доступными ростку. Условія проростанія: вода, воздухъ, тепло: ферменты. Значеніе солода. Дыханіе проростающихъ сѣмянъ. Потери въ вѣсѣ. Повышеніе температуры. Опредѣленіе качества сѣмянъ. Всхожесть. Процентъ всхожести. Методы его опредѣленія. Крупность и вѣсѣ. Чистота сѣмянъ. Болѣзни. Протравливаніе сѣмянъ.

II. Корень.

Форма корня. Корни главные, боковые и придаточные. Корни стержневые и мочковатые. Корень, какъ органъ питанія. Составъ растенія: вода, зола и органическія вещества. Песчанья и водныя культуры. Какія зольныя вещества необходимы растенію. Законъ минимума. Нуженъ-ли перегной растенію. Количество питательныхъ зольныхъ веществъ, необходимыхъ растенію. Концентрація почвеннаго раствора и солей въ водныхъ и песчаныхъ культурахъ. Какъ зольныя питательныя вещества поступаютъ внутрь корня. Осмосъ. Роль корневыхъ волосковъ въ усвоеніи зольной пищи. Длина корней. Можетъ-ли корень питаться твердыми веществами. Особенности въ усвоеніи азота мотыльковыми растеніями. Польза воздѣлыванія на поляхъ мотыльковыхъ растеній.

Пособія для слушателей.

1. Туйлаковъ. О почвѣ. Ц. 16 к.
2. Карамзинъ. Почвознаніе для крестьянъ. Ц. 15 к.

III. Л и с т ь.

Формы листа. Пластинка. Черешокъ. Откуда береть свой уголь растеніе. Углекислота воздуха, какъ источникъ углерода. Какъ углекислота проникаеть въ листь. Устьица. Разложене углекислоты. Выдѣленіе кислорода. Роль свѣта въ этомъ процессѣ. Значеніе хлорофилла. Крахмалъ, какъ первый продуктъ ассимиляціи. Испареніе воды листьями. Борьба съ засухой.

IV. С т е б е л ь.

Формы стебля. Стебель древесный и кустарниковидный. Стебель деревянистый и травянистый. Строеніе стебля: кора, лубъ, древесина, сердцевина. Строеніе почки. Какую роль играеть стебель въ жизни растений. Что дѣлается съ крахмаломъ, образовавшимся въ листь. Восходящій и нисходящій токъ. Опыты съ кольцевыми вырѣзками. Запасы питательныхъ веществъ въ растеніи: корни, луковицы, сѣмя, корневища и пр.

V. Ц в ѣ т о к ъ.

Размноженіе половое и безполое. Черенки. Отводки. Корневища. Клубни. Луковицы. Строеніе цвѣтка. Составныя части цвѣтка. Цвѣтки однополые и обоеполые. Растенія однодомныя и двудомныя. Опыленіе. Опыленіе перекрестное и самоопыленіе. Роль вѣтра и насѣкомыхъ при переносѣ пыльцы. Процессъ оплодотворенія. Образованіе плода и сѣмени.

Пособія для лектора по ботаникѣ.

1. П. М. Богдановъ. Бѣсѣды о жизни растений. С.-П.-Б. 1910 г. Ц. 60 к.
2. П. Гизевіусъ. Сельскохозяйственное природовѣдѣніе. С.-П.-Б. 1909 г. Ц. 65 к.
3. Д. Кросби. Основы земледѣлія въ опытахъ. Харьковъ, 1909 г. 50 к.
4. Н. Л. Скалозубовъ. Что нужно знать земледѣльцу о жизни растений. С.-П.-Б. 1910 г. Ц.
5. П. И. Мамаевъ. Знакомство съ жизнью растений путемъ наблюденій и опытовъ. Москва, 1906 г. Ц. 45 к.
6. К. А. Тимирязевъ. Жизнь растений.
7. Никоновъ. Жизнь растений въ простѣйшихъ опытахъ. Ц 30 к.

Пособія для слушателій.

1. Золотаревъ А. А. Какъ растеть хлѣбъ въ полѣ.
Ц. 10 коп.
2. Немыцкій В. В. Чѣмъ и какъ питается растеніе.
Ц. 5 коп.
3. Шуловъ И. Чѣмъ и какъ питается растеніе.
Ц. 5 к.
4. Масальскій. Какъ изъ сѣмечка вырастаетъ ра-
стеніе и какъ оно питается. Ц. 10 к.
5. Костычевъ. О жизни растеній. Ц. 5 к.
6. Тимирязевъ. Борьба растенія съ засухой.
7. Его-же. Происхожденіе азота растеній.
8. Его-же. Растеніе и солнечная энергія.

Отдѣлъ П-й: Общее земледѣліе.

А. Обработка почвы.

Основныя задачи обработки. Регулированіе воды, воздуха, питательныхъ солей и тепла въ почвѣ путемъ обработки ея. Различныя виды обработки:

П а х о т а.

Задачи вспашки: возстановленіе плодородія, накопленіе влаги, борьба съ соромъ и проч. Подраздѣленіе вспашекъ, взметъ, двоеніе, троеніе и проч. Подъемъ цѣлины. Различныя способы пахоты: сплошное или гладкое паханіе. Вспашка въ сваль, вспашка въ развалъ. Опахиваніе краевъ. Вредъ отъ разъемныхъ бороздъ и гребней. Способы уменьшенія глубины разъемныхъ бороздъ и высоты гребней. Проведеніе водосточныхъ бороздъ. Опахиваніе полей. Направленіе пахоты въ зависимости отъ склона поля. Ширина и толщина пласта. Глубина вспашки. Время вспашки. Какъ часто надо повторять вспашку. Двоеніе при условіи засушливаго климата. Рыхленіе безотвальными орудіями. Предплужникъ, его работа и при-мѣненіе. Качество пахоты въ зависимости отъ влажности почвы.

Л у щ е н і е.

Задачи лущенія, запашка стерни. Борьба съ соромъ. Лу-щеніе пара луцильниками. Вліяніе лущенія на запасы воды въ почвѣ.

Боронованіе.

Задачи боронованія. Способы боронованія. Когда примѣняются экстирпаторы и ихъ примѣненіе. Какъ часто нужно боронованіе.

Прикатываніе.

Задачи прикатыванія. Измѣненіе строенія пахатнаго слоя отъ прикатыванія. Вліяніе на круговоротъ влаги въ почвѣ. Въ какихъ случаяхъ примѣняется прикатываніе. Какія предосторожности нужно соблюдать при прикатываніи.

Обработка почвы подъ озимь.

Различные виды паровъ. Данныя опытныхъ полей о наилучшемъ видѣ пара для юга Россіи. Вземъ пара. Обработка пара въ теченіе лѣта. Предпосѣвная обработка. Задерживаніе снѣга на поляхъ. Американскій и Херсонскій пары.

Обработка почвы подъ ярь.

Время вспашки подъ ярь. Преимущества зяблевой вспашки. Данныя южно-русскихъ опытныхъ полей о наиболѣе выгодномъ времени взмета подъ ярь.

Пособія для лектора по обработкѣ:

1. П. Бараковъ. Курсъ общаго земледѣлія.
2. П. Власовъ. Краткій учебникъ общаго земледѣлія.
3. П. Костычевъ. Обработка и удобреніе чернозема ц. 2 р.
4. П. Костычевъ. Общедоступное руководство къ земледѣлію, Изд. Горб. Посадова М. ц. 50 к.
5. В. Н. Варгинъ. Отдѣльные приемы обработки почвы ц. 30 к.
6. П. Костычевъ. Почва, ея обработка и удобреніе ц. 1 р.

Пособія для раздачи слушателямъ.

1. Шуловъ Ив. Обработка земли ц. 6 к.
2. Граціановъ. Обработка земли на Юго-Востокѣ Россіи ц. 12 к.
3. Костычевъ. О борьбѣ съ засухой ц. 20 к.
4. Гаршинъ А. Г. Для чего пашутъ землю и какая должна быть ея обработка для озимаго и ярового хлѣба ц. 4 к.

5. Брунстъ В. Э. Обработка почвы ц. 8 к.
6. Граціановъ П. К. О мѣрахъ и значеніи задержанія снѣга на поляхъ ц. 10 к.
7. Матисенъ А. Бесѣды по полеводству ц. 20 к.
8. Модестовъ А. Какъ получать хорошіе урожаи хлѣбовъ ц. 3 к.

В. Удобреніе.

Причины неурожаевъ. Истощеніе почвы. Составъ золы растений. Количество зольныхъ веществъ, уносимыхъ урожаями различныхъ растений. Цѣль удобрения и механической обработки почвы. Какъ узнать, чего недостаетъ въ почвѣ: химическій анализъ почвы. Анализъ почвы растениями. Законъ минимума. Вегетаціонный и полевой опытъ. Способы поддержанія и возобновленія производительныхъ силъ почвы. Отдыхъ почвы: залежь и паръ. Внесеніе въ почву недостающихъ для растений питательныхъ веществъ.

Классификація удобрительныхъ матеріаловъ.

1. Удобренія одностороннія.

Азотистыя: чилийская селитра.

Фосфорнокислыя: томасъ—шлакъ и суперфосфатъ.

Калійныя: зола, каинитъ, калійная соль.

О каждомъ изъ названныхъ туковъ сообщаются слѣдующія свѣдѣнія: происхожденіе, внѣшній видъ, составъ, стоимость, способы примѣненія, результаты на урожай по даннымъ опытныхъ полей, продолжительность дѣйствія.

Преимущества минеральнаго удобрения по сравненію съ навознымъ.

2. Удобренія полныя.

Навозъ. Составныя части навоза. Подстилка, твердые и жидкія изверженія. Матеріалы, служащіе подстилкой: солома, торфъ, земля, листья и проч. Химическій составъ навоза: органическая часть, минеральная часть. Составъ средняго смѣшаннаго полуиспрѣвшаго навоза (содержаніе воды, азота, фосфора, калия). Составъ и свойства навоза въ зависимости отъ его происхожденія, отъ корма, возраста животныхъ, производимой ими работы и т. п. Расчетъ количества получаемаго въ хозяйствѣ навоза.

Измѣненія въ навозѣ при его храненіи. Потери сухого вещества и азота. Причина этого явленія. Правила хранения навоза и уходъ за нимъ. Храненіе навоза подъ ногами животныхъ. Храненіе навоза въ кучахъ (гноевыхъ). Сбереженіе мочи въ подстилѣ. Средства, употребляемыя для сохраненія цѣнныхъ составныхъ частей навоза. Вывозка навоза. Время вывозки. Складываніе на полѣ. Большія и малыя кучи. Разбивка навоза и его запахиваніе. Количество навоза на одну десятину. Дѣйствіе навоза на почву и растенія. Продолжительность дѣйствія навоза.

Компостъ. Понятіе о компостѣ. Правила его приготовленія и употребленія.

Пособія для лектора по удобренію почвы.

1. Шаллеръ. Важнѣйшія искусственныя удобренія и ихъ примѣненіе въ с.-х.-вѣ. М. 1907 г.
2. Прянишниковъ. Д. Н. Ученіе объ удобреніи. М. 1911 г.
3. Штуперъ. Руководство къ ученію объ удобреніи. СПб. 1900 г.

Пособія для раздачи слушателямъ.

1. Макаренко Ю. Чѣмъ и какъ удобрять землю. Ц. 12 к.
2. Костычевъ. Чѣмъ и какъ можно удобрять землю кромѣ навоза. Ц. 3 к.
3. Дегерень. Какъ лучше и выгоднѣе удобрять землю навозомъ. Ц. 2 к.
4. Костычевъ. Объ удобреніи земли навозомъ. Ц. 4 к.
5. Селивановскій. Руководство по заготовкѣ удобреній изъ разныхъ хозяйственныхъ отбросовъ и способы использованія ихъ. Ц. 15 к.

С. Посѣвъ. Посѣвной матеріалъ: понятіе о сѣменахъ съ сельскохозяйственной точки зрѣнія; оцѣнка и свойства сѣмянъ: абсолютный вѣсъ, натура, чистота, всхожесть, подлинность сорта, происхожденіе сѣмянъ; цвѣтъ, блескъ и запахъ сѣмянъ. Контроль сѣмянъ. Подготовка сѣмянъ къ посѣву. Очистка и сортировка сѣмянъ по объему и вѣсу. Намачиваніе. Время посѣва. Способы посѣва: расбросной, рядовой, гнѣздовой, ленточный. Количество сѣмянъ на десятину—густота посѣва. Задѣлка сѣмянъ. Глубина задѣлки. Условія, опредѣляющія время, густоту и глубину посѣва.

Пособія для лектора по посѣву.

1. Варгинъ. О сѣменахъ и посѣвѣ.
2. Новацкій. Руководство къ водѣльванію важнѣйшихъ хлѣбныхъ злаковъ.
3. Бараковъ. Курсъ общаго земледѣлія. СПБ. 1903 г.
4. Дебу. Очистка, обезвреживаніе и сортировка сѣмянъ ц. 75 к.

Пособія для раздачи слушателямъ.

1. Котельниковъ. О сѣменахъ и посѣвѣ.
2. Сидорекій. Подготовка сѣмянъ къ посѣву. Ц. 5 к.
3. Девель. Надо сѣять сортированнымъ зерномъ.
4. Граціановъ. Ширококорядные ленточные посѣвы какъ средство къ борьбѣ съ недородами и засухой. Ц. 10 к.
5. Ковальковскій А. К. Значеніе сортировки и очистки посѣвного матеріала и борьба съ сорными растениями. Ц. 8 к.
6. Гаршинъ. О сѣменахъ для посѣва и сорныхъ травахъ. Ц. 4 к.

Д. У х о д ъ.

Уходъ за пашней послѣ посѣва. Уплотненіе верхняго слоя съ послѣдующимъ боронованіемъ. Разбиваніе корки. Сплошное и междурядное рыхленіе почвы. Боронованіе озимей. Сорная растительность и приносимый ею вредъ. Борьба съ соромъ. Полка. Мотыженіе. Окучиваніе. Что достигается мотыженіемъ и окучиваніемъ. Удобреніе по всходамъ. Скашиваніе или стравливаніе скотомъ буйно-развившихся осенью озимей. Задачи пасынкованія. Примѣненіе пасынкованія въ отдѣльныхъ случаяхъ. Прорѣживаніе растений. Борьба съ вредителями.

Пособія для лектора по уходу:

1. Прянишниковъ Д. Н. Частное земледѣліе, ц. 2 р. 20 к.
2. Розенбергъ-Лишинскій. Практическое земледѣліе.
3. В. Р. Вильямсъ. Общее земледѣліе.

Пособія для раздачи слушателямъ:

1. Костычевъ. О разведеніи растеній, беседа 7-я, с. 4 к.
2. П. Васильевъ. Уходъ за сельскохозяйственными полевыми растеніями, с. 30 к.
3. Жуковский. Овсюгъ. с. 15 к.
4. Модестовъ. Какъ очистить поля отъ сорныхъ травъ с. 3 к.

Е. Уборка.

Понятіе о различныхъ стадіяхъ зрѣлости сельскохозяйственныхъ растеній. Время уборки. Потери при уборкѣ. Способы уборки: машинной и ручной. Сохраненіе урожая до молотбы. Молотба. Время и способы уборки клубней. Способы уборки зеленыхъ растеній на зеленый кормъ и на сѣно. Различные способы приготовленія сѣна.

Пособія для лектора по уборкѣ:

1. Бемѣрь. Уборка и сохраненіе хормовыхъ средствъ.
2. Указанные выше руководства: Баракова, Прянишникова, Власова, Вильямса.

Отдѣлъ III-й. Частное земледѣліе.

1. Хлѣбные злаки.

Общая характеристика хлѣбныхъ злаковъ и гречихи. Хозяйственная характеристика корня, стебля, листа и цвѣтка. Развитіе хлѣбныхъ злаковъ: характеръ проростанія, укорененія; образованіе стеблей, кущеніе, колошеніе.

Описаніе способовъ культуры, мѣсто въ сѣвооборотѣ, отношеніе къ климату, къ почвѣ: ржи, пшеницы, овса, ячменя, проса и гречихи. Культура на зерно кукурузы и сорго.

2. Бобовыя зерновыя.

Общая характеристика группы бобовыхъ зерновыхъ; ихъ значеніе въ плодосмѣнѣ, какъ азотособирателей.

Описаніе культуры: гороха, бобовъ, чечевицы, фасоли.

3. Масличныя растенія.

Ботаническая характеристика, хозяйственное значеніе и описаніе культуры: подсолнечника, льна, горчицы, сурѣпицы,

рапса, рыжика, мади, кунжута, сафлора, кориандра, аниса, чернушки. Урожай зерна и количество масла, получаемого съ десятины. Культура мака.

5. *Кормовыя растенія.* (Кормодобываніе и травосѣяніе) ¹⁾.

Значеніе кормодобыванія для крестьянскихъ хозяйствъ въ Воронежской губерніи. Недостатокъ кормовъ въ хозяйствѣ. Значеніе кормовой площади въ сѣвооборотѣ. Расширеніе кормовой площади. Виды кормодобыванія: сѣяные выгоны, полевое травосѣяніе, культура луговъ и луговое травосѣяніе, культура корне-клубнеплодовъ и другихъ кормовыхъ растений. Виды полевого травосѣянія. Значеніе травосѣянія. Раздѣленіе кормовыхъ травъ на однолѣтнія и многолѣтнія. Злаковыя и бобовыя. Мѣсто тѣхъ и другихъ въ сѣвооборотѣ. Свѣдѣнія о культурѣ однолѣтнихъ кормовыхъ травъ: вика яровая, озимая и могарь. Занятые пары: яровая вика съ овсомъ и озимая рожь. Свѣдѣнія о культурѣ многолѣтнихъ кормовыхъ травъ: эспарцетъ, люцерна, клеверъ, тимофеевка, житнякъ и костеръ безостый. Культура пропашныхъ кормовыхъ и корнеплодовъ: кормовая свекла, морковь, кукуруза, сорго, кормовая тыква. Раздѣленіе луговъ на суходольные, заливные и болотные и ихъ характеристика. Причины ухудшенія луговъ. Вредъ причиняемый неправильной пастьбой скота. Правила пастьбы на лугахъ. Уходъ за лугами (осушка, боронованіе, уничтоженіе кочекъ и поросли. Вредная растительность на лугахъ. Составъ хорошей растительности. Возобновленіе дернины подсѣвомъ смѣси травъ. Посѣвъ травъ на лугахъ. Значеніе сѣяныхъ выгоновъ, составленіе сѣвооборотовъ для сѣяныхъ выгоновъ и ихъ использование.

Пособія по частному земледѣлію для лектора:

- | | |
|------------------|--|
| 1. Будринъ. | Частное земледѣліе. |
| 2. Прянишниковъ. | Частное земледѣліе. |
| 3. Вломеьеръ. | Масличныя растенія. |
| 4. А. Новацкій. | Руководство къ воздѣлыванію важнѣйшихъ хлѣбныхъ злаковъ. |
| 5. П. Слезкинъ. | Зерновые злаки, ихъ жизнь и приемы воздѣлыванія. |
| 6. Клингенъ. | Воздѣлываніе кормовыхъ травъ и польза отъ нихъ 3 части. ц. 1р. 15 к. |

¹⁾ Смотри „Протоколъ засѣданія коммисіи по разсмотрѣнію программы общихъ сельскохозяйственныхъ курсовъ, для взрослага населенія 1 іюля 1913 года“.

Пособія для раздачі слушателямъ.

1. В. Г. Котельниковъ. О воздѣльваніи хлѣббовъ, ржи, шеницы, полбы, ячменя, овса, проса, могоара, росички, сорго и кукурузы.
2. Гертопанъ А. В. Кукуруза, ц. 12 к.
3. Граціановъ П. К. Значеніе тыквы для хозяйства и ея воздѣльваніе, ц. 7 к.
4. Кирсановъ Д. Картофель, ученіе о плодосмѣнѣ. Значеніе его для мелкаго хозяйства, ц. 10 к.
5. Его-же Овесъ, ц. 8 к.
6. Ковальскій А. О полевоиъ травосѣяніи, ц. 8 к.
7. Колесниковъ. Травосѣяніе на юго-востокѣ Россіи.
8. Остафьевъ. Какъ увеличить корма, въ крестьянскомъ хозяйствѣ на лугахъ и поляхъ, ц. 16 к.
9. Соковнищъ. Какую пользу можетъ принести кормовой буракъ.
10. Прянишниковъ. Кормовыя травы, ц. 8 к.
11. Михѣевъ. Могаръ и его воздѣльваніе.
12. Шумковъ. Житнягъ.
13. Его-же: Кормовая тыква.
14. С. Л. Франкфуртъ. Что нужно знать земледѣльцу, чтобы успѣшно воздѣльвать сахарную свекловицу, ц. 30 к.
15. Дремцовъ. Бесѣды объ улучшеніи луговъ и посѣвѣ травъ, ц. 20 к.
16. Дмитріевъ. О разработкѣ запущенныхъ земель, ц. 7 к.
17. Клингенъ. Культура кормовыхъ растеній. ц. 1 р. 15 к.
18. Ростовцевъ П. Воздѣльваніе льна на сѣмя и волокно, ц. 10 к.
19. Его-же: Полевыя растенія: росичка и чечевица, ц. 7 к.
20. Его-же: Промышленныя растенія:
 - 1) Мята, анисъ, тминъ, ц. 10 к.
 - 2) Цикорій, ц. 4 к.
 - 3) Горчица, 5 к.
21. Селивановскій И. Воздѣльваніе шафрана и его употребленіе, ц. 5 к.
22. Стебуть А. Воздѣльваніе конскихъ бобовъ въ паровомъ полѣ, ц. 6 к.

23. Брунсть.	Пшеница. ц. 3 к.
24. Винерь.	Картофель и корнеплоды. ц. 9 к.
25. Ивановъ Г.	Картофель въ степи. ц. 3 к.
26. Гаршинъ.	О кормовой свеклѣ. ц. 2 к.
27. Брунсть.	Люцерна и вика. ц. 3 к.

Отдѣлъ IV-ый. Сельско-хозяйственное машиновѣдѣніе ¹⁾.

А. Орудія обработки почвы.

1. Приемы и способы обработки почвы, обусловливающія конструкцію орудій.

2. Раздѣленіе орудій обработки почвы на двѣ группы: пахотныя и рыхлящія, соотвѣтственно основнымъ элементамъ обработки почвы. Отсутствие универсальныхъ орудій, удовлетворяющихъ выполнению обѣихъ указанныхъ операцій.

1. Пахотныя орудія. (Плуги).

I. Общая характеристика конструкціи и работы плуга.

II. Описаніе отдѣльныхъ частей плуга.

1. *Ножь*. Работа ножа. Конструкція. Условія, удовлетворяющія прочности ножа и уменьшенію вредныхъ сопротивленій. Установка ножа: измѣненіе наклона въ вертикальной плоскости, вліяніе установки на уменьшеніе движущей силы, установка по отношенію къ лемеху, зависимость устойчивости плуга отъ установки ножа. Типы ножей по формѣ и способы ихъ прикрѣпленія.

2. *Лемехъ*. Его назначеніе, форма и размѣры, Сопротивленія, преодолеваемая лемехомъ и условія работы, опредѣляющія его конструкцію. Рабочія части лемеха. Уголъ заостренія лемеха и вліяніе его на работу плуга. Способъ прикрѣпленія лемеха, положеніе его относительно дна борозды и отвала.

3. *Отвалъ*. Назначеніе отвала. Вліяніе физическихъ свойствъ почвы на характеръ работы отвала и его конструкцію. Классификація отваловъ по формѣ рабочей поверхности. Матеріаль, изъ котораго изготовляются отвалы. Укрѣпленіе отвала въ корпусѣ плуга. Выборъ отваловъ въ зависимости отъ мѣстныхъ условій.

4. *Опорная плоскость*. Характеристика „пяточныхъ“ и „безпяточныхъ“ орудій. Подошва плуга. Сопротивленія, уравни-

¹⁾ Составлено Агрономомъ Воронежскаго уѣднаго земства А. С. Нефедьевымъ.

новѣшиваемыя подошвой плуга. Конструкція подошвы и установка ея по отношенію къ лемеху. Пятка и полевая доска, ихъ назначеніе и конструкція.

5. *Стойка*. Матеріаль, изъ котораго изготовляются стойки. Стойки высокія и низкія; полустойки.

6. *Грядиль*. Назначеніе грядиля и условія, опредѣляющія конструкцію его. Форма грядилей и матеріаль изъ котораго они изготовляются.

7. *Передокъ*. Конструкція передка и значеніе его для устойчивости плуга. Передки колесные и полупередки. Типы двухколесныхъ передковъ. Рама съ полнымъ колеснымъ ходомъ. Вліяніе колеснаго хода на уменьшеніе сопротивленія подошвы плуга.

8. *Дерносниль*. Его назначеніе и условія, при которыхъ примѣненіе его является наиболѣе рациональнымъ.

9. *Рукоятки и регуляторы*. Описаніе приборовъ для управленія плугомъ.

Установка плуга. Установка грядильныхъ плуговъ: передковыхъ, полупередковыхъ и висячихъ. Установка рамныхъ плуговъ: типы подъемныхъ механизмовъ, примѣняемыхъ къ нимъ.

II. Рыхляція орудія.

1. Общая характеристика рыхлящихъ орудій и работы, выполняемой ими.

2. *Бороны*: Конструкція боронъ. Разстановка зубьевъ и наклонъ ихъ къ поверхности пашни. Описаніе боронъ различной конструкціи. Выборъ боронъ. Постройка боронъ домашними средствами.

3. *Лопчатые* и ножевыя орудія.—*Культиваторъ*. Отличіе работы культиваторовъ отъ боронованія. Экстипаторы, скарифкаторы и груберы. Выборъ культиваторовъ въ зависимости отъ способовъ обработки почвы, принятыхъ въ данной мѣстности

III. Катки.

Работа катка. Значеніе укатыванія, его полезныя и вредныя вліянія на подготовку почвы. Катки гладкіе, рубчатые и кольчатые. Глыбодробы. Выборъ катковъ. Постройка катка домашними средствами.

Б. Вѣялки и сортировки.

1. Составныя части вороха и классификація ихъ по величинѣ и по вѣсу.

1. Очистка зерна от посторонних примесей.

1. Задача очистки.

2. Приемы и способы очистки: а) выделение легких и тяжелых примесей силой ветра, б) выделение крупных и мелких примесей, при помощи системы решеть с отверстиями различной величины.

3. Ручное вѣяние.

4. *Вѣялка*. Общая характеристика устройства вѣялки; вентиляторъ; кожухъ, эксцентрическая постановка его; правильная разстановка крыльевъ и повѣрка ея; наклонъ лопастей. Условия получения равномерной струи ветра. Решетный станъ: назначение решетного стана вѣялки; верхнее и среднее решета, ихъ установка и характеръ выделяемыхъ ими примесей. Подѣвное решето. Передаточный механизмъ. Продольное и поперечное качаніе решеть и вліяніе его на быстроту работы вѣялки. Описаніе различныхъ типовъ вѣялокъ, выборъ ихъ и уходъ за ними.

II. Сортированіе зерна и выделение примесей, мало отличающихся отъ него по величинѣ и вѣсу.

1. Задача сортированія.

2. Приемы и способы сортированія:

а) Раздѣленіе легкаго и тяжелаго зерна силой ветра. (По вѣсу). Сортировка по вѣсу, ея устройство и установка въ работѣ. Описаніе наиболее употребительныхъ типовъ сортировокъ по вѣсу.

б) Раздѣленіе крупнаго и мелкаго зерна по величинѣ на основаніи слѣдующихъ размѣровъ:

1. *По длинѣ*: — примѣненіемъ яченстыхъ поверхностей; тріеръ, его устройство и способъ пользованія имъ.

2. *По ширинѣ* — посредствомъ плоскихъ штампованныхъ ситъ съ круглыми отверстиями; примѣненіе такихъ ситъ въ сортировкахъ по вѣсу, снабженныхъ решетнымъ станомъ.

3. *По толщинѣ* — посредствомъ штампованныхъ ситъ съ продольными отверстиями и проволочныхъ ситъ; примѣненіе такихъ ситъ въ тріерѣ двойного дѣйствія.

Комплектъ приборовъ и снарядовъ для очистки и сортировки зерна въ цѣляхъ полученія продажнаго матеріала и посѣвныхъ сѣмянъ. Описаніе обработки вороха въ порядкѣ послѣдовательнаго примѣненія зерноочистительныхъ машинъ, входящихъ въ составъ комплекта.

В. С ѣ я л к и.

1. Недостатки ручного посѣва.
2. Общая характеристика машиннаго посѣва. Выбрасывающій аппаратъ С. Рида, Гузьера, Р. Сакка, Мелихара и Веска.
3. Классификація машинъ для разсѣва сѣмянъ.
4. Разбросныя сѣялки. Ручныя (смычковыя). Конныя разбросныя сѣялки; существенныя части ихъ: сѣменной ящикъ; наиболѣе употребительный типъ выбрасывающаго аппарата; распредѣлительная доска; ходовыя колеса и зубчатая передача; сборка сѣялки и установка ея въ работѣ.
5. Рядовыя сѣялки. Распредѣленіе въ почвѣ сѣмянъ, высѣваемыхъ рядовой сѣялкой и задѣлка ихъ. Сошники: нѣмецкій (типа Р. Сакка), американскій (якоробразный), русско-американскій (типа Эльворти) и ползовидный. Сѣмяпроводы: типа Эльворти (гуттаперчевый) Гельферихъ-Саде (спиральный) и Эккерта (телескопическій).

Добавочныя приспособленія для задѣлки сѣмянъ: колеса, ральцы.

Ходовыя колеса; передача вращенія къ выбрасывающему аппарату посредствомъ зубчатаго сцепленія.

Сѣмянной ящикъ; автоматическое измѣненіе наклона его въ сѣялкахъ Р. Сакка.

Передокъ въ рядовой сѣялкѣ, руль и управленіе сѣялкой въ работѣ.

Сборка и установка сѣялки; повѣрка количества высѣваемыхъ сѣмянъ; установочная доска; измѣненіе количества сошниковъ и ширины междурядій.

6. Описаніе наиболѣе распространенныхъ типовъ рядовыхъ сѣялокъ. Сѣялка для разсѣва хлѣбныхъ растений и специальныхъ культуръ. Универсальныя рядовыя сѣялки. Р. Сакка, Эккерта и Фильвертъ-Дѣдина.

7. Выборъ сѣялокъ и уходъ за ними.

Г. Орудія для ухода за растеніями.

Г. Мотыги (орудія для обработки междурядій).

1. Конструкция орудій для обработки междурядій и рабочихъ части ихъ.

2. Классификація орудій для обработки междурядій:

Ручныя орудія. обыкновенная сапка, графская сапка, мотыга Р. Сакка съ колескомъ, мотыга „Планетъ“ съ одноколеснымъ и двухколеснымъ передкомъ. Способъ примѣненія колес-

ныхъ мотыгъ. Переменные ножи и лапы въ колесныхъ мотыгахъ и дополнительные приспособленія къ нимъ. Полольные грабли Р. Сакка; специальное примѣненіе ихъ къ обработкѣ узкихъ междурядій.

Конныя мотыги: однорядныя и двухрядныя мотыги, Распашникъ Држевецкаго; измѣненіе ширины захвата сообразно ширинѣ междурядій. Конный пропашникъ „Планетъ“ Ассортиментъ лапъ, ножей, отвалецъ и другихъ добавочныхъ приспособленій въ конныхъ мотыгахъ. Условія примѣненія различныхъ рабочихъ частей въ конныхъ мотыгахъ. Многорядные полольники.

II. Окучники.

Конструкция окучника, рабочія части окучника, лемехъ и двухсторонній отваль; измѣненіе угла сопряженія крыльевъ двухсторонняго отвала сообразно ширинѣ междурядій и глубины окучиванія.

Окучники Сакка и Эккерта.

Д. Машины для уборки травъ и хлѣбныхъ растений

1. Ручныя орудія: коса и серпъ. Наиболѣе рациональная конструкция ихъ и размѣры. Сорты косъ и серповъ, обращающіеся въ продажѣ. Выборъ ихъ.

2. Сѣнокосилки и жатвенныя машины.

Общая характеристика конструкции машинъ для жнитва и сѣнокосенія. Рѣжущій аппаратъ, лезвіе ножа въ сѣнокосилкахъ и жатвенныхъ машинахъ. Ножевая рама и пальцевой брусъ. Передаточный аппаратъ: шатунъ и скрѣпленіе его съ головкой ножа; цѣпная и зубчатая передача. Ходовое колесо. Жней—лобогрѣйки; самосбрасывающія жней; граблевой аппаратъ, регулированіе сбрасыванія сноповъ въ зависимости отъ густоты хлѣба Платформа. Жней-сноповязалки; схематическое описаніе работы жней-сноповязалокъ.

Сборка жатвенныхъ машинъ, постановка въ работу, смазка и уходъ за ними.

3. Конныя грабли. Конструкция конныхъ граблей, сборка ихъ и способъ примѣненія къ работѣ.

4. Конныя молотилки. Конструкция молотильнаго барабана. Рабочія части барабана: зубья и била. Подбарабанье (дека). Верхняя и нижняя подача сноповъ въ барабанъ. Вывѣрка барабана.

Конный приводъ и его главныя части: зубчатое сѣвѣленіе, штанга, шарниръ гука, маховое колесо, ременная передача.

Наиболѣе извѣстные типы конныхъ молотолокъ.

Установка конныхъ молотилокъ въ работу и уходъ за ними.

Пособія для лектора по машиновѣдѣнію.

1. Перельсъ Э. Руководство къ выбору и употребленію с.-х. машинъ и орудій. Ц. 1 р. 25 к.
2. Дебенъ. Сельскохозяйственныя машины. Машины для уборки урожаявъ. СПБ. 1900 года. 1 р. 25 к.
3. Вейсъ. Описаніе устройства косилокъ, жатокъ и сноповязалокъ. СПБ. 1909 г. Ц. 75 к.
4. Шиндлеръ П. Теорія и конструкторія пахотныхъ орудій. Ц. 5 р. съ атласомъ.
5. Дебу. Руководство къ выбору и употребленію с.-х. машинъ. (Отдѣльныя книжки по отдѣламъ). Ц. всей серіи 6 р. 50 к.
6. Арцыбашевъ. Орудія и машины сельскаго хозяйства. СПБ. Ц. 2 р. 40 к.
7. Горячкинъ. Молотилки. М. 1903 г. Ц. 1 р.

Пособія для слушателей.

1. Китаевъ И. Какъ пахать и холить землю. Новыя сохи, плуги, бороны. Ц. 20 к.
2. Шиндлеръ П. Изъ практики для практики. Земледѣльческія машины и орудія. Плугъ. Ц. 15 к.
3. Его-же. Земледѣльческія машины и орудія. II Плуги оборотные и многокорпусные. Ц. 15 к.
4. В. Н. Варгинъ. Орудія для обработки почвы. Ц. 45 к.
5. Арцыбашевъ Д. Пахотныя орудія. Ц. 6 к.
6. Панфиловъ Е. Какъ выбрать и уставить плугъ. Ц. 15 к.
7. Его-же. Какъ выбрать и установить сѣялку. Ц. 8 к.
8. Его-же. Какъ дѣлать самодѣльныя вѣялки и молотилки. Ц. 5 к.
9. В. Винеръ. Что даетъ машина хозяину. Ц. 10 к.
10. Арцыбашевъ. Сел.-хоз. машины и орудія для мелкихъ хозяевъ. Ц. 30 к.

Отдѣлъ V-й. Вредители сельскаго хозяйства и борьба съ ними¹⁾.

Общее понятіе о вредныхъ, безразличныхъ и полезныхъ животныхъ.

Насѣкомыя. Краткое понятіе объ отрядахъ ихъ. Внѣшность (расчлененіе тѣла иглами на главныя части). Разсмотрѣваніе подъ микроскопомъ главнѣйшихъ типовъ рта. Разборъ поврежденій, вызываемыхъ этими типами. Устройство рта. Яйцекладъ. Превращеніе. Ознакомленіе на препаратахъ съ различными стадіями насѣкомыхъ; типы личинокъ, устройство ихъ рта; окукливаніе. Жизнь особи: значеніе разныхъ стадій, продолжительность жизни ихъ, кладка яицъ, періодъ лета, число поколѣній, зимовка, жизнь племени; приспособленіе къ внѣшнимъ условіямъ и средства самозащиты; стадіи взрослога насѣкомаго, плодовитость, заботы о потомствѣ. Экономическое значеніе насѣкомыхъ: отношеніе къ почвѣ и растеніямъ; способы, виды и значеніе различныхъ поврежденій; послѣдствія ихъ. Насѣкомыя полезныя (хищники и паразиты); первичные и вторичные вредители. Условія массоваго размноженія вредныхъ насѣкомыхъ. Краткій обзоръ прочихъ вредителей. (Не насѣкомыхъ).

Борьба съ вредителями.

Ея принципы. Мѣры предупредительныя и истребительныя: а) культурно-хозяйственныя мѣропріятія, б) содѣйствіе естественнымъ врагамъ вредителей, в) физико-механическіе способы борьбы; сборъ и ловля, пользованіе домашней птицей, запахиваніе и выворачиваніе изъ земли, пользованіе огнемъ, кипяткомъ, пищевыя приманки, ловушки—пріюты, преграды (практическія занятія), г) химическіе способы борьбы: инсектициды наружныя и внутреннія, способы ихъ приготовленія и пользованія, условія примѣненія; практическія занятія по всемъ этимъ отдѣламъ. Опрыскиватели и опылители, ихъ типы и устройство; формы наконечниковъ; правила пульверизированія (практическія занятія). Самостоятельное рѣшеніе задачъ по борьбѣ съ главными мѣстными вредителями поля. (Ознакомленіе съ ними по коллекціямъ); коллективное установленіе плана и смѣты борьбы. Грибныя болѣзни полей. Мѣры борьбы.

Ознакомленіе съ организаціей подавія энтомологической помощи населенію въ Россіи и Воронежской губерніи. Станція

¹⁾ Составлено завѣдывающимъ станціей по борьбѣ съ вредителями Воронежскаго губернскаго земства Г. С. Судейкинымъ.

по борьбѣ съ вредителями растений. Специалисты и инструктора. Правила и способы сношенія съ ними. Способы получения аппаратовъ и инсектисидовъ.

Заключеніе: наблюдаемое и желательное отношеніе населенія къ вопросу о вредителяхъ.

Отдѣлъ VI-й. Опытное дѣло.

1. Зависимость сельскохозяйственного производства отъ силъ природы.

Вліяніе вѣшней среды на формы и развитіе растений.

Вліяніе климата и почвы.

2. Сельскохозяйственное производство имѣетъ различный характеръ въ различныхъ почвенноклиматическихъ районахъ.

3. Невозможность созданія однородныхъ агрономическихъ рецептовъ для всей территоріи не только Россіи, но даже губерніи и уѣзда.

4. Необходимость порайоннаго изученія сельскохозяйственныхъ вопросовъ. Неизбѣжность мѣстной постановки сельскохозяйственныхъ опытовъ.

5. Что такое опытъ. Отличіе отъ простаго наблюденія. Основные требованія полевого опыта. Однородность участка. Методъ разницы какъ основной приемъ полевого опыта.

6. Постановка опыта. Выборъ мѣста подь опытный участокъ, опытная дѣлянка, ея формы и величина. Закладка опыта, повторность одноимянныхъ дѣлянокъ. Обработка. Посѣвъ, уходъ и уборка.

7. Классификація опытныхъ учреждений. Задачи, возлагаемыя на опытные учреждения различнаго типа. (Станціи, поля, участки). Приложимость опытныхъ данныхъ къ разрѣшенію практическихъ вопросовъ.

8. Опытное дѣло въ Россіи.

9. Опытное дѣло въ Воронежской губерніи.

10. Главнѣйшіе выводы Южно-Русскихъ опытныхъ полей.

11. Показательныя и учебно-демонстративныя поля. Ихъ задачи. Отличіе ихъ отъ опытныхъ полей.

Пособія для лектора.

1. Труды совѣщанія по организаціи сельскохозяйственного опытнаго дѣла въ Россіи. Изд. Департамента Земледѣлія. Спб. 1909 г.

2. В. В. Винеръ. Проектъ организаціи порайоннаго изученія сельскаго хозяйства. Спб. 1908 г.

3. В. Ротмистровъ. Методика полевого опыта, изд. 2-е.

4. Труды комиссіи по опытному дѣлу при Воронежской губернской земской управѣ. Выпуски — I, II, III и IV-й.
5. Энциклопедія сельскаго хозяйства, т. I, стр. 884—899, статья С. Л. Франкфурта.
6. Б. М. Енкенъ. Опытное дѣло въ Россіи.
7. К. К. Фохтъ. Значеніе опытнаго дѣла въ сельскомъ хозяйствѣ.

П о с о б і я д л я с л у ш а т е л е й .

1. К. Фохтъ. Значеніе опытнаго дѣла въ сельскомъ хозяйствѣ. Ц. 30 к.
2. С. Третьяковъ и К. Вербецкій. — Главнѣйшіе выводы Полтавскаго опытнаго поля. 1889—1909 г. г. Пол. 1910 г. Ц. 10 к.
3. Федоровъ и Яновчикъ. Объ опытахъ въ сельскомъ хозяйствѣ. Что такое опытное поле. Ц. 12 к.
4. Вальта. Программа опытовъ. Какъ узнать хозяину, чѣмъ лучше удобрить землю. Ц. 5 к.
5. Локоть. Какъ устраивать сельскохозяйствен. опыты. Ц. 10 к.

Отдѣлъ VII-й. Сельскохозяйственная экономія и кооперація.

а) Экономія.

Понятіе о производствѣ. Понятіе о техникѣ и экономикѣ производства. Основные факторы производства: природа, трудъ и капиталъ. Роль природы, труда и капитала въ производствѣ. Характеристика трудового и капиталистическаго производства. Понятіе о хозяйствѣ. Характеристика крупнаго и мелкаго хозяйства. Системы хозяйства.

Организация полеводства. Выборъ системы полеводства. Сѣвооборотъ. Недостатки толочнаго трехполья. Типы сѣвооборотовъ. Связь полеводства съ животноводствомъ. Организация кормовой площади. Общинное, подворное и единоличное землевладѣніе. О выходѣ на хутора и отруба. Законъ о землеустройствѣ 29 мая 1911 г.

б) Кооперация.¹⁾

Что такое кооперація. Условія развитія кооперативнаго дѣла. Основныя начала коопераціи:

¹⁾ Составлено комиссіей по разсмотрѣнію общихъ с.-х. курсовъ.

1. Кредитныя кооперации. Кредитныя и ссудо-сберегательныя товарищества. Уставы, порядокъ открытiя, роль и значенiе въ мѣстной жизни, различные виды дѣятельности этихъ кооперативовъ, различные учрежденiя при кредитныхъ товариществахъ.

2. Земскiя кассы мелкаго кредита, роль и значенiе въ жизни сельскохозяйственной кооперации.

3. Кооперация по переработкѣ и сбыту продуктовъ сельскаго хозяйства: а) хлѣбная кооперация, ея роль и значенiе въ жизни деревни, различные виды дѣятельности, условия необходимыя для успѣшнаго развитiя этой кооперации, различные типы зернохранилищъ, союзы хлѣбныхъ кооперативовъ.

4. Потребительская кооперация. Виды потребительской кооперации. Уставъ. Порядокъ открытiя. Условия успѣшной дѣятельности. Закупочныя товарищества и ихъ союзы.

5. Сельско-хозяйственныя общества. Уставъ. Польза и значенiе въ жизни деревни. Порядокъ открытiя. Программа дѣятельности.

Взаимоотношенiе различныхъ видовъ кооперации между собою. Союзы.

в) Общественная агрономiя, ея задачи и методы работы.

Пособiя для лектора.

1. Чупровъ. Политическая экономiя.
2. Озеровъ. Потребительныя общества въ Европѣ, Америкѣ и Россiи ц. 1 р. 30 к.
3. Б. Уэббъ. Кооперативное движенiе въ Англии ц. 1 р.
4. И. Анцифировъ. Сельско-хозяйственная кооперация въ Германiи и Францiи ц. 1 р. 75 к.
5. И. Карышевъ. Изъ литературы вопроса о крупномъ и мелкомъ хозяйствѣ ц. 1 р.
6. Л. Бертранъ. Исторiя кооперации въ Бельгiи ч. I. ц. 1 р. 25 к.
7. Вернеръ. Сельско-хозяйственная экономiя.
8. Шарль Жидъ. Кооперация.
9. Бородаевскiй. Сборникъ по мелкому кредиту ц. 1 р. 50 к.
10. Его-же. Зернохранилища, элеваторы и кооперативный сбытъ хлѣба ц. 1 р.
11. Масловъ С. Крестьянское хозяйство (популярные очерки с.-х. экономiи ц. 50 к.

Пособія для слушателей.

1. Богонось А. Какъ уничтожить узкополосицу ц. 15 к.
2. Граціановъ. П. О сѣвооборотѣ и чередованіи растений ц. 10 к.
3. Кирсановъ Д. Самый выгодный сѣвооборотъ малаго хозяйства ц. 8 к.
4. Кульжнй А. Крестьянскіе союзы ц. 10 к.
5. Юринъ И. Крестьянскія сельско-хозяйственныя общества ц. 15 к.
6. Кульжнй. Какъ крестьянину достигать дешево денегъ ц. 5 к.
7. Шарковъ. Какъ измѣнить крестьянское трехполье ц. 4 к.
8. Озеровъ. Что такое общество потребителей ц. 35 к.
9. Ходневъ. О земской агрономіи и земскихъ опытныхъ поляхъ ц. 10 к.
10. Тейтель. Что такое земство и какъ оно помогаетъ земледѣльцу ц. 10 к.
11. Винеръ. Новые способы веденія хозяйства ц. 4 к.
12. Колесниковъ. Культурное хозяйство среди дикой, безводной степи ц. 15 к.
13. Масловъ. Новый законъ о крестьянскомъ землевладѣніи ц. 35 к.

СПИСОКЪ

наглядныхъ пособій и опытовъ по предметамъ, проходимымъ на
спеціальныхъ полеводственныхъ курсахъ.

Отдѣлъ I-й природовѣдѣніе.

а) по физикѣ и химіи.

1. Метрическая система мѣръ и вѣсовъ. Плакатъ (объемъ тѣла).
2. Вѣсы и разновѣски. (вѣсъ тѣла).
3. Кусокъ льда, колбу, спиртовую лампу (превращеніе тѣла изъ твердаго въ жидкое (вода) и газообразное (парь) состояніе).
4. Измельченная сѣра, желѣзные опилки, магнитъ. (Для демонстраціи механической смѣси и химическихъ соединений). Тигель, спиртовая лампочка.
5. Лакмусовая бумага, кислота и щелочи.
6. Наборъ посуды и реактивовъ для добыванія кислорода, углекислоты, водорода и азота по книгѣ Никонова и Варгина.
7. Элементы: сѣра, фосфоръ, кремній, калий, кальцій, магній, желѣзо.

б) Воздухъ.

1. Воздухъ занимаетъ мѣсто (Никоновъ стр 49).
2. Опыты, доказывающіе давленіе воздуха (Ник. 46 стр).
3. Наборъ посуды и приборовъ для доказательства и опредѣленія количества въ воздухѣ кислорода и азота (по Никонову и Вагнеру).
4. Опыты по горѣнію по книжкѣ Реформатскаго „Горѣніе“
 - 4 а) На чемъ основана работа насоса (опыты по Вагнеру стр. 12).
 5. Приборъ для демонстраціи расширенія тѣлъ при нагреваніи, (опытъ упрощеннымъ способомъ поставить по Трояновскому, ч. I, стр. 10).

6. Термометръ.
7. Воздухъ расширяется при нагреваніи (Ник. стр. 46).
8. Барометръ ртутный.

в) В о д а.

1. Колба, термометръ, штативъ и лампочка для опыта по нагреванію воды отъ 0° до 100°.
2. Пробирки, стеклянныя трубочки, термометръ, стеклянная чашка для наблюденія явленій, происходящихъ при замерзаніи воды.
3. Поваренная соль (для опытовъ съ раствореніемъ и выпариваніемъ).
4. Приборы для перегонки воды.
5. Испаряющаяся вода отнимаетъ у тѣлъ тепло (термометръ смоченный).
6. Приборъ для демонстраціи осмоса (стеклянная трубка, рыбій или изъ коллодіума пузырь, фуксинъ для подкрашиванія воды).

г) З е м л я.

1. Наборъ тѣневыхъ картинъ изъ чтенія „о почвѣ“ по Брунсту.
2. Серія плакатовъ по геологіи Франса.
3. Коллекція главнѣйшихъ породъ, входящихъ въ составъ земли: глина, песокъ, песчаникъ, известнякъ, гранитъ.
4. Коллекція „происхожденіе почвъ изъ гранита“.
5. Коллекція минераловъ.
6. Девонскій известнякъ съ отпечатками.
7. „ „ „ и др. ископаемыя нашей губерніи.
8. Наборъ посуды и приборовъ для опытовъ по брошюрѣ Никонова.

д) П о ч в а.

1. Плакатъ — „почвенные типы“ изд. Тамбовскаго губернскаго земства.
2. Фарфоровая чашка, спиртовая лампа, штативъ для опредѣленія влаги въ почвѣ.
3. Образчикъ прокаленной, (лишенной перегноя) почвы.
4. Наборъ почвенныхъ ситъ, фарфоровая чашка, деревянный пестикъ, щеточка для механ. анализа.
5. Приборъ для отмучиванія Кюне-Вагнера.
- 5 а) Продукты механическаго анализа почвъ (наглядные анализы).

- 5 б) Элементы и главнѣйшія соли, встрѣчающіеся въ почвѣ.
- 5 в) Образецъ почвы, выщелоченной, кипящей сѣрной кислотой.
6. Минералы: полевой шпатъ, кварцъ, слюда, роговая обманка.
7. Горныя породы: гранитъ.
8. Коллекція „происхожденіе почвъ изъ гранита“.
9. Наборъ посуды и приборовъ для демонстраціи поглощительной способности (штативъ, стеклянная лейка, стаканъ, флаконъ, — навозная жижа).
10. Наборъ стеклянныхъ воронокъ съ различнаго рода почвами (песокъ, глина, черноземъ) для демонстраціи водопроницаемости и влагоемкости.
11. Наборъ стеклянныхъ цилиндровъ (ламповыхъ стеколъ) съ различнаго рода почвами (песокъ, глина, черноземъ) для демонстраціи волосности.
12. Волостныя трубки и стеклянные пластинки для показанія капиллярности.
13. Таблицы по обработкѣ почвы. (См. стр. 55).
14. Таблица бактерій почвы.
15. Почвенные зоны. Изданіе Полтавскаго музея.
- 15а. Коллекція почвъ (разрѣзы почвъ).
16. Почвенная карта Россіи и Воронежской губ.
17. Тѣневыя картины „О почвѣ“ по Брунсту.

Жизнь растенія.

1. Набуханіе сѣмени фасоли (анализъ сѣмени).
2. Модель проростанія сѣмени фасоли.
3. Проростки сѣмянъ различныхъ растеній на фильтровальной бумагѣ и въ опилкахъ.
4. Модель зерна ржи.
- 4а. Модель проростанія злаковаго.
5. Два стеклянныхъ цилиндра съ притертыми пробками для демонстраціи дыханія растенія.
6. Приборы для опредѣленія % всхожести сѣмянъ.
7. Таблица сравнительныхъ урожаевъ при посѣвѣ крупнымъ и мелкимъ зерномъ, (Гаршина).
8. Формалинъ и мѣдный купоросъ (протравливаніе сѣмянъ).
9. Корневая система злаковаго, бобоваго (корень мочковатый и стержневой).
10. Корневые волоски на проросткахъ горчицы (въ опилкахъ, или на бумагѣ).
11. Микроскопическій препаратъ корневого волоска.

12. Водныя и песчанья культуры (опытъ и рисунки).
13. Корневые волоски съ приставшими къ нимъ частицами почвы (проростаніе овса въ почвѣ).
- 13а. Препараты: корни бобоваго съ видимыми на нихъ клубеньками.
14. Формы листьевъ.
15. Опытъ выдѣленія С изъ С О₂ при помощи сжиганія магніевой ленты.
16. Форма соцвѣтій.
17. Модели цвѣтовъ: розоцвѣтнаго, бобоваго, злака (если можно достать живые цвѣты: тюльпанъ, гіацинтъ, лиліи).
18. Модель колоса.
19. Корневище.
20. Наборъ тѣневыхъ картинъ: „Жизнь растений“, по брошюрѣ Львова,
„ „ „ „ „Жизнь растений“, по брошюрѣ Вагнера.
21. Серія плакатовъ Трачевской и Калугина.
22. Наборъ посуды, приборовъ и реактивовъ для опытовъ по ботаникѣ по книгѣ Мальчевскій и Якобсонъ.

Отдѣлъ II-й. Общее земледѣліе.

а) *Обработка почвы.*

1. Плакаты: серія плакатовъ Гарпина „Объ обработкѣ почвы“.
2. Діапозитивы: „О ранней вспашкѣ подъ озимь и яровые посѣвы“ по Соколовскому.
3. „О глубинѣ вспашки“ по Соколовскому.
„Объ обработкѣ“ по Брунсту.
„О правильной обработкѣ земли“ по брошюрѣ Костычева.

б) *Удобрение.*

1. Діапозитивы: тѣневые картины С.П.Б. Агрономическаго Бюро по вопросамъ искусственнаго удобрения.
серія картинъ „О навозномъ удобрении“ по Соколовскому.
2. Плакаты: 2 плаката С.П.Б. Агрономическаго Бюро. „Важнѣйшія искусственныя удобрения и ихъ примѣненіе въ с.-х.“, и количество питательныхъ веществъ, извлеченныхъ ячменемъ съ десятины.
Тоже агронома Шаллера.

3. Модель навозохранилища.

4. Коллекція искусственныхъ удобреній.

в) Посѣвъ.

1. Діапозитивы: серія „Объ отборѣ сѣмянъ сортировкой“.
„ О сѣменахъ и посѣвѣ“ по Емельянову.

2. Плакаты: серія плакатовъ Гаршина „О сѣменахъ для посѣва и о сорныхъ травахъ“.
серія плакатовъ Варгина „Сортированіе сѣмянъ и посѣвъ“.
плакатъ СПБ. с.-х. общества „Сортировка и очистка сѣмянъ“.

3. Коллекція сѣмянъ (сорныхъ, очищенныхъ на тріерѣ, на фухтелѣ и т. д.).

Отдѣлъ III-й. Частное земледѣліе.

а) Хлѣбные злаки.

Гербарій хлѣбныхъ злаковъ.

Коллекція сѣмянъ хлѣбныхъ злаковъ; кукуруза въ початкахъ; сорго.

б) Б о б о в ы я.

Отмытыя корни бобоваго.

Препарат.: корни бобоваго съ видимыми на нихъ клубеньками.

Гербарные экземпляры главныхъ бобовыхъ растений изъ полевыхъ культуръ.

Коллекція сѣмянъ бобовыхъ.

в) Масличныя растенія.

Гербарій.

Коллекція сѣмянъ.

г) Корне и клубнеплоды.

Модели: свеклы разныхъ сортовъ.

„ картофеля „ „

„ рѣпы „ „

Серія плакатовъ Варгина „О воздѣльваніи картофеля“.

д) *Кормовыя растенія*,

Серія плакатовъ Варгина „О травосѣяніи“.

Таблицы Шмидлена.

Плакатъ СПБ. с.-х. о-ва „Уходъ за естественными лугами“.

Діапозитивы: серія Модестова — „О кормовомъ вопросѣ юга Россіи“.

Тоже чтеніе изд. Любичкаго „О посѣвѣ травъ“.
Гербаріи.

Отдѣлъ IV-й. С.-х. машиновѣдніе.

Модели с.-х. машинъ и орудій и главныхъ ихъ частей въ отдѣльности (каталогъ музея Воронежскаго губернскаго земства).

Конструкторскіе чертежи с.-х. машинъ и орудій (по списку каталога музея Воронежскаго губ. земства).

Отдѣлъ V-й. Вредители с.-х. и борьба съ ними.

Стѣнные таблицы „Вредители сельскаго хозяйства“ Шребера.

Тоже „Полезныя и вредныя въ сельскомъ хозяйствѣ птицы“ Шлейхера.

Таблица составовъ, употребляющихся для борьбы съ вредителями. Ячевскаго.

Коллекція инсектисидовъ и фунгисидовъ.

Коллекція вредныхъ насѣкомыхъ.

Образцы поврежденій.

Плакаты Департамента Земледѣлія: 1) головня. 2) картофельная гниль, 3) американская мучная роса.

Тоже три таблицы Ланге: 1) спорынья, 2) головня, 3) ржавчина.

Коллекціи „Наши хлѣбные злаки и ихъ болѣзни“. (Спорынья, головня, ржавчина).

Гербарій А. С. Бондарцева.

Отдѣлъ VI-й. Опытное поле.

Серія діапозитивовъ къ чтенію К. К. Фохтъ „Значеніе опытнаго дѣла въ сельскомъ хозяйствѣ“.

Отдѣль VII-й. Сельско-хозяйственная экономія и кооперація.

а) Экономія сельскаго хозяйства.

Плакатъ Модестова.

Діапозитивы „о плодосмѣнѣ“ изд. Любичкаго.

б) Кооперация.

Плакатъ: „Какъ соединиться въ товариществѣ“ и „Миръ кооперациі“.

ПРОТОКОЛЪ

Засѣданія комиссіи по разсмотрѣнію проекта программы специаль-
ныхъ курсовъ по полеводству, составленной К. К. Фохтъ.

8-го и 9-го августа 1913 г.

Въ засѣданіе комиссіи прибыли: Предѣдатель комиссіи управляющій Конь-Колодезскимъ с.-х. училищемъ К. Н. Малиновскій, управляющій Верхне-Озерской с.-х. школой М. Д. Семеновъ, завѣдующій станціей по борьбѣ съ вредителями с.-х. растений Г. С. Судейкинъ, агрономъ Воронежскаго уѣзднаго земста А. С. Нефедьевъ, Завѣдующій Воронежскимъ опытнымъ полемъ С. К. Чайновъ, помощникъ губернскаго агронома Ю. Е. Макаренко и докладчикъ комиссіи— губернскій агрономъ К. К. Фохтъ.

Приступая къ разсмотрѣнію проекта программы, комиссія постановила разсматривать этотъ проектъ по отдѣламъ, причемъ сдѣлала слѣдующее принципиальное замѣчаніе, общее для всей программы: распредѣленіе количества часовъ между теоретическими и практическими занятіями по отдѣльнымъ вопросамъ программы на практикѣ едва-ли можетъ быть точно и во всѣхъ случаяхъ одинаково установлено, а потому комиссія рекомендуетъ указанное докладчикомъ распредѣленіе количества часовъ, необходимое для выполнения программы, только въ качествѣ примѣрнаго руководства, предоставляя точное разграниченіе времени между теоретическими и практическими занятіями на мѣстахъ усмотрѣнію г.г. лекторовъ.

Затѣмъ былъ разсмотрѣнъ I-й отдѣлъ программы— „Природовѣдѣніе“, по которому комиссія, послѣ объѣва мнѣній, согласившись съ распредѣленіемъ программы по отдѣльнымъ главамъ по схемѣ докладчика, внесла слѣдующія измѣненія и дополненія:

1. Въ главѣ— „Химія“ для болѣе точнаго опредѣленія объема сообщаемыхъ свѣдѣній о простыхъ тѣлахъ, перечисленныхъ въ программѣ, постановило: сообщать слушателямъ только понятіе объ этихъ тѣлахъ.

2. Физико-химическій отдѣлъ Природовѣднія комиссія предложила дополнить краткими свѣдѣніями о метеорологическихъ наблюденіяхъ и устройствѣ метеорологическихъ станцій; при чемъ комиссія полагаетъ, что изложеніе общихъ свѣдѣній о водѣ, воздухѣ и проч. весьма желательно пополнить вышеприведенными свѣдѣніями изъ с.-х. метеорологіи, имѣющими важное значеніе въ агрономической практикѣ.

3. Въ главѣ— „Почвовѣдніе“ - сдѣлана слѣдующая редакціонная поправка въ пунктъ 7-мъ: на первую очередь поставить изложеніе общей краткой характеристики зональныхъ почвенныхъ типовъ Россіи, а затѣмъ уже перейти къ болѣе подробному описанію почвенныхъ типовъ, распространенныхъ въ данной мѣстности.

4. Въ главѣ— „Жизнь растений“, - въ пунктѣ 2-мъ включить свѣдѣнія о дыханіи корня; въ пунктѣ 3-мъ включить строеніе листа и вмѣсто словъ „Борьба съ засухой“ поставить— „Приспособленіе растений къ борьбѣ съ засухой“; въ пунктѣ 5-мъ измѣнить послѣдовательность распредѣленія матеріала поставивъ въ первую очередь свѣдѣнія о пѣткѣ и половомъ размноженіи, а во вторую очередь— свѣдѣнія о бесполомъ размноженіи.

Въ заключеніе комиссія высказала, что распредѣленіе матеріала по отдѣлу „Природовѣдніе“ признается ею вполне цѣлесообразнымъ.

При разсмотрѣніи списка пособій, рекомендуемыхъ для слушателей, комиссія, не имѣя возможности ознакомиться со всеми книгами, поименованными въ спискахъ докладчика, одобрила тѣ изъ нихъ, которыя ей не посредственно извѣстны, сохранивъ остальные книги въ списокѣ докладчика, какъ библиографическій справочникъ; затѣмъ списокъ докладчика дополненъ нѣкоторыми сочиненіями по рекомендаціи отдѣльныхъ членовъ комиссіи.

По отдѣлу „Общаго природовѣднія“ комиссіей одобрены, въ качествѣ пособія для слушателей, книги, указанныя въ списокѣ докладчика за №№: 5, 7, 8, 9, 13, 14 и 16; кромѣ того списокъ книгъ по этому отдѣлу дополненъ серіей популярныхъ сочиненій Лункевича и книжкой Курочкина: „Очерки изъ жизни природы“. Списокъ книгъ, рекомендуемыхъ для лекторовъ, принять безъ измѣненій.

По отдѣлу „Почвовѣдніе“ одобрены, въ качествѣ пособія для слушателей, книжки за №№: 1, 2, 7 и 9; и дополненъ брошюрой Бекегова, „Опредѣленіе механическаго состава почвы“. Списокъ книгъ, рекомендуемыхъ для лекторовъ, дополненъ книгой Варгина „Почвовѣдніе“ и кромѣ того въ

списокъ перенесена изъ числа рекондованныхъ для слушателей книжка за № 5.

По отдѣлу „Жизнь растений“ одобрены книжки за №№: 1, 3, 5, 6, 7 и 8 и дополнительно указаны: Тимирязевъ „жизнь растений“, Богдановъ „Бесѣды о жизни растений“ и Курочкинъ „Разказы о жизни растений“. Выключены изъ списка книжка Масальскаго (№ 4). Списокъ пособій для лекторовъ дополненъ тремя брошюрами Тимирязева за №№ 6, 7 и 8 предыдущаго списка.

Списокъ наглядныхъ пособій по отдѣлу „Природовѣдѣнiе“, въ качествѣ примѣрнаго комплекта, принять безъ прений.

Слѣдующимъ былъ рассмотрѣнъ отдѣлъ VI — „Опытное дѣло“, по которому комиссія сдѣлала слѣдующія измѣненія:

1. Въ пунктѣ 6-мъ програмы, передъ словами: „посѣвъ, уходъ и уборка“, вставлено слово — „обработка“. Фраза: „однообразіе и одновременность всѣхъ производящихся работъ“ — исключена, такъ какъ комиссія полагаетъ, что, при изложеніи всего 6-го пункта програмы, лекторъ приметъ во вниманіе тѣ требованія, которыя необходимо соблюдать при постановкѣ опытовъ;

2. Пунктъ 7-й дополненъ слѣдующими словами: „Станціи, поля, участки“ (въ скобкахъ), далѣе слѣдуетъ фраза, которой заканчивается 7-й пунктъ: „и приложимость опытныхъ данныхъ къ разрѣшенію практическихъ вопросовъ“.

3. Въ пунктѣ 11-мъ, послѣ слова „показательныя“, вставлено — „и учебнодемонстративныя“.

Въ списокѣ пособій для слушателей одобрены книжки за №№ 1, 2 и 3. Списокъ пособій для лекторовъ дополненъ слѣдующими сочиненіями: Б. К. Энкель „Опытное дѣло въ Россіи“, К. К. Фохтъ „Значеніе опытнаго дѣла въ сельскомъ хозяйствѣ“, Труды сѣти коллективныхъ опытовъ съ минеральными удобрениями Екатеринбургской губ., Труды всероссійскаго совѣщанія по опытному дѣлу при Департ. Земледѣлія 10—17 февраля 1913 г., Опыты съ минеральными удобрениями въ Московской губ.; сборникъ въ память Чупрова (статья Роже-твенскаго).

Затѣмъ комиссіей былъ рассмотрѣнъ отдѣлъ VII програмы — „Сельско-хозяйственная экономія и кооперація“.

Комиссія, послѣ продолжительнаго и подробнаго обсуужденія вопроса о составленіи програмы по с.-х. экономіи, признала возможнымъ принять, съ нѣкоторыми измѣненіями, лишь обшую часть програмы, какъ введеніе къ курсу коопераціи;

при этомъ комиссія полагаетъ, что изложеніе этой части курса должно сопровождаться соотвѣтствующей иллюстраціей на конкретныхъ примѣрахъ.

Что же касается второй части программы—„Организаціи полеводства“, то комиссія не считаетъ возможнымъ согласиться съ этой частью программы; по мнѣнію комиссіи изложеніе этого отдѣла должно заключаться въ сообщеніи слушателямъ примѣрной схемы хозяйственныхъ расчетовъ на отдѣльныхъ примѣрахъ; однако комиссія полагаетъ, что практическое осуществленіе такой программы и приложимость въ крестьянскомъ хозяйствѣ вышеуказанныхъ свѣдѣній, сообщаемыхъ слушателямъ, встрѣтитъ большія затрудненія. Поэтому комиссія, не соглашаясь съ предложенной программой по „Организаціи полеводства“ въ редакціи докладчика, въ то же время полагаетъ воздержаться и отъ составленія своей программы по вышеназванному отдѣлу с.-х. экономіи.

Комиссія полагаетъ, что отдѣлъ программы, трактующей объ организаціи хозяйства, въ виду несомнѣнной важности вопроса, долженъ быть подробно разработанъ и всесторонне освѣщенъ опытнымъ специалистомъ, о приглашеніи котораго комиссія полагаетъ просить губернскую управу.

Означенное постановленіе комиссіи вынесено на основаніи тѣхъ соображеній, что въ настоящее время организація крестьянскаго хозяйства вообще, а общиннаго—въ особенности, представляетъ вопросъ, совершенно невыясненный, не располагающей почти никакимъ литературнымъ матеріаломъ, и практическое осуществленіе котораго необходимо предусматриваетъ обширное и всестороннее изслѣдованіе въ этой области.

Программа по коопераціи видоизмѣнена комиссіей въ слѣдующей редакціи: „Что такое кооперація. Условія развитія кооперативнаго дѣла. Основныя начала коопераціи. Важнѣйшіе виды коопераціи (кредитная, производительная, потребительная, сбытъ). Кооперація по переработкѣ и сбыту продуктовъ полеводства. Хлѣбная кооперація; различныя виды дѣятельности, условія, необходимыя для успѣшнаго развитія этой коопераціи, различныя типы зернохранилищъ. Кооперативы по переработкѣ подсолнечника, картофеля и др. с.-х. товарищество (машинныя, закупочныя и проч.). Трудовыя артели (земледѣльческія кружки и артели). Сельско-хозяйственныя общества. Взаимоотношенія различныхъ видовъ коопераціи между собой союзы.

Какъ пособия для лекторовъ комиссіей одобрены книги по списку докладчика за №№ 1, 4, 7 и 8; кромѣ того списокъ книгъ дополненъ слѣдующими сочиненіями: Чупровъ „Мелкое земледѣліе и его основныя нужды. Сборникъ лекцій по коопераціи, читанныхъ въ университетѣ Шемайскаго „Настольная

книга для кооператора“ изд. Харьк. о-ва с.-х., Валаевъ кооперативный сбытъ хлѣба, Морозовъ—кооперативный сбытъ хлѣба и „Систематическій сборникъ чтеній по сельск. хозяйству подъ редакціей проф. Стебута.

Въ качествѣ пособій для слушателей комиссіей одобрены книги по списку докладчика за № 5; выключены изъ списка №№ 1, 2, 3 и 7. Кромѣ того списокъ дополненъ слѣдующими сочиненіями: проф. Карышевъ—„Экономическія бесѣды“, Чупровъ „Мелкое земледѣліе и его основныя нужды“, Масловъ „Сбытъ хлѣба въ крестьянскомъ хозяйствѣ и кооперація“.

„Какъ крестьяне могутъ выгодно продавать свой хлѣбъ“, Шимановскій „Сельская кооперація въ Россіи“, Модестовъ „Какъ надо устроить крестьянское хозяйство“.

По отдѣлу общественной агрономіи комиссіей рекомендованы: Чупровъ „Агрономическая помощь въ Италіи“ и Прянишниковъ „По Италіи“. Кромѣ того принято руководство, рекомендованное докладчикомъ.

Программы по общему земледѣлію и с.-х. машиновѣдѣнію приняты въ редакціи докладчика.

По программѣ частнаго земледѣлія глава 3-я о масличныхъ растеніяхъ добавлено вставкой „и техническія“; въ подробномъ перечнѣ этихъ растеній добавлена конопля; затѣмъ такія культуры, какъ мадія, кунжуть, сафлоръ, кореандръ, анисъ и чернушка выключены изъ подробнаго перечня, а замѣнено фразой „и другихъ масличныхъ растеній“. Списокъ пособій для лекторовъ принятъ въ редакціи докладчика и дополненъ слѣдующими сочиненіями: „Сборникъ систематическихъ чтеній по с.-х. подъ редакціей проф. Стебута и Талановъ „Кукуруза“. Изъ списка книгъ для раздачи слушателямъ выключены: №№ 19 и 21; кромѣ того списокъ дополненъ слѣдующими сочиненіями: Модестомъ „Могаръ“, Добрыневъ „Разведеніе мака“, Бурлюкъ „Разведеніе мака“ и Леонтьевъ „Культура подсолнечника“.

Отдѣлъ „Вредители с. х. растеній и борьба съ ними“ принять въ редакціи докладчика. Въ качествѣ пособій для лекторовъ комиссіей рекомендованы: Холодковскій „Энтомологія“, Кулагинъ „Энтомологія“ и Судейкинъ. Вредители с.-х. растеній Воронежской губ. Послѣдняя книга рекомендована и для слушателей.

Значеніе шелководства и мѣры къ его развитію.

I.

Въ Россіи шелководство имѣетъ громадное значеніе на крайнемъ югѣ, а именно на Кавказѣ и Туркестанѣ. Въ южныхъ губерніяхъ Россіи оно распространено и развито въ южныхъ уѣздахъ Бессарабской губ., въ Тираспольскомъ у. Херсонской, въ Бердянскомъ у. Таврической, въ нѣкоторыхъ уѣздахъ Киевской губ., въ нѣкоторыхъ станицахъ Области Войска Донского и затѣмъ оазисами въ остальныхъ мѣстностяхъ южной Россіи.

Вообще говоря, заниматься шелководствомъ можно тамъ, гдѣ шелковица растетъ и не подвергается частымъ вымерзаніямъ. Растетъ она и въ Москвѣ и не всегда страдаетъ отъ вымерзанія, въ особенности если посажена въ защищенныхъ отъ сѣверныхъ вѣтровъ мѣстахъ. Почти ежегодно производится въ Москвѣ въ Покровской общинѣ сестеръ милосердія опытная и показательная выкормка. Если помѣститъ шелковицу въ защищенномъ отъ сѣверныхъ вѣтровъ мѣстѣ, если вести соотвѣтствующую подрѣзку; то можно будетъ предохранить отъ вымерзанія шелковицу даже въ такомъ сѣверномъ для нея районѣ, какимъ напр. является Московская губ. Въ еще болѣе сѣверныхъ мѣстностяхъ можно было бы предохранить молодую шелковицу отъ вымерзанія путемъ окутыванія стволовъ ея соломой. Еще сѣвернѣе—гдѣ зимою снѣгъ покрываетъ землю мощнымъ слоемъ и держится долго, можно было бы, мнѣ думается, испытать культуру шелковицы въ разстилку. Для этого пришлось бы рѣзать шелковицу очень низко; по полученіи побѣговъ сохранять ихъ всѣ, растилая по землѣ. Зимой снѣжный покровъ защитилъ бы ихъ отъ вліянія морозовъ. Въ слѣдующемъ году пришлось бы вести рѣзку шелковицы такъ, чтобы сохранить побѣги по возможности въ одной плоскости.

Однако, въ Воронежской губ. едва-ли нужно было бы при культурѣ шелковицы прибѣгать къ тѣмъ или др. мѣрамъ и пріемамъ, имѣющимъ цѣлью предохранить тутовое дерево отъ вымерзанія. Подтвержденіемъ правильности этихъ указаній служатъ данныя, имѣющіеся у меня относительно культуры шелковицы въ губерніи смежной съ Воронежской именно въ

Черниговской По наблюдениямъ престарѣлаго Нѣжинскаго садовода г. Ансютина, составившаго лучшее руководство по разведенію тутового дерева, въ сѣверныхъ раіонахъ, ¹⁾ въ Черниговской губерніи въ суровую зиму 1896 года, когда померзали побѣги на многихъ южныхъ плодовыхъ деревьяхъ, у шелковицы привитой и подвергнутой обрѣзкѣ, въ 1896 году, пострадали лишь кончики вѣтвей.

Если принять во вниманіе, что t_0 изотермы января, проходящей черезъ Воронежскую губернію, равна всего лишь— 10^0 въ то время какъ t_0 изотермы января, проходящей черезъ Черниговскую и Харьковскую губерніи, равна— 18^0 , то ясно станеть, что со стороны культуры шелковицы не можетъ встрѣтиться препятствій къ занятію шелководствомъ.

Въ полномъ объемѣ своемъ шелководство слагается изъ: 1) разведенія туты, 2) червекормленія и 3) использованія коконовъ. Первые двѣ части шелководства находятся всегда въ рукахъ сельскаго хозяина. Что-же касается использованія сырого продукта—коконовъ, то въ различныхъ странахъ и въ разныхъ мѣстностяхъ оно производится различно. Въ однихъ мѣстностяхъ коконы продаются на шелкоразмотныя (филатурныя) фабрики и оттуда поступаютъ въ видѣ грежи (сырца) въ шелкоткацкія фабрики, гдѣ шелкъ—сырецъ подвергается дальнѣйшимъ операціямъ (круткѣ, окраскѣ, тканью и пр.). Въ другихъ случаяхъ коконы разматываются на мѣстѣ кустарнымъ способомъ и изъ полученнаго шелка, — сырца въ большинствѣ случаевъ безъ обращенія его въ утокъ и основу—получаются ткани, часто грубыя и неровныя, не всегда находящія себѣ обезпеченный сбытъ на рынкахъ. Чтобы получить ткань высокаго качества необходимо подвергнуть грежу круткѣ. Къ сожалѣнію, доступныхъ и несложныхъ,—пригодныхъ для кустаря—крутильныхъ станковъ не существуетъ. И въ этомъ до сихъ поръ заключался весь трагизмъ кустарной обработки шелка. Я полагаю, что и въ этомъ отношеніи можно было бы прийти на помощь населенію, путемъ оказанія пособія кооперативнымъ учрежденіямъ въ дѣлѣ устройства общественныхъ крутильныхъ мастерскихъ. Въ пунктахъ болѣе или мѣнѣе широкаго распространенія шелководства могли бы быть устроены такія общественныя крутильныя мастерскія. Шелководъ могъ бы доставлять въ эти мастерскія не коконы, а шелкъ—сырецъ, и получать обратно по уплатѣ соотвѣтствующей суммы—утокъ и основу окрашенные въ желаемые цвѣта. Крученый шелкъ на станкахъ кустарнаго типа могъ бы быть обращенъ въ ткани.

1) Ф. П. Ансютинъ. Руководство къ разведенію шелковицы. СПБ. 1908 г.

II.

Шелководство является отраслью преимущественно мелкаго крестьянскаго хозяйства. Имѣя десятокъ — другой деревьевъ, располагая помѣщеніемъ въ чистой избѣ, израсходовавъ нѣскольکو рублей на изготовленіе простѣйшаго типа станковъ, рамъ и на приобрѣтеніе бумажныхъ съемниковъ, крестьянинъ можетъ выкормить червей изъ 2 до 5 зол. грены (яичекъ шелковичнаго червя). Золотникъ грены даетъ въ среднемъ 7 фун. сухихъ коконовъ, которые продаются не дешевле 1 р. 25 коп. за фунтъ, — такимъ образомъ мелкій хозяинъ можетъ получить отъ 20 до 50 руб. валоваго дохода; въ первый годъ затраты окажутся болѣе или менѣе значительными, поглотятъ часть валоваго дохода; въ послѣдующіе года придется лишь прикупать на нѣскольکو копѣекъ бумаги для съемниковъ и валовой доходъ будетъ почти равенъ чистому. Я знаю случай, когда шелководы — крестьяне выручали въ одинъ сезонъ 60—70 и болѣе рублей. Если принять во вниманіе, что вся выкормка отыметъ не болѣе 5 недѣль, что она производится обычно, — въ районахъ сравнительно сѣверныхъ, каковыми является Воронежская губ., — съ начала мая по начало іюня, т. е. въ періодъ когда серьезныхъ сельско-хозяйственныхъ работъ нѣтъ, что она не требуетъ большихъ физическихъ силъ и можетъ быть поручаема людямъ старымъ немощнымъ и подросткамъ, трудъ которыхъ цѣнится очень мало, — то станетъ понятно, что о введеніи шелководства въ крестьянскую среду очень стоитъ позаботиться.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ вполне возможно вести въ теченіе лѣта 2—3 послѣдовательныя выкормки и получать двойной или тройной доходъ. Но это требуетъ большого числа деревьевъ и труда въ страдную пору. Поэтому какъ общую мѣру я ее не могу рекомендовать.

Нѣкоторыми мало освѣдомленными противниками шелководства указывается на то, что посадка шелковицы требуетъ отвода участковъ земли вполне пригодныхъ для другихъ сельско-хозяйственныхъ цѣлей. „Что-же“... „Вы, пожалуй, предложите уничтожить плодовые деревья и посадить на мѣсто ихъ шелковицу“ — неоднократно говорили мнѣ лица, несочувствовавшія, по невѣдѣнію, распространенію шелководства. Я отвѣчалъ на это, что шелковица является растеніемъ неприхотливымъ, не нуждающимся въ особомъ уходѣ, мирящимся съ такими условіями, при которыхъ ни одно плодое растеніе расти не будетъ. Оно отлично растетъ на бѣдной супесчаной и песчаной почвѣ, даже на зыбучихъ пескахъ, на склонахъ, въ оврагахъ, по дорогамъ. Она является отличною изгородною поро-

дою, дающей непроходимую ограду. Вслѣдствіе неприхотливости ея ея слѣдуетъ садить на тѣхъ участкахъ земли, которые непригодны для хлѣбопашества или садоводства. Да и такъ мало требуется земли подъ одинъ—другой десятокъ деревьевъ, что можно-ли говорить о томъ, что малоземелье явится препятствіемъ въ дѣлѣ занятія шелководствомъ, — какъ это утверждаютъ нѣкоторые лица?

По моему мнѣнію, особое значеніе шелководство должно имѣть въ хуторскомъ хозяйствѣ; тамъ густою изгородью изъ шелковицы слѣдуетъ обсаживать границы хутора. Въ виду неудобствъ для хуторянъ покидать хуторъ и идти на отхожіе промыслы, развитіе кустарной обработки шелка среди хуторянъ явилось бы весьма желательнымъ.

Что распространеніе шелководства, въ связи съ развитіемъ кустарной обработки шелка, вполне возможно доказывается прѣимъствомъ Кавказа, Туркестана, Персіи, Японіи и др. странъ.

Наиболѣе доказательна и, такъ сказать, краснорѣчива будетъ ссылка на Японію. Вотъ, что мы извлечемъ по этому поводу изъ статьи, посвященной японскому шелководству ¹⁾.

„Второстепенныя отрасли сельскаго хозяйства, которыя во многихъ странахъ представляютъ лишь полезное дополненіе земледѣльческаго труда и доставляютъ земледѣльческому населенію лишь средства къ частичному улучшенію его быта, въ японскомъ сельскомъ хозяйствѣ составляютъ экономическую необходимость. Это зависитъ отъ того, что земельные участки въ Японіи по большей части чрезвычайно мелки: около 70% общаго числа земледѣльческихъ участковъ въ этой странѣ по площади не превышаютъ 1 шо (около $\frac{11}{12}$ десятины); при всей интенсивности обработки такого участка и скромности потребностей японскаго сельскаго населенія, онъ никоимъ образомъ не могъ бы самъ по себѣ прокормить многочисленную семью, какою по большей части бываетъ тамъ семья земледѣльца. При подобныхъ условіяхъ такая подсобная отрасль хозяйства какъ шелководство, которая приноситъ Японіи не менѣе 150 миллионъ рублей годового дохода, является далеко не мажоранною статьей въ народномъ бюджетѣ. И если шелководство приходится причислять въ Японіи къ подсобнымъ промысламъ, то развѣ только потому, что земледѣлецъ посвящаетъ ему свои досуги, или потому, что оно требуетъ меньшей затраты энергии, и вслѣдствіе этого его обыкновенно поручаютъ наименѣе сильнымъ членамъ семейства, не участвующимъ въ земледѣльствѣ.

¹⁾ Изъ, комитета шелководства Императорскаго общества сельскаго хозяйства южной Россіи, годъ 1.

Шелководство наиболее распространено въ тѣхъ мѣстахъ Японіи, гдѣ земельныя хозяйства всего мельче. Это вытекаетъ не только изъ экономической необходимости, но также и изъ матеріальной возможности, въ виду того, что чѣмъ мельче участокъ, тѣмъ больше у земледѣльцевъ времени, которое они могутъ посвящать побочнымъ промысламъ.

Въ Японіи мало крестьянскихъ семействъ, которыя, на сколько то позволяетъ климатъ и земледѣльческій трудъ, не занимались бы шелководствомъ. Этимъ промысломъ занимается болѣе 30% общаго числа крестьянскихъ семей Японіи; и если принять въ расчетъ, что въ сѣверныхъ провинціяхъ развитію шелководства поставлена преграда въ видѣ суровости климата, то выйдетъ, что выкармливаніемъ червей занимается болѣе 80% крестьянскихъ семействъ, живущихъ въ умѣренномъ и жаркомъ поясѣ государства.

Въ послѣдніе годы эта отрасль промышленности сильно развилась, благодаря мѣропріятіямъ въ этомъ направленіи со стороны правительства и различныхъ шелководныхъ союзовъ, въ свою очередь поощряемыхъ правительствомъ. За десятилѣтіе 1900 - 1910 г.г. производство коконовъ увеличилось на 56%. Каждая семья, занимающаяся этой отраслью, вырабатываетъ ея около 115 іенъ (болѣе 120 руб) въ годъ; вычитая отсюда довольно скромные расходы производства, получимъ среднимъ числомъ по 200—230 франковъ въ годъ на земледѣльческую семью, что составляетъ около 35% приращенія ея бюджета.

Механическая размотка шелка ведется въ широкихъ размѣрахъ въ филатурахъ; тѣмъ не менѣе, значительное количество его разматывается и домашнимъ способомъ (особенно поврежденные коконы, открытые и двойники) и добываемая такимъ путемъ шелковая грежа-шелкъ сырецъ составляетъ слишкомъ 30% всего шелкового производства Японіи. Въ филатурахъ разматываются по преимуществу коконы привозные (изъ Китая, Индіи, Туркестана), и получаемый при этомъ шелкъ вывозится за-границу; семейства же занимаются размоткой дома для мѣстнаго потребленія. При этомъ фабричная размотка не дѣлаетъ особеннаго подрыва кустарямъ, такъ какъ благодаря ничтожной заработной платѣ и дешевизнѣ своихъ орудій производства, кустарь имѣетъ возможность конкурировать цѣною своего продукта съ филатурами. Въ 1910 году домашнее производство шелка-сырца въ Японіи составляло 2853000 килогр.; если къ этому добавить 676400 килогр. шелка, полученнаго отъ двойниковъ, и 1100000 килогр. охлопковъ, оческовъ и т. п., то получимъ общее количество 4629700 іенъ (около 43 мил. руб.). Распредѣляя эту сумму между 371279 хозяйствами, занимав-

шимися домашней размоткой шелка, получимъ среднимъ числомъ по 113 іенъ (около 115 руб.) дохода на хозяйство“.

Въ этомъ небольшомъ извлеченіи заключаются такіе краснорѣчивые отвѣты на всѣ могущія возникнуть сомнѣнія относительно значенія шелководства въ мелкомъ хозяйствѣ, что я дальнѣйшихъ соображеній приводить не нужнымъ.

III.

Въ Воронежской губ. шелководство является совершенно неизвѣстною отраслью хозяйства. Ею занимаются отдѣльные любители, обращающіеся отъ времени до времени за греной ко мнѣ и къ нѣкоторымъ учреждениямъ.

Несомнѣнно,—шелковица встрѣчается въ большомъ количествѣ въ разныхъ пунктахъ губерніи. Но весьма вѣроятно, что тамъ, гдѣ желаютъ заняться шелководствомъ тамъ нужныхъ насажденій не имѣется.

Слѣдовательно, раньше всего надо позаботиться о разведеніи этого полезнаго дерева. Въ послѣдніе годы обращено большое вниманіе на разведеніе шелковицы въ казенныхъ южно-русскихъ лѣсничествахъ. Въ предлагаемой вниманію членовъ агрономическаго совѣщанія брошюрѣ моей помѣщенъ списокъ казенныхъ лѣсныхъ питомниковъ, отпускающихъ тутовый посадочный матеріалъ по обычнымъ для лѣсныхъ породъ очень низкимъ цѣнамъ.

Разумѣется, хозяевамъ Воронежской губерніи слѣдуетъ приобрести тутовый посадочный матеріалъ изъ лѣсничества сравнительно сѣверныхъ губерній. Я могу поэтому рекомендовать Ракитянскій питомникъ (ст. Мерефа, Харьковской губ.), Россошинскій питомникъ (г. Полтава) и Васильковское лѣсничество (г. Васильковъ Кіевской губ.).

Я не знаю разводятся ли шелковица въ питомникахъ Воронежской губ. По всей вѣроятности нѣтъ и если это такъ, то первымъ постановленіемъ губернскаго агрономическаго совѣщанія должно быть пожеланіе о включеніи шелковицы въ число разводимыхъ въ питомникахъ этой полезной породы.

Въ громадномъ большинствѣ случаевъ казенные питомники отпускаютъ одно и двухъ-лѣтніе сѣянцы. Необходимо отпускать 2—3 лѣтніе саженцы. Желательно, чтобы выращиваніе тутоваго посадочнаго матеріала производилось въ питомникахъ ближайшихъ къ станціямъ желѣзныхъ дорогъ. Если имѣются въ Воронежской губерніи земскіе или какіе либо общественные питомники, то необходимо завести и здѣсь культуру шелковицы, для отпуска ея по доступнымъ цѣнамъ населенію.

Вопросъ о снабженіи населенія тутовымъ посадочнымъ матеріаломъ подвергался обсужденію на состоявшемся въ Харьковѣ, съ 9 по 13 сентября 1911 года, областномъ сельскохозяйственномъ совѣщаніи, единогласно высказавшемся за необходимость расширенія культуры тутового дерева какъ въ казенныхъ, такъ и субсидируемыхъ казной питомникахъ. При этомъ совѣщаніи высказалось за то, чтобы тутовый посадочный матеріалъ, какъ и всякій другой, отпускался населенію по пониженнымъ цѣнамъ;—для укрѣпленія песковъ и овраговъ и для использованія другихъ неудобныхъ мѣстъ таковой долженъ отпускатся бесплатно. Постановленія эти касаются губ.: Херсонской, Таврической, Екатеринославской, Полтавской, Харьковской, Орловской и Тульской. Такъ какъ сельскохозяйственной нужды Воронежской губ. не подвергались обсужденію на означенномъ совѣщаніи, а снабженіе населенія этой губерніи тутовымъ посадочнымъ матеріаломъ представляетъ извѣстное значеніе, то необходимо это постановленіе распространить и на названную губернію.

Съ цѣлью увеличенія площадей, занятыхъ туковыми насажденіями, главное управленіе землеустройства и земледѣлія вошло, согласно представленію моему, въ сношеніе съ управленіемъ желѣзныхъ дорогъ по вопросу о введеніи шелковицы въ защитныя насажденія всѣхъ желѣзныхъ дорогъ, находящихся въ предѣлахъ возможнаго разведенія этого дерева. При этомъ указано было, что шелковица является чрезвычайно подходящею породою для защитныхъ насажденій, такъ какъ она отлично мирится съ неблагоприятными условіями почвы, недостаткомъ влаги, прекрасно относится къ подрѣзкѣ, даетъ густую изгородь и листь для кормленія шелковичныхъ червей, каковою отраслью сельскаго хозяйства могли бы съ успѣхомъ заниматься въ семьяхъ низшихъ желѣзнодорожныхъ служащихъ. Большинство управленій желѣзныхъ дорогъ отнеслось вполне сочувственно какъ къ разведенію шелковицы въ защитныхъ отъ снѣжныхъ заносовъ насажденіяхъ, такъ и къ возможности выкармливанія шелковичныхъ червей. Въ виду этого культуру туту предположено ввести въ питомники желѣзныхъ дорогъ. Въ частности, управленіе Либаво-Роменской желѣзной дороги пожелало уже въ 1908 году произвести посадку шелковицы, но встрѣтило препятствіе въ невозможности полученія посадочнаго матеріала, за которымъ оно безуспѣшно обращалось въ нѣкоторыя управленія земледѣлія и государственныхъ имуществъ. Несомнѣнно, что если совѣщаніе съ своей стороны выскажется въ пользу этой мѣры, то вопросъ о введеніи шелковицы въ защитныя насажденія желѣзныхъ дорогъ въ предѣлахъ Воронежской губ. разрѣшится вполне благопріятно. Далѣе, въ цѣ-

ляхъ расширенія площади тутовыхъ посадокъ, желательнo было бы рекомендовать эту породу для устройства изгороди во-кругъ плодовыхъ садовъ, огородовъ, кладбищъ, по дорогамъ, улицамъ и проч. Опытъ показываетъ, что для устройства изгороди во всемъ южномъ районѣ, шелковица незаменима; она, при стрижкѣ, даетъ густую непроходимую стѣну. Ее надлежало бы садить на всѣхъ мѣстахъ постоянныхъ лагерныхъ сборовъ, гдѣ въ настоящее время широко практикуется посадка разнаго рода деревьевъ. Въ свободное отъ служебныхъ занятій время нижніе чины могли бы заниматься выкормками шелко-вичныхъ червей и, по окончаніи службы, по возвращеніи въ деревню, привозить съ собою знанія по червекормленію.

Резюмируя свои предположенія, я прошу признать необходи-мымъ возбудить предъ соответствующими учреждениями хо-датайства:

1. О воспитаніи сѣянцевъ и, въ особенности, саженцевъ шелковицы въ казенныхъ и земскихъ питомникахъ;

2. О томъ, чтобы тутовый посадочный матеріалъ для по-садки на удобныхъ мѣстахъ отпускался населенію по дешевой цѣнѣ, — а для укрѣпленія овраговъ, песковъ и вообще неудоб-ныхъ земель, бесплатно;

3. О томъ, чтобы городскія и земскія учрежденія всего того района, обратили особое вниманіе на шелковицу при об-садкѣ кладбищъ, улицъ, дорогъ, при устройствѣ изгородей вся-каго рода и проч.;

4) О томъ, чтобы желѣзныя дороги ввели въ свои питом-ники и въ защитныя насажденія культуру шелковицы и пре-доставляли возможность желѣзнодорожнымъ служащимъ зани-маться червекормленіемъ;

5. О томъ, чтобы военное вѣдомство обратило вниманіе на производство посадокъ тутового дерева въ мѣстахъ лагерныхъ сборовъ.

Въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ имѣются въ достаточномъ ко-личествѣ туковыя деревья, заботы о мѣропріятіяхъ по разви-тію шелководства должны свестись къ а) распространенію свѣ-дѣній о шелководствѣ и подачѣ совѣтовъ и указаній; б) въ раздачѣ доброкачественной грены (яичекъ) подходящихъ къ мѣстнымъ условіямъ расъ и в) въ организациі сбыта коконовъ.

Раземотримъ по пунктамъ эти мѣропріятія.

Распространеніе свѣдѣній по шелководству. Въ Харьков-скомъ среднемъ сел.-хоз. училищѣ и въ Уманскомъ среднемъ училищѣ садоводства и земледѣлія ежегодно съ 15 мая по 1 іюля устраиваются курсы по шелководству и пчелодству для народныхъ учителей преимущественно южныхъ губерній Россіи. Изъ Воронежской губ. командированы были въ Харьковское

среднее сел.-хоз. училище въ 1912 года 3 человекъ и въ 1913 г. — 4 человекъ. ¹⁾

Учителя, побывавшіе на курсахъ, устраиваютъ обыкновенно показательныя и учебныя выкормки шелковицы и знакомятъ съ червокормленіемъ какъ учениковъ своихъ, такъ и мѣстное население. Если учителя, командированные изъ Воронежской губ. проживаютъ въ мѣстностяхъ, гдѣ шелковица имѣется, то въ ближайшемъ будущемъ возможно было бы черезъ посредство ихъ устраивать такія же показательныя выкормки, какія устраиваются въ другихъ губерніяхъ, въ которыхъ шелководство приобрѣло уже извѣстное значеніе.

Для распространенія свѣдѣній о шелководствѣ путемъ печати издано Департаментомъ Земледѣлія два сочиненія:

1) I. Болле—Руководство къ разведенію шелковицы и къ выкормкѣ шелковичныхъ червей (переводъ подъ моею редакціей) имѣющаяся въ продажѣ по цѣнѣ 30 коп. экз. и 2) брошюра моя „Наставленіе къ разведенію шелковицы и къ выкормкѣ шелковичныхъ червей“, изданныя въ 7 изданіяхъ въ количествѣ 33000 экз. и раздающейся бесплатно. Ограниченное число экземпляровъ перваго изданія и любое число втораго можетъ быть предоставлено въ распоряженіе Воронежскаго губернскаго земства. Также могутъ быть предоставлены въ его распоряженіе учебныя коллекціи по шелководству и діапозитивы. Общее представленіе о шелководствѣ можно съ большимъ успѣхомъ дать при посредствѣ синаматографа. Имѣется въ моемъ распоряженіи одна синаматографическая лента прекрасно иллюстрирующая весь ходъ выкормки.

На югѣ Россіи руководство мѣропріятія по развитію шелководства возложено на меня: помощниками моими, кромѣ мѣстныхъ агентовъ, въ лицѣ народныхъ учителей, являются въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ инструкторы. Такіе инструкторы по шелководству имѣются въ Киевской, Херсонской и Бессарабской губерніяхъ; предполагается назначеніе инструктора въ Бердянской у. Таврической губ. Опытъ показываетъ, что особенно цѣлесообразно возложеніе на одно лицо обязанности инструктора по шелководству и пчеловодству, таковы инструктора въ Бендерскомъ и Измаильскомъ у.у. Вмѣсто того, чтобы

¹⁾ Вотъ фамиліи лицъ, командированныхъ въ 1912 и 1913 года на курсы шелководства и пчеловодства: 1) учит. Уразовскаго училища Валуйскаго у. Петръ Авраменко, 2) Хрѣновскаго уч. Бобровскаго у. Григорій Флавиановъ. 3) Сафьянов. учит. Воронежскаго у. Филиппъ Пьяныхъ. 4) Дмитр. учит. Землянскаго у. В. Соининъ. 5) Пушкаревскаго уч. Валуйскаго у. Ѳ. Кучминскій. 6) Тростянскаго учит. Острогояскаго у. Илья Прихотьковъ и 7) Россонанскаго уч. Нижнедѣвичскаго уѣзда С. Бочаровъ.

имѣть, скажемъ, одного губернскаго инструктора по шелководству, а другого такого же инструктора по пчеловодству и заставлять ихъ вѣдать огромнымъ раіономъ и совершать дорого стояющія и много отнимающія времени поѣздки, весьма цѣлесообразно имѣть двухъ инструкторовъ, каждаго по обѣимъ отрясямъ, и раздѣлить между ними губернію. Выигрышь во времени и въ производительности труда, очевидно, будетъ громадный.

Въ раіонахъ, гдѣ шелководство слабо развито или его нужно еще насаждать, представлялось бы нецѣлесообразнымъ и во всякомъ случаѣ трудно осуществимымъ приглашеніе спеціального инструктора по шелководству. Поэтому я рекомандую возложить эти обязанности на имѣющагося инструктора по пчеловодству. Такъ какъ, однако, не всегда эти лица обладаютъ нужными свѣдѣніями, то я предлагаю, какъ это сдѣлано въ Черниговской губ., командировать имѣющагося инструктора (или инструкторовъ) въ Уманское среднее сельско-хозяйственное училище для полученія недостающихъ свѣдѣній.

Раздача целлюлярной (безболѣзненной) грены.

Доброкачественная целлюлярная грена раздается бесплатно въ количествѣ 1—2 зол. каждому обращающемуся ко мнѣ за нею шелководу. Въ исключительныхъ случаяхъ раздается и большее количество грены. Грена высылается изъ Уманскаго и Харьковскаго сел.-хоз. училищъ, изъ Бердянскаго, Одесскаго и Измаилскаго шелководственныхъ пунктовъ и изъ заграницы. Въ 1913 году роздано было около 25 тыс. золотниковъ грены. Въ Воронежской губ. грену удобнѣе всего было бы получать изъ Харьковскаго сел.-хоз. училища.

О приготовленіи грены въ предѣлахъ самой Воронежской губ. несвоевременно было бы говорить.

Столь же несвоевременно было бы останавливаться на организаціи сбыта коконовъ. Пока ихъ очень мало, — можно поступать такъ, какъ указано въ названной брошюрѣ моей, т. е. замаривать и сушить чисто домашними средствами и затѣмъ отправлять въ торг. домъ Бр. Сапожниковыхъ (Москва, Ильинка), чрезвычайно добросовѣстно оцѣнивающей товаръ.

Объ организаціи кустарной обработки шелка въ предѣлахъ Воронежской губ. еще не можетъ быть рѣчи.

Значеніе шелководства и мѣры къ его развитію.

II.

Шелководство, являясь отраслью хозяйства подсобнаго и подчиненнаго, обѣщая мелкому хозяину небольшія выгоды—отъ 25—до 50 руб.,—представляется отраслью, заслуживающей вниманія по слѣдующимъ причинамъ: 1) она не требуетъ отвода специальнаго и удобнаго участка земли: шелковицею можно занять межи, обсадить ею, въ видѣ живой изгороди сады, виноградники и другія уголья, отвести ей мѣсто, въ видѣ отдѣльныхъ деревьевъ, въ усадьбѣ, на кладбищѣ, по дорогамъ и проч.; 2) для выкормки червей не требуется специальнаго помѣщенія: въ условіяхъ юга Россіи ихъ можно кормить съ успѣхомъ даже въ простыхъ сараяхъ; 3) приспособленія для выкормки стоятъ очень мало и могутъ быть приготовлены домашними средствами; 4) физическій трудъ, употребляемый при выкормкахъ, такъ ничтожно малъ, что съ успѣхомъ можетъ быть использована работа старыхъ людей и малыхъ дѣтей; 5) выкармливаніе червей производится съ конца апрѣля или начала мая до конца мая или іюня, въ то время года, когда въ большинствѣ мѣстностей юга Россіи сельско-хозяйственныхъ работъ немного и населенію сравнительно свободно; 6) занятіе шелководствомъ связано съ необходимостью посадки деревьевъ, т. е. съ развитіемъ древнонасажденія, что для южно русской деревни имѣетъ громадное значеніе.

Съ цѣлью развитія шелководства, необходимо: 1) снабжать населеніе туговымъ посадочнымъ матеріаломъ, въ видѣ достаточно взрослыхъ (2—3-хъ лѣтнихъ) саженцевъ; 2) снабжать безболѣзненною греною шелковичнаго червя; 3) распространять умѣнія и знанія, и 4) организовать сбытъ коконовъ.

Распространеніе туговыхъ насажденій.

Съ этой цѣлью почти во всѣхъ питомникахъ казенныхъ лѣсничествъ, во многихъ земскихъ питомникахъ Бессарабской и Таврической губерній, на Одесскихъ поляхъ орошенія и въ другихъ мѣстахъ выращивается шелковица, отпускаемая населенію или бесплатно или за самую скромную плату. Требования на посадочный матеріалъ—преимущественно на 2—3-хъ лѣтніе саженцы—чрезвычайно усиливаются и не удовлетворяются существующими питомниками, не смотря на то, что ежегодно увеличивается площадь, отводимая подъ разведеніе этой породы. Слѣдовательно, то земство, которое пожелало бы содѣйствовать развитію шелководства, должно было бы ввести

шековицу въ число древесныхъ породъ, разводимыхъ въ садовыхъ питомникахъ.

Снабженіе безболѣзненной целлюлярной греной.

Грена, выписываемая изъ за границы и добываемая на югѣ Россіи (въ Уманскомъ и Харьковскомъ среднихъ сельско-хозяйственныхъ училищахъ и въ Измаильскомъ и Бердянскомъ шелководственныхъ пунктахъ), разсылается бесплатно въ желаемомъ количествѣ и, слѣдовательно, Земству приходится лишь обратиться съ требованіемъ о доставленіи грены ко мнѣ, какъ къ руководящему мѣропріятіями по развитію шелководства на югѣ Россіи. Въ случаѣ большаго требованія на греноу, цѣлесообразно было бы въ тѣхъ мѣстностяхъ, которыя удалены отъ пунктовъ храненія грены (Умань, Харьковъ, Измаиль, Бердянскъ), завести небольшіе зимовники (холодильники) для храненія грены.

Распространеніе зданій по шелководству.

Съ этой цѣлью ежегодно устраиваются курсы по шелководству (и пчеловодству) при Уманскомъ среднемъ училищѣ садоводства и землѣдѣлія, при Харьковскомъ среднемъ сельско-хозяйственномъ училищѣ и въ другихъ мѣстахъ.

На эти курсы главнымъ управленіемъ землеустройства и землѣдѣлія, духовнымъ вѣдомствомъ и земскими учрежденіями командируется большое число народныхъ учителей и учителей церковно-приходскихъ школъ. Такъ, въ 1912 году командировано было на средства главнаго управленія землеустройства и землѣдѣлія 72 лица изъ числа народныхъ учителей по 3—8 человѣкъ отъ каждой губерніи.

Лицами, прослушавшими курсы, устраиваются затѣмъ показательныя выкормки шелковичныхъ червей, питомники шелковицы; даются свѣдѣнія и указанія начинающимъ шелководамъ, раздается грена, различныя приспособленія и т. п. и т. д. Черезъ посредство ихъ рассылаются и раздаются популярныя брошюры. („Наставленіе къ разведенію шелковицы и къ выкормкѣ шелковичныхъ червей“, „Вниманію шелководовъ“ и проч.). Въ 1913 году предполагается командировать на курсы въ означенныя учрежденія до 100 человѣкъ, съ пособіемъ, въ среднемъ, по 75 руб. на человѣка. При такихъ условіяхъ на долю каждой изъ губерній придется по 5—8 человѣкъ. Такъ какъ не всѣ слушатели въ одинаковой степени интересуются обѣими отраслями хозяйства и нѣкоторые изъ нихъ посвящаютъ себя только пчеловодству, то желательно было бы, чтобы на зем-

скія средства было командировано еще по нѣсколько народных учителей изъ числа лицъ, наиболѣе интересующихся обѣими отраслями хозяйства.

Съ цѣлью ближайшаго руководства по мѣропріятіямъ по развитію шелководства (и пчеловодства), для наблюденія за дѣятельностью мѣстныхъ агентовъ по развитію обѣихъ отраслей хозяйства (народныхъ учителей, получающихъ за это небольшое добавочное вознагражденіе), необходимо учрежденіе должностей инструкторовъ по названнымъ отраслямъ хозяйства. Такіе инструкторы имѣются въ Кіевѣ (для всей губерніи—въ распоряженіи губернской земской управы), въ Бендерахъ (для Бендерскаго и Кишиневскаго уѣздовъ—въ распоряженіи Бендерской земской управы), въ Аккерманѣ (въ распоряженіи Аккерманской земской управы) и въ Области Войска Донскаго. Въ той губерніи, гдѣ шелководство еще слабо развито или пока не существуетъ, желательно учрежденіе, хотя бы одной на губернію, должности инструктора по шелководству (и пчеловодству), съ тѣмъ, однако, чтобы дѣятельность эта была, по преимуществу, сосредоточена въ томъ уѣздѣ, гдѣ имѣется больше шансовъ къ развитію этой отрасли хозяйства. Департаментомъ Земледѣлія поручено было мнѣ подготовить къ инструкторскимъ обязанностямъ нѣсколькихъ лицъ изъ числа преимущественно народныхъ учителей, бывшихъ на курсахъ по шелководству и пчеловодству и доказавшихъ на дѣлѣ способность свою служить дѣлу развитія этихъ отраслей. Такія лица, пробывшія на практикѣ при Уманскомъ среднемъ училищѣ садоводства и земледѣлія и въ моемъ распоряженіи отъ 6 до 10 мѣсяцевъ и могущія съ успѣхомъ исполнять обязанности инструкторовъ, уже имѣются и могутъ быть приглашены во всякое время.

Въ случаѣ возбужденія предъ Департаментомъ Земледѣлія ходатайства со стороны земства о назначеніи такого инструктора, съ принятіемъ на счетъ земства половины расходовъ,—такое лицо, несомнѣнно, не позже слѣдующаго года, будетъ назначено.

Такимъ же образомъ могла бы быть дана въ распоряженіе земства часть средствъ, потребныхъ на устройство показательныхъ выкормокъ, тутовыхъ плантацій, на снабженіе этажерками, рамами, сѣмниками и т. д.

Организація сбыта коконовъ.

Организація сбыта коконовъ въ дѣлѣ развитія шелководства имѣетъ громадное значеніе. Тамъ, гдѣ шелководство сравнительно развито, тамъ представляется возможнымъ и необхо-

димымъ организовать сбытъ коконовъ путемъ устройства покупныхъ станцій съ сушильнями--морильными. Такія покупныя станціи существуютъ въ Бендерскомъ Тираспольскомъ уѣздахъ и предполагаются къ устройству въ Бердянскомъ и Аккерманскомъ уѣздахъ. Тамъ же, гдѣ шелководство еще не развито, необходимо, чтобы коконы скупались земскою управою при посредствѣ инструктора, подобно тому, какъ это дѣлается въ Киевской губерніи, гдѣ ежегодно скупается 1600 фунтовъ сухихъ коконовъ на сумму 1500 руб.

Резюмируя докладъ о мѣрахъ къ развитію шелководства, я прошу губернское агрономическое совѣщаніе не отказать высказаться—не признаетъ ли оно цѣлесообразнымъ:

1. Завести питомники шелковицы въ разныхъ пунктахъ губерніи или ввести тутовое дерево въ число древесныхъ породъ, разводимыхъ въ садовыхъ питомникахъ, съ цѣлью отпуску бесплатно или по пониженной цѣнѣ саженцевъ 2—3-лѣтняго возраста;

2. Учредить должность инструктора по шелководству (и пчеловодству) на совмѣстныхъ средствахъ главнаго управления земледѣлія и землеустройства.

3. Командировать на курсы шелководства и пчеловодства въ Уманскіе или Харьковскія среднія сельско-хозяйственныя училища нѣсколько лицъ изъ числа народныхъ учителей или другихъ дѣятелей съ соотвѣтствующей подготовкой;

4. Ассигновать нѣкоторыя средства на мѣропріятія по развитію шелководства (устройства показательныхъ выкормокъ, снабженіе населенія шелковицею, съемниками, этажерками и проч.);

5. Ассигновать небольшую сумму, въ видѣ оборотнаго капитала, на скупку коконовъ.

6. Вяснить, какое количество грены можетъ понадобится для раздачи населенію, принявъ во вниманіе количество имѣющихся тутовыхъ деревьевъ и то, что, при неопытности шелководовъ, въ первый годъ не слѣдуетъ ожидать на одну семью болѣе одного золотника грены.

Чиновникъ особыхъ порученій Департамента
Земледѣлія *В. А. Бертенсонъ.*

Въ губернское агрономическое совѣщаніе.

Старшаго спеціалиста по животноводству М. И. Дахно.

ДОКЛАДЪ

„Проектъ положенія о выставкахъ животноводства малаго района въ Воронежской губерніи“.

Выставки малаго района какъ сельскохозяйственныя съ отдѣломъ животноводства, такъ и спеціальныя по животноводству за послѣдніе 10 лѣтъ получили весьма широкое распространеніе въ Воронежской губерніи, при чемъ число ихъ по губерніи неуклонно возрастало съ каждымъ годомъ, такъ въ 1908 году было всего устроено 13 выставокъ, въ 1909—14, въ 1910—15, въ 1911—23, въ 1912—26 и въ 1913—будеть устроено всего 27 выставокъ.

До 1910 года въ губерніи устраивались лишь с.-х. выставки съ отдѣломъ животноводства, и спеціальныя по животноводству, но съ указанного года, въ одномъ изъ уѣздовъ (Острогожскомъ), вводится новый типъ выставокъ, а именно—регистраціонныя выводки—осмотры улучшеннаго приплода, крупнаго рогатаго скота, получившіе затѣмъ распространеніе и въ другихъ уѣздахъ, въ виду чего съ 1911 года замѣчается значительное увеличеніе числа выставокъ животноводства въ губерніи.

Въ 1911 году губернскимъ земскимъ собраніемъ выставки малаго района были включены въ общегубернскій планъ мѣропріятія по животноводству, и тѣмъ самымъ слѣдовательно были признаны однимъ изъ тѣхъ мѣропріятій, въ расходахъ по проведенію которыхъ губернское земство признало возможнымъ принять участіе и субсидировать уѣздныя земства; но такъ какъ не всѣ мѣропріятія *включенныя въ общегубернскій планъ улучшенія животноводства были одновременно разработаны, и фактическое осуществленіе ихъ проводилось постепенно* соответственно ихъ значенія и степени развитія въ губерніи; благодаря этому выставки, какъ не включенныя въ разрядъ мѣропріятій

первой очереди указанного плана до настоящего времени не проводились еще въ качествѣ общегубернской мѣры за отсутствіемъ установленнаго погубернскаго плана устройства таковыхъ.

Такимъ образомъ всѣ выставки устраиваемыя въ настоящее время уѣздными земствами и с. х. обществами проводятся этими учреждениями исключительно на свои средства и субсидіи отпускаемыя Департаментомъ Земледѣлія и Главнымъ Управленіемъ Государственнаго Коннозаводства. Несомнѣнно, конечно, что при такомъ положеніи дѣла, устраивающіяся въ губерніи выставки не могли быть объединены ни общими заданіями, ни единообразнымъ способомъ осуществленія ихъ, ни согласованы какъ съ общимъ планомъ улучшенія животноводства въ губерніи, такъ и съ отдѣльными мѣропріятіями, введенными въ жизнь этимъ планомъ, какъ на примѣръ - случайными пунктами, регистраціонными выводами улучшеннаго приплода рогатаго скота, имѣющими весьма тѣсную пріемственную связь съ выставками. Все это конечно, не могло не отразиться на успѣхѣ выставочнаго дѣла въ губерніи, а между тѣмъ подобнаго рода мѣропріятія, предусмотрѣнныя планомъ увеличиваются съ каждымъ годомъ, такъ — въ этомъ году проводятся выводы — осмотры овецъ, съ будущаго года намѣчаются конскія регистраціонныя выводы, рассадники овецъ, свиней, увеличивается число свинныхъ случайныхъ пунктовъ, развивается снабженіе населенія племенными баранами и такимъ образомъ, съ каждымъ годомъ въ массу скотскаго населенія губерніи вливается все больше и больше новый улучшенный элементъ, который такъ или иначе будетъ фигурировать на выставкахъ, являющихся естественнымъ періодическимъ нагляднымъ подсчетомъ происшедшей эволюціи въ мѣстномъ скотоводствѣ.

Естественно, что этотъ новый элементъ скота долженъ встрѣтить со стороны мѣстныхъ выставокъ вполне определенное отношеніе къ себѣ и оцѣнку, между тѣмъ какъ въ настоящее время при отсутствіи общихъ для всей губерніи основаній, задачъ, и принциповъ въ дѣлѣ устройства выставокъ, едва ли это можетъ быть осуществлено на устраиваемыхъ въ настоящее время выставкахъ каждымъ отдѣльнымъ учрежденіемъ на свой ладъ, согласно своимъ правиламъ совершенно не согласованныхъ съ правилами другихъ выставокъ, такъ какъ обычно на однихъ выставкахъ къ животнымъ предъявляются одни требованія, на другихъ иныя.

Такимъ образомъ, устраиваемыя въ нашей губерніи выставки животноводства отличаются въ большинствѣ случаевъ недостаточно разработанной организаціей, и нерѣдко даже отсутствіемъ какихъ бы то ни было правилъ. Кромѣ того вы-

ставки даже устраивающіяся по утвержденнымъ уѣздными земскими собраниями или экономическими совѣтами правиламъ, совершенно не согласованы съ принятымъ въ губерніи планомъ улучшения животноводства въ губерніи, такъ какъ для выставокъ не установлены основныя руководящія правила экспертизы, не опредѣлено преимущественное поощреніе того или иного типа или породы животныхъ, признанныхъ улучшающими для извѣстнаго района.

Животныя премируются на выставкахъ всякихъ типовъ и породъ—все что не предоставлено.

Составъ экспертныхъ комиссій большей частью случайный и нерѣдко не вездѣ обезпеченный въ достаточной степени участіемъ специалистовъ. Премственной и общей идеи въ работѣ экспертныхъ комиссій нѣтъ и результаты оцѣнки носятъ нерѣдко случайный характеръ въ зависимости отъ того или иного состава экспертовъ. Что поощрялось въ прошломъ году, бракуется на слѣдующій годъ.

Размѣры денежныхъ премій не установлены и послѣднія обычно распыляются дохода до размѣра оплаты суточныхъ расходовъ крестьянъ по приводу животныхъ на выставку ибо нерѣдко эксперты и выставочный комитетъ разсуждаютъ такъ, „привелъ животное на выставку, израсходовался,—надо ему возмѣнить хотя убытки“. Благодаря этому конечно самая идея премированія лучшихъ экземпляровъ животныхъ едва ли можетъ ясно представляться крестьянамъ.

Для того, чтобы осуществить основную задачу выставокъ постоянное планомѣрное воздѣйствіе на улучшение мѣстнаго животноводства путемъ систематическаго поощренія рациональной работы въ области скотоводства, необходимо разработать общій для губерніи нормальный уставъ выставокъ животноводства, въ которомъ опредѣленно были бы установлены какъ основныя задачи выставокъ, такъ и способы ихъ осуществленія, основанія ихъ устройства и опредѣлены основныя принципы оцѣнки животныхъ на выставкахъ.

Въ виду этого представляется настоятельно необходимымъ, чтобы указаннымъ общегубернскимъ нормальнымъ уставомъ выставокъ были опредѣлены:

1. Задачи и цѣли выставокъ.
2. Продолжительность выставокъ.
3. Сроки устройства выставокъ съ устраненіемъ по возможности ихъ совпадаемости по времени, путемъ соглашенія уѣздныхъ земствъ между собою при посредствѣ губернскаго.
4. Условія приема животныхъ на выставкахъ.
5. Составъ экспертныхъ комиссій.
6. Правила экспертизы и преимущественнаго поощренія

согласно плана опредѣленныхъ типовъ и породъ сельско-хозяйственныхъ животныхъ.

7. Размѣръ денежныхъ премій и характеръ другихъ наградъ.

8. Порядокъ и размѣръ денежнаго участія Губернскаго и уѣздныхъ земствъ, Департамента Земледѣлія и Главнаго Управленія Государственнаго Коннозаводства.

Представляя при этомъ на благоусмотрѣніе Агрономическаго совѣщанія, нижеприводимый проектъ устава, въ основу котораго положены перечисленныя заданія, мы попытались дать имъ тѣ общія положенія устроения выставокъ животноводства въ губерніи, въ которыхъ въ данное время представляется крайняя необходимость въ пѣляхъ развитія и успѣха выставочнаго дѣла въ губерніи.

Въ случаѣ принятія настоящаго доклада агрономическому совѣщанію надлежало бы сдѣлать нижеслѣдующія постановленія:

1. Признать желательнымъ устройство выставокъ животноводства въ губерніи по одному общему нормальному уставу.

2. Признать желательнымъ денежное участіе губернскаго земства въ расходахъ по устройству выставокъ животноводства проводимыхъ согласно общегубернскаго положенія о таковыхъ, въ размѣрахъ, равныхъ ассигнованіямъ уѣздныхъ земствъ по не свыше 200 рублей на каждую выставку и 600 рублей на уѣздъ, на основаніяхъ изложенныхъ въ общихъ положеніяхъ о выставкахъ животноводства малаго района.

3. Признать желательнымъ со стороны губернскаго земства приступить къ соотвѣтствующимъ ассигнованіямъ по ходатайствамъ уѣздныхъ земствъ съ 1914 года.

4. Одобрить представленный проектъ общаго положенія объ устройствѣ выставокъ животноводства малаго района и просить Губернскую Управу разослать его на разсмотрѣніе уѣздныхъ земскихъ собраній съ заключеніемъ каковыхъ и представить въ установленномъ порядкѣ на утвержденіе губернскаго земскаго собранія.

Старшій спеціалистъ по животноводству *М. Дажно.*

При составлении настоящего доклада авторъ пользовался нижеслѣдующими трудами:

1. „Проектъ нормальнаго устава выставокъ животноводства малаго района“. Докладъ Харьковской губернской земской управы губернскому земскому собранію 1911 г.

2. Труды областного совѣщанія по животноводству въ г. Харьковѣ 10—13 февраля 1912 г. (докладъ младш. специалиста по животноводству Г. Г. Иванова и „проектъ нормальнаго устава выставокъ малаго района по животноводству“, выработанный совѣщаніемъ“.

3. „Устройство выставокъ и премированіе крупнаго рогатаго скота въ Финляндіи“. докладъ инструктора Г. Ю. Пыхкайна и М. Я. Сандеръ,—Труды Всероссийскаго Съѣзда по вопросамъ массоваго улучшенія животноводства. Т. I, стр. 311.

4. „Волостныя выставки рогатаго скота въ Черниговской губерніи“, докладъ старшаго специалиста по животноводству С. И. Иванова, тѣ же труды стр. 325.

5. „Проектъ правилъ руководства экспертными комиссіями на выставкахъ сельскохозяйственныхъ животныхъ“. Докладъ специалиста по животноводству К. К. Саковского, тѣ же труды стр. 431.

6. Обь организациі регистраціи улучшеннаго приплода крупнаго рогатаго скота. Докладъ специалиста по животноводству М. И. Дахно, тѣ же труды стр. 359.

7. Журналъ 2-й секціи Всероссийскаго Съѣзда по вопросамъ массоваго улучшенія крупнаго рогатаго скота въ СПБ. въ 1910 году, „Труды Съѣзда“ стр. 104.

8. „Проектъ устройства выставокъ животноводства малаго района“ докладъ губернскаго зоотехника В. А. Шадрина, „Труды VII-го Совѣщанія Агрономовъ при Екатеринбургской губернской земской управѣ стр. 106.

9. Проектъ положенія о выставкахъ животноводства составленный по порученію Департамента Земледѣлія княземъ С. П. Урусовымъ, П. А. Пахомовымъ и Ав. А. Калантаромъ.

10. Правила выставокъ Балуйскаго, Острогояскаго, Зорожескаго и Бобровскаго уѣздовъ.

ПОЛОЖЕНІЕ

объ общихъ выставкахъ животноводства малаго района и отдѣловъ животноводства на сельско-хозяйственныхъ выставкахъ того же типа.

1. Общими выставками животноводства малаго района называются такія выставки, на которыя допускаются сельско-хозяйственные животныя всѣхъ видовъ и сельско-хозяйственные птицы и которыя обслуживаютъ небольшой однотипичный районъ.

2. Выставки животноводства малаго района должны преслѣдовать нижеслѣдующія основныя задачи:

а) Укрѣплять и углублять въ массѣ крестьянскаго населенія сознание въ необходимости улучшения животноводства въ направленіи предначертанномъ общегубернскимъ планомъ улучшения такого.

б) Будить въ массѣ крестьянскаго населенія сознательное отношеніе къ правильному и доходному веденію скотоводства.

в) Способствовать развитію среди крестьянъ рациональнаго взгляда на оцѣнку и выборъ племенныхъ животныхъ.

г) Способствовать удержанію улучшеннаго приплода въ крестьянскихъ хозяйствахъ.

д) Способствовать ознакомленію крестьянъ нагляднымъ путемъ съ лучшими представителями сельско-хозяйственныхъ животныхъ.

е) Поощрять среди крестьянскаго населенія стремленіе къ разведенію улучшенныхъ и наиболее продуктивныхъ животныхъ, отвѣчающихъ хозяйственнымъ и естественно-историческимъ условіямъ данной мѣстности.

ж) Поощрять правильный уходъ, воспитаніе, содержаніе, кормленіе и использованіе улучшенныхъ сельско-хозяйственныхъ животныхъ.

з) Дать возможность мѣстнымъ дѣятелямъ и специалистамъ на практикѣ выяснить и убѣдиться на сколько правильны и целесообразны практикуемые ими приемы улучшения животноводства и насколько въ дѣйствительности они соотвѣтствуютъ мѣстнымъ потребностямъ.

3. Общія выставки животноводства малаго района устраиваются губернскимъ и уѣздными земствами и сельско хозийственными кооперативами при пособіи правительства (Департамента Земледѣлія и Главнаго Управленія Государственнаго Коннозаводства) и другихъ учреждений.

4. Необходимыя средства на устройство выставокъ, опредѣляющіяся расходомъ:

а) на устройство выставки приспособленіе и оборудованіе помѣщеній, печатаніе объявленій, похвальныхъ листовъ и т. п. т. н. „*организационныхъ расходовъ*“;

б) на выдачу наградъ по отдѣламъ крупнаго рогатаго скота, овецъ, свиней и птицъ;

в) лошадей.

Слагаются изъ совмѣстныхъ ассигнованій учреждений, устраивающихъ выставки и учреждений субсидирующихъ таковыя въ нижеслѣдующемъ порядкѣ: въ расходахъ группы А „организационные расходы по устройству выставки“—участвуютъ: Уѣздныя Земства, Губернское Земство и Департаментъ Земледѣлія по четвертному расчету, съ тѣмъ, чтобы половина этихъ расходовъ падала на долю мѣстныхъ ассигнованій и половина на долю правительственной субсидіи и не превышала для Губернскаго Земства—25 рублей и Департамента Земледѣлія—50 руб. на каждую выставку. Въ расходахъ группы „Б“—на выдачу денежныхъ наградъ по отдѣламъ крупнаго рогатаго скота, овецъ, свиней и птицъ участвуютъ Уѣздное земство, Губернское земство и Департаментъ Земледѣлія на указанныхъ выше началахъ по четвертному расчету съ тѣмъ, чтобы ассигнованіе на эту рубрику расходовъ со стороны губернскаго земства не превышало 100 руб. и со стороны Департамента Земледѣлія 200 руб. на каждую выставку. Въ группѣ расходовъ „В“ участвуютъ—Уѣздное Земство, Губернское Земство, Департаментъ Земледѣлія и Главное Управленіе Государственнаго Коннозаводства, причѣмъ ассигнованіе со стороны Государственнаго Коннозаводства должно составлять половину необходимыхъ на эту статью средствъ, ассигнованіе же Уѣзднаго Земства, Губернскаго Земства и Департамента Земледѣлія въ равныхъ между собою доляхъ должны составлять другую половину расходовъ, причѣмъ размѣръ ассигнованій со стороны этихъ учреждений не долженъ превышать 50 руб. для каждаго на одну выставку.

Примѣчаніе I-е. Если выставку устраиваетъ кооперативъ, то ассигнованныя имъ средства зачисляются въ соответствующей части въ долю „мѣстныхъ ассигнованій“.

Примѣчаніе II-е. Если выставка устраивается Губернскимъ Земствомъ безъ участія Уѣзднаго, то размѣръ пре-

дѣльныхъ ассигнованій увеличивается на сумму соотвѣтствующей долѣ Уѣзднаго Земства.

5. Раіонъ каждой выставки можетъ охватывать одну или нѣсколько волостей въ зависимости отъ величины послѣднихъ при радиусѣ не свыше 20 + 25 верстъ. При опредѣленіи раіона выставки не слѣдуетъ придерживаться строго административныхъ границъ волостей, такъ какъ необходимо принимать во вниманіе, чтобы въ раіонъ выставки входили по возможности селенія съ однородными естественно-историческими, экономическими и хозяйственными условіями и съ болѣе или менѣе однороднымъ скотомъ.

6. Выставки должны устраиваться въ центральныя для намѣченнаго раіона пунктахъ, къ которымъ входящія въ него селенія имѣютъ хозяйственное тяготѣніе.

7. Выставки должны носить характеръ періодической и устраиваться въ каждомъ пунктѣ черезъ каждые два три года.

Примѣчаніе. Для выполненія этого по каждому уѣзду долженъ быть выработанъ планъ выставокъ съ такимъ расчетомъ, чтобы всѣ мѣстности, изъ которыхъ желателенъ приводъ на выставку животныхъ были обслужены соотвѣтствующей раіонной выставкой по крайней мѣрѣ черезъ два три года.

8. Выставки могутъ устраиваться какъ весной такъ и осенью по преимуществу въ свободное отъ полевыхъ работъ время въ праздничные, ярмарочные и базарные дни.

9. Выставка продолжается не болѣе двухъ дней.

Примѣчаніе. При опредѣленіи продолжительности выставки необходимо сообразоваться съ размѣромъ ожидаемаго привода животныхъ на выставку и возможностью обезпечить экспертные комиссіи достаточнымъ временемъ для тщательной оцѣнки животныхъ и возможностью выдавать награды въ день окончанія выставки.

10. Мѣста устройства выставокъ, а равно раіонъ ихъ опредѣляются уѣздными земскими собраніями, если выставки устраиваются Уѣзднымъ Земствомъ и губернскимъ земскимъ собраніемъ — если Губернскимъ Земствомъ.

Примѣчаніе. Если выставки устраиваются кооперативнымъ учрежденіемъ, то мѣсто устройство выставки и ея раіонъ опредѣляется по соглашенію этого учрежденія съ уѣзднымъ земствомъ.

11. Время устройства по губерніи выставокъ малаго раіона въ цѣляхъ достиженія большаго успѣха дѣла и устраненія ихъ совпадемости по времени, опредѣляется по соглашенію Губернскаго Земства съ Уѣздными, съ тѣмъ расчетомъ, чтобы на каждой выставкѣ представлялось возможнымъ участіе кромѣ мѣ-

стныхъ земскихъ дѣятелей, агрономовъ и ветеринарныхъ врачей, также представителей Губернскаго Земства и вѣдомствъ, субсидирующихъ выставки.

Означенное соглашеніе достигается нижеслѣдующимъ путемъ: Уѣздныя Управы не позднѣе 1-го марта каждаго года доставляютъ въ экономическій отдѣлъ Воронежской Губернской Земской Управы свѣдѣнія о предполагаемыхъ ими къ устройству въ текущемъ году выставокъ, съ указаніемъ мѣсть и времени устройства таковыхъ, причемъ для каждой выставки Уѣздной Управой указывается предположительно по крайней мѣрѣ два — три срока.

По полученіи отъ всѣхъ Уѣздныхъ Управъ указанныхъ свѣдѣній и по соотвѣтствующей сводкѣ таковыхъ, Губернской Управой не позднѣе 1 го апрѣля созывается особое засѣданіе Губернской Зоотехнической Комиссіи, съ участіемъ представителей уѣздовъ, устраивающихъ выставки по одному на уѣздъ и представителей вѣдомствъ, субсидирующихъ выставки (Департ. Земледѣл. и Главн. Управл. Государственн. Коннозаводства) для окончательнаго установленія по взаимному соглашенію представителей уѣздовъ сроковъ устройства выставокъ.

Примѣчаніе I-ое. Представителями уѣздовъ на указанномъ засѣданіи Зоотехнической Комиссіи въ зависимости отъ постановленія уѣзднаго собранія, могутъ назначаться уѣздной управой или выбираться экономическимъ совѣтомъ изъ состава управы, земскихъ гласныхъ, земскихъ агрономовъ или ветеринарныхъ врачей или же избираться самимъ земскимъ собраніемъ, изъ числа поименованныхъ лицъ.

Примѣчаніе II-ое. Если выставки устраиваются кооперативными учрежденіями, то предположительное опредѣленіе срока устройства выставки намѣчается означенными учрежденіями по соглашенію съ уѣздными земствами, а на засѣданіи Губернской Зоотехнической Комиссіи губернскія управы приглашаются представители этихъ кооперативовъ.

12. Вся организационная работа по устройству выставки сосредоточивается въ Уѣздной Управѣ, если выставку устраиваетъ уѣздное земство или какой нибудь кооперативъ въ уѣздѣ, и въ Губернской Управѣ, если выставку устраиваетъ губернское земство.

13. Ближайшее и непосредственное завѣдываніе устройствомъ выставокъ возлагается на Выставочный Комитетъ. Составъ Выставочнаго Комитета и порядокъ избранія членовъ его опредѣляется для каждаго уѣзда уѣзднымъ земскимъ собраніемъ.

14. Засѣданія комитета считаются состоявшимися при наличности предѣдателя и двухъ членовъ комитета.

Примѣчаніе. Предѣдателью предоставляется право приглашать въ засѣданіе комитета лицъ, которыя могутъ быть полезными въ дѣлѣ устройства выставокъ съ правомъ рѣшающаго голоса.

15. Дѣла въ комитетѣ рѣшаются простымъ большинствомъ голосовъ; при равенствѣ голосовъ, голосъ предѣдателя даетъ перевѣсъ.

16. Выставочный комитетъ о предстоящемъ устройствѣ выставокъ и днѣ ея открытія возможно широко оповѣщаетъ населеніе путемъ бесѣдъ, сообщеній въ мѣстныхъ кооперативахъ и специальныхъ объявленій—плакатовъ, вывѣшиваемыхъ въ волостныхъ правленіяхъ, сельскихъ сборняхъ, сельскихъ лавкахъ, постоянныхъ дворахъ, чайныхъ и др. общественныхъ учрежденіяхъ.

Примѣчаніе. Объявленія должны быть составлены популярно съ указаніемъ времени и мѣста устройства выставки, продолжительности ея, условія приѣма животныхъ и назначенныхъ на выставку наградъ.

17. Входъ на выставку долженъ быть бесплатный.

18. Животныя принимаются на выставки малаго района безъ всякаго предварительнаго заявленія въ срокъ опредѣленный выставочнымъ комитетомъ и указанный въ объявленіи.

19. Выставки малаго района устраиваются для крестьянскаго скота и скота мелкихъ хозяйствъ крестьянскаго типа.

Животныя изъ крупныхъ частновладѣльческихъ хозяйствъ допускаются на выставки малаго района главнымъ образомъ въ демонстративныхъ цѣляхъ и могутъ быть премированы лишь почетными преміями мѣстныхъ учреждений.

20. На выставкахъ малаго района принимаются животныя только тѣхъ породъ (чистопородныя и метисы), которыя признаны общегубернскимъ планомъ *улучшающими* для даннаго района. Изъ числа породъ допущенныхъ указаннымъ планомъ въ качествѣ таковыхъ для губерніи, а именно:

а) для крупнаго рогатаго скота: калмыцкой, симментальской, шортгорнской и швицкой;

б) для лошадей: рысакъ густаго типа, бельгійскія, англійскія и французскія тяжеловозы;

в) для овецъ: мѣстныя грубо-шерстныя породы (волошскія, миновскія, битюгскія), смушковыя и овцы англійскихъ породъ длинношерстнаго типа;

г) для свиней: крупной бѣлой англійской породы—новаго типа (длиннорылыя съ достаточной оброслостью);

д) козы: молочнаго типа.

21. Выставка может состоять изъ нижеслѣдующихъ отдѣловъ:

I. лошади: тяжеловознаго, рабоче-упряжного и рысистаго (густого) типа;

II. крупный рогатый скотъ: мясного, молочнаго и рабочаго типа;

III. свиньи чистокровныя и метисныя;

IV. овцы: грубошерстныя, мясныя и смушковыя;

V. птицы: сельскохозяйственныхъ породъ;

VI. молочное хозяйство;

VII. демонстративный отдѣлъ: уходъ за скотомъ, содержаніе, кормленіе, переработка продуктовъ животноводства.

22. На выставку принимаются лишь животныя: а) рожденныя въ хозяйствѣ экспонента или б) выращенныя въ хозяйствѣ съ ранняго возраста. Для крупнаго рогатаго скота, овецъ и свиней съ 6-ти мѣсячнаго возраста и пробывшія въ хозяйствѣ не менѣе года; для лошадей приобрѣтенныя не старше годичнаго возраста и пробывшія въ хозяйствѣ не менѣе двухъ лѣтъ, при непремѣнномъ условіи происхожденія всѣхъ этихъ животныхъ отъ казенныхъ или земскихъ производителей или одобренныхъ производителей общественнаго пользованія.

23. Въ виду того, что съ развитіемъ въ губерніи мѣропріятій по улучшенію животноводства въ будущемъ на выставкѣ малаго района должны приниматься лишь животныя зарегистрированныя на „выводахъ—осмотрахъ приплода“ и происходящія отъ пунктовыхъ казенныхъ земскихъ и кооперативныхъ производителей, а также отъ „одобренныхъ“ производителей общественнаго пользованія принадлежащихъ какъ общественнымъ учрежденіямъ, такъ равно и частнымъ лицамъ, въ настоящее время такимъ животнымъ должно отдаваться предпочтеніе на выставкахъ и онѣ должны премироваться въ повышенномъ, противъ остальныхъ, размѣрѣ.

Примѣчаніе. Установленіе вышеуказаннаго порядка приѣма животныхъ на выставки малаго района съ исключительнымъ допущеніемъ на таковыя лишь зарегистрированныхъ животныхъ производится для каждаго въ отдѣльности уѣзда постановленіемъ уѣзднаго земскаго собранія.

24. Животныя на выставки принимаются въ нижеслѣдующемъ возрастѣ:

1. По отдѣлу лошадей,

а) Жеребцы отъ трехъ лѣтъ до 15-ти.

б) Кобылы отъ 3 лѣтъ до 12-ти.

в) жеребята (жеребчики и кобылки) для премированія за содержаніе отъ 1 года до 2 лѣтъ.

II. По отдѣлу крупнаго рогатаго скота:

а) Племенные быки, какъ чистопородные, такъ и метисы для породъ симментальской, шорорнской и швицкой отъ 1 года до 3 лѣтъ.

б) Калмыцкой породы отъ 2 лѣтъ до 4-хъ лѣтъ.

в) Коровы до 7-ми телятъ, но не моложе 3-хъ лѣтъ.

г) Нетели старше 3¹/₂ лѣтъ для калмыцкой породы и 3-хъ лѣтъ для симментальской, шорорнской, швицкой и метисовъ этихъ породъ на выставку не допускаются.

III. По отдѣлу свиней.

Хряки и свиньи отъ 4-хъ мѣсяцевъ до 5-ти лѣтъ.

Примѣчаніе. Для овецъ смушковыхъ породъ ягнята допускаются на выставку со дня рожденія.

26. Животныя больныя и съ явными пороками на выставку не принимаются.

26. Экспоненты представляютъ въ выставочный комитетъ удостовѣренія о происхожденіи выставляемыхъ ими животныхъ, аттестаты и свидѣтельства коннозаводчиковъ, казенныхъ или земскихъ случныхъ пунктовъ.

Отъ крестьянъ кромѣ того требуется представленіе удостовѣренія отъ участковаго ветеринарнаго врача, агронома или сельскохозяйственнаго общества въ томъ, что животное рождено или выращено у представляющаго его лица, съ обозначеніемъ въ свидѣтельствѣ пола, возраста, клички, масти и особыхъ примѣтъ животнаго.

27. Въ случаѣ какихъ либо сомнѣній относительно происхожденія животнаго представляемаго на выставку или принадлежности его данному лицу, выставочному комитету предоставляется право провѣрить заявленія владѣльцевъ тѣми способами, которые комитетъ найдетъ наиболее целесообразными.

28. Приѣмъ животныхъ на выставку производится особой комиссіей состоящей изъ ветеринарнаго врача и участковаго агронома или инструктора по животноводству, которая руководствуясь настоящими правилами допускаетъ экспонаты на выставку или отказываетъ въ приѣмѣ ихъ.

29. Всякія разногласія между приѣмной комиссіей и экспонентами разрѣшаются комитетомъ выставки.

30. При приѣмѣ животныхъ для крупнаго рогатаго скота — опредѣляется живой вѣсъ путемъ непосредственнаго взвѣшивания, а гдѣ это невозможно — путемъ обмѣра и вычисленіемъ по таблицѣ Клуверъ-Штрауха.

Если имѣются вѣсы, то желательно производить взвѣшивание и свиней.

Кромѣ опредѣленія живого вѣса для крупнаго рогатаго скота необходимо производить нижеслѣдующія примѣры: 1) вы-

соту въ холкѣ, 2) высоту середины спины, 3) высоту въ крестцѣ, 4) высоту въ сѣдалищныхъ буграхъ, 5) длину туловища (косую), 6) длину таза, (зада), косая, 7) глубину и 8) ширину груди, 9) ширину таза въ моклакахъ, 10) въ тазобедренныхъ сочлененіяхъ и 11) сѣдалищныхъ буграхъ.

У лошадей опредѣляется высота въ холкѣ.

31. Всѣхъ допускаемыхъ на выставку животныхъ приемная комиссія вносить въ приемочную вѣдомость, въ которой обозначается званіе, отчество, фамилія, родъ занятій и мѣстожителство владѣльца, кличка, полъ, возрастъ, масть, порода и происхождение выставляемаго животнаго, живой вѣсъ, данные помѣщанья и свѣдѣнія о наградахъ. Кромѣ того въ описи помѣщаются свѣдѣнія о количествѣ земли у экспонентовъ и количествѣ животныхъ въ его хозяйствѣ.

32. По внесеніи животнаго въ приемную вѣдомость владѣльцу животнаго выдается ярлыкъ съ обозначеніемъ № за которымъ животное записано. Ярлыкъ величиною не меньше 1½ квадрат. вершка на шнурикѣ привязывается на шею животнаго.

Номера по каждому отдѣлу выставки идутъ отдѣльно.

33. На выставкахъ малаго района выдаются почетныя награды (серебряныя и бронзовыя медали), похвальные листы, денежные награды и *особыя свидѣтельства на право бесплатной случки* съ земскими и казенными производителями.

34. Экспонентамъ крестьянскаго сословія и менѣе состоятельнымъ желательно выдавать предпочтительно денежные награды и *билеты на право бесплатной случки*.

35. Объявленіе и выдача присужденныхъ наградъ производится въ день окончанія выставки и должна по возможности сопровождаться поясненіями основаній, по которымъ награды присуждены экспертной комиссіей.

36. Отчетность по выставкамъ малаго района должна быть составляема по однородной установленной формѣ заключающей нижеслѣдующія свѣдѣнія: а) районъ для обслуживания котораго предназначалась выставка, б) районъ, изъ котораго въ дѣйствиельности были приведены животныя на выставку по вѣстамъ отдѣламъ, съ указаніемъ селеній и разстояній ихъ отъ пункта выставки, в) число экспонентовъ и экспонатовъ крестьянъ и другихъ сословій, г) свѣдѣнія о выданныхъ почетныхъ и денежныхъ наградахъ и *особыхъ билетовъ на право бесплатной случки* съ производителями общественнаго пользованія, д) краткіе итоги прихода и расхода по выставкѣ съ подраздѣленіемъ послѣдняго на расходы по устройству выставки и выдачѣ наградъ.

II.

Правила экспертизы.

37. Экспертиза на выставках малаго района производится одной или нѣсколькими экспертными комиссіями, въ составъ которыхъ входятъ: представитель уѣздной управы (членъ управы), мѣстный участковый агрономъ и ветеринарный врачъ, земскій инструкторъ по животноводству, специалистъ по животноводству Департамента Земледѣлія, представитель Главнаго Управленія Государственнаго Коннозаводства и мѣстныя свѣдующія лица (но не изъ числа экспонентовъ) по приглашенію выставочнаго комитета, причемъ количество послѣднихъ въ каждой комисіи не должно превышать числа специалистовъ.

38. Составъ экспертныхъ комиссій въ цѣляхъ преемственности и единообразія оцѣнки животныхъ долженъ быть по возможности постояннымъ, въ виду чего члены экспертной комисіи за исключеніемъ представителей вѣдомствъ субсидирующихъ выставки выбираются уѣзднымъ земскимъ собраніемъ или экономическимъ совѣтомъ на трехлѣтіе.

39. Въ составъ каждой экспертной комисіи должно входить не менѣе трехъ лицъ.

40. На обязанности экспертной комисіи лежитъ оцѣнка животныхъ и другихъ экспонатовъ и представленіе въ выставочный комитетъ протокола экспертизы.

41. Каждая экспертная комиссія избираетъ изъ своей среды председателя.

42. Вопросы въ комисіи рѣшаются простымъ большинствомъ голосовъ.

43. Порядокъ экспертизы устанавливается экспертными комиссіями.

44. По окончаніи приѣмки животныхъ послѣ того какъ выяснится количество экспонатовъ по каждому отдѣлу выставки, выставочный комитетъ опредѣляетъ количество наградъ имѣющихся въ его распоряженіи на каждый отдѣлъ и устанавливаетъ высшую награду по каждому отдѣлу.

По мѣрѣ надобности по окончанію экспертизы выставочный комитетъ можетъ пермѣстить награды изъ одного отдѣла выставки въ другой.

45. Высшія почетныя награды должны имѣть абсолютное, а не относительное значеніе, въ виду чего присужденіе высшихъ наградъ имѣющихся въ распоряженіе выставочнаго комитета въ зависимости отъ качества представленныхъ на выставку животныхъ можетъ и не имѣть мѣста.

46. Денежныя награды раздѣляются на простыя и условныя, послѣднія могутъ присуждаться только въ томъ случаѣ, если выставка въ данномъ пунктѣ повторяется ежегодно или по крайней мѣрѣ два года подрядъ.

47. Условныя денежныя награды должны выдаваться лишь за лучшихъ племенныхъ животныхъ въ цѣляхъ, возможно долѣе удержать ихъ въ районѣ выставки.

Примѣчаніе. Переменная владельца при условіи сохраненія животнаго въ районѣ выставки, не препятствуетъ въ слѣдующемъ году выдачѣ на выставкѣ второй половины присужденной, условной денежной награды.

48. Размѣръ условныхъ денежныхъ наградъ для: а) крупнаго рогатаго скота и лошадей не долженъ быть ниже 20 руб. и выше 40 руб. и б) мелкихъ животныхъ (свиней и овецъ) не менѣе 10 руб. и не выше 20 руб.

49. Простыя денежныя награды раздѣляются по величинѣ на *три степени* какъ для крупныхъ, такъ и для мелкихъ животныхъ, а именно:

а) для крупнаго рогатаго скота и лошадей:

I-й степени отъ 15 до 25 рублей

II-й " " 10 " 15 "

III-й " " 5 " 10 "

б) для мелкаго скота (овецъ и свиней):

I-й степени отъ 10 до 15 рублей

II-й " " 5 " 10 "

III-й " " 2 " 5 "

50. На выставкахъ малаго района почетными денежными наградами премируются какъ отдѣльныя животныя, такъ и группы животныхъ представленныя однимъ хозяиномъ.

51. Назначеніе экспоненту за одно и тоже животное на данной выставкѣ почетный (за исключеніемъ похвальной листа) и денежной награды не допускается.

52. Въ одномъ и томъ же году на выставкахъ малаго района каждое животное можетъ быть премировано только одинъ разъ, не лишаясь права премированія на выставкахъ уѣзднаго и крупнаго районнаго типа.

53. Однажды премированное почетной наградой животное на послѣдующихъ выставкахъ можетъ премироваться только высшими наградами, на равныя же награды получаетъ лишь подтвержденіе.

Присужденіе одному и тому же животному денежныхъ наградъ и билетовъ на право безплатной случки съ казенными и земскими производителями можетъ повторяться и на послѣдующихъ выставкахъ.

54. Высшими почетными наградами премируются лишь взрослые животные достигшія физиологической и хозяйственной снѣлости.

Примѣчаніе I-е. Молоднякъ можетъ премироваться лишь похвальными листами и денежными наградами.

Примѣчаніе II-е. Лошади въ возрастѣ отъ 1-го года до 2-хъ лѣтъ должны премироваться только за содержаніе и уходъ.

55. Группы животныхъ должны премироваться высшими наградами по сравненію съ наградами полученными отдѣльными животными, входящими въ группу.

Примѣчаніе I-е. Группы по своему характеру различаются на два типа: 1) группы, отличающіяся однородностью признаковъ входящихъ въ нихъ животныхъ хотя бы и происшедшихъ отъ разныхъ родителей и 2) группы, представляющія нѣсколько отличающихся выровненностью поколѣній, имѣющихъ общее происхожденіе по отцу или матери; въ обоихъ случаяхъ въ группу должно входить не менѣе одного самца и двухъ самокъ.

Примѣчаніе II-е. Могущія быть затрудненія въ премированіи группъ высшими наградами въ сравненіи съ тѣми, кои получены отдѣльными животными, въ случаяхъ когда дѣло идетъ о денежныхъ наградахъ достигается путемъ комбинированія ихъ съ почетными наградами по усмотрѣнію выставочнаго комитета.

56. *Билеты на право бесплатной случки* съ казенными и земскими и другими общественнаго пользованія производителями присуждаются женскимъ особямъ всѣхъ видовъ сельскохозяйственныхъ животныхъ, достигшихъ случайнаго возраста и принадлежащимъ къ типу и породѣ признаннымъ общегубернскимъ планомъ улучшающими для даннаго раіона и по возможности установленнаго происхожденія.

Примѣчаніе. При прочихъ равныхъ условіяхъ преимущество въ присужденіи *билетовъ на право бесплатной случки* должно отдаваться животнымъ имѣющимъ регистраціонныя свидѣтельства или происходящимъ отъ казенныхъ земскихъ или одобренныхъ производителей общественнаго пользованія.

57. Женскія особи всѣхъ видовъ с.-х. животныхъ имѣющія регистраціонныя свидѣтельства или происходящія отъ казенныхъ земскихъ или одобренныхъ производителей, но покрытыя производителями не относящимися къ числу указанныхъ лишаются награды въ данномъ году, причемъ, если животное достойно награды, то владѣлецъ предупреждается, что на вы-

ставкѣ въ слѣдующемъ году оно можетъ быть премировано при условіи, если будетъ покрыто производителемъ вышеуказанной категоріи.

58. Всѣ принятыя на выставку животныя для производства экспертизы предварительно раздѣляются въ предѣлахъ каждаго вида по полу, возрасту и роду хозяйственного ихъ использования на однородныя группы, согласно подраздѣленіямъ приведеннаго § 21 настоящихъ правилъ.

59. При присужденіи наградъ необходимо имѣть въ виду, что въ группѣ лошадей высшими почетными и денежными наградами могутъ быть премированы животныя рабоче-упряжного и густо-рысстаго типа. Лошади дурно воспитанныя, наривистыя, получившія даже высшій баллъ ни въ какомъ случаѣ не подлежатъ премированію.

Въ группѣ крупнаго рогатаго скота высшія почетныя и денежныя награды могутъ быть присуждаемы животнымъ относящимся къ типу и породѣ, признанной для даннаго раіона улучшающей.

Въ группѣ свиней высшія, почетныя и денежныя награды могутъ быть присуждаемы животнымъ относящимся къ крупной бѣлой англійской породѣ съ хорошей скороспѣлостью и отнюдь не чрезмѣрно извѣженнаго склада.

По группѣ овецъ высшія почетныя денежныя награды могутъ быть присуждаемы къ животнымъ относящимся къ мѣстнымъ грубошерстнымъ породамъ (волошской и миховской) и къ породамъ англійскихъ длинношерстныхъ овецъ.

60. Экспертиза всѣхъ животныхъ принятыхъ на выставку производится путемъ примѣненія сперва индивидуальной оцѣнки баллами каждаго изъ нихъ для установленія на основаніи полученныхъ животными балловъ равноцѣнныхъ въ отношеніи премірованія группъ окончательная же раздѣлка животныхъ для установленія премій производится путемъ послѣдующаго затѣмъ сравненія животныхъ между собою.

61. Индивидуальная оцѣнка животныхъ для каждаго вида производится по нижеслѣдующимъ пунктамъ, причемъ по каждому пункту выставляются отмѣтки въ видѣ балловъ, изъ которыхъ 1 — означаетъ удовлетворительно, 2 — хорошо, 3 — отлично и 0 — неудовлетворительно.

а) Для лошадей:

1. Уходъ и содержаніе.
2. Степень типичности въ отношеніи сорта или породы.
3. Складъ.
4. Признаки продуктивности.
5. Движеніе.

6. Происхождение.
7. Общее впечатлѣніе.

б) Для крупнаго рогатаго скота:

1. Уходъ и содержаніе.
 2. Степень типичности въ отношеніи породы отца.
 3. Складъ.
 4. Признаки продуктивности.
 5. Происхождение.
 6. Общее впечатлѣніе.
- Кромѣ того для животныхъ мясного направленія.
7. Живой вѣсъ.

в) Для свиной;

1. Уходъ и содержаніе.
2. Степень типичности по отношенію сорта или породы.
3. Складъ.
4. Признаки продуктивности.
5. Происхождение.
6. Общее впечатлѣніе.
7. Живой вѣсъ.

д) Для лошадей.

1. Уходъ и содержаніе. (Здоровье).
2. Степень типичности.
3. Складъ.
4. Качество шерсти.
5. Происхождение.
6. Общее впечатлѣніе.

Примѣчаніе: Пунктъ „происхождение“ для крупнаго рогатаго скота, лошадей и овецъ оцѣнивается нижеслѣдующимъ образомъ: если животное происходитъ отъ казенныхъ земскихъ или другихъ одобренныхъ производителей общественнаго пользованія и матери занесенной въ регистраціонныя книги улучшеннаго скота или имѣть регистраціонное свидѣтельство или свидѣтельство о внесеніи его въ коллективный разсадникъ (для овецъ и лошадей), то по этому пункту выставляется баллъ — три, если же животное происходитъ отъ производителя указанной категоріи, а матери не установленнаго происхожденія, но имѣть регистраціонное свидѣтельство, то выставляется баллъ — 2; если же животное только происходитъ отъ одного изъ

производителей указанной категории, но отъ матери не установленнаго происхожденія и не имѣеть регистраціоннаго свидѣтельства, то выставляется баллъ—1, если животное происходитъ отъ другихъ производителей и вообще неустановленнаго происхожденія выставляется баллъ—0.

Въ отношеніи свиней пунктъ этотъ оцѣнивается нижеслѣдующимъ образомъ: для животныхъ происходящихъ отъ производителей казенныхъ земскихъ или другихъ одобренныхъ выставляется баллъ 2, если оно происходитъ отъ улучшенныхъ производителей, но не принадлежащихъ къ указанной категоріи выставляется баллъ 1, и если животное неизвѣстнаго происхожденія баллъ—0.

Примѣчаніе II-ое. Пунктъ оцѣнки происхожденіе вводится въ оцѣнку при экспертизѣ животныхъ только для тѣхъ видовъ животныхъ по отношенію, которыхъ имѣются соответствующія мѣропріятія достиженія достаточнаго развитія.

62. Всѣ приведенные пункты считаются равноцѣнными и по суммѣ полученныхъ балловъ животныя раздѣляются по группамъ:

63. Каждый членъ экспертной комиссіи по каждому пункту оцѣнки ставить свой баллъ. Изъ выставленныхъ, такимъ образомъ, всеми членами балловъ выводится средній баллъ, который и заносится въ вѣдомость.

64. При рѣшеніи вопроса послѣ окончательной раздѣлки животныхъ путемъ сравненія о присужденіи преміи важной добавочной характеристикой могутъ служить достаточно обобщенныя хозяйственныя данныя о продолжительности разведенія, численности половомъ и возрастномъ составѣ, кормленіи и содержаніи разводимаго скота.

Старшій спеціалистъ по животноводству *М. Дазно.*

ДОКЛАДЪ

*„О грибныхъ болѣзняхъ полевыхъ
растений и мѣрахъ борьбы съ ними“.*

М. Г.

Вмѣстѣ съ усовершенствованіемъ приемовъ культуры, каждый землевладѣлецъ, стремящійся къ рациональному веденію своего хозяйства и поднятію его доходности на должную высоту, невольно обращаетъ вниманіе на болѣзни воздѣлываемыхъ растений, нерѣдко причиняющія огромные убытки полевымъ, бахчевымъ и садовымъ сельскимъ хозяйствамъ. Чтобы указать, какъ велики эти убытки, приведу цифры изъ статистическихъ данныхъ нѣкоторыхъ иностранныхъ государствъ. Въ Австраліи въ 1889--90 г. потери пшеницы отъ ржавчины (*Puccinia triticina* Erikss. et Henn) достигали около 24 м. рублей; въ Сѣв.-Американскихъ Соед. Штатахъ въ 1891 г. та же ржавчина на пшеницѣ принесла убытковъ на 670 м. руб.; въ Германіи, въ томъ же отчетномъ году по даннымъ статистическаго бюро потери отъ ржавчины на пшеницѣ, ржи и овсѣ достигали 194 м. руб. Несомнѣнно, что и у насъ въ Россіи, эти убытки должны давать не меньшія цифры: такъ по сообщенію въ „Сельскомъ Хозяинѣ“ за 1910 г. № 4 въ одномъ изъ частновладѣльческихъ имѣній въ Воронежской губ. оказалось, что каждая десятина посѣва пшеницы потеряла зерномъ и соломой почти на 100 р. и на всѣ 60 дес. посѣва пшеницы -- 6000 руб.; по сообщенію „Земледѣльческой Газеты“ за 1887 г. № 36 -- въ Царствѣ Польскомъ убытки отъ ржавчины пшеницы достигали на одной десятинѣ до 90 руб.; изъ докладовъ Θεодосійскому 48-му очередному уѣздному земскому собранію (приложеніе № 27, Θεодосія, 1911 г.), сельскіе хозяева въ степной части Θεодосійскаго уѣзда не добрали въ 1910 г. болѣе 5½ мил. пудовъ пшеницы, благодаря сильно разившейся ржавчинѣ; убытки же по всему уѣзду исчисляются около 10 мил. руб.

По даннымъ, полученнымъ изъ „Ежегодника свѣдѣній о болѣзняхъ и поврежденіяхъ культурныхъ и дикорастущихъ полевныхъ растений“ (сост. Ячевскимъ) за 1910 г. видно, что

линейная ржавчина (*Puccinia graminis* Pers.) въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Нижегородской губ. вызвала поражение пшеницы, достигавшее отъ 95—100) и т. д.

Что касается свѣдѣній, полученныхъ за прошлый (1912 г.) при обследованіи грибныхъ вредителей Воронежской губерніи, то они показали, что наибольшій вредъ принесла здѣсь ржавчина овса (*Puccinia coronifera* Kleb.); листва овса, пораженная этой ржавчиной во многихъ мѣстахъ посохла раньше времени. Вслѣдствіе недостаточнаго питания, зерно развилось легковѣсное, щуплое. Наибольшее поражение посѣвовъ овса *Puccinia coronifera* вызвала въ сѣверномъ районѣ Воронежской губ.; въ Землянскомъ, Задонскомъ и Нижнедѣвнскомъ уѣздахъ. Ржавчина подсолнечника — *Puccinia helianthi* Schw. обычно является настоящимъ бичемъ посѣвовъ подсолнечника въ Воронежской губ. По свѣдѣніямъ, полученнымъ отъ сельскихъ хозяевъ, убытки, принесенные ею въ 1911 г. были громадны; въ 1912 г., въ слѣдствіе неблагоприятныхъ метеорологическихъ условий, *Puccinia helianthi* развилась сравнительно слабо и значительный вредъ, причиняемый ею пришлось наблюдать лишь изрѣдка. Бурая ржавчина пшеницы *Puccinia triticina* въ 1912 г. въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Воронежской губ. (Острогоск. у.) такъ сильно развилась, что отъ громаднаго скопленія лѣтнихъ споръ ея въ теченіе нѣсколькихъ дней надъ полями стояли облака ржавой пыли. Несомнѣнно, что такое сильное развитіе болѣзни принесло большіе убытки сельскимъ хозяевамъ. Не меньшій вредъ, чѣмъ ржавчина, полевымъ злакамъ принесли грибныя болѣзни, принадлежація къ семейству головневыхъ (*Ustilagineae*).

Пыльная головня пшеницы *Ustilago tritici* (Pers.) Lens встрѣчалась чаще на яровыхъ сортахъ; при этомъ зерна больныхъ колосовъ, равно какъ и чешуйки, превращались въ черную пыль. Изъ яровыхъ пшеницъ, высѣваемыхъ въ Воронежской губ., головня въ 1912 г., чаще встрѣчалась на полтавѣ и туркѣ, при чемъ удалось сдѣлать весьма интересное наблюденіе: повсюду турка поражалась головнею въ болѣе слабой степени (по крайней мѣрѣ на 50%). *Ustilago tritici* встрѣчалась повсюду, но наибольшее поражение ею было вызвано въ Бобровскомъ, Задонскомъ, Землянскомъ, Павловскомъ и Острогоскскомъ уѣздахъ. Приблизительный подсчетъ и процентное опредѣленіе поражения головней озимой пшеницы, произведенные въ различныхъ мѣстахъ Воронежской губ. дали слѣдующее: экономія Анненская Бобровскаго уѣз. отъ 8—12%, экономія Бунино Воронеж. у. отъ 12—40%, Орловское опытное поле Воронежскаго уѣз. около 12%, имѣніе Кеппенъ Задонскаго у. 12%, д. Б. Верейка, Задон. у. отъ 8—15%, Вейделевская и

Николаевская вол. Валуйскаго уѣз., до 2%, на яровыхъ пшеницахъ (полтавка) Марьевской экономіи Острогоек. у. до 33%, Вейделевской вол. Валуйскаго у. отъ 25—30%.

Пыльная головня проса *Ustilago panicis miliacei* Wint. наибольшіе убытки принесла въ Задонскомъ, Нижнедѣвицкомъ и Землянскомъ уѣздахъ, понижая урожаи отъ 10—50% (экономія Познякова). Подсчетъ въ Погромской вол. Валуйскаго уѣз. далъ отъ 25 до 30% пораженныхъ метелокъ.

Твердая и пыльная головня ячменя—*Ustilago hordei* (Pers.) Kell. et Sw. (Syn. Us. Jens. Rostr) и *Ustilago nuda* (lens) Kell. et Sw. (Syn. Ust. hordei Bref) въ большинствѣ случаевъ наблюдались вмѣстѣ на однихъ и тѣхъ-же посѣвахъ ячменя, понижая урожаи въ среднемъ отъ 5 до 25%. Болѣзнь распространена по всемъ полямъ Воронежской губ. Относительно южныхъ уѣздовъ пришлось констатировать, что пыльная головня встрѣчается рѣже твердой. Въ нѣкоторыхъ болѣе интенсивныхъ хозяйствахъ въ борьбѣ съ пыльной головной овса примѣняется протравливаніе сѣмянъ формалиномъ.

Пыльная и твердая головня овса *Ustilago avenae* (Pers.) Jens. и *Ustilago levis*. (Kell et Sw.) Magn. также, какъ и двѣ предыдущіе болѣзани обычно встрѣчаются на посѣвахъ овса вмѣстѣ.

Значительное пораженіе головней овса было отмѣчено въ Бобровскомъ, Новохоперскомъ, Богучарскомъ и Задонскомъ уѣздахъ, понижая урожаи отъ 5 до 20% и иногда до 25%.

Мокрая головня *Tilletia tritici* (Bjerk) Wint. въ прошломъ отчетномъ году встрѣчалась въ Воронежской губ. въ рѣдкихъ случаяхъ: между тѣмъ какъ въ текущее лѣто 1913 г. пришлось наблюдать крупныя убытки, причиненныя этой болѣзью. Такъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Острогоекскаго уѣзда мокрая головня (зона) поражала посѣвы пшеницы отъ 5 до 25 и даже 50% въ Новохоперскомъ уѣздѣ отъ 2 до 5%.

Мокрая головня ржи *Tilletia secalis* (Cda) Kühn въ текущемъ отчетномъ году наблюдалось въ Новохоперскомъ и Воронежскомъ уѣздахъ. Значительный вредъ она принесла посѣвамъ ржи въ нѣкоторыхъ мѣстахъ близъ г. Воронежа, понизивъ урожаи хлѣба до 10%.

Изъ всего вышесказаннаго очевидно, что убытки, причиняемые головневыми грибами сельскому хозяйству, весьма значительны. Но вредъ причиняемый ими не ограничивается пониженіемъ урожаевъ, а можетъ также оказать неблагоприятное влияние на здоровье животныхъ и человѣка. Такъ значительное количество примѣси споръ головни къ мукѣ вызываетъ воспалительныя процессы горловыхъ, дыхательныхъ и пищеварительныхъ путей. Кромѣ того, если споры мокрой головни содер-

жатыся въ мукѣ въ очень большомъ количествѣ, напр., около 1%, то она принимаетъ грязноватый оттѣнокъ и запахъ затхлаго сеledочнаго расеола.

Что касается мѣръ борьбы, которыя могутъ быть примѣнены съ ржавчинными и головневыми грибами, то надо сказать, что съ первой группой они весьма затруднительны. — Споры ржавчинныхъ грибовъ при помощи вѣтра разносятся всюду съ одного поля на другое въ громадныхъ количествахъ и помѣшать такому распространенію человекъ пока не въ силахъ; между тѣмъ опрыскиваніе противогрибными средствами не осуществимо по своей дороговизнѣ на той громадной площади, какую занимаютъ посѣвы хлѣбныхъ злаковъ.

Въ данномъ случаѣ мы можемъ только нѣсколько уменьшить вредъ приносимый семействомъ ржавчинныхъ грибовъ воздѣлываемыхъ растеніямъ. Такими предохранительными мѣрами являются:

1. Разведеніе наиболѣе устойчивыхъ сортовъ.

2) Предварительное обеззараживаніе сѣмянъ передъ посѣвомъ растворомъ формалина (1 часть на 300 частей воды) или мѣднаго купороса (1 часть на 100 частей воды).

Послѣдняя мѣра можетъ сыграть весьма существенную роль при зараженіи посѣвного матеріала лѣтними спорами. Такъ, въ текущее лѣто 1913 г. ржавчинные грибы, вслѣдствіе неблагоприятныхъ сложившихся для ихъ развитія метеорологическихъ условій, въ большинствѣ случаевъ успѣли дать лишь лѣтніе — уредоспоры и потому примѣненіе протравливанія сѣмянъ явится мѣрой вполне раціональной.

3. Тщательная обработка и внесеніе минеральнаго и азотнаго удобрения содѣйствуютъ быстрому росту и большей устойчивости растенія въ борьбѣ съ паразитомъ.

4) Выжиганіе пожнивья способствуютъ уничтоженію зимующихъ въ остаткахъ урожая грибныхъ вредителей.

Что касается другой группы грибовъ, принадлежащей къ семейству головневыхъ *Ustilagineae*, то борьба съ ними не только возможна, но весьма легка, проста и обходится для хозяйства чрезвычайно дешево.

Исключеніе представляетъ только пыльная головня пшеницы *Ustilago tritici* и пыльная головня ячменя *Ustilago nuda*. Споры этихъ двухъ видовъ головни разносятся вѣтромъ или насекомыми, попадаютъ на цвѣтущіе колосья и прорастаютъ, проникая во внутреннюю часть завязи; здѣсь ростокъ споры образуетъ маленькое сплетеніе покоящейся грибницы, которое можетъ сохраниться безъ всякаго вреда въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ. Поэтому протравливаніе сѣмянъ, которое рекомендуется обычно для уничтоженія споры головневыхъ здѣсь не

достигаетъ цѣли. Единственною полезною мѣрою въ борьбѣ съ пыльною головнею пшеницы и ячменя будетъ перемѣна посѣвного матеріала.

Зараженіе хлѣбныхъ злаковъ прочими головневыми грибами происходитъ черезъ прилипаніе споръ къ поверхности зеренъ и протравливаніе сѣмянъ передъ посѣвомъ является здѣсь вполне цѣлесообразнымъ.

При борьбѣ съ головневыми грибами для протравливанія сѣмянъ употребляется растворъ формалина или мѣднаго купороса.

Мѣдный купоросъ берется въ видѣ 1% раствора, при чемъ 1 фунтъ купороса растворяется въ 60 казенныхъ бутылкахъ воды, налитыхъ въ кадку. Сѣмена для протравливанія складываются въ корзину и погружаются въ приготовленный растворъ. Здѣсь они хорошо перемѣшиваются и перетираются руками въ продолженіе не болѣе 5 минутъ, затѣмъ разсыпаются тонкимъ слоемъ на какую либо подстилку и просушиваются.

Приготовленный растворъ мѣднаго купороса остается годнымъ для протравливанія нѣсколькихъ корзинъ. Чаще для протравливанія сѣмянъ примѣняется растворъ формалина (на 300 частей воды по объему берется одна часть продажнаго формалина). Сѣмена складываются въ кучу на полу или брезентахъ и понемногу поливаются изъ лейки приготовленнымъ растворомъ, пока вся куча не промокнетъ. При этомъ сѣмена все время хорошо перемѣшиваются, затѣмъ прикрываются сверху брезентомъ, подъ которымъ лежатъ часа полтора или два. По истеченіи этого времени сѣмена рассыпаются тонкимъ слоемъ по возможности въ тѣни и просушиваются.

Протравливаніе сѣмянъ формалиномъ обходится весьма дешево, такъ какъ одной бутылки продажнаго формалина (стоитъ около 90 к.) можно протравить около 100 пуд. посѣвного матеріала.

Для протравленія сѣмянъ тѣмъ или другимъ растворомъ въ большихъ хозяйствахъ часто употребляются машины весьма простаго устройства. Таковую машину можно выписать изъ Германіи съ завода Дена; стоитъ она около 75 руб.

Кромѣ протравливанія сѣмянъ въ борьбѣ съ головневыми грибами полезно примѣненіе правильнаго плодосмѣна, вывозъ навоза и запахиваніе его возможно ранѣе, чтобъ попавшія сюда вмѣстѣ съ соломой споры, могли погибнуть и не оказать своего вреднаго дѣйствія на посѣвы.

Заканчивая свой краткій докладъ, я позволю себѣ выразить пожеланіе, чтобы въ будущемъ 1914 г. при проведеніи культурныхъ мѣропріятій въ сельскомъ хозяйствѣ, была бы

организована также правильная и борьба съ вышеуказанными вредителями полей Воронежской губерніи.

Дѣйствительно, мѣры борьбы съ ржавчинными грибами довольно затруднительны, что же касается громадныхъ убытковъ, причиняемыхъ сельскимъ хозяйствамъ головневыми грибами, то они зависятъ исключительно или отъ недостаточнаго знакомства мѣстнаго населенія съ грибными вредителями, или отъ небрежнаго отношенія агрономическаго персонала къ указаннымъ пораженіямъ.

Я надѣюсь, что на будущее время агрономическій персоналъ Воронежской губерніи болѣе серьезно отнесется къ пораженіямъ, вызываемыхъ грибными болѣзнями и не откажетъ мнѣ въ своемъ содѣйствіи при проведеніи мѣръ борьбы съ ними.

Затѣмъ, я буду просить агрономическое совѣщаніе принять къ обязательному исполненію указанныхъ мѣръ борьбы съ головневыми грибами на показательныхъ поляхъ и участкахъ.

II. об. Миколога Станціи по борьбѣ съ вредителями

растений при Вор. губ. земствѣ *Л. Лебедева.*

1910

Положенія къ докладу М. Д. Ренскаго.

1. Краткій очеркъ положенія табаководства въ губерніи.
2. Отсутствие данныхъ, освѣщающихъ съ достаточной полнотой положеніе табаководства въ губерніи и неизученность техники воздѣльванія табака.
3. Основныя нужды табаководства въ Воронежской губ.
 - а. Несовершенство техники воздѣльванія табака.
 - б) Несоорганизованность табаководовъ и неосвѣдомленность ихъ о состояніи рынка.
 - в) Реализація табака при невыгодныхъ условіяхъ и ненормальное положеніе сбыта продукта.
4. Необходимо обследованіе экономики и техники табаководства въ губерніи и изученіе техники табаководства путемъ закладки постоянныхъ опытныхъ плантацій и летучихъ участковъ коллективнаго характера.
5. Въ цѣляхъ ознакомленія населенія съ рациональными приемами воздѣльванія табака возможна и желательна ограничація показательныхъ участковъ; для той же цѣли необходимо использовать и другія средства показательнаго и просвѣтительнаго характера.
- 6) Для улучшенія экономическаго положенія табаководства въ настоящее время необходимы—освѣдомленіе табаководовъ о состояніи рынка, созданіе спеціальнаго устава, облегчающаго возникновеніе и организацію товариществъ табаководовъ, пересмотръ и измѣненіе нѣкоторыхъ статей акціаннаго устава неблагоприятно отражающихся на развитіи табаководства, широкое распространеніе залоговыхъ операцій съ табакомъ при кредитныхъ кооперативахъ.
7. Обзоръ осуществляемыхъ и проектируемыхъ мѣропріятій по табаководству въ губерніи.



Историческое описание города И. А. Рубина

Город И. А. Рубин расположен в долине реки...
Основан он был в 1780 году...
В 1812 году город был сожжен французами...
После войны город был восстановлен...
В настоящее время город имеет население в 10 тысяч человек...
Город окружен лесами и имеет прекрасную природу...
В городе есть несколько церквей и школ...
Город является важным торговым центром...
В городе есть несколько фабрик и заводов...
Город имеет прекрасную инфраструктуру...
Город является одним из самых красивых городов России...

Историческое описание города И. А. Рубина

