

323

55

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1916 Г.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Астраханского Края.

Издание Астраханского Общества Сельского Хозяйства

Декабрь 1915 годъ № 12-й.

Годъ восьмой.



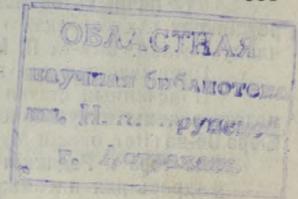
При этомъ № прилагается „Метеорологическій бюллетень Астраханскаго Песчанаго Округа за 1914—1915 с.-х. годъ“ и, кромѣ того, для платныхъ подписчиковъ „Сельско-хозяйственный сборникъ А. О. С. Х. Опытнo-показательныя поля Астр. Казачьяго войска въ 1914 году“.

СОДЕРЖАНИЕ:

Къ отставкѣ А. В. Кривошеина	299
К., С. Къ вопросу объ объединеніи мѣропріятій по борьбѣ съ заразными болѣзнями животныхъ на всей территоріи Астрах. губ.	300
Степановъ, Степанъ. Крупный рогатый скотъ у кр-нъ с. Бахтемира	302
Ф. О верблюдахъ, какъ рабочихъ животныхъ	304
Садоводъ, Андр. Fortunatovъ. Проектъ садового попольника-косилки	305
Б., Гр. Новый кооперативъ	306
Fortunatovъ, Андрей. Казачій войсковой огородъ на ороscительномъ Ветляинскомъ полѣ	308
Куракинъ, П. Опытъ борьбы съ плодояркой и яблонной молью въ станъ Александровской, Астр. Каз. Войска	312
Отъ Астраханскаго Губернатора	314
Хроника	315
Библиография	320
Объявленія	



АСТРАХАНЬ.
Типографія В. И. Склабинскаго.
1915 г.



ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1916 г.

9-й годъ изданія

НА ЕЖЕМЪСЯЧНЫЙ ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛЪ

„Сельское Хозяйство“

Астраханскаго Края“

Программа журнала:

- 1) Извѣстiя о дѣятельности Астраханск. Об-ва Сельск. Хозяйства.
- 2) Статьи по разнымъ отраслямъ сельскаго хозяйства: полеводства, животноводства, лѣсного и луговаго хозяйства.
- 3) Хроника сельско-хозяйственной жизни общей и мѣстной; текущая статистика.
- 4) Вопросы коопераций въ Астраханскомъ краѣ. Учрежденiя мелкаго кредита, потребности и производительныя товарищества.
- 5) Обзоръ сельско-хозяйственной литературы.
- 6) Отдѣлъ „Наши нужды“. Вопросы со стороны читателей по разнымъ отраслямъ сельскаго хозяйства съ отвѣтами на нихъ.
- 7) Справочный отдѣлъ: ярмарки, торги на оброчныя статьи, цѣны на сельско-хозяйственныя продукты на Астраханскомъ и другихъ мѣстныхъ рынкахъ и проч.
- 8) Калмычская степь. Хроника административно-хозяйственной жизни ея.

№№ журналовъ выходятъ въ размѣрѣ 1—2 лист. Въ случаѣ надобности два номера соединяются вмѣстѣ. Въ числѣ сотрудниковъ журнала имѣются специалисты по различнымъ отраслямъ сельскаго хозяйства: животноводства, ветеринарiи, лѣсоводства и др. Веденiе дѣла по журналу находится въ вѣдѣнiи особаго Редакціоннаго Комитета.

Въ 1916 г. подписчики журнала получаютъ бесплатныя приложенiя изъ серiи „Сельско-хоз. библiотека А. О. С. Х.“ и „Сельско-хоз. сборникъ А. О. С. Х.“, и отрывной кооперативный календарь.

Иллюстрацiи будутъ даваться или въ текстѣ или отдѣльно.

Въ теченiи 1915 г. отдѣльными приложенiями къ журналу платные подписчики получили изъ серiи „Сельско-хоз. библiотека“—вн.: Воскриковъ П. А.—„Главнѣйшiе вредители с.-х. культуръ, наблюдавш. въ Астр. губ. за лѣто 1914 г. (съ указанiемъ способовъ борьбы съ ними)“ и Нейбергеръ Е. Е.—„Перевозка и перегонъ пчелъ“, изъ серiи „Сел.-хоз. сбор.“—Опытно-показ. поля Астр. Каз. Войска въ 1914 г. и другiя.

Подписная плата на годъ съ доставкою 1 р. 50 к. Отдѣльный № 10 к.

Подписка принимается только годовая.

Корреспонденты журнала получаютъ его бесплатно.

ПЛАТА ЗА ОБЪЯВЛЕНIЯ.

За 1/2 стран. 1 разъ 5 р., 3 раза 10 р., 6 разъ 15 р., 12 разъ 30 р.

За 1/4 стран. 1 разъ 2 р. 50 к., 3 раза 5 р., 6 разъ 10 р., 12 разъ 15 р.

За 1/8 стр. и. 1 разъ 1 р. 25 к., 3 раза 3 р., 6 разъ 5 р., 12 разъ 10 р.

За 1/8 стран. 1 разъ 1 р., 3 раза 2 р., 6 разъ 4 р., 12 разъ 8 р.

За разсылку собственныхъ объявленiй фирмъ при № по 3 коп. съ лота. Доказательный № 10 коп. Объявленiя впереди текста на 10 * дороже.

Для личныхъ объясненiй по дѣламъ Редакцiи обращаться къ редактору В. Ф. Се-режникову (Ахматская ул. д. Войскового Правленiя), а по дѣламъ изданiя журнала—къ члену Редакц. Ком-та П. М. Новикову (Петровскiй Музей, зданiе городскихъ учрежденiй). Присылаемыя для напечатанiя рукоп-си просить писать по возможности четко.

Писанныя статьи могутъ быть Редакцiей сокращаемы, измѣняемы и вообще подготовляемы въ удобочитаемый видъ.

Бюро Об-ва (Негоскiй Музей зданiе городскихъ учрежденiй) открыто съ 10 ч. до 2 ч. д. вонтора и Редакцiя журнала въ г. Астрахани, при Об-вѣ Сельскаго Хозяйства.

Адресъ для писемъ: г. Астрахань, Обществу Сельскаго Хозяйства.

Изданіе Астраханскаго Общества Казачьяго Козачества.

Отъ Редакціи.

Предположенное къ разсылкѣ при № 12 журнала „С. Х. А. К.“ и отмѣченное на обложкѣ его приложеніе— „Сельскохозяйственный Сборникъ А. О. С. Х. Опытно-показательныя поля Астраханскаго Казачьяго Войска въ 1914 году“ не могло быть напечатано своевременно Типографіей, а потому будетъ разослано нѣсколько позднѣе. Этимъ же объясняется и задержка самого № 12-го, а также и № 1-го за 1916 г.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Астраханскаго Края.

Издание Астраханскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

1915 г.

Декабрь № 12.

Годъ VIII-й.

Къ отставкѣ А. В. Кривошеина.

Главноуправляющій Землеустройствомъ и Земледѣіемъ, А. В. Кривошеинъ Высоч. рескриптомъ 26 октября 1915 г. уволенъ въ отставку по разстроенному здоровью.

Русское общество съ сожалѣніемъ отнеслось къ извѣстію объ уходѣ А. В. Кривошеина въ переживаемый тревожный политическій моментъ. Какъ бы ни относиться къ массовой ломкѣ общинныхъ земельныхъ порядковъ въ селѣ, предпринятой вѣдомствомъ землеустройства, но несомнѣнно, что въ министерство А. В. Кривошеина земельныя и агрономическія нужды мелкаго земледѣльца впервые получили широкое удовлетвореніе за счетъ средствъ какъ государственныхъ, такъ и общественныхъ мѣстныхъ, по преимуществу земскихъ.

Ушедшему дѣятелю государственнаго землеустройства мѣстные земскіе органы, общества сельск.-хоз. и прочія организаціи, вѣдающія сельскохозяйственныя нужды, обязаны признательностью за постоянную поддержку мѣстныхъ начинаній, выражавшуюся въ матеріальномъ субсидированіи изъ государственнаго кошелька.

Это принципиальное признаніе цѣнности мѣстнаго почина, мѣстной инициативы въ удовлетвореніи многообразныхъ сельскохозяйственныхъ нуждъ разныхъ частей нашего обширнаго отчества составляетъ неоспоримую заслугу ушедшаго отъ дѣлъ министра.

Надо пожелать, что бы преемники ушедшаго министра еще болѣе упрочили постоянное взаимодѣйствіе между центральнымъ вѣдомствомъ, направляющимъ судьбы сельскаго хозяйства и представителями мѣстнаго сельскохозяйственнаго производства.

Къ вопросу объ объединеніи мѣропріятій по борьбѣ съ заразными болѣзнями животныхъ на всей территоріи Астр. губ.

Едва ли найдутся какія либо мѣропріятія въ области сельскаго хозяйства вообще, а въ области скотоводства въ частности, которыя для своего успѣха требовали бы болѣе согласованности, большаго объединенія, чѣмъ мѣропріятія по борьбѣ съ заразными болѣзнями. Если бы нужно было приводить въ пользу этого положенія какія либо доказательства, то наша Астраханская губернія могла бы служить тому достаточно характернымъ примѣромъ.

Въ настоящее время, съ введеніемъ земскихъ учреждений, губернія наша представляетъ изъ себя территорію, состоящую изъ четырехъ не равныхъ частей, гдѣ обслуживаніе разныхъ нуждъ сельско-хозяйственной жизни въ томъ числѣ и ветеринарныхъ находится въ разныхъ рукахъ. Въ то время, какъ на земской территоріи борьба съ эпизоотіями лежитъ на обязанности земства, во владѣніяхъ казачьихъ она составляетъ обязанность казачьяго вѣдомства, въ калмыцкой степи—Калмыцкаго Управленія, въ киргизской степи—соотвѣтственнаго вѣдомства.

Отсюда получается полная невозможность проведенія планомѣрныхъ, согласованныхъ мѣропріятій въ разныхъ частяхъ обширнѣйшей губерніи: на земляхъ земскихъ могутъ существовать одни порядки, а въ калмыцкой степи другіе, въ казачьихъ владѣніяхъ третьи и т. д. Между тѣмъ заразныя болѣзни не различаютъ никакихъ административныхъ дѣленій. Сибирская язва, напримѣръ, съ одинаковымъ успѣхомъ будетъ поражать скоть и на калмыцкой, и на киргизской степи, и на площади земскихъ, и казачьихъ земель: лишь бы для этого были подходящія условія. Въ условіяхъ нашего скотоводства такое обиліе хозяевъ особенно должно тяжело отзываться на успѣхѣ мѣръ борьбы съ заразными заболѣваніями. Въ губерніяхъ, гдѣ не существуетъ такой подвижности скота, гдѣ содержаніе животныхъ стойловое или на строго ограниченныхъ пастбищахъ, гдѣ общеніе между животными разныхъ районовъ отсутствуетъ или проявляется въ малой степени, тамъ всякая заразная болѣзнь имѣетъ меньшіе шансы на большое распространеніе. Совсѣмъ иначе дѣло обстоитъ у насъ. Скотоводство астраханское ведется, какъ извѣстно, полукочевымъ способомъ. Въ зависимости отъ времени года скоть нашихъ осѣдлыхъ жителей кочуетъ то по степи, то по займищу, то находится по селамъ, при этомъ заходитъ и въ калмыцкую степь, и въ казачьи займища и проч. Такимъ образомъ, при своихъ путешествіяхъ по зем-

лимъ разныхъ вѣдомствъ, скотъ имѣть полную возможность заполучить ту или другую болѣзнь заразнаго свойства, разъ только такая болѣзнь существуетъ въ данной мѣстности, и занести ее въ мѣста своего постоянного нахождения. Такимъ образомъ легко представить себѣ, какое положеніе создается въ итогѣ того многовластія въ завѣдываніи дѣломъ борьбы заразными болѣзнями животныхъ, какое мы имѣемъ въ настоящее время. Предположимъ, что земство, напримѣръ, съ затратой тѣхъ или другихъ средствъ создало достаточно цѣлесообразную ветеринарную организацію, установило выдачу вознагражденія за отчуждаемыхъ въ цѣляхъ прекращенія заразы больныхъ животныхъ, организовало прививки, учредило бактериологическую лабораторію для діагностики болѣзней, приготовленія сыворотокъ и другихъ прививныхъ матеріаловъ и сдѣлало многое другое. Предположимъ далѣе, что усилія земства не пропали даромъ: въ результатѣ предпринятыхъ мѣропріятій удалось искоренить ту или другую заразную болѣзнь на домашнихъ животныхъ. Но при томъ тѣсномъ сношеніи скотскаго населенія разныхъ районовъ губерніи, о какомъ говорилось выше, занесеніе эпизоотіи въ мѣстности, гдѣ до сей поры царило благополучіе, благодаря проявленнымъ заботамъ, будетъ дѣломъ весьма возможнымъ и даже неизбѣжнымъ. Ясно, что при наличности такихъ условій работа земства въ значительной степени будетъ парализоваться, благодаря неустроенности или несогласованности дѣйствій его сосѣдей, и кромѣ того, будетъ вызывать совершенно излишнія траты денегъ изъ земскаго кармана. При борьбѣ съ сапомъ, напримѣръ, за больную убитую лошадь земствомъ установлена выдача вознагражденія, въ казачьемъ же вѣдомствѣ этого нѣтъ. Въ такомъ случаѣ при существованіи сапа на лошадяхъ въ казачьихъ владѣніяхъ легко можетъ случиться приводъ лошадей, зараженныхъ или даже больныхъ сапомъ, отъ казаковъ въ земскія угодія, гдѣ онѣ будутъ подвергаться убою, за нихъ будетъ выдаваться вознагражденіе, и эта мѣра отягощая земскій карманъ излишнимъ расходомъ, никакого вліянія на самый источникъ дохода имѣть не будетъ. Съ другой стороны можетъ быть и обратное явленіе: лошадь какого-нибудь земскаго плательщика, понавѣ въ чужія владѣнія, гдѣ не выдается вознагражденіе и оказавшись сапной, будетъ отчуждена отъ него безъ возмѣщенія ему стоимости ея.

Однако, кромѣ всего этого положеніе усложняется еще болѣе, благодаря нѣкоторымъ обстоятельствамъ, присущимъ нашимъ скотоводческимъ хозяйствамъ. У насъ какъ извѣстно, имѣется не мало скотовладѣльцевъ, содержащихъ весьма большія партіи и крупнаго рогатаго скота и овецъ въ калмыцкой степи въ теченіи многихъ мѣсяцевъ. Въ то время, какъ скоту своему, находящемуся на земской землѣ, эти скотовладѣльцы могутъ дѣлать, и дѣлаютъ прививки противъ сибирской язвы, скотъ ихъ выпасывающійся въ степи, не можетъ быть привитъ, такъ какъ компетенція земства не распространяется на не земскія владѣнія. И, несмотря на все желаніе владѣльца предохранить свою скотину отъ падежй путемъ прививокъ,

этого сдѣлать ему нельзя, и скоть будетъ падать отъ сибирской язвы въ значительныхъ количествахъ. Примѣры такого явленія уже имѣются. Вся ненормальность такого положенія очевидна и сама говоритъ за себя. Поэтому еще первое очередное губернское земское собраніе, куда губернской земской управой внесень былъ проектъ обязательныхъ постановленій о мѣрахъ противъ заразныхъ болѣзней, признало необходимымъ, такъ или иначе распространить дѣйствіе земскихъ правилъ по этой части и на не земскія владѣнія.

Въ настоящее время, насколько намъ извѣстно, вопросъ этотъ разрабатывается и готовится ко внесенію въ третье очередное губ. земское собраніе. Вопросъ этотъ для своего разрѣшенія потребуетъ въ конечномъ счетѣ санкціи высшихъ правительственныхъ инстанцій, здѣсь на мѣстѣ разрѣшиться не можетъ. Во всякомъ случаѣ нельзя не пожелать, чтобы губ. земскому собранію удалось найти соотвѣтственную форму для объединенія мѣропріятій по борьбѣ съ заразными болѣзнями на домашнихъ животныхъ на территоріи *всей губерніи*; это было бы уже большимъ шагомъ впередъ по пути упорядоченія въ нашей губерніи ветеринарнаго дѣла и на мѣстномъ скотоводствѣ отразилось бы самымъ благодѣтельнымъ образомъ.

С. К.

Крупный рогатый скоть у кр-нь с. Бахтемира.

Крупный рогатый скоть кр-нь с. Бахтемира стоитъ на очень низкой степени развитія. Онъ имѣетъ плохой ростъ и экстерьеръ, какъ слѣдствіе того, что скоть зимой кормится впроголодь, теплыхъ скотныхъ дворовъ не имѣется, а о подкармливаніи скота сильными кормами и говорить неприходится.

Зимой рогатый скоть у кр-нь содержится подъ открытымъ небомъ, обычно на дворахъ, огороженныхъ съ боковъ отъ вѣтра. Въ это время года рогатый скоть получаетъ недостаточное количество корма въ сравненіи съ потерями организма. Поэтому скоть къ концу зимы сильно худѣетъ.

Весной, какъ только начинаетъ расти трава, а скоть получаетъ возможность питаться обильнѣе, онъ начинаетъ поправляться отъ зимней голудухи и набирать силы. Однако не на долго: скоро наступаетъ періодъ разлива полой воды, а вмѣстѣ съ нимъ опять недостатокъ кормовъ, потому что вода заливааетъ всѣ пастбищныя мѣста, а остаются не залитыми одни бугры.

Во время разлива воды рогатый скоть опять худѣетъ, и поправляется только на выпасѣ въ займищѣ послѣ спада воды.

Слѣдовательно скоть кр-нь села Бахтемира 5¹/₂ мѣсяцевъ въ году, ведетъ полуголодное существованіе. При такомъ содержаніи рогатаго скота конечно и продуктивность его очень низка: отъ тридцати до шестидесяти ведеръ моложавъ лактаціонный (удойный) періодъ. Часто можно встрѣтить коровъ съ 4—6 мѣсячнымъ лактаціоннымъ періодомъ.

Молоко крестьяне сбываютъ торговцамъ, своимъ же крестьянкамъ

которые возят его въ Астрахань на продажу. Торговки принимаютъ молоко отъ крестьянъ мѣрою — горшкомъ, въ который идетъ 6—8 фунт. Расчетъ за молоко производится по продажѣ его въ Астрахани, приблизительно такъ: если молоко въ Астрахани стоитъ 25—30 коп. за горшокъ, то крестьянамъ платить 12—15 коп. Следовательно торговка за доставку молока на рынокъ беретъ не менѣе половины стоимости его.

Быть можетъ при дешевыхъ грубыхъ зормахъ и хорошихъ привольныхъ выгонахъ такое содержаніе скота и было выгодно ранѣе, но при теперешней дороговизнѣ кормовъ содержаніе мѣстнаго скота является прямо убыточнымъ.

Зимой корова съѣстъ 400 сноповъ сѣна, что стоитъ 24 руб.; плата пастуху одинъ руб.; за подножный кормъ 2 руб., и уходъ 5 руб. въ годъ. Итого содержаніе одной коровы обходится въ годъ 32 руб. Отъ этой же коровы, если продать 40 вед. молока по 40—50 коп. за ведро, выручимъ 16—20 руб. да теленокъ въ 6—8 мѣсяцевъ стоитъ 10 руб. итого прибыли 26—30 руб. въ годъ. Итакъ крестьянинъ отъ каждой коровы получаетъ убытокъ въ 2—6 руб. *).

Все изложенное выше говорить въ пользу необходимости разведения скота съ болѣе высокой продуктивностью съ переходомъ въ зимнее время къ стойловому содержанію. Такъ какъ мѣстный скотъ, при незначительныхъ удояхъ и большомъ содержаніи жира въ молоко, не можетъ быть выгоденъ для молочныхъ хозяйствъ, основанныхъ на сбытѣ чистаго молока, то чтобы такое хозяйство давало наивысшую прибыль нужно прибѣгнуть къ улучшенію скота крестьянъ.

Болѣе дорогой, но скорѣе замѣтный способъ улучшенія мѣстнаго скота былъ бы — метизація его Симменталами или Швицами, но этотъ способъ имѣетъ тотъ крупный недостатокъ, что скотъ культурный — улучшающій предрасположенъ у насъ къ заболѣванію туберкулезомъ, и это предрасположеніе передаетъ по наслѣдству.

Второй возможный способъ — это учуженіе скота въ себѣ, т. е. съ сохраненіемъ его чистоплотности, но только съ улучшеніемъ породы при помощи отборныхъ быковъ, одобренныхъ специалистами. Такихъ быковъ земство должно бы приобрести изъ лучшихъ хозяйствъ, и устроить въ селахъ *случные пункты*.

Улучшеніе должно вестись параллельно съ разъясненіемъ къ намъ *пользы теплыхъ скотныхъ дворовъ* и выгоды кормленія скота *сильными кормами*. Причемъ кр-намъ, устроившимъ образцовые скотные дворы, должны бы выдаваться *преміи*.

Наконецъ для содѣйствія проявленію любознательности и интереса

*) Въ настоящее время этотъ расчетъ уже не можетъ быть признанъ правильнымъ: 6—8 мѣс. телята стоятъ 20—25 руб. За то и удорожилось и содержаніе скота, такъ что въ общемъ фактъ высокой продуктивности нашего крестьянскаго скота върѣнъ.

къ работѣ по улучшенію мѣстнаго скота необходимы *периодическія выставки* въ районѣ улучшенія скота, чтобы каждый могъ воочию видѣть плоды работъ по улучшенію скота.

Степанъ Степановъ.

О верблюдахъ, какъ рабочихъ животныхъ.

Мнѣ давно хотѣлось сказать нѣсколько теплыхъ словъ по адресу... верблюдовъ. Въ 1911 г. я задумалъ развести садъ. Кромѣ небольшой суммы денегъ у меня ничего не было. Все надо было приобрѣтать заново. Прежде всего надо было купить лошадь. Мысль не купить ли верблюда, у меня была, но я скоро ее оставилъ, какъ намѣреніе „ззорное“.

Купилъ лошадь, сбрую. Истратилъ 150 руб. Лошадь попалась хорошая, мягкая. Работать на ней было весело. Но дѣло шло всетаки медленно. Содержаніе лошади обходилось 70—80 к. въ день.

Проработавъ лѣто, я увидѣлъ, что силой одной лошади не обойтись. Не успѣешь ни какъ слѣдуетъ землю обнавозить и обработать, ни какъ слѣдуетъ полить. Подумать—подумать и купить сначала двухъ верблюдовъ по 50 р., а затѣмъ еще одного такого же—по случаю—за 25 р. Тогда верблюды были дешевы. И вотъ, съ этого времени я увидѣлъ, что дѣло въ саду стало спориться, а затратъ—не прибавилось. Не надо было покупать сѣна, ибо сорной выпалываемой травы хватало на всѣхъ, не надо было покупать овса, такъ какъ лошадь и три верблюда могли работать съ достаточнымъ отдыхомъ; не надо было также заботиться о дорогой сбруѣ. Къ зимѣ продалъ лошадь и расходы обратились еще болѣе, а между тѣмъ верблюды сразу могли вести не одинъ, а три воза; плугъ можно было запрягать парный; можно было сразу выполнять разныя работы: и пахать, и выравнивать, и навозъ или землю возить. Въ теченіе не мѣнѣе шести лѣтнихъ мѣсяцевъ я на прокормъ трехъ верблюдовъ не затрачивалъ ни копѣйки, ибо вполне хватало выпалываемой сорной травы. На зиму я купилъ 6000 сноповъ сѣна, заплативъ за нихъ 150 р. Такимъ образомъ содержаніе верблюдовъ въ первый годъ мнѣ обошлось въ 150 р. Между тѣмъ въ первый годъ содержаніе одной рабочей лошади, считая даже по 60 к. въ день, стоило около 200 рубл. Кромѣ этого требовалось еще не мало болѣе дорогой, часто портившейся, сбруи. Въ конечномъ итогѣ можно считать, что замѣна одной лошади тремя верблюдами, кромѣ экономіи въ расходахъ, дало еще плюсъ не менѣе какъ вдвое увеличенной производительности труда.

И вотъ прошло четыре года. Зимой у меня верблюды возили навозъ, и привезли около 4000 возовъ. Лѣтомъ они безостановочно, весь день, двигали чигирь.—Теперь въ саду работы поубавилось. И работа стала легче, и требуетъ большой подвижности. Но мнѣ не хочется мѣнять верблюдовъ на лошадей: слишкомъ ужъ очевиденъ экономическій расчетъ въ работахъ тѣхъ и другихъ. И если всетаки я, загодя, приобрѣту лошадь, то потому, что

не хочу считаться съ расчетами. Я полагаю, что одной изъ причинъ, почему мое хозяйство стало ладиться, это благодаря дешевому труду верблюдовъ. Экономическое значеніе рабочей силы верблюдовъ за послѣднее время оцѣнено сельскими хозяевами нашего края. Верблюды замѣняютъ рабочей рогатый скотъ и лошадей. Цѣна на верблюдовъ повысилась вдвое. И надо полагать, что это вызывается условіями нашего климата нашей почвы, скудно вознаграждающей трудъ надъ ней; обусловливается также и степенью культурности нашего хозяйства, не имѣющаго возможности пользоваться болѣе дорогой рабочей силой.

Говорятъ, что верблюды неповоротливы и капризны. Правда, что они не такъ подвизаны, но что они капризны, съ этимъ не могу согласиться: у меня верблюды хорошо слушаются возжей, идутъ въ воду, съ возомъ или упряжью спускаются съ крутыхъ, болѣе аршина обрывовъ, и также подымаются на нихъ, легко пятятся назадъ или въ бокъ и т. д. Надо, кажется, только привыкнуть *разговаривать* и не мудрить надъ ними.

Проектъ садоваго полольника-косилки.

Въ ручномъ „Планетѣ“ мы имѣемъ отличной полольникъ и рыхлитель. Онъ довольно легокъ и работа имъ идетъ скоро. Къ сожалѣнію эта машина распространена мало. Причина заключается въ томъ, что работа „Планетомъ“ не трудна, и спорится только въ томъ случаѣ, когда почва мягкая и не зачухана. Какъ только трава загустится и подрастетъ, такъ полольникомъ работать становится уже трудно. Поэтому то даже въ тѣхъ хозяйствахъ, въ которыхъ „планеты“ имѣются, часто ими не пользуются. Поэтому же у нѣкоторыхъ садоводовъ и огородниковъ составилось даже предубѣжденіе, что эта машина — „намъ не идетъ“. И рабочіе отказываются работать „планетомъ“ опять таки потому, что ихъ, еще не свыкшихся съ техникой работы, часто ставятъ на именно такія, зачуханныя почвы. Сначала и у меня „планетъ не шелъ“. Но затѣмъ я приспособился и теперь состою въ числѣ большихъ поклонниковъ этой ручной машины.

Однакожь остается фактомъ, что въ нашихъ садахъ приходится имѣть дѣло большей частью съ почвой зачуханной и заросшей сорной травой. Можно смѣло утверждать, что изъ 20 садовъ можетъ быть въ достаточной чистотѣ найдется только одинъ, остальные же въ такомъ состояніи, что работа въ нихъ „планетомъ“ невозможна.

Да и у меня въ саду. Не смотря на то, что знаешь, что запускать ростъ сорной травы никакъ не слѣдуетъ, всеже, въ силу разныхъ неуправокъ, приходится очень часто мириться и въ концѣ концовъ — имѣть дѣло съ густыми и высокими зарослями сорныхъ травъ. При обильныхъ удобренияхъ и орошеніи, какой приходится примѣнять, трава растетъ скоро и поэтому имѣть ничего удивительнаго въ томъ, что съ вынолкой не поспѣваютъ

даже и тѣ, которые не хотятъ запускать. Но, отложивши въ сторону „планетъ“, приниматься снова за мотыгу пѣть охоты. Хотѣлось бы имѣть подъ руками тоже нѣчто въ родѣ ручного планета, но такого, который бы управлялся и съ уросшей травой, и густыми крѣпкими зарослями.

Такая машина въ ближайшемъ будущемъ могла бы имѣть очень большое распространѣніе, ибо прямо отвѣчала бы насущной нуждѣ $\frac{1}{5}$ количества садоводовъ и огородниковъ. Такимъ образомъ, имѣется большая нужда сконструировать ручную косилку въ родѣ той, которой стригутъ волосы на головѣ, жнуть хлѣбъ и косятъ сѣно. Можетъ быть, что отъ каждаго типа этихъ машинъ слѣдуетъ взять подходящія дѣла особенности и сконбинировать полочку для крупной сорной травы. Это дѣло техниковъ, хорошо знакомыхъ съ устройствомъ этихъ машинъ. Мы, съ своей стороны, напомнимъ тѣ требованія, которымъ долженъ бы отвѣчать новый садово-огородный полольникъ.

1. Работа имъ должна быть подъ силу средняго рабочаго и нисколько не труднѣе работы „планетомъ“:

2. Захватъ долженъ быть не широкимъ, около 5—6 вершковъ.

3. Приложеніе двигающей силы должно быть позади, какъ у планета, и машинки для стрижки волосъ, а не впереди, какъ у жнеецъ и косилокъ.

4. Полольникъ, слѣдовательно, долженъ представлять сложныя ножицы, но нѣтъ нужды, чтобъ онъ подрѣзалъ слишкомъ низко.

5. Въ виду того, что полольникомъ, какъ и планетомъ, придется лавировать между культурными растеніями, было бы желательно, чтобы рѣзани передвигались на широкомъ и низкомъ колесикѣ, укрѣпленномъ на вращающемся во все стороны шарнирѣ.

Садоводъ Андр. Fortunatovъ.

Новый кооперативъ.

(Ново-Александровскій поселокъ, Астраханскаго уезда).

Утвержденъ уставъ общества Потребителей Ново-Александровскаго поселка.

Вступительный взносъ 50 коп. пай 5 руб.

Учредители горячо принялись за осуществленіе ближайшихъ задачъ, и 29 ноября въ 12 часовъ дня организуютъ учредительное собраніе, на которомъ будутъ доложены собраніемъ - значеніе коопераціи, и цѣли и задачи возникающаго кооператива, здѣсь же будетъ открыта записъ желающихъ въ члены Общества.

Предполагается, что въ члены запишутся до 300 человекъ и, такимъ образомъ, капиталъ общества выразится въ размѣрѣ 1500 рублей, что вполне достаточно для организаціи торговыхъ операцій въ поселкѣ.

Мы прекрасно учитываемъ то обстоятельство, что возникающія теперь массами потребительныя кооперативныя столько проникнуты идейными сооб-

раженіями, сколько вызываются необходимостью бороться съ чрезмѣрной дороговизной и спекуляціей торговцевъ.

Такъ было, такъ будетъ у насъ пока не будутъ глубока пушены корни широкаго образованія и просвѣщенія массъ, поэтому въ той части населенія поселка, которая ждетъ учрежденія общества, представляется это учрежденіе въ видѣ открытія лавки, торгующей тѣми предметами, которыя нужны въ повседневности.

Учредители общества также учитываютъ это, но они склонны снѣшить съ открытіемъ лавки и полагаютъ, что прежде всего нужно заручиться достаточнымъ количествомъ членовъ, чтобы работа кооператива не опиралась на субсидіи и всякія ссуды, а была бы самостоятельной и основанной исключительно на взаимопомощи.

Состоявшееся 29-го ноября Учредительное Собраніе Общества Потребителей Ново Александровскаго поселка, несмотря на позднее оповѣщеніе сельчанъ, привлекло свыше ста человекъ.

На мѣстѣ, гдѣ прежде процвѣтало „распивочно и на выносъ“ происходило созданіе новой общественной ячейки съ широкими задачами на основѣ товарищескаго единенія и взаимопомощи.

Создавался Кооперативъ.

Собраніе открылось рѣчью одного изъ учредителей, занявшаго предсѣдательское мѣсто.

Въ краткихъ словахъ Предсѣдатель сообщилъ исторію возникновенія общества, о предварительныхъ шагахъ учредителей и о мотивахъ, побудившихъ учредителей взяться за это дѣло.

Присутствовавшій на Собраніи инструкторъ по коопераціи Астраханскаго уѣзднаго земства сообщилъ собравшимся о значеніи и дѣляхъ Коопераціи, о ея успѣхѣ въ Россіи и за границей, указавъ на необходимость организовываться именно въ настоящее время, когда страшный врагъ—Германія, повазалъ какаѣ сила заключается въ организованномъ народѣ.

Самая главная часть Собранія состояла въ чтеніи и разъясненіи наиболѣе существенныхъ статей Устава.

Товарищъ А. К. Семеновъ просто и ясно читалъ статью за статью, давая каждой подробное поясненіе, и собравшіеся не были простыми слушателями,—время отъ времени, то изъ одного, то изъ другаго угла слышались мѣткія замѣчанія, возгласы одобренія и просьбы разъяснить какою либо пунктъ.

Получалось тѣсное общеніе всѣхъ присутствовавшихъ, близко заинтересовавшихся „диговинкой“, которая имѣетъ у насъ пятидесятилѣтнее существованіе.

И когда, въ концѣ Собранія, было предложено желающимъ записаться въ члены Общества, одинъ за другимъ потянулись сельчане къ записи, уплачивая полные паевые взносы, и только стоявшему въ дальнемъ

углу мѣстному лавочнику-торговцу *) было, казалось, обидно, что онъ не можетъ быть вмѣстѣ со всѣми.

Изъясніе, въ нетопленной, съ разбитыми, рекрутами, окнами, избѣ члены новаго Кооператива, гуторя между собой, стали расходиться, по рѣшивъ снова собраться 13-го декабря, чтобы избрать достойныхъ лицъ въ Правленіе и Ревизионную Комиссію и для рѣшенія другихъ вопросовъ.

Гр. Б. за проектъ

Казацій войсковой огородъ на оросительномъ Ветлянинскомъ полѣ.

Въ половинѣ апрѣля я былъ командированъ на оросительное Ветлянинское поле для устройства показательнаго огорода. Работы было достаточно. Надо было: подровнять почву, чтобы орошеніе производилось безпрепятственно и равномерно; провести оросительныя каналы, раздѣлать почву на полосы, ящики и валики, внести удобрение, кое-гдѣ перекопать, вспахать, приготовить разсаду и проч.

Подъ огородъ занято было $\frac{3}{4}$ дес. и подъ бахчу болѣе $\frac{1}{3}$ дес.—всего 2800 кв. саж.

Въ теченіе мѣсяца дѣло было налажено. Въ половинѣ мая посѣялъ бахчу: арбузы, тыквы и дыни, а въ концѣ мая началъ высаживать овощи. Ранѣе нельзя было высаживать хотя бы потому, что двигатель еще не работалъ и воды для орошенія не было. Часть ранней капусты по высадкѣ на мѣсто поливалась ведрами изъ бочекъ.

На огородѣ было высажено 10.000 корней капусты, (***) изъ коихъ 500 корней было ранней, 2500 кустовъ помидоръ, одна грядка огурцовъ, одна—дѣмяннокъ, одна—луку, три—свеклы, четыре—кормофеля.

Капустныя гряды удобрялись навозомъ, остальное все, за недостаткомъ навоза, сажалось безъ удобрения. Я надѣялся, что свѣжая почва и обильное орошеніе все равно дадутъ возможность хорошо развиваться растеніямъ.

Подъ огородную площадь была выравнена, такъ что оказалось возможнымъ орошать все овощи равномерно.

Къ 8-го іюня вся огородина была полита два раза; часть огородины начала поливаться въ третій разъ. Высаженная разсада только что начала укореняться и пошла въ ходъ. Желтая песчанистая почва начала покрываться правильными рядами зелени—капусты и помидоръ.

Но съ этого числа по 13 іюля орошеніе на станціи приостановилось, ибо хотя двигатель и работалъ,—насосъ воды не забиралъ.

*) На Собраніи поднимался голоса о недопущеніи лавочниковъ въ члены Общества

**) Капустная разсада высаживалась и подсаживалась неоднократно вслѣдствіе пропажи ея за недостаткомъ воды для немедленной поливки ея послѣ посадки.

Температура доходила выше 40°. Въ началѣ іюля почва была настолько горячая, что босымъ нельзя было ходить по землѣ. Даже привычныя заскоружья ступни, и то не выдерживали накалившейся почвы. Растительность засыхала, высаженный и неполитый въ началѣ іюня картофельъ, взошелъ только послѣ поливки, во второй половинѣ іюля и т. д.

Огородина чувствовала себя весьма плохо. Ранняя капуста, которой надо было въ это время налиться и созрѣть, окончательно „зачиврѣла“. Поздняя капуста завядала, желтѣла, листья отваливались, ботва кудрявилась. Тысячи три корней совсѣмъ завяли и ихъ пришлось вырвать и выбросить. Большинство помидоръ тоже пропало, даже послѣ возобновившагося орошенія.

Въ началѣ іюля при жарахъ и засухѣ появилась капустная блоха и капустный червь. Я произвелъ два опрыскиванія капусты мышьякомъ. Но конечно, не это могло помочь капустѣ оживиться.

Съ 9 іюля насосъ началъ опять понемногу воду давать. Именно этого числа была полита одна полоса. 10—было полито три полосы и только 13-го іюля работа орошенія наладилась, хотя и не совсѣмъ удовлетворительно. Въмѣсто 10 тысячъ ведеръ воды, какъ было ранней весной, насосъ давалъ 3—3½ тысячи. Поливъ шелъ медленно еще и потому, что земля была суха и растрескалась. А вода была нужна сразу на всемъ оросительномъ полѣ. Только 19 іюля успѣли полить еще разъ всю площадь огородины.

Откровенно говоря я не радовался этой запоздалой водѣ. Она не исправляла дѣла, которое въ смыслѣ какого-бы то не было показанія—уже погибло. Между тѣмъ только близко наблюдавшіе дѣло сознавали, что огородъ „маршрутъ“ потерять, для массы же эта неудача могла лишь подтвердить заранѣе составленное мнѣніе.

Правда, что блоха пропала, увѣгвѣшіе капуста и помидоры вновь зазеленѣли, но закудрявившаяся ботва не давала вилковъ, а помидоры дали очень мелкіе неторговые плоды, послѣ орошенія сильно растрескивавшіеся.

Бахча вышла удовлетворительно. Конечный подсчетъ далъ такой результатъ.

Капустныхъ завязавшихся вилковъ около—2060 помидоръ около—130 пуд. Такимъ образомъ затрачено было около 400 р., а выручено едва—половина затраты

Что же всетаки было показательнаго на огородѣ.

Устройство огорода не въ займищѣ, а въ степной полосѣ, дѣло для Ветлянинской станицы—новое. Поэтому, постановка этого дѣла представляетъ интересъ и значеніе. Работа запоздалая и какъ первый опытъ не могла, конечно, отличаться совершенствами, тѣмъ не менѣе задача выполнения была поставлена и ее надо было осуществить. Для перваго раза были демонстрированы въ натурѣ:

1. Различная подготовка почвы. Для того, чтобы овощи могли расти

необходимо почву подвергнуть обработкѣ—болѣе дорогой, дешевой, принятой, болѣе практичной и т. д.

Была показана болѣе желательная обработка почвы плугомъ, конной тягой, когда, при этомъ, вносится сплошное удобрение въ достаточномъ количествѣ (около 300 возовъ на десят.). Этимъ способомъ, за недостаткомъ навоза, подготовлено только пять грядъ.

Сплошная обработка на одинъ штыкъ съ задѣлкой навоза. Это болѣе дорогая обработка при высоко оплачиваемыхъ культурахъ. Перекопано было также пять грядъ.

Обработка почвы лопатами съ луочнымъ удобрениемъ. При недостаткѣ навоза это болѣе практичный способъ подготовки почвы; при этомъ требуется въ 4 или 5 разъ меньше навоза и меньше требуется труда, чѣмъ при сплошной обработкѣ. Этимъ способомъ были обработаны почти всѣ остальные гряды, которыхъ всего было 140 полосъ.

2. Распланировка почвы; она была произведена четырьмя способами: а) узкими полосами (гребень отъ гребня 2 арш.). Это болѣе желательная и практичная раздѣлка, но токь оросительной воды требуется болѣе сильный (до 2000 ведеръ и болѣе въ часъ), чѣмъ при обычномъ чигирномъ поливѣ. Кромѣ этого требуется, чтобы самыя полосы были сдѣланы правильно, по уровню; б) широкими полосами, гребень одного валика отъ другого—4 арш.; в) по астраханскому способу—татарскими ящичами, когда приходится пользоваться для орошения чигирями съ подачей воды около 1000 ведеръ въ часъ и г) по туркестански: насыпные валики шириною въ аршинъ и высотой $\frac{1}{4}$ арш. и болѣе съ промежуточными между валиками канавами.—Туркестанскій способъ раздѣлки почвы требуетъ большого тока воды съ успѣхомъ м. б. примененъ при пользованіи обильной водой.

Относительно пригодности туркестанскихъ грядокъ, примененныхъ мною впервые, по одному году трудно судить.

Вслѣдствіе прекращенія орошенія въ іюнѣ и іюль мѣс. помидоры на туркестанскихъ грядкахъ пострадали сильнѣе, чѣмъ на полосахъ, орошаемыхъ непосредственнымъ напускомъ воды. Однакожъ сильнѣе пострадали, почти погибли, тѣ кусты туркестанскихъ грядокъ, почва валиковъ на которыхъ была болѣе глинистая. Напротивъ, гдѣ валики были сильно несчастливые, какъ, напр., это было въ одномъ углу площади туркестанской раздѣлки, тамъ помидоры оказались очень устойчивыми, засуху онѣ вынесли, даже при поверхностномъ сравненіи, очень хорошо: кусты разрослись и имѣли темнозеленую листву съ большимъ количествомъ завязей плодовъ.

Мнѣ думается, поэтому, что опыты съ туркестанскими грядками слѣдуетъ продолжать и впредь до выясненія положительныхъ сторонъ этого способа раздѣлки почвы. Возможно, что кромѣ устойчивости противъ засухъ эти гряды дадутъ въ результатъ и болѣе раннѣе созрѣваніе плодовъ окажутся болѣе урожайными и даже представлять больше удобствъ въ борьбѣ съ сорной растительностью.

3. Демонстрирована была подготовка поздней рассады на открытомъ воздухѣ. Всего было заготовлено около 20,000 разной рассады.

4. При лѣтнемъ уходѣ за растениями обращалось вниманіе на большое преимущество пользованія ручнымъ полольникомъ „Планетомъ“. И кажется, что достоинство этой небольшой машины оцѣнено тѣми, коимъ приходилось видѣть и сравнивать работу эту съ работой мотыгой, лопатами. Приобрѣтенный легкій садовый плужекъ также получилъ одобреніе, какъ удобное орудіе для огородины.

Изъ казаковъ живо заинтересовался дѣломъ вахмистръ Иванъ Алексѣевичъ Бѣловъ, старавшійся не отставать отъ работъ показательнаго огорода. Кромѣ Бѣлова на оросительномъ полѣ заняли участки еще четыре казака, садившіе только картофель.

Какъ и другіе казаки И. А. Бѣловъ занялъ большую часть своего участка картофелемъ, но пятнадцать грядъ занято было и др. овощами: капустой, помидорами, огурцами. Вслѣдствіе незначительной площади своего участка онъ имѣлъ возможность поливать до и послѣ задержки въ орошеніи чаще, такъ что ко времени остановки воды почва напиталась водой и рассада окрѣпла. Хотя огородина, особенно капуста и помидоры, очень замѣтно пострадала, но все же огурцы получились хорошіе. Правда они занимали лучшую почву: темную, глубокую, сильно песчанистую. Со 100 кв. саж. выручено было огурцовъ на сумму около 40 р. Эта выручка, среди общаго недобора наиболѣе значительна.

Урожай картофеля колебался, въ зависимости отъ условій, самъ 3—6. Капуста и помидоры дали не болѣе половины обычнаго сбора.

Дѣлать опредѣленные выводы изъ опыта настоящаго года, конечно, нельзя. Но, кажется, что стоитъ упомянуть объ одномъ наблюденіи, которое даетъ основаніе думать, что на всегда рыхленіе и чистота даютъ плюсъ даже въ тѣхъ случаяхъ, когда, говорятъ, особенно это рыхленіе и чистота должны примѣняться, т. е. при засухахъ, ибо „рыхленіе замѣняетъ поливъ“.

Съ 8 іюня воды не стало. Однакожь я еще долго не унывалъ. Я надѣялся, что рыхленіе и чистота по могутъ выйти изъ затруднительнаго положенія. Не рыхлить и не чистить нельзя еще было и потому, что съ часу на часъ ожидался наказный атаманъ. И вотъ я почти мѣсяцъ рыхлилъ почву „Планетомъ“ и чистилъ траву, пока не убѣдился, что у Н. А. Бѣлова, которому было уже не до огорода, ибо надо было спѣшить убирать рожь и пшеницу, и который, поэтому, запустилъ травой весь свой огорода,—все таки эта огородина выглядѣла какъ нибакъ—свѣжѣе. Было ли это причиной, то, что у него почва была песчанистѣе (самая котловина), или то, что онъ успѣлъ до остановки воды полить не два, а четыре раза, или, наконецъ, и то, что онъ не чистилъ и не пололъ траву все критическое время. Я думаю, что все было на пользу, даже и то, что онъ не пололъ траву, которую онъ вычистилъ вторично уже по уборкѣ пшеницы, когда воды для него опять было достаточно. Дѣло въ томъ, что при тѣхъ

жарахъ, которые тогда стояли, обнаженная почва накалялась до температуры, какъ я сказала, невыносимой для босоногихъ*). Очевидно, что такая накаленная почва не могла быть болѣе пріятна поверхностнымъ корнямъ овощей, чѣмъ почва затѣненная хотя бы сорной (изсушающей почву) травой, -- и потому болѣе прохладная. И я во второй половинѣ ожиданія воды уже дѣйствительно замѣчала, что чистка и рыхленіе не помогаютъ, но даже какъ будто вредять. — Овощи казались послѣ этого еще болѣе поблеклыми.

Конечно все это вопросы, которые могутъ быть освѣщены только правильнымъ учетомъ. Но полагаю, что грань рыхленія и чистоты при жарахъ должна бы быть ближе, чѣмъ это допускаетъ щепетильность аккуратныхъ хозяевъ. По крайней мѣрѣ въ теплицахъ нѣкоторое время нарочито трава не выпалывается на стиложахъ, чтобы жаркое солнце не запарило корней.

Андрей Фортунатовъ.

Опытъ борьбы съ плодояркой и яблонной молью въ стан. Александровской, Астрах. казачьяго войска.

Для этой цѣли весною этого года въ станціѣ Александровской было взято пять садовъ, въ которыхъ отмѣчено извѣстное число деревьевъ яблонь, но лишь не больше 20 деревьевъ въ каждомъ. Сортъ яблочки преобладалъ анисъ - сѣрый, красный, а затѣмъ — бѣль, титовка, скруть и зимній сорта, какъ то: бѣлфлеръ желтый, зимній золотой пармень, склянка, ренетъ обердина и арабка.

Садоводы говорили, что деревья хорошо цвѣли и завязывали плоды. Въ первый періодъ полива плоды обыкновенно мало падали, но съ середины лѣта они такъ начинали сильно валиться, что къ „спасамъ“ на деревьяхъ яблонь не оставалось почти ничего. Въ сухія года яблони падали также и послѣ завязи. За недостаткомъ воды орошеніе здѣсь не примѣнялось. Майскій червь — „жигунъ“ — также часто оставлялъ безъ яблокъ, деревья въ серединѣ мая совершенно оголялись и яблони пропадали.

Хозяева — садоводы согласились на производство показательныхъ опыскиваній въ ихъ садахъ и обязались дать воду, навозъ, посуду, лошадей и проч. необходимое для выполненія работы.

Въ апрѣлѣ мѣс. приствольные круги деревьевъ, отмѣченныхъ для опытовъ, были перекопаны на одинъ штыкъ лопатою и покрыты слоемъ навоза вершка 3—4. Навоза подъ каждое дерево клалось 10—15 пудовъ. Затѣненіемъ круга имѣлось въ виду не только предохранить почву отъ испаренія влаги, но и внести удобреніе. Съ этой же цѣлью подъ каждое дерево разсыпалось древесной золы 2—3 ведра.

Тотчасъ послѣ окончанія цвѣтенія было приступлено къ первому опыскиванію. Составъ жидкости брался такой: 1 фунтъ мышьяку, 2 ф. простой соды и 4 ф. извести на 100—80—60 вед. воды.

*) Одна работница удивлялась босоногому, какъ это онъ можетъ терпѣть ходить по такой горячей землѣ.

Самый процесс приготовленія жидкости производился такимъ образомъ. Взятый котелокъ, въ которомъ предполагалось варить мышьякъ, вымѣрялся, т. е. наливалось въ него сто чашекъ воды (можно брать какую угодно мѣрку лишь бы было ихъ 100) и измѣрялась глубина воды въ котелкѣ палочкой. Затѣмъ въ котелокъ помѣщали мышьякъ, соду и известь. Последнюю распускали въ водѣ и процѣживали, чтобы она не имѣла комочковъ, которые могли бы засорить наконечники. Наливали воды до мѣтки и кипятили, пока мышьякъ совершенно не растворялся. Такъ какъ во время кипѣнія часть воды испарялась, то котелокъ послѣ кипяченія снова доливался до мѣтки. На каждое ведро воды брали чашку приготовленной жидкости и опрыскивали.

Первое опрыскиваніе, начатое 11 мая, закончили 15; опрыскивали растворомъ—1 фунтъ мышьяку на 100 вед. воды.

11-го мая произвели пробное опрыскиваніе въ саду Т. А. Кузнецова, но такъ какъ уже было время опрыскивать деревья отъ майскаго червя, ибо онъ уже началъ свою опустошительную работу, то результатовъ пробнаго опрыскиванія ждать не пришлось. Поэтому съ 11 по 13 число начали опрыскивать всѣ намѣченные деревья въ саду Т. А. Кузнецова и Ф. П. Кузнецова. Хозяева въ это же время начали опрыскивать остальные деревья составомъ приготовленнаго мышьяка въ той же пропорціи. Эти три дня были пасмурные. 14 числа выпалъ небольшой дождичекъ, день былъ солнечный, но не жаркій. Къ вечеру этого же дня опрыскиваніе было повторено у Ф. Н. Кузнецова у В. Г. Кузнецова. Утромъ 15-го числа повторное опрыскиваніе было произведено у Т. А. Кузнецова и опрыснуто изъ аппарата „Помона“ у Г. К. Кузнецова. День былъ солнечный и сравнительно жаркій, почему опрыскиваніе производилось до 10 часовъ утра. Съ полдень этого дня было закончено опрыскиваніе у В. И. Динилкина. Съ 15 числа по 20-е дни были солнечные и очень жаркіе; температура на солнцѣ доходила до $+41^{\circ}$ R. Погода тихая и, какъ говорятъ, марило. Съ этихъ дней гусеница яблоневои моли была особенно подвижна и начала приносить деревьямъ чувствительный вредъ. Тогда только многіе казаки садоводы стали приступать къ опрыскиванію деревьевъ мышьяковистой жидкостью. За короткій промежутокъ времени мною былъ проданъ имѣющійся на инструкторскомъ пунктѣ мышьякъ въ количествѣ одного пуда.

Результатъ перваго опрыскиванія (1 ф. мыш. на 100 вед. воды) получился таковъ: гусеница яблоневои моли на четвертые сутки совершенно была неподвижна и потомъ погибла. Хотя, вадо замѣтить, что все же незначительная ея часть осталась, но при повторномъ опрыскиваніи окончательно была уничтожена.

Что касается ожоговъ листьевъ, то замѣчу, что мѣстами получались небольшіе ожоги листьевъ съ солнечной стороны и это произошло тамъ гдѣ опрыскиваніе было произведено съ утра 15 мая, опрыснутые же раньше, т. е. съ 11—12—13—14 числа и въ ночь на 16 мая, ожоговъ не получили. Съ своей стороны получившіеся ожоги приписываю вліянію жаркаго солнца.

Такое же явленіе мнѣ приходилось наблюдать и въ другихъ садахъ, гдѣ хозяева брали составъ жидкости слабѣе (1:120—140 вед. воды). Существеннаго ущерба для деревьевъ не наблюдалось, плоды прекрасно держались до съема. Сады, не опрыснутые во время отъ майскаго червя, сильно пострадали, деревья въ концѣ мая совершенно стояли безъ листьевъ, опутанные паутиной.

Второе опрыскиваніе, уже исключительно противъ плодоярки, было произведено съ 6 по 11 іюня растворомъ 1 ф. мышьяку на 80 вед. воды. Опрыскиваніе производилось только тѣмъ деревьямъ, которые были съ плодами.

Третье опрыскиваніе было произведено съ 4 по 7 іюля въ пропорціи 1:60 вед.

Четвертое опрыскиваніе тѣмъ же составомъ было произведено 4-го августа.—Въ послѣднихъ трехъ опрыскиваніяхъ ожоговъ листьевъ не было.

Подсчетъ падали и съема далъ такіе результаты. На опрысканныхъ деревьяхъ чистыхъ плодовъ снято 50—60%. На неопрысканныхъ деревьяхъ чистыхъ плодовъ было 15—25 и рѣдко 40%.

Инструкторъ *И. Куракинъ*.

Отъ Астраханскаго Губернатора.

Городскому Головъ, Городскимъ Старостамъ, Предсѣдателя Губернскаго и Уѣздныхъ Земскихъ Управъ, Астраханскому Полицеймейстеру, Уѣзднымъ Исправникамъ и Земскимъ Начальникамъ Астраханской губерніи.

Начальникъ Штаба Казанскаго Военнаго Округа телеграммой, отъ 18 сего декабря за № 27176, увѣдомилъ меня о томъ, что различные работодатели, получивъ военнопленныхъ для работъ, не одѣваютъ и не снабжаютъ ихъ теплою одеждою, послѣдствіемъ чего является отказъ пленныхъ, отъ работъ и возвращеніе ихъ Воинскимъ Начальникамъ въ совершенно оборванномъ видѣ съ требованіемъ замѣны ихъ другими и жалобой, что пленные имъ не повинуются, въ виду чего Командующимъ войсками отданъ приказъ Воинскимъ Начальникамъ, какъ мною уже упомянуто въ циркулярѣ, отъ 2 декабря сего года за № 11842, чтобы впредь пленныхъ, сдаваемыхъ съ работъ въ оборванномъ видѣ и не имѣющихъ положеннаго числа смѣнъ бѣлья, не принимать и другими не замѣнять, за исключеніемъ хронически больныхъ и уголовныхъ преступниковъ.

Давая знать объ изложенномъ, предлагаю Вамъ, помимо руководства настоящимъ циркуляромъ, сдѣлать немедленное и самое широкое оповѣщеніе среди населенія, пользующагося трудомъ пленныхъ, о распоряженіи Командующаго Войсками Округа.

Губернаторъ *Соколовскій*.

Х Р О Н И К А.

◆ **Къ дѣламъ Закупочнаго Комитета.** 21 декабря состоялось Общее Собрание участниковъ закупочныхъ операций Астраханскаго уѣзднаго земства и кооперативовъ уѣзда, на которомъ былъ сдѣланъ докладъ секретаремъ комитета о дѣятельности комитета за первый періодъ закупочной кампаніи, при чемъ было отмѣчено съ какими трудностями пришлось встрѣтиться и преодолѣть въ самомъ началѣ дѣла, благодаря новизнѣ его, и нѣкоторой предвзятости со стороны части представителей кооперативныхъ товариществъ, смотрѣвшихъ на дѣло либо съ недовѣріемъ, либо съ полнымъ равнодушіемъ.

Былъ также рассмотрѣнъ отчетъ по операциямъ за указанный періодъ, при чемъ выяснилось, что средства комитета выражаются въ общей суммѣ около 300 тыс. рублей и что расходы по операциямъ и управленію далеко не превышаютъ опредѣленной участниками нормы въ 3% съ внесенной на закупки суммы.

Товары покупались какъ на мѣстномъ, такъ и на иныхъ рынкахъ, при чемъ на складахъ комитета имѣлось: мука пшеничная, ржаная, кормовая, отруби, сахаръ, спички, мыло, крупа гречневая, пшено и овесъ. Цѣны на всѣ товары самыя доступныя по современному состоянію ихъ на рынкѣ, а нѣкоторые товары отпускались даже по цѣнѣ, ниже установленной таксы.

Среди вопросовъ, поставленныхъ на обсужденіе Общаго Собрания, стоялъ, между прочимъ, вопросъ о дальнѣйшихъ операцияхъ. Собрание единодушно высказалось за продолженіе закупочныхъ операций на тѣхъ же основаніяхъ, какъ и прежде и выразило благодарность всѣмъ участникамъ закупочнаго комитета.

◆ **Къ учрежденію Астраханскаго Союза.** Тяжело разрѣшавшійся вопросъ объ организациі у насъ настоятельно необходимаго органа—Союза учрежденій мелкаго кредита, находитъ теперь, кажется, окончательный отвѣтъ.

Надняхъ, въ мѣстный комитетъ по дѣл. мелк. кредита, представителями восьми кр. и сс.-сб. товариществъ подано ходатайство объ утвержденіи устава Астраханскаго Союза. Въ число подписавшихъ ходатайство входятъ: Астраханское ремесленное сс.-сб. т-во, Форпостинское сс.-сб., Началовское кред., Чаганское сс.-сб., Никольское кр., Тамбовское кр., Ибрянинское сс.-сб. и Карантинное сс.-сб. т-во.

Районъ дѣятельности Союза распространяется на уѣзды: Астраханскій, Красноярскій и Енотаевскій и на Киргизскую и Калмыцкую степи. Общій балансъ т-въ, подавшихъ ходатайства, выражался на 1 января 1915 г. въ суммѣ 525989 р., число членовъ въ нихъ 3415 человекъ съ общей суммой открытыхъ всѣмъ членамъ кредитовъ въ 707122 руб.

Указанныя т-ва являются, за нѣкоторымъ исключеніемъ, самыми дѣятельными и сильными и, надо надѣяться, положенное ими начало союз-

наго строительства быстро разовьется и придасть дѣятельности кооперацій нашего края наиболѣе самостоятельный характеръ, чего, къ сожалѣнію, пока не всюду можно наблюдать.

Придавая весьма важное значеніе союзному дѣлу, мы намѣрены посвящать ему въ дальнѣйшемъ особое вниманіе.

◆ **Новые кооперативы.** По свѣдѣніямъ инспекціи, 1915 годъ ознаменовался открытіемъ въ губерніи всего лишь шести новыхъ кооперативовъ — кредитныхъ и ссудо-сберегательныхъ товариществъ; среди нихъ: Никольско-Соколовское сс.-сб. т-во, Ново-Краснинское сс.-сб., Ремонтинское кр., Пашна Аракъ кр., Таловско-Киргизское и Косикинское. Изъ ново открытыхъ обществъ потребителей намъ извѣстны: Ново-Александровское, въ пос. Ново-Александровскомъ Астр. у. и Яндыковское, въ с. Яндыкахъ того же уѣзда; послѣднее не общается бытъ жизнеспособнымъ благодаря установившейся съ самаго начала вражды между сельчанами, примыкающими къ кр. т-ву и вновь организовавшемуся о-ву; первое же съ самаго начала своей дѣятельности завоевало симпатіи среди поселковцевъ и теперь насчитываетъ свыше ста членовъ и паевой капиталъ около 800 рублей.

◆ **Саратовскіе кооперативные курсы.** Саратовскимъ Обществомъ Сельскаго Хозяйства устраиваются кооперативные курсы по слѣдующей программѣ: 1) народное хозяйство и кооперація — 10 часовъ; 2) крестьянское хозяйство и кооперація (включая производительную кооперацію) — 10 часовъ; 3) исторія кооперативнаго движенія въ Россіи и Западной Европѣ — 10 часовъ; 4) потребительная кооперація въ Россіи и Западной Европѣ — 10 часовъ; 5) кредитная кооперація въ Россіи и Западной Европѣ (включая обзоръ дѣятельности земскихъ кассъ и государственнаго банка) — 10 часовъ; 6) кооперативный сбытъ сельскохоз. продуктовъ — 10 часовъ; 7) кооперативное строительство (мѣстные, районные, областные, центральные кооперативные органы. Роль земства и государства) — 12 часовъ; 8) кооперативное право (общія понятія о правѣ, специальное кооперативное законодательство) — 12 часовъ; 9) культурно-просвѣтительная дѣятельность кооперативовъ — 4 часа; 10) дѣлопроизводство кооперативовъ и счетоводства (включая и практическія занятія) — 30 часовъ для потребительной и 30 часовъ для кредитной коопераціи. („Землед. Газета“).

◆ **Кожевенный кооперативный заводъ учрежденій мелкаго кредита.** 1-го ноября въ с. Покровскомъ, Оренбургской губ. и уѣзда состоялось открытіе кооперативнаго кожевеннаго завода, построеннаго на средства мѣстныхъ и 53 сосѣднихъ кредитныхъ товариществъ. Заводъ вполне оборудованный, предназначенъ исключительно для выдѣлки кожъ для нуждъ арміи и представляетъ одинъ изъ первыхъ опытовъ военнопромышленнаго предпріятія кредитной коопераціи въ крупныхъ размѣрахъ. („Т. П. Г.“).

◆ **Использованіе труда военноплѣнныхъ для сел.-хоз. работъ.** По инициативѣ Минист. Земледѣлія при Военномъ Министерствѣ образовано, подъ предѣлательствомъ помощника Военнаго Министра генерала Вѣляева, особое совѣщаніе для выработки и установленія порядка проведенія необ-

ходимыхъ мѣръ къ возможно полному использованию рабочей силы военно-пѣнныхъ въ предстоящій лѣтній періодъ с.-х. работъ. („Т. П. Г.“).

◆ **Къ изготовленію русскаго пеньковаго шпагата на 1916 г.** Министръ 3-ія полагалъ бы необходимымъ, во исполненіе постановленія Совѣта Министровъ отъ 19 мая с. г. о развитіи шпагатнаго производства въ Имперіи, отпущенный, согласно ст. 1 положенія особаго журнала Сов. Министровъ отъ вышеуказан. числа на издержки по заготовкѣ шпагата для сельскаго хозяйства, кредитъ въ суммѣ 3-хъ милліоновъ руб. зачислить въ спеціальныя средства Мин-ва 3-ія на двухлѣтній срокъ для производства операций по изготовленію, покупкѣ и продажѣ сельскимъ хозяевамъ русскаго пеньковаго шпагата, какъ черезъ посредство орловскаго земскаго товарищества и другихъ организацій, на установленныхъ по соглашенію съ ними основаніяхъ, такъ и непосредственнымъ распоряженіемъ вѣдомства.

(„Т. П. Г.“).

◆ **Къ обезпеченію населенія с.-х. машинами и орудіями.** Проводимыя за послѣднее время въ Россіи мѣропріятія по улучшенію условій землепользованія и понятія сель.-хоз. техники вызвали среди землевладѣльцевъ и особенно среди крестьянскаго населенія усиленное потребленіе земледѣльческихъ машинъ и орудій. Въ настоящее время по случаю войны машины еще нужнѣе деревнѣ, чѣмъ раньше. Въ теченіе перваго года войны вопросъ о снабженіи населенія земледѣльческими машинами въ 1914 и 1915 гг. разрѣшался сравнительно благополучно. Это объясняется тѣмъ, что, во-первыхъ,—наши заводы расширили свое производство, выпустивъ за 1911—1913 гг. машинъ на 160 мил. рублей, а во вторыхъ, болѣе, чѣмъ на 170 мил. руб. было за это время ввезено машинъ. Слѣдовательно, въ странѣ имѣлся извѣстный запасъ.

Нынѣ же, когда ввозъ иностранныхъ машинъ почти прекратился, а отечественные заводы частью заняты работой на военныя надобности, частью же по разнымъ причинамъ не могутъ удержать прежній размѣръ производства, вопросъ о машинахъ принялъ серьезный характеръ и требуетъ настоятельныхъ и срочныхъ мѣръ со стороны правительства.

Выяснивъ, путемъ анкеты и поѣздокъ специалистовъ, современное положеніе вопроса, вѣдомство установило, что хотя запасы машинъ значительно уменьшились, но особенная нужда будетъ ощущаться, главнымъ образомъ, въ уборочныхъ машинахъ, особенно въ жнеяхъ—самосброскахъ и скоповязалкахъ, которыхъ по приблизительнымъ подсчетамъ торговыхъ фирмъ и специалистовъ имѣется въ запасѣ не болѣе пятнадцати тысячъ штукъ, тогда какъ ихъ среднее годовое потребленіе за предшествовавшіе три года опредѣляется отъ 40 до 45 тысячъ штукъ.

Въ виду этого Деп. 3-ія вошелъ въ соглашеніе съ объединенной союзно-земской и общественно-кооперативной закупочной организаціей въ составѣ Орловскаго и Кіевскаго земскихъ товариществъ и Московскаго Народнаго банка, съ союзами кооперативовъ и рѣшилъ произвести совместную заготовку для предстоящей сел.-хоз. кампаніи.

Управляющій Министерством вошелъ нынѣ въ Совѣтъ Министровъ съ ходатайствомъ предоставить въ распоряженіе министерства изъ суммъ государственнаго казначейства 5.000.000 рублей, въ качествѣ оборотныхъ средствъ, срокомъ на два года для приобрѣтенія изъ дружественныхъ и нейтральныхъ странъ уборочныхъ машинъ и прочихъ с.-х. орудій, главнымъ же образомъ, жатокъ-самосборсокъ. („Машина въ сельскомъ хозяйствѣ“).

◆ **Сельскіе машинисты-инструктора.** Въ Министерствѣ Земледѣлія уже давно отмѣчается то явленіе, что наши крестьяне не пользуются новейшими усовершенствованными сел.-хоз. машинами въ виду того, что послѣднія являются по своему устройству и конструкціи сложными и въ значительной степени непонятными для простаго, не получившаго никакой технической подготовки земледѣльца.

Для устранения такого явленія и для достиженія цѣли наибольшаго развитія и распространенія среди населенія всякаго рода сельско-хоз. машинъ, вѣдомство предполагаетъ создать новую должность для всѣхъ уѣздовъ, главнымъ же образомъ для тѣхъ изъ нихъ, гдѣ наиболѣе процвѣтаетъ сельское хозяйство въ видѣ культуры яри, пшеницы и другихъ хлѣбовъ въ массовомъ размѣрѣ, именно должность машинистовъ-инструкторовъ. На обязанности послѣднихъ будетъ лежать ознакомленіе крестьянъ своего района съ сельскими машинами, наставленіе при машинномъ способѣ работъ и мелкій ремонтъ этихъ машинъ. („Народн. Газ.“).

◆ **Дѣятельность Департамента Земледѣлія** Откликаясь на нужды сел.-хоз. техники, Деп. 3-ія по отношенію къ способамъ осуществленія порученной ему дѣятельности различалъ въ своихъ начинаніяхъ три главныхъ направленія въ видѣ мѣропріятій: 1) по школьному и внѣ школьному сел.-хоз. образованію; 2) по опытному дѣлу и 3) по ряду мѣръ непосредственной помощи земледѣльческому населенію путемъ наглядныхъ показаній, льготнаго снабженія сѣменами, инвентаремъ, а также и денежными пособіями на всякаго рода улучшенія. Соотвѣтственно съ этимъ дѣятельность выражалась: 1) въ подготовленіи работниковъ на сел.-хоз. поприщѣ въ высшихъ, среднихъ и низшихъ сел.-хоз. учебныхъ заведеніяхъ, число коихъ съ 1907 г. по 1914 г. увеличилось съ 205 до 343, а число учащихся съ 8823 до 22000; 2) въ добываніи необходимыхъ земледѣльцу опытныхъ данныхъ при помощи разныхъ научныхъ учрежденій (станціи, поля, лабораторіи), численно возросшихъ за тотъ же періодъ съ 78 до 238; 3) въ проведеніи въ населеніи мѣръ практическаго значенія, какъ сел.-хоз. курсы и чтенія (въ 1903 г. курсовъ было 59, чтеній 3750, а въ 1914 г. курсовъ 1657, чтеній 43.763), и весьма распространенныя мѣропріятія показательнаго характера, какъ напр., выставки, число коихъ за то же время увеличилось съ 378 по 1090. Общая численность агрономическаго персонала съ 1908 года возросла круглой цифрой съ 1000 до 9000. Расширяя свою дѣятельность при отзывчивомъ, живомъ и неизмѣнно растущемъ участіи мѣстныхъ общественныхъ учрежденій, Департаментъ Земледѣлія въ послѣднее время перешелъ къ мѣропріятіямъ по углубленію

своей работы, стараясь приблизиться къ самому хозяину и къ дѣйстви-
тельнымъ запросамъ его хозяйства. („Промысл. и Торговля“).

◆ **Порядокъ открытія сел.-хоз. об-въ.** Высочайше утвержденнымъ
13 февр. 1898 г. положеніемъ Совѣта Министровъ, Министру З-ія и Госуд.
Имущ. было предоставлено опредѣлять, по соглашенію съ Министерствомъ
Внутрен. дѣль, мѣстности, въ коихъ можетъ быть примѣненъ порядокъ
учрежденія с.-х. об-въ по нормальному уставу мѣстныхъ с.-х. об-въ.

На основаніи этого Высочайшаго повелѣнія Гл. Упр. З-ва и З-ія,
по соглашенію съ Мин-вомъ Внутрен. Дѣль, было установлено, что раз-
рѣшеніе на открытіе с.-х. об-въ по нормальн. уставу дается мѣстными
губернаторами, за исключеніемъ губ., находящихся въ вѣдѣніи Намѣст-
ника Его Имп. Велич. на Кавказѣ и генералъ-губернаторовъ.

Въ настоящее время по соглашенію съ Министерствомъ В. Д. приз-
нано необходимымъ, чтобы порядокъ этотъ былъ распространенъ на всю
Имперію. („Т. П. Г.“).

◆ **Юбилей Петровско-Разумовской Академіи.** 21-го ноября испол-
нилось 50 лѣтъ со дня учрежденія Петровско-Разумовской Академіи, нынѣ
Московского Сельскохозяйственнаго Института. Это высшее учебное за-
веденіе всегда стояло во главѣ сельскохозяйственнаго учебнаго дѣла въ
Россіи. Оно дало деревнѣ нѣсколько поколѣній работниковъ-агрономовъ и
неразрывно связало свое имя съ агрономической дѣятельностью земствъ и
правительства. („Русскій Мельникъ“).

◆ **Хлѣбо-промышленный институтъ въ Одессѣ.** Въ недалекомъ бу-
дущемъ, по иниціативѣ учебнаго отдѣла Министерства Торговли и промы-
сленности, предполагается расширить программу одесскаго мельнично-техни-
ческаго училища, преобразовавъ его въ высшее учебное заведеніе съ тремя
отдѣленіями: конструктивно-строительнымъ, промышленно-техническимъ и
торгово-экономическимъ. При институтѣ будутъ функционировать машино-
строительный заводъ, опытная станція и научно техническая лабораторія.

◆ **Государственный оспопрививательный институтъ.** Министръ В. Д.
внесъ на разсмотрѣніе Совѣта Министровъ проектъ положенія о госу-
дарств. оспопрививат. институтѣ. („Т. П. Г.“).

◆ **Календарь „Хуторянинъ“ на 1916 г.** Какъ намъ сообщаютъ, пе-
чатаніе календаря „Хуторянинъ“ на 1916 г. закончивается и этотъ по
существу сборникъ по основнымъ вопросамъ сельскаго хозяйства и коопе-
раціи выйдетъ въ свѣтъ въ декабрѣ мѣсяцѣ. Не смотря на сильное взоро-
жаніе бумаги и другихъ работъ, календарь будетъ пущенъ въ продажу
по прежней цѣнѣ по 25 к. за экз., съ пересылкой 35 к. Въ сборникѣ, кромѣ
обычныхъ календарныхъ свѣдѣній (святцы, телеграфъ, почта и т. д.), по-
мѣщены слѣдующія оригинальныя статьи:

О воздѣлываніи озимыхъ хлѣбовъ на югѣ. Ученнаго агронома Б.
Овсянникова. О храненіи навоза. Хозяина—практика Е. Онацкаго. Куль-
тура лекарственныхъ растений на югѣ. Специалиста Департамента Земле-

дѣлія Ф. Саныперова. Сорго, воздѣлываніе его и польза въ хозяйствѣ. Ученаго агронома В. Батыренко. Главнѣйшія мѣропріятія по борьбѣ съ вредными насѣкомыми въ полеводствѣ. Специалиста энтомолога А. Знаменскаго. Рабочая лошадь. Популярная свѣдѣнія о выборѣ лошади, кормленіи и уходѣ за ней. Профессора ветеринарнаго института И. Попова. Красныя американскія куры. Предсѣдателя Императорскаго Россійскаго общества птицеводства В. Гончарова. Пчеловодство. Болѣзни червы. Специалиста И. Кораблева. Малина. Специалиста Департамента Земледѣлія С. Гаховича. Ранняя выгонка огурцовъ. Его же. Какъ природа дѣлаетъ растенія по нашему заказу. .1. Бурбенка (переводъ съ англійскаго). Счетоводство и значеніе его для потребительныхъ обществъ. Специалиста—кооператора Б. Одера. Нѣсколько статистическихъ данныхъ Е. Онацкаго. Великая война Д. Ярошевича. Календарь богато иллюстрированъ. Заставки академика Н. Самокиша. Цѣна 25 коп. безъ пересылки.

Настоящій сборникъ является по счету восьмымъ. Всѣ они связаны единствомъ идеи—дать въ теченіе ряда лѣтъ справочникъ по основнымъ с.-х. вопросамъ. Календари широко распространены главнымъ образомъ на югѣ Россіи. Первые сборники вышли повторными изданіями.

Адресъ редакціи: Полтава, домъ Полтавскаго с.-х. общества, редак. журн. „Хуторянинъ“.

БИБЛІОГРАФІЯ.

Департаментъ Земледѣлія выпустилъ въ свѣтъ нижеслѣдующія брошюры по вопросамъ прикладной энтомологіи: 1) І. А. Порчинскаго—„Русскій оводъ—паразитъ лошади, выпрыскивающей личинокъ въ глаза людей“ (3-е изд.); 2) Его же—„Слѣсныи и простѣйшій способъ ихъ уничтоженія“ (6-е изд.); 3) А. Мордвилко—„Гороховая тля“ (2-е изд.); 4) И. В. Васильева—„Абрикосовая толстоножка—новый видъ насѣкомаго, вредящаго абрикосу въ Ферганѣ и родственная ей сливяная толстоножка“ и 5) А. А. Добродѣева—„Гороховые слоникъ и мѣры борьбы съ ними“.

Сельскохозяйственные общества и ссудо-сберегательныя и кредитныя товарищества, при коихъ имѣются сельскохозяйственныя бібліотеки, могутъ получить по 1 экз. означенныхъ брошюръ бесплатно, при чемъ съ просьбами о снабженіи этими изданіями имъ надлежитъ обращаться непосредственно къ мѣстному инспектору сельскаго хозяйства, правительственному агроному, завѣдывающему станціей по борьбѣ съ вредителями растеній или мѣстному энтомологу Департамента, коими эти изданія будутъ предоставляться также и мѣстнымъ казеннымъ учебнымъ заведеніямъ и опытнымъ учрежденіямъ. Прочимъ учрежденіямъ, могушимъ содѣйствовать ознакомленію населенія съ мѣрами борьбы съ названными вредителями, съ просьбами о безплатной высылкѣ этихъ брошюръ надлежитъ обращаться въ Департаментъ Земледѣлія, коимъ такого рода просьбы и будутъ удовлетворяемы по мѣрѣ возможности.

Отвѣтственный редакторъ

агрономъ **В. Ф. Серезниковъ.**

Вр. и. об. завѣд. изд. журнала **И. А. Богомоловъ.**

„ПРИМОРСКИЙ ХОЗЯИНЪ“

Принимается подписка на 1916 г. на ежемесячный сельскохозяйственный журнал издаваемый Приморским Обществом Сельского Хозяйства в г. Владивостоке, Приморской области. Журнал ставит своей целью распространять практические сведения по сельскому хозяйству, и изучать современное положение и условия развития сельского хозяйства в Приморской области и в сопредельных с ней областях и странах Дальнего Востока, как с технической, так и с естественно-исторической и экономической сторонь. Подписная цена: съ пересылкой 2 р. въ годъ и 1 р. 25 к. на полгода, отдѣльный номеръ 20 копѣекъ. Такса за объявленія: впереди текста: страница—12 руб., 1/2 стр.—7 руб., 1/4 стр.—4 руб.; позади текста: страница—10 руб., 1/2 стр.—6 руб., 1/4 стр.—3 руб. 50 к.; на обложкѣ—25 руб. страница. При многократныхъ объявленіяхъ дѣлается соответственная скидка. Книжнымъ магазинамъ и комиссионерамъ 20% скидки съ подписной платы и объявленій. Краткія объявленія въ отдѣлѣ „Опросы и предложеніе труда“—съ платою по 20 коп. за разъ. Адресъ для писемъ и денежных переводовъ: *Владивостокъ, Совѣту Приморскаго Общества Сельскаго Хозяйства, Касой терръ, № 5*

„РОССИЙСКОЕ СЕЛ. - ХОЗ. ЖИВОТНОВОДСТВО“

1916 годъ. (6 годъ изданія) 2 р 20 к. въ г. Журналъ-газета съ рисунками выходитъ еженедѣльно. Ковеводство. Рысый спортъ. Скачки. Скотоводство. Мясной вопросъ. Маслодѣлье. Овцеводство. Козоводство. Виноводство. Торговля. Промышленность. Птицеводство. Кооперация. Библиографія. Хроника. На злобу дня. Редакторъ К. И. Саковскій. **Пробные номера бесплатно.** Самый дешовый журналъ по животноводству. Редакция и контора редакціи: Вятка, Владимирская 101.

„ЯРАНСКОЕ ПЧЕЛОВОДСТВО“

Принимается подписка на 1916 годъ (8-й годъ изданія). Ежемесячный иллюстрированный журналъ. Программа журнала: 1) Дѣйствія и распоряженія правительства. 2) Вестды съ простыми ачелаями. 3) Сообщенія пчеловодовъ. 4) Изъ дѣятельности земствъ, пчеловодныхъ и сельско-хозяйственныхъ обществъ. 5) Жизнь пчель. 6) Изъ книгъ и журналовъ. 7) Библиографія. 8) Кустарный отдѣлъ. 9) Справочный отдѣлъ. 10) Смѣсь. 11) Вопросы и отвѣты. 12) Объявленія. Подписная цена съ пересылкою за 1 годъ—1 рубль за 1/2 годъ—65 коп. за 3 мѣс.—40 коп. Для г. членовъ Яранскаго Пчеловоднаго Общества, уплатившихъ членскій взносъ за 1916 г., цена 30 коп. въ годъ. Для членовъ Общества, проживающихъ за предѣлами уѣзда, 50 коп. въ годъ. Плата за объявленія: Позади текста: за 1 разъ 1 стр. 8 р., 1/2 стр. 4 р., 1/4 стр. 2 р. Поза и текста: за 3 раза 18 р., 1/2 стр. 9 р., 1/4 стр. 4 р. 50 к. Позади текста: за 6 разъ 30 р., 1/2 стр. 15 р., 1/4 стр. 7 р. 50 к. Позади текста: за весь годъ 1 стр. 40 р., 1/2 стр. 20 р., 1/4 стр. 10 р. Впереди текста вдвое дороже. Редакторъ-Издатель по уполномочію Съѣзда О-ва П. Елькинъ. Адресъ редакціи: г. Яранскъ, Вятской г., Редакция журнала „Яранское Пчеловодство“.

„ЮЖНО-РУССКИЙ ПОТРЕБИТЕЛЬ“

Принимается подписка на 1916 г. На двухнедѣльный журналъ по вопросамъ кооперации юга Россіи. Задача журнала: Отраженіе жизни кооперативныхъ учрежденій юга Россіи. Журналъ является органомъ Т-ва Потребительныхъ Обществъ юга Россіи. Отдѣлы журнала: 1) Общие вопросы теоріи и практики кооперативнаго движенія. 2) Союзное строительство. 3) Культурно-просвѣтительная дѣятельность. 4) Отдѣлъ: Т-во П. О. Ю. (Р. 5) Мѣстная жизнь. 6) По Россіи. 7) Торговый отдѣлъ. Въ 1915 г. въ журналѣ помѣстили статьи слѣдующіе авторы: М. Александровъ, Арбовъ, А. Ф. Евтушенко, И. В. Емельяновъ, В. Комарницкій, А. Макаровскій, В. Марковъ, К. Мацѣвичъ, А. Милевичъ, А. Никаноровъ, А. Н-чъ, А. М. Б. О. Б. С. Одеръ, Б. Омьянскій, Ю. Перевславскій, А. Соколовъ, Е. Трофимовичъ, П. Фрей, Б. Фрометтъ, П. Ш. Н. Ю. Адресъ редакціи: Харьковъ, Рыбная, 15. Адресъ для корреспонденціи: Харьковъ, Пассажъ ящикъ № 195. Подписная цена съ пересылкой и доставкой: на годъ 5 руб. 1/2 года 3 руб. на 3 мѣс. 1 руб. 50 коп. Отдѣльный номеръ 30 коп. Редакторъ-Издатель А. Макаровскій.

„ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКАЯ ГАЗЕТА“

Принимается подписка на 1916 годъ на журналъ, основанный въ 1834 году. Журналъ ставитъ себѣ цѣлью—способствовать распространенію с.-х. знаній въ странѣ путѣмъ освѣщенія и разработки вопросовъ экономики и техники с. х. Изъ вопросовъ экономики особое видѣніе будетъ направлено на разработку задачъ нашей с.-х. политики. Главѣйшими откѣлками являются: 1) Передовыя статьи по вопросамъ момента, преимущественно экономическіе ой стороны с.-х. жизни. 2) Технические и экономическія оригинальныя статьи. 3) Письма о хозяйствѣ изъ деревни (статьи о с.-х. положеніи деревни). 4) Обзоръ русской с.-х. литературы и трудовъ опытныхъ полей. 5) Отклики печати (еженедѣльные обзоры с.-х. печати). 6) Изъ послѣднихъ иностранныхъ журналовъ (новости с.-х. техники и организаціи сел. хозяйства). 7) Что пишутъ съ мѣстъ (корреспонденціи о дѣятельности земствъ, агрономовъ и о состояніи сел. хозяйства). 8) Война и хозяйство. Правительственныя и общественныя мѣропріятія по с.-х., вызванныя войной. 9) Хроника правительственной, земской, кооперативной и торговой дѣятельности. 10) Рефераты и рецензіи новыхъ книгъ по сельскому хозяйству. Въ журналѣ сотрудничаютъ: Членъ Гос. Думы проф. С. М. Богдановъ, Д. М. Бодиско, проф. І. М. Гольштейнъ, проф. И. А. Кабуловъ, кн. Н. Н. Вилкѣвъ, Ф. Ф. Крыштофовичъ, Н. А. Крюковъ, А. И. Невѣровъ, И. К. Неокучаевъ, проф. М. И. Придорогивъ, проф. М. И. Соболевъ, Членъ Гос. Совѣта кн. Е. Н. Трубецкой, А. В. Чаиновъ и многие другіе выдающіеся специалисты и хозяева. „Земледѣльская Газета“ выходитъ еженедѣльно тетрадями, въ размѣрѣ отъ 3 до 4 печатныхъ листовъ, съ рисунками въ текстѣ. Условія подписки на журналъ съ пересылкой и доставкой въ Россію: на годъ—4 руб., на полгода—2 руб., за границу—4 руб., на полгода 3 руб. 50 коп. Отдѣльные №№, —15 коп. Плата за объявленія: страница—40 руб., $\frac{1}{2}$ стр.—20 руб., $\frac{1}{4}$ стр.—10 руб., $\frac{1}{8}$ стр.—5 руб., и $\frac{1}{16}$ стр.—2 р. 50 коп. Объявленія впереди текста и на послѣдней страницѣ вдвое дороже. Подписка и объявленія принимаются въ конторѣ журнала „Земледѣльская Газета“ Петрограда, В. О. 8 линия 13. Тел. 229—58, а также во всѣхъ почтовыхъ учрежденіяхъ Имперіи. Пробный номеръ высылается за 15 копѣекъ. Редакторъ В. П. Христіановичъ.

„Сибирское Сельское Хозяйство“

Открыта подписка на двухдѣльный иллюстрированный кооперативный и сельско-хозяйственный журналъ на 1916 годъ. (9 й годъ изданія.) Идея на встрѣчу желаній цѣлаго ряда читателей, редакція журнала рѣшила дать своимъ подписчикамъ въ 1916 г. въ видѣ бесплатнаго приложенія нѣсколько образцовъ сѣмянъ, а также рядъ брошюръ и плакатовъ по вопросамъ сельскаго хозяйства и коопераціи. Кромѣ того, желая придать журналу болѣе популярный характеръ отвѣчающей потребностямъ рядового массоваго читателя, редакція рѣшила всѣ статьи спеціального характера издавать въ особыхъ выпускахъ журнала „Сибирское Сельское Хозяйство“, которыхъ предполагается въ 1916 г. издать въ количествѣ 6 номеровъ. Въ выпускахъ будутъ помѣщаться статьи научнаго, экономическаго и общественно-агрономическаго характера, а также будутъ открыты отдѣлы библиографіи, обзоръ периодической печати и хроники. Подписная плата за журналъ съ бесплатными приложеніями и выпусками 4 рубля въ годъ (на 1 мѣсяць 35 коп.) Отдѣльно за журналъ съ бесплатными приложеніями но безъ выпусковъ подписная плата 3 руб. въ годъ (на 1 мѣсяць 25 коп.) Отдѣльно на выпуски подписная плата въ годъ 1 руб. 50 к. (на 1 мѣсяць—25 коп.). Журналъ распространяется среди сельскаго населенія и кооперативовъ всѣхъ видовъ. Пробные номера высылаются бесплатно. Торгов. промышленныя фирмы, фабрики, заводы и отдѣльные предприниматели, желающіе рекламировать свои произведенія въ журналѣ, могутъ помѣщать на страницахъ журнала свои объявленія по слѣдующей таксѣ: Страница на обложкахъ 25 р. Впереди текста 20 р. Позади текста 10 р. $\frac{1}{2}$ страницы на обложкахъ 15 р. Впереди текста 10 р. Позади текста 4 р. $\frac{1}{4}$ страницы на обложкахъ 10 р. Впереди текста 5 р. Позади текста 3 р. $\frac{1}{8}$ страницы на обложкахъ 5 р. Впереди текста 3 р. Позади текста 2 р. За строку петита на обложкахъ 30 к., чередъ текстомъ 15 к. и позади текста 10 к. Скидки: за 3 раза—10%, за 6 разъ—20%, за 12 разъ—40%. Съ годовыхъ объявленій скидка по особому соглашенію, разсылка объявленій при журналѣ по особому соглашенію. Подписка на журналъ и объявленія принимаются въ городѣ Томскѣ на Соляной площади въ домѣ Науки ежедневно отъ 10—3 дня. Письменн. обр. шаться по адресу: Томскъ, почтовый ящикъ № 10. Адресъ для телеграммъ: Томскъ Сельхозъ. Редакторы: Н. В. Соколовъ, П. А. Насоновъ.

Астраханское Об-во Сельскаго Хозяйства.

Метеорологическій бюллетень

АСТРАХАНСКАГО ПЕСЧАНАГО ОКРУГА

за 1914—1915 сельско-хозяйственный годъ.

(Числа по новому стилю).

Характеризуя въ самыхъ общихъ чертахъ истекшій годъ (октябрь 1914 г. — сентябрь 1915 г.) въ метеорологическомъ отношеніи слѣдуетъ прежде всего отмѣтить, что онъ по величинѣ какъ положительныхъ, такъ и отрицательныхъ отклоненій отъ нормальнаго годового хода главнѣйшихъ элементовъ погоды, является далеко не обычнымъ для засушливаго Юга Астраханскаго Края. По значительности отклоненій отъ нормы на первомъ мѣстѣ стоятъ осадки. Часто повторяющійся дефицитъ въ нихъ смѣнился на этотъ разъ значительнымъ избыткомъ. Годовая сумма выпавшей атмосферной влаги превзошла многолѣтнюю величину г. Астрахани (177,7 м.м.) въ среднемъ на 115 м.м. Въ противоположность осадкамъ, годовыя величины температуры воздуха, испаренія, облачности и барометрическаго давленія дали въ большинствѣ случаевъ отклоненія отрицательнаго характера. Въ общемъ сочетаніе метеорологическихъ факторовъ на протяженіи всего вегетационнаго періода сложились благоприятно для произрастанія, какъ дикихъ, такъ и культурныхъ растений. Пониженная температура, малая испаряемость, отсутствіе горячихъ вѣтровъ и низкихъ минимумовъ относительной влажности, при достаточномъ содержаніи влаги въ почвѣ, создали условія роста близкія къ оптимальнымъ.

Изъ четырехъ временъ года—осень охарактеризовалась сильно пониженной температурой (на 4° — 5° ниже нормы), большимъ количествомъ выпавшей влаги; зима—повышенной температурой, высокой облачностью и малымъ количествомъ осадковъ; весна отличалась теплой погодой, низкой облачностью и сильными вѣтрами; лѣто прошло при пониженной температурѣ, малой испаряемости, повышенной инсоляци и при необычайно изобиліи влаги.

Каждый из метеорологических элементов в отдельности в своем годовом ходе охарактеризовался нижеслѣдующими цифрами и данными *).

Давленіе воздуха в среднем годовом выводе оказалось ниже нормы (765,4 м.м.): для Хошеутовской ст. на 1,5 м.м., для Бекмухамедовской на 0,3 м.м. В годовом ходе по средним мѣсячным положительная барометрическая аномалия достигла максимальной величины в Декабрѣ (60 м.м.), в томъ-же мѣсяцѣ отмѣченъ наибольшій максимумъ давленія—83,5 м.м. Наибольшее отрицательное отклоненіе (—5,7 м.м.) наблюдалось в Январѣ, а самое низкое паденіе барометра 48,2 м.м. в Апрельѣ.

Изъ приведенной ниже таблицы № 1 видно, что по высотѣ средняго давленія первое мѣсто занимаетъ Декабръ, послѣднее — Июль. Разность между крайними показаніями барометра болѣе значительна для Хошеутовской ст. (35,3 м.м.), менѣе — для Бекмухамедовской (33,3 м.м.); предѣлы колебанія для Астрахани — гораздо шире (35,3 м.м.).

Таблица № 1.

	Среднія			Отклоненія		Maximum.			Minimum.			Амплитуды		
	Хошеут.	Бекмух.	Ср. мног. г. Астрах.	Хошеут.	Бекмух.	Хошеут.	Бекмух.	Астрах.	Хошеут.	Бекмух.	Астрах.	Хошеут.	Бекмух.	Астрах.
Октябрь	768,0	769,0	768,5	—0,5	0,6	780,9	780,9	782,7	757,0	758,3	753,6	23,9	22,6	29,1
Ноябрь	65,7	67,3	69,8	—4,1	—2,5	77,2	78,3	86,3	50,9	51,1	52,8	26,3	27,2	33,5
Декабрь	73,2	74,9	68,9	4,3	6,0	83,5	83,5	92,4	60,1	63,0	49,2	23,4	20,5	43,2
Январь	64,1	66,4	69,8	—5,7	—3,4	74,1	77,7	88,5	57,1	58,8	51,0	17,0	18,9	37,5
Февраль	70,4	72,1	69,3	1,1	2,8	82,0	82,5	88,0	56,9	59,2	47,7	25,1	23,3	40,3
Мартъ	63,4	63,3	65,5	—2,1	—0,2	74,8	75,6	79,8	50,7	50,4	40,9	21,1	25,1	38,9
Апрѣль	63,4	65,7	63,8	—0,4	1,9	72,2	74,3	78,4	48,2	50,2	46,8	24,0	24,1	31,6
Май	60,5	62,4	62,8	—2,3	—0,4	69,3	71,3	74,0	49,5	54,4	49,7	19,8	16,9	24,3
Іюнь	59,1	60,4	61,6	—1,5	—0,2	64,1	64,9	72,6	54,9	56,0	43,8	9,2	8,9	28,8
Іюль	57,0	58,8	59,6	—2,6	—0,8	62,8	64,7	67,5	49,9	52,4	51,2	12,9	12,3	16,3
Августъ	58,2	60,1	61,1	—2,9	—1,0	66,2	67,5	71,4	52,5	54,9	46,7	13,7	12,6	24,7
Сентябрь	63,5	65,4	65,1	—1,6	0,3	71,0	72,7	79,6	53,6	56,5	54,0	17,4	16,2	25,6
Годъ	63,9	65,7	65,4	—1,5	+0,3	83,5	83,5	92,4	48,2	50,2	40,9	35,3	33,3	43,4

Температура воздуха. В теченіе вегетационнаго періода температура вь большинствѣ случаевъ держалась ниже многолѣтней средней, а вь зимній и весенній періоды, на оборотъ, наблюдались значительныя положительныя аномалии. О характерѣ отклоненій среднихъ температуръ для каждаго изъ четырехъ временъ года даетъ представленіе таблица № 2.

*) За нормальныя для всѣхъ наблюдательныхъ пунктовъ приняты многолѣтнія данныя г. Астрахани.

Таблица № 2.

		Осень	Зима	Весна	Лѣто	ГОДЪ
Среднія:	Хошеутовская	1 ⁰⁵	-4 ⁰⁵	5 ⁰⁵	20 ⁰²	8 ⁰⁵
	Бекмухамедовская	2 ⁰⁹	-3 ⁰⁸	6 ⁰¹	20 ⁰⁵	9 ⁰¹
	Александровская	2 ⁰⁸	-3 ⁰²	6 ⁰³	20 ⁰⁵	9 ⁰³
	Норма г. Астрахани	6 ⁰⁹	-5 ⁰⁰	5 ⁰⁰	21 ⁰⁷	9 ⁰⁸
Отклоненія:	Хошеутовская	-5 ⁰⁴	+0 ⁰⁶	+0 ⁰⁵	-1 ⁰⁵	-1 ⁰³
	Бекмухамедовская	-4 ⁰⁰	+1 ⁰³	+1 ⁰¹	-1 ⁰²	-0 ⁰⁷
	Александровская	-4 ⁰¹	+1 ⁰⁹	+1 ⁰³	-1 ⁰²	-0 ⁰⁵

Въ годовомъ ходѣ среднихъ мѣсячныхъ температуръ самымъ холоднымъ мѣсяцемъ оказался не Январь, какъ обычно, а Декабрь, самымъ теплымъ — Июль. По величинѣ отрицательной аномаліи выдѣляется Ноябрь, а по значительности положительныхъ отклоненій — Январь. Отрицательныя аномаліи температуръ по мѣсяцамъ выражены сильнѣе положительныхъ. Въ общей сложности всѣ періодическія отклоненія въ теченіе года отразились на средней годовой отрицательнымъ образомъ; причѣмъ пониженія для отдѣльныхъ станцій получились слѣдующія: для Хошеутовской -1,⁰³, Бекмухамедовской—0,⁰⁷ и для Александровской—0,⁰⁵.

О степени устойчивости или измѣнчивости погоды въ различные періоды года можно судить по ходу разницы температуръ сосѣднихъ мѣсяцевъ, приведенному въ таблицѣ № 4. Изъ той-же таблицы усматривается, что убываніе температуръ отъ мѣсяца къ мѣсяцу, въ особенности въ періодъ съ Сентября по Декабрь, шло значительно быстрѣе нормальнаго. Переходъ отъ лѣтнихъ жаровъ къ зимней стужѣ закончился въ Декабрь. Въ Январѣ послѣдовала нѣкоторый возвратъ тепла, а въ Февралѣ вновь произошло пониженіе температуры, вслѣдствіе чего правильность въ ходѣ разницы среднихъ мѣсячныхъ температуръ была нарушена. Обратный переходъ отъ холода къ теплу совершался безъ замѣтныхъ эксцессовъ и, сравнительно съ нормальнымъ ходомъ, отличался большой постепенностью. Максимальной величины разность температуръ сосѣднихъ мѣсяцевъ достигла осенью между Октябремъ и Ноябрьемъ, нормально этотъ максимумъ наступаетъ на мѣсяць раньше.

Т а б л и ц а № 3.

	СРЕДНЯЯ				ОТКЛОНЕНИЯ			МАХИМУМ				МИНИМУМ				АМПЛИТУДА			
	Хошеут.	Бекмухам.	Александр.	Г. Астрахань.	Хошеут.	Бекмухам.	Александр.	Хошеут.	Бекмухам.	Александр.	Г. Астрахань.	Хошеут.	Бекмухам.	Александр.	Г. Астрахань.	Хошеут.	Бекмухам.	Александр.	
Октябрь	7°3	8°4	8°7	10°1	2°8	1°7	1°4	24°0	22°4	—	26°5	—7°0	—7°0	—3°8	—7°5	31°0	30°1	—	Г. Астрахань
Ноябрь	—4°3	—2°6	—3°2	3°7	—8°0	—6°3	—6°4	8°4	7°9	—	16°8	—20°4	—16°9	—20°2	—12°8	28°8	24°8	—	Александр.
Декабрь	—8°3	—6°4	—6°3	2°1	—6°2	—4°3	—4°2	3°3	2°5	—	12°5	—25°0	—21°4	—25°0	—28°4	28°3	23°9	—	Бекмухам.
Январь	—1°8	—1°6	—0°5	7°2	5°4	5°6	6°7	4°1	4°2	—	8°3	—16°8	—12°7	—12°2	—30°5	20°9	16°9	—	Хошеут.
Февраль	—3°5	—2°8	—2°6	6°0	2°5	2°5	3°2	8°4	8°4	—	10°2	—16°7	—23°9	—15°8	—31°7	25°1	32°3	—	Александр.
Март	0°5	1°2	1°6	0°1	0°4	0°6	1°5	15°0	13°3	15°1	20°3	—18°9	—19°4	—11°8	—25°8	33°9	32°7	26°9	Г. Астрахань
Апрель	10°5	10°3	10°9	9°8	0°7	1°1	1°1	26°5	21°5	23°8	30°3	—4°9	—7°9	—3°4	—10°6	31°4	29°4	27°2	Александр.
Май	16°4	16°9	16°4	18°6	—2°2	—1°7	—2°2	32°7	29°3	30°1	34°0	4°3	5°0	3°1	4°6	28°4	24°3	26°7	Бекмухам.
Июнь	21°9	22°2	22°1	23°3	—1°4	—1°1	—1°2	33°6	31°3	31°4	37°4	8°1	10°5	10°0	10°4	25°2	20°8	21°4	Хошеут.
Июль	25°6	25°0	25°6	25°6	0°0	—0°6	0°0	38°8	34°2	37°7	38°9	13°7	12°2	13°4	14°9	25°1	22°0	24°3	Александр.
Август	21°3	22°0	22°2	23°8	—2°5	—1°8	—1°6	32°6	30°9	32°3	37°0	10°4	13°0	12°4	11°8	22°2	17°9	19°9	Г. Астрахань
Сентябрь	15°6	16°3	16°1	17°2	—1°6	—0°9	—0°8	33°1	30°9	31°3	34°1	0°8	4°4	3°5	1°0	32°3	26°5	27°8	Александр.
Годь	8°5	9°1	9°3	9°8	—1°3	—0°7	—0°5	38°8	34°2	37°7	38°9	—25°0	—23°9	—23°0	—31°7	63°8	58°1	60°7	Бекмухам.

Второй меньшій максимумъ имѣлъ мѣсто весной, какъ обычно, при переходѣ отъ Марта къ Апрѣлю. Существованіе двухъ неравныхъ по абсолютной величинѣ максимумовъ лишній разъ указываетъ на то, что въ условіяхъ нашего климата осенній — поворотъ отъ тепла къ холоду — круче весенняго.

Таблица № 4.

	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—12	11—12	12—1
Хошеутовская . . .	-1 ⁰⁷	+4 ⁰⁰	+10 ⁰⁰	+5 ⁰⁹	+5 ⁰⁵	+3 ⁰⁷	-4 ⁰³	-5 ⁰⁷	-8 ⁰³	-11 ⁰⁶	-4 ⁰⁰	+6 ⁰⁵
Бекмухамедовская . . .	-1 ⁰⁹	+4 ⁰⁷	+9 ⁰⁷	+6 ⁰⁰	+5 ⁰³	+2 ⁰⁸	-3 ⁰⁰	-5 ⁰⁷	-7 ⁰⁹	-11 ⁰⁰	-3 ⁰⁸	+4 ⁰⁸
Александровская . . .	-2 ⁰³	+4 ⁰⁴	+9 ⁰³	+5 ⁰⁵	+5 ⁰⁷	+3 ⁰⁵	-3 ⁰⁴	-5 ⁰⁸	-7 ⁰⁷	-11 ⁰⁹	-3 ⁰¹	+5 ⁰⁸
Ср. многол. г. Астр.	+0 ⁰⁷	+6 ⁰⁰	+9 ⁰⁶	+8 ⁰⁶	+5 ⁰⁰	+2 ⁰⁷	-2 ⁰⁰	-6 ⁰¹	7 ⁰⁵	-6 ⁰⁷	-6 ⁰⁶	-3 ⁰⁹

Свѣдѣнія о крайнихъ температурахъ собраны въ таблицѣ № 3. На ступленіе наибольшихъ абсолютныхъ минимумовъ температуры для Хошеутовской и Александровской станцій совпало съ наиболѣе холоднымъ Декабремъ, для Бекмухамедовской Февральскій минимумъ превзошелъ Декабрьскій. Вышніе максимумы температуръ наблюдались всеми станціями въ Іюль.

Амплитуда колебанія абсолютно высшихъ и низшихъ температуръ въ связи съ общими термическими условіями зимы и лѣта не могли достигъ болѣе или менѣе широкихъ размѣровъ. Дѣйствительно, наблюденныя максимальныя амплитуды меньше разности предѣльныхъ температуръ для г. Астрахани отъ 6,⁰⁸ (Хошеутовская) до 12,⁰⁵ (Александровская).

Просматривая ту-же таблицу № 3, видимъ, что минимальныя температуры на протяженіи 5 мѣсяцевъ, съ Мая по Сентябрь, имѣютъ положительныя знаки, въ остальные-отрицательныя. Морозный періодъ, т. е., когда имѣли мѣсто случаи паденія minimum-термометра ниже 0,⁰⁰, продолжался: на Хошеутовской станціи съ 12 Октября по 9 Апрѣля всего 179 дней.
 „ Бекмухамедовской „ „ 13 „ „ 6 „ „ 175 „
 „ Александровской „ „ 24 „ „ 6 „ „ 164 „

Дней безъ оттепели и съ морозомъ насчитывалось:
 на Хошеутовской станціи безъ оттепели 82, съ морозомъ 155.
 „ Бекмухамедовской „ „ „ 72, „ „ 151.
 „ Александровской „ „ „ 66, „ „ 138.

Температура почвы. Годовая температура на поверхности почвы для Хошеутовской ст. равнялась 11,⁰¹, при максимумѣ 62,⁰² и минимумѣ -26,⁰³. Амплитуда колебанія абсолютно наибольшихъ и наименьшихъ температуръ достигла за годъ 88,⁰⁵. По наблюденіямъ (3-хъ прошлыхъ лѣтъ средняя годовая температура на поверхности почвы была 12,⁰², minimum -29,⁰⁰, maximum 68,⁰¹, разность крайнихъ температуръ 97,⁰¹. Изъ сравненія этихъ данныхъ съ отчетными слѣдуетъ:—средняя температура для минувшаго года противъ прошлыхъ лѣтъ понижена на 1,⁰¹, амплитуда край-

нихъ температуръ противъ прежнихъ размѣровъ колебанія меньше на 8,⁰6. Низшій минимумъ, наблюдавшійся раньше въ Февралѣ, въ отчетномъ году пришелся на Декабръ.

Отклоненія отъ трехлѣтнихъ данныхъ по временамъ года выразились слѣдующими цифрами: для осени—0,⁰3, для зимы +0,⁰9, весны—0,⁰4 и лѣта—2,⁰5. Въ отдѣльные мѣсяцы отклоненія среднихъ температуръ на поверхности почвы достигали слѣдующихъ размѣровъ: въ Декабрѣ, Августѣ и Ноябрьѣ отъ—4,⁰9 до—4,⁰1, въ Сентябрѣ, Маѣ, Мартѣ и Июньѣ отъ—3,⁰4 до—1,⁰3; въ Январѣ, Февралѣ и Октябрѣ отъ +3,⁰4 до +1,⁰0.

Годовыя величины температуры на глубинахъ 5—10 см, 25—50 см, 100 и 200—300 см дали соответственно слѣдующія отклоненія: —0,⁰9, —0,⁰0 и +0,⁰4. Такимъ образомъ, среднія температуры съ глубиною замѣтно повышались и отклоненія отрицательныя постепенно пріобрѣтали противоположный характеръ.

Въ ходѣ температуры на глубинахъ до 3-хъ метровъ рѣзко выражено запаздываніе въ срокахъ наступленія minimuma средней мѣсячной t-ры; такъ: въ поверхностныхъ горизонтахъ почвы до 25 см, минимумъ средней температуры пришелся на Ноябрь, а для 2-го и 3-го метровъ—на Мартъ, т. е. ср. minimum на послѣднихъ двухъ глубинахъ наступилъ 4-мя мѣсяцами позже, чѣмъ въ поверхностныхъ слояхъ (См. таблицу № 5).

Таблица № 5.

	Т-ра на поверхности почвы			Температура на глубинѣ см.						
	Сред.	Мах.	Min.	5	10	25	50	100	200	300
Октябрь	9 ⁰ 4	34 ⁰ 8	—8 ⁰ 4	10 ⁰ 0	10 ⁰ 4	11 ⁰ 3	13 ⁰ 0	15 ⁰ 7	16 ⁰ 4	16 ⁰ 0
Ноябрь	—3 ⁰ 4	9 ⁰ 2	—19 ⁰ 9	—5 ⁰ 0	—4 ⁰ 6	0 ⁰ 6	2 ⁰ 5	7 ⁰ 3	12 ⁰ 4	14 ⁰ 0
Декабрь	—8 ⁰ 2	3 ⁰ 6	—26 ⁰ 3	—1 ⁰ 6	—1 ⁰ 4	—0 ⁰ 3	1 ⁰ 2	4 ⁰ 2	8 ⁰ 9	11 ⁰ 5
Январь	—1 ⁰ 8	4 ⁰ 1	—19 ⁰ 6	—0 ⁰ 5	—0 ⁰ 5	—0 ⁰ 4	0 ⁰ 4	2 ⁰ 5	6 ⁰ 8	9 ⁰ 5
Февраль	—2 ⁰ 9	15 ⁰ 0	—17 ⁰ 9	—0 ⁰ 7	—0 ⁰ 7	—0 ⁰ 3	0 ⁰ 4	2 ⁰ 1	5 ⁰ 7	8 ⁰ 2
Мартъ	2 ⁰ 6	28 ⁰ 5	—18 ⁰ 5	2 ⁰ 9	2 ⁰ 8	2 ⁰ 6	2 ⁰ 6	3 ⁰ 8	5 ⁰ 0	7 ⁰ 2
Апрѣль	13 ⁰ 9	42 ⁰ 1	—6 ⁰ 6	12 ⁰ 1	11 ⁰ 9	11 ⁰ 0	10 ⁰ 0	8 ⁰ 6	7 ⁰ 2	7 ⁰ 6
Май	20 ⁰ 3	50 ⁰ 4	3 ⁰ 4	17 ⁰ 8	17 ⁰ 7	16 ⁰ 3	14 ⁰ 9	13 ⁰ 3	10 ⁰ 8	9 ⁰ 5
Июнь	28 ⁰ 8	57 ⁰ 6	8 ⁰ 0	24 ⁰ 3	24 ⁰ 5	23 ⁰ 2	21 ⁰ 3	18 ⁰ 6	14 ⁰ 8	12 ⁰ 3
Июль	32 ⁰ 4	62 ⁰ 2	10 ⁰ 9	28 ⁰ 8	28 ⁰ 8	27 ⁰ 6	25 ⁰ 6	22 ⁰ 1	17 ⁰ 4	14 ⁰ 5
Августъ	24 ⁰ 3	57 ⁰ 5	11 ⁰ 0	23 ⁰ 4	23 ⁰ 3	23 ⁰ 3	22 ⁰ 7	21 ⁰ 8	19 ⁰ 0	16 ⁰ 4
Сентябрь	17 ⁰ 5	42 ⁰ 6	0 ⁰ 3	17 ⁰ 8	17 ⁰ 9	17 ⁰ 8	18 ⁰ 3	19 ⁰ 0	18 ⁰ 3	16 ⁰ 8
Осень	2 ⁰ 9	34 ⁰ 8	—19 ⁰ 9	2 ⁰ 5	2 ⁰ 9	6 ⁰ 0	7 ⁰ 8	11 ⁰ 5	14 ⁰ 4	15 ⁰ 0
Зима	—4 ⁰ 3	15 ⁰ 0	—26 ⁰ 3	—0 ⁰ 9	—0 ⁰ 9	—0 ⁰ 3	0 ⁰ 7	2 ⁰ 9	7 ⁰ 1	9 ⁰ 7
Весна	8 ⁰ 3	42 ⁰ 1	—18 ⁰ 5	7 ⁰ 5	7 ⁰ 4	6 ⁰ 8	6 ⁰ 3	6 ⁰ 2	6 ⁰ 1	7 ⁰ 1
Лѣто	24 ⁰ 7	62 ⁰ 2	0 ⁰ 3	22 ⁰ 4	24 ⁰ 4	21 ⁰ 6	20 ⁰ 6	19 ⁰ 0	16 ⁰ 1	13 ⁰ 9
Годъ	11 ⁰ 1	62 ⁰ 2	—26 ⁰ 3	10 ⁰ 8	10 ⁰ 8	11 ⁰ 1	11 ⁰ 1	11 ⁰ 6	11 ⁰ 9	12 ⁰ 0

Самые ранніе сроки промерзанія почвы наблюдались: на глубинѣ 5—10 см 2 Ноября, на 25 см 4 Ноября и на 50 см 30 Декабря. Самые

поздніе на тѣхъ-же глубинахъ отмѣчались: 21, 16 и 15 Февраля. Такимъ образомъ продолжительность періода, когда температура держалась ниже 0,°0, для 5—10 см равнялась 111 днямъ, для 25 см—104 днямъ и для 50 см 47 днямъ.

Наибольшія и наименьшія температуры, время ихъ наступленія и амплитуды колебанія для различныхъ глубинъ выразились слѣдующими данными:

Глубина въ сантиметрахъ	5	10	25	50	100	200
Наибольшая t°-ра . . .	37,05 ¹⁹ /VII	37,03 ²⁰ /VII	31,02 ²⁰ /VII	28,02 ²² /VII	23,08 ²⁶ /VII	19,03 ³¹ /VIII
Наименьшая t°-ра . . .	-7,90 ² /XI	-6,06 ⁸ /XI	-3,01 ¹⁰ /XI	-2,90 ¹³ /XI	1,07 ¹⁹ /II	4,08 ²¹ /III
Разность между ними .	44,95	43,09	34,01	30,02	22,01	14,05

Періодъ біологической дѣятельности почвы, когда температура держалась выше 5,°0, для поверхностныхъ горизонтовъ (5—10 см) въ отчетномъ году равнялась 211 днямъ (съ 29 Марта по 24 Октября).

Осадки. Изъ всѣхъ метеорологическихъ элементовъ осадки дали наиболѣе рѣзко выраженное отклоненіе отъ многолѣтней средней (177,7 мм.). Необходимо отмѣтить, что по годовому количеству отдѣльные наблюдательные пункты весьма сильно разнятся между собой; такъ:—для Хошеутовской ст. годовая сумма равна 387,7 м.м., для Тамбовскаго д. п. — 318,1 м.м., Александровской — 276,8 м.м., Бекмухамедовской — 188,0 м.м.; отсюда и отклоненія отъ нормы колеблются въ огромныхъ предѣлахъ между 10,3 м.м. и 210,0 м.м. Хотя осадки самъ по себѣ факторъ измѣчивый, однако такія чрезмѣрныя колебанія могутъ служить и показателемъ чрезвычайнаго разнообразія и быстрой смѣны метеорологическихъ условій на территоріи Округа. Здѣсь дѣйствительно трудно судить по двумъ тремъ пунктамъ о состояніи погоды въ цѣлой мѣстности, такъ какъ на протяженіи нѣсколькихъ десятковъ верстъ можно встрѣтиться въ одно и то-же время съ условіями крайней засушливости и чрезмѣрной дождливости.

Въ распредѣленіи осадковъ по временамъ года имѣются, какъ положительныя, такъ и отрицательныя отклоненія отъ нормы. Въ теченіе зимы наблюдался повсемѣстный дефицитъ, а въ продолженіе лѣтняго, осенняго и весенняго періодовъ большій или меньшій избытокъ. Необычайно большое превышеніе получилось для лѣта: суммы лѣтнихъ осадковъ въ 2—2¹/₂ раза больше нормы (89,9 м.м.), а для Хошеутовской ст. и Тамбовскаго д. п. онѣ значительно превысили нормальное годовое количество.

Относительно аномалій осеннихъ осадковъ можно сказать, что на ряду съ избыткомъ въ 53,1 м.м., 29,8 м.м., 27,8 м.м., имѣется недочетъ въ 6,4 м.м. (Бекмухамедовская). Въ меньшихъ предѣлахъ колеблются отклоненія отъ нормы осадковъ весенняго періода: отъ +18,6 до -15,0 м.м. Въ теченіе зимы держалась довольно устойчивая отрицательная аномалія; причѣмъ отклоненія по отдѣльнымъ пунктамъ варьировали отъ -11,7 до 16,7 м.м. (См. таблицу № 6).

Таблица № 6.

		Осень	Зима	Весна	Лѣто	ГОДЪ
Суммы	Хошеутовская ст. .	69.5 мм.	23.5	54.8	239.9	387.7
	Бекмухамедовская .	10.0	19.0	21.2	137.8	188.0
	Александровская .	46.2	18.5	44.2	167.9	276.8
	Тамбовскій д. п. .	43.4	22.9	40.1	211.7	318.1
	Норма г. Астрахани	16.4	35.2	36.2	89.9	177.7
Отклоненія	Хошеутовская .	+53.1	-11.7	+18.6	+150.0	+210.0
	Бекмухамедовская .	-6.4	-16.2	-15.0	+47.9	+10.3
	Александровская .	+29.8	-16.7	+8.0	+78.0	+99.1
	Тамбовскій д. п. .	+27.0	-12.3	+3.9	+121.8	+140.4

Судя по величинамъ наблюденныхъ отклоненій, зима отличалась наибольшимъ постоянствомъ въ выпаденіи атмосферной влаги, за нею слѣдуетъ весна и осень, для лѣта-же константирована наибольшая измѣчивость.

Изъ сравненія мѣсячныхъ суммъ осадковъ (см. таблицу № 7) видно, что наиболѣе дождливыми мѣсяцами были: Августъ, Май и Сентябрь, а самыми бѣдными, въ отношеніи осадковъ, - Февраль, Январь и Декабрь.

По величинѣ положительной аномалии выдѣляется Августъ, на Бекмухамедовской Май, наибольшее отрицательное отклоненіе по всемъ пунктамъ далъ Февраль.

Таблица № 7.

	Суммы осадковъ въ мм.					Отклоненія			
	Хош.	Бек.	Алек.	Тамб.	г. Астрах.	Хош.	Бек.	Алек.	Тамб.
Октябрь	43.2	3.6	21.7	28.2	11.0	+32.2	-7.4	+10.7	+17.2
Ноябрь	26.3	6.4	24.5	15.2	5.4	+20.9	+1.0	+19.1	+9.8
Декабрь	11.6	8.7	10.2	7.9	13.2	-1.6	-4.5	-3.0	-5.3
Январь	10.7	8.5	5.3	13.3	11.1	-0.4	-2.6	-5.8	+2.2
Февраль	1.2	1.8	3.0	1.7	10.9	-9.7	-9.1	-7.9	-9.2
Мартъ	24.1	8.0	11.8	13.1	20.6	+3.5	-12.6	-8.8	-7.5
Апрѣль	30.7	13.2	32.4	27.0	15.6	+15.1	-2.4	+16.8	+11.4
Май	63.0	42.1	45.2	42.7	21.1	+41.9	+21.0	+24.1	+21.6
Июнь	21.1	17.8	9.6	25.4	17.5	+3.6	+0.3	-7.9	+7.9
Июль	37.5	27.1	9.6	27.6	16.2	+21.3	+10.9	-6.6	+11.4
Августъ	80.7	19.0	57.6	59.9	17.8	+62.9	+1.2	+39.8	+42.1
Сентябрь	37.6	31.8	45.9	56.1	17.3	+20.3	+14.5	+28.6	+38.8
Годъ	387.7	188.0	276.8	318.1	177.7	+210.0	+10.3	+99.1	+140.4

Годовыя суммы осадковъ распредѣлились:

на Хошеутовской ст.	на 122 дня при ср. силѣ дождя въ 3,2 м.м.
„ Бекмухамедовской ст.	на 99 дней при ср. силѣ дождя въ 1,9 м.м.
„ Александровской	„ „ 76 „ „ „ „ „ „ 3,6 „
„ Тамбовскомъ д. п.	„ 92 „ „ „ „ „ „ „ 3,5 „

Сила осадковъ	осенью,	зимою,	весною	и лѣтомъ.
для Хошеутовской ст.	4,3 м.м.	0,8 м.м.	3,4 м.м.	4,1 м.м.
„ Бекмухамедовской ст.	0,7 „	1,1 „	2,1 „	2,4 „
„ Александровской ст.	4,1 „	0,8 „	4,4 „	5,1 „
„ Тамбовскаго д. п.	3,3 „	0,8 „	4,1 „	5,0 „

Наибольшей силой, какъ всегда, отличались лѣтніе осадки, наименьшей— зимніе. Для Хошеутовской ст. осенніе дожди по интенсивности нѣсколько превзошли лѣтніе и весенніе, для остальныхъ пунктовъ весенніе осадки оказались большей силы противъ осеннихъ.

Изъ общаго числа дней съ осадками на выпаденія

пришлось	отъ 0, до 1,9 м.м.		отъ 2 до 4,9 м.м.		свыше 5	
	дней	м.м.	дней	м.м.	дней	м.м.
на Хошеутовской . . .	79	37,2	15	47,7	25	302,8
„ Бекмухамедовской	71	31,7	16	54,8	12	101,5
„ Александровской . . .	45	31,7	12	36,3	19	208,8
„ Тамбовскомъ д. п. . . .	56	328	15	48,7	21	236,6

Изъ годовыхъ суммъ осадковъ полезной для растительности влаги выпало:

На Хошеутовской ст.	350,5 м.м. или 90 ⁰ / ₀ отъ год. колич.(387,7 м.м.)
„ Бекмухамедовской	156,3 „ „ 83 ⁰ / ₀ „ „ „ (188,0 м.м.)
„ Александровской	245,1 „ „ 87 ⁰ / ₀ „ „ „ (276,8 м.м.)
„ Тамбовскомъ д. п.	285,3 „ „ 90 ⁰ / ₀ „ „ „ (318,1 м.м.)

Какъ видно, на станцію съ наименьшимъ годовымъ количествомъ осадковъ пришелся наибольшій ⁰/₀ бесполезной влаги (дожди < 1,9 м.м.).

Въ жизни растений немаловажное значеніе имѣетъ большая или меньшая правильность въ выпаденіи атмосферной влаги на протяженіи вегетаціоннаго періода. Дожди небольшой, силы, но часто перепадающіе, даютъ больше полезной влаги для растений, нежели обильные осадки, ниспадающіе въ видѣ рѣдкихъ или случайныхъ ливней. Изъ разсмотрѣнія данныхъ о продолжительности періодовъ бездождія свыше 10 дней усматривается, что при боль-

ших годовых количествах осадков, распределение их во времени было далеко не равномерным.

Такъ на Хошеутовской станціи

съ	5 Октября	по	25 Октября	за	21 день	выпало	0,0 м.м.
„	1 Ноября	по	12 Ноября	за	12 дней	„	2,1 м.м.
„	8 Марта	по	26 Апрелья	за	50 дней	„	1,9 м.м.
„	25 Мая	по	8 Юня	за	15 дней	„	3,1 м.м.
„	25 Юня	по	5 Юля	за	11 дней	„	1,0 м.м.
„	11 Юля	по	3 Августа	за	24 дня	„	4,4 м.м.
„	31 Августа	по	11 Сентября	за	12 дней	„	2,7 м.м.

всего наблюдалось 7 случаевъ засухъ со средней продолжительностью засушливаго періода въ 21 день. На Бекмухамедовской ст.

съ	1 Октября	по	22 Ноября	за	52 дня	выпало	5,9 м.м.
„	7 Марта	по	2 Апрелья	за	27 дней	„	0,6 м.м.
„	4 Апрелья	по	26 Апрелья	за	23 дня	„	0,0 м.м.
„	12 Мая	по	7 Юня	за	27 дней	„	3,4 м.м.
„	19 Юня	по	8 Юля	за	20 дней	„	0,4 м.м.
„	11 Юля	по	29 Юля	за	19 дней	„	0,1 м.м.
„	15 Августа	по	11 Сентября	за	28 дней	„	8,1 м.м.

всего зарегистрировано 7 случаевъ засухъ со средней продолжительностью каждый въ 28 дней. На Александровской ст.

съ	1 Октября	по	25 Октября	за	25 дней	выпало	1,4 м.м.
„	7 Марта	по	26 Апрелья	за	51 день	„	0,6 м.м.
„	13 Мая	по	8 Юня	за	27 дней	„	5,8 м.м.
„	19 Юня	по	8 Юля	за	20 дней	„	3,4 м.м.
„	10 Юля	по	5 Августа	за	27 дней	„	0,2 м.м.

всего 5 случаевъ засухъ со средней продолжительностью каждой въ 30 дней. На тамбовскомъ д. п.

съ	1 Октября	по	24 Октября	за	24 дня	выпало	0,0 м.м.
„	8 Марта	по	26 Апрелья	за	50 дней	„	1,9 м.м.
„	13 Мая	по	8 Юня	за	27 дней	„	5,3 м.м.
„	19 Юня	по	9 Юля	за	21 день	„	4,7 м.м.
„	11 Юля	по	10 Августа	за	31 день	„	0,4 м.м.

всего имѣлось 5 случаевъ засухъ со средней продолжительностью засушливаго періода въ 30 дней.

Осадки зимняго періода были понижены въ сравненіи съ нормой. Снѣговой покровъ при незначительной мощности (въ среднемъ 10 см) не от-

личался особымъ постоянствомъ. Первый снѣгъ выпалъ: на Хошеутовской ст. 30 Октября, на Бекмухамедовской и Александровской ст. 2 Ноября; послѣдній:—на Хошеутовской 14 Марта. на двухъ другихъ станціяхъ 11-го Марта. Начало образованія постоянного покрова на Хошеутовской ст. наблюдалось 24 Ноября, конецъ—25 Января, кромѣ того, дней со снѣговымъ покровомъ въ первой половинѣ Ноября насчитывалось 2 и въ Мартѣ 9.

Вѣтры. Изъ вѣтровъ различныхъ направленій въ отчетномъ году были господствующими восточные (E).

Рѣже другихъ наблюдались: SSE (Хошеутовская), WSW (Бекмухамедовская) и S (Александровская).

Въ продолженіе осенняго періода преобладали холодныя E и NE воздушныя теченія, вызвавшія рѣдкую по величинѣ отрицательную аномалію температуры

Въ теченіе зимнихъ мѣсяцевъ наибольшей повторяемостью отличались:—въ Декабрѣ и Февралѣ холодныя E и NE, а въ Январѣ—теплыя SE и ESE. Весною преобладали, достигая наибольшаго напряженія, вѣтры SE направленія. Въ теченіе богатаго осадками лѣта дули вѣтры изъ западной половины компаса (W, NW, SW).

Средняя годовая скорость вѣтра (въ метрахъ въ секунду) равнялась на Хошеутовской—3.9 м/с, на Бекмухамедовской 3,8 м/с, на Александровской 5,8 м/с. Наиболѣе вѣтреными мѣсяцами были: Апрѣль и Мартъ. Дней съ бурями (>10 м/с) имѣлось: на Хошеутовской 58, на Бекмухамедовской 53 и на Александровской 105. Наибольшее число штормовыхъ вѣтровъ отмѣчено въ Апрѣлѣ (отъ 7 до 15 дней), въ Мартѣ (6—10 дней) и Февралѣ (6—9 дней); причемъ максимальной скорости въ эти мѣсяцы достигали вѣтры восточныхъ румбовъ.

Таблица № 8.

	Преобладающіе вѣтры и ихъ сила					Средн. скор. вѣтровъ разныхъ направленій			Число дней съ бурями (>10 м/с.)			Число дней со штилемъ			
	Хош.	Бек.	Алек.			Хош.	Бек.	Алек.	Хош.	Бек.	Алек.	Хош.	Бек.	Алек.	
Октябрь . .	NE	3.8	NE	3.3	ENE	5.9	4.0	4.0	6.3	2	6	11	2	3	3
Ноябрь . . .	E	4.6	E	5.0	ESE	4.6	4.4	4.3	5.3	5	4	9	2	5	2
Декабрь . .	E	4.8	E	5.1	ENE	7.1	4.7	3.2	6.0	8	2	7	1	6	1
Январь . . .	SE	5.5	ESE	6.4	ESE	6.7	4.8	4.3	6.1	9	6	6	—	5	2
Февраль . .	NE	4.8	E	9.4	ENE	8.5	5.4	4.8	6.2	8	6	9	—	6	2
Мартъ . . .	ESE	4.1	E	8.2	ESE	10.4	4.9	4.2	6.2	8	6	10	2	6	3
Апрѣль . . .	SE	7.4	ESE	5.7	ESE	10.4	4.2	4.1	7.2	9	7	15	4	5	2
Май	NE	2.4	ESE	4.9	ESE	5.4	3.5	4.2	6.4	3	6	12	3	6	4
Іюнь	NW	3.1	W	4.4	NNW	6.3	2.6	3.2	5.6	1	4	8	2	6	2
Іюль	NW	2.7	SW	4.7	WSW	6.5	2.8	2.4	4.7	2	1	5	2	8	5
Августъ . .	SW	3.3	W	5.2	WSW	6.1	2.6	2.9	5.0	2	2	5	1	8	4
Сентябрь . .	NW	2.5	NW	2.4	WSW	6.8	2.5	4.2	4.6	1	3	8	1	10	8
Годъ	E	4.0	E	5.8	E	7.5	3.9	3.8	5.8	58	53	105	20	74	38

Относительная влажность воздуха въ среднемъ годовомъ выводѣ оказалась выше многолѣтней г. Астрахани (72⁰/о):—на 9⁰/о для Бекмухамедовской и на 1⁰/о для Хошеутовской. Въ годовомъ ходѣ среднихъ мѣсячныхъ величинъ своего максимума относительная влажность достигала въ Январѣ, а минимума въ Юлѣ и въ Юнѣ (Бекмухамедовская). Максимальное положительное отклоненіе наблюдалось всѣми станціями въ Маѣ на Бекмухамедовской, кромѣ того и въ Августѣ (24⁰/о). Наибольшая отрицательная аномалія относительной влажности была отмѣчена на Хошеутовской станціи въ Апрѣлѣ и Юлѣ (—10⁰/о).

Наиболѣе низкія паденія влажности въ часы срочныхъ наблюдений, далеко не достигли тѣхъ предѣловъ, которые были зарегистрированы за прошлые годы и возможны для г. Астрахани (11⁰/о). Самый низкій минимумъ, наблюденный въ отчетномъ году для Хошеутовской ст. равнялся 16⁰/о (Юль), для Бекмухамедовской 21⁰/о (Мартъ) и Александровской 24⁰/о (Юль).

Таблица № 9.

	Ср. облачность въ %/о					Отклоненія				Число дней							
	Хоп.	Бек.	Алек.	Тамб.	Г. Астр.	Хоп.	Бек.	Алек.	Тамб.	Ясныхъ				Пасмурныхъ			
										Хоп.	Бек.	Алек.	Тамб.	Хоп.	Бек.	Алек.	Тамб.
Октябрь . . .	41	42	51	51	51	-10	-9	0	0	8	9	6	8	4	4	5	7
Ноябрь . . .	59	60	63	60	67	-8	-7	-4	-7	6	7	6	4	8	13	12	10
Декабрь . . .	67	58	74	67	76	-9	-18	-2	-9	3	5	5	6	15	10	17	15
Январь . . .	95	96	96	96	69	+26	+27	+27	+27	—	1	—	—	29	30	28	30
Февраль . . .	59	41	64	61	62	-3	-21	+2	-1	9	13	7	10	12	8	16	16
Мартъ . . .	64	55	72	74	63	+1	-8	+9	+11	6	3	2	1	14	6	13	14
Апрѣль . . .	34	23	44	41	56	-22	-33	-12	-15	14	18	7	9	4	1	4	7
Май	63	45	64	62	47	+16	-2	+17	+15	4	8	3	5	11	7	12	11
Юнь	44	31	55	34	43	+1	-12	+12	-9	7	12	3	7	5	1	6	2
Юль	31	17	34	30	37	-6	-20	-3	-7	13	21	10	15	1	1	—	3
Августъ . . .	49	31	48	49	34	+15	-3	+14	+15	4	12	4	7	5	3	4	7
Сентябрь . .	41	25	41	26	42	-1	-17	-1	-16	11	16	12	18	3	1	4	2
Годъ	54	44	59	54	54	0	-10	+5	0	85	125	65	90	111	85	121	124

Облачность. Годовыя величины облачности для Хошеутовской ст. и Тамбовскаго д. п. равнялись многолѣтней Астраханской (54⁰/о), для Бекмухамедовской и Александровской отклоненія отъ нормы достигли—10⁰/о и 3⁰/о. Особенностью годового хода среднихъ мѣсячныхъ величинъ облачности, по сравненію съ нормальнымъ для г. Астрахани является перенесеніе ср. максимума съ Декабря на Январь, а минимума съ Августа на Юль. Наибольшее положительное отклоненіе отъ нормы повсемѣстно наблюдалось въ Январѣ (26—27⁰/о) наибольшее отрицательное—въ Апрѣлѣ (12—33⁰/о). Въ Маѣ преобладали значительныя отклоненія положительнаго характера, въ Юлѣ —отрицательнаго, а въ промежуточномъ Юнѣ по отдѣльнымъ пунктамъ встрѣчались тѣ и другія. Въ Августѣ наблюдалась положительная

аномалія, въ Сентябрѣ, напротивъ, облачность была понижена въ сравненіи съ нормой. Максимумъ пасмурныхъ и минимумъ ясныхъ пришелся на Январь, на оборотъ:—minimum первыхъ и maximum вторыхъ—на Июль.

Таблица № 10.

	Ср. мѣсячныя относит. влажности въ ‰ /о				Отклоненія			Минимумъ въ срочные часы			
	Хош.	Бекм.	Алек.	Г. Астрах.	Хош.	Бекм.	Алек.	Хош.	Бекм.	Алек.	Г. Астрах.
Октябрь	72	79	79	74	—2	5	5	30	34	39	19
Ноябрь	89	89	—	82	7	7	—	56	54	—	28
Декабрь	90	90	—	87	3	3	—	70	67	—	43
Январь	93	98	—	86	7	12	—	57	78	—	44
Февраль	85	86	—	85	0	1	—	54	34	—	31
Мартъ	79	81	82	79	0	2	3	29	21	29	14
Апрѣль	59	71	69	69	—10	2	0	25	37	31	16
Май	72	79	79	61	11	18	18	32	42	40	14
Июнь	54	61	61	58	—4	3	3	20	29	25	11
Июль	48	70	56	58	—10	12	—2	16	28	24	17
Августъ	64	85	68	61	3	24	7	26	46	33	20
Сентябрь	70	84	75	67	3	17	8	18	39	25	18
Годъ	73	81	—	72	1	9	—	16	21	24	11

Солнечное сіяніе. Продолжительность солнечнаго сіянія по гелиографу Кембеля равнялась на Хошеутовской 2087,8 часамъ, на Бекмухамедовской 1995,7 часамъ. Годовыя количества солнечнаго сіянія въ сравненіи съ наблюденіями прошлыхъ лѣтъ выразились повышенными данными. По отдѣльнымъ мѣсяцамъ преуменьшенное число часовъ солнечнаго освѣщенія получилось для Мая, Іюня и Августа.

Недостаточность освѣщенія въ Маѣ и послѣдней половинѣ Іюня, въ связи съ другими особенностями погоды, способствовали удлинению - вегетационнаго періода яровыхъ и позднихъ озимыхъ хлѣбовъ, сроки созрѣванія которыхъ въ отчетномъ году наступили на 15—20 дней позднѣе обычнаго. Избыточное освѣщеніе, противъ прежнихъ годовъ, наблюдалось въ Апрѣлѣ и Іюлѣ (29,7 и 52,5 час.). Въ остальные мѣсяцы вегетационнаго періода продолжительность солнечнаго сіянія мало отличается отъ данныхъ за прошлые три года.

Таблица № 11.

	Солнечное сияніе								Испареніе въ М.М.	
	Сумма часовъ	Средн. суточн.	Число дней		Сумма часовъ	Средн. суточн.	Число дней			
			Съ сіяніемъ	Всѣхъ сіяній			Съ сіяніемъ	Всѣхъ сіяній		
ХОШЕУТОВСКАЯ				БЕКМУХАМЕДОВСКАЯ				ХОШ.	БЕКМ.	
Октябрь .	174,2	5,6	26	5	131,1	4,2	25	6	90,2	63,0
Ноябрь .	101,7	3,4	19	11	72,3	2,4	18	12	9,6	12,4
Декабрь .	55,1	1,8	13	18	55,6	1,8	16	15	2,5	4,4
Январь .	11,9	0,4	3	28	10,9	0,4	4	27	3,0	3,8
Февраль .	103,9	3,7	17	11	99,3	3,5	21	7	11,6	14,1
Мартъ .	110,9	3,6	18	13	83,9	2,7	22	9	30,8	31,8
Апрѣль .	248,6	8,3	28	2	236,5	7,9	28	2	131,6	92,0
Май	216,1	7,0	27	4	205,5	6,6	28	3	94,4	99,3
Іюнь .	378,6	9,3	25	5	280,3	9,3	30	—	180,2	184,3
Іюль . .	240,8	11,0	27	4	339,0	10,9	31	—	228,6	171,7
Августъ	229,0	7,4	28	3	245,9	7,9	31	—	128,9	119,0
Сентябрь	217,0	7,2	27	3	235,4	7,8	28	2	80,2	77,7
Годъ . .	2087,8	5,7	258	107	1995,7	5,5	282	83	991,6	873,5

Испареніе воды, характеризующее степень насыщенности воздуха водяными парами, въ отчетномъ году оказалось сильно пониженнымъ. Годовое количество испарившейся воды со свободной поверхности для Хошеутовской ст. равнялась 991,6 м.м. (вмѣсто 1234,2 м.м.), для Бекмухамедовской 873,5 м.м. За періодъ съ Апрѣля по Сентябрь, испаряемость, къ сравненію съ трехлѣтними наблюденіями Хошеутовской ст., получилась меньше на 379,7 м.м. Повышенное испареніе за этотъ періодъ наблюдалось только въ одномъ Апрѣлѣ, въ остальные мѣсяцы пониженіе достигало слѣдующихъ размѣровъ: — въ Маѣ — 121,7 м.м., въ Іюнѣ — 20,1 мм., въ Іюль — 24,0 м.м., въ Августѣ — 100,3 м.м. и въ Сентябрѣ — 59,6 м.м.

Годовыя количества осадковъ и испаренія стояли въ отношеніи, — какъ 1 къ 2,5, въ прошлые годы это отношеніе было болѣе чѣмъ въ 2¹/₂ раза (1 : 5,5).

Сельскохозяйственно-метеорологическія условія 1915 года.

Мѣстными условіями климата и почвы въ значительной степени опредѣляется конечный результатъ той или иной с.-х. культуры. Изъ природныхъ силъ непосредственно воздѣйствующихъ на жизнь растений,—погода, въ противоположность такому постоянному фактору, какъ почва,—сильно измѣнчива. При однихъ и тѣхъ-же пріемахъ искусственнаго посѣва, на однихъ и тѣхъ-же почвахъ земледѣлецъ изъ года въ годъ собираетъ далеко не одинаковую жатву, такъ-же, одна и та-же, дикая степь производитъ погодно весьма различныя количества кормовой растительной массы въ зависимости отъ благопріятно или неблагопріятно сложившейся погоды.

Если эта зависимость проявляется довольно рѣзко даже въ мѣстностяхъ съ благопріятнымъ, для полеводственнаго хозяйства, климатомъ, то въ условіяхъ такихъ засушливыхъ областей, какъ Астраханская, гдѣ отдѣльные метеорологическіе элементы особенно неустойчивы и капризны, вліяніе погоды на растительность должно сказываться еще съ большей силой. Поэтому, если длительныя наблюденія надъ жизненными явленіями среди видовъ культурной и дикой растительности, въ связи съ мѣстными климатическими особенностями желательны всюду, то въ Астраханской губерніи, какъ мало изученной въ натуралистическомъ и сельско-хозяйственномъ отношеніяхъ, они представляютъ еще большій интересъ.

Въ сихъ цѣляхъ, начиная съ отчетнаго 1915 года, на Хошеутовскомъ пескоукрѣпляемомъ участкѣ, на ряду съ другими опытными с.-х. мѣропріятіями, ведутся и наблюденія надъ ростомъ, кустистостью и приростомъ сухого вещества растений, съ періодическими опредѣленіями влажности почвы.

Для краткой характеристики 1915 года въ с.-х. метеорологическомъ отношеніи ниже будутъ описаны результаты наблюденій надъ озимой рожью „Шампанкой“, которая культивируется на Хошеутовскомъ участкѣ пятый годъ и яровой пшеницей „Бѣлотуркой“ (бот. форма *Hordeiforme laxiusculum* Flaksb.) мѣстнаго происхожденія.

Сѣмена Шампанки и Бѣлотурки взяты изъ урожая 1914 года и испытаны на всхожесть, которая оказалась для ржи равной 95⁰/₀, для пшеницы 93⁰/₀, при абсолютномъ вѣсѣ 1000 зернъ: первой 30,9, второй—23,9 грам.

НАБЛЮДЕНІЯ НАДЪ РОСТОМЪ ОЗИМОЙ РЖИ.

Участокъ для посѣва ржи былъ выдѣленъ на полѣ, поступившемъ подъ озимые хлѣба изъ подъ яровой пшеницы Сары-Магызъ (грубая форма *graecum.*). Почва участка-типичная свѣтло-бурая супесь съ глубиною залеганія въ 75 см, переходящая ниже въ плотный подстилающій песчано-глинистый слой, легко вскипающій отъ дѣйствія кислотъ. Урожай пшеницы былъ снятъ около 21-го Юля н. ст. По стерни послѣ уборки хлѣба развились сорные однолѣтники: *Salsola Kali*, *Corispermum intermedium*, *Agriophyllum arenarium*, *Eragrostis proaeoides* и нѣк. др. При помощи боронованія поле было очищено отъ сорныхъ травъ и продержалось въ состояніи чернаго пара до половины Августа. 11--12 Августа н. с. выпалъ дождь, давшій около 40 м м. осадковъ. 14-го поле взрыхлено дисковымъ культиваторомъ на глубину 2—2¹/₂ вершковъ. 15-го произведенъ посѣвъ ржи шестирядной сѣялкой Гельферихъ-Саде съ шести-вершковыми междурядіями. Зерно заѣлывалось на глубину 1—1¹/₂ вершка. Сѣмянъ высѣвалось исходя ихъ расчета 2¹/₂ пуда на каз. десятину. Благодаря предшествовавшему дождю посѣвъ ржи былъ сдѣланъ въ достаточно сырую почву. Послѣ посѣва вся площадка слабо разборонована желѣзной бороной Зигъ-Загъ. *)

На 5—6 день послѣ посѣва появились единичные всходы, а на 7-ой болѣе 50⁰/. За первый періодъ вегетаціи, т. е. отъ посѣва до появленія всходовъ выпало въ два пріема 3,1 м.м. осадковъ. Всходы вышли равномерными.

Второй періодъ отъ появленія всходовъ до прекращенія роста по условіямъ погоды отличался крайней засушливостію. За весь періодъ съ 22 Августа до 26 Октября выпало только два полезныхъ дождя 25 Августа и 4 Октября по 5,9 м.м. Остальные дожди, за исключеніемъ 2,2 м.м., выпавшихъ 30 Сентября, относятся по ничтожности къ челу бесполезныхъ (меньше 1,7 м.м.). Въ общемъ изъ суммы 22,2 м.м. растенія могли воспользоваться только 14 м.м.

1-го Сентября рожъ выпустила въ массѣ (50⁰%) второй листъ и вступила въ фазу кущенія. Въ первыхъ-же числахъ Сентября стали появляться всходы сорныхъ изъ зимующихъ видовъ однолѣтнихъ растеній:—*Sisymbrium Sophia*, *S. pannonicum*, *S. junceum*, *Alissum minimum*, *Meniocus linifolius* (всѣ изъ сем. крестоцвѣтныхъ—*Cruciferae*), *Bromus tectorum* (изъ злаковыхъ—*Graminae*), а также *Artemisia Scoparia* (изъ сложноцвѣтныхъ—*Compositae*) и др.

*) Слѣдуетъ замѣтить, что по условіямъ мѣстнаго климата и почвы часто приходится отказываться отъ культурныхъ пріемовъ послѣ-посѣвной обработки или примѣнять ее съ крайней осторожностію, въ виду легкаго развѣиванія, рыхлыхъ песчаныхъ почвъ весенними штормовыми вѣтрами. Весь пахотный слой въ такихъ случаяхъ сносится силой вѣтра вмѣстѣ съ неокрѣпшими растеніями вплоть до обнаженія соленосной материнской породы—Каспійской глины.

Время появления сорных растений совпадало съ наступленіемъ продолжительной засухи. За весь Сентябрь большинство изъ нихъ (крестоцвѣтныя) успѣло развить лишь слабую розетку прикорневчхъ листьевъ. Въ то же время рожъ успѣла, сравнительно, хорошо укорениться. Съ болѣе развитой системой корней и ассимиляціонныхъ органовъ она легко выдерживала конкуренцію изъ за влаги и свѣта.

Запозданіе въ появленіи, видимо, было рѣшающимъ моментомъ въ борьбѣ за существованіе сорныхъ растений. Густой травостой ржи и изсушеніе поверхностныхъ слоевъ почвы были обстоятельствами окончательно рѣшившими эту борьбу не въ ихъ пользу. Насколько впослѣдствіи слабо развивалась сорная растительность можно судить по тому, что до самой уборки ржи не встрѣчалось надобности въ пропалываніи междурядій.

Первый заморозокъ, когда минимумъ—термометръ показывалъ— $0^{\circ}4$, былъ отмѣченъ 27 Сентября. Вліянія на ростъ не оказали. Послѣ этого рожъ развивалась при довольно высокой температурѣ до 12 Октября. Съ 12 Октября до конца второго періода вегетаціи установилась холодная погода. Утренники наблюдались почти ежедневно. Наиболѣе низкіе минимумы были: $6^{\circ},9$ (24-го),— $5^{\circ}9$ (13-го и 25-го). 26 Октября минимальный термометръ опускался до $-8^{\circ}4$. Въ этотъ-же день отмѣчена остановка роста ржи.

До прекращенія роста 1-го, 11-го и 21-го Октября были взяты растительныя пробы съ 1 кв. аршина для опредѣленія кустистости и вѣса сухой массы растений. Данныя перечета и взвѣшиваній получились слѣдующія.

	1 Октября	11 Октября	21 Октября
Число растений на 1 кв. арш.	44	92	76
„ стеблей	163	396	319
Кустистость	3,7	4,3	4,3
Высота въ сантиметрахъ	3—6	4—9	4,5—10,5
Вѣсъ 100 растений въ граммахъ	46,07	51,91	60,31

Какъ видно къ концу вегетаціи преобладали кусты четырехъ-стебельные. Не смотря на засушливыя условія осенней погоды, въ зиму рожъ пошла хорошо развитой, бл.годаря раннему посѣву.

Влажность почвы (въ $\frac{0}{0}$ къ сухой навѣскѣ) на глубину 25 см. до и послѣ прекращенія роста выразилась слѣдующими цифрами:

На глубинѣ	5 см.	15 см.	25 см.
21 Октября	2,8 $\frac{0}{0}$	2,0 $\frac{0}{0}$	2,3 $\frac{0}{0}$
11 Ноября	10,1 $\frac{0}{0}$	6,9 $\frac{0}{0}$	6,1 $\frac{0}{0}$

Третій періодъ прекращенія роста до его пробужденія продолжался съ 26 Ноября до 30 Марта—124 дня. Сумма выпавшихъ осадковъ за весь зимній періодъ равнялась 110,6 м.м. Образование снѣгового покрова наблюдалось 2-го Ноября, но черезъ день больше половины поверхности почвы

было уже свободно от снѣга. 24-го защитный покровъ возстановился и достигъ 8 dm высоты. Во второй декадѣ декабря послѣдовали оттепели, вслѣдствіе чего снѣговой покровъ уменьшился до 3 см, но въ послѣдней декадѣ онъ вновь возросъ до 19 см. Въ первой половинѣ Января при чередованіи оттепелей съ морозами на поверхности покрова неоднократно образовывалась ледяная корка (гололедица). 19 Января появились проталины, а 25-го снѣгъ исчезъ. Съ 25 Января, весь Февраль и до 5 Марта почва оставалась открытой. Въ первой половинѣ Февраля стояла ясная и морозная погода.

Подъ вліяніемъ сильныхъ пониженій температуры (minimum на поверхности держался отъ 12° до 17°) листья ржи потеряли зеленую окраску и стали засыхать. Все озимое поле въ это время какъ-бы вымерло зелени не было видно совсѣмъ, однако растенія не утратили жизнеспособности. 5-го Марта выпалъ снѣгъ, прикрывшій землю слоемъ мощностью около 16 см. 13 го началось таяніе снѣга, а 18-го Марта онъ сошелъ окончательно. Въ общемъ продолжительность снѣгового покрова равнялась 74 днямъ.

Четвертый періодъ — отъ пробужденія роста до колошенія — начался 30 Марта, закончился къ 10 Мая, т. е. продолжался 41 день. За весь этотъ срокъ влаги выпало 69,6 м.м. и преимущественно за время — съ 27 Апрѣля по 10-е Мая. Не смотря на то, что въ продолженіе первыхъ 28 дней роста не выпало ни одного сколько нибудь значительнаго дождя, влаги въ почвѣ еще было достаточно. Продолжительное отсутствіе дождей въ Апрѣль до нѣкоторой степени компенсировалось количествами поздне-осеннихъ и зимнихъ осадковъ. Состояніе влажности почвы въ теченіе четвертаго періода выразилось слѣдующими данными:

Время взятія пробы.	Глубина въ см. Влажность въ %/о.							
	5	10	15	25	50	75	100	
2 Апрѣля	8,4	8,8	8,4	8,1	7,0	6,7	9,6	
12 Апрѣля	4,5	4,3	4,6	4,9	5,2	6,0	7,1	
22 Апрѣля	4,3	4,0	4,2	4,8	5,2	5,9	6,4	
2 Мая	9,9	9,0	8,8	8,6	8,1	8,7	9,6	

Изъ разсмотрѣнія этихъ данныхъ слѣдуетъ:—запасы осенней и зимней почвенной влаги отъ 2-го къ 21 Апрѣля шли на убыль, а ко 2 Мая влажность поднялась выше чѣмъ она была въ началѣ открытія вегетации.

Наибольше низкій минимумъ температуры (на поверхности — 6°6. въ будкѣ — 4°9) былъ отмѣченъ 5 Апрѣля, когда озими только что проявили

признаки жизни. Вслѣдствіе этого заморозки, какъ и всѣ другіе утренники, наблюдавшіеся до 12 Апрѣля, большого вреда не причинили, лишь повліяли сильно задерживающимъ образомъ на ростъ. Послѣдній утренникъ (— 0°з на поверхности) былъ 24 Апрѣля. Рожь въ это время уже выходила въ трубку. Вреднаго вліянія послѣдняго заморозка подмѣтити не удалось. Послѣ этого до конца періода стояла умѣренно теплая большею частью пасмурная погода.

Главнѣйшія фазы кущенія (до 21 Апрѣля) и выхода въ трубку, рожь проходила при благоприятномъ сочетаніи метеорологическихъ факторовъ. Недостатка во влаги не ощущалось, не было и крайностей температурныхъ условій. Благодаря этому процессы развитія и накопленія сухой растительной массы шли нормальнымъ темпомъ. Цифровыя данныя, характеризующія энергію кущенія, накопленія сухого вещества и роста въ высоту, получились слѣдующія:

	2 Апрѣля	12 Апрѣля	22 Апрѣля	2 Мая
Число растений на 1 кв. аршинъ	98	72	127	75
„ стеблей	—	630	347	237
Кустистость	—	8,8	2,7	3,2
Высота въ сантиметрахъ	7,0	9,1	11,3	18,1
Вѣсъ 100 сухихъ растений въ грм.	61,48	107,33	122,13	257,00

Уменьшеніе кустистости 22 Апрѣля противъ предыдущаго опредѣленія (12 Апрѣля) объясняется начавшимся отмираніемъ болѣе слабыхъ стеблевыхъ побѣговъ, которые въ расчетъ при учетѣ не принимались.

Вѣсъ 1 растения въ послѣдній срокъ учета возросъ по сравненію съ первымъ опредѣленіемъ (2 Апрѣля) болѣе чѣмъ въ 4 раза, высота въ 2^{1/2} раза.

Пятый періодъ вегетаціи отъ колошенія до созрѣванія продолжался съ 10 Мая до 21 Іюня, т. е. 42 дня. Всего осадковъ за этотъ періодъ выпало 36,7 м.м.; изъ нихъ 21,3 м.м. пришлось на фазы колошенія и цвѣтенія, остальные 15,4 м.м. выпали во время послѣдней стадіи созрѣванія.

Главнѣйшія фазы развитія послѣдняго періода протекали слѣдующимъ образомъ. Начало колошенія съ 10 Мая шло не дружно. Къ 13-му болѣе половины колосевъ выбросились изъ трубки и рожь выровнялась. Единичное цвѣтеніе наблюдалось 20 Мая, 23-го — массовое. Наливъ начался съ 28 Мая и протекалъ при полномъ бездождіи до 8 Іюня. Колошеніе и начало цвѣтенія протекали въ общемъ при оптимальныхъ условіяхъ температуры и почвенной влажности. При благоприятной погодѣ растения отъ выхода въ трубку до цвѣтенія развили не обычную по мѣстнымъ условіямъ энергію роста въ высоту и дали небывалый приростъ сухой растительной массы. Однако соотношеніе тепла и влаги съ 25 Мая рѣзко измѣнилось къ худшему: наступили жары и засуха. Майскій и Іюньскій максимумы средней

суточной температуры сблизилась и слѣдовали другъ за другомъ черезъ день (31 Мая и 2 Іюня). Высокая температура воздуха и возросшая инсоляція вызвали усиленное выдѣленіе влаги (транспирацію) черезъ огромную листовую поверхность растений. Вслѣдствіе этого запасы воды въ почвѣ были быстро израсходованы и для ржи наступилъ критическій моментъ, какъ разъ въ наиболѣе важную стадію налива зерна. Недостатокъ влаги въ почвѣ былъ причиной неполнаго налива и преждевременнаго созрѣванія зерна. Такимъ образомъ условія роста ржи были благоприятны, по условія созрѣванія благоприятными назвать нельзя. Все это подтверждается данными опредѣленій почвенной влажности.

Глубина въ см. Влажность въ ‰	5	10	15	25	50	75	100	Среднее
12 Мая	10,5	9,4	8,7	9,0	8,6	9,6	8,1	9,1
22 Мая	6,2	6,0	6,0	6,2	6,4	8,0	7,5	6,6
1 Іюня	4,0	4,1	4,2	5,0	6,3	5,5	4,5	4,8
11 Іюня	2,1	2,0	1,7	2,0	2,0	2,5	2,7	2,1
21 Іюня	3,0	2,0	1,5	2,3	1,8	2,7	2,0	2,2

Изъ этихъ данныхъ явствуетъ: -- влажность почвы была высока въ началѣ періода, т. е. во время колошенія, достигая въ среднемъ въ метровомъ слое 9,1‰, во время цвѣтенія (22 Мая) она уже понизилась до 6,6‰, а въ начальныхъ и особенно въ послѣднихъ стадіяхъ налива (21 Іюня) опустилась до 2,1‰ и даже въ отдѣльныхъ горизонтахъ ниже 2‰.

Накопленіе сухой органической массы, ростъ растений и пр. измѣнялись въ теченіе пятого періода слѣдующимъ образомъ.

12 Мая. 22 Мая. 1 Іюня. 11 Іюня. 21 Іюня.

На 1 кв. арш. приходилось растений	34	24	29	40	34
На 1 кв. арш. приходилось стеблей	132	140	156	141	212
Кустистость	3,9	5,8	5,4	3,5	6,2
Высота растений въ см	29,0	56,1	120,3	130,9	131,0
Вѣсъ 100 сухихъ растений въ grm.	422,0	827,1	999,0	1000,0	940,5
Приходилось на 100 растений колосьевъ	47	541	524	335	600
Приходилось на 100 стеблей колосьевъ	11	93	97	95	96

Число растений на кв. арш. против весенняго періода вегетаціи уменьшилось, примѣрно, вдвое, что указываетъ на происшедшее изрѣживаніе ржи. Кустистость въ теченіе послѣдняго періода колебалась отъ 3,5 до 6,2, въ среднемъ-же на одно растение приходилось около 5 стеблей. Средняя высота ржи ко времени уборки достигла 131 см. Вѣсъ сухихъ надземныхъ частей 1 растения равнялся 10 grm.

Майскими и Іюньскими вѣтрами рожь была перепутана и частію свалена, что затрудняло ея уборку.

Осенью на посѣвы ржи нападали зайцы, а весною при колошеніи были обнаружены поврежденія стеблей Гессенской мухой (*Cecidomyia destructor*). Размѣры поврежденій были невелики и выражались въ доляхъ процента.

Рожь была сжата 22—23 Іюня. Послѣ обмолота ручной молотилкой урожай получился слѣдующій:

	На дѣлянку 30×10 саж.	На казенную десятину.
Урожай общій	49 пуд. 07 фунт.	399 пуд. 16 фунт.
„ соломы	40 пуд. 02 фунт.	320 пуд. 16 фунт.
„ зерна	9 пуд. 35 фунт.	79 пуд. — фунт.

Отношеніе соломы къ зерну 4,1.

Вѣсъ 1000 зеренъ въ граммахъ 21,9.

Вѣсъ 1000 зеренъ оказался значительно ниже чѣмъ у сѣмянъ (30,9 grm.). Отношеніе соломы къ зерну — широкое (4,1). Зерна на казенную десятину пришлось 79 пудовъ, невысокаго абсолютнаго вѣса.

Наблюденія надъ ростомъ яровой пшеницы Бѣлотурки.

Наблюдательный участокъ съ пшеницей Бѣлотуркой находился среди другихъ хлѣбовъ на яровомъ полѣ. Подъ яровые хлѣба въ Октябрѣ 1914 г. была распахана цѣлинная степь. Вспашка сдѣлана двухлемешнымъ буккеромъ на глубину 3—4 вершковъ. Весною, 22 Марта, пахота разборонована желѣзной бороной. 23-го произведенъ рядовой посѣвъ пшеницы съ разстояніемъ между рядками въ 6 вершковъ и направленіемъ рядковъ съ востока на западъ. Сѣмянъ высѣвалось съ расчетомъ 1¹/₂ пуда на казен. десятину. Глубина задѣлки была 1—2 вершка. Велѣдъ за сѣялкой пущена борона.

Первый періодъ вегетаціи отъ посѣва до появленія всходовъ протекалъ при условіяхъ сильно пониженной температуры, частыхъ заморозкахъ и при полномъ отсутствіи осадковъ. Наиболѣе низкіе минимумы на поверхности почвы отмѣчались: 5 Апрѣля (—6⁰6), 27 Марта (—5⁰1) и 26 Марта (—4⁰1). Низкая температура задерживала проростаніе сѣмянъ и появленіе всходовъ. Послѣдніе были замѣчены только на 17-день послѣ посѣва, т. е. 9 Апрѣля, а 11-го ихъ вышло болѣе 50⁰/о.

Второй періодъ роста отъ всходовъ до колошенія продолжался 53 дня — съ 11 Апрѣля до 2 Юня. Развитіе растений въ этомъ періодѣ шло слѣдующимъ образомъ:—22 Апрѣля отмѣчено появленіе второго листа, послѣ этого начался процессъ кущенія, 26 Мая пшеница пошла въ трубку, а 4 Юня началось выметываніе колосьевъ.

Отъ посѣва до кущенія не выпало ни одного миллиметра осадковъ. Растенія существовали всецѣло за счетъ запасовъ осенней и зимней почвенной влаги. Выпаденія осадковъ начались съ 27 Апрѣля и наблюдались на протяженіи всей фазы кущенія. Наболѣе дождливыми днями за это время были: 27 Апрѣля (7,7 м.м.), 28-ое (8,1), 30-ое (14,2), 7 Мая (8,5), 8-ое (14,4), 11-ое (5,9) и 24-ое (6,6).

Въ общей сложности за время прохожденія фазы кущенія выпало 93,0 м.м. осадковъ.

О ходѣ почвенной влажности на глубинахъ 1 метра за первый и второй періоды вегетаціи даетъ представленіе нижеслѣдующая таблица.

Глубина въ см. Влажность въ %	5	10	15	25	50	75	100	Сред- нее
	Время опредѣленія.							
2-го Апрѣля	12,4	10,9	9,9	9,0	9,2	10,0	6,3	9,7
12-го „	8,2	8,1	7,8	7,9	8,3	9,6	5,8	8,0
22-го „	3,5	4,3	4,3	6,1	6,0	6,6	4,6	5,1
2-го Мая	14,7	14,5	13,1	10,7	10,3	10,6	12,0	12,3
12-го „	13,3	12,3	14,2	11,7	16,5	18,8	8,6	13,6
22-го „	6,3	10,4	8,5	10,0	12,0	6,1	5,8	8,4
2-го „ Юня	4,3	4,5	5,0	6,7	13,2	9,0	6,8	7,1

Судя по этимъ даннымъ, небольшая потребность во влагѣ съ первыхъ дней жизни растеній удовлетворялась полностью тѣми запасами, которые накопились въ почвѣ за осень и зиму. Въ дальнѣйшемъ, по мѣрѣ роста пшеницы, происходило обѣднѣнiе почвы въ отношеніи влаги, до тѣхъ поръ, пока не произошло пополненія за счетъ выпавшихъ осадковъ. Такъ, съ 22 Апрѣля ко 2 Мая % влажности поднялся въ среднемъ съ 5,1 до 12,3. По опредѣленію отъ 12 Мая процентное содержаніе влаги слишкомъ высокое для глубины 50 и 75 см. и пониженное для 1 метра. Это объясняется присутствіемъ въ нѣкоторыхъ горизонтахъ плотныхъ песчано-глинистыхъ прослоекъ, которые, отличаясь большей влагоемкостью и меньшей водопроницаемостью, чѣмъ рыхлый песокъ, задерживаютъ просачиваніе воды въ нижележащіе слои почвы. Двумя послѣдними опредѣленіями (22 Мая и 2 Юня) констатирована убыль влаги на 6,5%.

Подробныя наблюденія за ростомъ и накопленіемъ сухого вещества растеній путемъ взятія пробъ во второмъ періодѣ дали слѣдующіе результаты:

	12 Ап- рѣля.	22 Ап- рѣля.	2 Мая.	12 Мая.	22 Мая.	2 Юня.
На 1 кв. арш. приходилось растеній	47	42	54	90	62	43
На 1 кв. арш. приходилось стеблей	—	—	—	230	146	113
Кустистость	—	—	—	2,6	2,3	2,6
Высота въ сантиметрахъ	1	3	5	8	10	26
Всѣхъ 100 сухихъ растеній въ грм .	0,64	0,96	1,69	2,70	39,24	173,48

Въ концѣ Апрѣля съ наступленіемъ дождей тронулись въ ростъ сорныя травы (виды яровыхъ однолѣтниковъ).

Corispermum intermedium	}	Изъ Маревыхъ—Chenopodiaceae
Agriophyllum arenarium		
Salsola Kali		
Ceratocarpus arenarius		
Chenopodium album	}	изъ Злаковыхъ Gramineae
Eragrostis poaeoides		
Echinopspermum Lappula	}	Изъ Бурачниковыхъ Borraginaceae
Heliotropium Suaveolens		
Amaranthus retroflexus		изъ Амарантовыхъ Amaranthaceae

Изъ нихъ наиболѣе докучливыми были первые три вида Маревыхъ.

Уходъ за культурой во второмъ періодѣ заключался въ полкѣ сорной растительности.

Третій періодъ вегетаціи отъ колошенія до созрѣванія затянулся до 13 Іюля. Сумма осадковъ, выпавшихъ за промежутокъ времени съ 2 Іюня до 13 Іюля, равна 57,8 м.м. Наиболѣе дождливыми днями въ послѣднемъ періодѣ были: 18 Іюня (6,6 м.м.), 24-го (7,5 м.м.), 6 Іюля (11,5 м.м.) и 9—10 Іюля, (21,2+3,7 м.м.). Первый дождь (6,6 м.м.) засталъ пшеницу въ фазѣ цвѣтенія, второй (7,5 м.м.) въ молочной спѣлости, а послѣдній (24,9 м.м.), наиболѣе обильный влагой, выпалъ передъ созрѣваніемъ. Неблагопріятное сочетаніе температуры и осадковъ въ теченіе двухъ сосѣднихъ пентадъ Мая и Іюня не имѣло тѣхъ вредныхъ послѣдствій, какъ для ржи, благодаря тому, что пшеница подошла къ засухѣ фазой колошенія. За весь періодъ не наблюдалось ни одного случая горячаго Ю.-В. вѣтра, относительная влажность въ Іюнѣ не падала ниже 20⁰%, а въ первой половинѣ Іюля—ниже 23⁰%.

Влажность почвы за послѣдній періодъ охарактеризовалась слѣдующими данными:

Глубина въ см. Влажность въ 0/0.	5	10	15	25	50	75	100	Сред- нее
2-го Іюня	3,3	2,9	4,0	4,4	5,1	7,0	5,3	4,6
22-го „	1,7	3,9	3,5	6,0	4,7	5,0	3,5	4,0
1-го Іюля	2,6	3,0	3,0	3,1	3,3	3,3	4,2	3,2
11-го „	3,5	4,8	4,0	8,9	6,1	6,7	4,9	5,6

Въ среднемъ самое низкое содержаніе влаги въ почвѣ было 1-го Іюлю. т. е. въ стадіи налива зерна. Все-же, такихъ минимумовъ почвенной влаж-

ности, какъ у ржи, подъ пшеницей не наблюдалось, а самый наливъ и созрѣваніе зерна прошли нормально.

Данныя перечета, измѣреній и взвѣшиванія растений съ пробныхъ площадокъ за послѣдній періодъ вегетаціи приводятся ниже.

	12 Юня.	22 Юня.	1 Юля.	11 Юля.
Число растений на 1 кв. арш.	63	66	57	60
„ стеблей „ „ „ „	135	144	144	115
Кустистость	2,2	2,2	2,5	1,9
Высота въ сантиметрахъ	38	42	50	47
Вѣсъ 100 растений въ грм	250,51	299,50	484,47	436,00
Приходилось на 100 растений колосьевъ	71	145	218	182
Приходилось на 100 стеблей колосьевъ	33	67	86	93

На 1 кв. арш. въ среднемъ изъ четырехъ опредѣленій помѣщалось 61 растение или на 1 растение приходилось около 4 верхковъ площади питанія. По причинѣ густого стоянія растений, кустистость выражена слабо—2,2. Вѣсъ сухого растения ко времени уборки равнялся 4,3 грм. Одно растение въ среднемъ несло два нормально развитыхъ колоса. Недогоновъ съ колосьями (неплодущими) насчитывалось 7⁰/₀. Пшеница Бѣлотурка была убрана 14—15 Юля. Послѣ обмола и взвѣшиванія зерна и соломы урожай на дѣлянку и по расчету на казенную десятину получился слѣдующій:

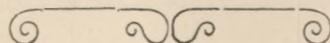
На дѣлянку 30×6,7 саж. На казенную десятину.

Урожай общій	9 пуд. 10 фун.	111 пудовъ
„ соломы	5 пуд. 10 фун.	63 пуда
„ зерна	4 пуда — фун.	48 пудовъ

Отношеніе соломы къ зерну 1,3.

Вѣсъ 1000 возд. сухихъ зеренъ 39,6.

Зерно вышло высокаго абсолютнаго вѣса, но урожай его для отчетнаго года невеликъ. По всѣмъ даннымъ наблюденій за ходомъ роста и развитія яровыхъ и озимыхъ хлѣбовъ послѣднія во многихъ отношеніяхъ лучше приспособлены ко всѣмъ невзгодамъ и случайностямъ нашего климата и даютъ въ условіяхъ Хошеутовскаго участка въ продолженіе 5-ти послѣднихъ лѣтъ большіе въ сравненіи съ яровыми пшеницами урожай. Изъ озимыхъ хлѣбовъ въ особенности обращаютъ на себя вниманіе пшеницы (засухоустойчивыя формы), какъ болѣе цѣнный хлѣбъ чѣмъ рожь.



НОВЫЯ ИЗДАНИЯ

Астраханскаго Общества Сельскаго Хозяйства

«Сельско-хозяйственная библиотека А. О. С. Х.»:

- ◆ *Готшалкъ, Ф. И.*—«Песчаный вѣсь». А—нь. 1913. 22 стр.
- ◆ *Нейбергеръ, Е. Е.*—«Уходъ за пчелами въ 16-ти и 20-ти рамочномъ ульѣ на рамку Дадана или Дадана Блатта въ мѣстностяхъ, подобныхъ Новоузенскому уѣзду, Самарской губ. или Царевскому уѣзду Астраханской губерніи». А—нь. 1913. 14 стр. съ рис.
- ◆ *Нейбергеръ, Е. Е.*—«Перевозка и перегонъ пчель». А—нь. 1915. 24 стр.
- ◆ *Волянскій, Н. И.*—«Виноградные вредители въ Астраханскомъ краѣ». А—нь. 1913. 21 стр.
- ◆ *Востриковъ, П. А.*—«Наши полевые вредители—грызуны». А—нь. 1914. 26 стр., съ 22 рис.
- ◆ *Востриковъ П. А.*—«Главнѣйшіе вредители сел.-хоз. культуръ, наблюдавшіеся въ Астраханской губ. за лѣто 1914 г. (Съ указаніемъ способовъ борьбы съ ними)». А—нь. 1915. 44 стр., съ 24 рис.

«Сельско-хозяйственный сборникъ А. О. С. Х.»:

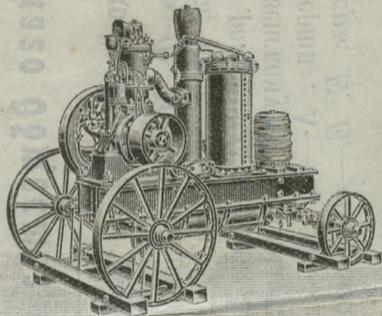
- ◆ *Опытно-показательныя поля Астраханской губ.*—Опытно-показательныя поля Астраханскаго Казачьяго Войска въ 1912 года. А—нь. 1913. 50 стр.
- ◆ *Тоже*—въ 1913 г. А—нь. 1914. 54 стр.
- ◆ *Опытно-показательныя поля Астраханской губ.*—Опытно-показательныя поля Агрономической организаціи Астраханск. Губ. Земл. Ком. въ 1912 г. А—нь. 1913. 25 стр.
- ◆ *О водныхъ нуждахъ Астрах. губ.* по анкетѣ Астраханскаго Общества Сельскаго Хозяйства. Докладъ инженеръ-гидротехника при Астрах. Управленіи З—лія и Госуд. Имущ. А. Э. Маттисена. Съ приложеніемъ сводной вѣдомости. А—нь. 1915. 27 стр.
- ◆ *Указатель содержанія журнала «Сельское Хозяйство Астраханскаго края»* за первое пятилѣтіе его существованія 1908—1912 гг. А—нь. 1913. 20 стр.
- ◆ *Тоже*—за 1913 г.
- ◆ *Тоже*—за 1914 г.

ПЕЧАТАЕТСЯ:

„Сельско-хозяйственный сборникъ А. О. С. Х.“:

- ◆ *Опытно-показательныя поля Астраханской губ.*—Опытно-показательныя поля Астраханскаго Казачьяго Войска въ 1914 г.

Т-во М. Гельферихъ-Саде
ВЪ САРАТОВЪ.



СКЛАДЪ ЗЕМЛЕДѢЛЬЧЕСКИХЪ МАШИНЪ И ОРУДІЙ

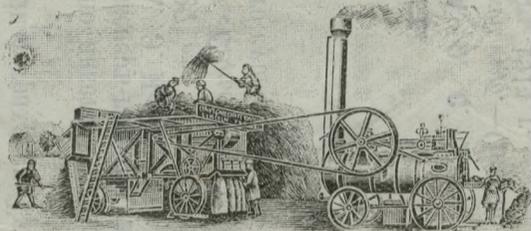
предлагаетъ г. г. сельскимъ хозяевамъ

перевозные нефтяные двигатели, конныя сложныя молотилки съ двигателями, конныя молотилки для крестьянскихъ хозяйствъ.

ПАРОВЫЯ МОЛОТИЛКИ ИЗВѢСТНАГО ЗАВОДА
Клейтона и Шутльворта въ Англіи

и прочія сельско-хозяйственныя орудія.

ТРЕБУЙТЕ КАТАЛОГИ И СМѢТЫ.



Указатель

содержанія журнала

„Сельское Хозяйство Астраханскаго Края“

за 1915 годъ.

Цифры до знака--указываютъ № журнала, а цифры послѣ знака—страницу.

I. Статьи.

- Айбель Э.—Школа жизни. 11—281.
Б., Гр.—Нашъ праздникъ. 11—278.
Б., Гр.—Новый кооперативъ. 12—306.
Б., Гр.—Обзоръ постановленій въ ознаменованіе пятидесятилѣтія русской коопераціи. 11—280.
Весь овесъ для арміи. 9—247.
Власовъ, А. И.—Экскурсія садоводовъ. 10—270.
Воззваніе Сухумскаго Общества Сельскаго Хозяйства. 2-3—56.
Война и кооперативъ. 11—290.
Востриковъ, П.—Главнѣйшіе вредители сельскохозяйственныхъ культуръ, наблюдавшіеся въ Астраханской губ. за лѣто 1914 года (съ указаніемъ способовъ борьбы съ ними). 1—11; 2-3—50; 4—65; 5—102; 6-7—149.
Востриковъ, П.—Къ вопросу о выгнѣненіи нѣмецкихъ машинъ и средствъ по борьбѣ съ вредителями сельскаго хозяйства въ Астраханской губерніи. 4—86.
В. Т.—Ближайшія задачи кооперативовъ Астраханской губ. 9—224.
В. Т.—Что такое кооперативы. 8—184.
Вьючный опрыскиватель К. Платца въ борьбѣ съ саранчей. 2-3—48.
Грековъ, В.—Объ устройствѣ въ Царевскомъ уѣздѣ въ предстоящій зимній сезонъ (1914—1915 г.) сельскохозяйственныхъ курсовъ. 2-3—36.
Грековъ, В.—О взаимоотношеніи работающихъ въ Царевскомъ уѣздѣ агрономическихъ (и по садоводству) организацій. 1—3.
Грековъ, В.—По поводу правилъ объ отпускѣ военнопленныхъ на сельскохозяй. работы. 4—79.
Егоровъ, С.—О лѣсоразведеніи на отрубкахъ. 9—237.
Изъ хроники опытнаго дѣла. 11—287.
Кролиководъ Юга (А. Розенъ)—О выгодахъ кролиководства. 6-7—169.
Кроликъ на помощь арміи. 9—244.

К., С.—Къ вопросу объ объединеніи мѣропріятій по борьбѣ съ заразны-
ми болѣзнями животныхъ на всей территоріи Астраханской губ. 12—300.

Куракинъ, И. и Егоровъ, В.—Сушка дубль по Бессарабскому
способу. 10—263.

Куракинъ, И.—Опытъ борьбы съ плодояркой и яблонной молью
въ стан. Александровской, Астраханскаго Казачьяго Войска. 12—312.

Къ свѣдѣнію кооперативныхъ учреждений Россійской Имперіи. 4—94.

Къ отставкѣ А. В. Кривошеина. 12—299.

Лакинъ, Г. П.—Луговой мотылекъ и борьба съ нимъ въ Астра-
ханской губ. въ 1911—1913 гг. 8—194; 9—213.

Лисуновъ, Ст.—Календарь пчеловода въ „Борисовкѣ“. 8—186.

Лисуновъ, Ст.—Письма съ посѣлки „Борисовка“. 8—186.

Мѣры борьбы съ дороговизной жизни. 2-3—31.

О введеніи куриного яйца, какъ пищевого продукта, въ армию. 8—200.

О водныхъ нуждахъ Астраханской губ., по анкетѣ Астраханскаго
Общества Сельскаго Хозяйства. Докладъ инженеръ-гидротехника при Аст-
раханскомъ Управленіи 3-ія и Государственныхъ Имуществъ А. Э.
Маттисена. 5—110.

О вытѣсненіи нѣмецкихъ сельскохоз. машинъ изъ торговаго оборота
въ Астраханской губ. Докладъ Общему Собранію Астраханскаго Обще-
ства Сельскаго Хозяйства агронома В. Ф. Сержникова. 4—83.

О подготовкѣ специалистовъ по луговодству, культурѣ кормовыхъ
растений и культурѣ болотъ. 4—89.

Организуемъ тыль. 11—291.

Откликнитесь русскіе люди! 10—271.

Отъ Астраханскаго Губернатора. 12—314.

Отъ Астраханской Губернской Земской Управы 8—202.

Отъ Бюро Труда Центрального Кооперативнаго Комитета 11—292.

Отъ Департамента Земледѣлія 8—204; 9—245.

Отъ Петроградскаго Отдѣленія Комитета о сельскихъ товариществахъ.
8—200.

Отъ Россійскаго Общества Кролиководства. 8—204.

Отъ Русской Торговой Палаты въ Парижѣ 5—142.

Парфеновъ, П.—Объ удоилвости коровъ „калмыц. породы“ 6-7—156.

Первый сѣздъ представителей кооперативовъ Царевскаго уѣзда.
10—261.

Передовая. 1—1; 5—101.

Постановленія перваго сѣзда представителей кооперативовъ Астра-
ханскаго уѣзда 5—6 октября 1915 года. 10—257.

Правила объ отпускѣ военнопленныхъ на сельско-хоз. работы. 4—81.

Приглашеніе мѣстныхъ кооперативовъ къ снабженію арміи. 6-7—173.

Программа краткосрочныхъ сельско-хоз. курсовъ для взрослыхъ кре-
стьянъ, организованныхъ Царевскимъ Уѣзднымъ Земствомъ въ 1914—1915.
г. г. 2-3—40.

Сводная вѣдомость о водныхъ нуждахъ Астраханской губ. къ докладу инженеръ-гидротехника А. Э. Маттисена, по анкетѣ Астраханскаго Общества Сельскаго Хозяйства. 5—119.

С., В.—Астраханское птицеводство (козо и кролиководство) по даннымъ выставки 26 сентября—1 октября 1914 года. 9—231.

С., В.—Два съѣзда кооперативовъ Астраханской губ. 10—253.

С., В.—Объ организаціи учебной помощи дѣтямъ лицъ, принимающихъ участіе въ войнѣ. 8—183.

С., В. Сельскохозяйственная лѣтопись. 11—284.

Сережниковъ, Вл.—Къ вопросу объ объединеніи агрономической дѣятельности въ Астраханской губ. 1—7.

Сережниковъ, Вл.—Къ пятидесятилѣтію русской кооперации (22 октября 1865 г. — 22 октября 1915 года). 11—275.

Сережниковъ, Вл.—Михайловская маслодѣльная артель. 6-7—164.

Сережниковъ, Вл.—О новомъ приборѣ для подъема воды. 9—228.

Солнечные двигатели. Переводъ съ англійскаго П. Н-ва и В. С-ва 1—19.

Списокъ наградъ, присужденныхъ на Астраханской выставкѣ птицеводства 26 сентября—1 октября 1914 года 4—90.

С., Р.—Сельскохозяйственныя наблюденія въ Галиціи. 11—284.

Степановъ, Степанъ.—Круиный рогатый скотъ у кр-нъ с. Бахтемира. 12—302.

Т., Н.—Дешевые корма для птицы. 5—138.

Ф.—О верблюдахъ, какъ рабочихъ животныхъ. 12—304.

Фортунатовъ, Андрей—Казачій войсковой огородъ на оросительномъ Ветляинскомъ поѣѣ. 12—308.

Фортунатовъ, А.—О борьбѣ съ плодояркой. 1—9.

Фортунатовъ, Андрей, садоводъ.—Проектъ садового полольни-та-косилки. 12—305.

Шрейберъ, А. Ф.—О растительныхъ инсектицидахъ. 8—198.

Федоровъ, Н. С.—Спиралловъ (спирохетозъ) домашней птицы. 8—189.

II. Извѣстія о дѣятельности

Астраханскаго Общества Сельскаго Хозяйства.

Годичное Собраніе 19-го февраля 1915 года. 4—95.

III. Корреспонденція.

Чередниковъ, С., П.—Ст. Николаевская, Царевск. уѣз. 5—143

IV. Наши нужды.

Вопросы и отвѣты.

Отвѣты.

Лакинъ, П.—О произрастаніи въ займищѣ краснаго лѣса, Щербакову, П.Д. изъ ст. Николаевской. 1—24.

Фортунатовъ, А.—Объ ускореніи плодоношенія деревьевъ, предотвращенія осыпанія плодовъ и о спасеніи деревьевъ отъ ожоговъ. 1—24.

V. Хроника.

Астраханская грена. 8—209.

В., Гр.—Продажа кооперативныхъ изданій. 11—293.

Безплатное обученіе дѣтей запасныхъ и ратниковъ въ сельскохоз. учебныхъ заведеніяхъ. 1—28.

Виды на урожай. 1—26.

Вниманію работодателей. 8—211.

Военно-промышленные комитеты. 6-7—175.

Война и школы. 4—98.

Вопросъ объ обложеніи скота земскимъ сборомъ. 1—25.

В., П.—Борьба съ вредителями сельскаго хозяйства въ Астраханской губ. 8—207; 5—145.

В., П.—Борьба съ сусликами. 6-7—177.

В., П.—Луговой мотылекъ. 6-7—177.

В., Т.—Земская хроника. 8—206; 9—247.

В., Т.—Изъ дѣятельности кооперативовъ. 5—144.

В., Т.—Кооперативная хроника. 9—249.

Въ Сельскохозяйственной Палатѣ. 8—210.

Высочайшее утвержденное положеніе Совѣта Министровъ объ отлѣбѣ мѣры на воблу, ловимую въ бассейнѣ Каспійскаго моря. 4—96.

Государственный Оспопрививательный Институтъ. 12—319.

Дѣятельность Департамента Земледѣлія. 12—318.

Земледѣльческіе приюты для дѣтей воиновъ. 6-7—174.

Землеустроительная дѣятельность въ Астраханской губ. 11—294.

Использованіе труда военнообязанныхъ для сельскохозяйственныхъ работъ. 6-7—177; 12—317.

Календарь „Хуторянинъ“ на 1916 годъ. 12—319.

Калмыцкое скотоводство. 4—97, 98.

Кооперация и мелкій кредитъ. 1—26, 27; 6-7—176; 9—250; 10—272, 273, 274; 12—315, 316.

Конскій составъ. 10—272.

Кустарно промышленная выставка въ Одессѣ. 5—147.

Къ дѣламъ закупочнаго Комитета. 12—315.

Къ изготовленію русскаго пеньковаго шпагата на 1916 годъ. 12—317.

Къ обезпеченію населенія сельскохоз. машинами и орудіями. 12—317.

- Лекции, организованныя Астраханскимъ Кругомъ Любителей Птицеводства. 4—96.
- Мелиорация (мелиоративныя ссуды, гидротехническія сооружения и пр). 1—25; 4—97; 10—273.
- Молоко отъ коровъ, больныхъ ящуромъ 4—99.
- Молотильныя камни. 8—209.
- Новая крестьянская молочная и сыроваренная артель. 2-3—58.
- Новый заводъ сельско-хозяйственныхъ машинъ. 5—147.
- Ослабленіе пескоукрѣпительныхъ работъ. 11—294.
- Отъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества. 6—7—178.
- Отъ Совѣта Съѣздовъ представителей промышленности и торговли. 6—7—178.
- Поземельный государственный налогъ. 1—26.
- Помощь хозяйствамъ запасныхъ и ратниковъ ополченія. 1—27; 2—3—59.
- Порядокъ открытія сельско-хозяйственныхъ обществъ. 12—319.
- 50-лѣтній юбилей Полтавскаго Сельско-Хозяйственнаго Общества. 10—274.
- Рыбный промыселъ и орошеніе. 4—98.
- Саратовскіе кооперативныя курсы. 12—316.
- Сельскіе машинисты-инструктора. 12—318.
- Сельско-хозяйственное и гидротехническое образованіе. 2—3—59; 4—98; 5—146, 147; 6—7—176; 8—210; 9—250; 11—296; 12—319.
- Смѣта Департамента Земледѣлія на 1915 годъ. 2-3—60.
- Смѣта Министерства Земледѣлія на 1916 годъ. 11—295.
- Сооруженіе народныхъ домовъ. 2-3—60.
- Справочная часть по вѣщней торговлѣ. 9—250; 10—274.
- Средства на огнестойкое строительство. 2, 3—59.
- Ссуды Государственнаго Банка подъ ячмень. 8—210.
- Ссуды на оборудованіе кожевенныхъ заводовъ. 10—273.
- Холодильное дѣло 11—264; 295.
- Цѣны на хлѣбныя продукты въ связи съ войной. 1—26.
- ... Борьба съ дороговизной. 11—294.
- Юбилей Петровско-Разумовской Академіи. 12—319.

VI. Библиографія.

Отзывы о книгахъ.

- Издательство „Жизнь для всѣхъ“. 5—148.
- С., В.—Борьба съ засухами. Рациональныя мѣры къ ней. О повышеніи доходности хозяйствъ въ условіяхъ засушливаго юго-востока Россіи. Толстова Н. В. Изд. А. Ф. Девриена 6-7—179.
- С., В.—Кооперативный настольный календарь на 1915 годъ. Изд. Московскаго Союза Потребительныхъ Обществъ 1—28.

С., В.—Метеорологическіе бюллетени Астраханскаго Песчанаго Округа. Годъ, 1 октябрь 1913 г.—сентябрь 1914 г вып. 13. 23—60.

С., В.—Орошеніе плодовыхъ садовъ въ С. Америкѣ. Инж.-агронома Р. Р. Сторнякова. 6-7—180.

Свѣдѣнія объ издавіяхъ Департамента Земледѣлія. 4—99; 5—148; 12—320.

Сельско-хозяйственный календарь—справочникъ на 1915 годъ, изд. Императорскимъ Доно Кубано-Терскимъ Обществомъ Сельскаго Хозяйства. 4—100.

Книги, поступившія въ редакцію для отзыва.

1—29; 1-3—63; 4—100 6—7—181; 9—251; 11—297.

VII. Торговый отдѣлъ.

Дичь и битая птица. Среднія цѣны на яйца. 11—298.

VIII. Приложенія.

„Сельскохозяйственной библиотека А. О. С. Х.“:

Нейбергеръ, Е. Е.—Перевозка и перегонъ пчелъ. При № 10.

„Сельскохозяйственный сборникъ А. О. С. Х.“:

— *Опытно-показательныя поля Астраханской губ.*—Опытно-показательныя поля Астраханскаго Казачьяго Войска въ 1914 году. При № 12.

Кооперативный настольный календарь на 1915 г. „Спутникъ кооператора“. При № 1.

Клейнъ, Х. И.—Какъ предохранить виноградные кусты отъ грибной болѣзни милдью: При № 8.

Аверьяновъ, Ф. А.—Какъ избавиться отъ сыпучихъ песковъ. При № 9.

Лакинъ, Г. И.—Исаа Волжскаго займища. (Хозяйственно экономическіе очерки и наблюденія, вып. 15). При № 11.

Метеорологическій бюллетень Астраханскаго Песчанаго Округа за 1914—1915 с. х. годъ. При № 12.

IX. Алфавитный списокъ авторовъ.

Айбель, Эд.

Кролиководъ Юга

Сережниковъ, Вл.

Б., Гр.

(А. Розень).

С. Р.

Власовъ, А. И.

Б., С.

Степановъ, Степанъ.

Востриковъ, П.

Куракинъ, И.

Т. Н.

В., П.

Лакинъ, Г. И.

Ф.

Влад. О.

Лисуновъ, Ст.

Фортуновъ, А.

Грековъ, В.

Матисень, А. Э.

Шрейберъ, А. Ф.

Егоровъ, В.

Парфеновъ, П.

Федоровъ, Н. С.

Егоровъ, С.

С., В.