

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Институт землеустройства, кадастров и мелиорации
Кафедра мелиорации и охраны земель

ОТЧЕТ

по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных
умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по мелиоративному
земледелию), обучающегося 2 курса группы Б6204П

Фетисов Роман Александрович

Направление (специальность) 20.03.02 Природообустройство и водопользование
Направленность (профиль) Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Проверил: _____

Цыдыпова С.Б. ст. преподаватель

Защита состоялась « 06 » июле 2020г.

Оценка: отлично

Улан-Удэ, 2020 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Бурятская государственная
сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**

Факультет / Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

Кафедра Мелиорация и охрана земель

Студент Фетисов Роман Александрович, 2 курс, группа Б6204П

(фамилия, имя, отчество, курс, группа)

Индивидуальное задание

Вид практики Учебная

Тип практики Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по мелиоративному земледелию).

Способ получения практики стационарная, выездная

Место прохождения практики в окрестностях БГСХА

Цель практики закрепить теоретические знания по основам земледелия и приобрести практические навыки по системам севооборотов, обработок и удобрений при возделывании сельскохозяйственных культур на мелиоративных землях.

Задачи практики:

1 - практически ознакомиться с основными приемами обработки почвы, обрабатывающими орудиями, приемами подготовки почвы к поливу и системами обработки овощных культур в условиях Бурятии;

2- закрепить полученные знания в процессе непрерывного обучения по вопросам возделывания сельскохозяйственных культур в полевых севооборотах с использованием почвозащитной технологии;

3- научиться определять оптимальные дозы удобрений на орошаемых землях и оценивать эффективное плодородие почв по содержанию питательных элементов;

4- ознакомиться с методикой опытного дела и постановкой научно-исследовательских работ;

5- провести описание сорной растительности и собрать гербарий;

6- научиться рассчитывать верхние и нижние пределы влажности почвы и ее фильтрационные характеристики, определять в полевых условиях наименьшую влагоемкость и размер поливной нормы, суточную динамику.

Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:

1. Подготовительный этап.

1.1 Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (2 ч)

- 1.2 Ознакомление с порядком проведения УП, распорядком дня и обязанностями
2. Исследовательский этап.
 - 2.1 Определение наименьшей влагоемкости, водопроницаемости, плотности сложения почв, взвешивание и сушка образцов почвы
 - 2.2 Продолжение определения плотности почв, градиентные измерения влажности и суточного хода температуры воздуха и почв, взвешивание и сушка образцов почвы
 - 2.3 Знакомство с почвообрабатывающими орудиями, приемами обработки и подготовки почвы к поливу и системой обработки овощных культур. Продолжение градиентных измерений, взвешивание и сушка образцов почвы
 - 2.4 Знакомство с почвообрабатывающими орудиями, приемами обработки почв, существующими севооборотами и почвозащитной технологией
 - 2.5 Обследование на засоренность почвы. Диагностика сорняков. Сбор гербария.
 - 2.6 Заложение опытов. Определение целлюлоразлагающей активности почвы по Мишустину.
 - 2.7 Измерение суточных температурных данных. Измерение температуры и влажности почв.
3. Аналитический этап.
 - 3.1 Изучение почвенных картограмм по значениям рН, содержанию питательных веществ и определение необходимости плодородия почвы и необходимых доз удобрений.
 - 3.2 Продолжение градиентных измерений
 - 3.3 Рекогносцировочное ландшафтно-мелиоративное обследование местности, описание рельефа, растительности и почв, сбор гербария.
 - 3.4 Расчетно-графические работы.
4. Подведение итогов УП. Заключительный этап.
 - 4.1 Составление отчета по практике
 - 4.2 Презентация результатов практики.

Планируемые результаты практики:

В результате прохождения учебной практики – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся будет обладать следующими практическими навыками, умениями, знаниями для формирования компетенций:

- способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов (ОПК 3);

- способностью использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования (ПК-12)

Руководитель практики от кафедры _____ / _____ /
(подпись) ФИО

Задание выдано « 12 » 05 _____ 2020г.

Обучающийся _____ / _____ /
(подпись) ФИО

Задание принято к исполнению « 12 » 05 _____ 2020г.

ОТЗЫВ (ХАРАКТЕРИСТИКА)

о работе обучающегося в период прохождения практики

Обучающийся Фетисов Роман Александрович (группа № Б6204П)
(Ф.И.О.) (номер группы)

Проходил учебную практику
(указывается вид (тип) практики)

в период с «27.06.2020» по «03.07.2020» года.

Учебно-мелиоративный полигон «Сужа», в окрестностях БГСХА им. В.Р. Филиппова. Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

(наименование профильной организации с указанием структурного подразделения)

в качестве студента – практиканта
(должность)

В период прохождения практики Фетисов Роман Александрович
(Ф.И.О. обучающегося)

Согласно требованиям учебной практики решили следующие задачи: ознакомилась с основными приемами обработки почвы, приемами подготовки почвы к поливу и системами обработки овощных культур. А также научилась определять оптимальные дозы удобрений на орошаемых землях и оценивать эффективное плодородие почв по содержанию питательных элементов. В первый день прохождения практики обучающийся был ознакомлен с правилами внутреннего распорядка, для обучающегося был проведен инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, что подтверждается соответствующими записями в дневнике практики Фетисов Р.А.
(Ф.И.О. обучающегося)

За время прохождения практики обучающийся проявил(а): себя дисциплинированной, стремящейся к получению новых знаний, навыков и умений, необходимых в данной области.

(навыки, активность, дисциплина, помощь организации, качество и своевременность выполняемых поручений, полученные поощрения и т.п.)

Результаты прохождения практики обучающимся: компетенции освоила, работу данную руководителем практики выполняла своевременно и качественно.

(в данной части отзыва указывается объем и качество выполнения заданий программы практики, индивидуальных заданий, в обязательном порядке дается оценка уровня сформированности компетенций, указанных в программе практики; в рамках преддипломной практики следует включить информацию о том, что обучающийся работал над сбором материала для ВКР и как он справился с этой задачей)

Выводы: по итогам практики обучающийся может (не может) быть допущен к защите отчета по практике.

От. преподаватель

(Должность руководителя практики от профильной организации)

Сущев

подпись

Шурнова ЕВ

Ф.И.О.

«06» июня 2020г.

М.П.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1.Краткая характеристика физико-географических условий Иволгинской котловины.....	4
1.1 Климат.....	4
1.2 Геологическое строение.....	6
1.3 Рельеф.....	8
1.4 Растительность.....	9
1.5 Почвенный покров.....	11
2. Обоснование мелиорации в республике Бурятия.....	13
3. Описание полевого метода.....	16
4. Данные наблюдений.....	19
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	24
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	25
Приложение.....	26

Введение

Мелиорация способствует значительному увеличению выхода продукции и снижению ее себестоимости, но это возможно только при оптимизации технологии выращивания сельскохозяйственных культур. Успешное решение этой задачи требует улучшения качества подготовки квалифицированных кадров по мелиоративному земледелию. Отсюда возникает необходимость постоянного совершенствования на основе достижений современной науки и практики учебного процесса, и особенно на этапе закрепления теоретических знаний.

Для прохождения учебной практики поставлена следующая цель:

- закрепить теоретические знания и приобрести практические навыки по системам севооборотов, обработок и удобрений при возделывании с/х культур.

Задачи:

- практически ознакомиться с основными приемами обработки почвы, приемами подготовки почвы к поливу и системами обработки овощных культур;

- закрепить полученные знания в процессе обучения по вопросам возделывания с/х культур в полевых севооборотах;

- научиться определять оптимальные дозы удобрений на орошаемых землях и оценивать эффективное плодородие почв по содержанию питательных элементов;

- провести описание сорной растительности и собрать гербарий.

1. Характеристика физико-географических условий Иволгинского района

По физическо-географическому районированию Иволгинская котловина находится в Южно-Сибирской горной области Селенгинско-Хилокской остепненно-среднегорной провинции Иволгинского котловинного болотно-остепненного округа. По схеме природного районирования Н. В. Фадеевой, она входит в Убукно-Иволгинский район луговых равнин, горной лесостепи и горной степи.

1.1 Климат

Климат Иволгинской котловины резко континентальный. Главными факторами, определяющими его своеобразие, являются географическая широта территории, характер общей циркуляции атмосферы, высота местности над уровнем моря, удаленность от океанов, направление горных хребтов и горно-котловинный рельеф.

В зимние месяцы район находится в пределах развития устойчивого Сибирского антициклона, сформированного высоким барометрическим давлением. Вследствие этого зима отличается ясной, холодной и сухой погодой. Влияние антициклона усиливает так называемый котловинный эффект, в результате которого воздух внутри котловины оказывается холоднее чем на вышерасположенных склонах, т. е. формируется местный холодный климат. Среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца января - $-25,0^{\circ}\text{C}$, а абсолютный минимум достигает -50°C . Количество осадков в зимний период в среднем составляет 7 % от годовой суммы. Мощность снежного покрова очень небольшая - 6-21 см.

Позднее и медленное оттаивание сезонной мерзлоты способствует сохранению на сильно увлажненных участках долины «островной» вечной мерзлоты.

Весной в результате энергичной циклонической деятельности, вызываемой ростом барометрических градиентов, происходит вторжение в

котловину обезвоженных холодных масс арктического воздуха, что приводит к появлению в этот период продолжительных и сильных ветров. Обезвоженность как местных, так и принесенных с севера континентальных воздушных масс является причиной малого количества осадков весной. Большая сухость воздуха при господстве ветреной погоды приводит к испарению твердых осадков, возгонке снега и ликвидации сплошного снежного покрова еще до наступления положительных температур. Поэтому зимние осадки в водном балансе почвенной толщи играют незначительную роль. Средняя температура весеннего сезона $-0,9^{\circ}\text{C}$. В течение мая часты ночные заморозки. В целом весной складываются малоблагоприятные условия для начала вегетации.

Лето, хотя и короткое, но теплое и даже жаркое. По режиму циркуляции воздушных масс оно делится на два периода. Первый из них характеризуется слабо выраженной циклонической деятельностью, поэтому основную роль играют процессы, связанные с радиационным прогреванием приземленных слоев воздуха. Для этого периода обычна малооблачная засушливая погода с отдельными суховейными днями, обусловленными привнесом континентального нагретого воздуха с территории Центральной Монголии. Поэтому в конце июня и первой половине июля в долине в результате действия котловинного эффекта формируется местный климат - жаркий и сухой. В этот период, согласно грациям И. Н. Иванова (1948), коэффициенты увлажнения бывают равны среднегодовому коэффициенту в зоне полупустыни (не превышают $0,1-0,2$). Первая половина лета относительно холодная. Часты ночные заморозки, возможно выпадение снега и града.

Во второй половине лета циклоническая деятельность значительно усиливается, что и обуславливает поступление с Тихого океана морского воздуха, несущего с собой большое количество атмосферной влаги. Поэтому в этот период лета выпадает до 67% всей суммы годовых осадков и коэффициент увлажнения превышает единицу. Среднемесячная температура

июля, самого теплого месяца в году, - 19°C. Таким образом, вторая половина лета, июль-август, период благоприятного совпадения высоких температур и влажности и, несмотря на ранние осенние заморозки и значительные ливневые осадки, климатические условия для роста и развития растительности в этот период благоприятны.

Безморозный период составляет 70-100 дней, продолжительность вегетационного периода - 140-150 дней. Сумма температур выше 10° равна 1600-1800° (Агроклиматический справочник, 1960).

Осень продолжительная, прохладная и сухая. Первая половина осени характеризуется ночными заморозками, высокими дневными температурами и существенными осадками. Вторая половина осени короче, холоднее и суше первой.

В целом климат Иволгинской котловины характеризуется малой годовой суммой осадков (234 мм) и неравномерным их выпадением, низкими среднегодовыми температурами (-1,1°), большой амплитудой их колебаний, которые оказывают непосредственное влияние как на климат почв, так и на формирование растительного покрова.

1.2 Геологическое строение

Иволгинская котловина образовалась в юрско-меловой период и имеет тектоническое происхождение (Ветров, 1960; Базаров, 1968). В ее геологическом строении принимают участие отложения архея, протерозоя, нижнего палеозоя, юрско-меловые и четвертичные образования.

Хребты среднегорья сложены преимущественно протерозойскими породами - гранитоидами, кристаллическими известняками, метаморфическими сланцами и гнейсами. Здесь же небольшими массивами обнаруживаются архейские образования (мрамор, гнейсы, амфиболиты). Палеозойские отложения встречаются в междуречье

Красноярки и Большой реки, а также у деревни Гурульба. Представлены они грубообломочными конгломератами с редкими прослоями песчаников (Ветров, 1960). В основании днища и бортов долины залегают мощные рыхлые континентальные отложения мезозойского возраста, которые перекрыты сравнительно молодыми четвертичными отложениями, различающимися по своему генезису, мощности, химизму и гранулометрическому составу (Базаров, 1968).

Юрско-меловые отложения представлены главным образом конгломератами, песчаниками, алевролитами, глинистыми сланцами, сланцевыми глинами с более или менее многочисленными пластами угля. Все эти отложения лежат на древних кристаллических породах, образуя почти горизонтальное залегание с небольшим наклоном. Преобладание грубого слабо окатанного материала, наличие многочисленных маломощных (от 0,2 до 1,2 м) пластов бурого угля указывают на то, что осадконакопление в котловине происходит в условиях периодической смены мелких озерных водоемов, болот и рек. Так, например, на существование в период олигоцена мелководного озера указывает характер осадков и фауны. В то же время долина служила областью аккумуляции грубых продуктов кластического материала, сносимых с окружающих хребтов.

Образования четвертичного периода относятся к отложениям трех эпох: эоплейстоцена, плейстоцена и голоцена. По генезису и составу они весьма разнообразны: от озерных глин до грубых гравийно-галечных аллювиальных и щебнистых отложений (Базаров, 1968).

Эоплейстоценовые отложения имеют ограниченное распространение и погребены под 30-50-метровой толщей осадков более молодого возраста. Наиболее широко распространены плейстоценовые и голоценовые отложения. Первые отложения образованы слоистыми песками, галечниками с песком и грубыми гравийно-супесчаными отложениями мощностью 10-20 м аллювиального, аллювиально-пролювиального, пролювиально-делювиального происхождений, которые местами погребены под молодыми

голоценовыми отложениями. Вторые же отложения представлены: аллювием низкой и высокой пойм песчано-суглинистого и илистого составов мощностью 8-10 м, аллювиальными и озерно-болотными суглинками и глинами мощностью 3-6 м, пролюво-делювием песчано-глинистого состава, часто переслаивающимися щебенкой и дресвой мощностью 3-5 м; делювием и элюво-делювием, состоящими преимущественно из щебня, дресвы и песка.

1.3 Рельеф

Иволгинская котловина занимает северную окраину Селенгинского среднегорья и представляет собой обширную полосу шириной 10-12 км и длиной более 40 км, простирающуюся с юго-запада на северо-восток, от Узур- Кузуна (низкие горы, отделяющие ее от Оронгойской долины) до р. Селенги. На северо-западе впадина ограничена низкогорными отрогами хребта Хамар-Дабан, на юге - Ганзуринским хребтом, а на юго-западе — поперечным водоразделом Кундулин. Абсолютные отметки горного обрамления колеблются в пределах 570-1037 м, днища долины - от 691 (верховье реки) до 501 м (нижнее течение), у русла же реки Селенги они составляют 498 м.

Современный рельеф Иволгинской котловины сформировался в сравнительно недавнее время: в конце третичного - начале четвертичного периодов на месте реликтов мезозойских структур (Базаров, 1986) под воздействием геотектонических и экзогенных процессов. Поэтому в ее рельефе происходит сочетание юных форм с древними, сохранившимися на более консервативных участках поверхности.

Характерной особенностью строения котловины является ее асимметричность, обусловленная процессом современного опускания днища. Краевые части верхне-плейстоценовых дельт и конусов выноса рек южного склона Хамар-Дабана, а также две надпойменные террасы, сложенные галечниками, большей частью утратили свое морфологическое выражение и почти целиком погребены под современными пойменными отложениями р.

Иволги (Базаров, 1968). Поэтому в левой бортовой части долины вторая надпойменная терраса сохранилась только в краевой части в виде небольших останцев высотой 3-4 м. В правой же бортовой части долины отчетливо выделяются как первая надпойменная терраса высотой 2-4 м, так и вторая - высотой 6-10 м.

В. Н. Олюнин (1955) по характеру рельефа в Иволгинской долине выделяет: 1) плоскую равнину континентальной дельты и конуса выноса р. Иволги; 2) плоские равнины поймы, нижних надпойменных террас и конусов выноса малых рек; 3) плоские и увалистые равнины подгорных шлейфов; 4) плоские равнины пойменных и нижних надпойменных террас реки Селенги. Н. Б. Фадеева (1963) надпойменные террасы высотой от 4 до 10 метров (правый борт), подгорные слабонаклоненные шлейфы и «сухие» дельты конусов выноса со стороны хребта Хамар-Дабан (левый борт) относит к типу луговых слабонаклонных равнин, а пойму р. Иволги и низкие надпойменные террасы высотой 2-4 м - к луговым плоским равнинам.

1.4 Растительность

По ботанико-географическому районированию Иволгинская котловина относится к Хилокскому остепненно-котловинно-горнотаежному округу Южно-Забайкальской провинции (Атлас Байкала, 1993).

Растительный покров Иволгинской котловины формируется под влиянием как зональных, так и интразональных факторов. В результате котловинного характера рельефа, неоднородной литологии подстилающих пород и неравномерного распределения тепла и влаги встречаются различные типы степной и луговой растительности.

Степные ландшафты представлены сухими, настоящими и луговыми степями. Сухие степи приурочены к предгорной части хребта Хамар-Дабан и денудационным холмам, грядам и верхним частям крутых склонов поднятия Кундулин и хребта Ганзуринский. Настоящие же степи занимают более низкие и средние части склонов гор, делювиальные шлейфы

Ганзуринского хребта, мягко увалистые поверхности и сопки, т.е. места с относительно лучшим увлажнением. Настоящие и сухие степи практически не отличаются по видовому составу и могут быть образованы: мятликово-ковыльными, разнотравно-ковыльными, люцерново-ковыльными, лапчатково-мелкозлаковыми, разнотравно-злаково-типчачковыми, тонконогово-лапчатковыми, полынно-злаковыми и другими сообществами. Их различие в основном заключается в степени проективного покрытия. Для сухих степей оно составляет 20-50 %, а для настоящих - 50-70 %. Луговые степи в пределах котловины имеют ограниченное распространение.

Луговая растительность представлена различными экологическими типами пойменных лугов, которые можно подразделить на болотистые, настоящие и остепненные. Остепненные луга (вострещовые, леймусово-разнотравно-злаковые, ковыльно разнотравные и др.) произрастают в условиях недостаточной атмосферной влагообеспеченности на участках надпойменной террасы в прирусловой и других возвышенных частях поймы, а также на шлейфах склонов и конусов выноса, т.е. в местах, где роль грунтового увлажнения слаба и кратковременна. Болотистые луга (осоковые, хвощево-осоковые, бескильницево-разнотравно-осоковые и др.) занимают притеррасную пойму, хотя могут находиться на других ее низких элементах рельефа, и развиваются в условиях избыточного грунтового увлажнения. Настоящие луга (злаково-разнотравные, разнотравно-злаковые, пыреево-луговомятликовые, ячменево-мятликовые, бескильницево-лапчатковые и др.) формируются при относительно оптимальном увлажнении в центральной пойме. Следует также отметить, что в Иволгинской долине широко распространены галофитные варианты лугов - бескильницевые, ситниковые, гусинолапчатковые и другие, а также заросли чия, которые, по классификации Г. А. Пешковой (1972), относятся к подтипу сазовых степей.

1.5 Почвенный покров

Имеющиеся материалы и проведенные нами исследования почв Иволгинской котловины показали, что пространственная организация почв этой территории сложная. Большое разнообразие геоморфологических, литологических, геокриологических, климатических и фитоценологических условий обуславливает формирование сложного почвенного покрова.

В автоморфных позициях центральной засушливой части котловины находятся сухостепные ландшафты с каштановыми почвами. Они занимают предгорную часть хребта Хамар-Дабан и денудационные холмы, гряды и верхние части крутых склонов поднятия Кундулин и хребта Ганзуринский, а также подгорные делювиальные шлейфы Ганзуринского хребта. В пределах зоны каштановых почв на пологих шлейфах склонов, верхних речных террасах, межсопочных понижениях, т.е. в местах с повышенным увлажнением за счет временного скопления поверхностного стока, а также внутрипочвенного бокового стока или грунтовых вод, формируются лугово-каштановые почвы. Их характерной чертой является неустойчивый пульсирующий водный режим с чередованием периодов обильного увлажнения и иссушения.

В днище долины почвенный покров слагается из болотных, лугово-болотных, луговых, дерновых почв с солончаками и солонцами. Аллювиальные луговые почвы развиваются преимущественно в центральной части пойменных ландшафтов при нормальном атмосферно-грунтовом увлажнении, а аллювиальные болотные почвы занимают низкие притеррасные, присклоновые части поймы, заросшие русла, протоки и другие пониженные элементы-рельефа информируются в условиях устойчиво-избыточного (преимущественно грунтового) увлажнения и достаточно частого затопления паводковыми водами. Характерной особенностью аллювиальных болотных почв является слабая теплообеспеченность в течение всего вегетационного периода. В прирусловой части поймы р. Иволги и ее притоков (Жаркова, Халюта,

Красноярковка, Гурульба, Большая речка) распространены дерново-луговые слоистые примитивные почвы, имеющие непосредственную связь с грунтовыми водами. Солончаки разбросаны в долине в виде мелких пятен, но встречаются и крупными массивами. Они формируются обычно в относительно пониженных элементах поймы с близко залегающими выходами минерализованных почвенно-грунтовых вод и образуют комплексы как с болотными и луговыми, так и с лугово-каштановыми почвами. Отличительной особенностью данных почв является максимум солей в самом верхнем горизонте, ниже 30 см содержание солей резко уменьшается. В связи с постоянным грунтово-капиллярным увлажнением интенсивность соленакопления в луговых солончаках находится в прямой зависимости от минерализации солевого раствора почвенно-грунтовых вод. Солонцы на исследуемой территории имеют ограниченное распространение и встречаются небольшими участками.

2. Обоснование мелиораций в республике Бурятия

Удаленность Бурятии от морей и океанов обусловила резко выраженную континентальность климата. Среднегодовая температура воздуха по природным ландшафтам варьирует от 0,5-5 градусов С. Зима холодная, продолжительная и малоснежная, что является причиной глубокого промерзания почвенно-грунтовой толщи с накоплением в ней большого запаса холода, медленного прогревания и оттаивания. Весенний и раннелетний периоды (май-июнь) прохладные и засушливые. Ежегодно повторяются ветры со скоростью 22-26 м/с, в отдельные годы сила ветра может достигать 35-40 м/с, что значительно иссушает почвы. Лето короткое и засушливое с поздними весенними и ранними осенними заморозками. Среднегодовая сумма осадков составляет 120-300 мм.

Почвы Бурятии отличаются малой мощностью гумусового горизонта, низким содержанием гумуса, легким механическим составом, подверженностью ветровой и водной эрозии. По механическому составу – легкосуглинистые, супесчаные и песчаные. Содержание гумуса в них от 1,0 до 3,0%. Черноземы встречаются, в основном, в южной части республики по подножиям северных склонов хребтов.

В 80-х годах прошлого века наблюдался рост комплексной мелиорации земель с доведением орошаемой площади региона до 213,2 тыс. га. с применением стационарных электрифицированных насосных станций в количестве 58 шт., передвижных насосных станций 465 шт. с использованием широкозахватных поливных машин типа «Фрегат» в количестве 188 шт., прочих дождевальных установок и машин в количестве 484 шт.

Высокие тарифы на э/энергию и цены на горюче-смазочные материалы послужили причиной отказа хозяйств от использования электрифицированных насосных станций и широкозахватной поливной техники.

На сегодня сохранилось и используется 2 электрифицированные насосные станции, остальные разукомплектованы, так как находятся на берегах рек без надлежащей охраны, отсутствия средств на содержание охраны. Кроме того, на многих оросительных системах разрушены головные водозаборные сооружения, магистральные каналы, значительно понизился уровень воды в реках и произошли изменения русла рек, что стало недоступным для водозабора.

Во исполнение Концепции Федеральной целевой программы «Развитие мелиорации сельскохозяйственных земель России на период до 2020 г» и в соответствии с Федеральным законом от 01.01.2001 г. «О развитии сельского хозяйства», Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 01.01.2001 г. № 000, Законом Республики Бурятия от 01.01.2001 г. «О Программе социально-экономического развития Республики Бурятия на 2008–2010 годы и на период до 2017 года», Концепцией развития агропромышленного комплекса и сельских территорий Республики Бурятия на годы и на период до 2020 года (одобрена постановлением Правительства Республики Бурятия от 01.01.01 года № 000), и проектом Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы разработана Республиканская целевая программа «Развитие мелиорации земель в Республике Бурятии на период годы».

Разработка Программы также связана с необходимостью увеличения производства сбалансированных кормов в связи с ростом поголовья скота в хозяйствах всех категорий в условных единицах в 2020 году к уровню 2009 года на 11,1% (или на 1,1% в год). Надой на фуражную корову планируется во всех категориях хозяйств довести до 2500 литров. Среднесуточный привес крупного рогатого скота в сельскохозяйственных организациях будет доведен до 800 грамм, свиней - до 600 грамм в сутки. Исходя из чего, рост объемов производства молока к уровню 2009 года составит 21,1%, мяса – в

2,2 раза, яйца – в 2 раза, что позволит обеспечить потребность населения республики в продуктах питания животного происхождения (с учетом прибывающих гостей) по фактическому уровню потребления и обеспечить продовольственную безопасность республики. Для обеспечения животноводства кормами необходимо значительное увеличение производства грубых и сочных кормов, что возможно в зоне рискованного земледелия только на мелиорированных землях.

3. Описание полевых опытов

Полевой опыт - постановка эксперимента в полевых условиях, близких к производственным, для выяснения зависимости величины и качества урожая с.-х. растений от условий и технологии возделывания; вид агрономического исследования.

Полевой опыт закладывают по определённой методике, предусматривающей число вариантов, повторность, площадь, форму и направление делянок, размещение их на участке, методы учёта урожая. Результаты Полевой опыт служат основанием для широкого внедрения в с.-х. производство новых агротехнических приёмов, сортов и др.

Полевой опыт должен проводиться в типичных для с.-х. производства условиях, т. е. на типичной для конкретного района почвенной разности, в условиях применяемого в районе севооборота, с соблюдением высокого уровня агротехники. Закладывают Полевой опыт по определённой схеме, состоящей из ограниченного числа вариантов, отличающихся только одним изучаемым в опыте фактором (агротехническим приёмом, сортом и др.). Число делянок и вариантов определяется принятой в опыте повторностью. Повторность является средством повышения точности результатов Полевой опыт и даёт возможность оценить степень достоверности полученных в опыте разниц между средними урожаями сравниваемых вариантов. Для получения надёжных результатов полевой опыт закладывают с повторностью не меньше 4-кратной, а в отдельных случаях (когда требуется более высокая точность опыта) — с 6—8-кратной. Участок под полевой опыт должен быть однородным по рельефу, почвенной разности, предшествующей истории за последние 3—4 года (одинаковые обработки, удобрения, чередования культур и т.д.). Размеры участка зависят от величины делянки, числа вариантов и принятой в опыте повторности. При установлении размеров делянки и числа повторностей учитывают особенности культуры, тему опыта, характер рельефа, пестроту почвенного покрова, орудия и машины, которыми будут выполняться работы, а также требования к точности опыта.

Обычно величину делянки принимают равной минимальной площади, обеспечивающей в данных условиях необходимую точность опыта и проведение всех полевых работ, включая учёт урожая, с максимальной механизацией.

В практике опытного дела наиболее часто применяются делянки квадратной или прямоугольной формы площадью 50—200 м² (иногда 300 м² и более). В зависимости от рельефа и конфигурации участка делянки располагают в один ряд или в несколько рядов так, чтобы они соприкасались длинными сторонами. При многорядном расположении делянок в каждом ряду помещают целое число повторностей. Внутри повторности расположение вариантов на делянках может быть различным: систематическим, рендомизированным (случайным) или стандартным. Наибольшее значение имеют методы, основанные на принципе рендомизированного размещения вариантов.

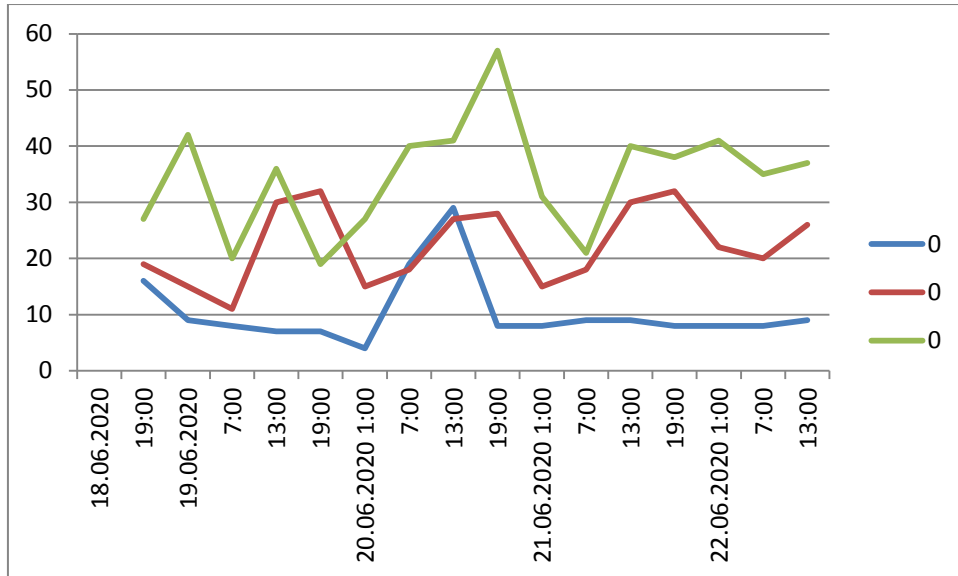
По краям делянок и по краям участка Полевой опыт заранее выделяют т. н. защитные полосы, урожай с которых убирают отдельно. Они необходимы для устранения погрешностей, вызванных влиянием смежных делянок (например, внесённых удобрений). В программу Полевой опыт наряду с учётом урожая включаются наблюдения за динамикой роста и развития растений, за состоянием почвы, учёт метеорологических условий и т.д. Содержание программы изменяется в зависимости от цели Полевой опыт. Урожай на делянке определяют методом сплошного учёта (со всей площади делянки). В опытах с зерновыми, прядильными культурами и травами применяют также учёт по пробному снопу. Данные урожая статистически обрабатывают, что позволяет установить степень точности опыта и показать, что разницы, полученные в опыте при сравнении средних урожаев различных вариантов, являются достоверными, т. е. они значительно превосходят величину случайных ошибок, или же недостоверными, если они находятся в пределах ошибки. Один из наиболее распространённых методов статистической обработки данных Полевой опыт — дисперсионный анализ,

позволяющий находить общую ошибку средних урожаев в целом для всего опыта и одну общую ошибку разности для средних урожаев любой пары сравниваемых вариантов в опыте.

4. Данные наблюдений

4. Данные наблюдений

Рис. 1. График изменения температуры воздуха



Температура воздуха

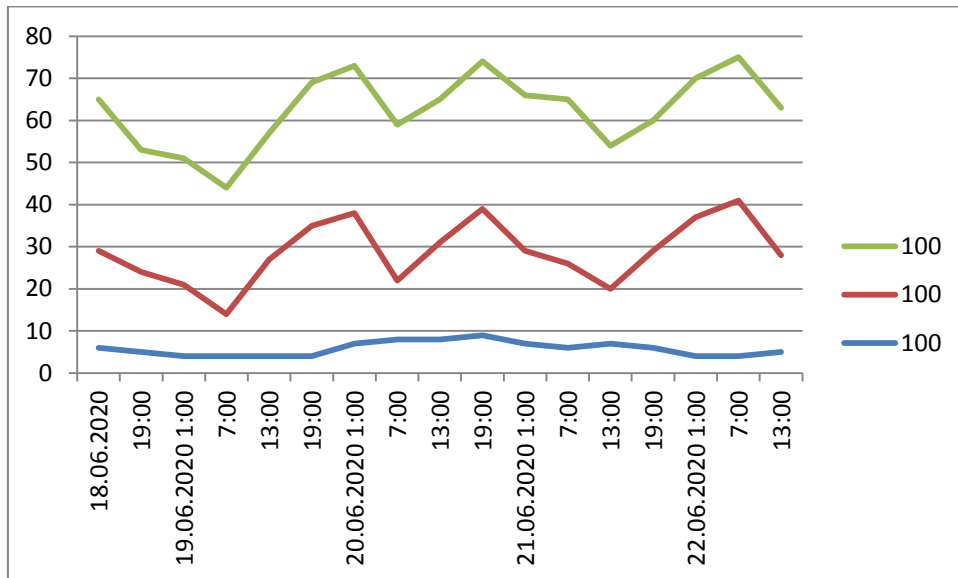


Рис. 2. График изменения уровня грунтовых вод

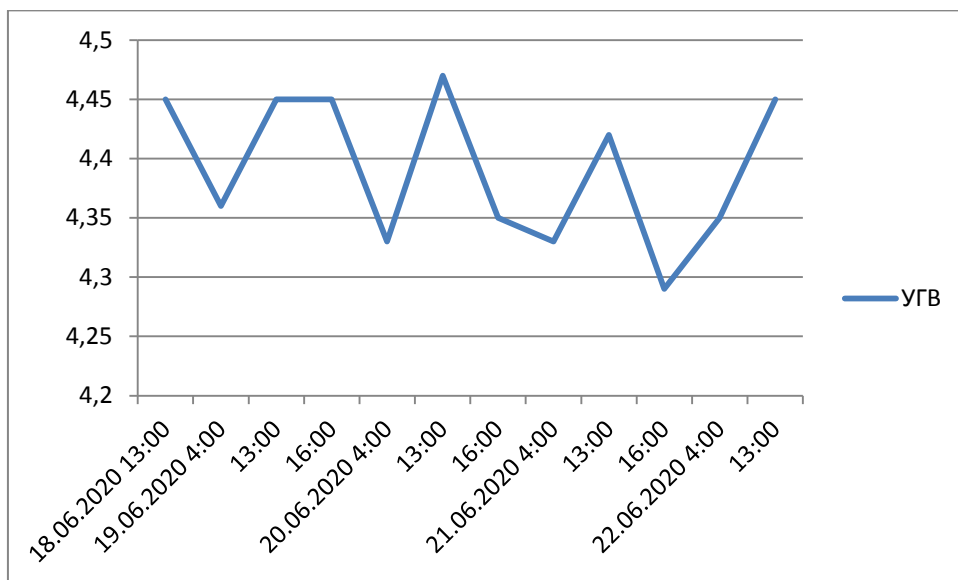


Рис.3 . График изменения солнечной радиации

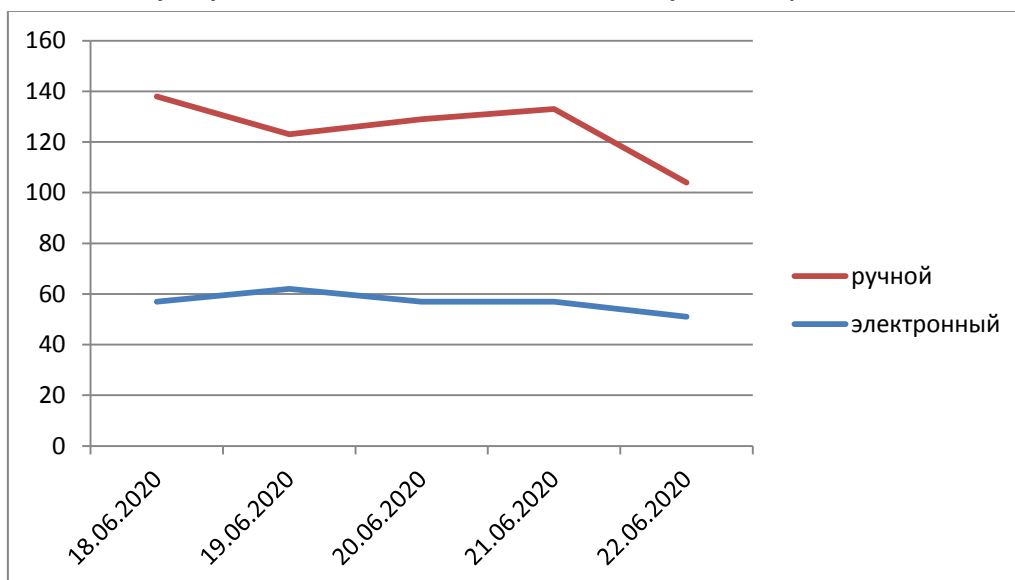


Рис. 4. График изменения температуры воздуха (теплица)

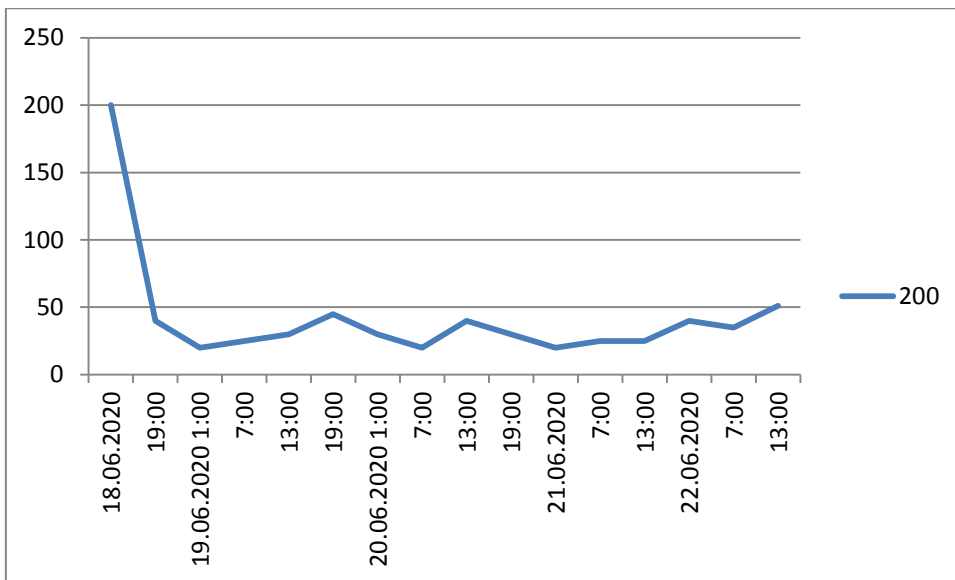
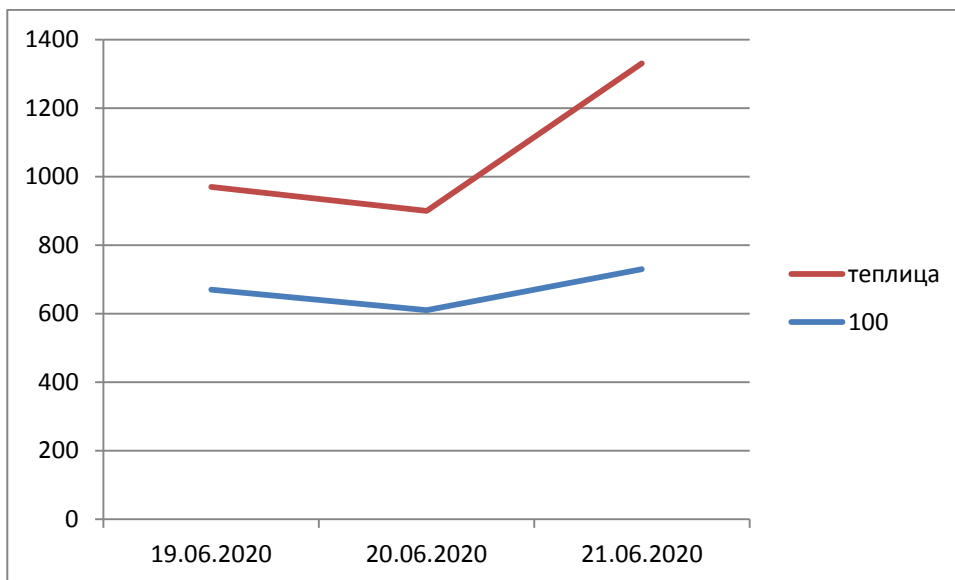


Рис. 8. График испарения



Заключение

В результате прохождения учебной практики по мелиоративному земледелию было закреплено ранее полученные теоретические знания по данной дисциплине. А так же решены следующие задачи:

- практически ознакомились с основными приемами обработки почвы, приемами подготовки почвы к поливу и системами обработки овощных

культур;

- закрепили полученные знания в процессе обучения по вопросам возделывания с/х культур в полевых севооборотах;

- научились определять оптимальные дозы удобрений на орошаемых землях и оценивать эффективное плодородие почв по содержанию питательных элементов;

- собрали гербарий и давали определённое описание сорной растительности.

Список использованных источников

1. Пиуновский Б.А. Практикум по мелиоративному земледелию. М.: Агропромиздат, 1896. 271 с.
2. Убугунов Л.Л., Лаврентьева И.Н., Убугунова В.И., Меркушева М.Г. Разнообразие почв Иволгинской котловины: эколого-агрохимические аспекты. – Улан-Удэ: БГСХА 2000. – 208 с
3. Федеральный закон от 10 января 1996 г. N 4-ФЗ "О мелиорации земель" (с изменениями и дополнениями)
4. Справочник мелиоратора. М.: Россельхозиздат, 1976. 236 с.
5. Ярмизин Д.В., Лысогоров С.Д., Балан А.Г. Мелиоративное земледелие. М.: Колос, 1972. 384 с.
6. Белова В.А. Растительность и климат позднего кайнозоя юга Сибири. - Новосибирск: Наука, 1985.- 160 с.
7. Методические рекомендации по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнения окружающей среды металлами. Гидрометеиздат, 1981.



①

① Полимь полевая (*Artemisia campestris*)
- многолетнее травянистое растение.
Высота - 30-80 см.
Полимь используется в кар-ве
лекарственного растения в народной
медицине.



②

② Лебеда садовая (*Atriplex hortensis*)
- однолетнее растение. с приподнятыми
ветвящимися стеблями от 0,6-1,8 м.
в зависимости от разновидности
и почвы.



③

③ Пирей (*Elytrogia*)
- многолетнее травянистое растение, наземная часть представлена
длинными, узкими, в ширину не более одного см, ланцетными,
растущими вертикально от корня. В высоту растение может
достигать до полутора метров.



Одуванчик (лат. *Taraxacum*) - род многолетних травянистых растений семейства Астровые, или сложноцветные (Asteraceae). Понской вид рода - Одуванчик лекарственный - хорошо известное растение с розеткой прикорневых листьев и крупными ярко желтыми соцветиями корзинками из язычковых цветков.



Подорожник (лат. *Plantago*) - род одно- и многолетних трав, реже полукустарников семейства подорожниковые (*Plantaginaceae*). Классифицирует более 153 видов, распространенных по всему земному шару; многие из них считаются сорняками.