Оглавление

Введение . . . . . . . . . 4

1.Теоретическая часть . . . . . . . 6

1.1.Из истории станицы Егорлыкской: . . . . 7

1.1.1.Геология . . . . . . . . 7

1.1.2.Население . . . . . . . . 7

1.2. Краткая характеристика: . . . . . .

1.2.1.Климат . . . . . . . . . 7

1.2.2.Почвы . . . . . . . . . 10

1.2.3.Воды . . . . . . . . . 11

2. Практическая часть . . . . . . . 12

Анализ влияния распашки земель на природуЕгорлыкского района

3.Заключение . . . . . . . . 13

4.Литература . . . . . . . . 14

Введение

Данный исследовательский проект выполнен по заданию Администрации Егорлыкского района Ростовской области в рамках «Года охраны окружающей среды», как одна из форм работы по поддержке научной и общественной инициативы в создании ООПТ областного значения «Лиман» у станции Атаман Егорлыкского района.

**Постановка проблемы:**

В результате распашки лиманных земель в окрестностях ст. Егорлыкской изменился гидрорежим - ушла вода, соответственно стали исчезать заросли камыша, тростника.

 Актуальность проекта

Объединение усилий учащихся МБОУ Егорлыкской СОШ №1, общественных природоохранных организаций, экологически ориентированных людей, населения станицы Егорлыкской в осуществлении мероприятий по сохранению экологической обстановки в «Лимане», воспитание в себе и других стремления, и умения жить, развивать экономику и общество, в соответствии с законами и возможностями природы, сохраняя ее ресурсный потенциал для грядущих поколений.

Цель работы:

* Собрать информацию о климате, почве, водах на территории Лимана;
* оценить  экологическое состояние урочища Лиман;

Достижение этой цели опирается на решение следующих задач:

* проанализировать литературу по теме исследования;
* провести наблюдения за климатом, почвами, водами Лимана;

Гипотеза: Если не уменьшить влияние экологических факторов на климат, почвы и воды, то наступит изменения в растительном и животном мире Лимана

Объект исследования: Территория урочища Лиман

Описание проекта:

Период реализации проекта: 2013-2016 гг.

Тип проекта: Долгосрочный, практико-ориентированный.

Основные сведения о проекте

1. Нормативно правовой аспект содержания экологического образования

Экологическое образование — целенаправленно организованный, планомерно и систематически осуществляемый процесс овладения экологическими знаниями, умениями и навыками. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.08.02 № 1225-р “Об Экологической доктрине Р.Ф.” в качестве одного из важнейших направлений государственной политики в области экологии намечено развитие экологического образования и воспитания.

Согласно ст. 14 Областного закона Ростовской области « Об охране окружающей среды в Ростовской области от 11 марта 2003 года № 316 -ЗС органы государственной власти Ростовской области с целью повышения экологической культуры жителей, проживающих на территории Ростовской области, разрабатывают и внедряют систему экологического воспитания и образования в рамках образовательных и профессиональных программ в образовательных учреждениях всех организационно – правовых форм собственности. Органы государственной власти Ростовской области организуют участие учащихся в организации экологических программ и проектов, направленных на защиту окружающей среды. Также согласно ст. 71 Федерального закона « об охране окружающей среды» система всеобщего и комплексного экологического образования

II. Основные методы в работе над проектом:

1.Наблюдение

2.Исследование

3.Сбор данных

4.Полевой эксперимент

III. Пути реализации проекта

1. Поисково-теоретический этап

2. Практический этап

2.1. Работа с разнообразными источниками информации (интернет-ресурсы, энциклопедии, исторические справки).

IV. Ожидаемые результаты для социума: Социальная эффективность проекта заключаетсявсохранении уникального природного комплекса «Лиман» на территории Егорлыкского района Ростовской области;

V. Заключение

*Богаты мы,*

*Но считанные птицы*

*Над считанными рощами летят,*

*Донской камыш на считанных озерах,*

*И считанные рыбы плавают в реке.*

*И восковые считанные зерна*

*Неслышно зреют в малом колоске.*

*Неужто внуки лишь по Красной книге*

*Узнают, как богаты были мы?*

Р.Рождественский

1. Теоретическая часть.

1.1.Из истории станицы Егорлыкской

1.1.1.Геология

В эпоху палеоцена и эоцена вся территория станицы Егорлыкской была затоплена морем. В олигоцене морской бассейн сократился. Море сохранялось лишь в южной и юго-западной частях Ростовской области. На них субтропические вечнозеленые леса сменились мезофильными хвойно-широколиственными лесами. Миоцен характеризовался дальнейшей регрессией моря, оно занимало лишь правобережье Дона до Аксая и Егорлыкскую равнину. По спорово-пыльцевым спектрам отложений зафиксированы первые признаки остепнения в юго-восточных районах Русской равнины (Ананова, 1966).Далее формирование ландшафта Егорлыкского района происходило в условиях новейших опусканий Азово-Кубанской впадины.

1.1.2.Население.

В районе Южного Задонья и Доно-Егорлыкской равнины до VIII века признаки постоянных мест поселения не обнаружены. Следы людей на территории Доно-Егорлыкской равнины начинают прослеживаться со времен Великого переселения (археологические факты). После разгрома хазарского Каганата князем Святославом в Х веке донские земли временно дали приют печенегам. Во второй половине XII века печенеги были вытеснены половцами (кипчаками). Русские стали звать эти места Половецким полем, а сменившие половцев монголо-татары – Дешт-и-Кипчак (позднее Дикое поле). Начиная с XIII века наша территория становится местом кочевания татар Золотой орды, а с XV века – Нагайской орды. В начале XVI века вся территория до Азова была объектом пристального внимания османской империи, которая включала эти земли в зону своих владений. Петровские походы XVIII века привели к присоединению этих земель к России (хотя уже при Иване Грозном происходило частичное проникновение русских к реке Терек). К началу XVIII века придонские степи и узкая полоса южных земель по всему нижнему течению реки Дон до г.Азова, в том числе и территория современного Егорлыкского района, были заселены казаками. С тех времен население станицы в основном занималось хлебопашеством и разведением скота. Сеяли рожь, пшеницу, овес, ячмень, просо, гречку. Население продолжает заниматься сельским хозяйством и в наше время.

1.2. Краткая характеристика

1.2.1. Климат

Географическое положение и рельеф, несомненно, оказали значительное влияние на формирование климата Егорлыкского района.

Территория района расположена в границах Азово-Донского степного климата. Климат - умеренно-континентальный. Ощутимым фактором погодообразования является и солнечная радиация – примерно 140ккал/см2. В районе установился мягкий, жаркий климат. Самым холодным месяцем является январь, самым теплым – июль. Зима относительно теплая. Среднемесячная температура в январе – -4,9º,-5,5ºС. Однако, в отдельные зимы случаются температуры до -35ºС, как например, январь 2004 года. Лето в районе жаркое. Среднемесячная температура в июле – +23ºС, а максимальная – +41ºС. Среднегодовая температура – +9ºС.Зима — в районе слабо неустойчивая. В течение зимы довольно часто бывают оттепели. Средняя продолжительность устойчивых морозов 60 - 65 дней. Снежный покров в среднем не превышает 15 — 20 см. В результате перепадов температур образуется снежная корка, затрудняющая доступ животных к корму. Снежный покров сходит в середине марта. В зимний период при отсутствии снежного покрова часты промерзания почвы до глубины 10 - 30 см.

Переход средней суточной температуры воздуха через 0°С в период подъема температуры и наступления весны приходится на 10.03 - 13.03; в период понижения температуры и наступления зимы - 26.11 - 29.12.

Переход средней суточной температуры через 10°С в период подъема температуры происходит 15.04 - 18.04; в период понижения температуры - 12.10 - 15.10.

Однако при вторжении арктических масс воздуха с севера в отдельные годы возможны и более поздние заморозки, которые могут наблюдаться в начале мая. Они приносят большой вред цветущим растениям. Заканчиваться безморозный период в середине октября.

Средняя продолжительность периода с температурой воздуха выше 0°С составляет 255 - 260 дней; средняя продолжительность безморозного периода составляет 180 дней.

К неблагоприятным условиям весеннего периода, кроме поздних заморозков, относятся иссушающие ветры при резких колебаниях температуры воздуха в марте и начале апреля, что отрицательно сказывается на вегетации озимых.

Лето в районе умеренно жаркое. Среднемесячная температура июля + 25°С.

Начало цветения абрикоса и появления всходов яровой пшеницы приходится на вторую половину апреля (20-е числа апреля); начала цветения яблони, посев подсолнечника, выход в трубку озимой пшеницы - начало мая; начало цветения белой акации, кущения и выхода в трубку яровой пшеницы и ярового ячменя - вторая половина мая.

Осадки

Среднегодовое количество осадков в районе – от 435-525 мм. По сезонам они распределяются неравномерно. Больше всего осадков выпадает в летние месяцы. Однако эти осадки носят, как правило, кратковременный ливневый характер, их значительная часть (в случае не проведения соответствующих противоэрозионных мероприятий) скатывается по склону, не успев впитаться в почву. Гораздо большее участие в создании запасов влаги в почвах принимают осенне-весенние и зимние осадки. Особенно перспективны в этом отношении осадки холодного периода, они выпадают в виде моросящих дождей и снега. В конечном счете, они составляют более трети годового количества осадков. Для оценки соотношения тепла и влаги используют различные показатели: разность между испаряемостью и осадками, отношение осадков к испаряемости (коэффициент увлажнения Н.Н. Иванова), отношение испаряемости к осадкам (радиационный индекс сухости М.И. Будыко).

Территория района характеризуется недостаточным увлажнением, разность между испаряемостью и осадками в среднем составляет 548мм. Средняя величина коэффициента увлажнения в области 0,44 соответствует границе между засушливой и очень засушливой территориями по обеспеченности влагой.

Влажность

Относительная влажность воздуха в течение вегетационного периода невысока. Это является следствием высоких температур, кратковременного характера осадков и их неравномерного распределения по поверхности в результате стока. Среднегодовая влажность составляет 72%. Особенно низка относительная влажность в июле и августе, когда она ниже или равна 39%. Именно в этот период сельскохозяйственные культуры начинают испытывать недостаток влаги.

Кроме того, в течение вегетационного периода наблюдается в среднем 46 засушливых дней (когда относительная влажность воздуха (в 13:00) падает ниже 30%). Их максимум (по 9-10 дней) приходится на июль и август.

Ветры.

Для территории Егорлыкского района характерны частые ветры. Среднегодовая скорость ветра равна 5,1 м/с. Максимальной величины сила ветра достигает в зимние месяцы, когда среднемесячная скорость ветра достигает 15 м/с и более. Общее число дней с таким сильным ветром в среднем за июль 21. Их максимум приходится на холодный период.В зимнее время ветры, особенно сильные, приводят (при отсутствии снегозадержания) к перераспределению снежного покрова; в результате этого снег сдувается с равнинных участков и склонов в пониженные места и, таким образом, теряется из полезного баланса влаги.Летом ветры являются причиной ветровой эрозии, которая при сильных ветрах иногда проявляется в виде пыльных бурь. В среднем за год отмечается около 21 дня с пыльными бурями. Нередко наблюдаются суховеи (в среднем 86 дней за теплый период). Особенно часты они в июле - августе (20-23 дня с суховеями в месяц).

На территории района преобладают ветры восточных направлений (52-54%). Однако и западные ветры имеют значительный удельный вес (29-35%), особенно в летние месяцы (графики 5-7). Поэтому эрозионно-опасными являются склоны не только восточной экспозиции, но в значительной мере и западные.

Продолжительность вегетационного периода (периода с температурами выше +5°) в среднем 214 дней с 30 марта по 4 ноября. Период активной вегетации (период с температурами воздуха выше +10º) равен в среднем 180 дней и длится с 16-19 апреля по 12-14 октября. Сумма положительных температур за этот период составляет в среднем 3200-3400°, что позволяет выращивать здесь такие теплолюбивые культуры, как подсолнечник, кукуруза (на зерно), соя, рис, томаты, бахчевые, виноград.Безморозный период в воздухе насчитывает в среднем 170-181 день. Начинается он, обычно, ко второй и третьей декаде апреля и заканчивается во второй декаде октября. В отдельные годы заморозки затягиваются до середины мая и наносят вред садам и виноградникам. Опасны для сельскохозяйственных культур и ранние осенние заморозки, которые иногда случаются в третьей декаде сентября.Глубина промерзания почвы в среднем за зиму составляет 33-36 см, но в отдельные наиболее суровые зимы почва промерзает до 62-70 см. Полное оттаивание почвы весной происходит, обычно, и конце марта.Из других особенностей климата следует отметить быстрое нарастание температур весной, что требует проведения сева в сжатые сроки.

Таким образом, в целом район характеризуется благоприятным климатом. Но некоторые неблагоприятные климатические особенности отрицательно влияют на состояние популяций охотничьих животных. К неблагоприятным климатическим факторам относятся:

* холодная дождливая весна;
* весенние заморозки;
* перепады температур в зимний период при наличии снежного покрова, в результате чего образуется ледяная корка;
* промерзание грунта в бесснежный период;
* высокие температуры в безморозный период, засуха, особенно весной, как следствие плохое развитие травяного покрова и пожары

1.2.2.Почвы.

На территории Егорлыкского района распространены предкавказские черноземы. Наличие плодородных черноземов определили особенности хозяйственной деятельности человека. Практически вся территория хозяйства до недавнего времени представляла собой полевыесельскохозяйственные угодья. В результате распашки лиманных земель ухудшились почвы. Стали прослеживаться южные суглинистые черноземы на лёссовидных породах. С юга к ним примыкают южные черноземы, переходные к каштановым почвам. Наряду с суглинистыми, на склонах встречаются легкосуглинистые и супесчаные группы южных черноземов. На восточных и южных склонах развиты солонцеватые разности. По нижним частям склонов, развиты темнокаштановые почвы в комплексе с солонцами. Мощность гумусового горизонта до 50 см, характеризуется пылевато-комковатой структурой. Содержание гумуса 3,2%. Весной почвы быстро высыхают и теряют влагу. Полевая влагоемкость 30-35%, влажность завядания 12-16%. В верхней части профиля сложение рыхлое, книзу уплотненное. Содержание физической глины 64%, в основном преобладают ил и крупная пыль, они определяют большую влагоемкость и довольно хорошую водо- и воздухопроницаемость. Таким образом, почвы на территории Егорлыкского района - бесценный дар природы - в настоящее время весьма антропогенно изменены.Ландшафтная характеристика. Территория хозяйства лежит в ландшафтной подзоне разнотравно-типчаково-ковыльных степей на обыкновенных черноземах. Основной тип ландшафта: водораздельные умеренно-засушливые разнотравно-ковыльные степи.

1.2.3.Воды

Гидрографическая сеть. Около 250 тысяч лет назад территория области повергалась частичному оледенению. Когда потеплело, потоки талой воды устремились к морю, следуя наклону рельефа. В южной части области в том числе и на территории Егорлыкского района реки потекли на запад.

В настоящее время водные объекты представлены р. Мечеткой, северными притоками реки Ея и балочными прудами по балкам р. Эльбузд, Куго-Ея, Мокрая Грязнуха. Реки относятся к бассейну Атлантического океана. После ввода в действие Цимлянского водохранилища некоторое время на данной территории наблюдался подъем уровня подземных вод.

2. Практическая часть

Современный Егорлыкский район – это сельско-хозяйственный район, т.е. практически все земли распаханы и используются под сельскохозяйственные угодья. А как это сказалось на природу района? В результате анализа различных источников литературы и наблюдений, сделанных во время поездки, мною установлено:

1. Основные сельскохозяйственные работы, в том числе посев сельхозкультур и обработка их агрохимикатами и гербицидами приходится на апрель - май, период активного гнездования птиц устраивающих гнезда на земле (фазан, серая куропатка, перепел, кряква) и вывода потомства зверей (заяц-русак), в результате чего происходит как прямое уничтожение гнездящихся птиц и их гнезд, заячьих выводков, так и косвенное - уничтожение травы гербицидами негативно отражается на защитныхусловиях мест гнездования и кормовых условий молодняка (через уничтожение мелких беспозвоночных).
2. Интенсивное хозяйственное использование земель приводит к значительным и разнообразным изменениям почв. Черноземы потеряли треть гумуса, а плодородный слой почвы уменьшился на 10-15 см. Современные процессы изменения почв: засоление, деградация.
3. В результате распашки лиманных земель изменился гидрорежим - ушла вода. Но остался лиман. В 20-е годы 20 века флора лимана у станции Атаман была изучена К. М. Залесским. Он отмечал, что лиманная зона - неглубокие бессточные западины, с лугово-степной растительностью, в центральной части лимана были углубления, заполненные водой.

3.Заключение

Не осталось на нашей донской земле мест, где бы не ощущалось воздействие человека на природную среду.

В результате распашки лиманных земель на территории Егорлыкского района выявлены экологические изменения Природы: климата, почв, вод, животного и растительного мира.

Что делать? Как сохранить ресурсный потенциал Природы для грядущих поколений?

1. Необходимо провести мероприятия по сохранению экологической обстановки на небольшом участке материнской природы, на котором постараться сохранить природу в первозданном виде.
2. Создать уникальный природный комплекс «Лиман» на территории Егорлыкского района Ростовской области, что позволит воспитывать в себе и других стремления и умения жить, развивать экономику и общество в соответствии с законами и возможностями природы, сохраняя ее ресурсный потенциал для грядущих поколений.

Стоит помнить:

Завтрашний день Земли будет таким, каким мы создадим его сегодня. Будем же беречь нашу малую Родину!

4.Литература

1.Агроклиматические ресурсы Ростовской области.Л, Гидрометеоиздат,1999г;

2. Вовченко П.Г. Погода,земля, человек. Ростов н\Д, 2011г;

3.Гаврилюк Ф.Я. Полевые исследования и картирование почв. Ростов н\Д; Из-во университета.

4.Егоров-Хоперский В. По Донским просторам; Ростов н\Д Кн. Издательство,1999г