



Оценка общего
экологического
состояния почв и
закономерностей
распределения
растительности
ерика Солянка





Актуальность исследования

- Загрязнение воздуха, почв бытовыми и промышленными отходами.
- Ухудшается состояние водоема
- Изменяется состав почв и их структура
- Происходит смена растительного покрова
- Вымирают мелкие животные (кротов)
- Возрастает возможность появления инфекции
- Засоление почв
- Пастбища становятся непригодными для выпаса скота



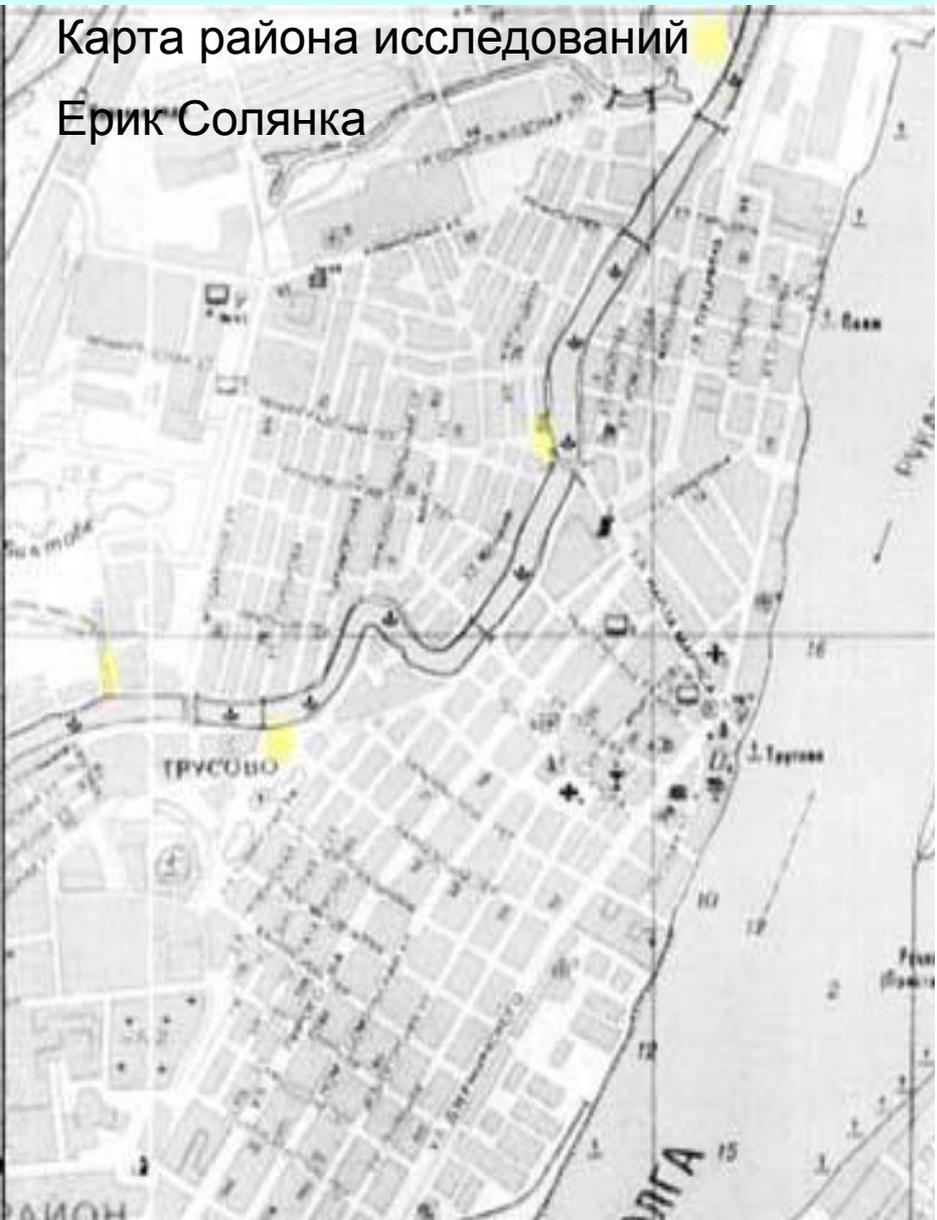


Цели исследования:
Влияние загрязненности поверхности рельефа на
состав и структуру почв ерика Солянка

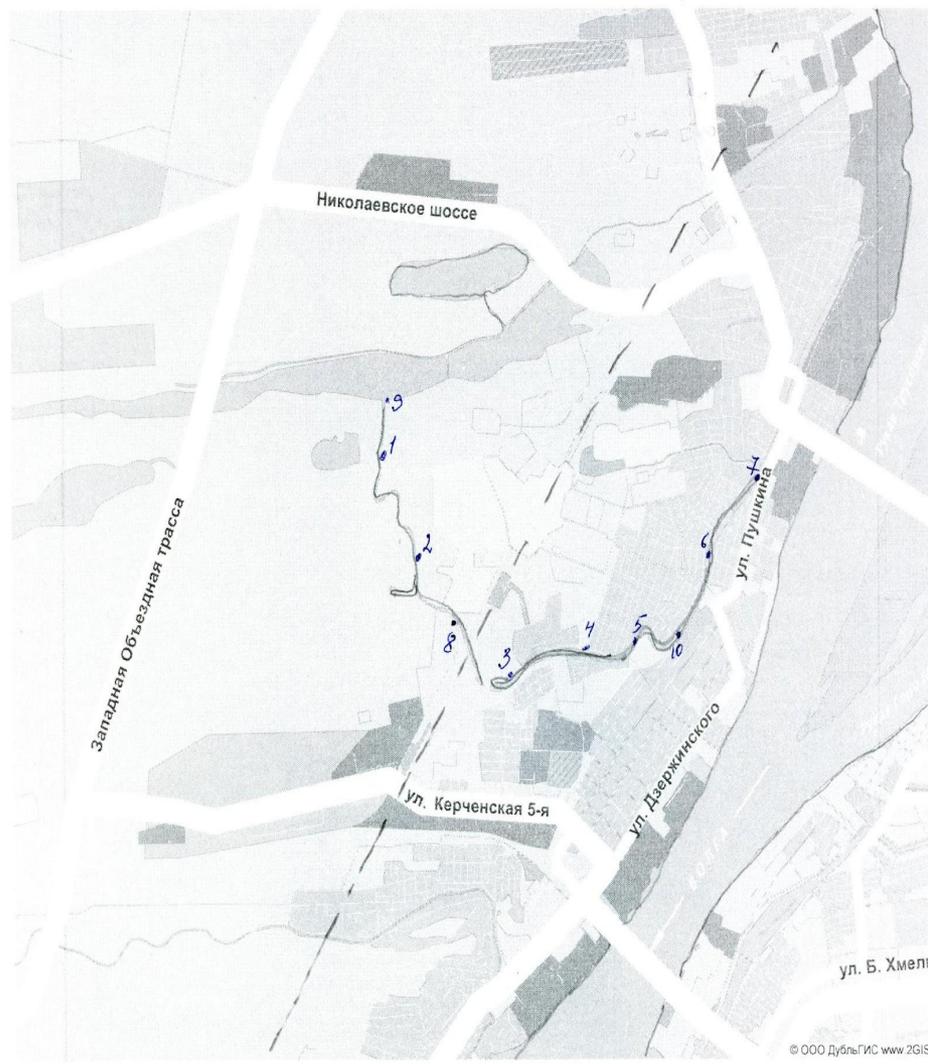


Карта района исследований

Ерик Солянка



Электронная карта-справочник ДубльГИС г. Астрахань. Выпуск 19, июнь 2007



Городская часть ерика

Ерик в естественных условиях





Ерик Солянка протекает по Прикаспийской низменности, получил свое название из-за характерной особенности –разливаться во время половодья и насыщать водой ильмени, а после высыхания поймы образовывать засоленные участки - солончаки.

Камышовые заросли



Пойменный луг люди превратили в свалку технического мусора



Мусор на берегу ерика Солянка
- результат человеческой
деятельности

- Мусорные свалки состоящие из полиэтиленовых пакетов, бутылок, банок из под технических масел нарушают верхний почвенный слой , а растения гибнут



Взятие проб

- Соленость
- рН воды
- Ширины и глубины
- Проникновения солнечных лучей
- Загрязнения воды
- Насыщенности взвешенными частицами
- Температуры
- Фотосинтетической активности
- Влияние человека
- Фекальных стоков
- В Огородах и садах



Разнотравье на различных почвах



Дурнишник
обыкновенный
(*Xanthium strumarium* L.)



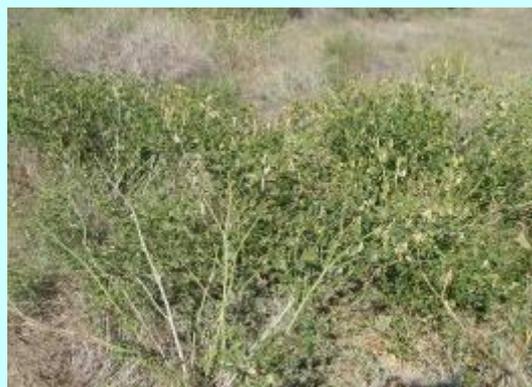
Тамарикс многоветвистый
(*Tamarix laxa* Willd.)



Качим метельчатый
(*Gypsophyla paniculata* L.)



Солерос европейский
(*Salicornia europaea* L.)



Солодка голая
(*Glycyrrhiza glabra* L.)



Верблюжья колючка
(*Alhagi pseudalhagi*)

Растения пустынных почв

Количество и обилие корневых систем в почвенном разрезе:

1. В береговой зоне – густые корни, сплошная каркасная сеть
2. В 20 метровой зоне - мало корней
3. 30 метровой зоне много корней
4. 50 метровой зоне- редкие корни
5. 100 метровой зоне - единичные корни
6. 200 метровой зоне - много
7. 300 метров - 50% - дернина
8. 500 метров - единичные корни
9. 1000 метров- редкие корни

«Сухой метод» определения типов почв

Использован и «сухой метод» для сравнения и определения более достоверных данных по определению вида почв в заданных районах ерика и ильмена.

Таблица 2. Определение типов почв «сухим методом»

Тип почв	1	Состояние почвенного образца	Ощущения при растирании
Песчаная	2	Сыпучее	Состоит из песчаных частиц
Супесчаная	3	Имеются слабые комочки	Преобладают песчаные частицы, мелкие являются примесью
Легкий суглинок	4	Имеются комочки, которые разрушаются с небольшим усилием	Преобладают песчаные частицы, глинистых до 20-30%
Средний суглинок	5	Комочки угловатые, разрушаются с трудом	Песчаных и глинистых примерно поровну
Тяжелый суглинок	6	Комочки плотные, угловатые, почти не поддаются разрушению	Преобладают глинистые частицы, песчаных нет
Глина	7	Комочки очень плотные, не разрушаются	Песчаных частиц нет, растертая почва однородна и легко втирается в кожу

Проведенное исследование показало, что в береговой зоне ерика в основном тяжелый суглинок, в районе 30 метровой удаленности средний и легкий суглинок, 100м супесчаная и песчаная почва, а 500 и 1000м. песчаная и супесчаная.

Выводы



Профиль ерика Солянка

- Почва, верхний плодородный слой, неразрывно связана с окружающими ее природными условиями факторами почвообразования: материнской породой, климатом, рельефом, растительностью, животными, водой и человеком.
- Подходя, к обобщению проделанной работы, можно утверждать, что экологическое состояние почв ерика Солянка в зоне заселения людьми не имеет или в настоящее время теряет свой плодородный слой, а восстановить его практически не возможно, так как меняется биоценоз в целом.
- Почвы естественной зоны тоже испытывают различные воздействия, как со стороны природных климатических явлений, так и со стороны воздействия человека. Используя профили, мы убедились, что определенной почве соответствует определенная и характерная группа растений. Так на пустынных почвах произрастают растения, выдерживающие долгое обезвоживание и действие высоких температур: костинец липкий, верблюжья колючка, камфоросма монпельйская, пырей пустынный, кермек Гмелина, кумарчик песчаный.
- Эти же растения не встречаются в песчаной зоне культурного ландшафта. С другой стороны, огромное количество видов осоки, произрастающей по берегам ерика создают дерновину, а впоследствии плодородный слой – перегной.



Уменьшение видов растений произрастающих в этой зоне на 70%.
Опустынивание ландшафта ведет к потере плодородного слоя почв ,
исчезновению животных и растений живших в данной области.
В таких зонах происходит смена состава растительности, а это влечет за
собой изменение почвенного покрова.

Об авторах работы

- **Железняков Юрий**
 - Ученик 9 класса МОУ» СОШ№58»
- **Головенко Александра**
 - Ученица 9 класса МОУ» СОШ№ 58»
- **Соколова Галина Алексеевна**
 - Учитель биологии и географии МОУ»СОШ№ 58»

