

Министерство образования и науки Республики Калмыкия  
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Троицкая средняя общеобразовательная школа им. Г.К. Жукова»

Номинация: Юные исследователи  
Тема работы:  
**«Тамариск – каспийская сирень»**

**Автор проекта:** Атиева Баина Валерьевна, учащаяся 5б класса МОБУ  
«Троицкая СОШ им. Г.К. Жукова» с. Троицкое Республика Калмыкия  
**Руководитель:** Ахмирова Наталья Васильевна, учитель географии МОБУ  
«Троицкая СОШ им. Г.К. Жукова» с. Троицкое Республика Калмыкия

с. Троицкое, 2025 год

## Содержание

Введение	3 стр.
1. Географическое положение и характеристика исследуемого объекта.	3 стр.
2. Литературный обзор	4 стр.
2.1. Систематическое положение тамариска.	4 стр.
2.2. Топонимика	4 стр.
2.3. Биология и экология тамариска	5 стр.
2.4. Значение и применение тамариска.	6 стр.
3. Результаты исследований	7 стр.
3.1. Описание морфологических признаков тамариска многоветвистого	7 стр.
3.2. Результаты геоботанического описания исследуемых территорий.	8 стр.
3.3. Определение засоленности почвы по солевому остатку	8 стр.
3.3. Тамариск в религии и тибетской медицине.	8 стр.
3.5. Закладка опыта по выращиванию тамариска черенкованием	10 стр.
Выводы. Заключение	11 стр.
Список литературы	12 стр.

Полупрозрачной светотенью  
и легкой кромки облаков,  
ажурной вышивкой одета  
чета ликующих кустов.

Сергей Ердяков

Каждый день, по дороге в школу, я встречаю удивительно красивое растение, покрытое фиолетовыми цветками. Оказалось, что у этого ажурного куста множество названий: тамариск, гребенщик, бисерник, божье дерево, калмыцкий ладан.

**Актуальность:** проблема озеленения особенно актуальна для территорий, где наблюдаются сильные засухи, высокая температура, а также деградация и засоление почв. В этих условиях необходимы растения, способные переносить экстремальные климатические и почвенные условия и именно тамариск идеально подходит для таких целей.

**Цель работы:** Изучить биологические и экологические особенности тамариска в районе балки Булгун с. Троицкое.

**Задачи:**

1. Провести литературный обзор об экологии и биологии тамариска.
2. Собрать сведения о топонимике растения.
3. Изучить особенности морфологического строения тамариска.
4. Провести встречи с ламой Троицкого хурула для сбора сведений о тамариске.
5. Определить места произрастания тамариска на территории села Троицкое и его окрестностей.
6. Провести геоботаническое описание изучаемых территорий.
7. Провести изучение физико-химических свойств почв на исследуемых участках.
8. Заложить опыт по размножению тамариска черенкованием.

### **1. Географическое положение и характеристика исследуемого объекта.**

Республика Калмыкия располагается между  $41^{\circ}$  –  $47^{\circ}$  с.ш. и  $45^{\circ}$ -  $48^{\circ}$  в.д. Площадь Калмыкии составляет 75,9 тыс.км<sup>2</sup>. Протяжённость с севера на юг 448 км., с запада на восток 423 км.

На севере и северо-западе граница территории проходит с Волгоградской областью, на западе – с Ростовской областью, на юго-западе со Ставропольским краем, на юге с Дагестаном, на востоке с Астраханской областью и на юго-востоке – омывается Каспийским морем. [1]

Исследование тамариска проводилось в селе Троицкое в районе балки Булгун.

Село Троицкое расположено в 15 км. севернее города Элиста.

Балка Булгун расположена на северной окраине села Троицкое, и протягивается с запада на восток.

## 2. Литературный обзор

### 2.1. Систематическое положение тамариска.

Научная классификация

Домен: Эукариоты

Царство: Растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Гвоздичноцветные

Семейство: Тамарисковые

Род: Гребенщик

В районе балки Булгун произрастает - *Tamarix ramosissima* Ledeb. —

Гребенщик ветвистый, или Гребенщик многоветвистый.



Фото 1,2 Тамариск в балке Булгун

### 2.2. Топонимика

Наиболее употребляемое и ставшее научным название тамариска происходит от названия реки Тамариз, протекающей в Пиренеях (теперь эта река называется Тимброй). В разных регионах растение известно также под названиями Божье дерево, гребенчук и бисерник, в Астраханской области — жидовильник и астраханская или каспийская сирень, в Средней Азии — дженгил. Калмыцкое название тамариска – суха. [2]

### 2.3. Экология тамариска

Тамариск - кустарник с красноватой корой, с чешуевидными мелкими листьями. Цветение тамариска начинается с мая и продолжается до наступления первых холодов.

В строение тамариска отчётливо проявляются признаки приспособления к жарким сухим условиям произрастания и к засоленным песчаным или глинистым почвам. Важнейшим свойством тамариска является его удивительная живучесть. Большинство растений, погребённых под толстым

слоем песка, сразу же гибнут. Тамариск ведёт себя по другому. Оказавшись под мощным слоем песка, его ветви легко образуют на концах новые корни, восстанавливающие засыпанную надземную часть растения. Отросший куст очень быстро становится надёжной преградой подвижным пескам. [3]

Живучего укротителя песков не одолеть и прямо противоположным способом — оголением его корней. Мало того, молодые растения или даже крупные деревья тамариска, будучи подмыты и попав в воду, хорошо растут во время путешествия по воде в продолжение многих дней, иногда больше месяца. Зацепившись за берег или задержавшись на мели, невольные путешественники прикрепляются корнями к почве и успешно растут на новом месте многие годы. Семена тамариска неплохо расселяются и по воздуху, поднимаясь на особых пушинках — парашютиках. Такие парашютики образуются уже на 12—14-й день после начала цветения, а ещё через 4—5 дней семена с их помощью уже разлетаются на многие километры.

Корни тамариска, сильно разветвляясь, они образуют своеобразные корневые сети, одинаково хорошо распространяющиеся на десятки метров вокруг растения и в сыпучих песках, и в плотных приречных галечниках. В поисках влаги они нередко устремляются на несколько метров в глубину или стелются, подобно густой паутине, у самой поверхности. За долгий период своей эволюции тамариск приобрел свойство с помощью листьев избавляться от лишних солей, добываемых сильными корнями. [6]

#### **2.4. Значение и применение тамариска.**

Тамариск – удивительное растение. Спектр его применения очень широк. В народной медицине тамариск использовался для лечения доброго десятка самых различных болезней. Лечатся тамариском и животные. По словам Н.М. Пржевальского, когда в сырую погоду выючные верблюды начинают кашлять, они самовольно сворачивают с тропы к зарослям тамарисков и с жадностью обгрызают целебную зелень. Используют это растение и в знаменитой тибетской медицине. В Монголии облиственными веточками тамариска заваривают кипяток и регулярно пьют такой чай в профилактических целях. Подсластить напиток можно вкусным и тоже лечебным тамарисковым мёдом. Растение обладает противовоспалительным, вяжущим, потогонным, мочегонным, обезболивающим и особенно кровоостанавливающим действием. Водный настой или отвар коры употребляют при поносах, энтероколитах и колитах, кровотечениях. Настой цветков принимают при желудочных заболеваниях, а отвар ветвей — при ревматизме. В прошлом в Карачаево-Черкесии настоем плодов применяли против бесплодия. [7]

Желто-белая древесина тамарисков красива в мелких поделках (мундштуки, трубки, трости), а гибкие ветви — неплохой материал для плетения рыболовных снастей, внутренней облицовки колодцев, мебели, корзин и др. Годен тамариск и на дубление кож, и для получения прочных, невыцветающих красок. Используют тамариск в декоративных целях. Очень

красивы и садовые, искусственно выведенные формы: гибрид тамариска Гогенакера под названием «Майский снег» с чисто белыми в густых длинных кистях цветками и гибридный тамариск Г. Карелина с пурпурными цветками. Широко используются для закрепления подвижных песков и в лесопосадках в зонах пустынь и полупустынь, особенно на засоленных почвах. В Китае используется в качестве основного посадочного материала при строительстве ветрозаградительной зелёной стены.

Тамариск хорошо предохраняет от размывов берега рек, а русла их — от заиления. В пустыне он преграждает путь подвижным пескам или, скрепляя почву, предохраняет ее от водной эрозии. [8]

### 3. Результаты исследований

#### 3.1. Описание морфологических признаков тамариска многоветвистого.

В ходе экскурсии мною был собран гербарный материал и проведено описание морфологических признаков тамариска многоветвистого.

**Жизненная форма:** кустарник.

**Кора:** красноватая.

**Листья:** чешуевидные, мелкие, 1–3 мм длиной.

**Цветки:** собраны в двойные кисти, скученные на концах прошлогодних ветвей, либо в двойные-тройные верхушечные кисти на побегах текущего года. Кисть густая, 1–4 см длиной.

**Лепестки:** 12–17 мм длиной, от светлых до тёмно-розовых, эллиптические (иногда с выемчатой вершиной).

**Чашелистики:** неправильно ромбовидные, 6–7 мм длиной, с плёнчатым краем.

**Пестик:** с 3 короткими столбиками.

**Плод:** трёхгранная пирамидальная коробочка, от жёлто-соломенной до пурпурной, зрелая 2,7–3,5 мм длиной.

**Семена:** эллиптические, 0,5 мм длиной с хохолком из белых волосков 1,5 мм длиной.



Фото 3, 4 Изучение морфологических признаков тамариска

#### 3.2. Результаты геоботанического описания исследуемой территории.

В результате моего исследования были определены места произрастания тамариска на территории села Троицкое и его окрестностей. Это балка Булгун, район балки Салын, окрестности пруда «Ударник», район речки Яшкуль на выезде к поселку Ики-Чонос.

Изучение тамариска проводилось в районе балки Булгун.

### Участок №1. Балка Булгун (с.Троицкое)

Тип растительности: степь.

Проективное покрытие (ПП) травяного яруса:

– растения близко находятся друг около друга, образуя сомкнутый покров, но видны дыры — 30-50 %, — 3 балла;

#### Видовой состав растений

Название растения.	Жизненная форма (дерево, кустарник, трава)	Обилие
Тамариск (Гребенщик ветвистый)	кустарник	cop <sub>1</sub> (довольно обильно)
Полынь белая	травянистое растение	cop <sub>1</sub> (довольно обильно)
Астра солончаковая	травянистое растение	(sparsae - рассеянно, в небольшом количестве)
Солерос европейский	травянистое растение	(sparsae - рассеянно, в небольшом количестве)
Верблюжья колючка	травянистое растение	(sparsae - рассеянно, в небольшом количестве)
Тростник обыкновенный	травянистое растение	(sparsae - рассеянно, в небольшом количестве)
Лебеда бородавчатая	травянистое растение	cop <sub>1</sub> (довольно обильно)
Василек степной	травянистое растение	(sparsae - рассеянно, в небольшом количестве)
Сокирки полевые	травянистое растение	sol (solitariae - единично)
Дурнишник колючий	травянистое растение	(sparsae - рассеянно, в небольшом количестве)
Пырей ползучий	травянистое растение	cop <sub>1</sub> (довольно обильно)
Анабазис безлистный	травянистое растение	(sparsae - рассеянно, в небольшом количестве)
Кермек каспийский	травянистое растение	sol (solitariae - единично)
Пушица	травянистое растение	sol (solitariae - единично)



Фото 5. Анабазис



Фото 6. Сокирки полевые



Фото 7. Верблюжья колючка

безлистный



Фото 8. Солерос европейский



Фото 9. Астра солончаковая



Фото 10. Кермек каспийский

### 3.3. Определение засоленности почвы по солевому остатку

Тамариск относится к солевывделяющим галофитам (криптогалофиты), произрастающим на средне и сильно засоленных почвах. Для подтверждения засоленности почв в районе балки Булгун я провела определение засоленности почв по солевому остатку.

**Цель работы:** изучение засоленности почвы простейшим методом.

**Оборудование:** лупа, пипетка-капельница, стекло предметное, фильтр бумажный, спиртовка, штатив с кольцом и огнезащитной прокладкой.

**Материалы:** водная вытяжка из образцов почвы, отобранных в районе балки Булгун и почв пришкольного участка.

**Ход работы:**

**Приготовление водной вытяжки:**

Пробы почвы массой 30 г, взвесить с точностью до третьего знака. Пробу поместить в коническую колбу на 250 мл. К пробе прилить 150 мл. дистиллированной воды. Почву с водой перемешать в течение 3 минут и оставить на 5 минут для отстаивания.

Затем отфильтровать через двойной складчатый фильтр. Край фильтра должен быть расположен на 0,5 - 1,0 см. ниже края воронки. В начале фильтрования перевести на фильтр возможно большее количество почвы. Струю суспензии направляют на боковую стенку воронки, чтобы не порвать фильтр. Первую порцию фильтрата объёмом до 10 мл. отбрасывают и только затем собирают фильтрат в чистую и сухую коническую колбу. Фильтрат должен быть прозрачным. Мутные фильтраты перефильтровывают.



## Фото 11-12 Приготовление водной вытяжки почв

### Определение засоленности почвы по солевому остатку:

1. Нанесла 1 каплю почвенной водной вытяжки почвы района балки Булгун на предметное стекло с помощью пипетки-капельницы.
2. Осторожно нагрела предметное стекло до испарения влаги, не допуская перегрева стекла во избежание его растрескивания.
3. Рассмотрела сухой солевой остаток на стекле невооружённым глазом и в лупу.
4. Повторила эксперимент на вытяжке из почвы пришкольного участка.
5. Полученный результат показал, что солевой остаток полученный из вытяжки почвы балки Булгун значительно превышает солевой остаток из вытяжки почвы пришкольного участка.



Фото 13. Опыт по определению засоленности почвы по солевому остатку.

### 3.3. Тамариск в религии и тибетской медицине.

Для того чтобы узнать о значении имени тамариска встретила с Санджи-ламой Троицкого хурула. Из беседы с ним, я узнала, что название калмыцкий ладан тамариск получил из-за использования в ритуалах очищения, изгнания духов, для подношения богам-сан в качестве благовоний.



Фото 14. Встреча с Санджи-Ламой

О лекарственных свойствах этого растения я узнала, проведя встречу с Пема Ламой. Пема Лама рассказал, что в народной тибетской медицине это растение используется в качестве лечебного, профилактического средства от

многих недугов. Из его веточек заваривают чай, подслащивая тамариковым медом.



Фото 15-16. Встреча с Пема Ламой

Пема Лама познакомил меня с некоторыми рецептами тибетской медицины, в которых используется тамарикс.

Лекарственную повязку из листьев тамариска прикладывают к рыхлым опухолям. Дым тамариска высушивает влажные язвы и оспины; его порошком и золой посыпают ожоги от огня и влажные язвы; его плоды и зола высушивают трудно заживающие язвы и разъедают дикое мясо. Полоскание отваром его листьев полезно от зубной боли. Тамарикс, и особенно его плоды, препятствует разъеданию зубов.

Лекарственная повязка из побегов тамариска, разваренных в уксусе, помогает от болезней селезёнки. Из его древесины изготавливают чашки для питья страдающим селезёнкой.

#### **3.4. Закладка опыта по выращиванию тамариска черенкованием.**

Я также решила заложить опыт по выращиванию тамариска черенкованием. Размножить кустарник черенками можно в октябре - начале ноября. Для этого надо заготовить полуодревесневшие черенки толщиной 10 миллиметров и длиной 7–10 сантиметров. Затем их надо посадить в ёмкость, заполненной лёгкой почвосмесью, состоящей из песка и садовой земли (1:1). Через 2-3 недели, после появления корней, черенки высаживают в открытый грунт. Для зимовки посаженные черенки нужно мульчировать при помощи опилок или торфа, а по весне их уже можно пересаживать на постоянное место.



### **Выводы.**

1. Провела литературный обзор, собрали информацию об особенностях биологии и экологии тамариска.
2. Собрала сведения топонимике растения, установила историю происхождения его имени.
3. Проведя встречу с Пема Ламой я узнала, что тамариск применяется в религиозных обрядах в качестве благовоний. В ходе встречи Пема Лама познакомил нас с рецептами тибетской медицины, в которых применяется тамариск.
4. Изучила морфологические признаки тамариска многоветвистого, произрастающего в районе балки Булгун с. Троицкое.
5. Провела геоботаническое описание участков в районе балки «Булгун» и «Тамарисковой рощи» поселка «Аршан- Булг». Определили что в районе балки Булгун представлены следующие растения: Тамариск (Гребенщик ветвистый), полынь белая, астра солончаковая, солерос европейский, верблюжья колючка, тростник обыкновенный, лебеда бородавчатая, василек степной, сокирки полевые, дурнишник колючий, пырей ползучий, анабазис безлистный, кермек каспийский, пушица.
6. Приготовила водную вытяжку почв исследуемого участка. С помощью метода определения засоленности по солевому остатку установила значительное превышение засоленности почв в районе балки Булгун по сравнению с почвами пришкольного участка.
7. Заложила опыт по выращиванию тамариска черенкованием.

### **Заключение.**

В ходе выполнения исследовательской работы я познакомилась с тамариском уникальным растением, которое благодаря своим свойствам имеет огромный потенциал для устойчивого озеленения засушливых территорий нашего края

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бадмаев с.Б., Березовская Д.А. География Калмыцкой АССР: Элиста. Калмыцкое Книжное Издательство. 1986 г.
2. <https://ru.ruwiki.ru/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%B5%D0%BD%D1%89%D0%B8%D0%BA>
3. <http://www.botanichka.ru/blog/2011/04/12/tamarix/>
4. Журкина Л.А., Бокташева Н.М. Редкие и исчезающие растения Калмыкии. – Элиста; Калм.кн. изд-во. 1990. -78 с.
5. Растительный мир Калмыкии. Элиста, Калмиздат. 1977.141 с
6. <http://www.botanichka.ru/blog/2011/04/12/tamarix/>
7. <https://proza.ru/editor/2014/07/25/565>
8. [https://гидвкрыму.рф/oldpages/crimea/crimea\\_trees\\_26.htm](https://гидвкрыму.рф/oldpages/crimea/crimea_trees_26.htm)