

**УЧАСТИЕ БОЯЛЫЧА (*SALSOLA LARICIFOLIA*) В СЛОЖЕНИИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ
ТЕРРИТОРИИ АО «СЕВЕРНЫЙ ИНКАЙ» ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ****Жакенова Алина Муратовна**

студент, Таразский государственный педагогический университет, Казахстан, г. Тараз

Мусто-оглы Тахмина Ахмедовна

студент, Таразский государственный педагогический университет, Казахстан, г. Тараз

Сарымамедов Кемран Мамедович

студент, Таразский государственный педагогический университет, Казахстан, г. Тараз

Мирзадинов Рашид Абу-Аскарлович

научный руководитель, д-р. биол. наук, профессор, Таразский государственный педагогический университет, Казахстан, г. Тараз

Аннотация. На территории предприятия «Инкай» (13500 га) 70% площади занимают боялычевые сообщества (*Salsola laricifolia* ass.) или же 9450 га. Из растений, включенных в Красную Книгу встречается тюльпан Грейга (*Tulipa greigii*). Из краснокнижных животных встречен манул (*Felis manul*).

Ключевые слова: растительность, боялычники - *Salsola laricifolia* ass, картирование в масштабе 1:25000, легенда к карте, поконтурная ведомость, краснокнижные растения и животные

Территория между Мойынкумами и Каратау занята в основном боялычниками на серобурых почвах. Цель работы: оценить площадь боялыча на территории АО «Северный Инкай» по карте растительности. Задачи: - закартировать растительность территории «Северный Инкай» на площади 10500 га; - разработать легенду к карте растительности; - рассчитать площадь боялыча по карте растительности; выявить краснокнижные виды.

Материалы и методы исследований. Материалом явился растительный покров территории АО «Северный Инкай» с участием боялыча *Salsola laricifolia*. Методика картографирования природных кормовых угодий: за единицу картографирования принимался тип кормового угодья (растительная ассоциация) или хозяйственная модификация [1, 2]. На плакорных участках, пологих склонах, шлейфах и других элементах рельефа, там, где встречалась однородная растительность, контуры были однородными и их выделяли по границам соответствующих сообществ. Кроме однородных контуров выделялись комплексы, когда на относительно однородной по мезорельефу поверхности многократно чередовались небольшие участки двух или более, разных по составу ассоциаций (например, комплекс зональной и интразональной растительности на волнистой равнине). В этом случае границы контуров проводились по границе типа комплекса с учетом механического состава, характера засоления почв, уровня залегания грунтовых вод и связи комплекса с рельефом. Наименьшим контуром, подлежащим выделению, являлся для пастбищ 1 кв.см.

Картографирование осуществлялось в основном автомаршрутным способом в масштабе 1:25000 на ГУГЛ ЕАРС (Google Earth) снимках с 08.10.2019 по 21.10.2019. Расстояния между маршрутами составляли не более 500 м. Все выделенные контуры нумеровались на карте и описывались в поконтурной ведомости [1, 2].

Солянка листовницелистая — *Salsola laricifolia* Turcz. ex. Litw. Кустарник 20-100 см высотой, сильно ветвистый, обычно голый. Старые побеги с серовато-коричневой корой, молодые с белой, блестящей. Растет на глинистых или щебнисто-глинистых, бурых и серобурых почвах. Встречается в Прикаспии, Эмбе, Тургае, Западном и Восточном Мелкосопочнике, Зайсан, Северный и Южный Устюрт, Бузачи, Мангышлак, Приаралье, Кызыл-Орде, Бетпакдале, Муюнкум, Балхаш, Алаколь, Кызылкум, Заилийский Алатау, Чу-Илийские горы, Каратау [3].

Исследовательская часть. Боялычевые сообщества в систематическом списке кормовых угодий Казахстана [4] из 921 типов занимают 25 единиц в которых встречаются в качестве доминантов или субдоминантов (табл.№).

Таблица 1.

Боялычевые сообщества в растительности Казахстана [4]

№ типов	Название типов пастбищ (растительных сообществ)
	Группа. Аристидовые
147	Аристидово-солянковые с эфемерами
	ПОДОТДЕЛ Б. ПУСТЫННО-СТЕПНЫЕ И ПУСТЫННЫЕ
	Группа. Белоземельнопопынно-солянковые
214	Белоземельнопопынно-кейреуково-кустарниковые с эфемерами
216	Белоземельнопопынно-боялычевые
222	Туранскопопынно-боялычевые с эфемерами
	Группа. Кейреуковые
259	Кейреуковые, часто с эфемерами, иногда с кустарниками и солянками
262	Кейреуково-солянковые с саксаулом и эфемерами
	Группа. Боялычевые
269	Боялычевые, часто с эфемерами, реже со злаками, полынью и солянками
270	Боялычево-белоземельнопопынные
271	Боялычево-туранскопопынные, иногда с черным саксаулом и эфемерами
272	Боялычево-серопопынные с солянками и эфемерами
	ПОДОТДЕЛ В. СТЕПНЫЕ, ПУСТЫННО-СТЕПНЫЕ И ПУСТЫННЫЕ НА ПЕСЧАНЫХ ПОЧВАХ
	Группа. Белоземельнопопынные
425	Белоземельнопопынно-боялычевые
428	Белоземельнопопынно-кустарниковые с разнотравьем и эфемерами
	ОТДЕЛ II. СКЛОНОВЫЕ КОРМОВЫЕ УГОДЬЯ (Северный и Западный Тянь-Шань, Джунгарский Алатау, Алтай, Тарбагатай, Саур, Муго-Дарьинские низкие горы, Центрально-Казахстанский мелкосопочник)
	ПОДОТДЕЛ Г. СТЕПНЫЕ СРЕДНЕГОРНЫЕ, НИЗКОГОРНЫЕ И МЕЛКОСОПОЧНЫЕ
	Группа. Тырсигово-дерновиннозлаковые с полынями и разнотравьем
651	Тырсигово-боялычевые
	ПОДОТДЕЛ Д: ПУСТЫННЫЕ НИЗКОГОРНЫЕ, МЕЛКОСОПОЧНЫЕ И ВЫСОКИХ ГОР РАССЧЛЕНЕННЫХ ПРЕДГОРИЙ
	Группа. Боялычево-попынно-солянковые со злаками

703	Боялычевые, иногда со злаками и эфемерами
704	Боялычево-ковыльные, иногда с полынью
705	Боялычево-узкодолючатополынные
706	Боялычево-белоземельнополынные
707	Боялычево-туранскополынные с эфемерами
708	Боялычево-полынные, иногда с эфемерами
709	Боялычево-солянковые с эфемерами
	Группа. Терескеново-злаково-полынные
712	Терескеново-солянковые с эфемерами и кустарниками
734	Узкодолючатополынно-боялычевые с эфемерами
	Группа. Белоземельнополынно-злаково-солянковые с эфемерами
751	Белоземельнополынно-ковыльные
756	Белоземельнополынно-боялычевые, иногда с эфемерами
760	Полынно-солянковые

Растительные сообщества или же типы кормовых угодий характеризуются составом доминантов и встречаемостью на тех или иных почвах и распространением в Казахстане. Приводим характеристику одного из сообществ.

170. Боялычево-белоземельнополынные (*Salsola laricifolia* - *Artemisia terrae-albae* ass.; иногда *Eurotia ceratoides*, *Salsola rigida*, *Poa bulbosa*, *Stipa sareptana*, *Agropyron desertorum*, *Stipa capillata*, *Artemisia turanica*, *A. sublessingiana*).

Широко распространенный тип пастбищ, встречающийся на щебнистых межсопочных пространствах, на суглинистых и супесчаных зональных почвах плато и древних речных долин пустынной зоны, а также по предгорной равнине.

Описаны в Карагандинской, Южно-Казахстанской, Жамбылской, Мангыстауской Алматинской, Атырауской областях.

Доминирующий в сообществах боялыч, до 50 см высоты, является ландшафтным растением щебнистой пустыни, особенно Бетпақдалы и Устюрта. Полынь белоземельная до 25-30 см высоты – наиболее частый его содоминант.

Видовой состав сообществ небогат, несколько варьирует в зависимости от экологических условий. На щебнистых почвах отмечается в качестве сопутствующих видов эфедр(кзылша), ковыль кавказский, терескен. Серобурым супесчаным почвам свойственны кейреук, тырсик, полынь туранская.

Проективное покрытие варьирует от 40 до 60%, чаще 50-60%. Летняя урожайность в среднем колеблется в пределах 2,0-3,5 ц/га.

Пастбища весеннее-летне-осеннего использования для овец, верблюдов. Качество корма среднее.

Общая характеристика территории «Северный Инкай»

Морфоструктурное районирование. Территория относится к Тургайско-Туранской стране низкогорий, плато, равнин и низменностей возрожденной эпигерценской платформы, сложенной мощным мезо-кайнозойским полого-складчатым покровом поверх погруженного каледонско-герцинского складчато-глыбового цоколя. Внутри Тургайско-Туранской страны территория относится к Чу-Приаральским аккумулятивным четвертичным равнинам и денудационным палеогеново-меловым плато Центрально-Туранского внутриплатформенного

прогиба. Внутри Чу-Приаральских аккумулятивных четвертичных равнин территория Северного Инкая расположена на Чу-Мойынкумской аккумулятивной равнине и плато на прогибе, частично вовлеченном в поднятия [5].

По природному районированию Туркестанской области территория Северного Инкая находится на стыке двух районов №39 Закаратауский плоский наклонный предгорно-равнинный район серобурых пустынных незасоленных, местами гипсоносных почв, образовавшихся на двучленных суглинисто-галечниковых наносах, с отдельными пятнами пустынных солонцов, солончаков и луговых засоленных почв и № 45. Жаилминский волнисто-равнинный район серобурых такыровидных «легких» почв, пустынных такыровидных солонцов, солончаков, развившихся на супесчаных и суглинистых отложениях, подстилаемых песчано-галечниковыми наносами, с массивами равнинных и бугристых, закрепленных и слабозакрепленных пустынных песков [6].

Климат здесь резко континентальный, с жарким, сухим летом и холодной малоснежной и продолжительной зимой. Сумма положительных температур за период с температурой выше 10° составляет 3500—3800°. Годовое количество осадков — всего 130—150 мм, за период выше 10° выпадает только 50—65 мм. Средняя продолжительность безморозного периода — 163 дня. Число дней в году со снежным покровом — около 90 [7,8].

Таблица 2.

Средние месячные и годовые температуры (1912 - 1961) [10]

станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Созак	-8,2	-4,7	2,5	11,8	18,5	23,9	26,2	24,4	17,8	9,3	0,7
Шолаккорган	-8,0	-5,4	2,0	11,1	17,6	22,8	25,4	23,4	16,9	8,6	0,4

Таблица 3.

Климат Сузака [9]

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Максимальная температура, 1961-1990 гг.										
2	0	8	19	26	32	34	32	26	16	8
Минимальная температура, 1961-1990										
-12	-10	-3	6	11	15	18	15	9	2	-4
Количество осадков, мм, 1961-1990 гг.										
20	21	29	35	24	9	4	3	3	16	22
Число дней с осадками, 1961-1990 гг										
10	8	9	8	6	4	3	2	2	5	7

Таблица 4.

Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы(1912 - 1961[10].

Температура	-5	0	5	10	15	20
Созак	13 II	8 III	23 III	8 IV	28 IV	23 V
	12 XII	17 XI	30 IX	13 X	25 IX	8 IX
	301	253	220	187	149	107
Шолаккорган	16 II	9 III	25 III	14 IV	2 V	28 V

	16 XII	16 XI	28X	11X	22 IX	3 IX
	302	251	216	183	142	97

Растительность и почвы. Растительность типична для серобурых почв – боялычники и белоземельнополынники на серобурых почвах в комплексе с бюргунниками на солонцах. Кое где на супесчаных вариантах серобурых почв искусственно восстановили саксаульники. Выпас скота практически не повлиял на деградацию растительности. Видимо общее поголовье скота не превышал уровень восстановления растительности.

Однако на территории встречаются эфемеровые вторичные сообществ. Они возникли в результате пустынных пожаров.

Вся территория очень сильно изрезана колеями дорог. Очень редко можно встретить участки где изрезанность дорогами составляет около 15% и менее. В основном территория изрезана колеями дорог около 30% [11].

Нами составлена легенда к геоботанической карте растительности.

Таблица 5.

ЛЕГЕНДА

К карте растительности и почв территории АО «Северный Инкай»

Индекс окраски	Тип кормового угодья (растительная ассоциация), приуроченность к почвам и/или видугодя/землепользования
XI	1. Эфемерово-эбелековые (бурачок, колподиум, тюльпан, мортук, хориспора, мятлик, осочка и др.) на серобурых солонцеватых суглинистых почвах
XIII	2. Саксаулово-белоземельнополынно-эфемеровые (мятлик, осочка, бурачок, колподиум, тюльпан, мортук, хориспора и др.) на серобурых солонцеватых легкосуглинистых почвах
XV	3. Белоземельнополынно-эфемеровые (мятлик, осочка, бурачок, колподиум, тюльпан, мортук, хориспора и др.) на серобурых солонцеватых суглинистых почвах 3а. Белоземельнополынно-жантаково-эфемеровые с саксаулом (мятлик, осочка, бурачок, колподиум, тюльпан, мортук, хориспора и др.) на серобурых солонцеватых суглинистых почвах
XV	4. Белоземельнополынно-кейреуковые на серобурых солонцеватых суглинистых почвах
XV	5. Белоземельнополынно-боялычевые с эфемерами (мятлик, осочка, бурачок, колподиум, тюльпан, мортук, хориспора и др.) на серобурых солонцеватых суглинистых почвах
XV	6. Белоземельнополынно-солянковые (кейреук, боялыч) на серобурых солонцеватых суглинистых почвах 6а. Белоземельнополынно-солянковые (торгайота, биюргун шерстистоногий) на серобурых солонцеватых суглинистых почвах
XV	7. Полынные с-эфемерами (полыни белоземельная и туранская, мятлик, осочка, бурачок, колподиум, тюльпан, мортук, хориспора и др.) на серобурых солонцеватых суглинистых почвах
XVII	8. Белоземельнополынно-эфемеровые (мятлик, осочка, бурачок, колподиум, тюльпан, мортук, хориспора и др.) на серобурых солонцеватых почвах
XVII	9. Боялычево-полынные с эфемерами (полыни белоземельная и туранская, бурачок, колподиум, тюльпан, мортук, хориспора, мятлик, осочка и др.) на серобурых солонцеватых суглинистых почвах
XVIII	10. Биюргуновы на такыре (биюргун шерстистоногий)
XVIII	11. Биюргуновы на солонцах серобурых (биюргун солончаковый)
XX	12. Солянково-эфемеровые (климакоптера супротивноцветковая, гораниновия, эбелек, мятлик, осочка, бурачок, колподиум, тюльпан, мортук, хориспора и др.) на серобурых солонцеватых суглинистых почвах
	13. Такыр
↑	Дорожная эрозия (от 15 до 35%)
Завод №	Территория завода
ГП	Геотехнические поля

Биоразнообразие. На территории Северного Инкая из растений, включенных в Красную Книгу встречается тюльпан Грейга. Нами произведены подсчеты количества тюльпана Грейга на 4 площадках по 100 квадратных метров 34, 37, 38 и 41. То есть на 4 площадках встретились 150 экземпляров тюльпана или же в среднем 37 экземпляров. То есть на один гектар приходится

3700 экземпляров тюльпана. Тюльпан Грейга произрастает на серобурых почвах и не встречается на солонцах.

Из краснокнижных животных нами был встречен манул перебежавший дорогу от холма к территории завода №2.

В результате картирования согласно методике [1, 2] составлена поконтурная ведомость к геоботанической карте растительности (фрагмент)

Таблица 6.

Ведомость к геоботанической карте растительности (фрагмент)

№	Рельеф, растительное сообщество, почвы	
1	Равнина 1. Боялычево-полынные с эфемерами (полыни белоземельная и туранская, бурачок, колпос, тюльпан, мортук, хориспора, мятлик, осочка и др.) на серобурых солонцеватых суглинистых почвах 2. Бюргуновые на солонцах серобурых	
2	Равнина 1. Белоземельно-полынно-кейреуковые на серобурых солонцеватых суглинистых почвах 2. Солянковые (климакоптера супротивноцветковая, гораниновия, эбелек) на серобурых солонцеватых суглинистых почвах 3. Боялычево-белоземельно-полынные с эфемерами (мятлик, осочка, бурачок, колподиум, тюркский мортук, хориспора и др.) на серобурых солонцеватых суглинистых почвах	
5	Геотехническое поле	
17	Бюргуновая на солонцах серобурых	
26	Поселок Тайконур	

Выводы

1. На территории предприятия «Северный Инкай» (13500 га) 70% площади занимают боялычевые (*Salsola laricifolia* - *Artemisia terrae-albae* ass) сообщества или же 9450 га.

2. На территории Северного Инкай из растений, включенных в Красную Книгу встречается тюльпан Грейга (*Tulipa greigii*). На один гектар приходится 3700 экземпляров тюльпана.

3. Из краснокнижных животных был встречен манул (*Felis manul*).

Список литературы:

1. Дюсенбеков З. Д, Подольский Л.И., Мирзадинов Р.А, Ляшенко И.И. и др. Инструкция по проведению крупномасштабных (1:10 000 - 1:100 000) геоботанических изысканий природных кормовых угодий Республики Казахстан. Алматы: Госкомзем, 1996, 208 с.

2. Турбачева Т.П, Мирзадинов Р.А., Ляшенко И.И., Подольский Л.И. и др. Инструкция по составлению геоботанических карт природных кормовых угодий, административных районов, областей и регионов Республики
3. Флора Казахской ССР. Алма-Ата: АН КазССР, 1961.
4. Систематический список типов кормовых угодий Казахской ССР (1986).
5. Равнины и горы Средней Азии и Казахстана. М.: Наука. 1975, 264 с. с 35.
6. Жихарева Г. А., Курмангалиев А. Б., Соколов А. А. Почвы Чимкентской области. Алма-Ата. 1969.
7. Климатические ресурсы Чимкентской области. Л.: Гидрометеиздат. 1979. 207 с.
8. Рекомендации по системе ведения сельского хозяйства Чимкентская область. Алма-Ата: Кайнар. 1077. 389 с.
9. <http://www.meteo-tv.ru/kazakhstan/yuzhno-kazahstanskaya-oblast/suzak/weather/climate/>
10. Справочник по климату СССР. Выпуск 18. Казахская ССР, Часть II. Температура воздуха и почвы. Л.: Гидрометиздат. 1966.
11. earth.google.com