

УДК 633.2 (574.52)

С.Т. Назарбекова*,

С.К. Таирова, С.Л. Дуйсенбеков, А.Т. Куатбаев

¹Казахский национальный университет им. аль-Фараби,
Республика Казахстан, г. Алматы²Комплексный изыскательный филиал РГП «НПЦзем»,
Республика Казахстан, г. Алматы

*E-mail: saltanat.nazarbekova@kaznu.kz

Анализ использования естественных кормовых угодий южных регионов Казахстана

В статье приведены данные по группам пастбищ слабо волнистой равнины междуречья рек Шу и Курагаты, долины реки Курагат (пониженная слабо волнистая равнина) и мелкобугристых закрепленных песков кормовых угодий Абайского сельского округа Шуского района Жамбылской области. Описаны типы и модификации, структуры растительных сообществ и их приуроченность к определенным типам почв. Отмечается наибольшее распространение растительных сообществ группы торгайотовых и жантаковых пастбищ. Вместе с этим указывается проективное покрытие почвы растениями, качество пастбищ и питательность кормов. Выявлены доминанты, кондоминанты и субдоминанты. Доминантами в растительном сообществе являются 14 видов.

Ключевые слова: Казахстан, пастбища, почва, доминант, ассоциации растений.

S.T. Nazarbekova, S.K. Tairova, S.L. Duisenbekov, A.T. Kuatbaev

Analysis of the use of natural grassland of the southern regions of Kazakhstan

The article presents data on groups of pasture slightly undulating plain between the rivers Shu and Kuragaty, Valley Kuragat (reduced slightly undulating plain) and hummocky fixed sands forage land Abay rural district Shu District Zhambyl region. Described the types of modifications, the structure of plant communities and their association with specific types of soils. Marked the most widespread plant communities and groups torgayotovy and zhantakovy pastures. At the same time indicated projective ground cover plants, pasture quality and nutritive value of feeds. Identified dominants, kondominants and subdominants. Dominant in plant communities are 14 species.

Key words: Kazakhstan, pasture, soil, dominant, associations of plants.

С.Т. Назарбекова, С.К. Таирова, С.Л. Дуйсенбеков, А.Т. Куатбаев

Қазақстанның кейбір оңтүстік аймақтарының табиғи жайылымдықтарының пайдалануына талдау жасау

Мақалада Шу және Құрағат өзендер аралықтарының нашар толқынды тегістіктерінің, Құрағат өзені аңғарының (тегістік толқындығының жәймен төмендеуі) және Жамбыл облысының Шу ауданына қарасты Абай шаруашылық округының ұсақ құмдарға бекінген малазықтық жайылымды топтарының мәліметтері берілген. Өсімдіктер қауымдастықтарының құрылымы және модификациялық типтері, олардың белгілі топырақ типтеріне сәйкестілігі сипатталған. Торғайоты жән жантақ өсімдіктер бірлестігінен тұратын жайылымдықтардың басып болатындығы атап көрсетілген. Сонымен бірге өсімдіктердің жер бетін қаншалықты жауып тұрғандығы, жайылымдардың сапалығы және малазықтық өсімдіктердің қоректілік деңгейі көрсетілген. Өсімдіктер қауымдастықтарының 14 доминант түрлері берілген.

Түйін сөздер: Қазақстан, малазықтық жайылымдар, топырақ, доминант, өсімдіктер қауымдастықтары.

Как известно из литературных источников, различной степени деградации подвержены 2 млрд. га, или 23% земель, используемых человеком. Основными экономическими последствиями деградации земель являются снижение урожаев сельскохозяйственных культур и продуктивности пастбищ, уменьшение поголовья животных и их продуктивности, а также сокращение экспортного потенциала сельского хозяйства [1, 2]. В Жамбылской области Казахстана естественные кормовые угодья являются основными источниками поступления кормов для сельскохозяйственных животных.

В связи с этим выявление процессов и факторов деградации и опустынивания пастбищных земель южных регионов Казахстана является актуальной задачей [3]. Основная цель геоботанических исследований – изучение исходного состояния растительности и почв, а также факторов, оказывающих влияние на их развитие.

Материалы и методы

Полевые работы проводились в период с 2011 по 2014 годы на пастбищных землях Жамбылской области (Шуский район, Абайский сельский округ). Был заложен ключевой участок № 19 и ПСЭП (полустационарные экологические площадки) № 55, 56 и 57 – для более подробной характеристики преобладающих растительных ассоциаций и почв. КУ-19 находится на левом берегу реки Курагаты, к северо-западу от поселка Абай. Участок расположен на второй надпойменной террасе реки Шу, в междуречье Шу-Курагаты. Река протекает с юга на север вдоль западной границы участка. В период камеральной обработки материалов были использованы монографические труды казахстанских ученых [4, 5, 6].

Результаты и их обсуждение

В междуречье рек Шу и Курагаты на слабо волнистой равнине (абс. высота 439-446 м), описаны группы ковыльных, жантаковых и белоземельнополюнных пастбищ.

Группа *ковыльных пастбищ* распространена в центральной части ключевого участка и занимает площадь 86 га. Эта группа представлена двумя типами: ковыльно-эфемеровым и ковыльно-эфемерово-белоземельнополюнным с эбелеково-эфемеровой модификацией. Приурочены к сероземам светлым северным обычным песчаным и супесчаным. Встречаются в

комплексе с эфемерово-жантаковыми, белоземельнополюнно-эфемеровыми, эфемерово-жантаковыми сообществами. Доминант – ковыль Лессинга; субдоминанты – эфемеры: мятлик луковичный, осока толстостолбиковая. Третьим компонентом в сообществах зачастую является полынь белоземельная. Кроме перечисленных растений, встречаются единично ирис согдийский, кузиния трехцветковая, рогац песчаный, бурачок пустынный. Проективное покрытие почвы растениями 70-75%. Высота ковыля – 70 см, полыни – 25-27 см, эфемеров – 3-20 см. Структура растительных сообществ – двух-, трехъярусная.

Качество пастбищ по продуктивности среднее и плохое, при этом отмечается хорошая питательность корма (таблица 1, 2). С учетом поедаемости кормовой массы пастбища группы отнесены к угодьям весенне-летне-осеннего использования под выпас всех видов скота, а эбелеково-эфемеровая модификация – под выпас в теплый период года мелкого рогатого скота и лошадей.

Сообщества *жантаковых пастбищ* представлены модификациями: эфемерово-жантаковой с брусничом и эфемеровой с брусничом и занимают площадь 103 га (рисунок 1). Модификации распространены в южной части ключевого участка, на сероземах светлых северных песчаных. Встречаются в комплексе с ковыльно-эфемеровыми, тамарисково-ажреково-эфемеровыми, эфемерово-белоземельнополюнными сообществами. В контурах занимают доминирующее положение.

Выявлены доминанты, кондоминанты и субдоминанты. Доминантами являются эфемеры (лентоостник длинноволосистый, осока толстостолбиковая); кондоминанты – костер кровельный, мятлик луковичный, мортук восточный, бурачок пустынный, субдоминант – верблюжья колючка киргизская (жантак). В сообществах сопутствующим растением является брунец лисохвостный. Единично встречаются эремурус гребенчатый, полынь белоземельная, кузиния трехцветковая, тургеневия широколистная, синеголовник плосколиственный и другие.

Проективное покрытие почвы растениями – 65-80%. Высота жантака и бруснич – 40-50 см, эфемеров – 3-20 см. Структура растительных сообществ – двух- и трехъярусная.

По продуктивности качество пастбищ ниже среднего при хорошей питательности корма. Пастбища рассматриваемой группы отнесены к угодьям весенне-летне-осеннего и весеннего

использования под выпас овец, коз и лошадей, который осуществляется в теплый период года.

Группа *белоземельнополюнных пастбищ* (площадь – 57 га, из них модификации – 34 га). Пастбища этой группы представлены белоземельнополюнно-эфемеровым типом с эфемерово-белоземельнополюнной модификацией и распространены в южной части ключевого участка. Почвы – сероземы светлые северные

песчаные. Встречаются в комплексе с ковыльно-эфемеровыми, эфемерово-жантаковыми и эфемеровыми сообществами.

Доминант – *полынь белоземельная*; в модификационном сообществе – эфемеры: *мятлик луковичный*, *осока толстостолбиковая*, *бурачок пустынный*, субдоминанты в типе вышеперечисленные эфемеры, в модификации – *полынь белоземельная*.

Таблица 1 – Оценка качества пастбищ по продуктивности

Рекомендуемая сезонность	Качество пастбищ по продуктивности в ц/га кормовых единиц				
	хорошее	выше среднего	среднее	ниже среднего	плохое
Весенне-летне-осенние	-	-	4,0-6,9	2,0-3,9	менее 2,0
Весенние					менее 1,5
Осенние	3,0-4,0	2,0-2,9	1,0-1,9	-	менее 1,0
Весенне-осенние*	Оцениваются по двум сезонам (весна и осень)				

Таблица 2 – Оценка качества корма пастбищ по питательности

Рекомендуемая сезонность использования пастбищ	Качество корма пастбищ по питательности (количество кормовых единиц в 100 кг воздушно-сухого корма)		
	хорошее	среднее	плохое
Весенний	более 68	51-68	менее 51
Весенне-летне-осенний	более 50	40-50	менее 40
Осенний	более 40	30-40	менее 30
Весенне-осенний	Оцениваются по двум сезонам (весне и осени)		

Примечание: Оценка качества весенне-осенних пастбищ дается отдельно по весне и осени.



Рисунок 1 – Эфемерово-жантаковая модификация

Проективное покрытие почвы растениями составляет 60-80%. Высота полыни – 25-27 см, эфемеров – 3-20 см. Структура растительных сообществ – двухъярусная.

Качество пастбищ ниже среднего при хорошей питательности корма. Пастбища отнесены к угодьям весенне-летне-осеннего использования под выпас овец, коз и лошадей. Выпас также осуществляется в теплый период года.

Далее приведены данные по группам пастбищ долины реки Курагат, пониженной слабо волнистой равнины. Группа *жантаковых пастбищ* (площадь 200 га, из них модификации 166 га), распространена в центральной и северной частях ключевого участка. Представлены пастбища жантаково-эфемеровым типом и модификациями: эфемерово-жантаковой, костровой, эфемерово-жантаково-ажрековой, эфемерово-ажрековой. Приурочены к луговато-сероземным северным слабосолонцеватым, слабосолончаковым и лугово-сероземным северным слабосолончаковым и среднесолончаковым почвам. Механический состав почв – супесчаный и легкосуглинистый. Встречаются в комплексе с осеннепопынно-эфемерными, торгайотово-эфемерными, солянково-эфемерово-жантаковыми и другими сообществами.

Доминант в типе – верблюжья колючка киргизская (жантак), в модификациях – эфемеры: мятлик луковичный, осока толстостолбиковая, мортук восточный, костер кровельный; субдоминант в типе – вышеперечисленные эфемеры, в модификациях – жантак и прибрежница ко-

лючая (ажрек). Единично встречаются липучка мелкоплодная, тюльпаны, двучленник пузырчатый, рогач сумчатый, гребенщик многоветвистый и другие.

Проективное покрытие почвы растениями – 65-85%. Высота жантака – 25-60 см, эфемеров – 3-20 см. Структура растительных сообществ – двухъярусная.

Качество пастбищ – среднее, ниже среднего и плохое, тогда как питательность корма оценивается хорошей и средней. Эти пастбища отнесены к угодьям весенне-летне-осеннего использования под выпас овец, коз и лошадей; эфемерово-жантаково-ажрековые и эфемерово-ажрековые – под выпас всех видов скота также в теплый период года.

Группа *белоземельнопопынных пастбищ* на площади 141 га представлена одним типом – белоземельнопопынно-эфемерным, местами с солянками и ажреком (рисунок 2). Встречаются в центральной и северной частях участка. Почвы – луговато-сероземные светлые северные слабосолонцеватые супесчаные. Образуют комплексные контуры с жантаково-эфемерными, ковыльно-эфемерово-белоземельнопопынными и эфемерово-жантаковыми сообществами.

Доминант – полынь белоземельная; субдоминант – эфемеры: осока толстостолбиковая, мятлик луковичный, дескурайния Софья. В контурах часто встречаются солянки, такие, как петросимония раскидистая, климокоптера супротивнолистная и ажрек (прибрежница ко-



Рисунок 2 – Белоземельнопопынно-эфемеровое сообщество (осень)

Проективное покрытие почвы – 60-65%. Высота полыни – 25-27 см, эфемеров – 3-20 см. У растительных сообществ – структура двухъярусная.

Качество этих пастбищ при хорошей питательности корма ниже среднего. Пастбища группы отнесены к угодьям весенне-летне-осеннего использования под выпас в теплый период года овец, коз и лошадей.

Группа *осеннеполюнных пастбищ* (площадь – 99 га, из них модификации – 6 га). Пастбища данной группы представлены осеннеполюнно-эфемеровым типом с эфемерово-осеннеполюнно-жантаковой с эбелеком модификацией (рисунк 3).

Распространены в восточной и западной частях ключевого участка и приурочены к луговато-сероземным светлым северным слабосолончаковым среднесуглинистым и лугово-сероземным светлым северным среднесолончаковым супесчаным почвам. Встречаются в комплексе с солянково-эфемерово-жантаковыми и торгайотово-эфемеровыми сообществами.

Доминант – полынь осенняя; в модификационном сообществе – эфемеры: осока толстостолбиковая, мятлик луковичный, мортук восточный, субдоминанты в типе вышеперечисленные эфемеры, в модификации – полынь осенняя. Кроме того, на этих пастбищах часто встречаются верблюжья колючка киргизская (жантак) и рогац песчаный.

Высота полыни – 35-40 см, эфемеров – 3-20 см. Структура сообществ – двухъярусная. Проективное покрытие почвы растениями – 65%.

Пастбища весенне-летне-осеннего и весенне-осеннего использования под выпас овец, коз и лошадей в теплый период года. По продуктивности в модификации качество пастбищ ниже среднего, в типе весной – ниже среднего, осенью – выше среднего при хорошей питательности корма.

Группа *камфоросмовых пастбищ* (площадь – 37 га). Группа представлена эфемерово-камфоросмовой с ажреком модификацией на луговато-сероземных светлых северных слабосолонцеватых и лугово-сероземных светлых северных сильносолончаковых легкосуглинистых почвах. Распространены в центральной и восточной частях ключевого участка. Встречаются в комплексе с торгайотово-эфемеровыми и эфемерово-жантаковыми сообществами.

Доминант – эфемеры: мортук восточный; осока толстостолбиковая, мятлик луковичный; субдоминант – камфоросма марсельская. Места-

ми среди доминантов встречается прибрежница колючая (ажрек). Единично встречаются жантак, климакоптера шерстистая, полынь осенняя и другие.

Проективное покрытие почвы растениями – 55-60%. Высота эфемеров – 3-20 см, камфоросмы – 15-20 см. Структура растительных сообществ одноярусная. По качеству продуктивности пастбищ весной – ниже среднего, осенью – среднее и плохое при хорошей и средней питательности корма. С учетом поедаемости кормовой массы пастбища данной группы отнесены к угодьям весенне-осеннего использования под выпас овец, коз и лошадей. Выпас осуществляется в теплый период года.

Группа *торгайотовых пастбищ* (площадь – 383 га, из них модификации – 21 га) представлена двумя типами: торгайотово-эфемеровым и солянково-эфемерово-жантаковым и модификацией – эбелеково-эфемеровой. Приурочены к лугово-сероземным светлым северным слабо- и среднесолончаковым супесчаным и легкосуглинистым почвам.

Доминант в типах – климакоптера супротивнолистная (торгайот), кондоминанты – петросимония раскидистая и климакоптера шерстистая. Субдоминанты – эфемеры: мятлик луковичный, осока толстостолбиковая, мортук восточный. Кроме того, на этих пастбищах встречается верблюжья колючка киргизская (жантак), полынь осенняя, клоповник пронзеннолистный, бескильница расставленная, ажрек, гребенщик многоветвистый и другие.

Проективное покрытие почвы растениями – 70-80%. Структура травостоя одно-, двухъярусное. Высота солянок и эфемеров – 15-25 см, жантака – 35-40 см. Качество пастбищ по продуктивности варьирует от ниже среднего до плохого при хорошей и средней питательности корма. С учетом поедаемости кормовой массы пастбища данной группы отнесены к угодьям весенне-осеннего и весенне-летне-осеннего использования под выпас овец, коз и лошадей. Выпас осуществляется в осенний период года.

Следующая группа пастбищ встречается в песках мелкобугристых закрепленных.

Группа *жантаковых пастбищ* (площадь – 49 га, из них модификации – 10 га). Эта группа представлена жантаково-эфемеровым типом с эфемерово-брунцовой модификацией. Не имеют широкого распространения и образуют комплексные контура с кустарниково-эфемерово-брунцовыми, еркеково-эфемеровыми, жузгуново-эфемерово-брунцовыми сообществами.

Доминант – верблюжья колючка киргизская (жантак), в модификации – эфемеры: лентоостник длинноволосистый, мятлик луковичный; субдоминанты в типе эфемеры; в модификации – брунец лисохвостный. Единично встречаются в травостое липучка мелкоплодная, тюльпаны, пырей ломкий, жузгун безлистный, выюнок кустарниковый и другие.

Проективное покрытие почвы растениями – 65-70%. Высота жантака – 25-60 см, эфемеров – 3-20 см. Структура растительных сообществ двухъярусная.

Питательность кормов оценивается как хорошая и средняя, а качество пастбищ по продук-

тивности – ниже среднего. С учетом поедаемости кормовой массы группа жантаковых пастбищ отнесена к угодьям весенне-летне-осеннего и весеннего использования под выпас овец, коз и лошадей, который осуществляется в теплый период года.

Группа *жузгуновых пастбищ* (площадь – 26 га). Пастбища группы представлены модификациями: жузгуново-эфемерово-брунцовой и кустарниково-эфемерово-сорнотравной. Встречаются по склонам и вершинам песков, в контурах 2 и 5. Образуют комплексные контура с жантаково-эфемеровыми, эфемерово-брунцовыми сообществами.



Рисунок 3 – Эфемерово-осеннепопынно-жантаковая с эбелеком модификация



Рисунок 4 – Жузгуново-эфемерово-сорнотравная модификация

Доминант – жузгун безлистный, кондоминант-вьюнок кустарниковый; субдоминанты – эфемеры: лентоостник длинноволосистый, мятлик луковичный. Третьим компонентом в сообществах являются сорнотравья: брунец толстоплодный, василек растопыренный и мордовник плосколистный.

Проективное покрытие почвы растениями – 60-65%. Высота жузгуна безлистного и вьюнка кустарникового – 100-160 см, эфемеров – 3-20

см, сорнотравья – 30-35 см. Структура растительных сообществ двух-, трехъярусная.

Качество пастбищ – среднее и ниже среднего; питательность кормов хорошая. Пастбища образуют угодья весенне-летне-осеннего использования под выпас овец, коз и лошадей в теплый период года.

Таким образом, в растительном покрове ключевого участка в целом сохраняется основной доминантный состав растений.

Литература

- 1 Рассомахин И.Т. Экологическое направление оценки кормовых угодий сухостепной и полупустынной зон Приуралья и Заволжья / И.Т. Рассомахин, В.С. Кучеров, Р.Ж. Кожагалиева // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2008. – № 5. – С. 32-35
- 2 Le Houerou H.H. Ecological management of arid grazing land ecosystem / H.H. Le Houerou. IUCN, – 2005. – P. 45-49.
- 3 <http://m.inform.kz/en/article/>
- 4 Рачковская Е.И., Волкова Е.А., Храмов В.Н. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области). – СПб., 2003. – 425 с.
- 5 Абдулина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. – Алматы, 1999. – 187 с.
- 6 Флора Казахстана. – Алма-Ата: АН КазССР, 1956-1966. – Т. 1-9.

References

- 1 Rassomahin I.T. Jekologicheskoe napravlenie ocenki kormovyh ugodij suhostepnoj i polupustynnoj zon Priural'ja i Zavolzh'ja / I.T. Rassomahin, V.S. Kuchero, R.Zh. Kozhagalieva // Vestnik sel'skhozajstvennoj nauki Kazahstana. – 2008. – № 5. – S. 32-35
- 2 Le Houerou H.H. Ecological management of arid grazing land ecosystem / N.N. Le Houerou. IUCN, – 2005. – R. 45-49.
- 3 <http://m.inform.kz/en/article/>
- 4 Rachkovskaja E.I., Volkova E.A., Hramcov V.N. Botanicheskaja geografija Kazahstana i Srednej Azii (v predelakh pustynnoj oblasti). – SPb., 2003. – 425 s.
- 5 Abdulina S.A. Spisok sosudistyh rastenij Kazahstana. – Almaty, 1999. – 187 s.
- 6 Flora Kazahstana. – Alma-Ata: AN KazSSR, 1956-1966. – T. 1-9.