

B.A.Kentbayeva, A.S.Kuliev

INTRODUCTION OF NEW VARIETIES OF SEA-BUCKTHORN (*H. RHAMNOIDES* L.) IN KYRGYZSTAN

This article presents the results of studies on the introduction and adaptation of new varieties of sea-buckthorn (*H. rhamnoides* L.) in terms of the Chui Valley of Kyrgyzstan. The article also shows the comparative characteristics of new varieties and local forms of sea-buckthorn.

Key words: Sea-buckthorn, introduction, wild-growing forms, a grade, population, cultivation, a condition, regions, Kyrgyzstan, shanks, rooting, planting.

УДК 630.

Колесниченко Ю.С.

Казахский национальный аграрный университет, Алматы

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕННОСТИ ТУГАЙНЫХ ЛЕСОВ И ПРИЧИН ИХ ДЕГРАДАЦИИ (аналитический обзор)

Аннотация. В статье приводятся данные об изученности тугайных лесов Республики Казахстан, причинах их деградации и возможные пути их восстановления.

Ключевые слова: тугайные леса, туранга, растительность, классификация тугайных лесов, лесообразовательный процесс, тугай.

В соответствии со ст.2 п.2 Лесного кодекса Республики Казахстан лес является одним из важнейших компонентов биосферы, имеющий глобальное экологическое, социальное и экономическое значение. В научной системе лесного хозяйства особое место занимают вопросы лесообразовательного процесса, без знания которого невозможно обеспечить воспроизводство леса. Особенно это касается Казахстана, природные и лесорастительные условия которого отличаются большим разнообразием. На территории республики выделяются шесть лесорастительных зон, включающих в себя лесостепные, степные, пустынные и горные леса. И если в основных лесорастительных зонах республики вопросы лесообразовательного процесса достаточно изучены, то исключение – интразональные лесные образования по поймам рек, протекающим в пустынных районах, получившие название тугайных лесов (тугаев). Интразональными они называются, потому что это не самостоятельные зоны, а как бы вкрапления в обширную пустынную зону, то есть являются внутризональной растительностью, резко отличающейся от основного фона пустынной флоры [1]. Это особый реликтовый тип растительности, сохранивший былые черты третичной флоры и имеющий своим центром происхождения Среднюю Азию [2]. Тугайные леса произрастают по берегам южных рек Республики Казахстан: Сырдарьи, Чу, Или, Каратала [3].

Как отмечает И.Я. Зактрегер, тугайные леса – своеобразные островные растительные сообщества, происхождение и жизнь которых тесно связаны с деятельностью своеобразных рек [4]. Характер экономических условий для расселения растительности на современных территориях тугайных лесов прежде всего находится в зависимости от

общего устройства поверхности прибрежных пространств рек и тех пород, из которых они состоят [4].

В тугаях всегда возникает свой особенный микроклимат, значительно отличающий их от экосистем располагающихся вокруг пустынь [5]. Тугайные леса называют оазисами пустыни [6]. Они не образуют сплошных лесных массивов вдоль течения реки, а произрастают узкой прерывистой лентой – полосой, перемежаясь с открытыми луговыми пространствами и камышовыми зарослями. Для тугайных лесов характерны близкий уровень грунтовых пресных вод, периодические затопления пойменной части в летний период, влажный микроклимат в самой зоне тугаев с высокой температурой летом. В связи с частыми изменениями русел рек и накоплением новых наносов происходят изменения в уровне грунтовых вод, что ведет к естественной смене растительности. Узкие полосы вдоль береговых наносов, а также плоские понижения пойм, затопляемые весенними паводковыми водами, обычно заняты зарослями кустарниковых ив. По более повышенным местам первой террасы располагаются насаждения лоха узколистного (джиды). Вторые террасы с волнистым рельефом заняты обычно редкостойными насаждениями туранги – тополя разнолистного *Populus diversifolia* Schrenk и тополя сизолистного *Populus pruinosa* Schrenk. Почвы под такими насаждениями аллювиально-луговые суглинистые или иловато-супесчаные солончаковатые. Грунтовые воды здесь залегают на глубине 2-3 метра. На вторых же террасах располагаются густые, труднопроходимые заросли чингила и тамарикса. Среди тугайных лесов особое место занимает пойма реки Чарын в Алматинской области, где на аллювиально-луговых почвах произрастают реликтовые насаждения ясеня согдианского [7].

Тополь разнолистный достигает в высоту 11-16м. Ствол хорошо выражен, с приподнятой раскидистой кроной [1]. Листья генеративных побегов широкоокруглые, с клиновидным или почти плоским основанием, с одним широкоугольным зубцом на верхушке и с 2-4 парами широких зубчиков по краям. Листья вегетативных побегов узкие, ланцетовидные или продолговатые, с клиновидным ассиметричным основанием, цельнокрайные, иногда пильчато-зубчатые [8]. Листовая пластинка толстая, кожистая, зеленоватого цвета со слабым сизоватым налетом [1].

Тополь сизолистный обычно 9-10м высоты, с искривленным стволом и развесистой шатровидной кроной [8]. Листья с сизым налетом на обеих сторонах [1]. Листья коротких и плодовых побегов широкоовальные, плотные, сизоватые, на конце с выемкой или очень небольшим остроконечием; совершенно целые, волнистые или слегка выемчатые [8].

Из кустарниковой растительности в тугайных лесах можно встретить тамарикс, чингиль, курчавку, барбарис, облепиху. В тугаях встречается множество различных трав и лиан: тростник, кендырь, солодка, рогоз, вейник, ломонос, ежевика, чий. Всего здесь около 600 видов растений [6].

И.Я. Зактрегер описал процесс образования тугайных лесов на примере реки Амударьи. Река в нижнем своем течении создает новые острова (кайры), а также в различных местах отлагает новую береговую линию по пути своего дальнейшего течения с тем, чтобы через некоторое время снова их разрушить и отложить в другом месте. На кайрах очень быстро появляется растительность из семян, заносимых водой и ветром. Условия для прорастания семян являются идеальными: обилие почвенной влаги и высокая температура воздуха и почвы. Первыми появляются молодые ростки ив, туранги и тамарикса. Позднее поселяются различные представители травяных растений: камыши, осоки и другие. При существовании кайры более одного года появляется лох, семена которого заносятся водой и птицами. В случае сохранения острова от размыва рекою на наиболее возвышенных его местоположениях возникают лесные сообщества тугаев, а в более пониженных и топких местах – заросли камыша. Если кайра не подвергается

размыванию и воздействию антропогенных факторов, то развитие растительности продолжается, корневые системы скрепляют почву, что позволяет острову более успешно противостоять напору воды в дальнейшем. На заливаемой водою части острова за несколько лет древесная растительность значительно поднимается, оттеняют почву и создают молодое насаждение, представляющее часто густую чащу. К 20 годам образуется типичное тугайное насаждение, которое является годной для рационального использования. К 40-летнему возрасту древостой постепенно начинает отмирать, в стволах усиленно развивается сердцевинная гниль, приводящая к ветровалам, а при недостатке влаги насаждение быстро гибнет. Таким образом, ученый разработал примерную схему естественного возникновения и отмирания тугайных лесов [4].

Многие ученые разрабатывали классификацию тугаев как различных формаций. Например, В. П. Дробов выделил стадии развития тугайной растительности. В условиях поймы Сырдарьи М. В. Гудочкин и П. С. Чабан установили некоторые типы тугайной растительности на первой и второй террасах [9]. В. В. Седов на основе анализа тугайной растительности и существовавших систем классификации тугайных лесов предложил классы формаций для древесных, кустарниковых и травянистых тугаев.

Л. Е. Родион считает, что в группе типов пустынных пойменных лесов (тугаев) имеется три типа растительности: мезо-ксерофитная кустарниковая растительность, ксеро-мезофитная древесная растительность и гидро-мезофитная травянистая растительность. В связи с этим он выдел группы формаций растительности и их ассоциации [9].

Тугайную растительность Средней Азии Е. П. Коровин представляет в виде ценоотических подразделений, близких к формациям. Объединение растительности в эти группы производится автором на основании преобладания в составе растительности определенного биологического типа: дерева, кустарника, травянистого растения [9].

А. И. Прохоров в тугайных лесах Казахстана выделяет следующие группы типов леса, сходных по своим биологическим особенностям и однородности проводимых в них лесохозяйственных мероприятий [1].

1. Ивняк прирусловой. Этот тип наиболее распространенный. Занимает пониженные участки поймы, ежегодно затапливаемые паводковыми водами. В чистом виде образует небольшие площади и в основном произрастает с примесью других пород – лоха, туранги, гребенщика, чингила. Обычный их состав – 8 ив, 1 лох, 1 туранга. Поскольку ивняки располагаются на участках, подвергающихся ежегодным затоплениям, то почвы на них обычно не сформированы и сложены свежими аллювиальными наносами, состоящими из прослоек иловато-илистых и иловато-песчаных фракций. В травянистом покрове преобладает рогоз, вейник, изредка тростник. Грунтовые воды залегают на глубине 50–150 см.

2. Джидовники в зависимости от присутствия сопутствующих пород образуют типы: джидовники прирусловые, или вейниковые, джидовники ивовые и ивово-туранговые.

Прирусловые или вейниковые джидовники образуют, как правило чистые насаждения из лоха или же с небольшой примесью ивы и туранги и занимают прибрежные слабоволнистые участки с иловато-песчаными почвами. Грунтовые воды залегают на глубине 1,5–2,0 м. В подлеске ива кустарниковая встречается с редкими куртинами чингила. Травяной покров – вейник, тростник, ломонос. Джидовники ивовые располагаются на прирусловых валах, на вершинах и склонах пологих валов, заливаемых водами при высоких паводках. Обычный состав их – 6 лохов, 4 ивы. Почвы иловатые, глинистые. Грунтовые воды пресные или слабосолонцеватые, залегающие на глубине 1,0–3,0 м. В покрове – редкий тростник, вейник, кендырь, ломонос. Джидовники иво-туранговые аналогичны предыдущему типу за исключением того, что в них появляется примесь туранги, поэтому их обычный состав 5 лохов, 3 ивы, 2 туранги.

3. Туранговник – как правило, чистые насаждения из туранги разнолистной и сизолистной.

Туранговник разнолистный обычно расположен в центральной и притеррасной частях поймы. Плотные (сомкнутые) насаждения образуют небольшие участки. На древних террасах распространен в виде редколесья с мощными деревьями высотой до 30 м и диаметром до 2 м на высоте груди, возраст – до 200 лет.

Почвы – заиленные супеси или суглинки. В редколесьях по древним террасам ветрами на отдельных участках наносится большое количество песка, вплоть до образования бугров. В подлеске встречается чингил, гребенщик. Рельеф ровный. Грунтовые воды слабосолонцеватые, залегающие на глубине 2–2,5 м.

Туранговник сизолистный расположен на склонах бугров и в понижениях между ними на заиленных суглинках и супесях при глубине залегания грунтовых вод 2–3 м. Туранга сизолистная, в отличие от разнолистной, хорошо переносит засоление почв, однако она менее долговечна (50–60 лет).

4. Чингильник – густые заросли как из чистого чингиля, так и с примесью единичных экземпляров и групп лоха и гребенщика. Почвы супесчано-иловатые или глинистые. Рельеф слабоволнистый. Глубина залегания грунтовых вод – 2,0–3,0 м.

5. Гребенщики – чистые заросли, иногда с примесью единичных экземпляров ивы. В покрове – ажрек, верблюжья колючка, кермек. Почвы супесчаные слоистые или суглинистые, рыхлые с солевой корочкой или солевым налетом. Глубина залегания грунтовых вод 4–5 м.

Однако А.И.Прохоров утверждает, что вышеперечисленные группы в тугайных лесах непостоянны и в зависимости от изменения паводкового режима и антропогенных факторов могут сменяться в ту или иную сторону [1].

По современному разделению в зависимости от преобладающей древесной или кустарниковой породы тугаи подразделяются на лоховые, туранговые, ивовые, ясеневые, тамариксовые [6]. Лоховые тугаи часты в поймах низовьев рек Сырдарьи, Чу, Каратала, Или. Туранговые – в основном в пойме Сырдарьи. Туранга здесь достигает высоты до 30 м при диаметре ствола до 1,5 м. Ивовые насаждения встречаются иногда по поймам Чу, Или, Каратала и других рек даже в совершенно безлесной местности. Примером ясеневых тугаев может служить Чарынская ясеневая дача. Около 60 видов млекопитающих, более 300 – птиц, 20 – земноводных и более 800 видов членистоногих обитают в зарослях тугаев [6].

Форма тугайных островов р. Амударьи ежегодно меняется. Величина островов также постоянно изменяется, уменьшаясь от постоянных размывов, захватывающих иногда весьма значительные площади, до нескольких гектаров. Очень быстро изменяются и очертания островов. Вследствие перемещения береговой линии рек создается отмирание или возрождение тугайных лесов на каирах. Тугайные леса называют «кочующими» по причине перемещения их к степным пространствам и на сухие возвышенности [4].

В советское время с целью сельскохозяйственного освоения пустынных территорий в Казахстане проводились большие работы по регулированию стока основных водных артерий – рек Или и Сырдарьи. Резко увеличился забор воды на орошение и из других рек пустынной зоны республики. Изменение гидрологического режима негативно отразилось на состоянии тугайных лесов [1].

Лесообразовательный процесс в тугаях зависит от многих факторов, в том числе от физико-химических свойств почв, влажности, гидрологического режима рек и грунтовых вод, а также от физиологических способностей растений к естественному восстановлению. В течении долгого времени в прибрежной части этих рек происходят коренные изменения не только в породном составе, но и в самих лесорастительных

условиях. В настоящее время естественная динамика тугайных экосистем нарушена в результате антропогенных преобразований прямого (вырубки, погуба, пожары) и косвенного (зарегулирование стока рек) характера. Общее направление динамического процесса резко сдвинуто в сторону галофитизации и иссушения. Повсеместно наблюдается утрата типичных (условно коренных) тугайных древесно-кустарниковых сообществ, исчезают не только группы ассоциаций, но и полностью отдельные формации тугайной растительности, происходит замена древесно-кустарниковых тугаев различными вариантами травяных и галофитных сообществ, ранее не имевших большого распространения [2]. Усиливается деградация лесов и неуклонно сокращается ареал распространения древесно-кустарниковой растительности, площади уникальных тугайных лесов постоянно сокращаются.

Современные тугаи – это древесные, кустарниковые и травяные сообщества в поймах рек Сырдарьи, Чу, Или, Каратала, Лепсы, Аксу и Чарына общей площадью около 400 тыс. га, из которых покрыто лесом не более 150 тыс. га. Сокращение площади тугаев приводит к утрате ценных, редких и реликтовых видов растений и животных, к понижению водоохранной, водорегулирующей, берегозащитной и мелиоративной роли тугайных лесов, к ухудшению среды обитания человека, а также к полному прекращению отдельных видов хозяйственной деятельности.

Ученые в целях обеспечения порослевого возобновления тугайных лесов предлагают использовать рубки спелых насаждений, прочистку и прореживание молодняков через каждые 2-3 года. Однако главным мероприятием является борьба с пожарами, которые ежегодно уничтожают тысячи гектаров леса. Рекомендуются также создавать лесные культуры в поймах южных рек [10]. Таким образом, необходимо сохранять и восстанавливать уникальные реликтовые тугайные леса для будущих поколений.

Литература

- 1 А.И.Прохоров Тугайные леса Казахстана. – Алматы, 1982. – 80 стр.
- 2 С.Е. Трешкин Деградация тугаев Средней Азии и возможности их восстановления // Автореф. дисс... док. с-х. наук. – Волгоград, 2011. – 47 стр.
- 3 www.allbest.ru.
- 4 И.Я.Зактрергер Тугайные леса нижнего течения р.Аму-Дарьи. – Ленинград, 1927. – 22 стр.
- 5 visitkazakhstan.nur.kz
- 6 innature.kz
- 7 С.Б.Байзаков, А.Н.Медведев, С.И.Искаков, Б.М. Муканов .Лесные культуры в Казахстане. – Алматы, 2007. – кн. 2. – Стр.18-19.
- 8 П.П.Бессчетнов, Л.М.Грудзинская Туранговые тополя Казахстана. – Алма-Ата, 1981. – 152 стр.
- 9 Ю.В. Синадский Вредители тугайных лесов Средней А з и и меры борьбы с ними. – 1962. – 76с.
- 10 П.С.Чабан, Ю.Б.Воскресенский Тугайные леса низовий реки Сыр-Дарьи // Труды КазНИИЛХ, IV. – Алма-Ата, 1963. – Стр.70-107.

Колесниченко Ю.С.

ТОҒАЙ ОРМАНДАРЫН ЗЕРТТЕУ БАРЫСЫНДАҒЫ ОЛАРДЫҢ ДЕГРАДАЦИЯЛАНУ СЕБЕПТЕРІ

Мақалада Қазақстан Республикасының тоғай ормандарын зерттеу барысындағы олардың деградациялану себептері мен қайта қалпына келтіру мәселесі қарастырылады.

Кілт сөздер: тоғай ормандары, торанғы, өсімдік, тоғай ормандарының жіктелуі, орман түзу процесі, тоғайлар

Yuliya Kolesnichenko

TO ISSUE ABOUT STUDY OF TUGAI FORESTS AND REASONS OF THEIR DEGRADATION (Analytical review)

The article presents data on scrutiny of the tugai forests in the Republic of Kazakhstan, the reasons of their degradation and possible ways of their restoration.

Key words: tugai forests, Asiatic poplar, vegetation, classification of tugai forests, forest forming process, tugais

ӘОЖ. 631.2

Қобланова А.А., Балқожа М.А.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ АЛАКӨЛ АУДАНЫНЫҢ ҚАЗІРГІ КЕЗДЕГІ ЖЕР РЕСУСТАРЫН ПАЙДАЛАНУЫ МЕН ЖЕР ҚОРЫНЫҢ ЖАҒДАЙЫ

Аңдатпа Мақалада Алматы облысы Алакөл ауданының жер ресурстарын пайдалануы және жер қорының санаттар бойынша бөлінуі зерттеліп, 2012-2010 жыл аралығында жер қоры санаттары бойынша жерлердің бөліну динамикасы анықталынып жазылған.

Кілт сөздер: жер ресурстары, жер есебі, жер, ауыл шаруашылығы мақсатына арналған жерлер, елді мекен жерлері (қала және ауыл елді мекендері), өнеркәсіптік, көлік, байланыс, қорғаныс және басқа да ауыл шаруашылық емес саланың жерлері, ерекше қорғалатын табиғи аумақтық жерлері, орман қорының жерлері, су қорының жерлері, босалқы қордың жерлері.

Кіріспе Әр елдің басты байлығы мен оның экономикалық, әлеуметтік тұрақтылығының негізі – оның жер ресурстары. Қазақстан Республикасы нарық экономикасына өту процесінде жерге қатысты меншіктің түрлі нұсқаларын енгізді, жер пайдаланудың ақылы болуын туғызды, жер ресурстарының маңызды табиғи ресурс әрі өндіріс құралы ретіндегі басты қасиетін сақтай отырып жылжымайтын мүлік ретінде заң жүзінде танылуына мүмкіндік тудырды. Осыған байланысты жер ресурстарын тиімді пайдалану мен оны қорғаудың негізгі стратегиялық бағыттарын анықтау үшін жер есебін жүргізу бүгінгі күнгі өзекті мәселе болып отыр [1]. Жер есебі мәліметтері өз кезегінде өз кезегінде жер саласындағы түрлі мәселелерді шешуге, жер ресурстарының мүмкіндігін тиімді пайдалану мен оны қорғауға, жер алқаптарының сапасын көтеруге, олардың мелиоративтік жағдайын жақсартуға, жердің жылжымайтын мүлік ретінде нарық