

Управление горными лесами и водоразделами

1. Общее сведение об Азербайджанской Республике

Азербайджанская Республика расположена на стыке Европы и Азии. На севере Азербайджан граничит с Российской Федерацией, на юге – с Исламской Республикой Иран и Турецкой Республикой, на западе – с Республикой Армения и Республикой Грузия.

Территория Азербайджана составляет 86,6 тыс.кв.км. Протяженность территории с севера на юг составляет 400 км, с запада на восток – 500 км. Столица – г. Баку.

1.1. Географическое положение, климат и природные ресурсы

Азербайджанская Республика занимает юго-восточную часть Кавказа и в ее состав входят: часть Большого и Малого Кавказа, Талышские горы и расположенная между ними Кура - Аразская низменность. Средняя высота страны равна 384 м с перепадом высот от 4466 м (гора Базар-Дюзи) до минус 27 м в прибрежной части Каспия.

Равнины и низменность занимают 57 %, из них 18 % находятся ниже уровня мирового океана, низкие и средние горы – 39,5 %, высокогорья (свыше 2500 м) – 3,5 % площади. Территория страны сейсмически активна, здесь довольно часты селевые потоки.

Климатические условия страны обуславливаются расположением территории на стыке умеренного и субтропического поясов. В зависимости высоты местности и удаленности от Каспийского моря выделяют несколько типов климата: сухой субтропический, влажный субтропический, умеренный холодный климат. Среднегодовая температура воздуха меняется от +14⁰ С на низменностях до 0⁰ С и ниже в высокогорных районах. Абсолютный максимум достигает 43⁰ С, абсолютный минимум - -30⁰ С. Атмосферные осадки распределены крайне неравномерно. На побережье Апшерона за год выпадает менее 200 мм осадков, в предгорьях и среднегорной полосе –300 – 900 мм, на южном склоне Большого Кавказа – 1000-1300 мм, в Ленкорано-Астаринской зоне-1200-1400 мм и более.

Распределение солнечной радиации по территории неравномерно и ее величина колеблется в пределах 130-160 ккал/см² год, число часов солнечного сияния за год составляет 1900-2800 часов.

Водные ресурсы Азербайджана составляют 29,2 км³ в год и из них только 7,5 км³ формируются на территории страны, а остальные 21,7 км³ за ее пределами. На территории страны насчитывается 8550 мелких и крупных рек, общая протяженность которых составляет 33665 км, а общая водосборная площадь-85500 кв.км. Все реки принадлежат бассейну Каспийского моря и объединяются в три группы: реки бассейна Куры, реки

бассейна Араз и реки, непосредственно впадающие в Каспийское море. Водообеспеченность территории низкая и составляет 84 тыс.м³/км².

Почвенно-растительный покров Азербайджана отличается большим разнообразием. Главнейшими почвенно – растительными поясами являются: пустынно-полупустынный пояс низменностей (засоленные сероземы с полынной и солянковой растительностью), предгорный полупустынный (сероземно-бурые солонцеватые почвы с полынно-кустарниковой растительностью), горный лесной (каштановые, коричневые и желтоземные почвы с широколиственными лесами), высокогорный нивальный.

Флора Азербайджана состоит из 4300 видов высших споровых и цветковых растений, объединенных 125 семейств и 920 родов. Общая площадь, покрытая лесами, составляет 11,8 % (1021 тыс. га), а территориальное распространение лесов крайне неравномерно: на Большой Кавказ приходится 48,3%, Малый Кавказ-34,2 %, Талыш-14,5 %, Кура-Аразскую низменность-2,5 %, Нахчеваньскую АР-0.5 %

Территория Азербайджанской Республики составляет 8,6 млн. гектар. Из них 1213,7 тыс. гектаров составляет площадь лесного фонда. Покрытая лесом площадь составляет 1021 тыс. гектар. На долю лесных массивов приходится лишь 11,8 % территории страны. Управление лесами страны осуществляется на основании Лесного Кодекса и закона об охране окружающей среды, они находятся в государственной собственности и выполняют водоохранные, почвозащитные и климато-регулирующие функции. Поэтому они относятся к первой группе категории защитности.

По территории страны леса распределены неравномерно - почти 95 % их распространены в горах, а 5 % в равнинах. Лесистость здесь колеблется в пределах 18-43 %, в то время как в низменных районах она составляет 0,5-2 %.

В формировании лесов большую роль играет бук восточный (*Fagus orientalis*). Бук распространен на 31,68 % всей лесной территории. Дуб (*Quercus*) распространен как в горах, так в низменных районах и занимает 23,40 %, граб (*Carpinus*) произрастает в горах, предгорьях и занимает территорию в 26,04 %. Указанные три вида деревьев являются основными лесообразующими породами и занимают 81,12 % всей лесной территории.

Возрастной показатель лесов разный, в горной части средний возраст составляет 86 лет, в низменной части 40-60 лет. Среднегодовой прирост древесины по стране составляет 1,5 млн. куб. метров, а на одном га 1,74 м³. На каждом гектаре запас древесины составляют в среднем 172 куб. метров. Столь низкий уровень прироста объясняется слабой плотностью лесов и низким качеством их производительности.

Тем не менее, все леса страны имеют огромное защитное значение. Кроме того, это устойчивые экосистемы (в отсутствии антропогенного влияния), максимально приспособленные к специфическим почвенно-

климатическим условиям, в том числе и к естественным климатическим колебаниям.

В горах леса предотвращают эрозионные и селевые процессы, переводят поверхностный сток во внутрпочвенный и увеличивают тем самым дебит рек.

В поймах рек Кура и Араз (тугайные) насаждения выполняют берегозащитную, водоохранную роль.

На равнинных орошаемых землях лесные насаждения служат защитой от вредоносного действия водной и ветровой эрозии.

В направлении решения экологических проблем, накопленных в течение длительного времени из-за объективных и субъективных причин (экономических, социальных, политических) за последние 10 лет со стороны Министерства Экологии и Природных Ресурсов Азербайджанской Республики проводились определенные работы. Так, наша страна присоединилась к некоторым международным конвенциям в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов, приняты важные законодательные и нормативные акты. Кроме этого, при содействии международных организаций в направлении решения соответствующих экологических проблем проводятся практические работы.

В целях последовательного решения существующих проблем на государственном уровне совместно с соответствующими государственными учреждениями со стороны Министерства Экологии и Природных Ресурсов (МЭПР) были разработаны Национальные Программы «Об экологически устойчивом социально-экономическом развитии» и «О воспроизводстве и увеличении лесов» с последующим утверждением их Распоряжением Президента Азербайджанской Республики № 1152 от 18 февраля 2003 года. Осуществление мероприятий, предусмотренных этими национальными программами наряду с экологическими проблемами, дал возможность для решения других проблем, волнующих наше общество.

Министерство Экологии и Природных Ресурсов в своей деятельности провело значительные работы в направлении ликвидации упущений и недостатков существующих в области охраны, воспроизводства лесов и более рационального использования природными ресурсами. Осуществлены соответствующие реформы в структурных подразделениях министерства. Так, в соответствии с требованиями проекта национальной программы по воспроизводству и увеличению лесов для создания новых лесов и зеленых насаждений в низменных, горных и предгорных регионах, степях аридных зон были созданы новые лесопосадочные предприятия и для выращивания посадочных материалов, состоящих из ценных пород деревьев и кустарников, созданы новые лесные питомники.

Распоряжением Президента Азербайджанской Республики № 222 от 22 мая 2004 года утверждена Государственная Программа «О рациональном использовании в Азербайджанской Республике летне-зимних пастбищ, сенокосов и предотвращении опустынивания».

В настоящее время, в связи с чрезмерной эксплуатацией, чрезмерным выпасом, обезлесованием и применением не рациональных методов орошения, проблема деградации земель и опустынивание является одной из актуальных проблем для Азербайджана. Подобная ситуация вызвана как экономическими, так и социальными факторами: неосведомленность населения, война, засуха, глобальное изменение климата.

В последние годы Министерством Экологии и Природных Ресурсов ведется большая работа по проблемам горных лесов. Так начато практическое осуществление Национальной Программы по Восстановлению Лесов.

Последние несколько лет и в Азербайджане чувствуется признаки глобального изменения климата. Ливневые дожди, разлив рек, наводнение, прохладное лето, слабая зима является этому пример. Так, как 2010 году в регионах Азербайджана повысилось уровень осадков чем предыдущее годы, что вызвало невиданное наводнение в бассейнах рек Куры и Араза.

3.1. Оценка воздействия изменения климата на леса Азербайджана

В целом во всех природных зонах страны произошло потепление. Максимум потепления наблюдается на Большом Кавказе, Кура-Аразской низменности (0,5-0,65⁰C), минимум в горах Малого Кавказа и прибрежных районах Каспийского моря (0,14-0,2⁰C).

Динамика более чем векового хода годовых сумм осадков по станции Баку показывает, что примерно за последние 50 лет количество выпавших осадков увеличилось. Результаты трендового анализа показывают, что если за 1881-1997 гг. годовое количество осадков в целом увеличилось на 21 %, то в 1971-1997 гг. уменьшение составило лишь 12 %.

Таблица1. Проведение лесохозяйственных мероприятий до 2050 г.

Показатель	Годы										
	2000	2001 2005	2006 2010	2011 2015	2016 2020	2021 2025	2026 2030	2031 2036	2036 2040	2041 2045	2046 2050
Лесопосадки (тыс. га).	2,09	16.4	20.01	27.5	32.5	37.5	42.2	47.5	52.5	67.4	74.3

3.2. Оценка уязвимости саморегуляция лесной системы в условиях меняющегося климата

Оценивая уязвимость лесов перед изменениями климата мы установили, что произойдут заметные изменения климатических границ леса, которые могут привести к еще большей деградации зонального леса.

Наибольшие изменения произойдут при реализации сценариев GISS и GFDL-3, когда верхняя климатическая граница лесов на Большом и Малом Кавказе может подняться на 550-950 м, а в Талыше, наоборот, снизиться на 100 -200 м. Нижняя климатическая граница лесов может сместиться вверх в зависимости от места произрастания на 50-200 м.

Вместе с тем, учитывая современную антропогенную нагрузку у верхней и нижней границ лесов, мы сделали предположение о том, что реально границы лесов не изменятся.

Некоторые изменения произойдут в видовом составе и продуктивности лесов. В нижней горной зоне останутся дуб и граб. В верхней части среднегорной зоны сохранятся буковые леса с примесью дуба и граба. Можно ожидать, что площади ценных дубовых и буковых лесов сократятся, площадь грабовых лесов увеличится. В лесах страны, особенно в нижней горной зоне, увеличится доля засухоустойчивых древесных пород и кустарников.

Процесс замены дуба и бука грабом и другими породами в стране начался уже несколько десятилетий назад. Так, например, по данным за 1953-1988 гг., в отдельных лесхозах леса из дуба и бука сократились на 7-53 %. Однако в основе этой смены пород лежит в большей степени антропогенный фактор - именно эти породы вырубались на дрова. Вместе с тем проводимыми лесовосстановительными работами лесопокрываемые территории увеличились примерно на 70 тыс. га, а на землях лесного фонда более, чем на 90 тыс.га.

Современные леса лесного фонда на 87,8 % состоят из твердолиственных древесных пород, 2,2 % -мягколиственных, 1,6 %-хвойных, 6,2 %-других пород и 2,2 % кустарников. В результате ожидаемого потепления климата при реализации сценариев GISS и GFDL-3 можно предположить уменьшение площади твердолиственных пород примерно на 2-2,5 %. Ожидается уменьшение площади дубовых (~3-3,5 %) и буковых лесов (~15 %) и увеличения грабовых (на ~19 %). При этом общая площадь твердолиственных пород может уменьшиться примерно на 17 тыс .га. Ожидается уменьшение мягколиственных пород на ~4 тыс.га. или на 20 % . Площадь других древесных пород может увеличиться на 12-12,5%, а кустарников почти на 70 % или 13-14 тыс. га

3.3. Стратегии по адаптации лесного хозяйства к изменению климата

Низкий средний прирост и запас древесины в лесах страны связан с наличием значительных площадей низкополнотных и низкобонитетных лесов, редин, распространением малоценных пород, не оптимальностью почвенно-климатических условий, всевозрастающим отрицательным

антропогенным воздействием на леса. Однако климатический потенциал продуктивности лесов Азербайджана очень высок. Расчеты показали, что величина климатического индекса потенциальной продуктивности лесов республики при реализации всех сценариев изменения климата может увеличиться от 23 до 53 %.

Смягчению последствий изменения климата будут способствовать следующие меры по повышению устойчивости лесов:

- * соблюдение лесоохранных законодательных актов;
- * содействие естественному возобновлению;
- * запрет выпаса скота;
- * борьба с вредителями и болезнями;
- * внедрение высокопродуктивных лесных пород;
- * увеличение лесистости.

Учитывая исключительную средообразующую и природоохранную функции лесов, **стратегия адаптации** лесного сектора к предстоящим изменениям климата должна быть направлена на восстановление лесов. Предварительные расчеты с учетом интересов разных отраслей экономики страны (в первую очередь сельскохозяйственного сектора) показывают, что оптимальная лесистость Азербайджана составляет 18-20 %. При этом на Кура-Аразской низменности она может быть доведена до 5-7%, в предгорной части Большого и Малого Кавказа - 20-25%, а в горно-лесном поясе - 35-40 %. Чтобы довести лесистость страны до оптимального уровня нужна еще 420.3 тыс.га земли. Резервом для дальнейшего увеличения площади лесов являются непокрытые лесом площади лесного фонда, земли непригодные или малопригодные для сельского хозяйства, а также земли, подлежащие рекультивации. Немалый резерв для лесовосстановления представляют старые вырубki, заросшие малоценными древесно-кустарниковыми породами, прогалины, выгоны и гари.

При осуществлении лесовосстановительных мероприятий необходимо решение следующих задач:

- достигнуть оптимального соотношения между отраслями экономики;
- увеличить продуктивность лесов;

Первая задача может быть решена путем привлечения под лесную площадь территорий, малопригодных или непригодных для других секторов экономики. Вторая - подбором высокопродуктивных древесных пород, способных адаптироваться к предстоящим изменениям климата, улучшением структуры и увеличением продуктивности уже существующих лесов и т.д. В этих целях для осуществления лесовосстановительных мероприятий должны быть подобраны наиболее подходящие древесные и кустарниковые породы.

Для горных условий Азербайджана наиболее перспективными главными породами являются дубы (разные), бук восточный, граб, каркас, береза, сосна и другие. В степных - дуб аразский, сосна Эльдарская, кедровое дерево, айлант, вяз мелколистный и другие засухоустойчивые породы. Лучшими сопутствующими породами для горных условий являются клен

обыкновенный и величественный, липа кавказская, ясень обыкновенный, алыча, черешня, лещина и др. Для степных же районов-клен аразский, софора японская, клен полевой, боярышник, абрикос, шелковица.

При облесении горных склонов, песчаных земель и в защитных насаждениях перспективными являются почвозащитные кустарники: акация белая, гледичия, сумах, бузина черная, шиповник, грабинник и др. При закреплении и облесении песков целесообразно использование джужгуна бакинского, лоха узколистого, сосны эльдарской, скумпии, инжира, тамарикса, астрагала, граната, вьюнка персидского, колосняка гигантского. Наиболее устойчивыми и эффективными породами для засоленных земель являются акация белая, гледичия, шелковица, тамарикс, гранат.

Для достижения поставленных целей к 2050 г. следует восстановить леса на площади 200 тыс. га. Подлежат реконструкции малоценные насаждения на площади 190 тыс.га. Более чем 100 тыс.га низкополнотных лесов путем содействия естественному восстановлению и посадки под полог леса саженцев ценных древесных пород можно будет перевести в категорию высокополнотных и тем самым увеличить продуктивность этих лесов в 2 -3 раза.

Для защиты сельскохозяйственных земель страны от водной и ветровой эрозии, посевов и плантаций от засух и суховеев необходимо в ближайшие 20 лет на этих землях создать до 16 тыс. га лесных защитных полос, увеличив эту площадь в дальнейшем еще на 9-10 тыс.га.

Основными стратегиями по адаптации лесного хозяйства к изменению климата является:

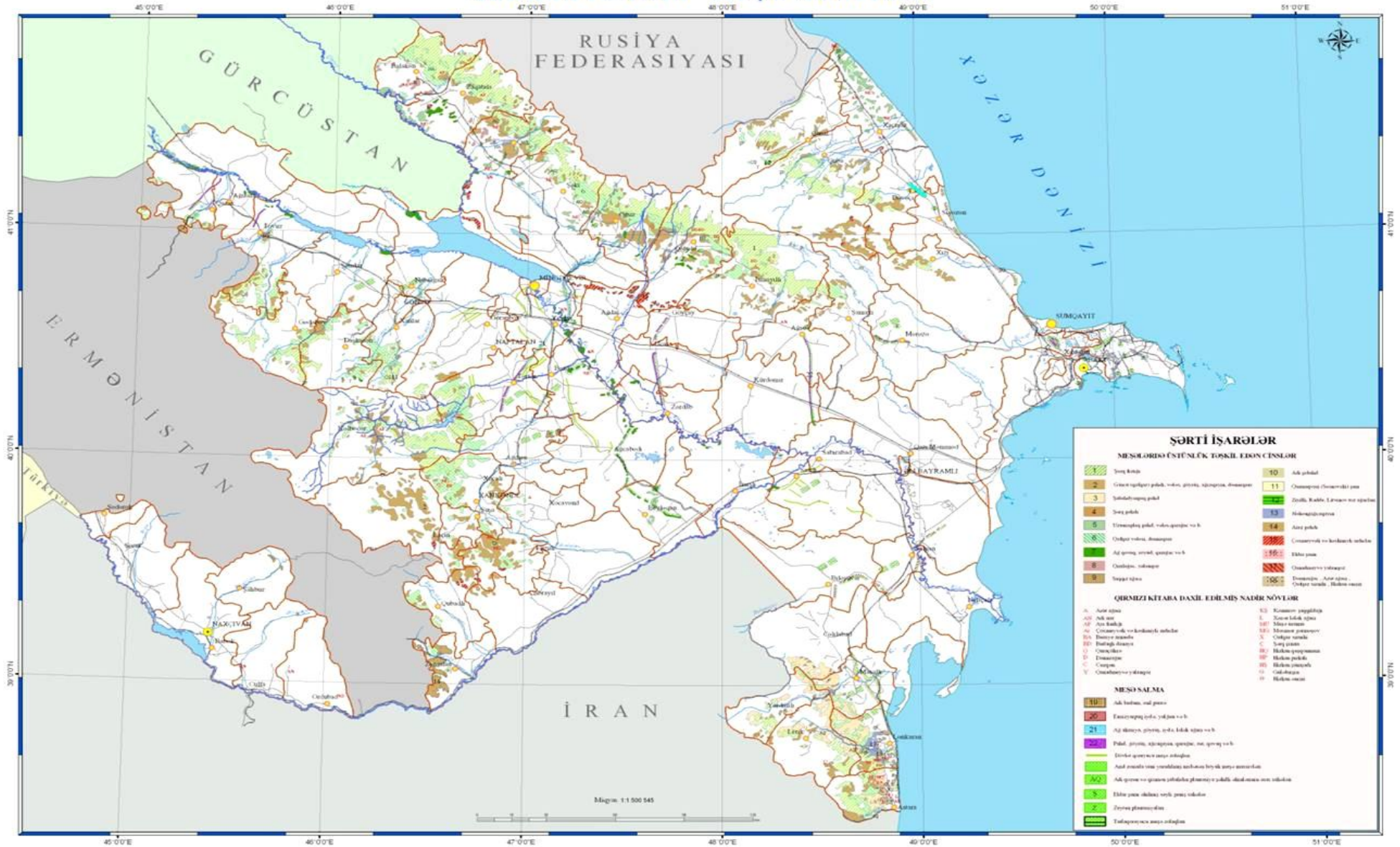
1. Законодательные инициативы и институциональные изменения (Лесной кодекс, Национальная лесная программа)
2. Совершенствование системы управления лесным хозяйством (учет лесов, перспективные планы развития лесхозов, в том числе с учетом климатических изменений; мониторинг; база данных)
3. Повышение эффективности лесохозяйственных работ (реалистичное планирование работ, регулирование выпаса скота и антропогенной нагрузки)
4. Повышение кадрового потенциала отрасли (учебные пособия, учитывающие особенности лесного хозяйства страны, повышение квалификации)
5. Развитие прикладных научных исследований по запросу производства (целевые научные программы, использование накопленных знаний, связь науки с производством)

В целях улучшения лесовосстановительных работ и увеличению лесных массивов со стороны Департамента Развития Лесов за прошедшие 10 лет были проведены нижеследующие работы: Так,

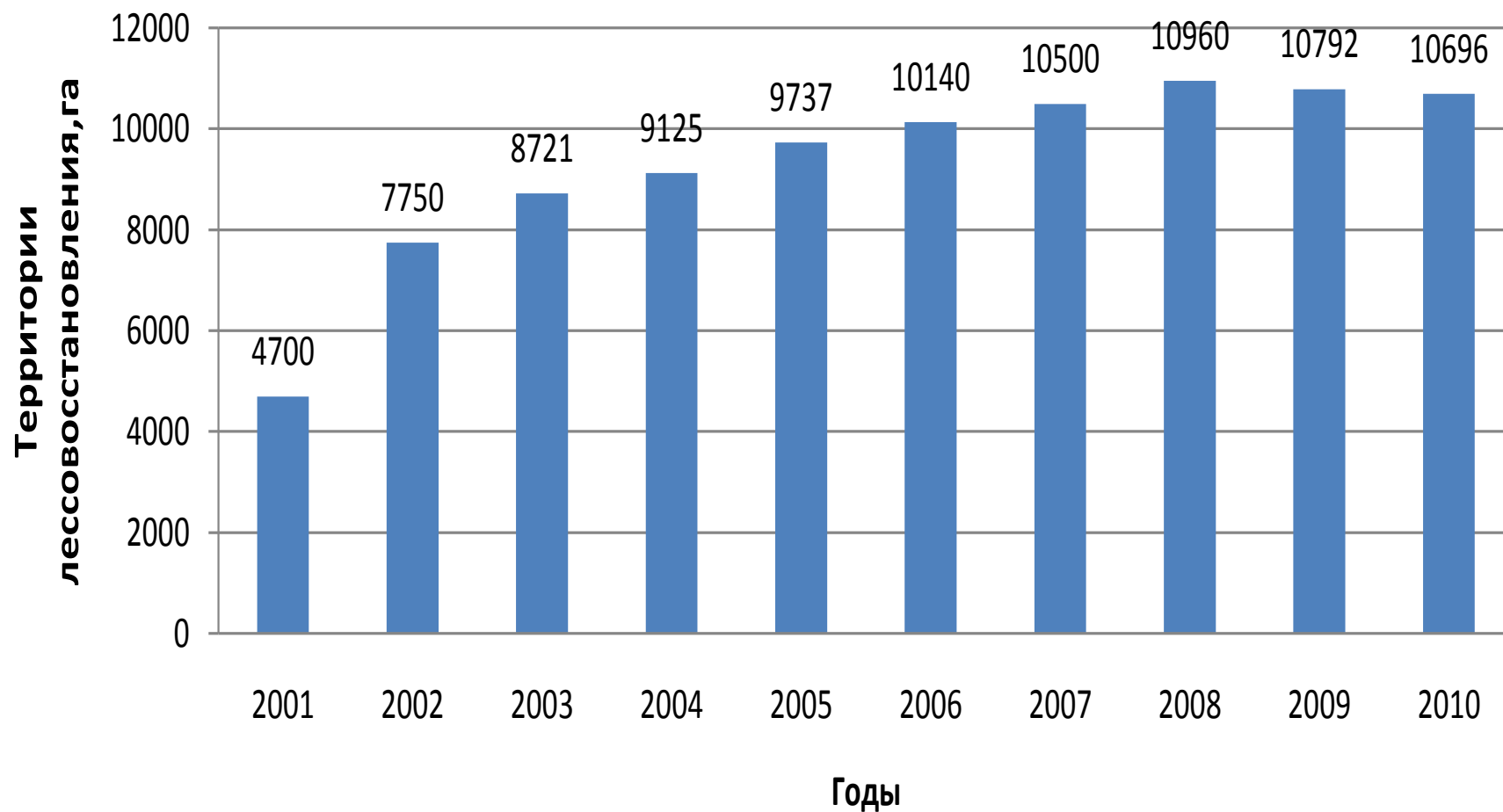
Наименование работ	Единицы измерения	Годы										Всего
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Всего лесовосстановительных работ	га	4700	7750	8721	9126	9737	10140	10500	10960	10792	10696	93122
В том числе лесопосадка	га	2025	3150	3701	3705	3850	3848	3853	3898	3632	3521	35183
Выращивание посадочного материала	млн. единиц	6	12	32	40	38	37,5	34,5	30,5	26,2	24,3	281
Сбор семян	тон	130,3	264	231	165	218	196	137	180	159,1	159,4	1839,8

Таким образом, с 2001 по 2010 годы объем лесовосстановительных работ в республике составил 93122 га, в том числе посев и посадка были проведены на площади 35183 га.

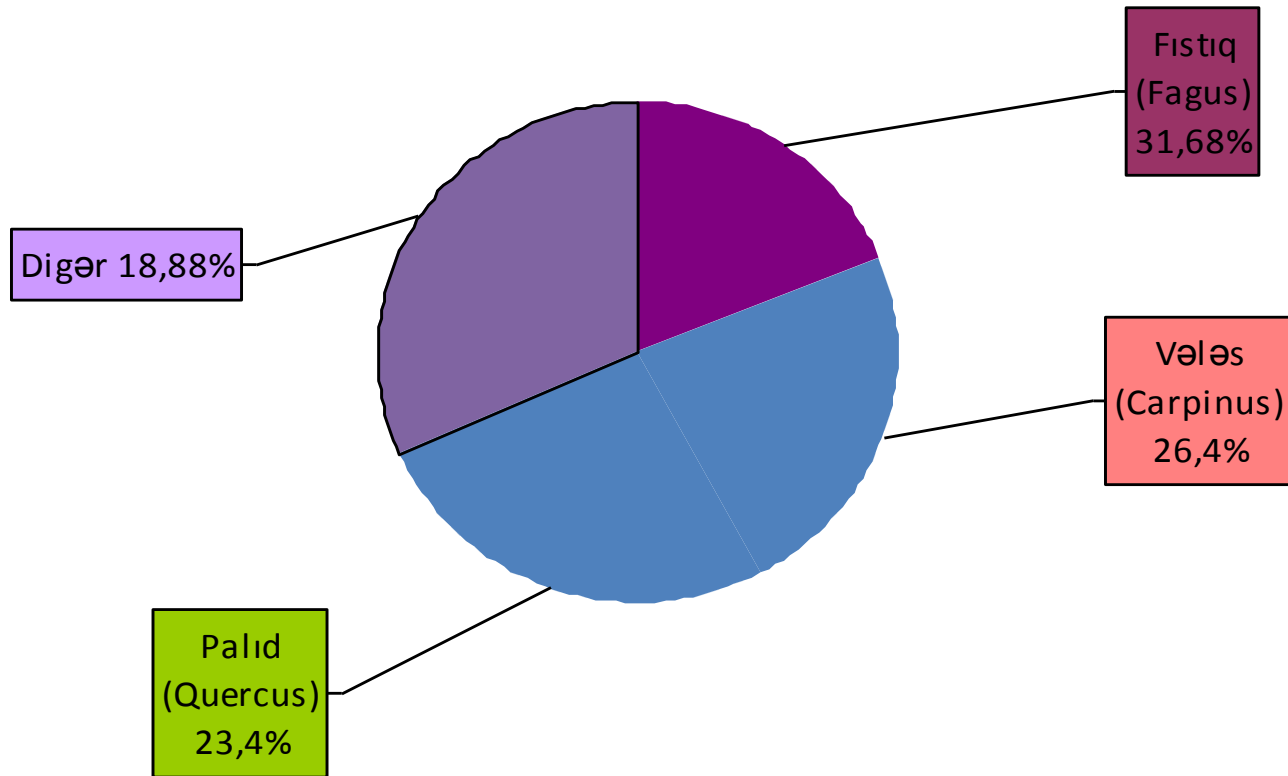
AZƏRBAYCANIN MEŞƏ XƏRİTƏSİ



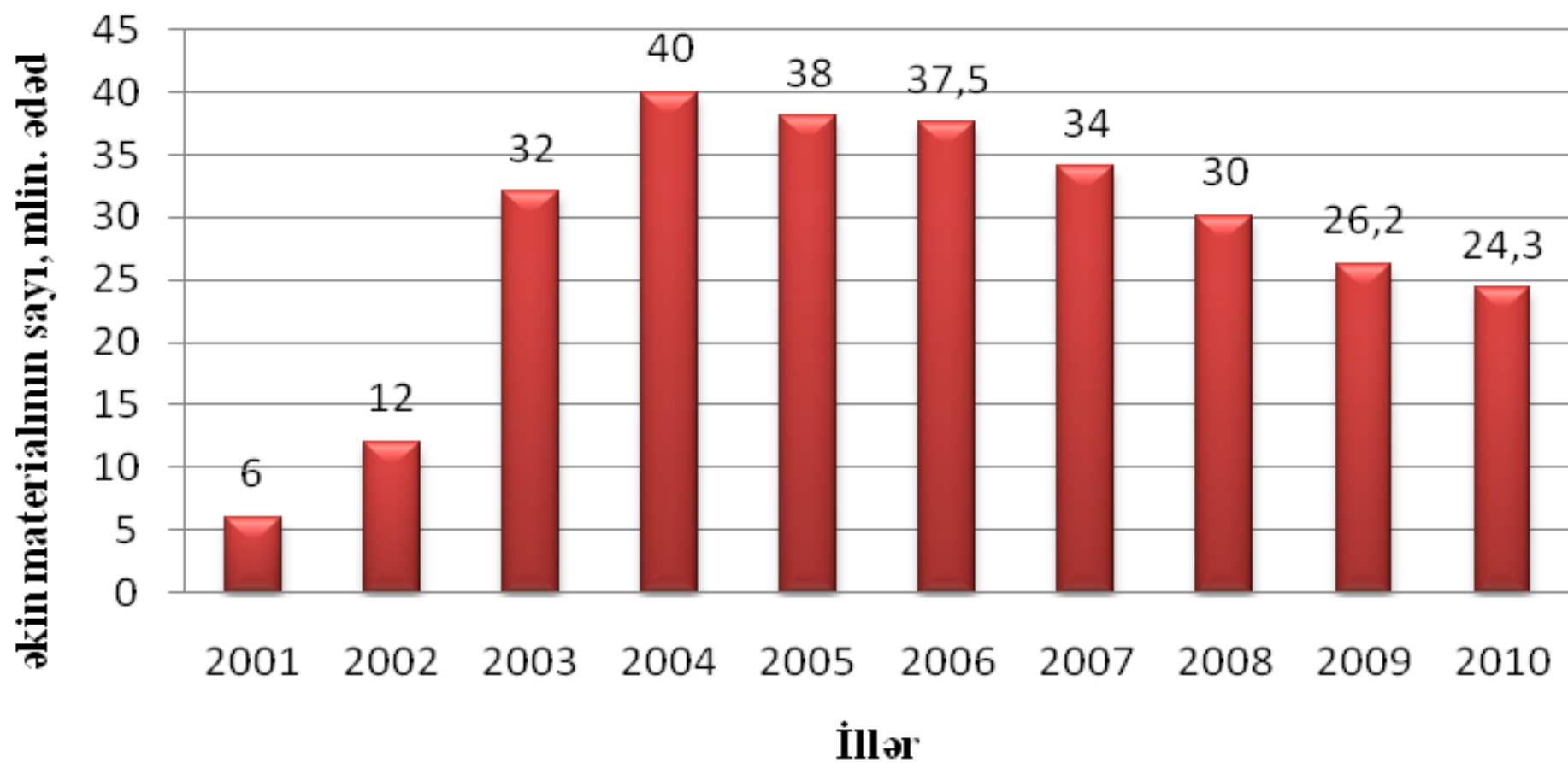
Проведенные лесовосстановительные работы



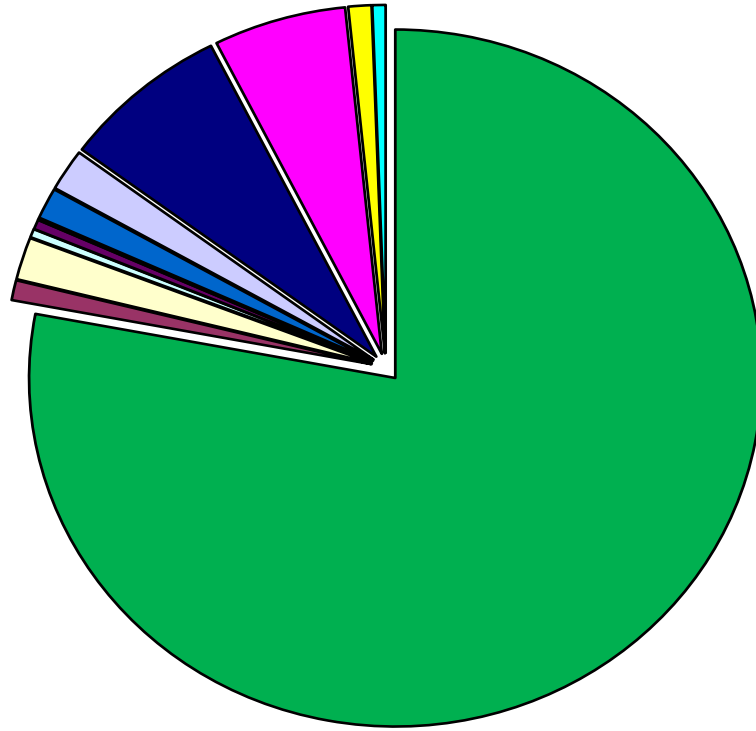
Respublika meşələrinin cins tərkibi



İllər üzrə əkin materiallarının yetişdirilməsi haqqında

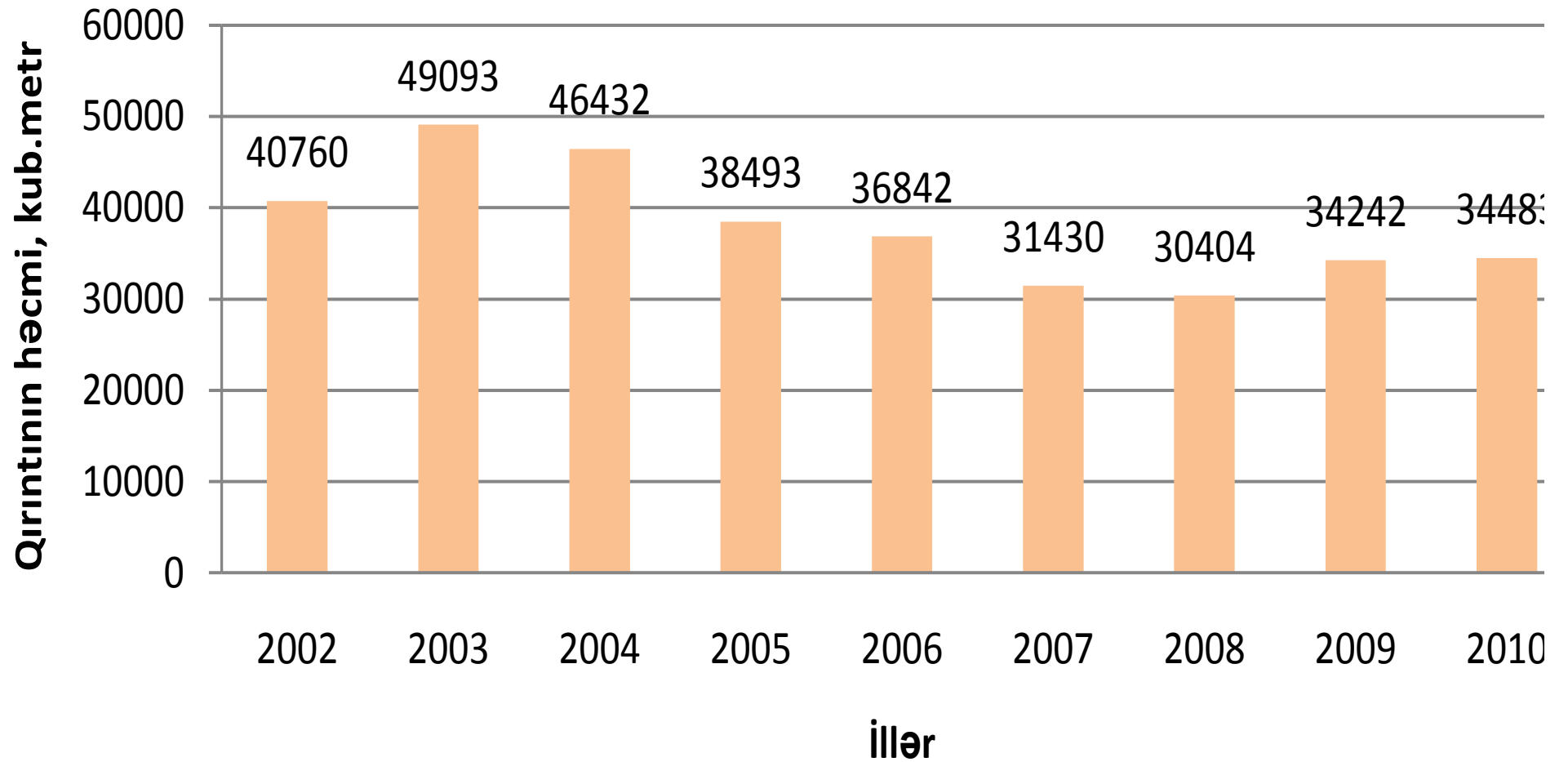


Meşə fondu torpaqları barədə məlumat



■ Meşə bitkiləri ilə örtülü sahələr	-84,12%
■ Seyrəklilər	-1,00 %
□ Açıq sahələr, talalar	-2,12 %
□ Yollar, mərzlər	-0,42 %
■ Qumluqlar	-0,48 %
■ Bataqlıqlar	-0,08 %
■ Digər torpaqlar	-1,56 %
□ Çətri birləşməmiş meşə əkinləri	-2,09 %
■ Meşə tinglikləri, plantasiyalar	-0,08 %
■ Örüşlər	-6,32 %
■ Bağlar, üzümlüklər	-1,10 %
■ Su altındakı ərazilər	-0,63 %

Qanunsuz meşə qırmaları barədə məlumat



Meşə yanğınları barədə məlumat

