

Муниципальное учреждение отдел образования
администрации муниципального района
Ишимбайский район Республики Башкортостан
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа №19 г.Ишимбая

Исследовательская работа

«Состояние лесных экосистем Ишимбайского района»

Выполнила: Шишкина Анна –
ученица 8 класса
МОБУ СОШ №19

Руководитель: Серякова Н. В. –
учитель географии
МОБУ СОШ №19

Ишимбай, 2009г.

Оглавление

Введение.....	2
Общегеографическая характеристика Ишимбайского района.....	3
Обзор литературы.....	4
Методика исследования состояния лесных экосистем.....	7
Результаты исследования состояние лесных экосистем Ишимбайского района	9
Заключение	11
Список использованной литературы.....	13
Приложения.....	14

Введение

Лес играет большую роль в жизни человека и планеты в целом. Лесные сообщества - главный источник кислорода, необходимого для дыхания всем живым существам. Леса поглощают атмосферное загрязнение антропогенного происхождения, защищают почву от эрозии, регулируют нормальный сток поверхностных вод, препятствуют снижению уровня грунтовых вод и заиливанию рек, каналов, водохранилищ. Леса – это источник древесины, которую используют люди для производства мебели, жилищ, бумаги и многих других вещей, необходимых для жизни. Леса также являются местом отдыха для людей. Всё больше горожан устремляются в лес подышать свежим воздухом, собирать грибы, ягоды, насладиться тишиной и красотой. Лесные ресурсы, в отличие от нефти, газа и угля, являются возобновляемыми. Поэтому лес, если правильно в нем вести хозяйство, может служить человеку вечно. В связи с этим изучение лесных сообществ с целью сохранения их для последующих поколений является очень важной и актуальной задачей.

Цель моей работы: определить состояние лесных экосистем нашего района и города.

Задачи исследования: 1) изучение учебной и научно-популярной литературы о лесах нашего края; 2) изучение состояния лесных экосистем в Ишимбайском районе в ходе экскурсий; 3) выявление стадий деградации; 4) сравнить состояние разных лесных экосистем; 5) выявить причины, влияющие на состояние леса; 6) предложение мер по охране лесов.

Исследование проходило в августе – сентябре 2009 г. в лесу на склоне г. Торатау, находящейся на севере в 15 км от Ишимбая и в лесу на юге в 15 км от Ишимбая.

Общегеографическая характеристика Ишимбайского района

Ишимбайский район находится на правом берегу среднего течения реки Белой. На севере район граничит с Гафурийским, на востоке с Белорецким, Бурзянским, на юге с Мелеузовским и на западе со Стерлитамакским районами.

Административный центр, город Ишимбай, расположен в 160 километрах к югу от города Уфы. Ишимбай - город республиканского подчинения. Образован в 1940 году на базе ПГТ Ишимбай в связи с открытием нефтяных месторождений. Расстояние до Уфы-140 км. Площадь территории города-103 кв.км. Население-69,8 тыс. человек. Преобладают русские, башкиры, татары.

Хозяйственная специализация - основу экономики города составляет нефтедобыча. Доля отраслей в объеме промышленного производства: топливной-37,7 %; машиностроения и металлообработки-34,6%; легкой-13,1%; пищевой-5%; химии и нефтехимии-3,1%; производства стройматериалов-0,6%.

В районе – 17 сельских советов, объединяющих 84 населённых пункта. Территория района – 4006 квадратных километра. Из них две трети (247,8 тысячи) – лес, 111 тысячи – сельскохозяйственные угодья, 62 тысячи – пашни. 67% территории относится к горно-таежной зоне и покрыто лесом.

Территория представляет собой предгорную полосу западных склонов Южного Урала. Местность расчленена нижним течением притоков Агидели. Наиболее высокая точка находится на востоке на хребте Алатау – 845 м.

По климатическим условиям район относится к умеренно-влажному тёплому климатическому поясу. Средняя температура июля + 17, 3*, средняя температура января -15,9*, среднегодовое количество осадков 588 мм.

Число малых рек, длиной более 10 км – более 40.

Почвы чернозёмы, тёмно-серые лесные. [3]

Обзор литературы

В природе популяции разных видов организмов сочетаются. Сочетания взаимодействующих друг с другом популяций разных видов составляют биоценозы. Биоценозы вместе с условиями среды обитания – это экосистемы. Термин «экосистема» предложил английский эколог А. Тенсли в 1935 г. Экосистемой он считает любую совокупность взаимодействующих живых организмов и условий среды. [6] Человек живёт в мире экосистем – луговых, степных, лесных, сельскохозяйственных, городских, и в большинстве случаев он сам является частью экосистемы. Между экосистемами нет чётких границ. Одна экосистема постепенно переходит в другую. Большие экосистемы состоят из экосистем меньшего размера. Все экосистемы земного шара связаны и представляют единое целое – биосферу. В ней выделяют экосистемы природных районов, например лесостепи Южного Предуралья, где находятся изучаемые лесные экосистемы.

В учебнике Миркина Б. М., Наумова Л. Г. «Экология Башкортостана» описаны лесные экосистемы Башкортостана. Наиболее важные являются широколиственные леса и хвойные. Широколиственные леса находятся и на изучаемой территории. К широколиственным породам относят дуб, липу, клён, ильм и вяз. Из невысоким деревьев и кустарников под пологом древостоя обычны рябина, крушина. Травяной покров разнообразен. Главное растение – сныть. К ней примешивается костяника, ясменник, копытень, крапива и др. [6]

Миркин Б. М. и Наумова Л. Г. в книге «Растения Башкортостана» (региональный компонент к разделу «Растения» предмета «Биология») характеризуя особенности лесных сообществ пишут, что в них чётко различаются ярусы деревьев, кустарников и подроста (молодых деревьев), напочвенный покров, который, в основном, образован травами. Леса занимают около 40% территории республики. [5]

По данным Министерства лесного хозяйства, в Башкирии липовые леса произрастают на площади 933 тыс. га, дубовые - 507 тыс. га, кленовые - 266 тыс. га, ильмово-вязовые - 71,4 тыс. га. Таким образом, широколиственные леса в общей сложности занимают площадь более 1660 тыс. га, это на 700 тыс. га больше, чем все хвойные насаждения республики.

Кучеров И. И. в книге «Ботанические экскурсии» выделяет липовые леса и характеризует их положение и состав: липовые леса встречаются в Башкирии в основном, на западных предгорьях Южного Урала и Предуралья. У нас растет один вид - липа мелколистная, или сердцевинная (*Tilia cordata* Mill.). Чаще всего в липняках можно увидеть такие травянистые растения: копытень европейский (*Asarum europaeum* L.). Это многолетнее вечнозеленое растение. Также для липняков характерным является подмаренник пахучий (*Galium odoratum*.) и сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria* L.). Весьма характерными для липовых лесов являются медуницы. У нас в Башкирии встречаются два вида: медуница неясная (*Pulmonaria obscura* Dumort.) и медуница мягкая (*Pulmonaria dactica* Simonk). Также Кучеров выделяет дубовые леса и описывает их: распространены в районе западных предгорий Южного Урала, на Зилаирском плато и в лесостепи Предуралья. В Башкирии распространен один вид – дуб черешчатый, или летний (*Quercus robur* L.). Наиболее характерными травянистыми растениями для дубовых лесов, кроме сныти обыкновенной, медуницы, копытня европейского, ясенника пахучего, являются несколько видов весенних эфемероидов. Одной из первых в дубовых и других широколиственных лесах зацветает ветреничка алтайская (*Anemonoides altaica*) и хохлатка плотная (*Corydalis solida* Clairv). В дубовых лесах имеется так же много других травянистых видов, которые вегетируют все лето. Из этих растений можно выделить чину весеннюю (*Lathyrus vernus* Bernh). Интересна купена многоцветная (*Polygonatum multiflorum* All.) и купена лекарственная (*Polygonatum odoratum* Driek.). Так же для дубняков характерными являются травянистые растения: аконит, или борец высокий (*Aconitum septentrionale* Koelle P.P.), фиалка удивительная

(*Viola mirabilis* L.) и чистец лесной (*Stachys sylvatica* L.). Ещё Кучеров выделяет кленовые леса. У нас произрастает клен остролистный (*Acer platanoides* L.). Он редко образует чистые насаждения. Так же следует отметить некоторые характерные травянистые виды для этих лесов: чистотел большой (*Chelidonium majus* L.), герань лесная (*Geranium sylvaticum* L.), крапива двудомная (*Urtica dioica* L.) и бор развесистый (*Milium effusum* L.).

Есть в Башкирии ильмово – вязовые леса. Их очень мало, но встречаются отдельные виды вяза гладкого (*Ulmus laevis* Pall.), ильма или вяза шершавого (*Ulmus glabra* Huds.), среди этих пород деревьев растут травянистые растения: недотрога обыкновенная (*Impatiens noli-tangere* L.), паслен сладко – горький (*Solanum dulcamara* L.) и кострец безостый (*Bromopsis inermis* Holub.). Большую территорию занимают в Башкирии мелколиственные леса. К ним относятся: березовые, осиновые или тополевые, ольховые, ивовые. Наиболее распространенными являются березовые леса, занимающие 25,9 % всех лесов. В наших лесах распространено два вида березы: береза бородавчатая (*Betula pendula* Roth.) и береза пушистая (*Betula pubescens* Ehrh.). На Южном Урале растет ещё один вид – береза приземистая (*Betula humilis* Schrank). Очень характерными представителями травянистых видов в березняках являются: наперстянка крупноцветковая (*Digitalis grandiflora* Mill), лапчатка прямостоячая (*Potentilla erecta* Raeusch), костяника каменистая (*Rubus saxatilis* L.), реброплодник уральский (*Pleurospemum uralense* Hoffm), ежа сборная (*Dactylis glomerata* L), тимopheевка луговая (*Phleum pratense* Nevski), пырей ползучий (*Elytrigia repens* Nevski) и полевица обыкновенная (*Agrostis tenuis* Sibth). Также много осиновых лесов – 16,6 %. Осиновые леса или тополевые леса, кроме осины (*Populus tremula* L.), состоят еще из двух пород, произрастающих в поймах рек – тополя серебристого или белого (*Populus alba* L.), и осокоря, или черного тополя (*Populus nigra* L.).

Весьма характерными травянистыми видами для таких лесов являются такие виды, как володушка золотистая (*Bupleurum longifolium* L.), хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum* L.), лабазник вязолистный (*Filipendula ulmaria* L.) и

ландыш майский (*Convallaria majalis* L.). Так же обычной является и ежевика сизая (*Rubus caesiys* L.).[4]

В справочных материалах «Природные ресурсы и хозяйство Ишимбайского района», составленных Ю. Ю. Гарифуллиным, сообщается, что 67% территории района покрыто лесом. Преобладающими породами в лесах нашего района являются лиственные породы: липа (96409 га), берёза (45364 га), осина (34830 га), клён (28022 га). Так же растёт дуб, вяз. В подлеске произрастают рябина, черёмуха, калина. В этой работе есть описание антропогенного воздействия на леса: вырубки, выпас скота, сенокошение, промышленное загрязнение, свалки различных отходов. Также ухудшают состояние лесов рост численности непарного шелкопряда, накопление перестойных лесов.[3]

Методика исследования состояния лесных экосистем

- 1) Выбирали участки для исследования таким образом, чтобы они располагались на расстоянии не менее 10 м от границы леса. Это необходимо в связи с тем, что из-за большей освещенности на краю лесного сообщества (вблизи просек ЛЭП, опушек и т. д.) растительность может значительно отличаться от таковой в наиболее характерных участках исследуемой ассоциации.
- 2) При исследовании лесных фитоценозов, изучали участок в радиусе не менее 10 – 15 м. Изучение лесного сообщества (а точнее — его участка) проводили по ярусам леса, начиная с верхнего: древостоя, подлеска, подроста крупного и младшего возраста, травостоя, мохово-лишайникового покрова, обращая внимание на нелесные виды.
- 3) Стадии деградации определяли по сомкнутости древостоя; по количеству и состоянию подроста; по количеству, составу травостоя; по количеству мохово-лишайникового покрова.
- 4) Стадии деградации определяли по таблице 1

Таблица 1

Характеристика стадий рекреационной деградации лесных экосистем [1]

Стадии деградации	Характеристика состояния лесной экосистемы	Состояние ярусов					Включен ие нелес- ных видов
		древостоя	Подлеска и крупного подроста	Подроста младших возрастов	Травостоя	Мохово- лишайниково го покрова	
нулевая	Ненарушен- ные насажде- ния	Сомкнутос- ть древесного полога	Полная сохранность				НЕТ
1	Слабо нарушенные насаждения	Полная сохранность		Заметное поврежден ие	Слабо затронут	Разрежен- ный	Не более 10 % видового состава
2	Средняя степень нарушеннос- ти сообщес- тва	Практически полностью сохраняется; наблюдается выпадение отдельных деревьев	Заметные повреждения		Угнетение	Полное исчезнове- ние или незначитель- ные пятна	До 50% видового состава
3	Значительно нарушенные насаждения (критическое состояние)	С нарушенно й сомкнуто- стью	Единичные ущевшие экземпляры		Преоблада- ние заносных видов	Полное исчезнове- ние	До 80% видового состава
4	Полностью разрушенно е лесное сообщество	Низкая полнота древостоя вплоть до значитель- ного его распада	НЕТ	НЕТ	Господство сорных и луговых видов	НЕТ	Более 90% видового состава
5	Отсутствие сомкнутой раститель- ности (полный кризис)	Отдель- ные деревья в угнетён- ном состоя- нии	НЕТ	НЕТ	Пятна сорной растительно- сти в угнетен-ном состоянии	НЕТ	Более 90% видового состава

Результаты исследования состояние лесных экосистем

Ишимбайского района

Первый выбранный для исследования участок леса находится на северо-восточном склоне г. Торатау. Эта гора – самая высокая среди шиханов (гор-одиночек). Её абсолютная высота – 406 м. Она является памятником природы. Эта местность очень живописная и уникальная, поэтому сюда приезжают большое количество людей. Восточный склон более пологий и самый удобный для подъёма. Сюда-то и подъезжают любители природы. Подъём на гору находится около леса (см. фото № 1 в приложениях). Этот лес я исследовала 25 августа 2009 г. В этом лесу преобладают липа сердцевидная, клён остролистный. Растут также дуб черешчатый, вяз шершавый (ильм). Сомкнутость древесного полога почти полностью сохраняется, наблюдается выпадение отдельных деревьев. На листьях клёнов много чёрных пятен (см. фото № 2 в приложениях). В подлеске растут крушина ломкая, черёмуха обыкновенная, рябина обыкновенная, бересклет бородавчатый. Подлесок заметно повреждён. Подрост встречается редко. В травянистом покрове в период исследования росли: ясменник пахучий, копытень европейский, купена лекарственная и др. (см. фото № 3,4,5 в приложениях). Нелесных видов около 30%. Это карагана древовидная (акация жёлтая) (*Caragana arborescens*), подорожник большой (*plantago major* L.), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale* Wigg). Встречаются отдельные пятна на стволах деревьев мохово-лишайникового покрова (см. фото № 6 в приложениях). В этом лесу встретилось много куч разного мусора, следов от костра (см. фото № 7 в приложениях), следов от машин. По таблице 1 (см. приложения) такое состояние леса

характеризуется как средняя степень нарушенности сообщества, то есть 2 стадия деградации.

Второй участок леса, который я исследовала 26 августа, находится в 15 км к югу от г. Ишимбая. Этот лес расположен вдоль автодороги Ишимбай – Верхотор. Исследуемый участок находится в 1 км к востоку от дороги. Основные породы деревьев в этом лесу – осина, берёза, вяз. Липа, клён, дуб встречаются реже. Древесный полог сомкнут не полностью (см. фото № 8 в приложениях). В подлеске встречаются черёмуха, бересклет, рябина, крушина. Подрост немного повреждён. Из травянистых растений встретились: папоротник. (см. фото № 9 в приложениях), сныть обыкновенная и др. Нелесных видов около 10% - карагана древовидная, одуванчик лекарственный. Мохово-лишайниковый покров разряжённый. В лесу много следов от машин. Встречаются отдельные предметы мусора: пластиковые бутылки, полиэтиленовые пакеты. В этот лес приезжают за грибами, на полянах косят траву. По таблице о состоянии этого участка леса можно сказать, что в нём слабая нарушенность сообщества, то есть 1 стадия деградации.

Заключение

Изучая литературу о растительных сообществах, я выяснила - какие виды растительных сообществ характерны для нашего края, какие растения характерны для степных сообществ, луговых, болотных и лесных. Изучая лесные экосистемы Башкортостана по учебной и научной литературе, я узнала об их разнообразном составе, о преобладании широколиственных пород деревьев в лесах, а также о характерных кустарниках, травянистых растений в широколиственных лесах нашей республики и в лесах нашего района. Выяснила, что для таких экосистем характерна ярусность: верхний ярус составляют деревья, средний - подлесок с кустарниками в составе, нижний – подрост. Есть напочвенный покров, который образован травами. В горах он может быть мохово-кустарничковым.

При изучении лесных экосистем на экскурсии я обращала внимание на их состав. Виды деревьев и других растений я определяла по школьному определителю растений [2]. Исследовала растения я по ярусам, обращая внимание на сомкнутость древесного полога, на количество подлеска, подроста, травостоя, мохово-лишайникового покрова и их состав.

Сравнивая исследуемые лесные экосистемы, я выявила разную степень их деградации. Лесная экосистема, находящаяся на северо-восточном склоне шихана Торатау деградирована сильнее (2 стадия), чем лесная экосистема к югу от Ишимбая вдоль дороги, ведущей в Верхотор (1 стадия).

Можно считать, что стадии деградации зависят от антропогенного воздействия: чем больше посещают лес люди, тем больше их деградация.

Гора Торатау является памятником природы республиканского значения. Шихан Торатау – очень посещаемое место в нашем районе и, конечно же, это отражается на лесе, который находится на северо-восточном склоне горы, он деградирован сильнее. А вот лес к югу от города слабее деградирует, он находится в стороне от оживлённых автодорог и промышленных центров.

И всё-таки необходимо заботиться о состоянии и этого леса, ведь все леса играют огромную роль в жизни людей и в жизни всей нашей планеты.

А населению такой местности как наша, перенасыщенной промышленными предприятиями, тем более необходимо принять срочные меры по улучшению состояния лесов.

Это, конечно же, посадка деревьев и кустарников, которую проводят работники лесного хозяйства в нашем районе. Это и вырубка перестойных деревьев. Это агитационные мероприятия, направленные на охрану лесов, например установка баннеров вдоль дорог и рядом с лесами. Нужно принимать более жёсткие меры к тем, кто нарушает правила поведения в лесу - оставляет мусор, разжигает костры. Таких людей нужно штрафовать. Штрафы должны быть крупнее. Специалистов, которые занимаются охраной и восстановлением лесов должно быть больше в нашем районе и они должны получать достойную зарплату. И конечно же, нужно усилить воспитательную работу, начиная с детских садов, направленную на формирование экологической культуры. Для этого нужно проводить больше мероприятий, направленных на усвоение роли лесов, на формирование осознанного отношения к лесам и природе в целом. Я надеюсь, что моя работа тоже сыграет определённую роль в охране лесных экосистем.

Список использованной литературы:

1. Алексеев С. В., Груздева Н. В. и др. «Практикум по экологии». М:АО МДС, 1996г. 192с.
2. Быстров А. А., Круберг Ю. К. «Школьный определитель растений». Ленинград: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1947г. 250с.
3. Гарифуллин Ю. Ю. «Природные ресурсы и хозяйство Ишимбайского района». Стерлитамак: издательство Стерлитамакского государственного педагогического института, 2002г.55с.
4. Кучеров Е. В. «Ботанические экскурсии в Башкирии». Уфа: башкирское книжное издательство, 1987г. 176с.
5. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. «Растения Башкортостана». Уфа: Китап, 2002г. 208с.
6. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. «Экология Башкортостана»ю Уфа: Китап,2008г. 232с.
7. Петров В. В. «Растительный мир нашей родины». М: Просвещение, 1991г. 207с.

Приложения



Фото№1 Шихан Торатау



Фото№2 Лист клена



Фото№3 Ясменник пахучий



Фото№4 Копытень европейский



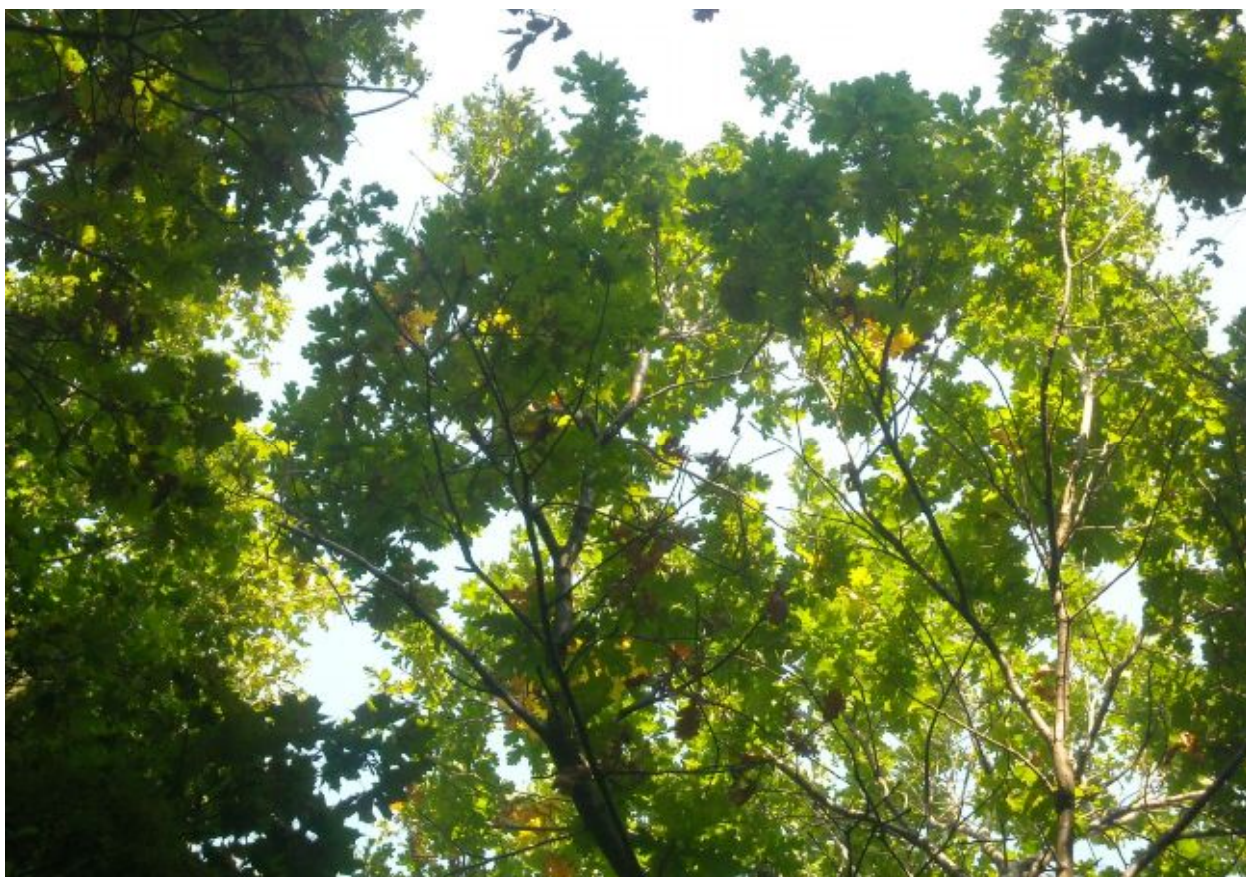
Фото№5 Купена лекарственная



Фото№6 Мох на стволе дерева



Фото№7 Следы костра



Фото№8 Лес у дороги Ишимбай – Верхотор



Фото№9 Папоротник