

Анализ распределения площадей покрытия и видового разнообразия древесно-кустарниковой растительности в лесничествах Оренбургской области

М.В. Рябухина, к.б.н., **З.Н. Рябинина**, д.б.н., профессор, ФГБОУ ВО Оренбургский ГПУ

Оренбургская область характеризуется уникальным флористическим разнообразием в силу своего географического положения на стыке нескольких природных зон. Леса в области являются природным достоянием и при низкой лесистости территории Оренбургской области имеют важное значение для выполнения климаторегулирующих, почвополезных, оздоровительных, водоохраных, санитарно-гигиенических, рекреационных и других функций. Они являются каркасом в стабилизации экологической обстановки в регионе. Площадь покрытия древесно-кустарниковой растительностью и видовое разнообразие являются ключевыми факторами, которые определяют реализацию экологических функций в регионе.

Цель исследования – определить площадь покрытия и видовой состав древесно-кустарниковой растительности в ключевых лесничествах Оренбургской области.

Материал, методы и результаты исследования. Государственное казенное учреждение (ГКУ) «Оренбургское лесничество» расположено в центральной части Оренбургской области и включает пять участковых лесничеств – Нежинское, Благодословенское, Павловское, Оренбургское, Комсомольское.

Леса находятся в черте города Оренбурга и на территории Оренбургского района. Общая площадь – 27627 га, в том числе земли, покрытые лесной растительностью, – 18137 га. Лесистость района составляет 4,3%. Общий запас насаждений – 2716,2 тыс. м³, в том числе спелые и перестойные – 1619 тыс. м³. Средний возраст основных лесообразующих пород – более 50 лет. По породному составу леса достаточно разнообразны. Большую часть представляют тополь (*Pópulus*) (6750 га) и дуб (*Quercus*) (3180 га), меньшую – сосна (*Pinus*), берёза (*Betula*), ясень (*Fraxinus*), ильмовые (*Ulmus*), кустарники: тёрн (*Prínus*), акация (*Acacia*), смородина (*Ribes*), крушина (*Frangula*), вишня (*Cérasus*), черёмуха (*Padus*), боярышник (*Crataégus*) [1, 2]. Лесорастительная зона – степная зона, лесной район – степи европейской части Российской Федерации. Климат – умеренно континентальный, переходящий к западу в резко континентальный. Лето жаркое и засушливое: пять месяцев в году средняя дневная температура превышает 15°C; зима умеренно холодная, максимальный снежный покров наблюдается в феврале (23 см). Количество ясных, облачных и пасмурных дней в году – 157, 176 и 32 соответственно. Температура сильно колеблется в зависимости от времени суток и направления ветра. Летом возможна температура до +40°C или падение до +5°C. Осень наступает рано, и случается это приблизительно во второй половине сентября, а

зима наступает приблизительно к началу ноября. Весна наступает к концу марта, но весной погода неустойчивая, и даже в конце мая возможен возврат холодов. Зимой погода колеблется от небольших морозов до сильных холодов, иногда бывают слабые оттепели или суровые холода до -40°C [3, 4].

ГКУ «Орское лесничество» расположено в восточной части области, в настоящее время занимает 12342 га, в том числе земли, покрытые лесной растительностью, – 5449 га. Лесистость административных районов, на территории которых расположен лесной фонд, не превышает 1,6%. Лесорастительная зона – степная зона, лесной район – степи европейской части Российской Федерации. Климатические условия характеризуются холодными зимами с температурами до -40°C и жарким, сухим летом с температурой до $+40^{\circ}\text{C}$. Лето, в свою очередь, сухое, дождей мало, обычны горячие, сухие ветра.

ГКУ «Кувандыкское лесничество» расположено в восточной части Оренбургской области, на территории Кувандыкского района. Протяжённость лесного фонда с севера на юг – 110 км, с востока

на запад – 95 км. Общая площадь лесничества составляет 60428 га, в том числе земли, покрытые лесной растительностью, – 37422 га. Лесистость не превышает 8,0%. Лесорастительная зона – степная зона, лесной район – степи европейской части Российской Федерации [5, 6]. Климатические условия в Кувандыкском районе отличаются ярко выраженной континентальностью. Основными чертами являются лютая малоснежная зима, жаркое сухое лето, небольшое количество осадков. Самый холодный месяц – январь, средние температуры колеблются от -15°C на юге района до -27°C на севере. Сильные морозы часто сопровождаются ветрами-буранами. Средняя высота снежного покрова составляет от 30 до 50 см, на хребте Шайтантау в особенно снежные годы – более 1 м.

ГКУ «Бузулукское лесничество» простирается с севера на юг на 67 км, с востока на запад – на 50 км. Общая площадь Бузулукского лесничества на начало 2014 г. составляла 42824 га, из них покрытая лесной растительностью – 34868 га. Лесистость административного района, на территории которого расположен лесной фонд, – 22,6%. Климат резко

Анализ распределения площадей и породного состава по объектам исследования

Лесничество ГКУ	Оренбургское		Орское		Кувандыкское		Бузулукское		Соль-Илецкое	
	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%
Общая площадь, га	25156	100	12342	100	47163	100	42824	100	10335	100
Из них покрытая лесной растительностью, га	18137	72,1	5449	21,7	37422	79,3	34868	81,4	5658	54,7
в т.ч. распределение площади по преобладающей породе:	–	–	–	–	–	–	–	–	1	0,001
1. Основные лесобразующие породы										
Хвойные: сосна (<i>Pinus</i>)	724	2,9	2	0,01	344	0,7	5676	13,3	899	8,7
лиственница (<i>Larix</i>)	20	0,1	–	–	25	0,1	82	0,2	–	–
Итого хвойных	744	3,0	2	0,01	369	0,8	5758	13,4	899	8,7
Твердолиственные:										
дуб (<i>Quercus</i>) высокоствольный	1073	4,3	4	0,02	61	0,1	448	1,0	2	0,02
дуб низкоствольный	2100	8,3	–	–	11357	24,1	11125	26,0	–	–
ясень (<i>Fraxinus</i>)	2644	10,5	90	0,4	70	0,1	128	0,3	118	1,1
клён (<i>Acer</i>)	1346	5,4	279	1,1	667	1,4	1379	3,2	483	4,7
вяз (<i>Ulmus</i>) и другие ильмовые	4135	16,4	1958	7,8	2850	6,0	855	2,0	636	6,2
Итого твердолиственных	8298	33,0	2331	9,3	15005	31,8	13935	32,5	1239	12,0
Мягколиственные										
берёза (<i>Betula</i>)	245	1,0	133	0,5	9085	19,3	2057	4,8	510	4,9
осина (<i>Pópulus trémula</i>)	38	0,2	–	–	2638	5,6	6819	15,9	645	6,2
ольха чёрная (<i>Alnus glutinósa</i>)	–	–	219	0,9	1390	2,9	1055	2,5	309	3,0
липа (<i>Tília cordáta</i>)	227	0,9	–	–	1350	2,9	2410	5,6	–	–
тополь (<i>Pópulus</i>)	6760	26,9	1659	6,6	4295	9,1	1351	3,2	790	7,6
ивы древовидные (<i>Sálìx</i>)	577	2,3	12	0,05	193	0,4	524	1,2	277	2,7
Итого мягколиственных	7847	31,2	2023	8,0	18951	40,2	14216	33,2	2531	24,5
2. Прочие древесные породы										
Черёмуха (<i>Prúnus</i>)	26	0,1	72	0,3	935	2,0	25	0,06	–	–
Рябина (<i>Sórbus</i>)	–	–	–	–	–	–	3	0,01	–	–
Яблоня (<i>Málus</i>)	–	–	–	–	–	–	1	0,002	–	–
Другие древесные породы	1	0,004	–	–	–	–	3	0,01	–	–
Итого	27	0,1	72	0,3	935	2,0	32	0,07	–	–
3. Кустарники										
Ивы (<i>Sálìx</i>) кустарниковые	333	1,3	314	1,2	154	0,3	118	0,3	765	7,4
Лох (<i>Elaeagnus</i>)	–	–	7	0,03	–	–	1	0,002	6	0,1
Смородина (<i>Ribes</i>)	–	–	28	0,1	16	0,03	–	–	1	0,01
Другие кустарниковые	888	3,5	672	2,7	1992	4,2	808	1,9	217	2,1
Итого	1221	4,9	1021	4,1	2162	4,6	927	2,2	989	9,6

континентальный. Среднегодовые климатические показатели: среднегодовая температура $+5,4^{\circ}\text{C}$; среднегодовая скорость ветра $-4,7$ м/с; средняя относительная влажность воздуха -73% ; среднегодовая сумма осадков $-450,3$ мм.

ГКУ «Соль-Илецкое лесничество» расположено в южной части области и занимает площадь 10052 га, в том числе земли, покрытые лесной растительностью, -5658 га. Лесистость административного района, на территории которого расположен лесной фонд, $-1,2\%$ [5, 6]. Лесорастительная зона – степная зона, лесной район – степи европейской части Российской Федерации. Для климата района характерна континентальность – жаркое сухое лето (средняя температура самого тёплого месяца в году – июля $+22,5^{\circ}\text{C}$), холодная малоснежная зима (средняя температура января $15,5^{\circ}\text{C}$). Среднегодовая температура воздуха составляет $+3,8^{\circ}\text{C}$. Среднее количество осадков за год незначительно $-280-300$ мм и приходится большей частью на летние ливневые дожди [3, 4].

Анализ распределения площадей и породного состава по объектам исследования (ГКУ «Оренбургское лесничество», ГКУ «Орское лесничество» ГКУ «Кувандыкское лесничество», ГКУ «Бузулукское лесничество», ГКУ «Соль-Илецкое лесничество») приведён в таблице 1.

Наибольшее количество прочих древесных пород (черёмуха (*Prinus*), рябина (*Sorbus*), яблоня (*Malus*), другие древесные породы) в ГКУ «Кувандыкское лесничество» $-2,0\%$, далее в Орском $-0,3\%$, Оренбургском $-0,1\%$, Бузулукском $-0,07\%$, и в Соль-Илецком лесничестве отсутствуют данные породы.

Кустарники (ивы (*Salix*), лох (*Elaeagnus*), смородина (*Ribes*) и др.) представлены в наибольшем количестве в ГКУ «Соль-Илецкое лесничество» $-9,6\%$, далее в Оренбургском $-4,9\%$, Кувандыкском $-4,6\%$, Орском $-4,1\%$, и Бузулукском $-2,2\%$.

Исследования показывают тесную взаимосвязь природно-климатических условий и видовой разнообразия древесно-кустарниковой растительности. Площадь, покрытая лесной растительностью, наибольшая в ГКУ «Бузулукское лесничество» $-$

$81,4\%$, далее в Кувандыкском $-79,3\%$, Оренбургском $-72,1\%$, Соль-Илецком $-54,7\%$ и Орском $-21,7\%$ [7, 8].

Наибольшее распространение хвойных насаждений отмечено в ГКУ «Бузулукское» ($13,3\%$) и Соль-Илецком ($8,7\%$) лесничествах, в ГКУ «Оренбургское» они занимают $2,9\%$, Кувандыкском $-0,7\%$ и Орском $-0,01\%$ покрытых лесом земель.

Твёрдолиственные породы в наибольшем количестве в ГКУ «Оренбургское лесничество» $-33,0\%$, далее в Бузулукском $-32,5\%$, Кувандыкском $-31,8\%$, Соль-Илецком $-12,0\%$ и Орском $-9,3\%$.

Наибольшее число мягколиственных пород в ГКУ «Кувандыкское лесничество» $-40,2\%$, далее в Бузулукском $-33,2\%$, Оренбургском $-31,2\%$, Соль-Илецком $-24,5\%$ и Орском $-8,0\%$.

Обобщая полученные результаты, можно сделать следующий **вывод:** площадью, покрытой лесной растительностью, представлено ГКУ «Бузулукское лесничество», затем идёт Кувандыкское, Оренбургское, Соль-Илецкое. Наименьшая площадь лесов отмечается в Орском лесничестве.

Литература

1. Рябина З.Н. Карта растительности Оренбургской области // Атлас Оренбургской области. М.: Федеральная служба Геодезии и картографии России, 1992. С. 18.
2. Рябина З.Н. Конспект флоры Оренбургской области. Екатеринбург УрО РАН, 1998.
3. Чибилёв А.А. В глубь степей. Монография. Наука, 1993, 200 с.
4. Чибилёв А.А. Природное наследие Оренбургской области. Оренбург: Оренбургское книжное издательство, 1996. 384 с.
5. Гурский А.Ак., Литвинов С.Н., Сафонов Д.Н. К оценке состояния и воспроизводства лесов Оренбургской области // Леса Урала и хозяйство в них: сб. науч. трудов. Вып. 23. Екатеринбург, 2003. С. 39–42.
6. Гурский А.Ан., Гурский А.Ак. Динамика возрастной структуры лесного фонда в оценке состояния и устойчивости лесов // Современное состояние лесного хозяйства и озеленения в Республике Казахстан: проблемы, пути их решения и перспективы: матер. междунар. науч.-практич. конф. Алматы: НПЦЛХ, 2007. С. 150–154.
7. Колодина М.В., Михайлова Е.С., Рябухина М.В. Совершенствование механизмов правоприменения и управления в сфере охраны и защиты лесов в условиях финансового кризиса (на примере Оренбургской области): монография. Оренбург: Университет, 2016. 231 с.
8. Рябухина М.В., Сафонов Д.Н., Филиппова А.В. Сукцессионная динамика лесных фитоценозов Оренбургского Предуралья, подверженных длительному абиогенному воздействию // Экология и безопасность жизнедеятельности: матер. VI Всерос. науч.-практич. конф. (13 ноября 2015 года). Комсомольск-на-Амуре: АмГПУ, 2015. С. 97–101.