

На болотах уменьшается число видов и увеличивается численность и биомасса зверьков. При этом численность полезных форм (насекомо-ядных) снижается, а вредных (мышевидных) возрастает.

Однако для некоторых видов животных осушительная мелиорация способствовала увеличению их поголовья. Так, бобры увеличили свое поголовье вследствие заселения ими осушительной гидромелиоративной сети. Произошло также увеличение численности лисицы, так как она предпочитает селиться на местообитаниях в условиях низкого стояния уровней грунтовых вод.

Рыбные запасы наиболее ценных проходных и полупроходных видов страдают от перегораживания рек плотинами, а также интенсивного загрязнения как в результате сбросов сточных вод предприятиями (что еще можно как-то контролировать), так и поступления загрязнений от диффузных источников (сельхозугодий, городских территорий, животноводческих комплексов).

2.3. Лесные ресурсы

Местоположение бассейна р. Мухавец в лесной зоне определяет основной зональный тип растительности – леса. Леса имеют большое хозяйственное значение, являются источником многих ценных продуктов, местом отдыха населения. Средняя лесистость бассейна составляет около 25 %, что ниже лесистости Беларуси (38,0 %). Территория бассейна отличается неравномерным распределением лесопокрываемых площадей, что связано с пестротой почвенного покрова, различной степенью хозяйственной освоенности и различной площадью земель, отведенных под сельскохозяйственные нужды. Наибольшей лесистостью обладает Малоритский (40,6 %) район, а минимальной – Жабинковский (16,4 %) и Кобринский (19,9 %). С 1987 по 2003 гг. лесистость практически не изменилась (табл. 2.8). Северная часть бассейна – верховья р. Мухавец – находится в границах *Западно-Предполесского района Неманско-Предполесского округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов*, а основная часть – в пределах *Бугско-Припятского района Бугско-Полесского округа подзоны широколиственно-сосновых лесов* (табл. 2.9).

Таблица 2.8. Состояние лесного фонда в бассейне р. Мухавец

Общая площадь района (тыс. га)	1987 г.		1997 г.		2003 г.	
	Лесопокрытая площадь (тыс. га)	Лесистость, %	Лесопокрытая площадь (тыс. га)	Лесистость, %	Лесопокрытая площадь (тыс. га)	Лесистость, %
Брестский						
163,4	51,3	31,4	53,2	32,0	52,1	38,0
Жабинковский						
68,4	11,2	16,4	13,0	19,0	11,6	20,3
Кобринский						
201,5	40,1	19,9	50,6	24,8	49,0	26,1
Малоритский						
137,4	55,8	40,6	57,4	41,8	59,9	46,9
Пружанский						
282,6	110,7	39,2	111,9	39,5	114,6	43,7

Влияние леса на природные воды выражается через его водоохранную и водорегулирующую (способствуют переводу склонового и руслового стоков в почвенный) функции. Лес повышает влажность воздуха, способствует перераспределению выпадающих атмосферных осадков, увеличению запасов воды и проникновению ее в почву, замедляет поверхностный сток (переводит его в грунтовый), препятствует формированию катастрофических наводнений. Над лесом выпадает атмосферных осадков больше на 8 – 15 % (иногда до 25 %), чем над безлесым пространством (рис. 2.6) [Калинин, 1950; Костин, 1948].

Таблица 2.9. Состав лесов геоботанических районов (% от общей площади лесов района)

Вид леса	Западно-Предполесский	Бугско-Припятский
Хвойные леса	75,5	61,1
в т. ч.:		
сосновые	68,3	60,2
еловые	7,2	0,9
из них хвойных болотных	1,9	1,4
Широколиственные производственные леса	2,2	6,0
в т. ч.:		
дубовые	1,8	5,3
Мелколиственные производ-	10,0	12,2

ственные леса		
в т. ч.:		
бородавчатоберезовые	8,9	11,5
осиновые	0,9	0,7
Лиственные болотные леса	12,3	20,7
в т. ч.:		
черноольховые	10,0	13,9
пушистоберезовые	2,3	60,8

Часть осадков, проходя через просветы в пологе леса, достигает лесной подстилки, часть задерживается на поверхности деревьев и растений нижних ярусов. Разность между осадками над пологом леса и достигшими поверхности почвы называется интерцепцией. В еловых лесах она достигает 30 – 40 %, в лиственных – 10 – 20 %; объем влагозадержания соответственно 7 и 3 мм. Сток по стволам, например у березы, достигает 3 – 4 % осадков, задержание которых подлеском, подростом, травяным и моховым покровом может быть весьма значительным. Покров из зеленых лесных мхов задерживает до 4 мм осадков, из кукушкина льна и сфагнома – до 5 – 6 мм. Лесная подстилка может аккумулировать до 10 мм дождевой или талой воды. Конденсируемая из воздуха влага усиленно осаждается на наземных частях леса. Эта прибавка составляет около 10 % суммы атмосферных осадков [Молчанов, 1960]. Древесные формации характеризуются потенциально большим суммарным испарением, которое в значительной мере зависит от свойств самого леса.

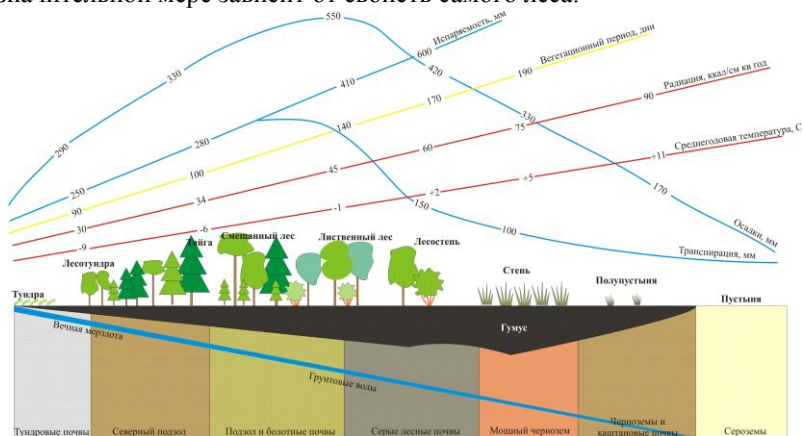


Рис. 2.6. Связь водопотребления растений с почвенно-климатическими факторами (по В. Н. Сукачеву и В. Лархену)

Существует мнение, что максимум водопотребления (и, соответственно, минимум стока) наблюдается в 40 – 60-летних хвойных насаждениях. Так как на данный момент в бассейне р. Мухавец преобладают средневозрастные (до 50 % и более) леса, то естественно предположить, что годовой сток сократился (рис. 2.7). Сокращение площади спелых и перестойных лесов и накопление молодых и средневозрастных приводит к некоторому повышению расхода влаги на испарение и к уменьшению стока. Вместе с тем замена хвойных насаждений лиственными может привести к некоторой компенсации расхода воды за счет уменьшения количества осадков, задержанных кронами деревьев, и сокращения сезона вегетации (рис. 2.8). В лесу происходит интенсивный процесс накопления снеготаяния. Они могут превышать снеготаяния в поле в 2 – 4 раза. Накопление снега в лесу идет равномернее; плотность его небольшая, а мощность больше, чем в поле. Это, наряду с разрыхляющим действием корневой системы деревьев, наличием лесной подстилки, благоприятно сказывается на инфильтрационной способности лесных почв, которая примерно в 10 – 20 раз больше, чем полевых почв. В лесу снег тает медленнее – приведем данные по запаздыванию снеготаяния: лиственный лес – 10 дней, сосновый лес – 18 – 20 дней, еловый – около 25 дней. Высокая инфильтрационная способность лесных почв обеспечивает перевод основной части поверхностного стока талых и дождевых вод в подземный сток, что обуславливает увеличение меженного питания рек. Положительна роль леса в снижении максимальных расходов, некотором увеличении минимальных и более выровненное внутригодовое распределение стока. В. В. Рахманов обосновал положение, согласно которому леса являются водоохранными факторами, поддерживающими высокую водность рек и способствующими пополнению запасов грунтовых вод. Он доказал, что с увеличением залесенности бассейнов рек объем годового стока возрастает. Следовательно, лес выполняет не только водорегулирующие, но и водоохранные функции.

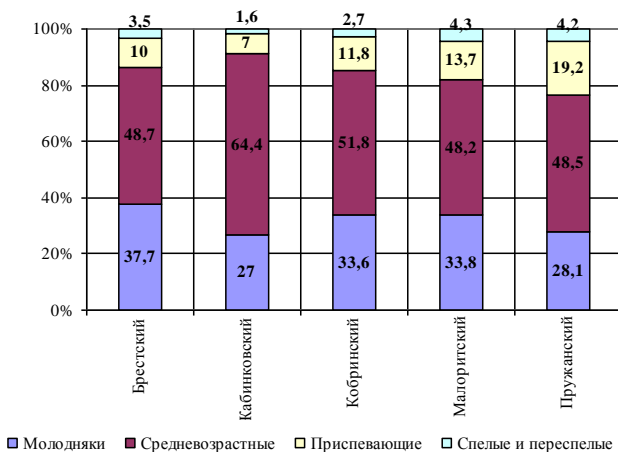


Рис. 2.7. Возрастной состав лесов бассейна р. Мухавец по районам на 2003 г.

Главные лесообразующие породы участвуют в формировании основных типов лесов: сосновых, березовых, черноольховых, дубовых, еловых. Кроме них встречаются грабовые, ясеневые, осиновые леса. Леса *Предпоlessья* отличаются абсолютным преобладанием суходольных сосняков. Второе место по значимости занимают ельники. Характерной особенностью лесов *Полесья* является широкое распространение формаций сосновых (58,7 %), а также черноольховых лесов (13,5 %). В послевоенное время массивы торфяных болот, особенно прилегающих к мелиоративным системам, начали активно зарастать березовым мелколесом. Прекращение сенокосения ускорило этот процесс, и сейчас пушисто-березовые осоковые с ивовым ярусом леса на торфяно-болотных почвах в совокупности с березняками других типов весьма широко распространены в регионе (15,3 %). Вместе с тем на карбонатных небольших возвышениях-островах среди болот произрастают различные типы дубовых и грабовых лесов. Чаще отмечаются дубняки кисличные, снытевые и крапивные. Грабовые леса чаще представлены дубово-грабовыми, сосново-дубово-грабовыми, липово-дубово-грабовыми и ясенево-дубово-грабовыми фитоценозами. Редко, но встречаются монодоминантные грабовые рощи. Пестрота почвенного покрова на островах, различия в увлажнении и обусловленное ими разнообразие типов древесной растительности предопределили

своеобразие напочвенного травянистого покрова лесов. В его составе сохранились высокоспециализированные и поэтому редкие виды растений, особенно из семейства Орхидные.

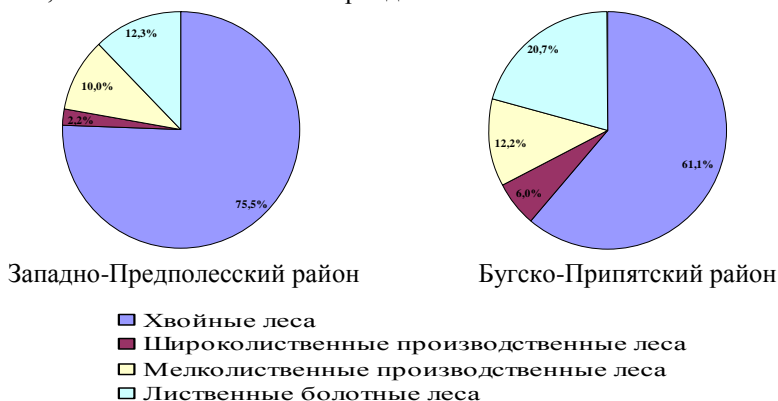


Рис. 2.8. Состав лесов геоботанических районов

К хвойным относятся сосновые (боры) и еловые леса. Сосновые леса занимают разнообразные условия произрастания (от сухих песчаных дюн до верховых болот), так как сосна обыкновенная отличается неприхотливостью к почвенно-климатическим условиям и потому растет как на сухих песчаных почвах, так и на заболоченных участках. На супесчано-суглинистых почвах получают развитие боры-зеленомошники с вереском, можжевельником или черничником. Это наиболее продуктивные формации сосновых лесов. При увеличении увлажнения развиваются боры-длинномошники, в которых появляются хвоци, осоки. Сильное переувлажнение ведет к развитию сфагновых сосняков.

Еловые леса распространены в верховьях р. Мухавец и имеют значительную примесь широколиственных пород – граба, липы, клена, орешника. В более увлажненных местах к ели примешивается черная ольха. По территории Брестской области, примерно по линии Ружаны – Ганцевичи, проходит южная граница повсеместного распространения ели европейской, поэтому в пределах основной части бассейна еловые леса встречаются в островных лесах, где преобладает быстрорастущая карпатская раса ели европейской. Речь идет о Пожежинских (71,7 га) и Малоритских (13,2 га) ельниках. Еловые леса растут на хо-

рошо увлажненных, но не заболоченных почвах, развитых на моренных и лессовидных суглинках и супесках или песках, подстилаемых мореной. Ель требовательна к почвенно-грунтовым условиям. Отличительной особенностью ели является высокая теневыносливость, поэтому еловые насаждения в основном представлены коренными породами. По причине значительного затемнения подлесок и травяно-моховый ярус разрежены. В подлеске растут теневыносливые кустарники. Обычными спутниками еловых лесов среди трав являются кислица, майник. Моховое покрытие хорошо развито, в зависимости от степени увлажнения почвы оно образуется из зеленых мхов, реже встречается сфагнум. Среди смешанных насаждений ели преобладают елово-сосновые, елово-дубовые, елово-осиновые и елово-березовые леса. Еловые леса подразделяются на субореваемые, судубравные и дубравные.

Среди *широколиственных* лесов наиболее распространены дубравы, а также встречаются грабовые и ясеневые леса. Ареал распространения дуба перекрывается ареалами сосны, ели, граба и других пород, и поэтому часто образуются смешанные древостои. Дуб образует дубово-грабовые, дубово-сосновые и дубово-еловые насаждения. Дубравы растут на более возвышенных участках, на автоморфных супесчаных или суглинистых почвах. В широколиственных лесах хорошо развиты подлесок и напочвенный покров трав. Подлесок складывается преимущественно из орешника, свидины, бересклета с примесью крушины ломкой, рябины, черемухи, калины, малины и других. Травяное покрытие в широколиственных лесах характеризуется разнообразием. Светлюбивые травы (медуница узколистная, ветреница дубравная, чистотел весенний, чина весенняя, хохлатка плотная) развиваются весной до появления листьев на деревьях, а теневыносливые (сныть обыкновенная, крапива двудомная, виды подмаренников, пролесник многолетний и др.) – летом. В травяном покрытии широколиственных лесов много западноевропейских видов (василистник водосборолистный, зубянка клубненосная, кадило сарматское). Моховое покрытие в широколиственных лесах развито слабее, чем в смешанных.

К *мелколиственным* относятся березовые, черноольховые, осиновые леса. Они развиваются на вырубках, пожарищах, речных долинах, низинных болотах и около озер. В качестве примеси в них встречаются черемуха, крушина, калина, рябина, а иногда широколиственные и хвойные деревья. Ареал распространения березы широк – она имеет

практически повсеместное распространение и отсутствует только на бедных сухих песках, сфагновых и низинных болотах. Такой широкий ареал распространения березы обусловил разнообразие типов березовых лесов. Выделяют боровые, суборовые, судубравные и дубравные. В основном березовые типы леса являются производными от сосновых, еловых и дубовых лесов. Березовые леса растут на хорошо освещенных участках, потому преобладают на начальном этапе зарастания вырубок и пожарищ. Черноольховые леса растут на переувлажненных почвах, причем с увеличением проточности воды увеличивается их продуктивность. На местах застойного увлажнения ольха черная заменяется березой пушистой. В основном они произрастают на богатых низинных болотах, а также на сырых и частично влажных дубравных и судубравных почвах. На низинных болотах черноольховые насаждения представлены коренными типами, а на сырых и влажных почвах – производными от еловых и дубовых типов растительности. Черноольховые насаждения подразделяются на суборовые, судубравные и дубравные. Осина очень требовательная к почвенно-грунтовым условиям, поэтому порода имеет ограниченный ареал распространения. Осиновые насаждения занимают богатые супесчаные и суглинистые почвы и возникают как производные типы растительности после сплошной рубки еловых и дубовых насаждений. Осиновые леса разделяются на суборовые, судубравные и дубравные.

Остальные породы не получили широкого распространения, и зачастую встречаются в единичных экземплярах. Породный состав лесов – самый устойчивый показатель, характеризующий лесную растительность. Для коренного изменения растительного покрова необходимо изменение природных условий, которое происходит в течение длительного времени, либо широкомасштабное антропогенное воздействие.

Между водопотреблением растений и их продуктивностью существует связь. При достаточном увлажнении лесные древесные растения расходуют органические вещества более экономично, чем сельскохозяйственные культуры. Например, на создание 1 г вещества древесные породы расходуют воды (г): дуб – 340, береза – 320, бук – 170, сосна – 300, лиственница – 260, ель – 230. Эти величины зависят от погодных условий: при небольшом недостатке влаги в атмосфере они снижаются, при сильной засухе могут повышаться в 2 раза. Теневыносливые породы используют воду более продуктивно, чем светолю-

бивые. Сведения о запасах древесины можно проследить по данным табл. 2.10.

Таблица 2.10. Сведения о запасах древесины

Район	Запас древесины, тыс. м ³								Общий средний прирост насаждений тыс. м ³
	общий	из них спелых и перестойных	из общего запаса						
			хвойные породы	из них спелых и перестойных	твердо- лиственные поро- ды	из них спелых и перестойных	мягколиственные породы	из них спелых и перестойных	
Брестский	8019,1	704,4	5736,2	154,2	338,3	37,0	1944,6	513,2	164,9
Жабинковский	1949,9	44,0	1418,0	18,5	94,7	0,2	437,2	25,3	41,6
Кобринский	7082,0	335,1	3763,4	37,5	136,5	3,9	3182,1	293,7	163,8
Малоритский	8643,5	594,3	5140,0	91,9	467,2	58,5	3036,3	443,9	190,4
Пружанский	23000,6	4911,9	17550,6	2987	429,4	131,2	5020,6	1793,7	391,5
в т. ч. возмож- ных для экс- плуатации									
Брестский	6725,9	642,1	4791,9	134,4	260,6	35,1	1673,4	472,6	136,7
Жабинковский	1624,9	42,0	1190,4	16,5	68,	0,2	366,5	25,3	34,7
Кобринский	6653,0	310,0	3555,5	34,1	126,5	3,4	2971,0	272,5	154,7
Малоритский	7946,9	473,3	4801,9	63,7	366,8	18,2	2778,2	391,4	176,3
Пружанский	7345,8	519,1	5401,1	178,9	46,0	4,0	1898,7	336,2	139,7

2.4. Земельные ресурсы

Территория бассейна р. Мухавец расположена в двух почвенных провинциях: Центральной (Белорусской) и Южной (Полесской).

Так, верховье реки расположено в *Западном округе Центральной провинции, Гродненско-Волковыско-Лидского района* дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых почв. Характерной особенностью этого района являются выходы на поверхность мела, иногда со значительной примесью кремнистого щебня и глауконитовых песков. Почвообразующие породы возвышенностей представлены моренными средnezавалуненными суглинками и песчанистыми, засоренными камнями супесями. Выровненные пространства, где преобладает широко-волнистый рельеф, покрыты водно-ледниковыми супесями и песками. На этой территории доминируют дерново-подзолистые средне- и глубокоподзоленные почвы, развивающиеся на водно-ледниковых слабовалуненных супесях, часто легких и средних моренных суглинках. Супеси, как правило, подстилаются в пределах 1 м суглинком. В ме-