

О ВОДООХРАННО-ЗАЩИТНОЙ РОЛИ ЛЕСОВ ЗАПРЕТНЫХ ПОЛОС БЕЛОРУССИИ

Д. В. МИХНЮК

(Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова)

Вырубка лесов и связанные с нею эрозия почвы, увеличение площадей сыпучих песков, обмеление рек и обезвоживание местности, приведшие к запустению огромных территорий во многих странах мира, способствовали постепенному развитию представлений о водоохранной роли лесов. Пагубные последствия лесоистребления явились основной причиной начала обширных исследований влияния лесов на окружающую природу, проводимых во многих странах мира. Эти исследования подтвердили представление о лесах как о накопителях влаги. Изучение особенностей поступления и расхода воды в бассейнах лесных рек позволило установить отдельные стороны положительного влияния леса на водный баланс.

Леса, замедляя скорость движения воздушных масс и вызывая их подъем, способствуют охлаждению воздуха и выпадению дополнительного количества атмосферных осадков. Поступление влаги к почве в лесу возрастает также за счет дополнительного накопления снега под пологом леса и на лесных опушках в связи с уменьшением испарения, стаивания и отсутствием переноса снега. В лесу увеличиваются конденсационные осадки: роса, изморозь.

Лесная растительность способствует уменьшению испарения влаги. Широко распространенное мнение о лесах как о мощных испарителях влаги, не подтвердилось результатами современных исследований. Суммарное испарение травянистой растительностью не меньше, а даже больше, чем расход влаги лесом.

Следовательно, увеличивая поступление влаги и уменьшая ее испарение, лесная растительность в местах своего произрастания способствует накоплению влаги, увеличению общего объема стока. При увеличении лесистости территории на 10% годовой сток увеличивается на 15—20 мм, что составляет около 8% среднегодового стока.

Особая роль лесов заключается в регулировании поверхностного стока талых и ливневых вод и предотвращении эрозии почв. Увеличивая скважность и водопроницаемость почвы, уменьшая ее промерзание, растягивая период снеготаяния и уменьшая его интенсивность, лесная растительность способствует тому, что таяние снега в лесу обычно происходит по размерзлой почве, которая в состоянии поглотить как свои талые воды и выпадающие осадки, так и воды, стекающие с вышележащих полей. Поэтому с увеличением лесистости территории сокращается водная эрозия почв и уменьшается поступление продуктов эрозии в водоемы и русла рек. В результате улучшается качество воды, предотвращается заиление и обмеление водных источников. Так, например, в верхнем течении реки Неман (д. Ерши) при средней лесистости водосборно-

го бассейна 33% наибольшая мутность воды составляет 43 г/м³, а смыв почвы — 3,3 т/км². При снижении лесистости бассейна до 27% (г. Гродно) наибольшая мутность воды увеличивается до 140 г/м³, а смыв почвы — до 6,7 т/км².

Растягивая период и уменьшая интенсивность снеготаяния, переводя бурный поверхностный сток в медленный внутрпочвенный, леса способствуют уменьшению половодий и более обильному питанию рек в летнюю межень (табл. 1).

Таблица 1

Зависимость стока от лесистости бассейна

Река	Площадь бассейна, км ²	Лесистость бассейна, %	Максимальный слой стока за период весеннего половодья, мм	Сток, % от годового		
				весна	лето—осень	зима
Дитва	810	7	201	48,8	34,6	16,6
Гривда	699	14	149	45,2	32,6	22,2
Березина (Неманская)	1070	19	148	42,0	38,4	19,6
Гавья	920	22	131	33,6	44,3	22,1

Приведенные данные показывают, что с увеличением лесистости бассейнов рек величина максимального слоя стока за период весеннего половодья и процент весеннего стока уменьшаются, а процент летне-осеннего стока увеличивается.

Комплексную водоохранно-защитную роль выполняют леса, произрастающие по берегам рек и водоемов. Вступая непосредственно во взаимодействие с водным потоком, они влияют на него и сами подвергаются его воздействию. Корневые системы деревьев и кустарников препятствуют разрушению берегов рек, вследствие механического отражения водных потоков и скрепления берегового почвогрунта. Надземные части деревьев и кустарников, уменьшая скорость водного потока при наполнении русел рек и выхода талых вод на пойму, способствуют аккумуляции продуктов эрозии и предохраняют плодородные почвы поймы от засыпания песком. Кроме того, лесная растительность, снижая скорость водного потока у берегов, способствует выносу продуктов эрозии к берегам и углублению русел рек.

Произрастающие по берегам рек леса, поглощая поверхностный сток с прилегающих водосборов, предохраняют крутые берега, чаще всего коренные, от эрозии, а русла рек от засорения продуктами эрозии.

Стремление к рациональному и эффективному использованию лесов в интересах народного хозяйства привело к выделению запретных полос — лесных полос со специальным режимом хозяйства вдоль крупных рек: Днепра, Березины, Припяти, Сожа, Западной Двины, Немана и др. (табл. 2).

Покрытая лесом площадь запретных полос составляет только незначительную часть (0,4—2,5%) площади бассейнов рек. Лесистость территории запретных полос в среднем почти в два раза ниже, чем лесистость бассейнов рек, и с водоохранно-защитной точки зрения значительно ниже оптимальной (30—40%). Леса по территории запретных полос распределяются неудовлетворительно. Так, например, вдоль реки

Неман лесные массивы сохранились на равнинных пониженных частях преимущественно с избыточно-увлажненными почвами, где их водоохранно-защитная роль сравнительно невелика. На повышенных частях территории, на которых возможна эрозия почв, леса занимают незначительные площади.

Таблица 2

Лесистость бассейнов рек и запретных полос, %

Река	Лесистость бассейна	Ширина запретной полосы, км	Лесистость территории запретной полосы	Лесистость берегов реки	Отношение покрытой лесом площади запретных полос к площади бассейнов рек	Примечание
Днепр	34	6	17	2,8	1,5	Ниже впадения Березины 3 км
Березина	52	3	22	3,9	2,3	
Сож	26	3	13	2,0	0,9	
Припять	31	3	8	1,3	0,4	
Западная Двина	46	3	24	5,5	1,5	
Неман	27	4	25	5,1	2,5	

Располагаясь узкой полосой вдоль русел крупных рек, леса не оказывают существенного влияния на поверхностный сток талых и ливневых вод, так как последний на территории водосборных бассейнов крупных рек формируется отдельно на водосборах многочисленных притоков. Талые и ливневые воды движутся от водоразделов к руслам притоков и по ним поступают в русла крупных рек, минуя леса запретных полос. Значительная часть талых и ливневых вод поступает непосредственно в русла больших рек по временным водотокам (ложбинам, оврагам) в разрывах между лесными массивами, так как даже у рек с наиболее высокой лесистостью территории запретных полос (Березина, Западная Двина) лесистость берегов составляет всего лишь 3—6%. Вследствие этого берегозащитная и кольматирующая роль лесов запретных полос ограничена.

Таким образом, леса запретных полос не отвечают в полной мере своему назначению.

В целях комплексного использования земельных и водных ресурсов решениями майского Пленума ЦК КПСС (1966) и Постановлениями ЦК КПБ «Об итогах майского Пленума ЦК КПСС и задачах Коммунистической партии Белоруссии по широкому развитию мелиораций земель» (24 июня 1966 г.) и ЦК КПСС и СМ СССР, ЦК КПБ и СМ БССР «О неотложных мерах по защите почв от ветровой и водной эрозии» (1966) предусматриваются эффективные мероприятия по борьбе с эрозией почв, в том числе в бассейнах крупных рек.

В комплексе противоэрозионных мероприятий особое внимание уделяется защитному лесоразведению по берегам рек и водоемов, на неиспользуемых в сельскохозяйственном производстве землях, подверженных эрозии. Эти земли занимают на территории республики значительные площади: овраги, крутые склоны, смытые почвы — 392 тыс. га, пески — 273 тыс. га, кустарники почвозащитного значения — 40,4 тыс. га.

Объемы лесокультурных работ намечается увеличивать из года в год. В текущем пятилетии будет облесено 115 тыс. га.

Выводы

1. Значительного улучшения требует режим ведения хозяйства в лесах запретных полос гослесфонда и особенно в колхозных и совхозных лесах. Основной целью хозяйственной деятельности должно стать повышение продуктивности лесов, что в конечном итоге будет способствовать улучшению их водоохранно-защитных свойств и увеличению общего размера лесопользования.

2. Облесение берегов рек и водоемов в сочетании с мероприятиями по регулированию поверхностного стока на всей территории водосборных бассейнов будет способствовать улучшению режима их питания и предохранит водоемы и русла рек от заиления и заполнения продуктами эрозии.

32282

