

1. Жилко В.В. Эродированные почвы Белоруссии и их использование. Мн., 1976.
 2. Жилко В.В., Ярошевич Л.М. Новые методы защиты почв от эрозии и применение их в БССР. Мн., 1975. 3. Данилов Г.Г., Лобанов Д.А. Агромелиорация лесостепи. М., 1973. 4. Захаров П.С., Барышман Ф.С., Горяинов В.М. Система лесных полос и урожай. М., 1973. 5. Николаенко В.Т., Бабанин А.В. Агролесо-мелиорация в борьбе с водной и ветровой эрозией. М., 1978.

УДК 630.17 + 630.116:631.62

И.Ф.МОИСЕЕНКО, канд. с.-х. наук,
 Е.А.ДАШКЕВИЧ, С.Н.КАЗЕЙ
 (Ин-т эксперим. ботаники)

ВЛИЯНИЕ ОСУШЕНИЯ БОЛОТ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ПРИЛЕГАЮЩИХ СОСНОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ

Возрастающие потребности в лесной продукции выдвигают задачу повышения продуктивности лесов с целью наиболее полного удовлетворения спроса на древесину. Гидромелиорация издавна считалась лучшим способом повышения продуктивности заболоченных лесов.

Однако начиная с 11-й пятилетки, лесосушение в Белорусской ССР было приостановлено в связи с тем, что лесомелиоративный фонд республики практически исчерпан (остаток 11,4 тыс. га). В настоящее время Белорусским филиалом института "Союзгипролесхоз" осуществляется инвентаризация и обследуются все осушенные лесные земли для выявления их состояния, степени хозяйственного освоения и разработки мероприятий по дальнейшему использованию.

Таблица 1. Изменение радиального прироста на участках, окруженных с трех сторон мелиоративными системами

ПП	Тип леса, ассоциация	УГВ (июль), см	Текущий периодический (10 лет) прирост, мм		Текущий годичный прирост, мм		Изменение прироста, %	
			до осушения	после осушения	до осушения	после осушения	фактическое	с учетом возраста
7	Сосняк мшистый	350	17,76	13,19	1,76	1,39	-21	-12
8	Сосняк мшистый	350	14,37	8,08	1,44	0,81	-44	-36
9	Сосняк бруснично-мшистый	310	14,80	8,86	1,48	0,88	-41	-34
10	Сосняк бруснично-мшистый	240	15,50	9,00	1,55	0,90	-42	-35
11	Сосняк черничный	140	13,30	7,72	1,33	0,77	-42	-36

Вопрос о неблагоприятном влиянии гидромелиоративных работ на прилегающие суходольные насаждения возник у нас в начале 60-х годов, причем исследователи не пришли к однозначным выводам. Так, одни из них указывают на несущественные изменения продуктивности в древостоях, расположенных на минеральных землях вблизи объектов осушения (В.И. Зернов, 1981), другие (А.В. Бойко, Л.П. Смоляк, 1971; Т.А. Романова, Г.А. Писецкий, Т.Н. Пучкарева и др., 1978; В.А. Ипатьев, О.А. Атрощенко, В.И. Блинова, 1986) утверждают, что такие условия преимущественно отрицательно сказываются на приросте деревьев. Нет единого мнения также в вопросе оптимального планирования объектов мелиорации на водосборах.

Обобщая результаты исследований, можно сказать, что в пределах 2—4 км на водноледниковых равнинах, сложенных песками, происходит снижение УГВ на 20—30 см при одностороннем влиянии дренарующей системы на прилегающие к болоту территории. Если же прилегающий суходольный участок расположен между несколькими мелиорированными объектами, то УГВ снижается на 20—40 см глубже обычного.

При огромном размахе мелиоративных работ на территории Белоруссии, по оценкам специалистов (Б.С. Маслов, И.В. Минаев, 1985), понижение УГВ на 30—50 см может произойти на площади 0,3—0,5 млн га.

Нами были изучены изменения радиального прироста в сосновых фитоценозах, не подверженных влиянию осушительных систем, и сосняках, примыкающих с трех сторон к объектам мелиорации.

Таблица 2. Динамика радиального прироста сосновых фитоценозов на участке с естественным водным режимом почв

ПП	Тип леса, ассоциация	УГВ (июль), см	Текущий периодический прирост, мм		Текущий годичный прирост, мм		Изменение прироста, %	
			за предпоследние 10 лет	за последние 10 лет	средний за предпоследние 10 лет	средний за последние 10 лет	фактическое	с учетом возраста
1	Сосняк багульниково-сфагновый	12	2,65	3,35	0,27	0,33	+18	+19
2	Сосняк черничный	114	16,56	18,38	1,66	1,84	+10	+20
3	Сосняк брусничный	175	24,92	19,97	2,49	1,98	-20	-13
4	Сосняк мшистый	245	21,64	16,36	1,95	1,64	-16	+5
5	Сосняк лишайниково-мшистый	320	24,34	26,29	2,43	2,63	+8	+9

Объектами исследований были сосновые древостои двух профилей, каждый из которых состоит из 5 пробных площадей. Профиль "Псуя" не подвержен мелиоративному воздействию. Профиль "Голубичи" с трех сторон окружен осушительными системами. Оба профиля имеют сходные климатические условия (отстоят друг от друга на 8—9 км), лесотаксационные характеристики пробных площадей, во многом схожие геоморфологические и почвенные условия. Участки расположены вдали от промышленных центров и шоссейных дорог. Таким образом, можно проследить, как изменившаяся глубина залегания УГВ повлияла на продуктивность древостоев по сравнению с аналогичными при неизменном УГВ.

В нашем случае пробные площади профиля "Голубичи", который с трех сторон окружен мелиорированными болотами, оказались на участке со значительным снижением УГВ. Как видно из табл. 1, повсеместно произошло снижение радиального прироста. Если в последнее десятилетие до осушения по всем пробным площадям текущий годичный прирост составил 1,33—1,76 мм, то после него — 0,81—1,39 мм.

Таким образом, снижение радиального прироста предопределило трехстороннее окружение участков леса мелиоративными системами, расстояние между которыми всего 5—6 км.

Снижение прироста в высоту составило 45 %. Резко увеличилось количество сухостойных деревьев, причем если на удаленных от мелиоративных систем пробных площадях усыхали деревья толщиной 8—10 см, то в 300 м от каналов и ближе отмечена гибель деревьев диаметром 8—24 см. Учет, проведенный на ПП 7—11, показал, что в пересчете на 1 га отпад составил соответственно 7, 10, 13, 32, 55 м³. Из вышесказанного видно, что на всех пробных площадях профиля "Голубичи" радиальный прирост снизился до 36 % и произошел значительный отпад.

Леса профиля "Псуя" не подвержены гидромелиоративному воздействию. Ближайший объект мелиорации расположен в 5 км от реки Шоша на противоположном берегу.

Из табл. 2 видно, что в среднем радиальный прирост сохранился на том же уровне или несколько снизился, как на ПП 3, 4, из-за возрастных изменений древостоев.

При анализе сухостойных деревьев оказалось, что погибли в основном

Таблица 3. Динамика радиального прироста на профилях "Голубичи" и "Псуя"

Группа сосняков по глубине залегания грунтовых вод	Текущий годичный прирост, мм		Разница, %
	профиль "Псуя" при неизменном от мелиорации УГВ	профиль "Голубичи" с изменившимся УГВ	
Сосняки с УГВ 0—150 см	1,84	0,77	42
" " 150—250 см	1,64	0,90	55
" " 250 см и ниже	2,63	1,39	53

деревья диаметром 2–10 см, причем в пересчете на 1 га естественный отпад составил соответственно 0, 3, 12, 8, 2, 3 м³.

Сравним данные годичного радиального прироста за последние 20 лет на профилях "Голубичи" при изменившемся УГВ в результате мелиорации близлежащих болот и "Псуя" при постоянном водном режиме (табл. 3).

Как видно из табл. 3, снижение УГВ влечет за собой в той или иной степени снижение продуктивности на прилегающих к объектам мелиорации территориях, поскольку водный режим почвы является определяющим фактором роста леса для нашей республики. Надо признать, что подбор участков под гидромелиоративные объекты и их проектирование до последних лет проводились вне связи с общей экологической ситуацией и структурой природных комплексов той экологической системы, в пределах которой они находятся. При наших масштабах сельскохозяйственного освоения заболоченных земель понижение УГВ стало региональным фактором формирования водного режима почв.

Таким образом, при подборе участков под осушение надо придерживаться природоохранного подхода, рассматривая целиком экологическую систему (водосбор), в которую входит намеченный к освоению участок. Во избежание негативных последствий необходимо помнить, что влияние осушительных систем на суходольные древостои распространяется на расстояние до 10 км.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бойко А.В., Смоляк Л.П. Текущий прирост лесных ценозов на прилегающих к осушенному болоту минеральных землях Полесья // Вестн. АН БССР. Сер. биол. наук. Мн., 1971. № 6. С. 27–43.
2. Зернов В.И. О влиянии осушения земель Белорусского Полесья на прилегающие сосновые и еловые насаждения // Антропогенные изменения, охрана растительности болот и прилегающих территорий. Мн., 1981.
3. Ипатьев В.А., Атрощенко О.А., Блинова В.И. Экономические и природоохранные аспекты гидроресомелиорации // Ботаника. Мн., 1986. Вып. XXVII.
4. Маслов Б.С., Минаев И.В. Мелиорация и охрана природы. М., 1985.
5. Романова Т.А., Писецкий Г.А., Пучкарева Т.Н. и др. Использование цифровой модели для прогнозирования влияния гидротехнической мелиорации на увлажненность почв // Докл. ВАСХНИЛ. М., 1978.