

ЛИТЕРАТУРА

1. Тарасенко В.П. Лес в жизни человека. –Мн.: Ураджай, 1988.
2. Воронков Н.А. Роль лесов в охране вод. – Л.: Гидрометеиздат, 1988.
3. Русаленко А.И. Бонитировка лесных автоморфных и полугидроморфных почв Беларуси // – Сб. докл. Междунар. науч.-техн. конф.-Мн.: БГТУ, 1998. С. 131-138.
4. Русаленко А.И. Восстановление дубрав Беларуси // Сб. науч. трудов Ин-та леса НАНБ. Вып. 48. 1998. С. 139-145.
5. Русаленко А.И. Породный состав еловых насаждений в зависимости от почвенно-грунтовых условий // Труды БГТУ. Вып. V. Лесное хозяйство.-Мн.,1997. С. 29-33.
6. Русаленко А.И. Формирование породного состава и продуктивность сосновых насаждений в зависимости от почвенно-грунтовых условий // Труды БГТУ. Вып. IV. Лесное хозяйство.-Мн.,1996. С. 58-62.

УДК 630. 430. 3.

Ю. М. Полещук, профессор

**ПРИЧИНЫ МАССОВОГО УСЫХАНИЯ ЕЛОВЫХ
НАСАЖДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И МЕРОПРИЯТИЯ
ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛЕСОВ НА ВЫРУБКАХ**

The reasons of mass fur stands drying are detected, the measures on reforestation of woods on dried fur stands cuttings are offered.

Основными факторами, повлиявшими на массовое усыхание ельников в Беларуси, явились, в первую очередь, биотические, а затем и абиотические. К основным биотическим факторам необходимо отнести следующие.

1. Антропогенные (осушение земель открытым способом на больших площадях, повлекшее резкое снижение уровня грунтовых вод).

Следствием первого фактора, снизившего устойчивость еловых древостоев, явились экстремальные условия летних периодов 1992–1995 годов (засухи).

2. Под воздействием вышеуказанных факторов произошло дополнительное ослабление ельников из-за заселения их возбудителями корневой и комлевой гнили (корневой губкой и опенком осенним).

3. На завершающем этапе усыхания ели сказались заселение ослабленных деревьев вторичными стволовыми вредителями.

Усыхание ельников наметилось после засушливого лета 1992 года. Но в целом это явление связано с интенсивным осушением заболоченных земель, которое началось в Белорусском Полесье (Брестская и Гомельская области), а затем распространилось на все остальные регионы Беларуси.

Академик П. П. Роговой в 1970 году предупреждал о негативных последствиях, которые повлечет за собой осушение заболоченных участков открытым способом. Он говорил, что нельзя нарушать равновесие в природе, сложившееся за тысячелетия. Собрав воду в каналы-осушители, затем – в собиратели, сбросив ее по основным рекам Неману и Западной Двине в Балтийское море, мы на осушенных землях на протяжении 4-5 лет получали неплохой урожай сельскохозяйственных культур, в частности, овса. Но резкое падение уровня грунтовых вод повлекло за собой недостаток влаги в корнеобитаемом слое почвы и, как следствие, – снижение продуктивности травянистой, кустарниковой и древесной растительности.

Резкое падение уровня грунтовых вод привело буквально за 20-25 лет после осушения земель к проблеме сохранения ручьев и малых рек. В настоящее время эта проблема отпала, так как эти речушки и ручьи высохли. Сейчас возникла проблема сохранения средних и крупных рек Беларуси, таких, как Неман, Двина, Припять, Буг и др., которые быстро мелеют. Негативным результатом гидротехнической мелиорации явилось и снижение количества выпадающих зимой и летом осадков, вызвавшее ряд засушливых периодов (1992-1995 годы).

По данным Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь, на конец 1995 года площадь ослабленных и усыхающих ельников в республике составляла около 14 тыс. га. В 1996 году она возросла в 2,7 раза. В последующие годы интенсивность усыхания еловых насаждений остается на довольно высоком уровне. Всего за 1995-1998 годы усохло свыше 180 тыс. га ельников с запасом древесины 3700 тыс. м³.

Известно, что ель – одна из основных лесобразующих пород в условиях Беларуси. Она, в отличие от других древесных пород, имеет поверхностную корневую систему. Поэтому при создавшейся ситуации снизилось поступление воды и растворенных в ней элементов ми-

нерального питания в кроны деревьев, в первую очередь произрастающих на осушенных участках.

Осушение и последовавшие за ним засушливые периоды последних лет не единственные причины, ослабившие биологическую устойчивость еловых насаждений. Исследованиями кафедры лесозащиты и СПС БГТУ установлено, что в ельниках 50–60-летнего возраста практически всегда можно встретить возбудителей корневых и стволовых гнилей (корневую губку и опенок осенний). Часто оба патогена в еловых древостоях встречаются одновременно. Грибница возбудителей заболевания разрушает древесину корней, затем поднимается в ствол. Опенок поражает заболонную древесину, вызывая быстрое куртинное отмирание деревьев в насаждениях. Корневая губка из корней поднимается в стволы деревьев, разрушая их спелую центральную часть.

Ослабленные недостатком влаги в почве и в воздухе, а также патогенами, деревья ели интенсивно выделяют α -пинен – один из летучих компонентов живицы, который легко улавливается усиками (антеннками) стволовых вредителей (типографа, стенографа, гравера и др.) на больших расстояниях. Жуки безошибочно находят в лесу ослабленные деревья и заселяют их, питаются лубом и камбием и резко ускоряют процесс усыхания больных деревьев ели.

Таким образом, на массовое и интенсивное усыхание ельников оказал влияние комплекс абиотических и биотических факторов, основными из которых явились осушение, снизившее уровень грунтовых вод и создавшее дефицит влаги в почве и воздухе, засушливые периоды последних лет, более интенсивное заселение ослабленных деревьев возбудителями корневой и комлевой гнили, что, в свою очередь, способствовало вспышке размножения стволовых вредителей (короеда-типографа).

В комплексе вышеописанных факторов особое место занимают корневая губка и опенок осенний, создающие большие трудности при облесении вырубок, т. к. инфекция в виде грибницы и ризоморфов способна сохраняться в древесине пней и корней десятки лет. При создании чистых еловых насаждений на вырубках с высоким инфекционным фоном корневая губка начинает поражать ель в 8-10, а опенок осенний - уже с 3-5 лет.

Для успешного достижения целей Стратегического плана развития лесного хозяйства Беларуси необходимо создавать биологически устойчивые и продуктивные лесные культуры. Поэтому чистые еловые насаждения надо проектировать только на тех лесосеках, где отсутствовало заражение деревьев материнского древостоя возбудителями корневой гнили. На вырубках, зараженных корневой губкой и опенком, весьма желательна корчевка пней и удаление их с лесосеки как источников инфекции. Однако надо помнить, что механическая корчевка – весьма трудоемкое и дорогостоящее мероприятие. К тому же она нарушает плодородие верхних горизонтов почвы, и особенно ее гумусной части. В этом случае перспективнее биологическая корчевка.

Перед созданием культур на зараженных участках пни должны быть обработаны биологическими препаратами на основе таких дереворазрушающих сапротрофных грибов-антагонистов корневой губки и опенка осеннего, как пениофора гигантская, траметес желтый, окаймленный трутовик, вешенка обыкновенная или опенок летний. Грибы-антагонисты за 4-5 лет в основном утилизируют (разрушают) древесину пней и корней, вытесняя грибницу патогенов и резко снижая инфекционный фон на лесосеке.

На лесосеках, где материнское насаждение было заражено корневой губкой и опенком осенним в сильной степени (более 40% еловых пней с гнилью от патогенов), следует создавать культуры только из лиственных древесных пород. В зависимости от обеспеченности почвы элементами минерального питания и водоснабжения такими породами могут быть дуб черешчатый или красный, граб, ильмовые, ясень, клен, липа и др.

На лесосеках со средней пораженностью, где 21–40% пней ели имеют гниль от патогенов, следует ориентироваться на создание елово-лиственных культур по кулисно-звеньевому типу смешения.

На лесосеках же, где материнское насаждение было заражено в слабой степени и где угроза поражения второго поколения леса меньше, необходимо создавать елово-лиственные культуры по куливному типу смешения, чередуя кулисы хвойных и лиственных древесных пород. Размещение посадочных мест – 3×1 м (всего примерно 3,5 тыс. га на 1 га), поскольку загущенные культуры всегда поражаются патогенами сильнее.