

ГРОЗОБОИНЫ НА ДУБЕ

В. В. Царалунга, Е. С. Кагарманова

Воронежская государственная лесотехническая академия

Приведена характеристика деревьев, пораженных молнией. Выявлена встречаемость данного признака среди других патологических признаков на дубе черешчатом. Дана рекомендация по включению грозобоин в шкалу оценки состояния лиственных насаждений, как признака определяющего категорию дерева.

ВВЕДЕНИЕ

В процессе проведения комплексных исследований встречаемости и распространения патологических признаков на деревьях дуба в насаждениях Центральной лесостепи, в ряде случаев нами было отмечено наличие на пробных участках заметного количества деревьев пораженных молнией, что, весьма интересно, поскольку в лесоводственной и лесозащитной литературе такой, явно фатальной патологии дерева, практически не уделяется внимания.

Связано это, видимо с тем, что среди абиотических факторов внешней среды вызывающих гибель дерева молния стоит далеко не на первом месте. Попадание молнии в дерево считается довольно редким явлением и по этому грозобоины, как патологический признак, не учитываются в действующих методиках по оценке санитарного состояния древостоя. Мы решили выяснить, на сколько это оправдано в частности для дубравных насаждений.

Молния, как известно, это гигантский электрический разряд между облаками или между облаками и землей. Длина такой искры несколько километров, а толщина несколько сантиметров. Напряженность электрического поля в молнии порядка

27 млн. вольт, а температура — несколько десятков тысяч градусов.

При попадании молнии в дерево, в месте прохождения электрического заряда, вода мгновенно превращается в перегретый пар создающий давление от нескольких сотен до 10 тысяч атмосфер (в зависимости от влажности и структуры древесины). В результате в дереве или образуется трещина от вершины до комля, или происходит вырывание сегмента по всей длине ствола. В отличие от морозобойных трещин, которые, как правило, на дубе не превышают 3-х метров, грозобоины образуются вдоль всего ствола и доходят до сердцевины. Во всех известных нам случаях попадание молнии в деревья дуба приводило к их гибели в течение одного вегетационного периода.

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

Обследование дубравных насаждений в ряде лесхозов ЦЧР (1. Острогжский, 2. Анненский, 3. Шебекинский, 4. Воронцовский и 5. УОЛ ВГЛТА) на предмет распространения различных патологий и патологических признаков позволило нам определить встречаемость такой патологии как грозобоины по общепринятым методикам в лесном хозяйстве и лесозащите (табл. 1).

Таблица 1

Распространение грозобоин в дубравах ЦЧР

Форма грозобоины	Количество деревьев с грозобойнами (шт./%) на ПП				
	1 (обслед. 235 ств.)	2 (обслед. 186 ств.)	3 (обслед. 1214 ств.)	4 (обслед. 3599 ств.)	5 (обслед. 1680 ств.)
Трещина	3 / 1,3	1 / 0,5	4 / 0,3	10 / 0,3	2 / 0,14
Вырван сегмент	—	—	1 / 0,1	7 / 0,2	1 / 0,06
Итого	3 / 1,3	1 / 0,5	5 / 0,4	17 / 0,5	3 / 0,2

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Как видно из таблицы данный признак имеет по сравнению с другими патологическими признаками небольшое распространение (в среднем порядка 0,5%), но вполне существенное, чтоб его стоило внести в шкалу по оценки состояния деревьев дуба и учитывать при оценке состояния дубовых насаждений.

По форме, несомненно, преобладают грозобоины в виде протяженных и широких трещин, причем, в отличие от морозобоин, грозобойная трещины остаются открытыми, не зарастают каллусом и, кроме того, по краям, по всей длине сопровождаются полосами оголенной древесины (рис. 1). Большинство обнаруженных грозобойных трещин идут не ровно по стволу, а имеют винтообразную форму, что видимо, обусловлено не характером поражения, а индивидуальными особенностями строения ствола.

Обнаруженные нами 9 деревьев с вырванными сегментами имели близкие параметры повреждений (рис. 2). Доля вырванного сегмента от окружности ствола составляла от 23,3% до 283,1%. Края раны достаточно ровные на всем протяжении без следов ожога. Сам вырванный сегмент разрывается на мелкие узкие щепки и разлетается в радиусе до 35 метров.

Из-за малого количества обследованных деревьев пораженных молнией, мы не можем говорить о каких то закономерностях встречаемости данной патологии, но определенные тенденции можно отметить.

Наибольший процент деревьев дуба пораженных молнией был обнаружен в 11 выделе 120 квартала Острогжского лесничества Острогжского лесхоза, представленном нагорной порослевой дубравой 110 лет со средне полнотой 0,8.

Наименьшее количество деревьев с данной патологией было обнаружено в 1 выделе 33 квартала Правобережного лесничества УОЛ ВГЛТА с аналогичной таксационной характеристикой за исключением гораздо меньшего возраста древостоя (80 лет).

Несомненно, было бы полезно для нужд мониторинга и диагностики состояния дубравных насаждений, знать какие параметры насаждений способствуют поражению деревьев молнией, а какие наоборот. Учитывая, что попадание молнии в дерево мгновенно обесценивает его древесину до уровня дровяной, есть практический смысл выяснить — как лесхозхозяйственными или другими методами обезопасить особо ценные насаждения или отдельные деревья от поражения молнией.

Эти и другие подобные вопросу будут предметом наших дальнейших исследований.



Рис. 1. Грозобоина в виде продольной трещины и сухобочины



Рис. 2. Грозобоина в виде вырванного сегмента

ВЫВОДЫ

На данном этапе можно сделать следующие выводы:

1. Грозобоины в дубравах Центральной лесостепи имеют распространение на уровне 0,5%

2. Грозобоины встречаются в двух форм: в виде продольной не зарастающей трещины вдоль всего ствола и в виде вырванного сегмент в 90° такой же протяженности.

3. Грозобоины в виде трещины встречаются в два раза чаще, чем в виде вырванного сегмента.

4. Молнией чаще поражаются более старые и более крупные деревья.

5. Целесообразно включить грозобоины в шкалу оценки состояния лиственных насаждений, как признак определяющий категорию дерева не выше 4 по действующим «Санитарным правилам в лесах РФ».