

ПОПЕРЕЧНЫЙ НАДЛОМОВИДНЫЙ РАК ДУБА И ЕГО РОЛЬ В ДЕГРАДАЦИИ ПОРОСЛЕВЫХ ДУБРАВ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

С.В. КАЛУГИНА, асп. ВГЛТА

Под названием «рак» А.Т. Вакин [1] подразумевает «... довольно разнообразные ненормальные образования у дуба, вызванные различными причинами». В данную группу болезней относят прежде всего прогрессирующие раны с наплывами по краям – *открытый рак* и наплывы (опухолы), закрывающие рану полностью или частично и имеющие неровную поверхность – *закрытый рак*. Иногда рак сопровождается более или менее значительным гниlostным поражением древесины. Течение болезни в зависимости от ее происхождения может быть то медленным, то быстрым. Многие виды рака у дуба мало влияют на жизнеспособность дерева, и оно, будучи пораженным, живет много лет.

Видом открытого (иногда закрытого) рака у дуба является поперечный раковый наплыв, который «провоцируется» поселением пестрой дубовой тли (*Lachnus roboris* L.) и вызывается бактерией *Pseudomonas guercus* Schem. Полное название этой болезни – «поперечный надломо-

видный рак дуба». Болезнь встречается повсеместно в насаждениях разного возраста, но главным образом – в порослевых дубравах. Чаще поражаются загущенные молодняки на сухих, бедных почвах по надпойменным террасам. Повышенное распространение болезни (до 60–80 %) А.И. Воронцов [2] объясняет систематическим порослевым возобновлением дуба. Болезнь также широко распространена в защитных лесополосах вдоль железных и шоссейных дорог [3]. Поперечный надломовидный рак поражает все виды дуба, но наиболее интенсивно – дуб черешчатый; устойчивым к болезни считается дуб северный.

Возникает заболевание на молодых дубках, его развитие продолжается много лет. Вызывающая болезнь бактерия проникает в камбий стволиков и ветвей в области тонкой и переходной коры через повреждения пестрой дубовой тли. Заражению способствуют также различные механические повреждения, возникающие в процессе проводимых рубок ухода, в местах постоянного

прогона скота, повреждения, наносимые дикими копытными животными. Быстро развивающаяся поросль дуба имеет на большом протяжении стволиков тонкую, легкопроницаемую и ранимую кору, поэтому поражение болезнью бывает более значительным.

Молодые насаждения дуба (культуры) в возрасте 10–20 лет по видам повреждений имеют близкие характеристики. При этом следует лишь отметить, что отпад деревьев в 10-летнем возрасте выделяется несколько большей интенсивностью за счет механических повреждений (ошмыги, повреждения грызунами, копытными). Зараженность деревьев поперечным надломовидным раком в 10–20-летнем возрасте сохраняется на одном уровне. Это обстоятельство указывает на то, что заражение болезнью в данном возрастном периоде не имеет тесной связи с зафиксированными механическими повреждениями. В местах раковых язв отмечаются массовые следы присутствия кокцид.

На молодых стволиках и побегах в местах поражения образуются небольшие вздутия; разрастаясь, они принимают вид округлых образований. Кора на первичных вздутиях бывает гладкая или слегка шероховатая, как и на поверхностных частях стволика. Затем на вздутии образуется поперечная трещина, расположенная всегда поперек стволика. В дальнейшем рост первичного вздутия, по-видимому, уже не происходит. Разрастание тканей идет по внутренним стенкам и краям постепенно увеличивающейся трещины. Нередко, когда ствол дуба достигает на высоте 1,5 м толщины 4–6 см, открытая рана охватывает половину или более половины его окружности. На дне постоянно углубляющейся раны образуется участок отмершей коры, последняя со временем отслаивается, обнажая древесину. Возникшие параллельные рубцы со вздутыми краями покрываются наростами неправильной формы. В месте разрастающейся раковой раны, вдоль ее краев, ствол утолщается, образуя наплыв, простирающийся даже на противоположную от нее сторону. Ниже и выше раковой раны вследствие

падения прироста по диаметру образуются продольные впадины. Подобная деформация ствола делает его подверженным слому.

С увеличением возраста дерева возможны и иные пути развития раковых новообразований. В этих случаях первичная опухоль продолжает расти, а отмирание коры в верхней ее части происходит позднее. По краям ее образуются новые наросты древесины, покрытые комковатыми кусками коры, а сама опухоль постепенно заглубляется в древесину. При этом открытая рана не образуется, а разрастание опухоли сопровождается только поверхностным растрескиванием коры, покрывающейся комковатыми кусками. Нередко активный процесс разрушения локализуется в самом начале заболевания, вследствие чего существенных изменений древесины не происходит, а по пораженному месту разрастаются только очень крупные слоистые куски коры, и новообразование приобретает друзовидную форму. Развитие заболевания может сопровождаться новообразованием кольцевых выпуклостей с закрытой трещиной, иногда со следами трещины или вообще без нее. Возможна и муфтообразная форма поперечного надломовидного рака дуба, возникающая в случае близкого расположения друг от друга нескольких кольцевых выпуклостей. С ростом дерева отдельные из них замыкаются по окружности, а впадины между ними заплывают (зарастают). На молодых деревьях муфтообразные утолщения приобретают волнообразную форму. На старовозрастных деревьях муфтообразное утолщение может опоясывать ствол по всему диаметру.

Средняя зараженность поперечным надломовидным раком порослевых приспевающих древостоев в условиях D_2 составляет 2,2 %, C_2 – 3,0 %. Из этого можно предположить, что какая-то часть пораженных болезнью деревьев в молодом и среднем возрасте переходит в отпад.

В спелых древостоях зараженность поперечным надломовидным раком дуба составляет: в условиях D_2 – 8,2 %, C_2 – 17,0 %, D_1 – 8,2 %, что в 4–5 раз выше, чем в приспевающих древостоях порослевого дуба.

Т а б л и ц а

Сравнительная оценка молодых древостоев дуба по видам повреждений

Возраст древостоя (лет)	Распределение деревьев по видам повреждений									
	здоровые		рак		мех. повреж.		отмершие		всего	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
10	1926	69,9	95	3,4	206	7,5	530	19,2	2757	100
20	784	75,6	34	3,3	56	5,4	163	15,7	1037	100

Из этого следует, что зараженность болезнью не ограничивается периодом молодняков и, вероятно, связана также с развитием спящих почек в зоне зарастания гнилевых сучьев в средне-возрастных древостоях.

Во всех типах лесорастительных условий опухолевые язвы рака преобладают на жизнеспособных деревьях. Обычно более широко представлены закрытые формы опухолей (друзовидная, муфтообразная). В спелых свежих дубравах и судубравах опухолевые язвы концентрируются по стволу в зоне до 1,5 м. В сухой дубраве фиксируется более высокое по стволу расположение язв: 2–3,5 м (66,7 %), 4–10 м (26,7 %). Именно в этой зоне обнаруживаются массовые наросты на месте заросших гнилевых сучьев.

Зараженность поперечным надломовидным раком в перестойных порослевых дубравах составляет: в условиях D_2 – 1,1 %, C_2 – 12,1 %, D_1 – 6,1 %. Здесь также преобладают закрытые

формы рака, расположенные высоко по стволу. Таким образом, вопрос о природе, например, друзовидной формы рака, а точнее, о ее связи с поперечным надломовидным раком, остается открытым. Очевидно, что в этом отношении требуются специальные морфо-анатомические исследования.

Поперечный надломовидный рак широко представлен в порослевых дубравах региона; наивысшего своего распространения болезнь достигает в суборевых типах лесорастительных условий и может служить индикатором деградационных процессов.

Библиографический список

1. Вакин, А.Т. Фитопатологическое состояние дубрав Теллермановского леса / А.Т. Вакин // Тр. ин-та АН СССР. – Т. XVI. – 1954. – С. 5–109.
2. Воронцов, А.И. Патология леса / А.И. Воронцов. – М.: Лесная пром-сть, 1978. – 270 с.
3. Федоров, Н.И. Лесная фитопатология / Н.И. Федоров. – Минск.: Высшая школа, 1987. – 128 с.