

## ЕСТЕСТВЕННОЕ СРАСТАНИЕ КОРНЕВЫХ СИСТЕМ И ЗАРАСТАНИЕ ПНЕЙ В РЯДОВЫХ КУЛЬТУРАХ ЛИСТВЕННИЦЫ

А. Д. ЯНУШКО,  
ассистент

Наблюдениями многих исследователей и практиков-лесоводов установлено, что естественное срастание корневых систем древесных пород широко распространено в природе. Большинство авторов, описывающих это явление, наблюдали его в гнездовых или густых посевах и посадках, когда условия для естественного срастания корней наиболее благоприятны. Такие исследования касались главным образом посевов и посадок сосны и дуба. Описание случаев срастания корней лиственницы мы находим только у Рубцова Н. И. (1950), причем автор говорит о них вскользь и не указывает в каком возрасте и в каких насаждениях они обнаружены.

Еще меньше опубликовано работ по изучению срастания корневых систем в рядовых культурах, произведенных посадкой. Между тем, в БССР почти все культуры сосны, ели и лиственницы создаются посадкой при равномерном распределении растений по лесокультурной площади. Поскольку естественное срастание корневых систем большинством авторов признается полезным для вида, изучение его в рядовых культурах приобретает большой практический интерес. С этим вопросом могут быть теснейшим образом связаны первоначальная густота культур, их размещение по лесокультурной площади и система рубок ухода.

Изучая рост и развитие лиственницы в культурах, нами было обнаружено значительное количество живых пней, продолжавших рост по диаметру, а в области среза образующих большие наплывы—каллюсы.

На наиболее характерных четырех пробах были проведены дополнительные исследования, материалы которых и послужили основой для данной статьи.

## Характеристика пробных площадей.

№ пробных площадей	Состав	Возраст	Средние		Боинтет	Число стволов на 1 га	Полнога	Запас на 1 га в м <sup>3</sup>	Способ производства культур
			высота	диаметр					
1	5Лц. сиб.	21	12,1	11,7	1а	1296	0,88	184	Посадка в плужные борозды 0,7×1,0 м.
	5Пх. сиб.								
2	8Лц. сиб.	41	23,3	25,6	1а	431	0,84	251	Посадка в площадки 1,4×2,0 м.
	2С. об.								
3	10Лц. евр+ +С. об.	48	26,2	29,5	1а	645	0,96	550	Посадка 1,0×1,5 м.
4	10Лц. евр+ +С. об.	55	2,8	22,1	1	527	0,5	210	Посадка 1,2×2,0 м.

На пробной площади 1 были проведены раскопки корневых систем лиственницы и частично пихты. При подсчете оказалось, что 30,7% деревьев лиственницы имеют сросшиеся корневые системы. Срастание происходило на небольшом удалении от деревьев (0,5—1,3 м), причем, главным образом, в рядах, где расстояние между деревьями наименьшее. У пихты процент деревьев с наличием срастания корней был значительно ниже и составлял всего 10—12%. Срастания корней пихты и лиственницы не обнаружено.

Пять лет назад на данной пробной площади были срублены модельные деревья. Оставшиеся пни лиственницы (из четырех три) жизнедеятельны, ежегодно откладывают годовые кольца и образуют кору. При раскопке установлено срастание их корневых систем с корнями соседних растущих деревьев.

Все пни сибирской пихты мертвы, хотя условия для срастания корней были такие же, как и у лиственницы. Следовательно, склонность к естественному срастанию корней у различных древесных пород неодинакова.

На пробах 2, 3 и 4 в 1941—1945 гг. было вырублено

некоторое количество деревьев сосны и лиственницы. Пни лиственницы, корни которых были связаны с растущими деревьями, жизнедеятельны. Процент живых пней от общего количества их составил:

на пробе 2 — 18,8%

» 3 — 16,2%

» 4 — 27,2%.

Отдельные мертвые пни также имели наплывы, что говорит о срастании их корневых систем с корнями растущих деревьев, однако период их жизнедеятельности продолжался не более 4—5 лет. Это были преимущественно высокие и с большим подрубом пни, наплывы на которых образовывались значительно ниже среза.

Лучше всего выглядят пни ровно срезанные у корневой шейки. Образующийся на них каллюс равномерно со всех сторон покрывает срез пня. Такие пни жизнедеятельны более продолжительное время. Так, на пробах 2 и 4 имеются пни, рост которых продолжается уже 17—20 лет, причем в последние годы рост их несколько улучшился, так как образующиеся годовые кольца стали значительно шире.

Сосновые пни на всех пробах были мертвыми, хотя в отдельных случаях и имели срастание корней с растущими деревьями.

Во всех наблюдаемых нами случаях в местах естественного срастания корней, в результате взаимного давления, образуются наплывы. Первое срастание обычно происходит не в местах первого соприкосновения, а по краям наплывов. Однако следует отметить, что срастание корневых систем в результате взаимного давления происходит лишь у деревьев, принадлежащих к одному виду. Корни особой разных видов (лиственницы и пихты на пробной площади 1, лиственницы и сосны на пробных площадях 2, 3 и 4) не срастаются, несмотря на их плотное соприкосновение. Значит, условием срастания является не только взаимное давление корней, но и их биологическая однородность.

По исследованиям Юновидова А. П., у деревьев, пользующихся корневой системой живых пней, процент текущего прироста значительно выше (в некоторых случаях даже в 2—3 раза). Это положение подтверждают наши исследования. Процент прироста по диаметру у таких деревьев лиственницы был в 1,5—2,0 раза выше, чем

у лиственниц, корневые системы которых не связаны с живыми пнями. Следовательно, живые пни играют положительную роль и говорить об их паразитизме нельзя.

Внимательное изучение расположения деревьев на пробных площадях показало, что они образуют отдельные биогруппы по 3—5 штук. В одной из таких биогрупп были раскопаны корневые системы. Раскопки показали, что корни деревьев срослись между собою. Это говорит о том, что существует определенная связь между срастанием корней и групповым расположением деревьев. Очевидно срастание корневых систем оказывает определенное влияние на естественное самоизреживание посадок лиственницы.

Таким образом, наши исследования показали, что естественное срастание корневых систем широко распространено в рядовых культурах лиственницы. Несмотря на первоначальное равномерное распределение растений по лесокультурной площади, в последующем при естественном самоизреживании образуются биогруппы со сросшимися корневыми системами. Срастание происходит главным образом в ряду, где расстояние между деревьями меньше. Лиственница, по сравнению с сосной обыкновенной и пихтой сибирской, отличается большей склонностью к естественному срастанию корней.

В заключение следует отметить, что необходимо дальнейшее изучение этого интересного явления природы в различных условиях местопроизрастания. Это позволит накопить необходимые материалы для теоретических обобщений и практических выводов. Важность данного вопроса обуславливается еще и тем, что он имеет прямое отношение к проблеме вида и внутривидовых взаимоотношений.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А:

Любич Ф. П., Взаимоотношение корневых систем особой дуба черешчатого и других древесных пород при гнездовом способе культуры. «Доклады АН СССР», т. ХСVII, № 3, 1954.

Мауринь А., Естественные срастания древесных пород одного вида. Ж. «Агробиология» № 4, 1953.

Огиевский В. В., Срастание корневых систем некоторых лесных пород. Ж. «Агробиология» № 6, 1950.

Рубцов Н. И., Новые данные о срастании корневых систем некоторых лесных пород. Ж. «Агробиология» № 6, 1950.

Юновидов А. П., Срастание корневых систем сосны в лесу. Ж. «Агробиология» № 4, 1951.