

Добровольский И. А. К вопросу о вегетативном возобновлении древесных и кустарниковых пород искусственных лесных насаждений / И. А. Добровольский // Искусственные леса степной зоны Украины : монография. – Харьков : Изд-во Харьков. ун-та, 1960. – С. 149–150.

К ВОПРОСУ О ВЕГЕТАТИВНОМ ВОЗОБНОВЛЕНИИ ДРЕВЕСНЫХ И КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД ИСКУССТВЕННЫХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

И. А. Добровольский

Вегетативное возобновление древесных и кустарниковых пород приобретает особое значение ввиду неудовлетворительного состояния семенного возобновления степных лесонасаждений. В естественном состоянии оно происходит пневой порослью, корневыми отпрысками и отводками. Общие закономерности естественного вегетативного возобновления, особенно порослевого, охарактеризованы Н. К. Веховым [2], В. Г. Нестеровым [1], А. Б. Жуковым [3], Ф. Н. Харитоновичем [4], Н. А. Лохматовым [6, 8] и др.

В. Г. Нестеров [1] делит древесные породы по способности давать поросль, многочисленности и долговлетию ее проявления на четыре группы: 1) древесные породы, дающие длительное время обильную поросль; 2) породы, дающие обильную поросль, но непродолжительное время; 3) породы, дающие слабую поросль; 4) породы, не дающие деловой поросли.

Н. К. Вехов [2] исследовал способность некоторых пород к порослеобразованию (тополя), к образованию корневых отпрысков (слива, вишня), к размножению отводками (скумпия).

А. Б. Жуков [3] приводит данные о различной способности древесных пород к порослеобразованию, о зависимости побегообразовательной способности дуба от сроков рубки, диаметра и высоты пня. Автор отмечает лучшую порослевую способность дубовых насаждений низших бонитетов.

Обстоятельное исследование порослевого возобновления дуба в степи провел Ф. Н. Харитонович [4]. Автор изучил спящие почки у дуба, их размножение, пробуждение, возникновение поросли, закономерности её роста и развития.

По данным Ф. Н. Харитоновича, к 25–30-летнему возрасту у дуба возрастает число порослевых побегов на пнях, так как увеличивается число спящих почек вследствие их размножения. После 40–45 лет в связи с постепенным отмиранием спящих почек у дуба происходит уменьшение числа порослевых побегов. Быстрорастущие породы мало образуют спящих почек и у них ослаблена способность этих почек к размножению. На основании изучения спящих почек, их размножения, пробуждения автор рекомендует следующие оптимальные обороты рубок дубовых насаждений: на каштановых почвах, смытых и засоленных почвах – в возрасте 25–30 лет, на южных чернозёмах – 30–40 лет, на обыкновенных чернозёмах – 40–50 лет. Другие авторы (С. С. Пятницкий [5], Н. А. Лохматов [8]) несколько уточнили сроки рубок дубовых насаждений на южных чернозёмах (на возвышенных участках – 30–40 лет, на ровных и пониженных участках – 45–50 лет). Ф. Н. Харитонович отмечает также положительное влияние на рост поросли искусственного прореживания порослевых гнёзд и рекомендует проводить двукратное прореживание (в десяти и 17–20-летнем возрасте).

Интересные исследования порослевого возобновления дуба и других пород в степных насаждениях провёл в последние годы Н. А. Лохматов [6, 7, 8]. Н. А. Лохматов изучал также спящие почки, их размножение и причины отмирания на определённой возрастной ступени.

По данным автора, в меру нарастания коры постепенно теряется связь спящих почек со своими шейками и они отмирают. У быстрорастущих пород отмирание почек происходит быстрее, чем у медленнорастущих. Порослевое возобновление, по данным Н. А. Лохматова и Ф. Н. Харитоновича, зависит в большой мере от сохранности корневой системы материнского

растения. Материнская корневая система сохраняется тем лучше, чем больше на пне и чем равномерней она распределена по окружности пня.

М. Л. Рева [9] изучил естественное возобновление и размножение кустарников при помощи поросли (скуппия, жимолость татарская, клён татарский, жёлтая акация, бирючина), корневых отпрысков (бирючина, свидина), отводков (жимолость татарская, скуппия, свидина, гордовина, клён татарский, бирючина) и корневищ (сирень, смородина, таволга). Автор установил зависимость различных способов вегетативного возобновления кустарников от условий местообитания, возраста, рубок.

Для выяснения вегетативного возобновления древесных и кустарниковых пород в насаждениях Криворожья (обыкновенные малогумусные чернозёмы) в 1950–1951 годах нами были проведены соответствующие исследования молодых вырубков (6–7-летних) в Гуровской лесной даче Криворожского лесничества. В 1954 году эти исследования были дополнены наблюдениями за порослевыми насаждениями Ингулецких лесных дач (Херсонская область).

Было обращено внимание на энергию порослеобразования наиболее распространённых здесь древесных пород – дуба черешчатого, ясеня обыкновенного и белой акации. Определялись количество порослевых побегов, годичный прирост поросли, возраст материнского растения (по пню) и тип лесорастительных условий.

Проводились также некоторые наблюдения за корнеотпрысковым возобновлением белой акации, береста и других пород, за образованием естественных отводков у бересклета европейского, бирючины, клёна полевого.

Приводим материалы этих исследований и наблюдений.

Материалы изучения порослевого возобновления дуба, ясеня и белой акации сведены в таблице 1.

Данные таблицы свидетельствуют о различной способности дуба, ясеня и белой акации к образованию пневой поросли.

Наибольшей порослепроизводительной энергией обладает дуб черешчатый, затем белая акация и ясень обыкновенный.

Энергия порослеобразования или среднее количество побегов пневой поросли на одно растение того или иного возраста определяется, как показывает таблица, биологической особенностью породы, её возрастом и условиями местообитания.

В условиях неблагоприятных (солонцы) в возрасте 25–30 лет дуб черешчатый способен в лесных дачах Криворожья образовать 40–50 побегов пневой поросли, а в условиях суховатых примерно 20.

Средний годичный прирост в высоту молодой поросли дуба составляет от 30 до 50 см. В отдельных случаях этот прирост достигает 75–95 см. Большое количество порослевых побегов на одном растении снижает скорость их роста, деловые качества поросли.

Таблица 1
Характеристика порослевого возобновления дуба, ясеня, белой акации
(Гуровская лесная дача, Кировоградская область)

Тип лесорастительных условий	Дуб черешчатый			Ясень обыкновенный			Белая акация		
	Возраст материнского растения	Количество порослевых побегов на пне	Годичный прирост порослевых побегов, см	Возраст материнского растения	Количество порослевых побегов на пне	Годичный прирост порослевых побегов, см	Возраст материнского растения	Количество порослевых побегов на 1 пне	Годичный прирост порослевых побегов, см
Суховатые суглинки	5–10	9	32	5–10	9	44	—	—	—
	10–20	13	32	10–20	8	47	10–20	7	53
	20–30	20	48	20–30	8	61	20–30	14	50
Свежле суглинки	5–10	—	—	—	—	—	5–10	5	51
	10–20	9	33	—	—	—	10–20	7	52
	20–30	18	46	20–30	10	70	—	—	—
Солонцеватые суглинки	20–30	48	38	—	—	—	—	—	

Примечание. В таблице приведены цифры усреднённые многочисленных подсчётов и измерений.

Однако мощная порослеобразовательная способность дуба имеет неоценимое значение в борьбе дубовых насаждений со степными засухоустойчивыми травами, проникающими под полог расстроенных насаждений, создаёт необходимое при этом затенение, препятствующее развитию степных трав в насаждении. Обилие поросли на пне, как показали Н. А. Лохматов [8] и Ф. Н. Харитонович [4] важное условие сохранности корневой системы материнского растения.

На различных возрастных стадиях порослеобразовательная способность дуба неодинакова. На стадии молодняка (до 10 лет), а также на стадии жердняка (до 20 лет) эта способность более низка; она возрастает у дубов средневозрастных. С ухудшением лесорастительных условий в общем возрастает порослеобразовательная способность дуба. Это подтверждает данные Ф. Н. Харитоновича [4] и других о зависимости порослеобразования у дуба от лесорастительных условий.

Менее развита порослеобразовательная способность у ясеня обыкновенного и белой акации.

В оптимальных условиях ясень обыкновенный в возрасте 20–30 лет даёт обычно 10 побегов пневой поросли. Отдельные гнёзда ясеня в суховатых местообитаниях состоят из 15–16 порослевых побегов. Средний годичный прирост в высоту молодой поросли ясеня равен 50–60 см, а максимальный – 100–125 см. Порослевые побеги ясеня и других пород заметно улучшают свой рост с улучшением лесорастительных условий (*см. таблицу 1*).

Белая акация в возрасте 20–30 лет развивает в среднем до 15 пневых порослевых побегов. Средний годичный прирост поросли белой акации в высоту достигает 50–55 см, а максимальный – 100–150 см.

Хорошее вегетативное возобновление дуба, ясеня и вяза можно наблюдать на свежих суглинистых и супесчаных почвах некоторых степных лесных дач (Ингулецкие лесные дачи, Гуровская лесная дача).

В квартале 105 Больше-Александровской лесной дачи на свежих суглинках растёт порослевый дуб возрастом около 80 лет, гнездо которого состоит из громадных шести порослевин, достигающих высоты 22–24 м каждая.

На квартале 118 этой дачи на свежих супесях такой же экземпляр дуба имеет три порослевины, достигающих высоты 23–24 м.

Нередки случаи, когда в таких условиях от 25–30-летних пней развивается большое количество порослевин, а 4–5 из них имеют высоту 5–8 м.

Наквартале 104 Больше-Александровской лесной дачи порослевого происхождения ясень обыкновенный состоит из 4 порослевин, достигающих высоты 20–24 м. В квартале 96 Архангельской лесной дачи порослевые гнёзда ясеня состоит из 4–6 стеблей и имеют высоту 7–7,5 м. В квартале 59 Гуровской лесной дачи на свежих суглинках 14-летнее дубовое порослевое насаждение, возникшее после рубки 30-летней дубовой посадки, достигло высоты 7 м при полноте 0,7–0,8 и имеет в среднем по 3 хорошо развитых стебля в каждом гнезде.

К породам, дающим обильную пневую поросль, следует также отнести орех грецкий и берест. 20–30-летние Пни ореха грецкого дают 20 и более побегов пневой поросли; 15–20-летние пни береста развивают 15–16 пневых порослевых побегов. В пойме Ново-Дмитриевской лесной дачи отдельные гнёзда порослевого вяза состоят из 6–8 стеблей, достигающих высоты 10–11 м.

Сравнивая порослеобразовательные способности вышеупомянутых древесных пород, можно сделать следующее заключение: наибольшей энергией порослеобразования обладает дуб летний, за ним идут берест, белая акация, ясень обыкновенный.

Примечательно, что в особо благоприятных условиях относительно большое число порослевин в гнезде дуба, ясеня (4–6) достигает значительной высоты (22–24 м). Такая особенность дуба и ясеня успешно может быть использована в практике возобновления посадок.

Широкое распространение в искусственных лесных посадках находят и другие способы вегетативного возобновления деревьев и кустарников, в частности, корневые отпрыски и естественные отводки. Высокой корнеотпрысковой способностью отличаются берест, белая акация, айлант.

В Гуровской лесной даче наблюдается возникновение корневых отпрысков у отпрысков деревьев береста на расстоянии 5–6 м от материнского растения. В зоне максимального образования корневых отпрысков на площадке 1 м³ можно насчитать 8–10 корнеотпрысковых побегов береста. При повреждении корней береста орудиями обработки почвы корневые отпрыски обычно возникают в местах повреждения.

В лесном урочище «Шапошниково» можно наблюдать сильную корнеотпрысковую «агрессию» белой акации в сторону полей. Здесь наблюдается образование корневых отпрысков белой акации на расстоянии 3–4 м от материнского растения. При повреждении корней белой акации сильно возрастает их корнеотпрысковая способность.

Корнеотпрысковая способность айланта настолько велика, что местами в парках он превращается в засоряющее дерево. Наблюдение за зарастанием просек и разрастанием опушек показывает, что высокая степень развития корневых отпрысков наблюдается у ряда кустарников – боярышника, чилиги степной, аморфы, тёрна, лиция, облепихи.

Древесно-кустарниковые породы, обладающие способностью образовывать корневые отпрыски, являются весьма перспективными при облесении склонов со смытыми почвами.

Многие растения кустарникового яруса способны в определённых условиях развивать на ветвях придаточные корни и размножаться естественными отводками. Ветки некоторых кустарников, соприкасаясь с почвой, нередко засыпаются подстилкой и почвой. Прижатые и засыпанные ветки при наличии достаточного увлажнения обычно развивают придаточные корни.

В лесных дачах Криворожского лесничества, в Ингулецких лесных дачах можно наблюдать развитую способность к образованию естественных отводков у бирючины обыкновенной, бересклета европейского, клёна полевого, скумпии.

В квартале 79 Гуровской лесной дачи в 17–18-летнем семенном дубовом насаждении при сомкнутости крон 0,8, где кустарниковый ярус создан бирючиной обыкновенной, бросаются в глаза прутьевидные стелющиеся побеги, которые хорошо укоренились. Одна из таких веток общей протяжённостью с разветвлениями 3,45 м имела до 200 штук придаточных корешков, другая длиной в 90 см имела 92 придаточных корешка.

Хорошо развито укоренение естественных отводков у важного гуттаперченоса бересклета европейского. Укоренение естественных отводков бересклета европейского при достаточной влажности зависит от положения их на почве. В зависимости от увлажнения и степени прижатости веток бересклета европейского к почве на них образуется разное количество придаточных корешков (на участке в 15 см от 5 до 20 корешков).

Оптимальные условия для распространения бересклета европейского, бирючины и клёна полевого естественными отводками складываются в свежих и влажных местообитаниях.

Хорошо развитая способность побегов бирючины, бересклета, скумпии и клёна полевого укореняться может быть использована в практике для размножения их искусственными отводками.

На основании изучения вегетативного возобновления древесных и кустарниковых пород в лесных дачах Криворожья, а также наблюдений за порослевыми насаждениями в Ингулецких лесных дачах можно сделать следующие выводы:

1. Наибольшей порослеобразовательной способностью, по сравнению с такими породами, как белая акация и ясень, обладает дуб черешчатый.

2. Порослеобразовательная способность дуба, а также других пород, более низка на стадиях молодняка и жердняка; она заметно возрастает у средневозрастных растений. Это объясняется, как показали Ф. Н. Харитонович [4], Н. А. Лохматов [8], размножением почек возобновления.

3. Данные по дачам Криворожья подкрепляют данные Ф. Н. Харитоновича. [4], Н. А. Степанова и других о том, что с ухудшением лесорастительных условий (например, на солонцах) возрастает порослеобразовательная способность дуба.

4. Число практически перспективных порослевых побегов от одного пня дуба и ясеня определяется лесорастительными условиями и возрастом материнского растения. В суховатых позициях, по нашим наблюдениям, в удовлетворительном состоянии находятся те порослевые насаждения, где оставлено в гнезде 1–2 побега; в свежих и влажных местообитаниях это число можно увеличить до трёх и даже четырёх.

5. В степных лесных дачах Криворожья высокой корнеотпрысковой способностью обладают берест, белая акация, айлант, боярышник, облепиха, аморфа. 6. Возобновление естественными отводками хорошо выражено у бирючины, бересклета европейского, скумпии, клёна полевого.

Оптимальные условия для размножения кустарников естественными отводками складываются в свежих и влажных типах лесорастительных условий.

ЛИТЕРАТУРА

1. В. Г. Нестеров. Общее лесоводство, 1954
2. Н. К. Вехов. Вегетативное размножение древесных и кустарниковых пород. Л., 1932.
3. А. Б. Жуков. Дубравы УССР и способы их восстановления. Дубравы СССР, т. 1, 1948.
4. Ф. Н. Харитонович. Порослевое возобновление дуба в степи. Гослесбумиздат, 1953.
5. С. С. Пятницкий. Жизнестойкость, долговечность и возобновляемость насаждений в степи. Зап. Харьк. с.-х. ин-та, т. X (XI, XVII – 1955).
6. Н. А. Лохматов. О спящих почках у дуба обыкновенного. «Лесное хозяйство», 1953, № 3.
7. Н. А. Лохматов. Причины ранней потери березой бородавчатой порослевой способности. «Лесное хозяйство», 1953, №3
8. Н. А. Лохматов. Порослевое возобновление дуба черешчатого на южных черноземах УССР. Тр. Укр. н.-ин-та лесного хозяйства и агролесомелиорации, вып. XVII, К., 1955.
9. М. Л. Рева. Естественное возобновление и размножение кустарников. Тр. Укр.н.-ин-та лесного хозяйства и агролесомелиорации, вып. XVI, 1954.