

Р. А. ГРИГОРЯН

О НЕКОТОРЫХ ПРИЧИНАХ ОТСУТСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО СЕМЕННОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ ДУБА В ЛЕСАХ СЕВЕРНОЙ АРМЕНИИ

Леса северной Армении, входящие в бассейн реки Куры, составляют 70% всей покрытой лесом площади республики. Эта территория относится к Сомхето-Карабахской ботанико-географической провинции [3], отличающейся пестрой и разнообразной флорой. Рельеф здесь резко расчленен, крутой, с глубокими ущельями, оврагами и балками. Преобладающим генетическим типом почвы являются горно-лесные коричневые и горно-лесные бурые суглинки разной мощности. Климат умеренно-теплый сухой, умеренно-холодный лесной и высокогорный холодный; среднегодовые осадки колеблются в пределах 450—750 мм. Основными лесообразующими породами являются бук восточный, дуб грузинский и восточный, а также граб кавказский, частично ясень обыкновенный, грабинник, сосна кавказская и др.

Дубовые леса в интересующих нас районах занимают значительную площадь (около 30%) и имеют широкую амплитуду распространения (600—2200 м над ур. м.), приурочиваясь в основном к освещенным склонам южных экспозиций. Здесь произрастают три вида дуба: дуб длинноножковый (*Quercus longipes*), дуб грузинский (*Quercus iberica*) и дуб восточный (*Quercus macranthera*). Первый из них лесных массивов не образует и встречается в единичных экземплярах по нижнему поясу леса—в поймах рек, на высоте 550—650 м над ур. м. Дуб грузинский распространен в пределах высот 600—1400 м над ур. м. До 1100 м он образует пояс, выше произрастает лишь по склонам южных румбов. Вертикальное распространение дуба восточного ограничивается верхним пределом лесного пояса, начиная с 1400 м (по южным склонам) до 2200 м над ур. м. На наиболее засушливых склонах с маломощными почвами эта порода образует чистые, светлые леса V—Va бонитета, с полнотой 0,3—0,4; в свежих лесорастительных условиях—сомкнутые древостой III и II бонитета, а в высокогорных поясах они обычно носят парковый характер. В 1962—1968 гг. в районах северной Армении был проведен учет самосева и подроста дуба на площади более 15 тыс. га. Исследование было проведено в соответствии с типами леса, так как типы леса отображают условия роста, характеризуют направленность возобновительного процесса и характер последующего формирования молодняка. Вместе с тем всестороннее изучение процессов возобновления в

различных типах леса является весьма важным и определяющим условием для правильного введения хозяйства в лесу [6]. Выделение типов леса производилось закладкой в характерных насаждениях пробных площадей и описанием по маршрутным линиям в соответствии с методическими указаниями Сукачева и Зонна [7]. На основании собранного нами материала и анализа литературы [1, 2, 4, 5, 8] все типы сведены нами в пять хозяйственных групп.

Грабинниковые (сухие) дубравы из дуба грузинского широко распространены по эродированным крутым южным склонам предгорного пояса, располагаясь на высоте 600—1100 м над ур. м. Площади, занятые ими, в настоящее время сокращены. Нетронутых рубкой насаждений почти не осталось, теперь они включают множество основных и производных ассоциаций, отличающихся богатым флористическим составом и почвенным разнообразием. Общая характеристика типов грабинниковых дубняков и ход семенного возобновления в них приводится в табл. 1.

Разнотравно-злаковые (суховатые) дубравы из дуба грузинского приурочены к высоте 1100—1300 (1400) м над ур. м. Занимая большие площади на среднемошных, местами маломощных почвах, они создают древостой III—IV бонитета. Сюда входят два типа леса: дубняк злаковый и овсяницевый грабовый дубняк, занимающий небольшую площадь (табл. 1). Они тесно связаны, имеют ряд переходов, в связи с чем для удобства мы объединили их в одну группу.

Степные (сухие) дубравы из дуба восточного занимают исключительно южные склоны с крутизной выше 25°, в пределах высоты 1300—1400 м над ур. м. до субальпийского пояса леса. Произрастая на маломощных (40—50 см) каменистых почвах, образуют низкопроизводительные древостой IV—Va класса. Пробные площади № 8, 11 и 12 дают лесоводственную характеристику каждому типу насаждения данной группы.

Овсяницево-мятликовые (суховатые) грабовые дубравы из дуба восточного—промежуточные между сухой и свежей группами. Если по отношению к свежим группам типов они уступают по всем лесоводственным показателям, то в отношении сухих характеризуются несколько более успешным возобновлением, свежим местообитанием и более высокой производительностью. В составе суховатой дубравы граб представлен наравне с дубом, в отдельных случаях является преобладающим. Типы лесов этой группы в экологическом и хозяйственном отношении очень близки между собой (табл. 2), занимают более затененные северные, северо-восточные и северо-западные склоны с крутизной выше 25°, в пределах 1300—1900 м над ур. м.

Свежие дубравы среднегорного пояса из дуба восточного произрастают по пологим склонам северных и северо-восточных экспозиций, на сравнительно мощных свежих почвах, образуя древостой III/II бонитета, занимают сравнительно небольшую площадь, так как на лучших почвах северных склонов дуб вытесняется более сильным эдификатором—бу-

Таблица 1

Характеристика условий местопрорастания и результаты учета естественного возобновления под пологом древостоев дуба грузинского, тыс. шт. на 1 га

Группа типов леса	№ пробной площади	Типы леса	Высота над ур. м.	Почвы	Древостой			Подлесок*	Количество всходов и подроста по возрасту			
					возраст	ярус	состав		до 2 лет	6—10 лет	всего	в том числе дуб
		экспозиция, крутизна склона		полнота, бонитет			травостой, проективное покрытие	3—5 лет	более 10 лет			
Грабинниковые (сухие) дубравы	5	осоковый грабинниковый дубняк	700 м Ю, 30°	коричневые, маломощные, сухие	180 лет 0,4—V/Va	I II	8Д2Яс+Кл 6Гк3Бо1Ал	БтЖьБюШкТаБсСв немошный; 0,7	1,72 0,96	1,34 0,53	4,55	0,44
	4	пырейный грабинниковый дубняк	800 м Ю, ЮВ, 35°	коричневые, скелетные, эродированные	200 лет 0,4—V	I II	9Д1Яс+Лп 7Гк2Кз1Кл	как у предыдущего групповой; 0,6	0,83 4,64	2,20 2,47	10,14	0,86
	1	разнотравный грабинников. дубняк	1000 м В, 20°	темно-коричневые, мощностью—70 см	160 лет 0,5—IV	I II	8Д1Лп1Яс 6Гк4Кз+Сл	СвБтЖьШк развит хорошо; 0,6	3,65 4,73	2,15 2,65	13,18	1,82
Разнотравно-злаковые (суховатые) дубравы	2	дубняк злаковый	1200 м ЮВ, 25°	коричневые, суглинистые, среднемощные	160 лет 0,5—IV	I II	6Д4Гб 2Д8Гб+Кл	редко—МаТнШк развит хорошо; 0,6	2,98 0,77	0,43 0,74	4,92	0,35
	3	овсяницевый грабовой дубняк	1300 м СВ, 25°	свежие, малоскелетные, мощность до 1 м	140 лет 0,6—III/IV	I II	5Д5Гб+Яс 3Д6Гб1Га	как у предыдущего групповой; 0,4	2,44 2,13	1,27 0,57	6,41	2,14

* Ал—алыча, Бо—боярышник, Бс—барбарис, Бт—бересклет, Бю—бирючина, Га—груша, Гб—граб, Гд—гордовина, Гк—грабинник, Жь—жиолость, Кз—кизил, Ма—мушмула, Св—свидина, Сл—слива, Та—таволга, Тн—терен, Шк—шиповник.

Таблица 2

Характеристика условий местопроизрастания и результаты учета естественного возобновления под пологом древостоев дуба восточного, тыс. шт. на 1 га

Группа типов леса	№ пробной площади	Типы леса	Высота над ур. м. экспозиция, крутизна склона	Почвы	Древостой		Подлесок	Количество всходов и подраста по возрасту				
					возраст, полнота, бонитет	ярус		состав	травостой, проективное покрытие	до 2 лет 3—5 лет	6—10 лет более 10 лет	всего
Степные (сухие) дубравы	8	дубняк осоковый	1500 м Ю, 35°	маломощные, каменистые, эродированные	160 лет 0,4—V/Ve	I	10Д	редко—МаЖьШк среднемощный; 0,8	0,45 0,12	0,05 0,04	0,66	0,50
	11	дубняк злаковый	1750 м ЮВ, 30°	среднемощные сухие, скелетные	140 лет 0,5—IV	I	9Д1Г6+Кл	отсутствует мощный, 0,7	0,96 0,48	0,10 0,16	1,70	0,78
	12	дубняк злаковый верхнегорный	1950 м Ю, 35°	лугово-лесные, маломощные, эродированные	140 лет 0,4—V	I	10Д+Кл	единично—ГдЖьШк более мощный; 0,9	0,27 0,05	0,01 —	0,33	0,22
Овсянниково-мятликовые (суховатые) грабовые	9	мягликовый грабовый дубняк	1650 м ЮВ, 30°	коричневые, маломощные, скелетные	170 лет 0,5—IV	I II	4Д6Г6+Кл 2Д7Г61Кл	МаЖьАлШкБю маломощный; 0,3	0,98 1,62	0,70 1,30	4,60	0,31
	10	овсянниковый грабовый дубняк	1500 м В, 25°	как у предыдущего, более мощные	150 лет 0,6—IV/II	I II	4Д5Г61Га 1Д8Г61Га	редко—ЖьШк равномерный; 0,4	2,78 1,10	1,06 2,68	7,62	1,72
Свежие дубравы среднего пояса	6	дубняк разнотравный	1400 м СВ, 20°	суглинистые, мощностью более 1 м	180 лет 0,6—III	I II	5Д5Г6+Бк 7Г62Бк1Кл	в „окнах“ БтМаТп пышно; 0,4	5,98 2,52	1,84 1,70	12,04	6,25
	7	дубняк ясмениковый грабовый	1450 м СВ, 15°	как у предыдущего, местами влажные	200 лет 0,6—III/II	I II	7Д2Г61Ил 8Г62Га+Кл	единично—МаСл среднемощный, 0,3	4,20 8,10	2,47 3,70	18,47	4,82

ком. В табл. 2 дается общая характеристика основных типов леса данной группы.

Результаты наших исследований, приведенные в табл. 1 и 2, показывают, что в пределах формаций дубов грузинского и восточного нормального возобновление наблюдается лишь в свежих группах типов леса при сомкнутости полога 0,5—0,7 (рис. 1). Небольшое количество дубняков наблюдается также и под более или менее сомкнутым древостоем, где для обильного самосева требуется сильное и безотлагательное освещение, так как подрост дуба лишь в первые годы жизни достаточно теневынослив, а позднее становится весьма требовательным к свету. При недостатке света он не живет больше 4—5 лет, гибнет или превращается в «торчки» и затем отмирает. Вот почему молодняк дуба старше 4—5 лет мы встречаем под пологом не выше 0,4 и в «окнах» малых (10—15 м)

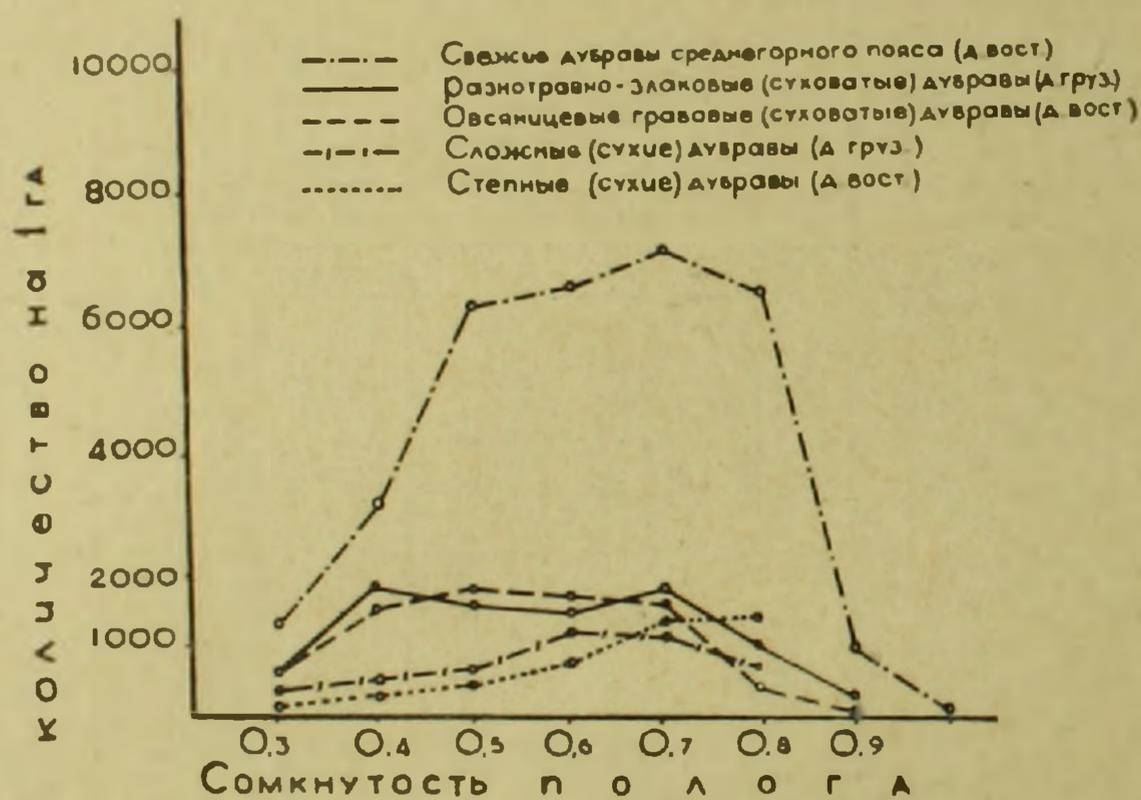


Рис. 1. Количество подроста дуба в зависимости от сомкнутости полога насаждений по группам типов леса.

диаметров. Следовательно, для появления самосева дуба требуются одни условия, а для его развития—совершенно другие. Это говорит о необходимости активного регулирования древесного полога, как одного из действующих факторов нормального хода естественного возобновления.

Высказывалось мнение, что причиной неудовлетворительного семенного возобновления дуба является сильная континентализация климата Армении в последние 150 лет, вследствие чего даже появившееся обильное количество всходов в конце концов погибает [9]. По нашим наблюдениям, причиной отсутствия семенных дубняков следует, по-видимому, считать не ухудшение климатических условий, а в основном влияние антропогенных факторов (рубка, пастьба, сенокосение, сбор желудей и др.), неблагоприятно изменяющих среду для возобновления дуба и вызывающих его смену другими породами. Отрицательными факторами являются также редкие семенные годы (через 6—8 лет), задерненность почвы, вымерзание и высыхание желудей и самосева на южных сухих бесснежных склонах, где суточные, и сезонные колебания температуры

очень резкие. Значительный ущерб естественному возобновлению наносит гибель желудей до появления всходов. Желуди уничтожаются грызунами (мышами в массовом порядке), свиньями, мелким и крупным рогатым скотом. Кроме того, почти 80% их поражается энтомовыми вредителями-долгоносиками и плодовой жоркой.

Для сохранения и содействия естественному возобновлению ценных дубрав следует ввести в них рубки возобновления, прекратить пастбище скота на ближайшие 10—15 лет, разрыхлять почву (в семенные годы) площадками 1×1 м или полосами по горизонтали склонов шириной 1—1,5 м при расстоянии между ними 3—4 м. В изреженных древостоях и редианах следует проводить искусственное облесение путем посева желудей. Если учесть, что около 30% площади дубовых лесов имеет низкую полноту (0,3—0,4) и производительность V бонитета, то целесообразно ввести культуру кавказской или крымской сосны, с последующей вырубкой редкого полога дуба. В этих условиях производительность сосны обычно в два раза больше производительности дуба, так как она образует здесь III—II бонитет, против V—IV дуба.

Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать следующее заключение.

Дубовые леса имеют большое хозяйственное значение в качестве защитного фактора и как источник ценной древесины, в связи с чем сохранение и воспроизводство их—важная задача наших лесоводов. Между тем современное их состояние почти повсеместно характеризуется наличием следов неурегулированных приисково-выборочных и сплошных рубок, применявшихся в прошлом. В результате таких рубок значительно сократилась лесопокрытая площадь ценных дубрав, произошла нежелательная смена пород. Леса представлены в настоящем нередко низкополотными, малопродуктивными расстроенными насаждениями, потерявшими способность к самовозобновлению.

Естественным семенным путем дуб возобновляется неудовлетворительно, особенно на южных сухих склонах, где он в основном и распространен. Относительно нормальное возобновление наблюдается лишь в группе свежего типа леса, где климатические колебания (как суточные, так и сезонные) сравнительно небольшие, подстилка мощная, а задержанность почвы слабая. В общем итоге существующее количество семенного подроста не обеспечивает формирование дубовых древостоев. Почти такая же картина во всех остальных дубравах республики. Господствующей породой в насаждениях нового поколения в основном является граб (частично грабинник и ясень), который в противоположность дубу ежегодно обильно плодоносит и до 60—80 лет успешно размножается порослью. Хорошие урожаи обеспечивают непрерывное пополнение подроста под пологом леса, а легкость рассеяния семян способствует захвату новых территорий. Подрост граба по сравнению с дубом имеет также и ряд экологических преимуществ: хороший рост в высоту, теневыносливость и групповое размещение, что обеспечивает более продолжительную выживаемость под пологом леса и усиливает его позиции в

борьбе с другими древесными породами. Интенсивные рубки дубовых древостоев также способствовали захвату грабом новых территорий, создавая благоприятные условия для возобновления.

Институт ботаники
АН АрмССР

Поступило 11.I 1971 г.

Ռ. Ա. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

**ՀՅՈՒՍԻՍԱՅԻՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՆՏԱՌՆԵՐՈՒՄ ԿԱՂՆՈՒ ՍԵՐՄՆԱՅԻՆ
ԲՆԱԿԱՆ ՎԵՐԱՃԻ ԲԱՑԱԿԱՅՄԱՆ ՄԻ ՔԱՆԻ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ**

Ա մ փ ո փ ու մ

Կաղնուտները հյուսիսային Հայաստանում զբաղեցնում են անտառածածկ տերիտորիայի ավելի քան 30%: Նրանցում սերմնային վերաճի դինամիկան պարզաբանելու նպատակով, 1962—68 թթ. ուսումնասիրվել է շուրջ 15 հազար անտառային մասիվներ:

Ստացված տվյալներից պարզվել է, որ կաղնու անտառները բնական սերմնացանքով վերականգնվում են անբավարար: Այդ նույն պատկերն են ներկայացնում նաև հանրապետության ամբողջ կաղնուտները: Վերաճի չնչին բանակույթյունը չի ապահովում լիարժեք և կենսաբանորեն կայուն ծառուտների ձևավորումը և նրանցում գերիշխում են բոխու, մասամբ հացենու, դաժու և այլ ցածրարժեք տեսակների մատղաշները:

Կաղնուտներում սերմնային վերաճի բացակայման հիմնական պատճառները անտրոպոգեն գործոններն են (ինտենսիվ հատումները, արածեցումը, խոտհունձը, սերմերի հավաքումը և այլն), որոնք արմատապես վերափոխում ու անբարենպաստ միջավայր են ստեղծում անտառվերականգնման համար: Բացասական գործոններ են համարվում նաև հազվադեպ սերմային տարիները (6—8 տարին մեկ), հողի ճմակալվածությունը, սերմերի և ինքնացանքի շրթացումն ու ցրտահարումը հարավային շոր սակավածյուն լանջերում, ինչպես նաև կրծողների և այլ վնասակար միջատների կողմից սերմերի մասսայական ոչնչացումը:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Долуханов А. Г. Тр. Бот. ин-та АН АрмССР, VI, 1949.
2. Долуханов А. Г. Тр. Тбилисского бот. ин-та, XVII, 1955.
3. Кузнецов Н. И. Зап. Имп. АН, СПб, серия 8, XXIV, I, 1909.
4. Махатадзе Л. Б. Тр. Бот. ин-та АН АрмССР, IX, 1953.
5. Махатадзе Л. Б. Дубравы Армении. Ереван, 1957.
6. Сукачев В. Н. Основы лесной биogeоценологии. М., 1964.
7. Сукачев В. Н. и Зонн С. В. Методические указания к изучению типов леса. М., 1961.
8. Ярошенко Г. Д. Сосна и дуб Армении. Ереван, 1929.
9. Ярошенко Г. Д. ДАН АрмССР, III, 1945.