

УДК 58.01/.07

**ОСОБЕННОСТИ СМЕНЫ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В БУЧИНАХ
ЛОРИЙСКОГО И ТАВУШСКОГО МАРЗОВ СЕВЕРНОЙ АРМЕНИИ****Варданян Заруи Самвеловна**

доктор биологических наук

Саакян Гаяне Робертовна

кандидат биологических наук

Байрамян Лилия Егоровна

кандидат сельскохозяйственных наук

Ванадзорский государственный университет им. О. Туманяна

Ванадзор (Армения)

Аннотация. На вырубках буковых лесов Лорийского марза Северной Армении происходят процессы смены видов. На вырубках бук в основном сменяется грабом. На северных склонах происходит естественный прирост бука, а на южных склонах процесс не замечен. На южных склонах необходимо содействовать естественному приросту бука.

Ключевые слова: бучина; грабинник; рубка; смена видов; вегетативное восстановление; эдификаторы.

**PECULIARITIES OF VEGETATION SUCCESSION IN BEECH FORESTS
IN LORI AND TAVUSH REGION OF NORTHERN ARMENIA****Vardanyan Zaruhi Samvelovna**

doctor of biological sciences

Sahakyan Gayane Robertovna

candidate of biological sciences

Bayramyan Lily Egorovna

candidate of agricultural sciences

H. Tumanyan Vanadzor State University, Vanadzor (Armenia)

Abstract. In Lori region of Northern Armenia processes of succession of species occur in the places of felling of beech forests. Beech is largely replaced by hornbeam in the places of felling. On the northern slopes the natural growth of beech is recorded, while the process is not seen on the southern slopes. On the southern slopes the need to promote the natural growth of beech is essential.

Key words: Beech forest; hornbeam forest; felling; succession of species; vegetative recovery; edifiers.

Введение

В связи с энергетическим кризисом и экономической блокадой, в 90-ых годах 20-ого столетия в Армении наблюдалась массовая неплановая рубка лесов, нанеся непоправимый вред лесам Северной Армении: дубравам, соснякам, бучинам, грабинникам и другим фитоценозам, в которых до сих пор наблюдаются сукцессионные процессы. На данном этапе, смена видового состава активно происходит в Лорийском и Тавушском марзах Северной Армении [2; 3; 6]. В Северной Армении встречаются 129 листопадных видов, 5 вечнозеленых видов. В Северной Армении основными лесообразующими породами являются виды порослевого происхождения, относящиеся к родам *Fagus L.*, *Quercus L.*, *Carpinus L.* Нужно отметить, что буковые леса составляют 35,4 %, дубравы – 34,4 %, грабинники – 18,3 %. Остальные 11,5 % относятся к родам *Pinus L.*, *Fraxinus L.*, *Acer L.*, *Ulmus L.*, *Juglans L.*, *Pyrus L.*, *Mespilus L.*, *Paliurus L.*, *Ligustrum L.*, *Rhamnus L.*, *Juniperus L.* и другие [4].

Смена видов в буковых лесах имеет антропогенное происхождение: неплановая, массовая рубка лесов, бесконтрольный выпас домашнего скота, незаконное использование земель в сельскохозяйственных и других целях и т.д. По данным П.Д. Ярошенко, смена видов в бучинах проходит в 6 этапов [8]. Когда полнота древостоя вследствие вырубок достигает 0,7, то образовавшиеся «окна» заселяются однолетником *Impatiens noli-tangere L.*, который через некоторое время сменяется видом *Dryopteris filix mas/L/Scott/*. Когда полнота древостоя снижается до 0.4-0.5, вырубки «завоевывает» высокотравье, начинают доминировать виды: *Galega orientalis Lam*, *Silene multifida (Adams) Rohtb*, *Campanula latifolia L.*, *Millium effusum L.*, *Lapsana grandiflora l.*

В одном случае, на вырубках бучины заменяются грабово-липовыми или чистыми зарослями граба, в другом случае, вырубки восстанавливаются в прежнем виде или образуются буковые заросли другого типа.

Исследуя процессы смены видового состава на буковых вырубках выявлено, что в появившихся «окнах» пионером является *Dryopteris filix mas*/L/Scott/, причем в буковинах это проявляется на втором этапе смены видового состава[6]. По данным автора, на пятом этапе смены видов, из-за покосов, меняются состав почвы, микроклиматические условия, вследствие чего падает воспроизводство высокотравья и оно уступает место субальпийским лугам [6].

Материалы методы

Нами исследованы процессы смены видов на вырубках буковых лесов на высоте 800-1960м над уровнем моря в Лорийском и Тавушском марзах, в Иджеванском, Ноемберянском, Шамшадинском, Гугаркском, Степанаванском,Туманянском районах, и на высоте 1000-1700м, где распространены высокопродуктивные буковые леса [4].

Вырубки лесных экосистем исследованы маршрутным и стационарным способами. Маршрутным способом исследованы лесные массивы, где проводилась массовая, неплановая вырубка деревьев [8]. Для оценки естественного прироста на вырубках, был выделен участок площадью 400 м.кв. Исследования велись геоботаническим методом [7; 8]. Прирост растений исследован методом А.А. Молчанова и В.В. Смирнова [5].

Результаты и обсуждение

Были исследованы темпы естественного прироста на вырубках в буковых лесах и смена видового состава на северных и южных экспозициях склонов. На территории Лорийского марза бучины исследованы на южных склонах Степанаванского района, а в Гугаркском районе- бучины северных склонов [1-3] (рис. 1).

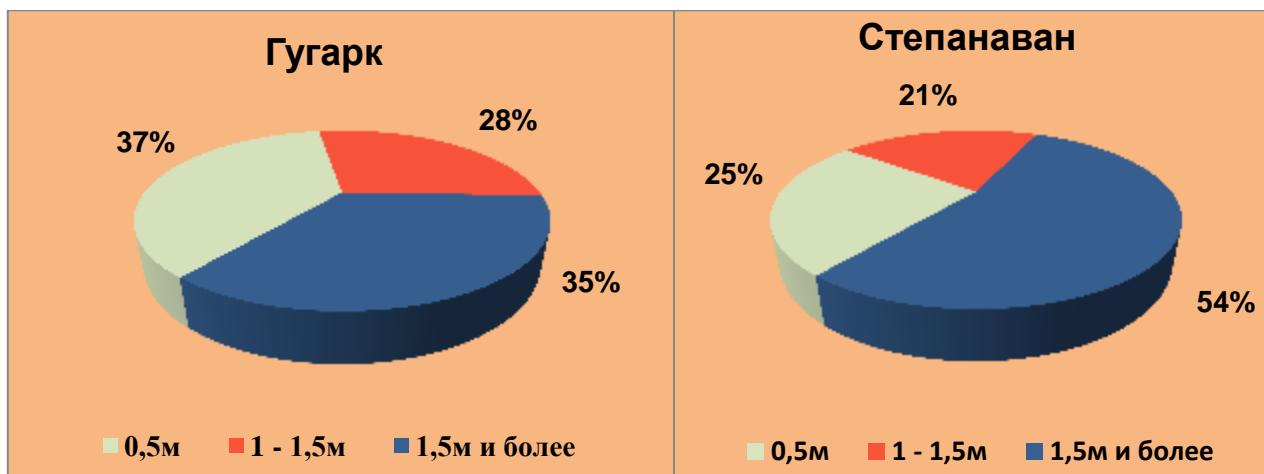


Рис. 1. Темпы естественного прироста бука на вырубках, в чистых бучинах северных экспозиций Гугарка и южных – Степанавана

Вырубки в Степанаванском районе 8-10 летней давности. Исследования показали, что под каждой материнской кроной можно найти всходы граба. Нужно отметить, что на некоторых вырубках наблюдается естественный прирост бука, но в количественном отношении всюду преобладают всходы и молодые особи граба. На участках, где полнота древостоя составляет 0,6-0,8, даже при недостаточном приросте преобладают всходы бука и его эдификаторная роль сохраняется. Всходам граба присуща слабая теневыносливость и на вырубках они приспособляются в наиболее освещенных участках. А слабый естественный прирост всходов бука объясняется как результат несоответствия между создавшимися экологическими условиями на вырубках и экологическими особенностями бука. Встречаются всходы бука разной высоты: 0,5 м. – 21 %, до 1,5 м. – 54 %, от 1.5 м и более 25 %. Разная высота всходов позволяют с уверенностью констатировать, что прирост бука наблюдался под раскидистыми кронами материнской породы, еще до массовых вырубок, так как после массовых вырубок, с увеличением освещения, изменением водного режима, создаются неблагоприятные условия для порослевого, тем более для семенного воспроизводства бука. На таких вырубках, для ускорения прироста буковых всходов, необходимо содействие человека. С точки зрения

темпов восстановления, бук не может соперничать с грабом, по нескольким причинам:

1. бук дает семена один раз в 4-5 лет, а граб – ежегодно и несравненно больше бука;
2. Семена бука крупные и тяжелые, семена граба легкие и мелкие;
3. 1-3 летние всходы бука более чувствительны к весенним и осенним заморозкам, солнечным ожогам, чем всходы граба;
4. Семена бука поедаются животными, птицами, собираются людьми.

Нами исследованы бучины Гугаркского района, на склонах северной экспозиции, с углом наклона 25° . Исследование естественного прироста буковых лесов северных и южных склонов показало, что на начальных этапах на северных и южных склонах темпы прироста одинаковы. Из рисунка 1 видно, что на северных склонах преобладают 0,5 метровые побеги бука, которых на 10 % больше чем обегов другой высоты. А на южных склонах на 16 % по сравнению с другими, преобладают 1-1,5 метровые побеги. Эти факты подтверждают наши предположения, что на южных склонах наблюдается активный прирост бука. На северных склонах количество полутораметровых и более длинных побегов в 1,5 раза превышает порослевые побеги южных склонов. что свидетельствует о том, что экологические условия северных склонов наиболее подходят для естественного восстановления бука.

Так же выражаются процессы естественного восстановления бучин на южных и северных склонах Джилизы, где основной тип растительности лесной, но встречаются участки сухих редколесий и субальпийских сообществ. Северные экспозиции на высоте 1000-1700 м. над уровнем моря в среднем горном поясе заняты буковыми лесами, а южные – дубравами. Здесь наиболее выражена разница между южными и северными склонами: на южных склонах всходов бука незначительно и практически его прирост можно не учитывать. Результаты исследований показывают, что слабый прирост не может считаться процессом восстановления бу-

чин. Здесь выявляется качественная сторона восстановительных процессов в буковом лесу. Анализ восстановительных явлений в сообществе показал, что несмотря на то, что граб занимает незначительные участки в буковых лесах, но на вырубках восстанавливается более интенсивно, и в количественном отношении его всходов больше, чем всходов бука. В случае, если бук на начальных этапах смены видов будет доминировать даже без искусственных лесовосстановительных работ, то это несет временный характер и доминирование будет сохраняться лишь несколько поколений. Значит естественноклиматические условия данной территории более благоприятны для роста граба. Таким образом, на склонах южной экспозиции восстановление бука без дополнительных работ невозможно, в противном случае граб может подавить рост всходов бука и будет выполнять роль эдификатора на вырубках.

Семенное восстановление лучше происходит в бучинах разнотравного и ковыльного типа, где всхожесть соответственно составляет 36,8 % и 43 %. Такие явления закономерны и на других территориях Северной Армении. Так, в Довехском лесном хозяйстве Ноемберянского района северные экспозиции склонов заняты буковыми лесами и здесь преобладает прирост бука, а на южных – дуба. По данным лесного хозяйства, полнота древостоя бука на данном участке составляет 0,5 и бук занимает 56,2 % от всех деревьев. На участках, где полнота древостоя достигает 0,3-0,4, бук составляет 8,9 % от всех видов. Исследования проводились на опытных площадках, выделенных на вырубках бучин северо-западных и юго-западных экспозиций. Прежний состав леса следующий: 10 буков, а в смешанных 7 буков, 3 граба. Результаты исследований представлены в таблицах 1, 2, 3, 4.

Как видно из таблицы 1 и 4 в чистых бучинах появились всходы граба (444) семенного происхождения, количество которых в 6 раз больше всходов бука (78) на юго-западных экспозициях. Предположительно, что

Таблица 1

Показатели семенного и порослевого прироста 1-ой опытной площадки северо-западная экспозиция, чистый буковый лес, 10 буков (Довехское лесное хозяйство)

Вид	Высота всходов семенного происхождения (больше)							Высота поросли			
	0.5 м	1.0 м	2.0 м	3.0 м	4.0 м	5.0 м	всего	1.0 м	3.0 м	5.0 м	всего
бук	93	72	38	14	-	-	217	-	-	-	-
граб	69	74	64	46	-	-	250	-	-	-	-
ясень	21	15	10	7	-	-	53	-	-	-	-
всего на 0.2 га	158	136	84	42	-	-	420	-	-	-	-
всего на 1.0 га	790	680	420	210	-	-	2100	-	-	-	-

Таблица 2

Показатели семенного и порослевого прироста 2-ой опытной площадки северо-западная экспозиция, смешанная бучина, 8 буков, 2 граба (Довехское лесное хозяйство)

вид	Высота всходов семенного происхождения (больше)							Высота поросли			
	0.5 м	1.0 м	2.0 м	3.0 м	4.0 м	5.0 м	всего	1.0 м	3.0 м	5.0 м	всего
бук	110	135	53	38	10	-	346	-	-	-	-
граб	145	158	109	48	-	-	460	6	-	-	6
всего на 0.2 га	255	293	162	86	10	-	806	6	-	-	6
всего на 1.0 га	1275	1465	810	430	50	-	4030	30	-	-	30

Таблица 3

Показатели семенного и порослевого прироста 3-ей опытной площадки юго-западная экспозиция, смешанная бучина, 7 буков, 3 граба (Довехское лесное хозяйство)

вид	Высота всходов семенного происхождения (больше)							Высота поросли			
	0.5 м	1.0 м	2.0 м	3.0 м	4.0 м	5.0 м	всего	1.0 м	3.0 м	5.0 м	всего
бук	112	97	52	27	19	-	307	-	-	-	-
граб	133	141	105	26	-	-	405	9	-	-	9
всего на 0.2 га	245	237	157	53	-	-	712	9	-	-	-
всего на 1.0 га	1225	1185	785	265	-	-	3460	45	-	-	45

Таблица 4

Показатели семенного и порослевого прироста 4-ой опытной площадки юго-западная экспозиция, чистая буковина, 10 буков, (Довехское лесное хозяйство)

вид	Высота всходов семенного происхождения (больше)							Высота поросли			
	0.5 м	1.0 м	2.0 м	3.0 м	4.0 м	5.0 м	всего	1.0 м	3.0 м	5.0 м	Всего
бук	11	28	26	13	-	-	78	-	-	-	-
граб	161	157	106	20	-	-	444	-	-	-	-
дуб	38	-	-	-	-	-	38	-	-	-	-
всего на 0.2 га	210	185	132	33	-	-	560	-	-	-	-
всего на 1.0 га	1050	925	660	165	-	-	2800	-	-	-	-

на данной территории условия произрастания более благоприятны, чем на склонах северо-восточных экспозиций. Из таблиц 2 и 3 видно, что в смешанных бучинах северо-западных и юго-западных экспозиций преобладает граб: 460/346 и 405/307 соответственно. Порослевый прирост

бука во всех трех опытных площадках не отмечен. По нашему мнению, на склонах южной экспозиции необходимо организовать мероприятия, способствующие естественному приросту бука. Такие мероприятия помогут сохранить биом и биоразнообразие данного региона. Изучив процесс смены видов на вырубках в буковых лесах, считаем, что они закономерны.

Список использованных источников

1. Варданян З.С. Особенности порослевого возобновления дуба и граба в лесах Гугарка. Ереван // Известия. 2005. № 6/14. С. 11-14.
2. Варданян З.С. Смена бука грабом на буковых вырубках Армении // Матер. межд. конф. молодых ботаников. СПб., 2006. С. 110-111.
3. Варданян З.С. О семенном способе возобновления граба на вырубленных лесах Лорийского марза Армении // Вестник МАНЭБ. 2006. Т. 11. № 8. Вып. 2. С. 82-85.
4. Григорян А.А. Ценные породы деревьев и кустарников Армении. Ереван: Айастан, 1979. 116 с. (на арм. языке)
5. Молчанов А.А., Смирнов В.В. Методика изучения прироста древесных растений. М., 1967. 100 с.
6. Саакян Г.Р. Эколого-фитоценотические особенности субальпийского высокоотравья Северной Армении: автореф. ... канд. биол. наук. Ереван, 2004. 22 с. (на арм. языке).
7. Сукачев В.Н., Зонн С.В. Методические указания к изучению типов леса. М., 1961. 144. с.
8. Ярошенко П.Д. Буковые леса Армении. Типы леса, возобновление, системы рубок. Ереван, 1962. 178 с.