

Н. Г. КАРТАШЯН, С. Г. НАНАГЮЛЯН

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ПРИРОДООХРАННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ИДЖЕВАНСКОГО ФЛОРИСТИЧЕСКОГО РАЙОНА АРМЕНИИ

Восточная часть Иджеванского флористического района в основном покрыта лесами, общая площадь которых составляет 38664,3 га. В статье приводится история формирования и развития лесоформирующих видов лесной экосистемы данного района, а также рассматриваются экономические и природоохранные проблемы и проблемы стабильного управления лесов, обусловленные их чрезмерным использованием, деградацией и уничтожением.

Лесная экосистема, Иджеванский флористический район, природоохранная стратегия.

Քարտաշյան Ն. Գ., Նանագյուլյան Ս. Գ. Իջևանի ֆլորիստական շրջանի արևելյան հատվածի անտառային էկոհամակարգի տնտեսական և բնապահպանական հիմնախնդիրները: Իջևանի ֆլորիստական շրջանի արևելյան հատվածը մեծ մասամբ ծածկված է անտառներով, որոնց ընդհանուր մակերեսը 38664,3 հա է: Հողվածում բերվում են նշված տարածքի անտառային էկոհամակարգի անտառկազմող տեսակների կազմավորման, զարգացման պատմությունը, անկանոն օգտագործման, դեգրադացման և ոչնչացման հետ կապված անտառների կայուն կառավարման, տնտեսական և բնապահպանական հիմնախնդիրները:

Անտառային էկոհամակարգ, Իջևանի ֆլորիստական շրջան, բնապահպանական ռազմավարություն

Kartashyan N. G., Nanagyulyan S. G. Economic and environmental problems of forest ecosystems of the eastern part of Ijevan floristic region.

The eastern part of Ijevan floristic region is mostly covered by forests with 38664.3 hectares total area. The history of formation and development of forest ecosystem forming tree species, problems on sustainable management associated with irregular use, degradation and destruction of forests, economic and environmental problems of above mentioned region are given in the article.

Forest ecosystem, Ijevan floristic region, environmental strategy.

За последние три десятилетия в Армении безо всяких геологических катастроф или крупных географических изменений произошло резкое изменение экосистем, как по их структуре и составу, так и по занимаемым площадям. При росте антропогенного действия на экосистемы всего Земного шара, и Армении, в частности, особую актуальность приобретает вопрос их сохранения путем рационального использования. Это одна из проблем, стоящих перед всем человечеством и нашей республикой. Принимая во внимание важность сохранения естественных экосистем, нами проведено исследование лесных экосистем восточной части Иджеванского флористического района и представлены экономические, природоохранные проблемы.

Территория восточной части Иджеванского флористического района (Бердский регион, бывший Шамшадинский район) расположена между 40°59'N и 40°37'N северной широты и 45°00'E и 45°36'E восточной долготы (Карташян, 2014). Общая площадь района составляет 428 км². Данная территория находится на северном склоне Миапорского горного хребта, входящего в состав горной системы Малого Кавказа (Гюрджинян, 1989).

История развития растительности восточной части Иджеванского флористического района связана с историей развития растительности Армении в целом. Современная растительность Армении сформировалась в результате видоизменения более влаго- и теплолюбивой растительности миоцена (Магакьян, 1939; Малеев, 1948; Ярошенко, 1940; Тахтаджян, 1946). К сожалению, палеонтологические и палеоботанические данные для этого региона отсутствуют (Варданян, Габриелян, 2011). Мы вынуждены применить принцип аналогии и, предположив, что развитие основных типов растительного покрова проходило примерно также, как и на большей части юга Кавказской флористической провинции (Тахтаджян, 1978).

Согласно А. Л. Тахтаджяну (1946), в третичном периоде на Кавказе были широко распространены широколиственные леса с примесью вечнозеленых двудольных и древнейших хвойных деревьев. Однако последовавшие друг за другом периоды оледенения постепенно изменили количественное соотношение площадей отдельных типов растительности и изменили их флористический состав, оскудели и сократились дождевые леса, увеличилась территория, занимаемая лесами, свойственными более умеренному климату. В результате дальнейшего изменения климата сформировалось биологическое разнообразие современного лесного ландшафта Армении.

Более 66% покрытой лесами территории Республики Армения расположено в северо-восточной части республики (Варданян, 2005; Кулиджанян, 2009). В настоящее время лесная растительность полностью преобладает в восточной части Иджеванского флористического района.

Преобладающие здесь лиственные леса распространены в среднем горном поясе, в основном на северных склонах на высоте 1300-2000 м над у. м. (Григорян, 1970). Доминирующими лесообразующими видами являются *Fagus orientalis* Lipsky, *Quercus macranthera* Fisch. & C. A. Mey. ex Hohen., *Q. iberica* Stev.

Многочисленные данные свидетельствуют о том, что буковые леса на Кавказе сформировались в третичном периоде и были широко распространены

до начала ледникового периода. Условия ледникового периода на Южном Кавказе и в Армении не способствовали распространению бука. Наоборот, наиболее вероятно, что в этот период буковые леса исчезли на Кавказе и сохранились лишь в отдельных, хорошо защищенных зонах, например, в узких глубоких ущельях южных горных склонов. В послеледниковый период, когда условия стали благоприятнее, бук снова начал распространяться по всему Кавказу (Тумаджанов, 1980). На сегодняшний день буковые леса являются наиболее распространенными лесами рассматриваемого региона.

Климатический режим лесной зоны восточной части Иджеванского флористического района способствует развитию буковых лесов. В исследованном нами районе их территория (рис. 1) составляет 19246,9 га (План управления ..., 2008). Основным и наиболее продуктивным лесообразующим видом является бук восточный (*Fagus orientalis*). Этот вид является влаго- и тенелюбивым, произрастает на серых лесных почвах, чувствителен к реакции почвы и влажности воздуха.

Другие типы лесов Армении дубовые и дубово-грабовые, также возникли в третичный период. По видимому, на их распространение в Армении ледниковый период не оказал особо сильного влияния. Как известно, в Закавказье полное облесение не имело места, ледники спускались с гор до высоты 1300-1500 м над уровнем моря, а ниже сохранялись условия, благоприятные для развития дубовых лесов. Значительные территории в ледниковый период занимали также хвойные (в первую очередь, сосновые) леса. Изменение условий в послеледниковую эпоху вначале привело к значительному распространению буковых лесов, затем вместе с аридизацией климата к сокра-

щению хвойных лесов и более широкому распространению дубовых.

На исследованной территории дубравы (рис. 1) занимают 10970,5 га (План управления ..., 2008). Здесь встречается три вида дуба: *Quercus macranthera*, *Q. iberica*, *Q. pedunculiflora* К. Koch, из которых первые два являются основными лесообразующими видами.

Q. iberica (грузинский дуб) – теплолюбивое и засухоустойчивое дерево, высотой до 30 м.

Q. macranthera (дуб крупнопыльниковый или восточный) – высота до 25 м, морозоустойчивое и засухоустойчивое дерево.

С экономической точки зрения леса являются важнейшей естественной экосистемой Армении. Шамшадинское лесное хозяйство Тавушского региона в 1999г. переименовано в Арцабердское лесное хозяйство; его общая площадь составляет 38664,3 га (План управления..., 2008). В результате неадекватной деятельности человека леса Армении только за последние 100 лет дважды подвергались сверхинтенсивной вырубке. Первый раз в 30-50-ые годы двадцатого века в связи с развитием промышленности и экспортом древесины проводилась интенсивная вырубка лучших деревьев. В советский период сокращению лесопокрытой территории способствовал длительный нерегулируемый выпас скота. В результате перевыпаса и незаконных рубок верхняя граница леса спустилась на 100-500 м ниже своей естественной границы (Габриелян, 1978; Хуршудян, 1984). В 90-ые годы в связи с экономическим и энергетическим кризисом по всей территории республики массово вырубались лесные насаждения (Варданян, 2005). Крупномасштабная нерегулируемая вырубка лесов, имевшая место в 1992 г. и последующие годы, не обошла стороной и леса Арцабердского лесного хозяйства.

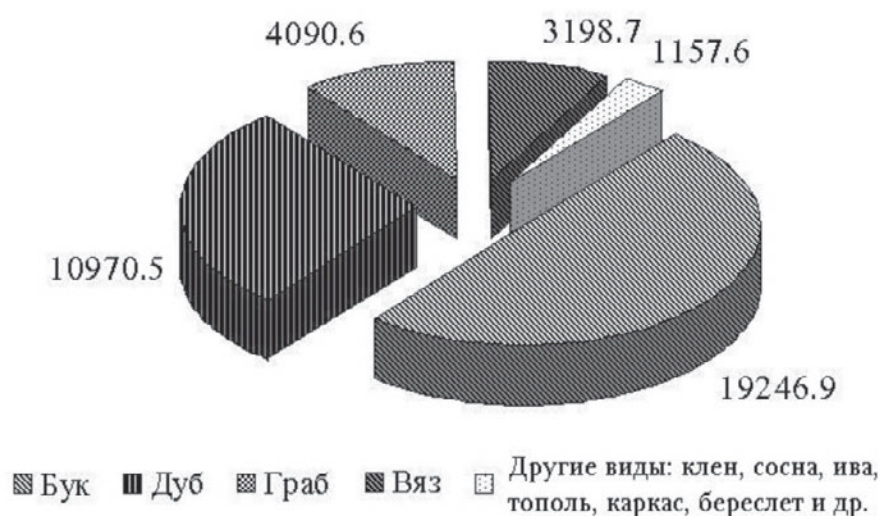


Рис. 1. Распределение лесопокрытых площадей района исследований по основным лесообразующим видам

В результате большого спроса на древесину, являющуюся основным источником топлива для местного населения, начиная с конца 1980-х годов общая потеря запаса древесины здесь составила 210000 м³. В период 1988-2004 гг. плановые и неконтролируемые вырубки охватили около 32000 га, что составляет 73 % исследованной нами территории. Не пострадали от вырубок только удаленные от населенных пунктов, недоступные и приграничные участки лесов (План управления ..., 2008).

Неудовлетворительное состояние лесов и ненадлежащий уход за ними привели к деградации и уничтожению лесных экосистем. С целью решения экономических и экологических проблем, а также в связи с необходимостью стабильного управления лесами исследуемой территории руководством региона и организацией «Армлес» были приняты серьезные меры стратегического характера. Были проведены разносторонние исследования, в том числе и социологического характера, принимая во внимание тот факт, что для жителей большинства сел этого района лес является основным источником существования. Разработан план управления Арцвабердского лесхоза (План управления ..., 2008), согласно которому должны быть проведены мероприятия по лесовосстановлению в районах со сплошной вырубкой на площади 22,2 га, на полянах - площадью в 1592 га и в насаждениях с низкой полнотой - площадью 7243,5 га. Одновременно предусматривается также предотвращение выпаса в лесах посредством огораживания на площади 7370 га, что будет способствовать естественному лесовосстановлению. Кроме того, в настоящее время организацией «Армлес» проводится серьезная борьба с незаконными рубками лесов.

План современного лесного управления помимо производства древесины придает важное значение также и производству недревесной лесной продукции, имеющей важное значение для местных жителей. Ягоды и плоды собираются и заготавливаются местными жителями, как правило, в личных целях. Запасы этой продукции в лесах восточной части Иджеванского флористического района при правильном управлении могут удовлетворить не только личные, но и производственные потребности. Об этом свидетельствуют деятельность действующих ныне заготовительных и перерабатывающих организаций. Эти компании производят и реализуют компоты, фруктовые соки, варенья, джемы. К сожалению, доступные источники информации не содержат данных об объемах заготовок этими компаниями ягод и плодов.

В таблице 1 приведены данные по занимаемой площади и запасам плодовых и ягодных культур, произрастающих в лесах исследуемой территории (План

управления ..., 2008). Правильная организация их сбора и использования может принести значительные доходы местному населению.

Несмотря на некоторые успехи, в сфере управления лесным хозяйством существуют проблемы, требующие незамедлительного решения: нехватка кадров (особенно в сфере менеджмента), нечастая организация курсов переквалификации и усовершенствования в сферах лесостроительства, лесного восстановления. Основная часть специалистов – пожилые, приток молодежи незначителен (Четвертый национальный доклад ..., 2009).

Таблица 1

Площадь и запасы побочной лесной продукции (лесные плодовые и ягодные деревья и кустарники) Арцвабердского лесного хозяйства

Н	Название	Площадь (га)	Запасы (кг)
1	Шиповник	3417,1	78840
2	Боярышник	1926,2	66390
3	Мушмула	89,7	2655
4	Лещина	523,6	13650
5	Ежевика	1118,3	27630
6	Кизил	629	35130
7	Орешник	88,7	23880
8	Груша	22,8	3000

С точки зрения устойчивого управления лесом очень важно предоставить местному населению реальные данные, касающиеся лесных древесных и недревесных запасов, удовлетворяющих каждодневные нужды людей, а также информацию, касающуюся сокращения водных ресурсов в результате незаконной вырубки лесов.

ЛИТЕРАТУРА

- Варданян Ж. А. 2005. Дендрология. Ереван. 370 с. (на арм. яз.) (Վարդանյան Ջ. Հ. 2005. Ծառափայտություն: Երևան: 370 էջ):
- Варданян Ж. А., Габриелян И. Г. 2011. Характерные черты формирования и развития дендрофлоры и древесной растительности Армении и сопредельных территорий // Takhtajania, 1: 144-150.
- Габриелян В. А. 1978. Деятельность человека и вертикальные границы распространения леса // Природа Армении. Ереван, 3, 45: 13-15.

- (на арм. яз.) (Գաբրիելյան Վ.Հ. 1978. Մարդու գործունեությունը և անտառի տարածման ուղղահայաց սահմանները // Հայաստանի բնություն. Երևան, 3, 45: 13-15).
- Григорян Р. А. 1970. Основные лесные формации Мургузского хребта и их вертикальное распределение // Флора, растит. и раст. ресурсы Армянской ССР, Ереван, 5: 89-104.
- Гюрджинян А. А. 1989. Шамшадин (Тавуш). Ереван, 237 с. (на арм. яз.) (Գյուրջինյան Ա. Ա. 1989. Շամշադին (Տավուշ): Երևան, 237 էջ)
- Карташян Н. Г. 2014. Флора и растительность восточной части Иджеванского флористического района Армении. Дисс. ... канд. биол. наук. Ереван. 123 с. (на арм. яз.) (Քարտաշյան Ն. Գ. 2014. Իջևանի ֆլորիստական շրջանի արևելյան հատվածի ֆլորան և բուսականությունը // Առենախոս. ...կենս. գիտ. թեկ: Երևան, 123 էջ):
- Кулиджанян А. А. 2009. Дендроразнообразие Северо-Восточной Армении и динамика изменения биомассы наиболее ценных видов // Автореф. ... дисс. докт. биол. наук. Ереван. 38 с.
- Магакьян А. К. 1939. Материалы к характеристике истории и состава флоры растительности Армянской ССР // Сб. научн. тр. Бот. общ. Арм.ССР, Ереван, 2: 5-29.
- Малеев В. П. 1948. Основные этапы развития растительности Средиземноморья и горных областей юга СССР (Кавказа и Крыма) в четвертичный период // Тр. Никитск. бот. сада, 25, 1-2: 3-28.
- План управления Арцавабердского лесного хозяйства. 2008: Индуфор, Ереван. 162 с: (на арм. яз.) (Արծաբերդի անտառտնտեսության անտառկառավարման պլան: 2008: Ինդոֆոր, Երևան, 162 էջ):
- Тахтаджян А. Л. 1946. К истории развития растительности Армении // Тр. бот. инст. АН Арм. ССР, 4: 51-107.
- Тахтаджян А. Л. 1978. Флористические области Земли. 247 с. Л.
- Тумаджанов И. И. 1980. Кавказские луга и криво-лесья. В кн.: Растительность Европейской части СССР. Л.: 198-202.
- Хуршудян П. А. 1984. Актуальное состояние лесов Армении, пути их улучшения и расширения // Состояние и охрана флоры и растительного покрова Армении. Ереван, 58-92: (на арм. яз.) (Խուրշուդյան Պ.Ա. 1984. Հայաստանի անտառների արդի վիճակը, դրանց բարելավման և ընդարձակման ուղիները // Հայաստանի ֆլորայի և բուսական ծածկույթի վիճակն ու պահպանությունը. Երևան, 58-92):
- Четвертый национальный доклад, конвенция о биоразнообразии 2009. Ереван, 94 с. (на арм. яз.) (Չորրորդ Ազգային Զեկույց: Կենսաբազմազանության մասին կոնվենցիա 2009: ՀՀ բնապահպանության նախարարություն, Երևան, 94 էջ):
- Ярошенко П. Д. 1940. К истории высокогорной растительности Кавказа // Изв. АрмФАН СССР, 4-5: 223-229.

Երևանский Государственный Университет,
Биологический факультет,
Кафедра ботаники и микологии.
Ереван, ул. Алек Манукян 1
Nunekartashyan@gmail.com, Snanagulyan@ysu.am

Յ. Շ. ԳԱԲՐԻԷԼՅԱՆ, Ի. Ն. ԹԻՄՈՒԽԻՆ,
Բ. Շ. ԿՈՆԵՎ, Մ. Վ. ԱԳԱԲԱԲՅԱՆ

НОВЫЙ ИНВАЗИВНЫЙ РОД *GRINDELIA* (*ASTERACEAE*) ИЗ АРМЕНИИ И НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ИЗ СЕВЕРО- ЗАПАДНОГО И ЗАПАДНОГО ЗАКАВКАЗЬЯ

Grindelia squarrosa (Pursh) Dunal, широко распространенная в США и на юге Канады, позже, была занесена на Балканы, в Прибалтийские страны, в Предкавказье и в Южную Азию. Недавно это растение было обнаружено в Армении, а также в новых местах произрастания в Северо-Западном и Западном Закавказье. Приводятся описание вида, экология, сопутствующие виды, цветные фотографии и карта мест находок

Asteraceae, Grindelia, инвазивный вид, Армения, С-З и З Закавказье

Gabrielian E. Tz., Timukhin I. N., Tuniyev B. S., Aghababyan M. V. A new invasive genus *Grindelia* (*Asteraceae*)

from Armenia and new locations in NW and W Transcaucasia. *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal, Curley-top gamweed widely distributed in USA and S Canada. Later it was introduced into Balkan, Baltic countries, Ciscaucasus and S Asia. Recently in Armenia and several new locations in NW and W Transcaucasia were revealed. Description of species, ecology, associated species, colorful photos, the map of locations are given.

Asteraceae, Grindelia, invasive species, Armenia, NW & W Transcaucasia

Գաբրիելյան Է. Յ., Տիմուխին Ի. Ն., Տունիև Բ. Ս., Աղաբաբյան Մ.Վ. Հայաստանի համար նոր ինվազիվ ցեղ՝ *Grindelia* (*Asteraceae*) և դրա նոր բնակավայրերը Հյուսիս-Արևելյան և Արևմտյան Անդրկովկասում: ԱՄՆ-ում և Հարավային Կանադայում լայնորեն տարածված *Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal տեսակը հետագայում ներխուժել է Բալկանյան թերակղզի, Մերձբայթյան երկրներ և Նախակովկաս: Վերջերս այդ տեսակը հայտնաբերվել է նաև Հայաստանում որպես նոր ցեղ, նաև բացահայտվել են նոր աճելավայրեր Հյուսիս-Արևելյան և Արևմտյան