

ӘОЖ 372.857(574)

ҒТАХР 34.35.25

DOI 10.37238/1680-0761.2023.91(3).65

Дарбаева Т.Е. Аманжолова С.А.

М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті

E-mail: symbat8@icloud.com

ШАҒАН ӨЗЕНІНІҢ ЖАЙЫЛМАЛЫ ОРМАНДАРЫНДА (FRAXINUS AMERICANA) АМЕРИКАН АҒАШЫНЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІГІ

Аңдатпа. Қазақстан Республикасының 2006 жылы 7 шілдеде № 175 заңына сәйкес Ерекше қорғалатын табиғи аумақтарында қорғау, ол жердегі негізгі және қосымша ағаш түрлері, бұталарды сақтауға жете көңіл бөлінеді. Сонымен қатар ЕҚТА-да ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі, Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің перспективалық тақырыптық ғылыми жоспарында көрсетілгендей, сирек кездесетін, эндемикалық, дәрілік, сәнді өсімдіктер түрлерін анықтау, жай-күйіне баға беру, көрсету және кеңінен таралған өсімдіктер дүниесін зерттеу жұмыстары жоспарланған.

Қазіргі уақытта бөтен текті түрлердің басып кіруі табиғи әртүрлілікке қауіп төндіретін ауқымды құбылыс және адамзат алдында тұрған күрделі экологиялық проблемалардың бірі болып табылады. Солардың бірі жайылма ормандарда таралған – Американ шағаны (*Fraxinus americana*). Бұл ағаш - БҚО облысында Жайық, Шаған, Деркөл және кіші өзендердің жағалауларында таралған. Американ шағаны (*Fraxinus americana* L.) – Неофит. Эргазофит. Колонофит. Ағаш. Солтүстік-американдық. Өте сирек орман жағалауында өседі [1,2].

Кілт сөздер: жайылмалы орман; номенклатура; флора; биоморфологиялық талдау; тұқымдас және туыс; геоботаникалық зерттеу; өсімдіктер популяция; ареалы; географиялық орны.

Зерттеу әдістері

Зерттеу жұмысының негізгі бағыты – Шаған өзенінің жайылма ормандары (GPS: N 51°11'29 E 51°20'57), екінші зерттеулі нүктеміз Хан тоғайы N 51°10'01 E 51°21'19 (сурет 1).



1-сурет. Зерттеу ауданының карта-схемасы



М.Өтемісов атындағы БҚУ кепшешөп қорынан материалдар, тұқымдас және туыстарды латын әріптермен ретке келтіру, номенклатурасы мен таксон ауқымын стандарттауда «Plants of the World online» (<http://plantsoftheworldonline.org>), өзге әдебиеттерден шолу қатарынан (Флора СССР / Шығыс Еуропаның флоры, 1974–2004; Цвёлев; 2000; Шығыс Еуропаның конспект флорасы, 2012; Цвёлев, Пробатова, 2019) [2].

Алғашқы талдау Шаған өзені жайылмасындағы сүректі ағаштарға геоботаникалық зерттеу жүргізу кезінде биоморфологиялық ерекшеліктен басталды (кесте 1).

1-Кесте – Биоморфологиялық талдау.

№	Атауы	Тіршілік Формасы	Географиялық тобы	Экологиялық тобы
Сүректі ағаштар				
1	Қара терек	Ағаш.	Еуразиялық	Орман
2	Ақ терек	Ағаш	Жерортатеңіздік	Орман
3	Америка шағаны	Ағаш	Канадалық	Орман
4	Қарағаш	Ағаш	Европалық	неморалды орман.
5	Шегіршін	Ағаш	Азиялық	Жартылай дала
6	Кәдімгі қарағай	Ағаш	Сібір	Орман
7	Татар үйеңкі	Ағаш	Шығыс-Еуропа	Орман
8	Қара үйеңкі	Ағаш	Солтүстік Американдық	Орман
9	Күміс жиде	Ағаш	Голарктикалық	Дала
10	Ақ тал	Ағаш	Европалық	Су жағалаулары
Бұта				
1	Тікенді қара өрік	Бұта	Сармат	Орман
2	Тікенді итмұрын	Бұта	Еуразиялық	Орман
3	Акация	Бұта	Европалық	Дала
4	Ешкі тал	Бұта	Еуразиялық	Бореалды
Жартылай бұталар				
1	Қызыл мия	Жартылай бұташық	Жерортатеңіздік	Шалғын
2	Дәрілік жусан	Жартылай бұташық	Жерортатеңіздік	Шалғын

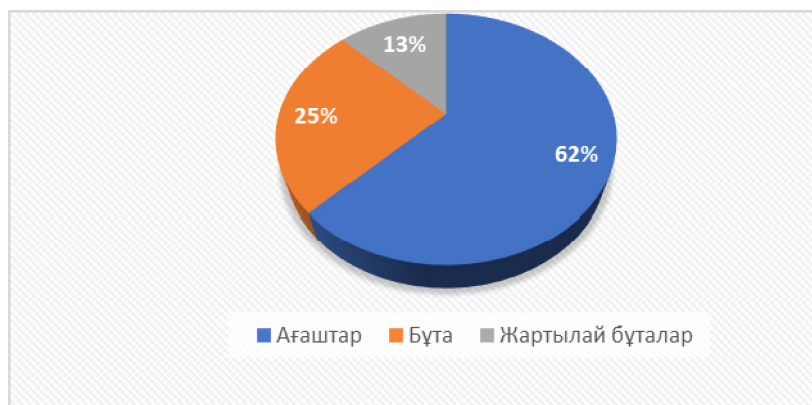
Шаған өзенінің жайылма ормандарында (*Fraxinus americana*) қауымдастығының популяциясында биоморфологиялық талдау нәтижесінде доминантты топ ағаштар 10 (62,5%), бұта 4 (25%), жартылай бұта 2 (12,5%). Ағаштектестер өзен жағалаулыры мен салаларында көбірек кездеседі.

Шаған өзенінің жайылма ормандарында (*Fraxinus americana*) ағашымен бірге өсетін ақ терек (*Populus alba* L.), қара терек (*Populus nigra* L.), үйеңкі (*Acer tataricum* L.) көбірек таралған.

Бұташық ярустардан тікенді қара өрік (*Prunus spinosa* L.), тікенді итмұрын (*Rosa canina* L.), акация (*Acacia dealbata* L.), ешкі тал (*Salix caprea* L.) таралған.

Жартылай бұталарды әртүрлі жерде таралуына байланысты көп доминантты көрсеткен өсімдік түрлерінен қызыл мия (*Glycyrrhiza glabra* L), дәрілік жусан (*Artemisia abrotanum* L.) кездесті.

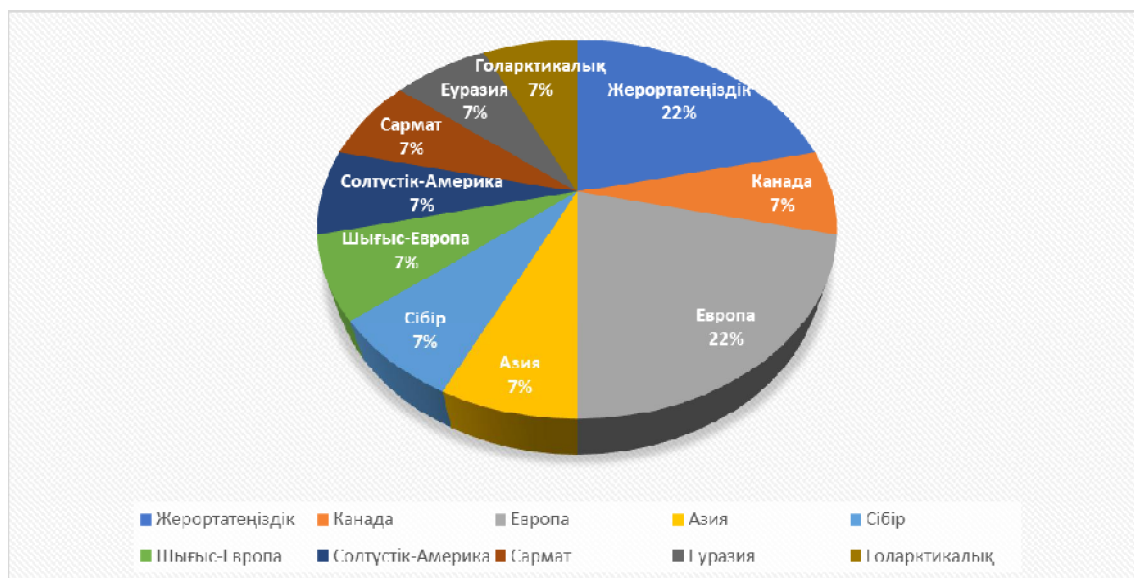
Барлық биоморфологиялық талдау төмендігідей нәтиже көрсетеді: флораның өмір сүру формасының көп бөлігі сүректі ағаштар және бұта мен жартылай бұташықтарға бөлінді.



2-сурет. (*Fraxinus americana* L.) өсімдіктер популяциясына биоморфологиялық талдау

Зерттеу жұмысы кезінде географиялық сараптама нәтижесі флоралық аймақтарды 10 топқа бөлді. Жерортатеңіздік 3 түр, Еуропалық 3 түр, Еуразиялық 3 түр, қалған аймақтар Канада 1 түр, Азия 1 түр, Сібір 1 түр, Шығыс-Еуропалық 1 түр, Солтүстік Америка 1 түр, Сармат 1 түр, Голарктикалық 1 түр.

Шаған өзені жайылмасындағы ормандардың географиялық элементтерін А.Л.Тахтаджянның (1974) еңбегіне сүйене отырып, Европа-Еуразия арасындағы ормандар типі деп аталды. [3].



3-сурет. Географиялық элементтердің қорытынды диаграммасы

Ағаштар қауымдастығының экологиялық қорытындыларының сараптамалық оқу-зерттеу кезінде Шаған өзені жайылмасындағы өсімдік қауымдастығы 7 топқа бөлінді.

Талдау нәтижесінде ең жоғары үстемдік еткен зона – орман болды. Ол барлық кездесетін флоралық құрамдас бөліктердің ішінде 8 түрі (50%) құрады.

Бірінші орында тұрған жайылма орман түрлері болды. Соның ішінде меншікті деп танылған 16 өсімдіктің 10-і ағаштар болды. Неморалды орман мен бореалды ормандар 1-ден кездесті. Шаған өзенінің жоғарғы және төменгі ағысы айтарлықтай өзгеріске ұшырап

шөптесін өсімдіктердің орнын паразитті және аллергия тудыратын популяциялар пайда болған.

Біздің жеріміздің географиялық ерекшеліктеріне байланысты табиғи ормандар Жайық өзенінің бойында орналасқан. Көбі біздің жеріміз дала түрлері мен жазық жерлерге бейім келеді. Соған байланысты дала мен шалғын өсімдіктерінің фитоценодикалық топтары 2-ден кездесті. Қалған жартылай – дала, су жағалаулары 1-ден кездесті [4].

Зерттеу әдістерінің тағы бір бағыты карпографиялық талдау жасау. Батыс Қазақстан облысының территориясында шаған өсімдігінің екі түрі кездеседі. Аталған түрлердің ерекшеліктері мен морфологиялық өзгерістері тұрғылықты жеріне байланысты өзгереді (сурет 4,5).



4-сурет. *Fraxinus excelsior* L.



5-сурет. *Fraxinus americana* L.

Шаған өзенінің жайылмалы ормандарында (*Fraxinus americana* L.) ағашын зерттеу әдістемесін жүргізу кезінде жайылма ормандарда таралу шектігі, ағаш діндерінің ярустық биіктіктері мен олардың жасын анықталды (кесте 2).

2-Кесте. *Fraxinus americana* L. популяциясын талдау қорытындылары

Түр	1 га таралған саны	Ярус	Диаметр, см	Максим биіктігі	Орташа биіктігі	Жасы
Шаған	90-120	II	60-70	19	15	50-60

Американ шағанының тұқымдары доға тәрізді сырға, ұштары үшкір сыртқы қабықшасы түр ерекшелігіне байланысты сары, жасыл болады. Табиғи популяцияда өлшеу кезінде морфометриялық салыстыру кезінде Американ шағаны (*Fraxinus americana* L.) тұқымдарының ұзындығы 1-4 см, ені 0,3 см. Салыстырмалы екінші түр *Fraxinus excelsior* L. ұзындығы 1,2-5,2 см, ені 0,4 см болды (сурет 6,7).



6-сурет. Шаған ағашының тұқымдарына морфометрия



7-сурет. Жас тұқымдардан пайда болған жас шаған ағашы

Зерттеу жұмысының негізгі нысаны Шаған ағашы - дүние жүзінде 15 түрі, Республикада 4 түрі, Батыс Қазақстан облысы бойынша 2 түрі кездеседі. Американ шағаны - былғал сүйгіш тұқымы жел арқылы тез таралып, вегетациялық дамуында 5-ші жылы гүлдеп тез көбейетіндіктен айналасындағы жабайы ақ терек, қара терек ағаштарына, санырауқұлақтар популяциясын ареалын шектеп өсуге кедергі келтіреді.

ӘДЕБИЕТ

[1] Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің 2015 жылғы 30 наурыздағы № 4-4/282 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2015 жылы 23 шілдеде № 11739 болып тіркелді. (Өздеріне қатысты өсімдіктер карантині жөніндегі іс-шаралар белгіленетін және жүзеге асырылатын карантинді объектілер мен бөтен текті түрлердің тізбесін және аса қауіпті зиянды организмдер тізбесін бекіту туралы)

[2] Инвазивные чужеродные виды древесно-кустарниковых растений и оценка их фитоценотической агрессивности в Государственном региональном природном парке «Медеу» (Республика Казахстан)



[3] Нотов А. А., Виноградова Ю. К., Майоров С. Р. О проблеме разработки и ведения региональных черных книг // Российский Журнал Биологических Инвазий, 2010. - № 4. - С. 54-68.

[4] Чекалин С. В., Саданов А. К., Абишева К.Ж. Современное состояние проблемы защиты природных экосистем Казахстана от заселения чужеродными видами растений // Известия НАН РК. Серия биологическая, 2006, № 6. - С. 62-66.

REFERENCES

[1] Order of the Minister of Agriculture of the Republic of Kazakhstan dated March 30, 2015 No. 4-4/282. It was registered with the Ministry of Justice of the Republic of Kazakhstan on July 23, 2015 under No. 11739. (On approval of the list of quarantine objects and alien species and the list of especially dangerous pests in respect of which plant quarantine measures are established and carried out). [Respubliki Kazakhstan Auyl sharuashylygy ministerstva v 2015 godu zhilgy 30 nauryzdagi № 4-4/282 bayrgy. Respublika Kazakhstan Syn Adilet Ministr Ligi 2015 god 23 goda №11739 Bolli Turkel'di. (Ozdoríne katysty osimdikti karantin zhínindegí is-sharalar belgilenetin zhane zhuzege asyrylatyn karanitandi ob"yektíler men boten tekti tirlerdin tízbesín zhane asa kauipti zianda organizmder tizbesin bekítu turaly)].

[2] Invasive alien species of trees and shrubs and assessment of their phytocenotic aggressiveness in the Medeu State Regional Natural Park (Republic of Kazakhstan). [Invazionnyye chuzherodnyye vidy derev'yev i kustarnikov i otsenka ikh fitotsenoticheskoy agressivnosti v Gosudarstvennom regional'nom prirodnom parke «Medeu» (Respublika Kazakhstan)].

[3] Notov A.A., Vinogradova Yu.K., Mayorov S.R. On the problem of developing and maintaining regional black books // Russian Journal of Biological Invasions, 2010. - No. 4. - P. 54-68. [Notov A.A., Vinogradova YU.K., Mayorov S.R. K probleme razrabotki i vedeniya regional'nykh chernykh knig // Rossiyskiy zhurnal biologicheskikh invaziy, 2010. - № 4. - S. 54-68].

[4] Chekalin S.V., Sadanov A.K., Abisheva K.Zh. Current state of the problem of protecting the natural ecosystems of Kazakhstan from colonization by alien plant species // Izvestia of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Biological series, 2006, No. 6. - P. 62-66. [Chekalin S.V., Sadanov A.K., Abisheva K.ZH. Sovremennoye sostoyaniye problemy zashchity prirodnykh ekosistem Kazakhstana ot kolonizatsii chuzherodnymi vidami rasteniy // Izvestiya Natsional'noy akademii nauk Respubliki Kazakhstan. Biologicheskaya seriya, 2006, № 6. – S. 62-66].

Аманжолова С.А.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЯСЕНЯ АМЕРИКАНСКОГО (FRAXINUS AMERICANA) В ПОЙМЕННЫХ ЛЕСАХ РЕКИ ЧАГАН

Аннотация. В соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175 охроне основных и второстепенных пород деревьев и кустарников на особо охраняемых природных территориях уделяется достаточное внимание. Кроме того, как указано в перспективном тематическом научном плане Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК, Комитета лесного хозяйства и животного мира, редкие, эндемичные, лекарственные, живые виды мировых видов, оценка их состояния планируется демонстрация и широкое распространение исследовательской работы по видовой критике.

В настоящее время нашествие чужеродных видов представляет собой масштабное явление, угрожающее природному разнообразию и являющееся одной из наиболее серьезных экологических проблем, стоящих перед человечеством. Один из них распространен в пойменных лесах — ясень американский (*Fraxinus americana*). Это дерево распространено по берегам Жайыка, Чагана, Деркула и небольших рек Западного региона.



Ясень американский (*Fraxinus americana* L.) - Неофит. Эргазифит. Колонофит. Дерево. Североамериканский. Редко растёт на опушке леса.

Ключевые слова: Пойменный лес; номенклатура; флора; биоморфологический анализ; род и семейство; геоботанические исследования; популяция растений; область; географическое положение.

Amanzholova Symbat

BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF AMERICAN ASH (*FRAXINUS AMERICANA*) IN THE FLOODLAND FORESTS OF THE CHAGAN RIVER

Annotation. In accordance with the Law of the Republic of Kazakhstan dated July 7, 2006 No. 175, sufficient attention is paid to the protection of major and minor species of trees and shrubs in specially protected natural areas. In addition, as indicated in the long-term thematic scientific plan of the Ministry of Ecology, Geology and Natural Resources of the Republic of Kazakhstan, the Committee of Forestry and Wildlife, rare, endemic, medicinal, living species of the world species, assessment of their condition, demonstration and wide dissemination of research work on species criticism is planned.

Currently, the invasion of alien species is a large-scale phenomenon that threatens natural diversity and is one of the most serious environmental problems facing humanity. One of them is common in floodplain forests - American ash (*Fraxinus americana*). This tree is distributed along the banks of Zhaiyk, Chagan, Derkul and small rivers in the Western region.

American ash (*Fraxinus americana* L.) - Neophyte. Ergasiophyte. Colonophyte. Tree. North American. Rarely grows on the edge of the forest.

Keywords: Floodplain forest; nomenclature; Flora; biomorphological analysis; clan and family; geobotanical research; plant population; region; geographical position.