

ISSN 2310-3353



«А. БАЙТҰРСЫНОВ
АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨңІРЛІК
УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ



ҚМПИ ЖАРШЫСЫ

ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК ЖУРНАЛ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 2

2023



PUBLISHINGS

K S P I



Қ М П И
ЖАРШЫСЫ

ВЕСТНИК

К Г П И

2023 ж., сәуір, №2 (70)
Журнал 2005 ж. қаңтардан бастап шығады
Жылына төрт рет шығады

Құрылтайшы: *А. Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті*

Бас редактор: *Қуанышбаев С. Б.*, география ғылымдарының докторы, А. Байтұрсынов атын. ҚӨУ, Қазақстан

Бас редактордың орынбасары: *Жарлығасов Ж.Б.*, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, А. Байтұрсынов атын. ҚӨУ, Қазақстан

РЕЦЕНЗЕНТТЕР

Березнова Е.В., педагогика ғылымдарының докторы, ММХҚИ СИМ, Мәскеу қ., Ресей

Жаксылыкова К.Б., педагогика ғылымдарының докторы, Қ. Сәтпаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің профессоры, Қазақстан

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Амирова Б.А., психология ғылымдарының докторы, Е.А. Букетов атын. ҚарМУ, Қазақстан

Благодарумная О.Н., экономика ғылымдарының кандидаты, Молдова Халықаралық Тәуелсіз Университетінің доценті, Молдова

Доман Э., лингвистикалық ғылымдар докторы, Макао университеті, Сидней, Австралия

Елагина В.С., педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ООМГПУ, Ресей

Жилбаев Ж.О., педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы президенті, Қазақстан

Кайе Ж., философия ғылымдарының докторы, Виа Домисия Университетінің профессоры, Перпиньян қ., Франция

Катцнер Т., Батыс Вирджиния Университетінің профессоры, PhD докторы, АҚШ, Батыс Вирджиния

Кульгильдинова Т.А., педагогика ғылымдарының докторы, Абылай хан атындағы ҚазХҚ және ӨТУ-нің профессоры, Қазақстан

Марилена Сантана дос Сантос Гарсия, лингвистикалық ғылымдар докторы, Сан-Паулу Папа католик университеті, Бразилия

Монова-Желева М., PhD докторы, Бургас еркін университетінің профессоры, Болгария

Чаба Толгизи, Венгрияның Сегед Университеті экология кафедрасының ғылыми қызметкері, Венгрия

Тіркеу туралы куәлік №5452-Ж

Қазақстан Республикасының ақпарат министрлігімен 17.09.2004 берілген.

Мерзімді баспа басылымын қайта есепке алу 29.03.2021 ж.

Жазылу бойынша индексі 74081

Редакцияның мекен-жайы:

110000, Қостанай қ., Тәуелсіздік к., 118

(Ғылым және коммерциализация басқармасы)

Тел. (7142) 54-58-74 (160)

© А. Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті

ӘОЖ 582.475.4

*Қамит, Б.Қ.,
А. Байтұрсынов атындағы ҚӨУ,
Костанай қ., Қазақстан.*

ҚАРАҒАЙДЫҢ (PINUS SYLVESTRIS L.) ҚОСТАНАЙ ҚАЛАСЫНЫҢ ҚАЛАЛЫҚ ФЛОРАСЫНДАҒЫ РӨЛІ

Түйін

Қоршаған орта флорасының қала тұрғындарының жағдайын оңтайлы қалыптастыруға мүмкіндік береді. Өсімдіктер негізінен атмосфералық ауа ластануынан және қоршаған ортадан және антропогендік, техногендік факторлардан келетін зиянды химиялық және физикалық қоспаларынан тазартады. Қаланың флорасының биоалуантүрлігі мен ботаникалық сипаттамасы және оның тіршілік формасының ерекшеліктері зерттеліп сипатталады. Қала флорасына түрлік талдау жасалып, биоэкологиялық маңызы қарастырылып, жұмыстың нәтижелерінде көрсетіледі.

***Кілттік сөздер:** қоршаған орта, қалалық флора, биоалуантүрлілік, түр, тіршілік формасы.*

Қостанай қаласын қоршаған табиғи және ауылшаруашылық аумақтық кешендерімен және басқа қалалармен белсенді зат пен энергия алмасатын біртұтас күрделі ағзалармен салыстыруға болады. Қала бүкіл қала халқы үшін макро орта болып табылады, бірақ әр қала тұрғыны үшін қаланың бүкіл макро ортасы жоқ, бірақ жалпы қалалық кеңістікте ластану сипаты, адамға нейropsychикалық жүктемелер және оның әл-ауқаты байланысты басқа да сипаттамалары бойынша ерекшеленетін әртүрлі микро орталардың әсерінің таралуына негізделеді. [1]. Қазіргі уақытта қала экологиясына байланысты көптеген мәселелер қаланы көгалдандыру жағдайымен байланысты болмақ. Қаланы көгалдандыру жүйесінің тиімділігі – оның айналасындағы көгал-жасыл ашық кеңістіктер мен ормандармен байланысын көрсетеді. Сондықтан қалалар мен олардың қала маңындағы аймақтары біртұтас кеңістік – жоспарлау және ландшафт тұтастығы ретінде қарастырылуда. Тротуарлар бойымен отырғызылған кең крондар мен бұталар көше микроклиматын жақсартады. Көптеген өсімдіктер фитонцидтер бөліп шығарады. Жасыл жапырақтар, гүлденетін өсімдіктердің түрлі – түсті гаммасы, олардың хош иісі, жарық пен көлеңкенің таңғажайып ойыны, жапырақтардың тынышталдыратын шуылы-осының бәрі адамда жағымды тыныштық сезімін тудырады, жүйке кернеуін басады, көңіл-күйді жақсартады. Жасыл кеңістіктер микроклиматты жақсартып қана қоймайды, жылу режимін өзгертеді, ауаны ылғалдандырады және тазартады да, оны оттегімен байытады, патогендік микробтарды өлтіреді, сонымен қатар адамдарға жағымды әсер етеді [2].

Қаланың экологиялық жағдайы – бұл оның әлеуметтік-экономикалық жағдайының деңгейін көрсететін «айна», сондықтан дамыған елдердегі экологиялық ақпарат көпшілікке қол жетімді және қоғамның саяси және қоғамдық өмірінде жетекші орындардың бірін алады [3].

Өсімдіктердің қорғаныш қасиеттері көбінесе олар орналасқан экологиялық жағдайларға байланысты болады. Қалалық жағдайда көптеген өсімдіктердің өсуі мен дамуы үшін оңтайлы 50-100 гектар саябақтар мен бақтар, нашар – бульварлар мен алаңдар, қолайсыз – асфальтталған көшелер. Саябақ екпелерінің құрамында өсімдіктер асфальтталған көшелер мен магистральдардың жанында өсетіндермен салыстырғанда фотосинтез бен тыныс алудың қарқынды процестерін байқайды. Өсімдіктің жасыл массасындағы техногендік факторлардың әсерінен хлорофилл мөлшері азаяды. Өсімдік тіндері түсі сары, ақшыл болып өзгереді, өсімдік хлорозға әсер етеді. Күшті зақым тіндердің некрозын тудырады. Жасыл кеңістік-

тердің зақымдану дәрежесі әртүрлі аудандарда айтарлықтай ерекшеленеді. Жер бетіндегі геохимиялық зерттеулер қара және түсті металлургия, машина жасау, Полиграфия өндірісінің жанындағы бірқатар химиялық элементтердің (қорғасын, қалайы, күміс, кобальт, мыс, мырыш) аясына қатысты өсімдіктердің зақымдануы мен өсімдіктерде жинақталуының байланысын анықтады.

Бұл жұмыстың мақсаты – Қостанай қаласының флорасындағы қарағай өсімдігінің (*Pinus sylvestris* L.) биоэкологиялық маңызды рөлін зерттеу.

Осы жұмыстың міндеттері:

- ағаш өсімдік түрлерінің құрамын анықтау;
- қарағай өсімдігінің биологиялық маңызын айқындау;
- қарағай өсімдігінің экологиялық рөлін сипаттау.

Зерттеудің әдістері және объектісі

Қостанай қаласының ағаш-бұта флорасының түрлік құрамы қаланың солтүстік, орталық және оңтүстік бөліктерінің мысалында зерттелді. Түрлерді анықтау әртүрлі анықтағыштардың көмегімен жүзеге асырылды.

Зерттеудің нәтижелері

Зерттелетін аумақтарда Қостанай қаласының қалалық флорасының ағаш өсімдіктерінің түрлік әртүрлілігін талдау барысында түрлердің ең көп саны Magnoliophyta (класс Magnoliopsida) бөліміне жататынын анықталды. Ағаш өсімдіктері – 74 түрден, олар 41 туысқа және 21 тұқымдасқа жататыны анықталып көрсетілді.

Ағаш өсімдіктердің тіршілік формасына сәйкестігі бойынша 43 өсімдік түрі – жалпы санының 57% үлесін алады. Зерттелген аумақтар бойынша өсімдіктің басым түрлері – *Pinus sylvestris* L., *Populus nigra* L., *Betula pendula* L. және *Acer negundo* L.

Басқа бұталы өсімдіктер түрлері шамамен аз көлемде кездеседі. Олардың өсімдік түрлері – *Tilia cordata* Mill., *Acer platanoides* L., *Quercus robur* L., *Populus alba* L. Бұталы өсімдіктердің 34 түрі, жалпы санының 46%-і. (Серебряков, 1962).

Зерттелетін объектілерде Қостанай қаласының қалалық флорасының ағаш өсімдіктерінің тұқымдастарын талдау үшін 12 жетекші тұқымдастарды бөліп көрсетуге мүмкіндік берді. Rosaceae тұқымдасы – 25 түрі, өсімдік түрлерінің жалпы санының 33,8%-ын, Salicaceae тұқымдасы – 14 түрін, жалпы санының үлесі 18,9 %, Caprifoliaceae тұқымдасы – 11 түрі, өсімдіктің жалпы сандық үлесі 14,9 %, Pinaceae тұқымдасы – 7 түрі, жалпы сандық үлесі – 9,5 %, Aceraceae тұқымдасы – 3 түрі, жалпы саны үлесі 4,5 %, Oleaceae тұқымдасы – 3 түрі, жалпы саны үлесі 4,5 %, Betulaceae тұқымдасы – 3 түрі, жалпы үлес саны – 4,5 %, Ulmaceae тұқымдасы – 2 түрі, жалпы санынан 2,7 %-ын үлесін құрайды. Қалған тұқымдастары Cupressaceae, Tiliaceae, Fagaceae, Fabaceae, Grossulariaceae, Verbenaceae, Adoxaceae 1 түрден, жалпы сандық үлесі 1,35% [4].

Орман қарағайы (*Pinus sylvestris* L.) ботаникалық сипаттамасы

Орман қарағайы – ұзындығы 40 м биіктікке жетеді, диаметрі 80-100 см, 500 жылға дейін немесе одан да көп өмір сүреді. Бұтақ ұшар бастары – конус, дөңгелектенген немесе шатырша тәріздес пішінде болады. Қарағай өсімдіктері құмды, құмды, күлгін топырақта, тасты, кейде қарақұмды топырақтарында өседі. Шығыс Қазақстанда – ол теңіз деңгейінен 1500 м биіктікке көтеріледі. Өте фотофильді өсімдік болып табылады. Қолайлы жағдайларда қарағай-бірінші дәрежелі ағаш, батпақтар мен тастарда-қисық, төмен ағаш; тауларда өсе алады. Қарағайдың екпелерінде жоғары көтерілген тәждер, ашық жерлерде-төмен түсірілген. Жас қарағайлардың жасын ағаштың камбий сақиналарының саны бойынша анықтауға болады. Бүршіктері сопақша, ұшты, қызыл-қоңыр, шайырлы, ұзындығы 8-12 мм. инелер қатты, тікенді ұшы бар, жұптасып орналасқан, жоғарғы жағында – дөңес, қою жасыл, ұзындығы 4-7 см, төменгі жағында – ойық тәрізді, стоматадан стоматаға дейін көкшіл, жоғарғы жағында – дөңес, ағаш төменде қалың, терең жарықтармен жабылған.

Қарағай мәңгі жасыл өсімдіктерге жатса да (Қарағайдағы инелер 2-3 жыл өмір сүреді), ол да «жапырақ құлайды». Тамыздың аяғынан бастап қарағайларда тәждің ішкі бөлігі

магистральға жақын қызғылт түске айналады, көп ұзамай 5-6 жазғы бұтақтарды жабатын инелер түсе бастайды, ал тәждің айналасында орналасқан жас өскіндер инелерді 5-6 жылға дейін сақтайды. Сондықтан қарағай әрқашан жасыл болады. Мамыр-шілде айларында ағашта сұр – сары еркек спикелеттері және кішкентай қызыл конустар (әйел гүлдері) пайда болады. Қарағай конусы дамуының басында жоғарыға қарайды. Бұл ауада ұшатын тозаңды жақсы ұстауға мүмкіндік береді. Тұқымдар келесі қыста, яғни 18 айдан кейін піседі. Конустар қыста жиналады. Табиғи жағдайда тұқымдар көктемде конустың ашық таразыларынан ұшады. 1000 тұқымның массасы өсу аймағына байланысты 3,8-ден 10 г-ға дейін өзгереді. Орман қарағайы 30-40 жастан бастап жеміс береді, ал тұқым жылдары әр 3-5 жыл сайын қайталанады. Ол тек тұқымдармен жаңартылады, өйткені ол тамырдан өсінділер бермейді және тамырлы ұрпақтар түзбейді.

Қостанай қаласының ағаш қалалық флорасының түрлік құрамы қаланың солтүстік, орталық және оңтүстік бөліктерінің мысалында зерттелді. Түрлерді әртүрлі анықтаушылардың көмегімен жүзеге асырылды: Бессчетнов П.П., Мальцев С.Н. Қазақстанның сирек кездесетін және құнды өсімдіктері (ағаштар мен бұталар). Алматы, 1981, 223 б. [4]; Новиков А.Л. қылқан жапырақты ағаштар мен бұталардың детерминанты, 1967 [4]. Қала аумағын мүмкіндігінше толық қамту үшін зерттеу бағыттары әртүрлі бағыттарда жүргізілді, тек орталық көшелер ғана емес, сонымен қатар қаланың шеткі аудандары, сондай-ақ квартал ішіндегі аумақтар да зерттелді. Бұл жерде өткен ғасырдың 90-жылдарына дейін аумақты көгалдандыру жүргізілген және біздің қала үшін сирек кездесетін, тіпті жекелеген өсімдіктер кездесетін балабақшалар, мектептер, профилакториялар және басқа да мекемелер сияқты объектілер үлкен қызығушылық тудырды. Қостанай қаласының жасыл екпелерінің жай-күйі зақымданған даналардың санын нақты есептемей, көзбен шолып анықталды. Біз үшін қала жағдайларына ең аз және аз төзімді түрлерді анықтау маңызды болды.

Қарағай ағашының экологиялық маңызы – қоршаған ортаның ластануына төзімділік қасиеті. Мәңгі жасыл өсімдіктер қатарына кіретіндіктен қарағай ағашының вегетативті өсуі басқа өсімдіктерінің экологиялық тіршілік формалары мен түрлерінен ерекшеленеді. Қостанай қаласының флорасында қарағай ағашы негізгі рөлді атқарады. Оның тіршілік төзімділігінен басқа жел, шаң-тозаң және дыбыстардың ұстап қалу ерекшелігі де бар [5]. Мұның барлығы адамдардың қалыпты және оңтайлы экологиялық ортада өмір сүруіне мүмкіндік береді. Қылқан жапырақты өсімдіктер, негізінен, қоршаған ортаның ластануының негізгі көрсеткіштері және оған сезімталдығын бірден байқалады. Сондықтан дендроиндикация әдісі бойынша қорғашан ортаның ластануын анықтап, қаланың экологиялық жағдайын бағалап, анықтап зерттей аламыз.

Қорытындылай келе, Қостанай қаласының қалалық флорасында қарағай өсімдігінің биологиялық және экологиялық маңызы зор. Қала тұрғындарының өмір сүру деңгейіне және қоршаған ортаның экологиялық жағдайы оңтайлы болуына себептігін тигізеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Казначеев В.П. Проблемы экологии города и экологии человека. М., 1990. 168 с.
2. Новиков Ю.В. Охрана окружающей среды. М., 1987, 287 с.
3. https://ksu.edu.kz/images/page/ksu/nauka-i-innovacii/bio_ravn_5.6.12.pdf
4. <https://pps.kaznu.kz/ru/Main/FileShow2/161754/77/3/997/2020//>
5. <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=879832>

КАМИТ, Б.К.

РОЛЬ СОСНЫ (PINUS SYLVESTRIS L.) В ГОРОДСКОЙ ФЛОРЕ ГОРОДА КОСТАНАЙ

Флора окружающей среды позволяет создать оптимальные условия для городских жителей. Растения очищают воздух от вредных химических и физических примесей, от загрязнения воздуха и окружающей среды, а также от антропогенных и техногенных факторов. Изучены и описаны био-разнообразие и ботаническая характеристика флоры города, особенности его жизненной формы.

Рассмотрен и отражен в результатах работы видовой анализ городской флоры, биоэкологическое значение.

Ключевые слова: *окружающая среда, городская флора, биоразнообразие, виды, жизненная форма.*

KAMIT, B.K.

THE ROLE OF THE PINE (PINUS SYLVESTRIS L.) IN THE URBAN FLORA OF THE CITY OF KOSTANAY

The flora of the environment allows you to create optimal conditions for urban residents. Plants purify the air from harmful chemical and physical impurities, from air and environmental pollution, as well as from anthropogenic and man-made factors. The biodiversity and botanical characteristics of the flora of the city, the features of its life form have been studied and described. Considered and reflected in the results of the work is a species analysis of urban flora, bioecological significance.

Key words: *environment, urban flora, biodiversity, species, life form.*

УДК 314.02

Кудабаев, Д.Т.,

*НАО «Костанайский региональный университет имени А. Байтурсынова»,
Педагогический институт
им. У. Султангазина,
группа Гео-21-131-11,
г. Костанай, Республика Казахстан*

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В данной статье приведен анализ данных статистике демографической ситуации в Костанайской области по сравнению со статистическими данными по Казахстану. Выделяются положительные черты, такие как большее количество браков относительно разводов и отрицательные черты – естественная убыль населения. В результате сделан вывод о необходимости принятия мер для стабилизации и улучшения основных демографических показателей во избежание демографического кризиса региона.

Ключевые слова: *демография, рождаемость, смертность, естественная убыль населения, статистика браков и разводов.*

1 Введение

Интерес социальных наук к демографическим проблемам в частности и демографической ситуации в целом возрастает в последние годы в связи с осознанием важности населения как экономического ресурса. Комплекс мер для улучшения демографической ситуации принимается как на уровне республики, так и на уровне областей. Результативность данных мер зависит от постоянного наблюдения демографических процессов и результатов программ и мероприятий, реализуемых на государственном и региональном уровнях.

Костанайскую область можно отнести к разряду неблагоприятных по демографической ситуации в разрезе регионов. При проведении сравнения показателей по стране, Костанайская область характеризуется негативными тенденциями. Данный факт связан в первую очередь со снижением общей численности населения, недостаточным (для воспроизводства населения) ростом рождаемости и медленным снижением смертности (по сравнению с казахстанской статистикой).