

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001

ББК 72

G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

ауыстырылады. Ойпаттардың беткейлері көбінесе уақытша су арналары мен жыралармен алмасады[6].

Үстірттің ерекше бедер пішіні болып табылатын жарқабақ шыңдарының салыстырмалы биіктіктері 100-150 м, Шағырай үстіртінде 50 м-ге дейін төмендейді. Мұзбелдің Қарынжарық сорларымен қиылған жеріндегі шыңдардың биіктігі - 370 м жетеді. Шыңдар бетінің жалпы құлдығы 40 %-дан асады, тек Бейнеу теміржол бекеті ауданында 10-15%-ға дейін жайпақталған. Шыңдардың жоғарғы жағы тік, аспалы болып келеді. Батысында шыңдардың ені 1-3 км, тау етегінде бедленд жер бедері қалыптасқан[3].

Ауданның геологиялық құрылым ерекшеліктеріне байланысты пландағы шыңдардың кескіні өзгеріп отырады. Тереңдік жарылымдар үстіндегі иіндерде солтүстік шыңдар орналасқан. Маңғыстау дислокациялары бойында ендік бағытта батыс шыңдары орналасқан. Бұл формациялар үш аймақты қамтитын күрделі геоморфологиялық құрылымдарды құрайды: ауа-райының және карст процестерінің әсерінен пайда болатын әртүрлі табиғи мүсіндері бар тік жиектер (тас саңырауқұлақтар, карниздер, бағандар және т.б.); түрлі-түсті шөгінділері бар көшкін аймағы; жауын-шашын жиналатын аймақ (шөгінділер, делювиалды шлейфтер, үйінділер). Профильдің бұл конфигурациясымен шыңдардың ені 3 км-ге жетуі мүмкін [1].

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. А. А. Науменко, Л. К. Веселова, Б. Ж. Аубекеров, Е. Н. Вилесов Физическая география Казахстана. –Алматы,2009–362 б
2. Маңғыстау облысының атласы. –Алматы, 2010. –34 б
3. Ә.Байбатша Геоморфология және төрттік геологиясы. –Алматы,2016 –560 б
4. [электрондық ресурс]-URL: https://dostoyanieplaneti.ru/media/k2/galleries/40/2176_0_s.jpg
5. Құсайынов С.А. Жалпы геоморфология. –Алматы,2012 –307 б
6. Веселова Л.К. Геоморфология Казахстана. –Алматы,2018 –172 б

ӘОЖ 911.2

АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ТОПЫРАҚ ЖАМЫЛҒЫСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЖАЙ-КҮЙІ

Айдархан Агита Айдарханқызы
aadhaanaa.03@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қазақстан, Астана қаласы
Ғылыми жетекшісі: Сагинов Қайрат Мырзабекович

Мақалада Астана қаласының топырақ жамылғысына зерттеу жұмыстарын жүргізіп, ластаушы компоненттерді зерттедім. Нәтижесінде аумақтың топырақ жамылғысы картасын жасап, антропогенік факторлар мен мәселелердің деңгейін, шешу жолдарын да қарастыра алдым.

Түйін сөздер: мониторинг, топырақ жамылғысы, табиғат компоненттерінің ластануы, антропогендік фактор, дефляция, кара.

Топырақ жамылғысын географиялық аудандастыруға сәйкес аумақ кара- каштан топырақтарындағы құрғақ типтік дала субаймағына жатады (Редков, 1961; Успанов, 1967). Қаланың жер жамылғысы қатты құрғақ болуымен және температуралық жағдайының күрт өзгеруімен сипатталатын күрт континентальды климатқа сәйкес қалыптасқан. Қар жамылғысының болуы топырақтың терең қатуына әсер етеді және топырақтың түзілу процестеріне өз ықпалын тигізеді. Қала желдің белсенділігімен ерекшелінеді, бұл топырақ жамылғысының дефляция процестерінің қарқынды дамуының себептерінің бірі.

Астана қаласының топырағы осындай түрлермен ұсынылған:

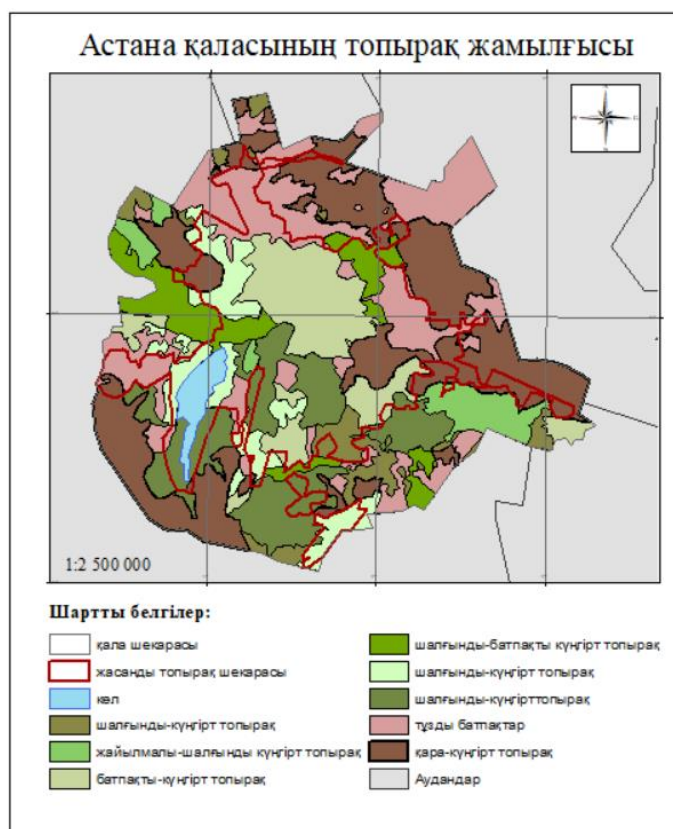
- кара - күңгірт топырақтары және олардың сорттары
- шалғынды-күңгірт топырақтары және олардың сорттары
- тұзды батпақтар мен жасанды топырақ.

Қала топырағының кең аумағында қарқынды түрде құрылыс жұмыстары және өнеркәсіптік кәсіпорындардың орналасуы нәтижесінде антропогендік өзгерістерге әкеп соғады. Соның әсерінен табиғи құрылымы нашарлаған топырақтың техногендік бұзылған учаскелері – елді мекеннің ортасын қалыптастыру мақсатында құрылған жасанды топырақтар пайда болды.

«Научно-исследовательский проектный институт «Астанагенплан» ЖШС жобасы бойынша Астана қаласын дамытудың 2035 жылға дейінгі бас жоспарына енгізілген аудандағы топырақ жамылғысының жай-күйін маршруттық бақылау нәтижесінде урбанизацияланған топырақтар зерттеу аймағында маңызды аумақты алып жатқаны анықталды. Алдын ала мәліметтер бойынша, жасанды топырақтар зерттеу аймағының 40-50% құрайды және толық немесе ішінара өзгертілген топырақтармен ұсынылған. Толығымен өзгертілген топырақтар (типтік жасанды топырақтар) қаланың орталық бөлігіне дейін созылатын және әдетте асфальтпен жабылған тығыздалған қиыршық тасты топырақтармен ұсынылған. Жасанды топырақтар (өтпелі айырмашылықтар) ретінде жіктелген ішінара өзгертілген топырақтар көптеген қалалардың шетінде және жаңа құрылыс алаңдарында кездеседі. Өтпелі айырмашылық-құрылыс кезінде кездесетін, көбінесе құрылыс қалдықтарымен араласатын және тұрмыстық және өсімдік қалдықтарымен ластанған табиғи топырақтың әсерінен бұзылатын сусымалы топырақ.

Урбанизация процесінің дамуының негізгі нәтижесі-құрылыс және өндіріс орындары үшін өнімді жерлерді едәуір иеліктен шығару. Қаланың жер жамылғысының құрамының өзгеруінің басты себебі прогрессивті құрылыс жұмыстарында жатыр. Құрылыс мақсатында құнарлы қабаттарды шығару, шығару немесе көшіру, сондай-ақ өндірістік және құрылыс қалдықтарының жиналуы жүзеге асырылады.

Топырақтың жасанды түрленуінің қарқындылығы топырақ жамылғысының құрамы мен құрылымында айтарлықтай өзгерістерге әкелді. Аймақтың фондық топырағына қатысты табиғи топырақтардағы геохимиялық өзгерістердің сипатына байланысты олардың технологиялық өзгеру деңгейін бағалауға болады.



Сурет 1 Астана қаласының топырақ жамылғысы картасы

Топырақ картасында (1-сурет) түрлендірілген урбанизацияланған топырақтың таралуы көрсетілген. Антропогендік әрекеттерден зардап шеккен топырақтың химиялық ластануын және халықтың өміріне қолайлы ландшафт жасау үшін пайдаланылуы мүмкін учаскелерді (мысалы: ядроларды) бөліп көрсету маңыздырақ. Бұл ландшафттар көбіне құнарлы топырақты жасанды көгалдандырумен болуы мүмкін (мысалы-Қабанбай батыр даңғылындағы Жеңіс саябағы немесе қоқыстың беткі қабатын жинау есебінен қалпына келтірілген ландшафттар). Бұзылмаған топырақтар табиғи топырақ көкжиектерінің қалыпты орналасуын сақтайды және қала шегінде орналасқан орман учаскелері мен орман-саябақ аумақтарымен шектеседі. Топырақ жамылғысының қазіргі жай-күйін жалпылама бағалау және топырақтың ластану деңгейін есептеу мақсатында Астана қаласының аумағында 80 топырақ сынамасы анықталды.

Қаланың топырағында ауыр металдардың шекті рұқсат етілген концентрациядан асып кетуі байқалады (1-кесте). Ауыр металдардың негізгі көздері-ЖЭО-2-де (2-сурет) көмірді жағу және жеке шағын қазандықтар, күл үйінділерінің тозаңдануы, автомобиль көлігі. Ауыр металдардың жинақталуы өте біркелкі емес: максимум жеке дамуы бар оң жағалаудағы өнеркәсіптік және тұрғын аудандарға сәйкес келеді. Олардың топырақтың беткі горизонттарындағы мөлшері ШРК деңгейінен 2-11 есе асады. Ауыр металдардың жиналуы желдің көтерілуімен байланысты: максимум оңтүстік-батыс бағытта, әсіресе ЖЭО-дан 5 шақырым қашықтықта тән. Сол және оң жағалауларында, сондай-ақ демалыс аймағында көпқабатты үйлер орналасқан елді мекен аймағындағы топырақ жамылғысының жағдайы маңызды емес, өйткені ауыр металдардың мөлшері ШРК-дан сәл асып түседі немесе фонға жақын. Астанадағы топырақтың ластануының жиынтық коэффициенті 2,9-дан 30,17-ге дейін ауытқиды, бұл қаланың көп бөлігін ластанудың қолайлы және орташа қауіпті деңгейіне жатқызуға мүмкіндік береді. Ластану деңгейі қауіпті шығарындылар өндірістік және елді мекендерге сәйкес келеді.

Кесте 1 Астана қаласындағы топырақтың ауыр металдармен ластануы, мг\кг

Атауы	Кадмий	Қорғасын	Мыс	Хром	Мырыш
Астана қаласы	0.01-2.2	0.01-2.4	0.01-0.1	0.1-0.5	0.6-1.4

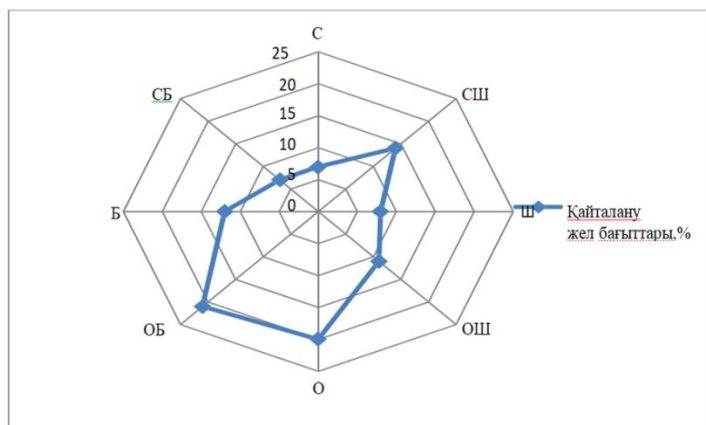
Топырақтың гумусталған горизонттары негізінен Астана қаласының шеткі бөлігінде орналасқан және негізінен қара-каштан және шалғынды-каштан топырақтарымен ұсынылған. Қара каштан топырақтарындағы (егістік алқаптардағы) гумустың орташа мөлшері 7,39% құрайды (қарашірік, құнарлы топырақ), шалғынды-каштан топырақтарындағы (жайылымдар) гумустың орташа мөлшері 5,1% құрайды (орташа гумус, орташа құнарлы топырақтар). Жалпы, егістіктің қарашірік қабаты жайылымның қарашірік қабатымен салыстырғанда анағұрлым күшті және гумусты. Қаланың урбанизацияланған аумағында гумустың мөлшері өте төмен және орташа есеппен 1,43% құрайды.

Яғни, химиялық элементтер атмосферадан екі формада түседі: ерімейтін қатты фаза, шаңмен бірге және суда еритін, ауа аэрозольдерінен қар басып қалады. Әрине, элементтердің қатты фазалық формалары негізінен топырақта бекітіледі, ал суда еритін формалар өсімдіктермен созылып, топырақтан алынып, жер асты және жер үсті суларына көшіп, түбіндегі шөгінділерді ластайды. Сонымен қатар, әр түрлі элементтер үшін осы екі форманың әртүрлі сандық қатынастары байқалады. Суда еритін формалар басым болатын элементтер көп мөлшерде қоныс аударады және суды ластайды, ал ерімейтін формалар басым болатын басқа элементтер негізінен топырақта шоғырланған.



Сурет 1 Астана ЖЭО-2

Астана қаласында ЖЭО-тары көбіне Алматы және Байқоңыр аудандарының солтүстік-шығыс бөлігіне жақын орналасқан. Дегенменде, қаланың жел розасы ескеріліп (3-сурет) салынғаны байқалады. Яғни, жел көбіне оңтүстік-батыс бағытынан келетін болғандықтан, ЖЭО-нан шығатын химиялық элементтер қала сыртына бағытталады. Бірақ солтүстік-шығыс бағытындағы желді ұмытпауымыз керек, себеі дәл сол бағыт осы ЖЭО-тарының орналасуымен сәйкес келеді, әрине соған орай біршама зиянды элементтерді қалаға бағыттауда.



Сурет 3 Астана қаласының жел розасы

"Жасыл Қазақстан" ұлттық жобасын іске асыру жоспарына сәйкес Астана қаласында ормандылықты арттыру жоспарланған. 2025 жылға қарай орман екпелерін отырғызу көлемінің 2169,5 гектарына жету, қала аумағында 310 мың дана ағаштар мен бұталарды отырғызу жоспарлануда

➤ 2012-2013 жылдары "Талдықөл жинақтаушы" және "оңтүстік-батыс бөлігі" учаскелерінде 450 га алқапқа 716 600 дана қылқан жапырақты (қарағай, шырша) көшет отырғызылды.

➤ 2014 жылы 873,5 гектар алқапқа үш жыл ішінде 1 129 900 дана көшет отырғызылды.

➤ 2017 жылы 459,6 гектар алқапқа екі жыл ішінде 488 564 дана көшет және 4588 дана көшет отырғызылды.

➤ 2019 жылы IV кезекті қайта құру жобасын іске асыру шеңберінде 511 878 дана көшет мөлшерінде 478,5 га алаңда жаңа орман екпелерін құру басталды.

➤ 2012 жылдан бастап 2020 жылға дейінгі төрт жобаны іске асыру шеңберінде "Астана орманы" ЖШС жасыл белдеудің жалпы алаңына 8127 гектар жерде 2 591,9 гектарға 3 174 342 дана ағаш көшеттері отырғызылды. Көпжылдық шөптер 636,6 гектар жерге егілді.

2017 жылы өткізілген көктемгі экологиялық айлықтың шеңберінде 12 051 ағаш көшеттері (қызыл тал, татар үйеңкі, қарағай, қайың, емен, терек) отырғызылды, оның ішінде негізгі учаскелер бойынша:

- "Алматы" ауданында-3 796 ағаш (Мичурин кентінде 386 ағаш, Триатлон саябағында 145 ағаш, Ш.Қалдаяқов көшесінде 134 ағаш, Р. Қошқарбаев даңғылында 431 ағаш, Кошам ауданында 100 ағаш. Сарайшық, 2 600 көшет мектептерге берілді);

- "Есіл" ауданында-3 960 ағаш (Ұлы Дала көшесі бойынша 1200 ағаш, "ҚазТрансОйл" АҚ 150 ағаш, "Оператор РОП "ЖШС 50 ағаш, "Ғашықтар" саябағында 50 ағаш, ҚР Қорғаныс министрлігінің мектептеріне, балабақшаларына және қызметкерлеріне 2500 дана көшет берілді);

- "Сарыарқа" ауданында - 4 295 ағаш (Сарыбұлақ өзенінің бойында 500 ағаш, Н.Тілендиев даңғылында 250 ағаш, Сарыарқа даңғылында 27 ағаш, Қосшығұлұлы көшесінде 418 ағаш, мектептерге 3100 көшет берілді).

Астана қаласының елді мекендерінде өңірлік көгалдандыру жоспарын орындау және жасыл аймақтарды құру үшін 2025 жылға дейін бөлінді:

➤ "Алматы" ауданы бойынша 52 500 дана ағаш отырғызуға.

➤ "Байқоңыр" ауданы бойынша 47 000 дана ағаш отырғызуға.

➤ "Есіл" ауданы бойынша 125 500 дана ағаш отырғызуға.

➤ "Сарыарқа" ауданы бойынша 40 000 дана ағаш отырғызуға.

Барлығы 2025 жылға қарай 5 554 282 дана ағаш отырғызу жоспарлануда.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. ТОО «Научно-исследовательский проектный институт «Астанагенплан»
2. Қазгидромет <https://www.kazhydromet.kz/>
3. Астана энергия <http://cs.astana-energy.kz/>
4. <https://newecodoklad.ecogofond.kz/2016/vozdux/>
5. Қазақстан Республикасы нормативтік құқықтық актілерінің ақпараттық-құқықтық жүйесі <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000731>

УДК 911.3

ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ АГРОТУРИЗМА В ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Алибекова Аружан Оралбековна

aruzhan.a02@mail.ru

Обучающийся 4 курса ОП 6В05209-География ЕНУ им. Л.Н Гумилева, Астана, Казахстан
Научный руководитель – старший преподаватель Г.Ш. Оспанова

Аннотация. В статье представлена оценка возможностей развития агротуризма региона как фактора устойчивого развития сельских территорий. Дана краткая характеристика административных районов согласно потенциалу развития агротуризма. В связи с этим автор провел оценку возможного развития видов агротуризма в Восточно-Казахстанской области. В статье использовались статистические, картографические методы, а также метод система ранжирования оценки агропотенциала ВКО. В результате оценки, районы Катон-Карагайский, Тарбагатайский, Алтайский получили высокие баллы, свидетельствующие о высоком ресурсном потенциале для развития видов агротуризма и была построена шкала, ранжированная на интервалы, и составлена картограмма «Потенциал развития агротуризма Восточно-Казахстанской области».

Ключевые слова: агротуризм, сельский туризм, агротуристская продукция, агротуристское хозяйство.

Агротуризм – один из видов современного туризма, который получил довольно широкое распространение в мире. В Казахстане этот вид туризма относится к перспективным, и есть все потенциальные возможности для его развития. Казахстан располагает богатыми ресурсами, большим разнообразием ландшафтов, наличием уникальных памятников природы, культуры, истории, наличием высокого сельскохозяйственного потенциала и крестьянских (фермерских) хозяйств. Кроме того, в республике 37,8% от общей численности населения проживает на сельских территориях. Все это создает благоприятные условия для развития агротуризма, что в свою очередь, будет способствовать активизации сельского населения страны [1].

Агротуризм – один из видов отдыха в сельской местности. Он связан с такими видами отдыха, как экологический туризм, оздоровительный туризм, поэтому часто понятия «агротуризм» и «экотуризм» пересекаются и используются, как синонимы.

Восточно-Казахстанская область в новых границах расположена на востоке Республики Казахстан. Граничит на западе с Абайской областью, Казахстана; на юго-востоке - Сынцзян-Уйгурским автономным районом Китая, на северо-востоке - с Алтайским краем и Республикой Алтай РФ. ВКО занимает юго-западную часть Алтая. Зайсанскую впадину, хребты Саур-Тарбагатай и восточную часть Казахского мелкосопочника [2].

В настоящее время площадь ВКО составляет 97,8 тыс. км (3,59 %, 17-е место). В состав области входят (с июня 2022 года) 9 районов: 1. Алтайский, 2. Глубоковский, 3. Зайсанский, 4. Катон-Карагайский, 5. Куршимский, 6. Самарский. 7. Тарбагатайский, 8. Уланский, 9.