

Джаманова Гульнар Илеусизовна – Ауыл Шаруашылығы Ғылымдарының Кандидаты, Доцент, «Шәкәрім университеті» КеАҚ, e-mail: dzhamanovag@bk.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7730-2865>.

Байгазакова Жадыра Мұратхановна – Ауыл шаруашылығы кафедрасының PhD «оқытушысы; Шәкәрім университеті, Қазақстан Республикасы; e-mail: jadi-2-92@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3664-8258>.

Дербышев Камиль Юрьевич – «Шәкәрім университеті» КеАҚ Агротехнопаркінің аға ғылыми қызметкері, 0000-0002-6308-020, e-mail: derbyshev_kamil@mail.ru

Булатова Марина Кудайбергеновна – «Семей орманы» МОТР РММ ғылым және мониторинг бөлімінің басшысы, Семей қ., Туктабаев к-сі, 19, Қазақстан, e-mail: marsi.7@mail.ru

ҒТАХР: 68.47.15

А.Б. Сағынбаева^{1*}, Ж.М. Байгазакова², Г.И. Джаманова², О. Адалқан²

^{1*} Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Абай көшесі 8, 050010, Қазақстан,

² «Шәкәрім университеті» КеАҚ Глинка көшесі 20 А, 071412, Қазақстан

*e-mail: ainur_baqdatovna@mail.ru

БОРОДУЛИХА АУДАНЫНДАҒЫ БАУ-БАҚША ПАРКТЕРІНДЕ АҒАШ-БҰТА ӨСІМДІКТЕРІНІҢ ЖАҒДАЙЫН ЖАҚСARTУ ЖОЛДАРЫ

Андатпа: Бородулиха ауданындағы бау-бақша парктерінде ағаш-бұта өсімдіктерінің жағдайын жақсарту экологиялық тұрақтылықты қамтамасыз ету, ауыл шаруашылығының өнімділігін арттыру, табиғат ресурстарын үнемді пайдалану және тұрғындардың өмір сапасын жақсарту мақсатында маңызды болып табылады. Аудандағы климаттық жағдайлар мен топырақ ерекшеліктеріне сәйкес, өсімдіктердің өсуі мен дамуына қолайлы жағдай жасау қажет.

Ағаш-бұта өсімдіктерін күтіп-баптау жұмыстарында бірнеше негізгі бағыттарды қарастыру маңызды. Біріншіден, жергілікті климат пен топыраққа бейімделген ағаштар мен бұталар таңдалып, олардың өсуі үшін арнайы күтім көрсетілуі керек [1]. Суару жүйесін жетілдіру арқылы өсімдіктерді қажетті мөлшерде ылғалмен қамтамасыз етуге болады, сондай-ақ, заманауи тамшылатып суару жүйелерін енгізу суды үнемдеуге мүмкіндік береді. Екіншіден, ағаш-бұталардың тыңайтқыштармен қамтамасыз етілуі өсімдіктердің өнімділігін арттыруға және топырақтың құнарлылығын сақтауға ықпал етеді. Түрлі табиғи және органикалық тыңайтқыштар пайдалану, сондай-ақ, топырақтың қышқылдығын бақылау өте маңызды.

Үшіншіден, зиянкестермен және аурулармен күресу үшін экологиялық таза әдістерді қолдану қажет. Химиялық заттарды қолдану орнына биологиялық немесе агротехникалық шаралар қолдану экожүйенің зиянды әсерлерден сақталуына көмектеседі. Сонымен қатар, ағаш-бұталардың дұрыс кесу және құрылымын сақтау жұмыстары да олардың денсаулығы мен сыртқы көрінісін жақсартуға ықпал етеді.

Бородулиха ауданында осы шараларды іске асыру нәтижесінде бау-бақша парктерінің экологиялық жағдайы жақсарып, жергілікті тұрғындарға табиғаттың таза әрі жасыл орта ұсыну мүмкіндігі туындайды. Сонымен қатар, осы жұмыстарды жүзеге асыру ауыл шаруашылығының өнімділігін арттыруға және ауданның экономикалық жағдайын жақсартуға ықпал етеді.

Түйін сөздер: Экономикалық аудан, рекреация, климат, композициялар, фактор, табиғи ресурстар.

Кіріспе

Бородулиха ауданы, Абай облысының табиғи ерекшеліктеріне сәйкес, климаттық және географиялық жағдайлар тұрғысынан ауыл шаруашылығының түрлі бағыттары үшін қолайлы аймақ болып табылады. Алайда, осы аймақта бау-бақша парктерінде өсетін ағаш-бұта өсімдіктерінің жағдайын жақсарту, экологиялық тепе-теңдікті сақтау және ауыл шаруашылығының тиімділігін арттыру мәселелері әлі де өзекті болып тұр. Осы мақсатта атқарылатын шаралар өсімдіктердің өнімділігін арттыруға, олардың аурулар мен зиянкестерге

төзімділігін қамтамасыз етуге, сондай-ақ табиғи ресурстарды тиімді пайдалану мен қоршаған ортаны қорғауға бағытталған болуы қажет [2].

Ауданның ауыл шаруашылығы саласы негізінен егін шаруашылығы мен бақша өсірумен байланысты болғанымен, соңғы жылдары ағаш-бұта өсімдіктерінің де маңызы артуда. Алайда, табиғи жағдайлар мен адамның шаруашылық қызметі әсерінен топырақтың құнарлығы төмендеп, суармалау мен қоректендіру мәселелері туындауда [3-5]. Мұндай жағдайларда өсімдіктердің өсуі мен дамуы едәуір қиындайды. Сондықтан, бау-бақша парктерінде ағаш-бұта өсімдіктерінің жағдайын жақсарту үшін кешенді әдістерді қолдану маңызды.

Бородулиха ауданындағы бау-бақша парктерінің жағдайын жақсарту жолдарын қарастыру барысында ең алдымен топырақ құнарлығын арттыруға назар аудару қажет. Бұл үшін органикалық тыңайтқыштар мен минералды тыңайтқыштарды тиімді пайдалану, сонымен қатар, ауылшаруашылық дақылдарын дұрыс ауыстырып отырғызу жүйесін енгізу ұсынылады. Топырақтың құрылымын жақсарту үшін күрделі агротехникалық шаралар қолданысқа енгізілуі тиіс. Бұл тәсілдер топырақтың су, ауа және қоректік заттармен қамтамасыз етілуін оңтайландырып, өсімдіктердің денсаулығын нығайтуға ықпал етеді [6-9].

Сонымен қатар, суармалау жүйесін жаңартып, су ресурстарын тиімді пайдалану маңызды мәселе болып табылады. Ауданда су тапшылығы орын алатын кезеңдер болады, сондықтан суармалау жүйелерін автоматтандыру, жаңбырлатқыш жүйелерді қолдану және топырақтың ылғалдылығын сақтауға арналған әдістерді дамыту қажет [10]. Бұл өсімдіктердің өсуі үшін қолайлы жағдай жасап, олардың қажеттілігіне сәйкес суды дәл әрі тиімді жеткізуге мүмкіндік береді.

Зиянкестер мен аурулармен күресу – тағы бір маңызды мәселе. Бородулиха ауданындағы бау-бақша парктерінде өсетін ағаш-бұта өсімдіктері көбінесе әртүрлі зиянкестердің шабуылына ұшырайды. Осыған байланысты биологиялық және экологиялық әдістерді енгізу, зиянкестерге қарсы химиялық препараттарды дұрыс пайдалану арқылы өсімдіктердің саулығын сақтауға мүмкіндік бар.

Осы айтылған мәселелерді шешу үшін ғылыми негізде ұйымдастырылған әдістер мен тәжірибелерді енгізу қажет [11-13]. Бұл өсімдіктердің жағдайын жақсартуға, аймақтағы бау-бақша парктерінің өнімділігін арттыруға және экологиялық тепе-теңдікті сақтау үшін маңызды қадам болады. Тиімді агротехникалық шараларды жүзеге асыру, сондай-ақ заманауи технологияларды пайдалану ауданның ауыл шаруашылығының дамуына үлкен әсерін тигізеді.

Зерттеу әдістері.

Бородулиха ауданындағы бау-бақша парктерінде ағаш-бұта өсімдіктерінің жағдайын жақсарту жолдарын зерттеу үшін кешенді әдіс қолданылады. Алдымен, топырақтың физикалық және химиялық қасиеттері зерттеліп, құнарлығын арттыру шаралары анықталады. Суару жүйелері мен су көздерінің тиімділігі бағаланып, автоматтандырылған суару әдістері ұсынылады. Зиянкестер мен ауруларға қарсы биологиялық және химиялық тәсілдердің тиімділігі зерттеледі. Ағаш-бұта өсімдіктерінің өсуін бақылау үшін агротехникалық шаралардың әсері тексеріледі. Соңында, тәжірибелік эксперименттер арқылы ұсынылған шаралардың нәтижелері бағаланып, қорытындылар жасалады.

Зерттеу нәтижелері.

Бородулиха ауданындағы бау-бақша парктерінде ағаш-бұта өсімдіктерінің жағдайын жақсарту бағытында жүргізілген зерттеулер нәтижесінде бірқатар маңызды тұжырымдар мен ұсыныстар анықталды.

Біріншіден, топырақтың құнарлығын арттыру мақсатында органикалық тыңайтқыштар мен минералды тыңайтқыштарды қолданудың оң әсері байқалды. Топырақтың қышқылдық деңгейі мен минералдық құрамын жақсарту үшін тыңайтқыштарды дұрыс мөлшерде қолдану өсімдіктердің өсуін айтарлықтай жақсартты. Сонымен қатар, топырақтың құрылымын жақсарту үшін аймақтың климаттық жағдайларына сәйкес келетін дақылдарды ауыстырып отырғызу жүйесі тиімділігін көрсетті.

Екіншіден, суару жүйесінің жақсартылуы өсімдіктердің жағдайын едәуір жақсартты. Автоматтандырылған жаңбырлатқыш жүйелері мен тамшылатып суару әдістері су үнемдеу мен өсімдіктердің тұрақты суарылуын қамтамасыз етті. Су тапшылығы кезеңдерінде бұл жүйелер топырақтың ылғалдылығын сақтап, өсімдіктердің стресске ұшырауын болдырмады.

Үшіншіден, зиянкестер мен аурулармен күресуде биологиялық әдістердің қолданылуы оң нәтиже берді. Пестицидтерді аз мөлшерде қолдану зиянкестердің популяциясын реттеп, экологиялық тепе-теңдікті сақтауға ықпал етті. Сонымен қатар, табиғи жауларды қолданып, зиянкестердің санын бақылау тиімді болды.

Топырақ құнарлығын арттыру, суару жүйелерін жаңарту және зиянкестермен биологиялық күресу әдістері Бородулиха ауданындағы бау-бақша парктеріндегі ағаш-бұта өсімдіктерінің денсаулығын айтарлықтай жақсартты. Жүргізілген зерттеулер нәтижелері осы әдістердің тиімділігін көрсетіп, өңірдің агроэкологиялық жағдайына оң әсерін тигізеді.

Ғылыми нәтижелерді талқылау

Бородулиха ауданындағы бау-бақша парктерінде ағаш-бұта өсімдіктерінің жағдайын жақсарту мақсатында жүргізілген ғылыми зерттеулер нәтижелері табиғи ресурстарды тиімді пайдалану және агротехникалық шараларды дұрыс қолданудың маңыздылығын көрсетті.

Алғашқы зерттеу нәтижелері топырақ құнарлығын арттыруда органикалық және минералды тыңайтқыштарды дұрыс үйлестірудің тиімділігін дәлелдеді. Топырақтың құрамындағы негізгі қоректік заттардың (азот, фосфор, калий) тапшылығын толықтыру арқылы өсімдіктердің өсуі мен дамуы айтарлықтай жақсарды [14-16]. Әсіресе, органикалық тыңайтқыштарды қолдану топырақтың құрылымын жақсарып, ылғал сақтау қабілетін арттырды, бұл өсімдіктердің тамыр жүйесінің дұрыс дамуына ықпал етті.

Сонымен қатар, суару жүйелерінің жаңартылуы да маңызды нәтиже берді. Автоматтандырылған суару әдістері су ресурстарын үнемдей отырып, өсімдіктерге қажетті ылғалды тұрақты түрде қамтамасыз етті. Бұл әдіс топырақтың ылғалдылығын тиімді реттеуге, әсіресе құрғақшылық кезеңдерінде өсімдіктердің өсуін қамтамасыз етуге мүмкіндік берді.

Зиянкестермен күресу шаралары да оң нәтиже көрсетті. Биологиялық әдістердің қолданылуы пестицидтерді қолдануды азайтып, қоршаған ортаға зиян келтірмей, зиянкестердің популяциясын бақылауға көмектесті. Аурулар мен зиянкестерге қарсы табиғи жауларды қолдану экологиялық тепе-теңдікті сақтауға мүмкіндік берді [17].

Зерттеулер Бородулиха ауданындағы бау-бақша парктерінде ағаш-бұта өсімдіктерінің жағдайын жақсарту үшін кешенді шаралардың, соның ішінде тыңайтқыштарды дұрыс пайдалану, тиімді суару жүйелерін енгізу және зиянкестермен биологиялық әдістер арқылы күресу тәсілдерінің маңыздылығын көрсетті. Бұл ғылыми нәтижелер ауданның агроэкологиялық жағдайын жақсартуға және ұзақ мерзімді тұрақтылықты қамтамасыз етуге мүмкіндік береді [18].

Бородулиха ауданына қарасты 15 елді мекен бар. Осы елді мекендердің барлығында дерлік бау – бақша парктері бар. Осы парктерде негізінен өсірілетін ағаш түрлері жапырақты ағаштардан: самырсын қарағайы, майқарағай, балқарағай, шырша, қарағай; ал, жапырақты ағаштардан: қайың, көктерек, терек, шетен өседі. Бұл ағаш түрлері осы аймақтың климаттық жағдайына жақсы бейімделген. Енді осы елді – мекендердегі бау – бақша парктеріндегі ағаш түрлері мен олардың жай – күйі анықталды (Сурет 1).

Барлық саябақтарды көрсеткіштер бойынша әртүрлі санаттарға бөлуге болады. Бұл санаттау олардың орналасқан жеріне, табиғи жағдайларына, абаттандырылу деңгейіне және халыққа қызмет көрсету сапасына байланысты жүргізіледі. Осылайша, саябақтар белгілі бір критерийлерге сүйене отырып бағаланады. Мұндай бағалау нәтижелерін 1-кестеден көруге болады. Ал 1-суретте Семей қаласына қарасты үш елді мекендегі бау-бақша саябақтарының жай-күйіне салыстырмалы түрде баға берілген.

Аталған саябақтарда негізінен 2-3 ағаш түрі өсіріледі. Жалпы алғанда, бұл бау-бақша саябақтарында қайың, шынар, қарағай және шырша секілді ағаш түрлері жиі кездеседі. Бұл ағаштар аймақтың климаттық ерекшеліктеріне бейімделген және экологиялық жағынан тиімді болып табылады. Сонымен қатар, саябақтардың эстетикалық келбеті мен экологиялық қызметі де бағалауға алынады.

Саябақтардың жағдайына жеке тоқталсақ, Бордулиха елді мекеніндегі бау-бақша саябағы өте жақсы жағдайда деп бағаланды. Мұнда ландшафтық дизайнға ерекше көңіл бөлінген, ағаштарға тұрақты күтім жасалады, халықтың демалуына арналған орындар орнатылған, сондай-ақ тарихи және мәдени ескерткіштер қойылған. Бұл саябақ жергілікті тұрғындардың бос уақытын тиімді өткізуіне мүмкіндік береді.

Ал Таврия мен Жезкент елді мекендеріндегі бау-бақша саябақтарына салыстырмалы түрде жақсы деген баға берілді. Бұл саябақтарда да ағаштар өсіріліп, демалыс орындары қарастырылғанымен, абаттандыру деңгейі мен күтім сапасы Бордулиха саябағымен

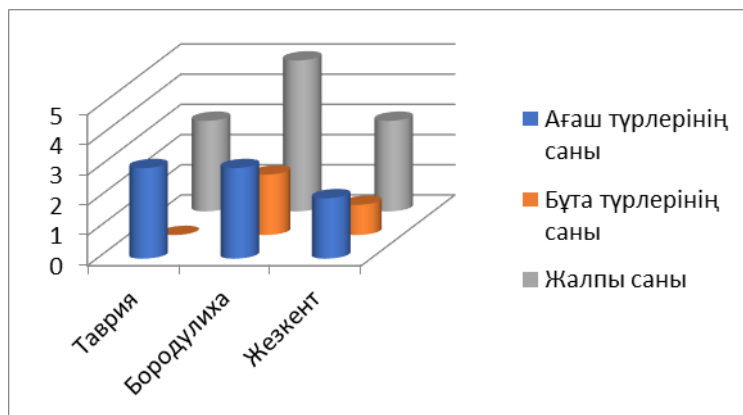
салыстырғанда төмендеу. Дегенмен, бұл саябақтар да жергілікті халық үшін маңызды демалыс орындары болып табылады және оларды дамытуға әлеует бар.

Кесте 1- Бау –бақша парктерінің түрлері

Жеміс бақтары:	Жүзім бақтары:	Жасыл желектер мен көкөніс бақтары:	Декоративті бақтар мен гүлзарлар:	Құмды және сортаң жерлердегі бақтар:
Бұл парктерде алма, алмұрт, шие, өрік, қарақат секілді жеміс ағаштары өсіріледі. Жеміс бақтары көбінесе ауданның суармалы жерлерінде орналасады, себебі олар тұрақты суаруды талап етеді.	Бородулиха ауданының кейбір бөліктерінде жүзім шаруашылығы да дамыған. Жүзім бақтары негізінен қорғалған, жеткілікті жарық пен жылуды қажет етеді, сондықтан олар көбінесе жылы және суару жүйесі жақсы ұйымдастырылған аймақтарда орналасады.	Бұл парктерде көкөніс дақылдары, әсіресе картоп, сәбіз, орамжапырақ және бұршақ өсіріледі. Мұндай бақтар көбінесе қысқа мерзімде өнім алу мақсатында қолданылады және топырақтың құнарлығын арттыруға үлкен мән беріледі.	Ауданның кейбір бөліктерінде сәндік ағаштар мен бұталар, гүлдер мен декоративті өсімдіктер өсіріледі. Бұл парктер негізінен экологиялық жағдайды жақсарту, табиғи ландшафтты толықтыру және тұрғындарға эстетикалық ләззат сыйлау мақсатында жасалады.	Осы аймақта топырақтың құнарсыз, құрғақ және сортаң жерлерде де бау-бақша парктері дамытылуда. Мұндай бақтарда сортаңға төзімді өсімдіктер мен ағаштар өсіріледі, олар өңірдің экологиялық жағдайына бейімделген.

1- кестеге сүйене отырып, Семей қаласындағы бау – бақша паркіне сипаттама беретін болсақ, қызметіне қарай аралас, аумағы бойынша орташа, ландшафтық безендірілуі тұрақты [19-20].

Осылайша, мекендердегі ортаны жақсартудың бір жолы-көгалдандыру. Көгалдандыру жүйесіне қойылатын міндетті талаптар - біркелкілік пен үздіксіздік. Көгалдандыру жүйесінің негізгі элементтері саябақтар, бақтар, тұрғын және өнеркәсіптік аудандардың көгалдандырылған аумақтары, жағалаулар, бульварлар, скверлер, қорғау аймақтары болып табылады.



Сурет 1- Бордулиха ауданындағы бау –бақша парктерінің сандық сипаттамасы

Суретте көрсетілген елді – мекендерде өсіп тұрған ағаштарға күтімді арттыру және паркті жақсарту жұмыстары қажет деп санаймын.

Ағаштардың жағдайы келесі белгілермен көзбен анықталды:

«жақсы» - айтарлықтай зақымданудың болмауы, ұшар басы жақсы дамыған, діңі тік өскен.

«қанағаттанарлық» - ағаштың өміріне қауіп төндірмейтін зақымдардың болуы (кесу, қуыс), ұшар басы дұрыс дамымаған, діңі қисық.

«қанағаттанарлықсыз» - ұшар басы дамымаған, айтарлықтай зақымданған, зиянкестер мен ағаштың өміріне қауіп төндіретін аурулар бар (Кесте 2).

Кесте 2- Парк ағаштарының жағдайын бағалау шкаласы

Балл	Ағаштардың жағдайын сипаттау
1	Сыртқы зақымдану белгілері жоқ сау ағаштар, өсу мөлшері нормаға сәйкес келеді.
2	Әлсіреген ағаштар. Ұшар басы сиректелген, жекелеме бұтақтарың кеіп кетуі байқалады. Жапырақтары мен инелері көбінесе сары реңкпен болады. Діңдегі қылқан жапырақты ағаштардың қатты ағуы және кейбір жерлерде қабығының өлуі байқалады.
3	Қатты әлсіреген ағаштар. Ұшар басы сирек, бұтақтары едәуір кепкен, жоғарғы жағы құрғақ. Жапырақтары ашық жасыл, инелері қоңыр реңкті және 1-2 жылға ғана төзімді. Жапырақтары кішкентай, бірақ үлкендері де кездеседі. Өсім азаяды немесе жоқ. Қабықтың едәуір бөліктері жойылған.
4	Кебу ағаштар. Бұтақтардың құрғауы барлық аймақтарында. Жапырақтары кішкентай, дамымаған, бозғылт жасыл сары реңкпен; жапырақтың ерте түсуі байқалады. Инелер жалпы санның 60% зақымдалған. Өсім жоқ. Діңгектерде қабық қоңыздары мен басқа да зиянкестердің пайда болу белгілері бар.
5	Құрғақ ағаштар. Тәжі құрғақ, жапырақтары жоқ, инелер сары немесе қоңыр (шашылып қалған немесе шашылуға дайын). Діңгектердегі қабық қабыршықтанған немесе толығымен опаланған. Діңгектерге ксилофагтар орналасқан.

Онда 121 дана ағаштың 107 данасы жақсы жағдайда, 14 данасы қанағаттанарлық жағдайда. Атқарылған жұмыс негізінде Бородулиха саябағы аумағындағы ағаш-бұта өсімдіктерін қорғау бойынша келесі жұмыстарды жүргізуді ұсынамыз: құрғақ бұтақтар мен бұтақтарды кесіп, оларды кейіннен отырғызу; кептірілген және қатты депрессияланған ағаштарды кесу; жыл сайын бұталарды кесу; ағаш тамырларының астындағы топырақты мезгіл-мезгіл босату; ағаштарды жыл сайын тыңайтқыштармен қоректендіру керек. Бағалау нәтижесін 3- кестеден көре аламыз.

Кесте 3 - Бородулиха ауданы саябақтарындағы ағаштарды бағалау нәтижесі

Ағаш түрі	Бағаланған ағаш саны	Ағаш жағдайы, Балл	Бағалау коэффициенті	Бағасы
Таврия	25	35	1,2	Ағаш діңі сау
Бородулиха	25	25	1,0	Ағаш діңі сау
Жезкент	25	30	1,4	Ағаш діңі сау

Тұтас алғанда ағаш діңінің жай-күйінің коэффициентін (К) ағаштардың жекелеген түрлерінің жай-күйі коэффициенттерінің орташа арифметикалық мәні ретінде анықтау:

$K = \frac{K_1 + K_2 + \dots + K_n}{R}$, мұндағы K_1, K_2, K_n - ағаш түрлері жай-күйінің коэффициенттері;

R - ағаш түрлерінің саны.

$K = 1,4 + 1,5/2 = 1,45$

Келесі градацияны қолдана отырып, ағаштың жағдайын бағаланады:

$K < 1,5$ - сау сүректіңге;

$K = 1,6 - 2,5$ - әлсіреген сүректіңдер;

$K = 2,6 - 3,5$ - қатты әлсіреген;

$K = 3,6 - 4,5$ - құрғақ ағаштар;

$K > 4,6$ - өлі ағаштар.

3 - кестені қорытындылай келе, Бородулиха ауданы бойынша саябақтардағы ағаштардың жай – күйі өте жақсы, яғни Таврия паркіндегі ағаштардың жай күйі 1,2 коэффициентке тең болса,

Бородулиха паркі ағаштарында бұл 1,0- ге, Жезкент паркі бойынша 1,4 коэффициентке тең болды. Бұл $K < 1,5$ - сау сүректің шкаласына сәйкес келеді.

Жалпы бау – бақша парктерін құру кезінде ең бірінші халыққа қолайлы аумақ таңдалады және ол сол елді мекеннің табиғат климаттық ерекшелігіне сай жоспарланады. Бау – бақша паркін құруда келесі мәселелер ескерілуі тиіс.

1. Бау - бақша паркіне сол жердің табиғатында өсе алатын ағаш- бұта түрлері таңдалып алынады.
2. Сол аумақ қоршалуы тиіс. Себебі ауылдық мекендерде жануарлардың паркке зияны тиеді.
3. Халық демалатын орындар қарастырылады. Кейбір елді мекендерде су бұрқақтар, ескерткіш тастар жасалады.
4. Ландшафтық безендірілуі. Ландшафтық безендірілу адамдардың көп келуіне септігін тигізеді. Оған қызыл- жасылды гүлдерді отырғызу, өсіріліп отырған ағаш – бұталарды күту, әр түрлі пішіндерге келтіру жатады.

Бау-бақша саябағының ландшафтық –таксациялық сипаттамасын 4 - кестеден көре аламыз.

Кесте 4 - Бородулиха саябағының ландшафтық –таксациялық сипаты

S, Га	Құрамы. Өскін, өсімдік жамылғысы, топырақ, жер бедері, телім ерекшеліктері. Өскіннің шығу тегі туралы белгі. Орман екпелерінің сипаттамасы. Кадастрлық бағалау	Биіктік деңгейі	Негізгі элементі	Класы, тобы, жасы	Бонитет
38	Орман дақылдары 10Ш + МҚ. Өскін: 10ШМҚ. Орман түрінің индикаторлары: дәнді дақылдар, шалғынды жоңышқа., рекреациялық сипаттамасы: ландшафт түрі эстетикалық, класс бағалау-1, демалыс. бағалау-жоғары, тұрақтылық класы-1, өткізгіштік-жақсы, көріну-жақсы, ортасының тозуы-1. Жоғары сан-гигиена. бағалау.	1;16	Ш	3; 2	1

4-кестеде көрсетілгендей Бородулиха бау- бақша паркінің ландшафтық сипаты бойынша ағаш – бұталардың жай – күйін жақсы деп бағалаймыз.

Қорытынды

1. Бородулиха бау – бақша паркінде негізінен 3 түрлі ағаш түрі отырғызылған. Жасы бойынша майқарағай - 13, қайың - 6, шырша - 4 жаста екені анықталды. Ағаштардың жасына сәйкес, биіктігі бойынша майқарағай $5,2 \pm 0,6$ м, диаметрі $9,7 \pm 0,1$ см болса, сәйкесінше, қайың $3,8 \pm 0,5$ м және $4,3 \pm 0,1$ см, шырша $1,2 \pm 0,4$ м және $8,2 \pm 0,2$ см болды.

2. Бордулиха ауданына қарасты 3 елді мекеннің бау – бақша парктерінің жай күйіне салыстырмалы түрде баға берілді. Бородулиха ауданы бойынша саябақтардағы ағаштардың жай – күйі өте жақсы, яғни Таврия паркіндегі ағаштардың жай күйі 1,2 коэффициентке тең болса, Бородулиха паркі ағаштарында бұл 1,0- ге, Жезкент паркі бойынша 1,4 коэффициентке тең болды. Бұл $K < 1,5$ - сау сүректің шкаласына сәйкес келеді. Бородулиха бау – бақша паркінің ландшафтық сипаты бойынша ағаш – бұталардың жай –күйі жақсы деп бағаланды.

Елді мекендік ортадағы температура режимі өсімдіктер үшін ерекше және нақты микроклиматымен анықталады: сол елді мекеннің температураның тәуліктік бағыты жақын аудандардағыдай күрт байқалмайды, аяздың әлсіреуі, ауа температурасы оң кезеңнің ұзаруы байқалады. Қыста қаланың қар жиналған жерлерінде топырақ қатты салқындатылып, қатып қалады. Асфальт пен үйлердің тас қабырғаларын күндізгі жылыту және түнде олардан жылу сәулеленудің жоғарылауы сияқты ерекшеліктер өте маңызды. Елді мекен аумақтары-бұл "жылу аралдары", олар фондық температурамен салыстырғанда жоғарылайды; олардың әсері айналадағы аумақтарға да таралады. Ауаның жылынуынан туындаған өсімдіктер үшін маңызды фактор-вегетациялық кезеңнің ұзаруы және ертерек гүлдену. Сонымен қатар, жасыл кеңістіктер

қалаларда жылу радиациясын едәуір төмендетеді, сондықтан жазда ыстық күндерде алаңдар мен бульварларда ауа температурасы орташа есеппен 7-8 С-қа төмендейді.

Елді мекендегі жарық режимі аймақтың географиялық орналасуымен ғана емес, кіретін күн радиациясының мөлшерін де, атмосфералық ауаның жағдайын да анықтайды. Күн радиациясының келуінің айтарлықтай төмендеуі шаң мен ауаның түтінденуіне байланысты. Қалаларда жарықтың сапасы өзгереді, яғни оның спектрлік құрамы. Жарықта ультракүлгін сәулелер мен фотосинтетикалық белсенді радиация (фаралар) аз болады. Бұл факторлардың жиынтығы өсімдіктердің фотосинтезінің қарқындылығына теріс әсер етеді

3. Бородулиха ауданындағы бау - бақша парктеріндегі ағаш - бұта өсімдіктерін жақсарту мақсатында Жезкент және Таврия бау - бақша парктеріндегі ағаш - бұта өсімдіктері сирек, сондықтан бау - бақша парктеріндегі ағаш түрлерін молықтыру мен декоративті безендірудің қажеттігі туындайды.

Бородулиха бау - бақша паркін жақсарту мақсатында сол жердің климаттық жағдайына келетін сирень мен бөріқарақат бұтасын отырғызса, саябақ реңін арттыра түсер еді.

Бородулиха бау- бақша паркін жақсарту мақсатында сол жердің климаттық жағдайына келетін жұпаргүл мен бөріқарақат бұтасын отырғызса, саябақ гүлдене түсер еді. Себебі бұл бұта тектес ағаштар саябаққа басқаша рең берумен қатар хош иісімен де ерекшеленеді.

Шыршаны ауа тазартатын ерекше қасиетіне қарай, аурухана, шипажайлардың маңына көптеп еккен дұрыс.

Шығыс Қазақстан облысы бойынша ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың бірі. Бұл қорық еліміздің экономикасын дамытып, биотерлер мен экожүйені тұрақты пайдалануды жан-жақты дамытуға үлесін тигізуде.

Әдебиеттер тізімі

1. Атаманюк Ю. А. Озеленение санитарно-защитных зон / Ю. А. Атаманюк, Л. Л. Костюченко. — Киев: Будивельник, 2011. — 64 с.
2. Абаева Қ.Т., Қожабекова А.Ж., Қопабаева А.А. Ландшафтық дизайн: Оқулық / Қ.Т.Абаева, А.Ж.Қожабекова, А.А. Қопабаева. — Алматы, Айтұмар, 2013. — 204 б.
3. Сүлейменов А.А. Орманшылық / А.А.Сүлейменов — Павлодар: Кереку, 2009. — 86 б.
4. Суханова Н.М. Деревья / Н.М. Суханова. — М.: Астрель, 2004 -319 с.
5. Леса и лесное хозяйство Казахстана: учеб.пособие / В.Г. Атрохины [др.]. — Алматы.2006. — 244 с.
6. Мелехов, И. С. Лесоводство / И. С.Мелехов. — М.: МГУЛ, 2014. — 398 с.
7. Новосельцева А. И. Справочник по лесным культурам / А. И. Новосельцева, А. Р. Родин. — М.: Лесная промышленность, 2004. — 312 с.
8. Абаимов В.Ф. Дендрология : учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.Ф.Абаимов. — 3-е изд., перераб. — М.: Академия, 2009. — 368 с.
9. Лесоведение и лесоводство: Учебник для студентов вузов. — М.: Академия, 2015. — 256 стр.
10. Петров А.П. Введение в дендрологию: учеб.пособие / А.П.Петров. — Екатеринбург: Урал.гос. лесотехн. ун-т, 2019. — 104 с
11. Громадин А. В., Матюхин Д.Л. Дендрология: учебник для академического бакалавриата / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. — 3-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 342 с.
12. Основы лесного хозяйства и таксация леса: учеб.пособие / А.Н. Мартынов и [др.]. — Санкт - Петербург: Лань, 2018. - 372 с.
13. Вергунов Л.П., Денисов М.Ф., Ожегов С.С, Ландшафтнопарковедение / Л.П. Вергунов, М.Ф. Денисов, С.С. Ожегов. — М.: Высшаяшкола, 2001. —166 с.
14. Горохов В.А. Городскоезеленоестроительство / В.А. Горохов. — М.: Стройиздат, 2015. — 229 с.
15. Гузенко Т.Г., Ганжа М.Т. Декоративносадовоестроительство / Т.Г. Гузенко, М.Т. Ганжа. — К.: Будівельник, 2005. — 301 с.
16. Кучерявый В.А. Зеленаязонагорода / В.А. Кучерявый. — К.: Науковадумка, 2001. - 246 с.
17. Бондарь Ю.А. Ландшафтная реконструкция городских садов и парков / Ю.А. Бондарь.— К.: Будівельник, 2012. — 60 с.
18. Поляков А.Н., Набатов Н.М. Основы лесоводства и лесной таксации / А.Н. Поляков, Н.М. Набатов. — М.: Лесн. пром., 2013. — 224 с.
19. Рубцов Л.И. Проектировка садов и парков / Л.И. Рубцов. — М.: Стройиздат, 2003. — 201 с.

20. Северин С.И. Комплексное озеленение и благоустройство городов / С.И. Северин. – К.: Будівельник, 2015. – 232 с.

References

1. Atamanyuk Yu. A., Kostiuchenko L. L. Landscaping of sanitary protection zones / Yu. A. Atamanyuk, L. L. Kostiuchenko. - Kyiv: Budivelnyk, 2011.- 64 p.
2. Abaeva K.T., Kozhabeova A.Zh., Kopabaeva A.A. Landscape Design: Textbook / K.T. Abaeva, A.Zh. Kozhabeova, A.A. Kopabaeva. – Almaty, Aytumar, 2013. - 204 p.
3. Suleimenov A.A. Forestry / A.A. Suleimenov. - Pavlodar: Kereku, 2009. – 86 p.
4. Sukhanova N.M. Trees / N.M. Sukhanova. - Moscow: Astrel, 2004. - 319 p.
5. Forests and forestry of Kazakhstan: textbook / V.G. Atrokhini [et al.]. - Almaty, 2006.- 244 p.
6. Melekhov, I.S. Silviculture / I.S. Melekhov. - Moscow: MGUL, 2014.- 398 p.
7. Novoseltseva A.I. Handbook of forest species / A.I. Novoseltseva, A.R. Rodin. — Moscow: Lesnaya Promyshlennost, 2004. -312 p.
8. Abaimov V.F. Dendrology: textbook for higher education students / V.F. Abaimov. — 3rd ed., revised. — Moscow: Akademiya, 2009. - 368 p.
9. Forest science and silviculture: textbook for university students. – Moscow: Akademiya, 2015. – 256 p.
10. Petrov A.P. Introduction to Dendrology: textbook / A.P. Petrov. — Yekaterinburg: Ural State Forest Technical University, 2019. — 104 p.
11. Gromadin A.V., Matyukhin D.L. Dendrology: textbook for academic bachelors / A.V. Gromadin, D.L. Matyukhin. — 3rd ed., revised and supplemented. — Moscow: Yurait Publishing, 2019.- 342 p.
12. Basics of forestry and forest inventory: textbook / A.N. Martynov and [et al.]. - Saint Petersburg: Lan, 2018.-372 p.
13. Vergunov L.P., Denisov M.F., Ozhegov S.S. Landscape and park management / L.P. Vergunov, M.F. Denisov, S.S. Ozhegov. – Moscow: Vysshaya Shkola, 2001.- 166 p.
14. Gorokhov V.A. Urban green construction / V.A. Gorokhov. – Moscow: Stroyizdat, 2015. - 229 p.
15. Guzenko T.G., Ganja M.T. Decorative gardening and park construction / T.G. Guzenko, M.T. Ganja. – Kyiv: Budivelnyk, 2005. – 301 p.
16. Kucheryavyi V.A. Green Zones of the City / V.A. Kucheryavyi. – Kyiv: Naukova Dumka, 2001. – 246 p.
17. Bondar Yu.A. Landscape reconstruction of urban gardens and parks / Yu.A. Bondar. – Kyiv: Budivelnyk, 2012.- 60 p.
18. Polyakov A.N., Nabatov N.M. Basics of forestry and forest inventory / A.N. Polyakov, N.M. Nabatov. – Moscow: Lesnaya Promyshlennost, 2013. - 224 p.
19. Rubtsov L.I. Design of gardens and parks / L.I. Rubtsov. – Moscow: Stroyizdat, 2003. – 201 p.
20. Severin S.I. Comprehensive greening in urban development / S.I. Severin. – Kyiv: Budivelnyk, 2015. – 232 p.

А.Б. Сағынбаева^{1*}, Ж.М. Байгазакова², Г.И. Джаманова², О. Адалқан²

^{1*} Казахский национальный аграрный исследовательский университет,
ул. Абая 8, 050010, Казакстан,

² НАО «Шәкәрім университеті» ул. Глинка 20 А, 071412, Казакстан

*e-mail: ainur_bagdatovna@mail.ru

СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ В САДАХ И ПАРКАХ БОРОДУЛИХИНСКОГО РАЙОНА

Аннотация: Улучшение состояния древесно-кустарниковых растений в садах и парках Бородулихинского района является важным для обеспечения экологической устойчивости, повышения продуктивности сельского хозяйства, рационального использования природных ресурсов и улучшения качества жизни жителей. В соответствии с климатическими условиями и особенностями почвы района необходимо создать благоприятные условия для роста и развития растений.

При уходе за древесно-кустарниковыми растениями важно рассматривать несколько основных направлений. Во-первых, необходимо выбрать деревья и кустарники, адаптированные к местному климату и почве, и обеспечить за ними соответствующий уход

для их роста. Совершенствование системы орошения позволит обеспечить растения необходимым количеством влаги, а также внедрение современных капельных систем полива поможет сэкономить воду. Во-вторых, обеспечение растений удобрениями способствует повышению их продуктивности и сохранению плодородия почвы. Важно использовать различные натуральные и органические удобрения, а также контролировать кислотность почвы.

В-третьих, для борьбы с вредителями и болезнями необходимо использовать экологически чистые методы. Вместо химических веществ следует применять биологические или агротехнические меры, что поможет защитить экосистему от вредного воздействия. Кроме того, правильная обрезка деревьев и сохранение их структуры также способствуют улучшению их здоровья и внешнего вида.

Реализация этих мер в Бородулихинском районе позволит улучшить экологическое состояние садов и парков, а также создать для местных жителей чистую и зеленую окружающую среду. Кроме того, эти работы будут способствовать повышению продуктивности сельского хозяйства и улучшению экономической ситуации в районе.

Ключевые слова. Экономический район, рекреация, климат, композиции, факторы, природные ресурсы.

A.B. Sagynbaeva^{1*}, J.M. Baygazakova², G.I. Dzhamanova², O. Adalkan²

^{1*} Kazakh National Agrarian Research University,
8 Abay St., 050010, Kazakhstan,

² NJSC "Shakarim University" 20 A Glinka St., 071412, Kazakhstan

*e-mail: ainur_bagdatovna@mail.ru

WAYS TO IMPROVE THE CONDITION OF WOODY AND SHRUB PLANTS IN THE GARDENS AND PARKS OF THE BORODULIKHINSKY DISTRICT

Abstract: *Improving the condition of woody and shrub plants in the gardens and parks of the Borodulikhinsky district is important for ensuring ecological sustainability, increasing agricultural productivity, rational use of natural resources, and enhancing the quality of life for residents. In accordance with the climate conditions and soil characteristics of the area, favorable conditions for the growth and development of plants need to be created.*

When caring for woody and shrub plants, several key directions should be considered. First, it is necessary to choose trees and shrubs adapted to the local climate and soil and provide proper care for their growth. Improving the irrigation system will ensure that plants receive the necessary amount of moisture, and the introduction of modern drip irrigation systems will help save water. Secondly, providing plants with fertilizers contributes to increasing their productivity and maintaining soil fertility. It is important to use various natural and organic fertilizers and to monitor soil acidity.

Thirdly, to combat pests and diseases, environmentally friendly methods should be used. Instead of chemical substances, biological or agrotechnical measures should be applied to protect the ecosystem from harmful impacts. Additionally, proper tree pruning and maintaining their structure also contribute to improving their health and appearance.

The implementation of these measures in the Borodulikhinsky district will improve the ecological condition of the gardens and parks, as well as create a clean and green environment for local residents. Furthermore, these actions will contribute to increasing agricultural productivity and improving the economic situation in the region.

Keywords: *Economic region, recreation, climate, compositions, factors, natural resources.*

Сведения об авторах

Сагынбаева Айнура Багдатовна – докторант, «Казахский национальный аграрный исследовательский университет», г. Алматы, Республика Казахстан; *электронная почта: ainur_bagdatovna@mail.ru

Жадыра Муратханкызы Байгазакова – PhD, преподаватель кафедры «Сельское хозяйство»; НАО «Шәкәрім Университеті» Семей, Республика Казахстан; e-mail: jadi292@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3664-8258>.

Гульнара Илюсюзовна Джаманова – кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель кафедры «Сельское хозяйство»; НАО «Шәкәрім Университеті», Республика Казахстан; e-mail: Dzhamanovag@bk.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7730-2865>.

Орал Адалкан – магистр сельскохозяйственных наук, преподаватель кафедры «Сельское хозяйство»; НАО «Шәкәрім Университеті», Республика Казахстан; e-mail: oral.adalkan@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0010-9762>

Авторлар туралы мәліметтер

Сағынбаева Айнур Багдатқызы – докторант, «Қазақ ұлттық ағарарлық зерттеу университеті», Алматы, Республика Қазақстан; *e-mail: ainur_bagdatovna@mail.ru

Жадыра Муратханқызы Байгазакова – PhD, «Ауыл шаруашылығы» кафедрасының оқытушысы; КеАҚ «Шәкәрім Университеті», Қазақстан; e-mail: jadi-2-92@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3664-8258>

Гульнар Илюсюзовна Джаманова – Ветеринария ғылымдарының кандидаты, «Ауыл шаруашылығы» кафедрасының аға оқытушысы; КеАҚ «Шәкәрім Университеті», Қазақстан; e-mail: dzhamanovag@bk.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7730-2865>

Орал Адалқан – ауыл шаруашылығы ғылымдарының магистрі; «Ауыл шаруашылығы» кафедрасының оқытушысы; КеАҚ «Шәкәрім Университеті», Қазақстан; e-mail: oral.adalkan@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0010-9762>

Author Information

Sagynbayeva Ainur Bagdatkyzy – doctoral student, «Kazakh Ulityk Agararlyk Zertteu University», Almaty, Republic of Kazakhstan; *e-mail: ainur_bagdatovna@mail.ru

Zhadira Muratkankyzy Baigazakova – PhD, Lecturer at the Department of Agriculture, NJSC «Shakarim University» of Semey, Republic of Kazakhstan; e-mail: jadi-2-92@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3664-8258>.

Gulnara Ilyusyuzovna Dzhamanova – Candidate of Veterinary Sciences, Senior Lecturer at the Department of Agriculture, NJSC «Shakarim University», Republic of Kazakhstan; e-mail: Dzhamanovag@bk.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7730-2865>.

Oral Adalkan – Master of Agricultural Sciences, Lecturer at the Department of Agriculture, NJSC «Shakarim University», Republic of Kazakhstan; e-mail: oral.adalkan@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0010-9762>.

МРНТИ 68.39.29

З.О. Оралова*, А.М. Нусупов, Б.С. Ахметова, К.Х. Нуржанова, А.Ж. Исмайлова

НАО «Шәкәрім университеті» ул. Глинка 20 А, 071412, Казахстан

*e-mail: z.oralova@shakarim.kz

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ВЫМЕНИ КОРОВ ЧИСТОПОРОДНОГО И ГОЛШТИНИЗИРОВАННОГО СИММЕНТАЛЬСКОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ КРЕСТЬЯНСКОГО ХОЗЯЙСТВА «БАГРАТИОН-2»

Аннотация: В данной статье представлены результаты исследования морфофункциональных свойств вымени коров чистопородного и голштинизированного симментальского скота, содержащихся в условиях крестьянского хозяйства «Багратион-2» Уланского района Восточно-Казахстанской области. Исследования проводились на трёх группах животных (по 22 головы в каждой): чистопородные симменталы (I группа), голштинизированные ½ симменталы (II группа) и голштинизированные ¼ симменталы (III группа).

Для изучения морфологических параметров вымени оценивались его форма (чашевидная, округлая, козоподобная), ширина, длина, обхват, глубина передней и задней частей, а также длина, диаметр и межсосковое расстояние. Функциональные свойства включали оценку скорости молокоотдачи и индекса вымени, который рассчитывался как отношение молока, полученного из передних долей вымени, к общему удою. Кроме того, проводился анализ равномерности развития вымени и его соответствия требованиям машинного доения.