

«Сейфуллин оқулары – 16: Жаңа формациядағы жастар ғылыми – Қазақстанның болашағы» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 16: Молодежная наука новой формации – будущее Казахстана». - 2020. - Т.1, Ч.2 - С.234-236

## **НҰР-СҰЛТАН ҚАЛАСЫНЫҢ «ЖЕТІСУ» САЯБАҒЫНДА ЖАСЫЛ АЛҚААҒАШТАРДЫҢ ӨСУ ЖАҒДАЙЫН ЗЕРТТЕУ**

*Майсупова И.К.,  
Бейсенова А.Е.*

Нұр-Сұлтан қаласының климаттық жағдайы қатаң болуына байланысты қаланы көгалдандыруда көп ағаш түрлерін өсіру қолайсыз, бірақ соған қарамастан Нұр-Сұлтан қаласында көгалданған аумақтар саны ұлғайып келеді. Саябақ, сквер, бульвар, жалпы қаланы ландшафтық көгалдандырудың басты мақсаты ол адамның демалуы үшін жасалып, орта жағдайын реттеу мен қаланың сыртқы келбетінің көркеюіне үлес қосу. Нұр-Сұлтан қаласының табиғи-техникалық ахуалы әр алуан, оның үстінде қала құрылысына байланысты шиелене түсуде.

Сондықтан да көгалдандырудың сипаты да қаладағы табиғи техногендік жағдайларға, экологиялық әлеуметтік-мәдени ахуалдың сипатына сай болуы керек. Қаланың экожүйесін жақсарту мақсатында көгалдандырудың қолданыстағы жүйесін экологияның дамуына және оңтайлы қала ішіндегі және қала сыртындағы ортаны қалыптастыруға ықпал ететін экологияландырушы өзектер, яғни ірі жасыл алқаптар құру арқылы дамыту ұсынылады.

Сынақ алаңында алынған ағаштардың биометриялық өлшемдері (биіктіктері, желек диаметрлері және діндердің кеуде биіктігіндегі диаметрлері) арнайы кестелерге жазылды, орман шаруашылығы ғылымында кең тараған А.И.Федоровтың [1] әдістемесі пайдаланып, статистикалық өңдеуден өтті, биометриялық көрсеткіштері анықталды. Алынған нәтижелердің дұрыстығын сипаттайтын орташа шамалардың қателігі  $\pm 5\%$  аспайды.

Зерттеу нысанындағы жасыл алқаағаштарға фенологиялық бақылаулар жүргізу үшін әрбір зерттеу нысанында шамамен бір жастағы әрбір түрден 25 данаға және ботаникалық бақтарда фенологиялық бақылау жүргізу әдісі [2] бойынша жүргізілді. Фенологиялық бақылау жүргізу барысында келесідей фенокезеңдер қамтылды: бүршік ісінуі, бүршік жайылуы; гүлдей бастауы және соңы; жапырақ жайылуы; жапырақ бояуының күзгі өзгеруі, жапырақ тастауы. Олардың әрқайсысы үшін фазаның басталуы (10%-дан кем емес) мен жаппай басталуы (50% өсімдіктің енуі) анықталды. Алынған мәліметтерді статистикалық өңдеу үшін Г.Н.Зайцев [3] әдісімен сандық қатарға аударылып, компьютерлік бағдарлама көмегімен өңделді.

Нұр-Сұлтан қаласының жасыл екпелерін құру және олады баптау ұсыныстарына сүйіне отырып жоғарыда көрсетіліп өткен сынақ

алаңдарындағы екпелерге ландшафт-сәулеттік бағалау сәндік көрсеткіштері арқылы жасалды. Төрт баллдық шкала бойынша өсімдік габитусының эстетикалық сапасы, оның сыртқы келбетін қалыптастыратын морфологиялық көрсеткіштерінің құрайтын жиынтығы анықталынды. Соның ішінде биіктігі, дің және бұтақ пішіні, желек архитектурасы, бұтақтану сипаты, жапырақ, гүл, жемістің пішіні мен бояуы, кезеңдік сәндігі мен жас өзгергіштігі.

Зерттеу нәтижесінде сынақ алаңында алынған ағаштардың биометриялық өлшемдері төмендегі кестеде келтірілген (кесте 1).

Кесте 1 - «Жетісу» саябағында зерттелген ағаш түрлерінің таксациялық көрсеткіштері

Сынақ алаңы, №	Ағаш түрі	Орташа көрсеткіштері		
		Желегі, м	Биіктігі, м	Диаметрі, м
1	Қотыр қайың ( <i>Betula pendula</i> <i>Ehrh.</i> )	3,2±0,2	14,7±0,1	8,1±0,2
2		3,4±0,2	14±0,2	7,8±0,1
3		4,0±0,1	14,5±0,2	8,0±0,1
Орташа:		3,5±0,3	14,4±0,2	7,9±0,1
1	Кәдімгі қарағай ( <i>Pinus sylvestris</i> L.)	3,0±0,1	12±0,1	12,8±0,2
2		2,7±0,1	11,2±0,1	11,2±0,3
3		2,5±0,2	11,6±0,1	12,5±0,1
Орташа:		2,7±0,2	11,6±0,2	12,1±0,2
1	Жылтыр шегіршін ( <i>Ulmus Laevis</i> Pall)	1,9±0,1	24,6±0,1	24,5±0,1
2		1,6±0,1	23,6±0,1	22,9±0,1
3		2,0±0,1	23,1±0,1	22,9±0,1
Орташа:		2,7±0,2	23,8±0,2	23,4±0,2
1	Алма ағашы ( <i>Malus domestica</i> <i>Borkh</i> )	3,1±0,2	7,3±0,1	4,4±0,3
2		3,5±0,2	8,4±0,2	5,3±0,3
3		3,1±0,2	7,6±0,3	4,6±0,3
Орташа:		3,2±0,1	7,7±0,1	4,7±0,1
1	Мырза терек ( <i>Populus</i> <i>pyramidalis</i> Roz.)	5,0±0,1	23,8±0,2	22,0±0,2
2		5,5±0,2	24,1±0,3	23,1±0,2
3		5,1±0,3	23,3±0,2	22,4±0,3
Орташа:		5,2±0,2	23,7±0,1	22,5±0,1

Нұр-Сұлтан қаласында көгалдандыруға мырзатерек пен ақтал сәндік ағаш ретінде қолданылады. Сонымен қатар, энергетикалық мақсатта аталған ағаш және бұталы өсімдіктер түрлерінен қалемшелер арқылы плантация өсіру тәжірибесі бар [4]. Зерттеу нәтижелері бойынша буданды Қазақстан терегі мен ақтал қалемшемен көбейткенде сақталуы мен өсуі бойынша жоғары көрсеткіштерді көрсетті.

Нұр-Сұлтан қаласының жасыл екпелерін құру және олады баптау ұсыныстарына сүйіне отырып жоғарыда көрсетіліп өткен сынақ алаңдарындағы екпелерге ландшафт-саулеттік бағалау жасалды. Саябақтағы

алқаағаштардың жай-күйін ландшафтық-сәулеттік бағалау нәтижелері бойынша ағаштардың басым бөлігінің жағдайы жақсы, сондай-ақ сәндік бағалау бойынша 2 - 3 балл басым екені анықталды. Ең сәнді қайың және мырзатерек, кәдімгі қарағай болып табылды. Саябақтың сыртқы келбетін жақсарту бойынша іс-шаралар: санитарлық кесу, артық бұтақтарды жою өткізілді.

Орындалған жұмысты қорытындылай келе, Нұр-Сұлтан қаласының Жетісу саябағының ағаш және бұта тектес өсімдіктер ассортименті анықталды. Барлығы – 9680 дана ағаш, - 6281 дана бұта. Жалпы саябақ ауданы 14 га.

«Жетісу» саябағының ағаштарының таксациялық көрсеткіштері анықталды. Орташа биіктіктері –  $14,5 \pm 0,2$  м, діңінің диаметрі –  $7,9 \pm 0,1$  м, желектері –  $3,5 \pm 0,3$  м.

Саябақ алқаағаштарына ландшафт-саулеттік бағалау берілді: желектердің әсемдігі орта есеппен "3" баллмен сипатталады, тек мәңгілік жасыл өсімдіктер ғана жоғары баға алды, қалғандары өте сәндік емес жағдайда. Алайда, ағаш-бұта өсімдіктерінің жағдайы жақсы, ауру жоқ және аумақтағы бұталар сирету мен бөрікбасын қалыптастыруды қажет етеді.

Құрамы бойынша аралас, тығыздығы бойынша әртүрлі ағаш-бұта топтарын құру қажет (тығыз, ажурлы, саңылаулары бар), бұл шаралардың барлығы қарапайым, бірақ қала тұрғындары үшін декоративті және жағымды ортаны құруда тиімді.

#### Әдебиеттер тізімі

1 Федоров А.И. Методы математической статистики в биологии и опытном деле. –Алма-Ата: Изд. «Кайнар», 1967.– 164 с.

2 Александрова М.С., Булыгин Н.Е., Ворошилов В.Н., Фролова Л.А. Фенологические наблюдения в ботанических садах // Бюл. ГБС. –М.: Наука, 1979.– Вып. 113.– 114 с.

3 Зайцев Г.Н. Обработка результатов фенологических наблюдений в ботанических садах // Бюл. ГБС. – М.: Наука, 1984. –Вып. 134. –С. 3–10.

4 Maissupova I.K., Sarsekova D.N., Weger J., Bubenik J. Comparison of growth of fast growing poplar and willow in two sites of Central Kazakhstan. Forest of science // <http://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/215809.pdf> .1.03.2020.