«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.I, Ч.VI. – Б.77-80

ЖАЙЫҚ ӨЗЕНІНІҢ ЖАЙЫЛМАСЫНДА ӨСЕТІН ЕМЕНДЕРДІҢ (QUERCUS ROBUR) ӨСУ ЖАҒДАЙЫ

Газиз А., 4 курс студенті,
Темірғалиев Т.А., 4 курс студенті,
Әндіжан Е.Т., 4 курс студенті,
Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.

Жайық өзенінің аңғары сан алуан. Бұл аймақтың климаттық жағдайларына байланысты. Климаты күрт континентальды және құрғақ.

Өзеннің оңтүстік-шығыс жағындағы аймақтардың шекаралары емен, ұсақ жапырақты жөке, шетен, қабыржық, ешкі талдары, орманжаңғақ, сондай-ақ көптеген орман және бореалды шөптесін өсімдіктер сияқты ағаш және бұта түрлерімен ұсынылған.

Негізгі орман түзуші түрлер: ақ терек, қара терек, емен, шегіршін, ақ тал.Сонымен қатар көктерек, сұр терек, қайың да кездеседі. Өсіп келе жатқан өсімдіктерде – шаңғіш, татар ырғайы, шомырт, қан қызыл долана, сынғақ итшомырт, қара қарақат, итмұрын, талдар. Тірі топырақ беті жамылғысы мол және алуан түрлі, басым: астық тұқымдастар, қара бүлдірген, волгалық қызылбояу, інжугүл, қияқ, балпанақ [1,2].

Облыста Оралдағы су деңгейін төмендеуіне байланысты өткір мәселе тұр. Мұндай мәселе орман шаруашылығы мамандарын назардан тыс қалдырмайды, өйткені мемлекеттік орман қорының негізгі бөлігін жайылма ормандар алып жатыр.

Өзен аңғарын көптеген жылдар бойы су баспады, жағалары құрғап, ағаш өсімдіктерінің жаппай кебуінен қураған саны артып келеді.

Орталық аңғар кішігірім таралымымен ерекшеленеді, өзеннің аралық деңгейінен орта есеппен 3-6 м көтеріледі. Емен екпелері орталық алқапта өседі және бір емен ағаштары формациясын құрайды. Емен екпелерінің орман түрі - орталық жайылманың орташа деңгейіндегі емен ормандары деп аталады. Біз зерттеген учаскелер орманның осы түрінен таңдалды. Бүгінгі таңда Жайық өзенінің жайылма алқаағаштарының қазіргі жағдайы оның жай-күйіне байланысты өзекті болып табылады [3,4,5,6].

Жайық өзенінің алқабында емен екпелерінің өсуін зерттеу үшін 3 сынақ алаңы салынды. Әрбір сынақ алаңында таксацияның есептеу әдісі жүргізілді. Сынақ алаңдарындағы ағаштарды өлшеу әдісі қалыңдығы бойынша конверт тәсілімен жүргізілді. Учаскелердің аудандары, өсіп келе жатқан мен құлаған

ағаштар саны, әрбір өсіп келе жатқан ағаштың диаметрі, орташа диаметрге жақын қалыңдықтағы ағаштардың биіктігі, сондай-ақ толықтығы өлшенеді. Диаметр мен биіктік тек тірі ағаштардан келесідей құрылғыларды қолданылып өлшенді: өлшеуіш шанышқы, Suunto биіктік өлшеуіші, Биттерлихтің толымдылық өлшегіші.

Сынақ алаңдарының мөлшері орманның тұқымына, жасына, толықтығына, түріне, таксациялық көрсеткіштердің түрленуіне байланысты. Орта жастағы сүрекдіңдер, IV жас класына жатады. Сынақ алаңдарындағы ағаштардың саны аз болды.

Сынақ алаңдарының сипаттамасы сүрекдіңнің таксациялық сипаттамасынан, жаңаруынан, өсіп-өнуінен, топырақ жамылғысынан басталды.

Қалыңдығы бойынша ең көп кездескен ағаштардың биіктіктері өлшенді. Орташа диаметрі мен орташа биіктігін есептегеннен кейін модельдік ағаштар таңдалды.

Жалпы облыс бойынша өсу мен өнімділікті зерттеу үшін мұрағат деректері мен 1992-2016 жылдардағы таксациялық сипаттамалардың көрсеткіштері пайдаланылды.

Excel 2000 MS Office 2000 бағдарламалары сынақ алаңдарында жиналған далалық материалдарды өңдеу, деректерді жүйелеу және талдау үшін пайдаланылды [7,8,9].

Терек, шегіршін, тал сияқты типтік жайылмалы ормандардан басқа, қарағай, балқарағай, емен, қайың, көктерек, қандыағаш және басқалар сияқты шаруашылыққа маңызы төмен ағаш түрлері өседі.

Мемлекеттік орман қорында емен ормандары бойынша орманды алқаптар тек 3% құрайды. Емен формациясы орманның тек бір түрімен ұсынылған – Орталық алқаптың орташа және жоғары деңгейіндегі емен ағаштары, оның ауданы 1264 га құрайды. Статистикалық талдау жүргізер алдында ДСВЦ ландшафтық типологиялық тобындағы емен, ақ терек және қара терек басым аудандардың құрылымы бағаланды. Ағаш түрлерінің қатысу үлесін саралау мына қатармен ұсынылған: кәдімгі емен – 62 %, ақ терек – 33 %, қара терек - 5%.

Зерттеу орны Январцев ормандар мен жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесінің аумағында орналасқан. Зерттеу объектісі (12 орам, 2, 21 және 23 телімдер) өзендер, көлдер және басқа да су объектілері жағалауларындағы ормандардың тыйым салынған жолақтары қорғаныш санатында орналасқан. Ол Батыс Қазақстан облысының құрғақ дала бөлігінде орналасқан, оның топырағы қара қоңыр. Құрғақ және қарқынды атмосфералық құрғақшылық жиі кездеседі [10,11,12,13].

Сынақ алаңдарында құрамы 10 Е болатын таза сүрекдіңдермен қамтылған. Таксациялық сипаттамалардың деректері 2016 жылғы орман орналастыру кезіндегі деректерге жатады.

Сүрекдіңдер әр түрлі жастағы таза құраммен ұсынылған. Әр сынақ алаңында әр түрлі диаметрлі және биіктіктегі кемінде 50 ағаш болды. Далалық

жағдайда ағаштардың диаметрі мен биіктігі бойынша жиналған мәліметтер MS Excel бағдарламасында өңделді.

Нақты ағаш түрлерінің дендрометриялық деректерін (ағаш діндерінің биіктіктері мен диаметрлерінің орташа мәндері) статистикалық талдау биіктіктердің (H, м) және диаметрлердің (D, см) орташа мәндерін, қателерді және оларды анықтау дәлдігін ($\pm m_D$, см; $\pm m_H$, м; $\pm P_D$, %; $\pm P_H$, %), стандартты ауытқу шамасын (σ_H, м; σ_D, см), түрлену серпінін (H_{min}, H_{max}; D_{min}, D_{max}) және вариация коэффициентін (V_H, %; V_D,%),) [14,15,16] қарастырылды. Орташа биіктік ($H_{ср}$) және орташа диаметр ($D_{ср}$) бойынша статистикалық талдау нәтижелері зерттелді.

Статистикалық көрсеткіштердің сенімділігі барлық жағдайларда көрсеткіштер мәндерінің олардың қателіктеріне қатынасы ретінде критикалық мәннен асады (t>3,0), бұл деректердің сенімділігін көрсетеді. Ағаштардың биіктігінің өзгеру көрсеткіштері стандартты ауытқу бойынша (σ) диапазоны 1,1-ден 1,2 м-ге дейін, вариация коэффициенті бойынша (V) 7,2-ден 7,4% - ға дейін, детерминация коэффициенті бойынша (Vd) 48,7-ден 54,5% - ға дейін. Орташа биіктікті (P) анықтау дәлдігі ±1,5-тен ±1,6% - ға дейінгі диапазонда болады. Сонымен қатар, емен екпелерінің жалпы орташа (ГОДИ) үшін сенімділік интервалы бағаланды, ол сенімділік ықтималдығының 95% деңгейінде орташа биіктіктің шекті мәндерімен сипатталады. Статистикалық көрсеткіштердің сенімділігі барлық жағдайларда көрсеткіштер мәндерінің олардың қателіктеріне қатынасы ретінде критикалық мәннен асып түседі (t>3,0), бұл өсу көрсеткіштерінің жас динамикасының статистикалық модельдерін құру үшін деректердің сенімділігін көрсетеді [17].

Емен екпелерін статистикалық бағалау деректердің дұрыстығын растайды. Сенімділік ықтималдығының 95-пайыздық деңгейіндегі бас орта үшін сенімділік аралығы 28,0-36,8 см-ден 1-ПП, 37,9-дан 46,3 см-ге дейін 2-ПП, 34,8-42,8 см-ден 3-ПП шегінде болады.

Қорытындылай келе:

1.Жас кластары бойынша орташа диаметрлер мен орташа биіктіктердің түрленуі ДСВЦ ландшафтық-типологиялық тобындағы сүрекдіндерді құрайтын сүрекдіндерге қарамастан, жас өскіндердегі 40-50% - дан піскен сүрекдіндерде 10-20% - ға дейін азаяды.

2.Орташа биіктіктердің өзгеру ауқымы жасына қарай артады және сәйкесінше дендроценоздың 60 жастағы элементтерінде болады: емен ағашы үшін 15,9 – дан 17,1 м-ге дейін.

3.Орташа диаметрлердің өзгеру ауқымы жасына қарай ұлғаяды және сәйкесінше дендроценоздың 75 жастағы элементтерінде болады: емен ағашы үшін 37,9 - дан 46,3 см-ге дейін.

4.Орташа мәндерді анықтау дәлдігі орташа биіктіктер бойынша да, орташа диаметрлер бойынша да ± 10% - дан аспайды.

Жайық өзенінің жайылма ормандары өзінің шығу тегі және өсірілуі бойынша өзгеше. Осылайша, зерттеу әдістемесінің әртүрлі тәсілдерін қолдана отырып, оларды зерттеу ерекше назарды аудартады. Әртүрлі ағаш

түрлерінің өмір сүру ұзақтығына, сабақтастық процестеріне, сондай-ақ су тасқынына төзімділігіне ерекше назар аудару қажет [18].

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Sizemskaya M.L., Elekesheva M.M., Sapanov M.K. Formation of Forest Biogeocenoses on Disturbed Lands of the Nothern Caspian Region/ Biology bulletin. Vol. 48. No. 10. 2021. P. 39-44

2 Sapanov, M.K., Sizemskaya, M.L. Ecological Features of the Renewal of the Boxelder Maple in Arid Regions of Russia/ Contemporary Problems of Ecology, 2021, 14(7), стр. 785–791

3 Sapanov, M.K. Environmental Implications of Climate Warming for the Northern Caspian Region/ Arid Ecosystems, 2018, 8(1), стр. 13–21

4 Sapanov, M.K., Sizemskaya, M.L., Akhmedenov, K.M. Reclamation stages and modern use of arid lands in the northern Caspian region/Arid Ecosystems, 2015, 5(3), стр.188–193

5 Маку С.М. Экологическое значение осокорниковых насаждений в пойме реки Урал Западно-Казахстанской области/ Фундаментальная и прикладная наука: Состояние тенденции развития. Сборник статей X Международной научно-практической конференции. Петрозаводск, 2021. С. 253-257

6 Сарсемалиев Е.З., Елемесов М.К., Нурхат Е.К. Экологическое состояние белотопольниковых, ветловниковых и вязовниковых насаждений в пойме реки Урал Западного Казахстана/ Научный потенциал молодежных исследований. Сборник статей III Международной научно-практической конференции. Петрозаводск, 2021. С. 204-209

7 Хлюстов В.К., Елекешева М.М. Модели хода роста элементов дендроценоза в смешанных дубняках поймы реки Урал/ Сборник статей Международной научно-практической конференции 3 декабря 2017 г. Интеграционные процессы в науке в современных условиях.г.Казань - Часть 1. - С. 18-26

8 Хлюстов В.К., Елекешева М.М. К методике моделирования хода роста смешанных древостоев в пойме реки Урал/ Доклады Тимирязевской сельскохозяйственной академии. Москва: РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2017. - № 289-2. – С. 383-385

9 Хлюстов В.К., Елекешева М.М. Ландшафтно-типологическая и таксационная классификация пойменных насаждений Урала/ (научно-справочное издание). ISBN 978-601-80763-0-5. Уральск: WESTA, 2018. – 280 с

10 Козаченко М.А., Елекешева М.М. Ход роста дуба черешчатого в защитных лесных насаждениях Западно-Казахстанской области/Научная жизнь.— 2014. –№1. – С. 39

11 Елекешева М.М., Козаченко М.А. Показатели роста модельного дерева дуба черешчатого в Январском лесничестве Западно-Казахстанской области/ Материалы Третьей Всероссийской конференции по итогам научно-исследовательской и производственной работы студентов за 2013 год. 7-11 апреля. Саратов. — 2014 г. С. 24-25

12 Gaziz A., Temirgaliyev T., Andizhan Ye. The growth of oak in protective forest plantations of west kazakhstan region Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. Стерлитамак, 2021. С. 88-90

13 Gaziz A., Temirgaliyev T. Ecological state of natural oak stands of the floodplain of the ural river/ International Research Conference on Technology, Science, Engineering & Management. Seattle, 2021. P. 31-34

14 Хлюстов В.К. Комплексная оценка и управление древесными ресурсами: Модели-нормативы-технологии/ В.К. Хлюстов. Москва: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2015. - Книга I. - 399 с

15 Хлюстов В.К. Комплексная оценка и управление древесными ресурсами. Модели-нормативы-технологии/ В.К. Хлюстов. Москва: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2015. - Книга II. - 449 с

16 Хлюстов В.К. Методическое пособие по выполнению курсовой работы учебной дисциплины системный анализ и моделирование экосистем/Хлюстов В.К. М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2010. - 177 с

17 Хлюстов, В.К. Моделирование роста смешанных древостоев пойменных лесов Урала/ В.К. Хлюстов, М.М. Елекешева, Ж.Н. Токтасынов// Аграрный научный журнал, Саратовский ГАУ. Саратов, 2017 - № 6. - С. 41-45

18 Сиземская М.Л., Елекешева М.М., Сапанов М.К. Формирование лесных биогеоценозов на нарушенных землях Северного Прикаспия/ Поволжский экологический журнал. 2020. — № 1. – С. 86-98