

ӘОЖ 633.2 : 633.3 (574.1)

Насиев Б.Н., ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, профессор, ҚҰ ҰҒА мүше-корреспонденті,

Боранбаева А.А., магистрант

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ., Қазақстан

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ МАЛ АЗЫҚТЫҚ ТАНАПТАРЫНЫҢ КҮЙЗЕЛУІНІҢ КЛИМАТ ЖӘНЕ АНТРОПОГЕНДІК СЕБЕПТЕРІ

Аннотация

Батыс Қазақстан облысының шөлейт аймағындағы шөлге айналу үрдістерінің қарқынды дамуы халықтың шаруашылық іс-әрекетімен тікелей байланысты. Бұл ең алдымен малдың жайылымдық алқаптарға есепсіз жайылуы, мал жаюдың оңтайлы мерзімдерін сақтамау, суарылмайтын егіндіктерде, сондай-ақ жайылымдарда эрозия мен дефляцияға қарсы шаралардың жүргізілмеуі, болымсыз аридтік экожүйелерге техногендік салмақтың түсуі.

***Түйін сөздер:** жартылай шөлейтті аймақ, күйзелу, антропогендік факторлар, мал азықтық дақылдар.*

Әлемдегі адамзаттың қолданысындағы жерлердің 2 миллиард гектары немесе 23%-ы белгілі бір дәрежеде бүлінген. Қуаңшылықты және жартылай қуаңшылықты аудандардағы жерлердің бүлінуі шөлге айналуы деп аталады. Шөлге айналуға басты себептер – адамның іс-әрекеті мен климаттың өзгеруі. Ұдайы даму жөніндегі дүниежүзілік саммит 2002 жылы шөлге айналу жаһандық экологиялық мәселе ғана емес, 21 ғасырдың тұрақты дамуының өзекті мәселелерінің бірі деп таныды. Соңғы 50 жылда бүкіл әлемде ауыл шаруашылығы жерлерінің үштен екісі (2/3) шөлге айналу зардаптарын тартуда. Жерлердің бүлінуі мен шөлге айналуының басты экономикалық зардаптарына ауыл шаруашылығы дақылдары түсімінің және жайылымдардың өнімділігінің төмендеуі, мал басы мен олардың өсіп-өнуінің азаюы, сондай-ақ ауыл шаруашылығының экспорттық мүмкіншіліктерінің қысқаруы жатады [1,2,3].

Шөлге айналумен күресу құрғақ жерлердің ұзақ мерзімді өнімділігін қамтамасыз етудің алғы шарты болып табылады. Қазіргі таңда Батыс Қазақстан облысының оңтүстік аудандарында табиғи алқаптардың жалпы бүлінуі мен шөлге айналуын байқаймыз. Бұл аудандардағы табиғи мал азықтық алқаптар ауыл шаруашылығы малдары үшін азық өндірудің басты көзі болып саналады. Сондықтан да Батыс Қазақстан облысының табиғи алқаптарының жалпы бүлінуі мен шөлге айналу үрдістері мен факторларын анықтау өзекті міндеттердің бірі болып табылады.

Зерттеу мақсаты бүлінген, шөлге айналған мал азықтық алқаптарды іздеп-табу, олардың бүлінуі мен шөлге айналуының деңгейін және соған ықпал ететін факторларды анықтау болып табылады.

Ғылыми жұмыс ҚР Ғж/еБМ ғылым комитетінің гранттық қаржыландыру бағдарламасына сәйкес «Шөлейт аймақтардағы мал азықтық алқаптардың күйзелуі мен шөлге айналу үрдістерін зерттеу» жобасы бойынша жүргізілді (мем. тіркеу № 0112 РК 00507).

Зерттеу нысандары – Батыс Қазақстан облысының шөлейт аймағының мал азықтық алқаптары.

Батыс Қазақстан облысының шөлейт аймағы қатаң табиғи жағдайларымен ерекшеленеді. Климаты шұғыл континентті, күн мен түннің, қыс пен жаздың температуралары күрт алмасады, көктем мезгілі қысқа болғандықтан, қыстан жазға көшу тез жүреді.

Климаттың ерекшеліктерін анықтайтын маңызды факторлардың бірі салқын маусымдардағы Сібір антициклонының батыс беттен келетін қуатты ықпалы болып табылады. Сондықтан да қыста барлық уақыттың 50-60%-ында ауа райының антициклондық режимі тұралап алады, бұл бұлыңғырлық жағдайында ызғарлы радиациялық суықты тудырады.

Бөкейорда ауданы аумағындағы климат шұғыл континентті болып есептеледі. Қыс мезгілдері ұзаққа созылады, салқын әрі қарлы, ауа-райы тұрақсыз, ызғарлы жел соғып,

бұлыңғыр күндер мен аязды күндердің орнына азғана уақытқа жылымық келуі мүмкін. Қаңтардағы тәуліктің орташа температурасы -14...-16 градус. Қар 120-130 күн бойы басып жатады.

Көктем жай шығады, созылып кетеді. Қар қабатының қарқынды еруі мен жауын-шашынның мол түсуі су тасқындарына себеп болуы мүмкін. Жазы ұзақ, жылы әрі құрғақ. Қатты тозаңды дауылдар борайды.

Шілдедегі орташа температура +21...+22 градус. Күз көбінесе құрғақ әрі жылы, қазанның ортасынан бастап бұлыңғырлық арта түседі, алғашқы түнгі суықтар түседі. Барлығы күнтізбелік жыл ішінде 350 мм-ге дейін жауын-шашын түсуі мүмкін.

Казталов ауданының бар аумағы Волга сырты далаларының шегінде орналасқан. Климаты шұғыл континенттік, бұл ауданның су массаларынан әжептәуір алыс орналасуына байланысты. Сондай-ақ аумаққа жыл бойы үлкен жел жүктемесі түседі, бұл қыс мезгілінде қатты қарлы борандардың тұруына және жазда ұзаққа созылатын аңызактар мен дауылдардың соғуына себепші болады.

Бұл аудандағы қыс күнтізбелік ұзындыққа сәйкес келеді, қаңтардағы жалпы температура - 15...-16 градусты құрайды, түнде ауа -38 –ге дейін тіпті одан да төмен суиды. Қар қабаты қараша айының ортасында қалыптасады, 20-25 см-ге дейін жетеді.

Көктем наурыздың алғашқы күндерінен басталып, наурыздың ортасында күн әжептәуір жылынады, күндізгі температура 0-ден асады. Көктемгі кезеңнің басым бөлігінде ауа райы құбылмалы және тұрақсыз болады.

Жаз әдетте жылы әрі құрғақ, кейде тым ыстық. Ауа райы болжамы бойынша шілдедегі орташа температура +22...+24 градусты құрайды. Сирек қысқа мерзімді жаңбырлар жергілікті сипатқа ие. Күз күндері құрғақ әрі жылы, температура біртіндеп суиды, содан соң ауданда желді және бұлыңғыр ауа райы орнығады. Орташа жылдық жауын-шашын нормасы 200-250 мм.

Жаңақала ауданындағы климат шұғыл континентті. Географиялық орны мен мұхиттан едәуір қашықтығы атмосфералық жауын-шашынның аз болуына себепші.

Бұл аумақтағы қыс ұзақ, созылмалы, салқын, қар қабаты берік орнығады.

Қаңтардағы орташа температура -13...-15 градус, түнгі мезгілде ауа -40-қа дейін төмендейді. Қыста қарлы борандар, ұйытқыған желдер көп соғады.

Көктем жай шығады, тез аяқталады. Қар тез еріп кетеді, көктемгі мол жауындардан өзендерде су тасиды.

Жазы ұзақ, жылы әрі құрғақ. Шілдедегі орташа температура +21...+22 градус. Нөсерлері мен жаңбырлары мардымсыз, көбінесе жаздың басында ғана жауады. Соңынан бұлтсыз, құрғақ ауа райы орнығады. Қатты желдерден аңызак пайда болады.

Құмды дауылдар тұруы мүмкін. Күзі көбінесе жылы, ашық. Қазанның ортасынан бастап, ауа райы өзгеріп, бұл ауданға желді және бұлыңғыр ауа көшіп келеді. Барлығы жыл бойына 250 мм жауын-шашын түседі.

Қаратөбе ауданындағы климат шұғыл континентті әрі құрғақ. Қыста да, жазда да қолайсыз температуралардың орнығуы салдарынан ауа райы тұрақсыз.

Атмосфералық жауын-шашынның тапшылығы салдарынан топырақ кеуіп кетеді, жылы мезгілдегі шаңды дауылдар мен аңызак желдер әдеттегі құбылысқа айналған. Қыс ұзаққа созылады, қар қабаты қалың болмайды.

Қаңтардағы орташа температура -15...-17 градусты құрайды. Көктем көбінесе бұлыңғыр, желді күндерден құралады, тәуліктік температура қарқындап 0-ден асады. Жазы ұзақ, көбінесе күн шақырайып, қақтап тұрады.

Шілдедегі орташа температура +23...+24 градус. Қысқа мерзімді жаңбырлар тым сирек, ал құрғақ нөсерлер жаз бойы кездесуі мүмкін. Күзде салқын, бұлтты ауа райы тұрақтайды. Жыл бойына бұл аудан аумағына 150 мм жауын-шашын түседі, олардың басым бөлігі көктемде және жаздың соңында орын алады.

Адамның қоршаған табиғат ортасына жағымсыз әсері экожүйелердің биологиялық алуан түрлілігі мен тұрақтылығын жоғалтуынан ғана емес, бүліну үрдістері (эрозия, дефляция, дегумификация, тығыздалу, сортаңдану, т.б.) барысында топырақтың құнарлылығынан айрылуы салдарынан табиғи және антропогендік ландшафттардың өнімділігінің төмендеуінен де көрінеді.

Аумақтың табиғи жағдайлары негізінде адамның шаруашылықты ойластырмай

жүргізуі белгілі бір қолайсыз үрдістердің, құбылыстардың дамуына түрткі болады. Өнімді тұтыну деңгейі оны өндіру деңгейінен асып кеткенде шөлге айналу басталады. Бұл көрсеткіштерді үш түрлі жолмен реттеуге болады: өнімді тұтынуды азайту, өндіруді көбейту немесе сырттан көмек алу арқылы. Тұтынуды төмендету үшін халық өсімін реттеу керек, ал өнім өндірісін ұлғайту үшін бүлінген жерлерді жақсарту қажет. Сырттан келетін көмек жергілікті халыққа тек қысқа мерзімге ғана жетеді. Осылайша шөлге айналу үрдістері мен әлеуметтік-экономикалық жағдайлар бір-бірімен тығыз байланысты және бірін-бірі толықтырып тұрады [4,5].

Батыс Қазақстан облысының шөлейт зонасындағы шөлге айналу үрдістерінің қарқынды дамуы халықтың шаруашылық іс-әрекетімен тікелей байланысты. Бұл ең алдымен малдың жайылымдық алқаптарға есепсіз жайылуы, мал жаюдың оңтайлы мерзімдерін сақтамау, суарылмайтын егіндіктерде, сондай-ақ жайылымдарда эрозия мен дефляцияға қарсы шаралардың жүргізілмеуі, болымсыз аридтік экожүйелерге техногендік салмақтың түсуі, т.б.

1975-1992 жылдар аралығында қой шаруашылығы қой жүні өндірісінің табыстылығы мен қой етінің арзандығының арқасында облыстың мал шаруашылығының жетекші саласына айналды. Кеңестік дәуірде мал шаруашылығының ірі қой отарларына негізделген стационарлық кеңшар-ұжымшар формаларына көшу антропогендік сипаттағы шөлге айналу үрдістерін күшейте түсті.

Қой шаруашылығы екпіндей дамып, облыстың кең көлемді жайылымдық және шабындықты алқаптарын басып ала бастады. 1916 жылмен салыстырғанда, қой саны 2,5 есе артып, оның табын құрылымындағы үлесі төңкеріске дейінгі 11,2 %-дан 1988 жылы 25,1 %-ға дейін өсті. Әсіресе қой саны 70-ші жылдардың бірінші жартысында ерекше көбейді (1975 жылы –2849,2 мың бас). 60-80 жылдардан бастап 90-шы жылдардың ортасына дейін ол орташа есеппен 2,0-2,8 миллион басқа жетті [6].

Осы шөлейт зонада біз 1971-2017 жылдар аралығындағы қойлардың жайылымдарға түсірген жүктемесінің тербелісін бақылап, оның жайылымдық сыйымдылыққа сәйкестігін анықтай аламыз. XX ғасырдың 70-ші жылдарындағы малды жүйесіз жаю нәтижесінде жайылымдарға сыйымдылығына сай емес, артық салмақ түскен болатын. Артық жүктемелердің салдарынан XX ғасырдың басында аймақтағы құм далалардың біразы өсімдіктен ада, құлазыған тақыршақтарға айналды.

Аймақта күйзелу үрдістері өршіленіп, кезінде құнарлы жайылымдар бүгінде антропогендік сипаттағы шөлге айналып, экологиялық дағдарыс қалыптасты. Біз басқа зерттеушілермен қатар осы оңтүстік далалар мен шөлейттердің шөлге айналу себебі малды есепсіз жаюмен байланысты деп түсіндіреміз (1-кесте).

1 кесте – Батыс Қазақстан облысының шөлейт аймағындағы жайылымдардың сапалы пайдаланылуын бағалау, 2017 ж.

Аудандардың атаулары	Жайылым ауданы, мың га	1 га жайылымға түсетін нақты жүктеме, мың шартты мал басы	Қой саны, мың шартты мал басы	Жүктеме нормасының асып кетуі
Бөкейорда	270,3	0,37	99,6	+0,03
Жаңақала	426,9	0,29	125,2	+0,11
Казталов	273,1	0,49	133,3	-0,9
Қаратөбе	151,3	0,40	61,1	0,00
Барлығы	1 121,8	0,37	419,2	+0,03

90-шы жылдардың басында, 2-кестеден көріп тұрғанымыздай, жайылымдық мал шаруашылығы құлдырап, мал басы саны күрт азая бастады. Оның үстіне жайылымдардағы нақты мал жүктемесі олардың сыйымдылықтарына сәйкестендірілді, яғни 1 гектар үшін оңтайлы норма 0,4 мал басын құрады. Қазіргі кезде оңтүстік аудандардағы жайылымдардағы мал жүктемесі орнатылған аумақтық нормативтен төмен (2-кесте).

2 кесте – Батыс Қазақстан облысының шөлейт аймағындағы 1971-2017 жылдар аралығындағы мал басының өзгеруі мен жайылымдарға түсетін қой жаю жүктемесі

Аудандардың атаулары	Жайылым ауданы, мың га	Жылдар бойынша қой саны, мың мал басы			Қойлардың жүктемесі/га жылдар бойынша		
		1971	2004	2012	1971	2004	2012
Бөкейорда	270,3	398,4	72,9	99,6	1,47	0,27	0,37
Жаңақала	426,9	525,8	115,3	125,2	1,23	0,27	0,29
Казталов	273,1	533,2	110,2	133,3	1,95	0,40	0,49
Қаратөбе	151,3	232,2	42,9	61,1	2,13	0,28	0,40
Барлығы	1 121,8	1 689,6	341,3	419,2	1,51	0,30	0,37

Халықтың орналасу тығыздығы табиғатқа түсетін антропогендік ықпалдың деңгейінің жетекші факторларының бірі. Зерттелетін аумақтағы ауылдың және жалпы халықтың тығыздығы ұдайы өсіп келеді. Қазіргі таңда аудандардың көбі бұл көрсеткіш бойынша шөлге айналудың бірқалыпты және қарқынды деңгейін көрсетіп тұр, бұған аймақта қалыптасқан нақты жағдай дәлел бола алады. АЫД (антропогендік ықпал деңгейін) көрсететін тағы бір көрсеткіш ауылдық елді мекендердің тығыздығы болып табылады.

Батыс Қазақстан облысының шөлейт зонасындағы елді мекендердің жалпы саны 2017 жылы 128 болды (3-кесте).

3 кесте – Батыс Қазақстан облысының шөлейт аймағындағы елді мекендердің сипаттамасы

Аудандардың атаулары	Елді мекендер саны	Халықтың саны, мың адам	Ауданы, мың шаршы км	Халықтың тығыздығы
Бөкейорда	25	16,2	19,2	0,84
Жаңақала	27	23,7	20,8	1,14
Казталов	54	31,5	18,6	1,69
Қаратөбе	22	16,5	10,0	1,65
Барлығы	128	87,9	68,6	1,28

Елді мекендердің маңындағы экожүйелер әдетте қарқынды және тым қарқынды бүлінген.

Автокөлік күре жолдары мен жолдардан тұратын жол-көлік желілерінің табиғи экожүйелеріне түсірілетін ықпал негізінен қайтымсыз оқшау-сызықтық бұзылулардан тұрады және өзінің ықпал ету аясында ұдайы өсуге бейім. Электр берілімдері желілері де осындай антропогендік факторлар қатарына жатады, өздерінің құрылымдық ерекшеліктеріне қарай қоршаған ортаға белгілі бір дәрежеде ықпал ете алады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Рассомахин И. Т. Экологическое направление оценки кормовых угодий сухостепной и полупустынной зон Приуралья и Заволжья / И. Т. Рассомахин, В.С. Кучеров, Р.Ж. Кожағалиева // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2008. – № 5. – 32-35 б.
- 2 Le Houerou H.H. Ecological management of arid grazing land ecosystem / H.H. Le Houerou. IUCN, - 2005. – P. 45-49.
- 3 Бабаев А.Г. Опустынивание в странах Азии: оценка и меры борьбы / А.Г. Бабаев, И.С. Зонн // Проблемы освоения пустынь. – 2003. – № 2. – 10-15б.
- 4 Toma H. Regional assessment of desertification of the ECWA region / H. Toma // Baghdad. 2004. – 251 p.
- 5 Харин Н.Г. Актуальные проблемы борьбы с опустыниванием аридных территорий /Н.Г. Харин // Проблемы освоения пустынь. – 1995. – № 1. – 15-25б
- 6 Ахмеденов К.М. Современное состояние земельных ресурсов Западно-Казахстанской области / К.М. Ахмеденов // Наука и образования. – 2010. – №3. – 20-23б.

РЕЗЮМЕ

Деградационные процессы кормовых угодий полупустынной зоны Западно-Казахстанской области напрямую связаны с антропогенными факторами.

К числу основных причин деградации растительности кормовых угодий прежде всего необходимо отнести бесконтрольную пастьбу сельскохозяйственных животных на пастбищах, несоблюдение сроков и приемов пастбищеоборота, несоблюдение мер по защите почв кормовых угодий от дефляции и эрозий, а также техногенный пресс аридных экосистем со стороны человека.

RESUME

Degradation processes of fodder grounds of semidesertic zone of West Kazakhstan region are directly connected with anthropogenous factors.

The main reasons for degradation of fodder grounds vegetation are uncontrolled pasturage of agricultural animals on pastures, nonobservance of terms and methods of pasture rotation, nonobservance of measures for protection of fodder grounds soil against deflation and erosion, and also technogenic press to arid ecosystems from the party of the human.