

обваловка фактически сравнялась с отходами и не видна, полигон нуждается в повторной обваловке с высокими краями [6].

Санитарное состояние их в целом удовлетворительное, но, тем не менее, необходимо проведение работ по их благоустройству. Для предотвращения загрязнения земель необходимы, в первую очередь, площадки по контейнерному сбору мусора, огороженные для защиты от раздувания ветром. Во-вторых, следует произвести расчет необходимого количества контейнеров, в зависимости от графика их вывоза. В-третьих, необходимо создание зеленой ограды, обеспечивающей защиту прилегающих земель от мусора, разносимого ветром с полигонов отходов [5].

В Бурабае серьезно занимаются развитием инфраструктуры туризма, проводят паспортизацию озер и работы по инвентаризации земельных участков посторонних пользователей, находящихся в охранной зоне. Сотрудникам парка берегут уникальную природу от нерадивых туристов, браконьеров. Но нарушения природоохранного законодательства все же случаются.

#### Список литературы

1. Кукикин М., Озера Бурабая: вчера и сегодня, <http://borovoe.kz/>, 2008.
2. Отчет по комплексной полевой практике в Боровом, КарГУ им Е.А.Букетова, кафедра географии, 2009.
3. Горбачев П., ГНПП «Бурабай». — Стабильная газета, 2009.
4. Гук В., Озерный край не уйдет в легенду // Газета Инфо-Цес, 2008.
5. Бекетаев И., Экологические проблемы Щучинско-Боровской курортной зоны, 2008.
6. Региональная программа «Охрана окружающей среды Акмолинской области на 2005–2007 годы», - <http://en.government.kz/docs/v04c284620040630-8.htm>.
7. Тусупбекова Л., Экология Казахстана — есть повод усвоить уроки. — <http://www.inform.kz> 2007.

ӘОЖ 574: 332.3 (574)

А.Қ.Ақылтаев

Е.А.Бекетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті

#### ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЖЕР ҚОРЫНДАҒЫ ТАБИҒИ ЖАЙЫЛЫМНЫҢ ҮЛЕСІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ИГЕРІЛУІН КЕШЕНДІ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ, ГЕОЭКОЛОГИЯЛЫҚ БАҒАЛАУ

*В статье рассматривается взаимодействие антропогенного ландшафта с окружающей природной средой в естественных пастбищных угодьях Казахстана. Животноводство оказывает негативное влияние на состояние природных экосистем. В данном случае основным фактором воздействия является перевыпас скота, а его пространственная выраженность зависит от выпасаемого поголовья животных и системы использования пастбищ. Наиболее уязвимыми компонентами экосистем при этом являются растительность и почва.*

*In clause examine interaction of an anthropogenous landscape as animal industries with environmental natural environment as natural pasturable for the benefit of somebody of Kazakhstan. The animal industries renders negative to influence on a condition natural ecosystem. In this case major factor of influence is of cattle, and its spatial expression depends from falling of animals and system of use of pastures. The most vulnerable components ecosystem thus are vegetation and ground.*

Қазіргі уақытта әлемдік жаһандану үрдісі жүріп жатқан кезде, әлем елдері дүние жүзінде өзінің беделін көтеруде алдыңғы орынға экономикалық дамуды қойып, қоршаған ортаға адамның шаруашылық іс-әрекеті ескерілмей қалып қойып отыр. Ал бұл экологиялық зардаптарға, геосфераның тозып, ластануына әкеп соғады. Егер қоршаған ортаның ластануын тоқтатпаса, экономиканың өзінің дамуы мүмкін болмай қалады. Сондықтанда экологиялық мәселе қазіргі уақытта адамзаттық проблемаға айналып отыр. Соның бірі — литосферадағы топырақ қабатының тозуы, эрозияға ұшырауы. Топырақ қабатының эрозияға ұшырауы, ең біріншіден, антропогендік фактор әсерінен болатынын айту керек. Бұны сонымен қатар табиғи агенттер ұштап күшейтетінін

ескеру керек. Біздің Отанымыз өзінің климатының құрғақ қатаң климатымен ерекшеленеді. Жердің тозуы жайлымдық жерлердің үлесін азайтады.

Кең байтақ Қазақстан территориясы жер бетінің құрылымының әр түрлілігімен ерекшеленеді. Бұнда ұшы қиырсыз ойпаттар, кең байтақ жалпақ ойпаңдар, айтарлықтай бөлігін үстіртер мен аласа тау массивтері, қар жамылған биік таулы аудандары ұшырасады. Қазақстанның ең төмен бөлігі Қарақия ойысынан (132 м теңіз деңгейінен төмен) шығысы мен оңтүстік-шығысындағы биік таулы аудандар 5000 м дейін көтеріліп, биіктікте үлкен айырма туғызады [1]. Республиканың осындай жер бетінің күрделі құрылымы жергілікті жердің климатының күрт ерекшеленуін және де табиғат ландшафтыларының үлкен айырмашылығын туғызады.

Жаз айларында Орта Азия мен Қазақстан шөлдерінің қатты қызуынан ауданда төмен атмосфералық қысым орнап, континенттік тропикалық (Тұрандық) ауа қалыптасады. Осы жеңіл ауа 3 км биіктікте аса зор Тұрандық ауа массасы батыстан шығысқа жылжып, жаздың жалпы атмосфера циркуляциясын туғызады. Бұлтсыз құрғақ ауа райы орнайды. Жел күшейіп, ауа шаңға қанығады, сынап бағанасы көлеңкеде осы кезде Орталық Қазақстанда  $+30$ – $+35^{\circ}\text{C}$ , ал оңтүстік аудандарда  $+40$ – $+45^{\circ}\text{C}$  көтеріледі. Ауа температурасының тәуліктік амплитудасы  $+20$ – $+22^{\circ}\text{C}$ -ге дейін жетеді. Атмосфераның бұл күйіне жаз айларында солтүстік-батыс пен солтүстіктен келетін суық (полярлық және арктикалық) ауа массасы әсер етеді. Бұл ауа жазықтық бөліктерде жылдам жылынып аса қатты әсер ете қоймайды. Бірақ биік таулы аудандар Алтай, Тянь-Шань, Жоңғар Алатауына жеткенде температураның айтарлықтай төмендеуін туғызады. Кей кездерде маусым айында орта биіктік қойнауларында үсік туғызады [1]. Осындай жазғы күрт ауытқымалы, құрғақ климаттық жағдай мал шаруашылығының Қазақстанға тән түрін дамытуды негіздейді.

Қыстың ауа райы процесі де ауа массаларының әсеріне тәуелді. Бұнда арктикалық, полярлық ауаның әсері зор. Суық арктикалық ауа массасы Батыс Сібір мен Орыс жазығы арқылы өтіп күрт суық әкеліп, қысқы ауа райы режимін туғызады. Тау алдындағы жазықтардың ауа температурасы негізінде  $-5^{\circ}\text{C}$ -ден  $-15^{\circ}\text{C}$  дейін болса, ал полярлық континенталды ауа массасы Орыс жазығынан келетін полярлық континенталды ауа массасы немесе Атлант мұхитынан келетін ылғалды теңіздік ауа массасы температураның жоғарылауына желдің күшеюін, бұлттылық пен жауын-шашын әкеледі. Қазақстанға келетін ылғалдың негізгі бөлігі солтүстік-батыс пен солтүстіктен келеді. Бұл жайылымдық жерлерді тиімді пайдалануда ескерілетін маңызды жағдай.

Қазақстан мен Орта Азияға полярлық және арктикалық ауа массаларының әсері бірыңғай әсер ете бермейді. Осы ауа массасы әсерінен соң орталық және оңтүстік-шығыс (таулы) аудандарды Сібір антициклон орнап, ашық аязды ауа райы орнайды [2].

Қазақстан климатының қалыптасуына географиялық орны, атмосфералық циркуляциясының маусымдық ерекшеліктерімен бірге жер бедері маңызды рөл ойнайды. Таулар мен жазықтардың атмосфералық процестері әр түрлі болып келеді. Тауларда белгілі биіктікте өзінің ауа райы режимі және өз климаты орнайды. Климаттың қалыптасуында жер бедері дифференциациясы ылғалдану режиміне әсер етеді. Жауын-шашын тау бөктерінің желді бөліктерінде ғана биіктеген сайын жоғарылайды. Ылғалды желге параллель жатқан тау жоталарында ылғалдану биіктікке байланысты аз өзгереді. Ішкі тұйық таулы котловиналарда ылғал аз түседі. Себебі ауа массасы ылғалды таудың желді жағында ылғалды жоғалтады да, ылғал жетіспейді. Ылғи қатты жел соғатын сырттарда және су айрықтарда да жауын-шашын аз жауады. Қазақстан тауларының шығыс пен оңтүстік-шығыста орналасуы тропиктік ыстық ауаның еркін өтуіне бөгет жасайтын табиғи шеп туғызады. Ал солтүстіктің ойпаңды жазық болуы суық арктикалық ауа массасының өтуіне жол ашады. Бұл Қазақстан климатының ерекшелігін туғызады. Егерде биік таулы аудандар солтүстікте болғанда қазақ жерінің климаты әлдеқайда қазіргіден де құрғақ, ыстық болар еді ме? Бұл жайылымның қалыптасуында жер бедерінің ерекшелігін көрсетеді.

Биіктіктің өсуімен күн радиациясының өсуіне қарамастан, жаз айларында температура 100 м сайын  $0,6^{\circ}\text{C}$ -ге төмендейді. Орта есеппен 100 м сайын көктем 2–3 күнге кешігіп келеді, ал күз 2–3 күн ерте келеді [1]. Бұл жерлердегі жайылымды жаздың құрғақ, ыстық аптаптарында таудың салқын шыбын-шіркейсіз ылғалды бөктерлеріндегі жайылымдарды маусымдық пайдаланудың маңызы зор.

Қазақстанның көптеген таулы аудандарына мамыр айында жалпы жауын-шашын мөлшерінің 30 % жауады. Аз жауын-шашын жауатын ай болып барлық жерде тамыз бен қыркүйек айлары саналады.

Ылғалдың Қазақстан бойынша жетіспеушілігімен қатар (солтүстікте 350 мм-ден, оңтүстікте 100 мм дейін) жылдық ылғалданудың жоғарылығы (550-ден 1700 мм дейін) құрғақшылықтың болуының табиғи агенті болады. Республиканың барлық жалпы жазықтық бөліктеріндегі ылғалдың

жетіспеушілігі байқалады, әсіресе шөлейт пен шөл зоналарындағы. Жалпы Қазақстан климаты материктік температура режимінде. Жазықтық жерлердегі ауа температурасының орташа жылдық температурасы оңды: Астанада  $1,4^{\circ}\text{C}$ , Қостанайда  $1,6^{\circ}\text{C}$ , Оралда  $4,7^{\circ}\text{C}$ , Атырауда  $7,8^{\circ}\text{C}$ , Қызылордада  $8,9^{\circ}\text{C}$ , Шымкентте  $11,8^{\circ}\text{C}$  құрайды. 2500–3000 м абсолюттік биіктіктегі жылдық орташа температура кері  $-2,7^{\circ}\text{C}$  шамасында.

Шілденің орташа температурасы Қазақстанның солтүстік аудандарында 19–200 С, Қиыр оңтүстікте  $25\text{--}27^{\circ}\text{C}$ . Ауа температурасының абсолютті максимумы аса жоғары, солтүстікте 38–400 С, оңтүстікте  $45\text{--}47^{\circ}\text{C}$  құрайды. Республика табиғи жағынан төрт аймаққа бөлінеді: солтүстік жағы орманды-дала және ашық дала, қара топырақты, бірқатар жерлері каштанды, одан оңтүстікке қарай шөлейт, шөл далалық, топырағы қоңыр, сұр-қоңыр болып келеді. Тау бөліктеріндегі аймақтары сұр топырақты. Мұхиттар мен теңіздерден алыс болғандықтан, ауа райы өте континенталды. Жаз бен қыстың, күн мен түннің температурасы әр түрлі. Ылғал барлық жерде бірдей түспейді. Республиканың солтүстік бөлігіндегі жазықтарға жылына 300–330 мм, шөлейт және шөл аймақтарға 130–200 мм, тау бөктерлеріндегі аймақтарға 300-ден 500 мм дейін ылғал түседі. Республиканы тұтас алғанда қуаңшылық жиі кездеседі, сондықтан да мұнда жерді суландыру — ауыл шаруашылығы өндірісін интенсификациялаудың кезек күттірмейтін шарты болып табылады.

Қазақстан — еліміздің аса ірі астық және мал шаруашылығы базасы. Республика ауыл шаруашылығының жалпы бағыты — мал және астық шаруашылығы. Атап айтқанда, ауыл шаруашылығының жалпы өнімнің 52 % мал шаруашылығының, 48 астық шаруашылығының үлесіне тиеді.

Қазақстанда мал шаруашылығын өркендетуге табиғи жемшөптік жерлердің аса кендігі (182,1 млн. гектар, немесе республиканың жалпы ауыл шаруашылық жерінің 84 % алып жатқаны) қолайлы жағдай туғызуда. Малдың 1 басына шаққанда жемшөптік жер 15 гектардан келеді. Бұл бүкіл еліміздегі ең жоғары көрсеткіш.

Қазақстанның 182,1 млн. гектар табиғи жемшөптік жерінің 125,5 млн. гектары шөл және шөлейт аймақтарда. Бұл жердің өнімділігінің нашарлығына қарамастан, бұл аймақтарда мал шаруашылығының жемшөп жөніндегі қажетінің 75 % табиғи жайылымдар есебінен қамтамасыз етіліп келеді [3].

Республика аймақтары бойынша *табиғи пішіндік жерлер мен жайылымдарды класқа бөлу*. Маңызды ерекшеліктері негізінде бір-біріне ұқсас фитоценоз түрлерін біріктіріп, оларды танып-білудің бір жолы — өсімдіктерді классификациялау. Классификация бірлестіктердің құрылым ерекшеліктеріне қарай — морфологиялық, қоршаған ортада басым болатын өсімдіктерге қарай — морфологиялық, қоршаған ортада басым болатын өсімдіктерге қарай — экологиялық, биологиялық және экологиялық басым өсімдіктерге қарай — биоэкологиялық, флора құрамына қарай — флоралық, өздеріне тән түрлері болуымен бөлінеді.

Т 1. Тундра және орманды тундра аймақтар. Минералды және шым тезекті топырақты тундралық (арктикалық және ылғалды арктикалық) және орманды тундралық жазықтықтар.

О 1. Орманды аймақ. Шымды-күлгін және басқа топырақты сай-салалық-шалғындық жазықтар.

Д 1. Орманды-далалық және далалық аймақтар. Орманды-далалық аймақтың күлгінденген сазды және саздақ, тұзы шайылған нағыз қара топырақты, орманның сұр және сортаң топырақты шалғынды далалық жазықтар.

Д 2. Далалық аймақтың сазды және саздақ кәдімгі және оңтүстік қара топырақты, күнгірт-қоңыр, қоңыр және сортаң топырақты далалық және құрғақ далалық жазықтар.

Д 3. Далалық және орманды далалық аймақтардың құмды және құмдақ түр ерекшеліктеріндегі сұр, қара, күнгірт-қоңыр және қоңыр топырақты далалық және шалғынды далалық жазықтықтары.

Ш 1. Шөлейт және шөлді аймақтар. Сазды, саздақ және ақшыл-қоңыр тастылау, қоңыр және сортаң топырақты шөлейтті жазықтық жерлер (шөл-далалық).

Ш 2. Сазды, саздақ, сұр-құба тасты және тақыр тәрізді сұр топырақты жазықтық шөлді жерлер.

Ш 3. Ақшыл-қоңыр мен құба құмдық және құмды топырақты жазықтық шөлейтті (шөлді-далалық) жерлер.

Ш 4. Құм топырақты (ортаазиялық шөлейттерге ұқсас) жазықтық шөлді жерлер деп бөлген [4].

2005 жылы ауыл шаруашылығы саласында қызмет ететіндердің саны 3225,7 мың адам болды. Ауылдық жерлердегі әлеуметтік-экономикалық көрсеткіш 2005 жылы ішкі жалпы өнімнің 583198,8 млн. теңге құрады. Өсімдік шаруашылығы бойынша 328863,9 млн. болса, мал шаруашылығы 254334,9 млн теңгені құрады. Республика жайылымдарында 5,9 млн. бас ірі қара, 16,3 млн. бас қой мен ешкі, 1,2 млн. бас жылқы, 135 мың бас түйе тіркелді. Барлық мал басы санының

көбеюі байқалады. Бірақ малдардың өнімділігі төмен деңгейде қалып қойып отыр. Мысалы, 01.10.2005 жылғы көрсеткіш бойынша бір бас малдың орташа массасы ірі қарада — 294 кг және қойларда 38 кг құрады. Бұл оның жайылымның үлкен потенциалы жағдайында жемшөптің жеткіліксіздігінен болып отыр. Ауыл шаруашылық малдарының 20–25 % тірі массасы жетіспеушілігінен, тауар өндірушілердің экономикалық жағдайынан көрініп отыр.

Бұл жерде жер ресурстарын рационалды емес қолданудан екенін айтамыз. Оның дәлелі 26,5 млн. га жайылымның (деградациялық) алынып қалуы болып отыр.

Жайылымдық проблеманың жер ресурстарымен тұрақты басқару шараларын жасауда бірнеше себептер туады.

Біріншіден, республиканың үлкен бөлігін ауыл шаруашылық жерлерінің 84 % құрайтын жайылымдық жерлер (67 %) алып жатыр. Онымен қоса 125 млн. га жайылымдар шөл мен шөлейт зоналарында орналасқан. Сондықтан олар антропогендік дұрыс емес қолданудан нәзік, тез бұзылғыш болуы, әсіресе ауыл шаруашылық малдарын шамадан тыс жаюдан.

Екіншіден, жайылымдық жерлерді дұрыс қолданбаған кезде мал басы санының өсуі глобалдық масштабтағы деградацияға әкелуі мүмкін.

Үшіншіден, жайылымдық жерлерді дұрыс қолдану дәстүрлі жайылымдық мал шаруашылығының бірі қалыпты дамуына әкеледі.

Қазақстанның аридті климат жағдайында жайылымдарды мобильді қолдану табиғаттың өзімен негізделген.

Өткен ғасырдың басындағы ғалымдардың айтқанындай: «Қазақ — малшы және көшпенді, себебі осындай қоршаған орта жағдайында ол басқаша бола алмайды, одан оны қоршаған ортаның өзі талап етеді. Сирек сулы көздері бар, құрғақ жерлерде, адам тек қана мал шаруашылығымен ғана айналыса алады. Оның ішінде көшпенді мал шаруашылығымен. Бұндай жерде өсімдік жамылғысы кедей, бұл оның малды қысқа уақытқа ғана жауды және малдың бір орынан екінші орынға жыл бойында ауысып көшіп отыруын талап етеді. Осы периодтық малдың дала бойынша қозғалысын алып тастаса — қазақтарға бұл жерде орын болмайды. Өзге шаруашылық бұл жерде мүмкін емес. Қазақты асырап отырған дала тақыр шөлге айналады».

1 - кесте

Қазақстан Республикасының жайылымдық жер қоры [5, 6]

	Жылдар			
	2005	20 06	2007	2008
Қазақстан Республикасы	182358,1	182300,4	182225,3	182100,4
Ақмола	6890,0	6898,9	6885,3	6880,7
Ақтөбе	24730,2	24677,1	24660,3	24652,9
Алматы	14709,4	14699,7	14698,8	14698,0
Атырау	9018,0	9014,3	9111,0	9007,6
Батыс Қазақстан	10185,7	10186,9	10192,1	10008,8
Жамбыл	8286,0	8286,0	8286,0	8285,9
Қарағанды	31111,9	31123,0	31124,6	31104,1
Қостанай	12087,9	12084,1	12045,8	12072,2
Қызылорда	11836,6	11834,9	11834,6	11832,1
Маңғыстау	12696,7	12696,7	12694,0	12690,7
Оңтүстік Қазақстан	9096,0	9114,4	9107,2	9107,2
Павлодар	8195,8	8189,6	8155,3	8157,8
Солтүстік Қазақстан	3524,0	3521,3	3563,0	3531,9
Шығыс Қазақстан	19966,5	19950,9	19949,4	19948,7
Астана қаласы	22,6	21,8	17,0	21,0
Алматы қаласы	0,8	0,8	0,8	0,8

Жайылымды мобильді қолдану 1930-шы жылға ұжымдастыруға дейін жалғасты. Малдарды ұсақ колхоздарға ұйымдастыру жайылымдарды маусымдық қолдануын шектейді де, бұл оның мал санының күрт төмендеуіне әкеледі. 1941 жылдан жайлаулық жайылымды қолдану басталып, ол көшпенді мал шаруашылығы базасында болып, жайылымды маусымдық қолдану жүргізілді. Бұл оның 80-ші жылдардың ортасында қой санының 34–36 млн. басқа өсуіне әкелді. Онымен бірге жайылымдарды кенейту де жүрді: 1950 ж. — 46 млн. га; 1959 ж. — 73 млн.; 1981 ж. — 136 млн. және

1990 ж. — 147 млн. га. Жайылымды кеңейту мал шаруашылығын бір қалыпты территорияда таралуын қамтамасыз етеді де, бір уақытқа жер деградациясын азайтады. Бірақ керісінше осы уақытан бастап жер деградациясына жол ашылды. Бұл оның жайылымның мал саны өсуімен сәйкесіздігінен болды.

Профессор И.Г.Виноградова мәліметі бойынша, Қазақстан жайылымдарының деградациясы 80-ші жылдары шамадан тыс жаюдан 47 млн. га құрады. Ал деградацияны техногендік факторларды қоса есептегенде шөлдену ауданы жайылымның 63 млн. га деңгейінде болды.

90-шы жылдары жайылымдық шаруашылықта тағы бір өзгеріс болды. *Ауыл шаруашылығы малдарын жекешелендіру*. Жаңа иелерінің халық орналасқан пункттер маңындағы жайылымның деградациясына әкеледі. Сонымен бірге бұрынғы су қойма, су көздерінің жұмысы тоқтауынан табиғи су көздері орналасқан (өзен, жылға, бұлақ, көл) жерлердің жайылымдары бұзыла бастады.

Жайлаулық-көшпенді жайылымды қолдану жүйесі орнына үй-жайылым үй жүйесіне ауысты. Бұл жүйе бұрында болды, бірақ бұл сауынды малда ғана кездесіп, ауыл маңында ұстап, негізгі мемлекеттік малдар отармен далада жайылды. Бір жерді көп жылдық қолдану 2001 жылдың өзінде 26,5 млн. га жайылымның деградациясына әкелді.

Деградацияның басты себебі жайылымдағы мал жаюдың күшеюі және өнімділік массасының коэффициентінің төмендеуі болды [7].

Республиканың оңтүстігі мен оңтүстік-шығысындағы жайылымдарға көбінесе тұрақсыз жусанды шөптер өседі. Яғни өсімдік құрамының көпшілігі жусан, жері боз топырақты, бұрқылдақ сар топырақты келеді, ал әр түрлі шөпті жерлерде тырбық ебелек, жел үрлегенде домалай жөнелетін қанбақтар өседі. Барлық жерде Түркістан ебелегі кездеседі. Ал өзен-жылғалар арасында теріскен, одан ылди жерлерде сораң және қара жусан өседі.

Сортаң топырақты далаларда көбінесе қара жусан мен боз жусан, сортаңдау батпақ топырақты жерлерде ұсақ жапырақты дәнді еркекшөп, ақселеу, бетеге, ал құмай жерлерде тарақ масақты еркекшөп өседі.

Қазақстанда мал шаруашылығының жетекші саласы — қой шаруашылығы. Елімізді тұтас алғанда Қазақстанда ғана ең арзан қой еті мен жүн өндіріледі. Көптеген облыстардың шөл және шөлейт аймақтарында қой өсіру — мал шаруашылығының ең тиімді саласы. Тың игерген және тау бөктеріндегі аудандарында сүт-ет малы, қалаға жақын шаруашылықтарда — сүт малы, шөл мен шөлейт аймақтарда ет малы өсіріледі. Республикада ежелден жылқы және түйе өсіріледі. Бұл түліктерді көлік ретінде және ет, сүт, жүн өндіру үшін пайдаланады.

Қазақстан малшыларының алдында зор міндеттер тұр — олар ет-сүт малын, қой шаруашылығын өнеркәсіптік негізде тездетілген қарқынмен өркендетуге тиіс. Бұл үшін табиғи жайылымдардың өнімін жақсарту, оларды тиімді пайдалану, жемшөптік дақылдардың түсімін арттыру және жоғары өнімді шабындық, жайылымдық шаруашылықтарын ұйымдастыру арқылы жемшөп базасын нығайту керек. Жайылымдарды экстенсивті, дәлірек айтқанда, реттемей сапасыз пайдаланып келген, ескіден қалыптасқан жағдай қазіргі кезде де қой және ірі қара шаруашылықтарын интенсивті дамытуға тежеу болып келеді. Республиканың ғылыми мекемелері, озат шаруашылықтардың іс жүзіндегі тәжірибесі табиғи жемшөптік жерлерді ірі комплекстер ұйымдастыру арқылы пайдаланудың артықшылығын анықтап беру, мұндай әдістер жердің шөп өнімін молайту, сумен жабдықтау, зоотехникалық-малдәрігерлік шараларын белгілі мақсатпен кешенді жүргізу негізінде іске асырылу мұның нәтижесінде малдың өнімділігін арттыру.

Алдында айтылғандай, республиканың бүгінгі аумағы түгелдей бұдан 100 жыл бұрын да, көпғасырлық пайдалану тарихы бар, табиғи жайылымдар болған. Сондай көшпелі және жартылай көшпелі әдіспен пайдаланылған жайылымдардың Қазақстан жерінде 3000 жылдық тарихы бар. Мұндай көп ғасырлық көшпелі және жартылай көшпелі әдіспен жайылымдарды пайдаланудың сақталу құпиясы, біздің көзқарасымызша, біріншіден, Қазақстанның табиғи жағдайларының ерекшеліктерінде, екіншіден, көшпелілердің табиғаттың ерекше себептерін білуінде және қоршаған орта ерекшеліктерін есепке ала отырып, жергілікті өндірісті құруларында.

Ертеде көшпелі ауылдың тұрақты орны болған жоқ. Жемшөп үшін жыл бойына 600-ден 2000 шақырым жерге дейін көшіп жүрді. Көшіп-қону жолдарының ұзақтығы, тұратын жерлерді жиі алмастыруы, қатаң қажеттілікпен қатар, малдарды қажетті жемшөп мөлшерімен қоректендіру жолындағы жалғыз мүмкіндік болды.

Сөйтіп, көшіп-қону әдісі жайылымды тиімді пайдаланудың негізгі заңын сақтауды белгіледі — малдың алғашқы жегенінен кейін шыққан өркендері немесе сабақтары екінші рет желінбес үшін,

малдың белгілі бір орында аз ғана уақыт болуы көзделді. Сондықтан көктемде және жаздың басында, өсімдіктердің тіршілік кезеңі уақытында, көшіп-қону өте жиі, ал орнығу қысқа мерзімді болады.

Кенес үкіметінің жоспарлы экономикасындағы алғашқы жылдары құрылған шаруашылықтың қоршаған ортаға сапалық (экологиялық) жағдайына қарсы кері әрекеттері білінбеді. Мал басы мен олардың өнімі өсті. Біраз жылдардан соң шөлейт жайылымдарда тұрақты мал жаю, желінетін шөп түрінің азаюына, шөп жамылғысының жойылуына, желінбейтін шөп түрінің көбеюіне, топырақ эрозиясына әкелді. Жайылымдарда табиғи өнімнің төмендеуі мал өнімдерінің азаюын туғызды.

Көшіп-қонудың төмендеуі қоршаған ортаға кері әсерін тигізбеуі керек. Кейбір жағдайда көшіп-қонудың төмендеуі қоныстар мен су көздері айналасындағы негізгі тұрақты жерлердің, жақын орналасқан жайылымдардың тозуына әсер етеді. Сол уақыттағы (1950–1990 жж.) жайылымдардың тозуының негізгі себебі отырықшылыққа көшумен қоса, мал басы санының өсуі болды.

Табиғи жайылымдар республикадағы құрғақ дала, шөл және шөлейт аймақтарында кеңінен пайдаланылып келеді. Шөл мен шөлейт аймақтарда малдың негізгі азығы жайылым шөбі екендігі белгілі, бірақ көптеген шаруашылықтар (кейінгі жылдары) бірнеше жыл қатарынан жайылымды жақсартуға және құнарлығын көтеруге көңіл бөлмей келеді. Мұның өзі жайылым шөбінің шығымдылығын күрт төмендетумен бірге, кейбір құнды өсімдіктердің шықпай қалуы сияқты қолайсыз жайға әкеліп отыр.

Табиғи жайылымды ретсіз пайдалану және жайылымдардың тозуы туралы қазақстандық ғалымдар В.И.Матвеевтің, А.Н.Байрашевтің, А.В.Комариннің еңбектерінде көрсетілген. Мысалы, А.Н.Байрашевтің деректеріне қарағанда, 1980 жылдар аяғында республикамызды тұтас алғанда жарамсыз табиғи жайылымның көлемі 25,6 млн. гектар болған. Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының табиғи жайылымдарының (180 млн. га) 24,4 млн. гектары шөлдену мен әр түрлі тозу жағдайына келген. Осының әсерінен жылына 11,5 млн. т табиғи жемшөп қоры жойылады. Мұны төмендегі кестеден көруге болады [8].

2 - кесте

**Қазақстан Республикасының табиғи жайылымдарының шөлдену мен әр түрлі тозу жағдайы көрсеткіштері [8]**

Жазықтық	Зона ішілік варианттар	Аудан		Тапталған (тозған)	
		жайылымдар, млн. га	%	жайылымдар, млн. га	%
Жазықтық	Орманды далалық және далалық	34,6	18,6	3,9	11,2
	Шөлейттік	21,8	11,8	2,5	11,5
	Шөлдік	73,7	39,8	13,1	17,8
Таулық	Ұсақшоқылық	29,5	15,9	0,6	2,0
	Тау алды	16,3	8,8	3,3	20,2
	Таулық	8,3	4,5	0,8	9,6
	Биік таулық	1,1	0,6	0,2	18,0
		185,3		24,4	13,2

Табиғи жайылымдардың тозуының негізгі себептері, біріншіден, жайылымның ретсіз қолданылуы. Көптеген жағдайда жайылымды жаңартып отыру, күнделікті графикпен пайдалану ескеріле бермейді. Үнемі бір бағытта жайылымын өзгертпей пайдалана беру жерді таптап, тақырлап, бұдан былай пайдалануға жарамай қалуына әкеледі [9].

Жайылымның тозу мәселелері табиғи (факторлармен), сонымен қоса экологиялық жағдаймен байланысты. Антропогендік кері іс-әрекетке байланысты шөлдену мен жайылымның тозуының кеңірек процестері табиғи және антропогендік әсер негізгі себепті жүреді. Табиғи факторлар облыстың табиғи жайылымдары аридті зонада орналасуымен, ылғалдың аз түсуімен, булану мөлшерінің жоғарылығы және жер бедерінің ерекшеліктері бойынша бағаланады. Шөлденудің негізгі катализаторы климаттың қуаңшылығы және құрғақшылығы болып табылады. Құмдардың (30 млн. га-ға дейін) және сортаңданған жерлердің (127 млн. га) кең таралуына алып келетін климаттың құрлықтылығын және құрғақшылығын, су ресурстарының кедейлігі мен бөлуінің біркелкілігін айқындайтын елдің ішкі құрлықтық жағдайы болып табылады. Жерлердің жұтау процестерін дамыту үшін жағдай құрғақшылықтың әсері кезінде топырақ құраудың маусымдық ерекшеліктерін бұзу кезінде жасалады. Сондай-ақ топырақ-өсімдік жамылғысының әлсіз жинақылығы және оның

серпінділігі шөлейттенудің алғы шарты болып табылады. Қазақстанның бұл табиғи ерекшеліктері антропогендік әсер етулерге табиғи органдың әлсіз тұрақтылығымен белгілі (қолда бар деректер бойынша, елдің шамамен 75% аумағы экологиялық тұрақсыздандырудың жоғары қатеріне ұшыраған) [7]. Мұндай құбылыс әсіресе облыстың аридтік зонасы үшін тіпті жоғары. Бірақ антропогендік факторлар осы процестерді өткірлей түседі. Антропогендік шөлдену және жайылымның тозу факторлары адамның көп түрлі әрекетімен байланыстырылады. Негізгі факторлары — мал жайылымы, егін шаруашылығы, жер қойнауын әзірлеу, өнеркәсіптік, әскери және азаматтық объектілерді, суландыру және желілік құрылыстарды салу және пайдалануға беру. Шөлейттену, сондай-ақ орманды жоспарсыз жаппай кесудің, мал азығы мен отынға бұталар мен жартылай бұталарды шабудың, орман және дала өрттерінің, жүйесіз рекреацияның, елді мекендер аумағында қоқыстарды ұйымдастырудың, топырақтардың және улы заттармен жер асты суларының ластануының, көліктің әсер етуінің нәтижесі болып табылады. Шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі конвенцияда қабылданған өлшемдеріне сәйкес айқындалған Қазақстанда шөлейттенудің басты тұрпаты мыналар болып табылады: өсімдіктердің жұтауы; топырақтың сулы және желді эрозиясы; топырақтың сортадануы және қарашірінсізденуі; топырақтың, грунт және жерасты суларының химиялық ластануы; жердің және гидрологиялық режимнің техногендік бұзылуы [7].

Малды шектен тыс жаю өсімдік қоры — жемшөптің тікелей азаюына, сонымен қатар шөл мен шөлейт жағдайында түрлік құрамының, жайылымның экологиялық жүйелерінің елеулі қайта құрылуына әкеліп соқтырды. Құрылысы бұзылған жайылым шаруашылығы жағдайында экология теңдігін және жайылым экологиялық жүйелерінің өнімділігін қалпына келтіруді сақтау ғылыми-техникалық маңызды мәселе болып табылады. Бұл жайылымды жақсарту мен ұтымды пайдалану экологиясын жасаудың жүйелі және қатаң жүргізуіне мәжбүр етеді.

Көптеген ғылыми ізденістер мен тексерістер жайылымның тұрақты түрде тұқыммен және азықтық қорларын қажетті деңгейде өзінен жаңарту мен ұдайы өндіру қабілеттілігін сақтау үшін оларды экологиялық жағынан мүмкін тәртіппен пайдалану қажеттілігін көрсетеді. Жайылымдарды ұтымды пайдаланудағы экологияның бірінші негізгі табиғи сыйымдылық пен айналатын мал сандары араларындағы олардың қатынастары болып табылады.

Жайылымды шектен тыс мал жаюды экологиялық және экономикалық зардабы жақсы зерттелгенмен, жайылым деңгейіне тән шектеу және жылдың маусымы бойынша ұтымды пайдалану жөніндегі деректер әлі жеткіліксіз, әсіресе мұндай ғылыми зертеулер қазіргі шаруа қожалықтарына өте қажет. Жайылымды ұтымды пайдаланудағы экологиялық негізгі әсерлер төмендегі жайлармен түсіндіріледі: жылдың құрғақ мезгілдерінде топырақ бетінің қабатын қопасыту, өсімдіктер төсеніштерін жасау және шөптік қосындыларда қара шіріктер пайда болуын тездету, торпырақты қоректік заттармен байыту, бұталар мен жартылай бұталардың жапырақ арқылы ауа жұту алаңдарын сүйемелдеу, тұқымдарды сіңіру, өсімдіктердің қайта қалпына келуіне мүмкіндік туғызатын өсімдіктерді мал сілекейімен көз сабақтау, өрт қауіптерін төмендету, құрт-құмырсқа мен кемірушілер санын азайту [10]. Ұтымды және бақылаумен мал жаюда көзге көрінетін жоғарыда аталып өткен қолайлы себептер біріктірілгенде жайылым өнімділігін артыруға өсімдіктердің өздігінен жаңару қабілеттері мен өсімдіктер қорының өзінен ұдайы өсуін сақтауға мүмкіндігін береді.

Жайылымның жоғарғы өнімділік жағдайын қамтамасыз ету үшін міндетті элементі жайылымдылық мониторинг — жайылымдылық қорларды басқару жүйесін құру керек. Салыстырмалы мониторингтің мына желісі тиімді болып табылады: қорықтық, табиғи жайылымдар, шаруашылықта қолданылатын, экологиясы картаға түсірілген жақсартылған жайылымдар. Жайылымдарды басқару тәсілдерін жасағанда ірі өлшемді карталарда экология жүйелерінің бұзылу мезгілін белгілеу, әлсін-әлсін картаға түсіріп отыруды жүргізу, алыстан бақылау тәсілдері және өсімдіктер мен топырақтардың өзгерістерін шапшаң әуе сурет картасына түсіруді әбден жетілдіру қажеттігін ескерген дұрыс. Әрі ауыл шаруашылық жерлерін сапалық бағалау картасын жасау керек. Мысалы, әрбір шаруа қожалығында өзінің ауыл шаруашылық жерінің географиялық және экономикалық сапалық бағалауын көрсететін мәліметтері (жазбаша немесе картографиялық) болуы шарт [11].

Жайылымдық экологиялық жүйелерін ұтымды пайдалану жайылымдарды басқару жүйесін жетілдіру ретінде қарастырылады: а) жайылымдарды пайдалануда көп себептік мүмкіндік мөлшерлер есебімен жер қорының экологиясы бойынша бірыңғайландыру мен олардың көлемін белгілеу; ә) өріс жүйелерін (олардың біркелкілігі мен мөлшерлілігі) анықтау; б) мониторинг және қорғау шаралары. Жайылымды экологиямен байланыстыра отырып реттеп пайдалану толық желінетін азықпен

камтамасыз ететін, өсімдіктердің өсуі мен көбеюін, сонымен қатар ұзақ жылдық өнімділігін сақтауды камтамасыз ететін өріс деңгейін қарастырады.

Ауыл шаруашылығында жерді тиімді пайдаланудың маңыздылығы ерекше. Сондықтан жерді пайдалануға алған кәсіпкерлер жерді дұрыс пайдаланбай, оны аздырып-тоздырып жіберсе немесе жер бос жатса, онда олардан жерді алып, басқаларға беру керек. Қазақстан Республикасының «Жер туралы» Заңындағы 93-ші бапқа сәйкес жер иеленуші ауыл шаруашылық жерлерінің құнарлығының төмендеуіне не экологиялық жағдайының едәуір нашарлауына әкеп соғатын болса, жерді қалпына келтіру немесе жерді қалпына келтіруге кететін шығынды өтеу қарастырылған. Қазақстан Республикасының әкімшілік құқықбұзушылық туралы заңдарында көзделген жазалау шаралары қолданылғаннан кейін, жер телімі меншік иесінен және жер пайдаланушыдан алып қойылуы мүмкін.

Сондықтанда әрбір аудан орталығынан техникалық орталықтар немесе инфрақұрылым жүйесін құру қажет. Олар аудандағы барлық шаруашылықтарға, шару қожалықтарына және жеке кәсіпкерлерге техникалық көмек және агрозоотехникалық қызмет көрсетеді. Сонда ғана қоршаған ортаның ластануына жол бермей, табиғи ресурстарды тиімді пайдалануға, қалдықсыз технологияны кеңінен енгізіп, келер ұрпаққа табиғатты таза күйінде жеткізуге болады.

#### Әдебиеттер тізімі

1. Джаналиева Г.М., Будникова Т.И. и др. Физическая география Республики Казахстан. — Алматы, 1998.
2. Чупахин В.М. Физическая география Казахстана. — Алма-Ата: Мектеп, 1968.
3. Андреев Н.Г. және т.б. Мал шаруашылығы комплекстерінің шабындық және жайылымдық жерлері. — Алматы: Қайнар, 1983. — 240-б.
4. Асанов Қ.Ә., Елешев Р.Е., Алимаев И.И. Жайылым және экология. — Алматы: Ғылым, 2001. — 468-б.
5. Статистический ежегодник Казахстана / Statistical of Kazakhstan: Статистический сб. / Под. ред. К.С.Абдиева. — Алматы, 2003. — 616 с.
6. Статистический ежегодник Казахстана: Статистический сб. / Под. ред. А.Е.Мешимбаевой // Агентство Республики Казахстана по статистике. — Астана, 2007. — 516 с. на рус. и англ. яз.
7. Қазақстан Республикасында Шөлейттенуге қарсы күрес жөніндегі 2005–2015 жылдарға арналған бағдарлама. — Астана, 2005.
8. Осарь Н.П. Взаимодействие животноводства и окружающей природной среды в Казахстане. — Google.kz.
9. Талжанов С.А. Жайылымдарды тиімді пайдаланудың тарихи-географиялық ерекшеліктері (Орталық Қазақстан бойынша) // ҚарМУ хабаршысы. — 4(16). — 85–92-б.
10. Оспанов А.А. Агроөнеркәсіптік интеграциялау және ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігін арттыру. — Алматы, 1986. — 43-б.
11. Талжанов С.А. Ауыл шаруашылық жер ресурстарында болатын табиғи-экологиялық өзгерістерді болжау // ҚарМУ хабаршысы. — Биология. География. Медицина сер. — 2003. — № 3 (2). — 52–54-б.