

МАУСЫМДЫҚ ЖАЙЫЛЫМ АЙНАЛЫМЫНЫҢ ҚАЗАҚТЫҢ БИЯЗЫ ЖҮНДІ ҚОЙ ТҰҚЫМЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ

¹ *Ж.Б. Исаева, PhD докторы, доцент*

² *Н.А. Мелдебекова, а.ш.ғ.к.*

³ *А.С. Бахралинова, PhD докторы, ассистент*

⁴ *Э.Е. Кантарбаева, PhD докторы, доцент*

² *К.Б. Жақыпова, а.ш.ғ.к.*

¹ *Инновациялық Еуразия университеті, 140000, Павлодар қ., Ломов к., 45(zhanetta.aysha@mail.ru)*

² *«Қазақ мал шаруашылығы және мал азығы өндірісі ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, 050035, Алматы қ., Жандосов к., 51*

³ *«С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті» ААҚ, 010011, Нұр-Сұлтан қ., Жеңіс даңғылы, Қазақстан Республикасы, 62*

⁴ *М. Қозыбаев атындағы СҚУ, 150000, Петропавл қ., Пушкин көшесі, 86,*

Түйін

Мақалада нақты аумақта жайылымдарды маусымдық пайдалану арқылы табиғи жайылымдарды ұтымды пайдалану бойынша зерттеу нәтижелері келтірілген. Жамбыл облысы Қордай ауданы «Батыр» шаруа қожалықтың аумағы геоботаникалық зерттеулер негізінде өсімдіктер қауымдастықтарын оқшаулай отырып, оларды пайдалану маусымдарына бөлінді (көктем-жаз-күз). Маусымдық пайдалану кезінде жыл мезгілдері бойынша табиғи шөптердің шығымдылығын есепке алу жүргізілді және жайылымдық кезеңде тәжірибедегі қойлардың тірі салмағының өсуі анықталды. Қойлардың өнімділігін анықтағанда, тірілей салмақтың ең жоғары өсімі, шалғай жайылымда маусымдық жаю қолданылған тәжірибелік топта байқалды. Зерттеу жұмыстары келесі жүйеде жүргізілді: топырақ - өсімдік - жануарлар - мал шаруашылығы өнімдері. Зерттеу нәтижесінде тозған жайылымдардың мақсатында өсімдік жабынының өсімі және өсуі 15-18%-ға дейін жоғарылады. Сонымен қатар тиімді мал жаю жолымен мал өнімін 12%-ға дейін арттырып, жайылымды маусымдық пайдалануды қолданғанда зерттеудегі малдардың тірілей салмағының анағұрлым көбірек өсуі қамтамасыз ететілетіні анықталды.

Кілт сөздер: жайылым, тозу, табиғи шөптер, табиғи аймақтар, тік аймақтылық, топырақтың ылғалдылығы, өнімділік.

Кіріспе

Қазақстанда агроөнеркәсіптік пайдалану болып табылады. Онда кешеннің басты бағыттарының бірі табиғи жайылымдық-пішендік жайылымдық табиғат байлығын жерлердің көпжылдар бойы

өнімділігін сақтау және арттыру, ұтымды пайдалану басты міндеттерге жатады. Еліміздің аумағының 60% аса көлемін алып жатқан жайылымдар малдың барлық түрлері үшін жемшөп көзі рөлін атқарады және экологиялық катаклизмдер жолына кедергі болады (шанды дауыл, климаттың өзгеру факторлары және т.б.).

Республикада жайылымның қазіргі жағдайы бір жағынан жайылымдық азықтың сапасы мен өнімділігінің барынша нашарлауы және екінші жағынан – пайдаланатын аумақта мал басының шектен тыс шоғырлануымен сипатталады. Сол себепті суландырылған жайылымдарды шамадан артық қарқынды пайдалану, әсіресе ауыл маңы мен құдықтың айналасындағы телімдердің жүктемесін және қарапайым жайылым айналымын сақтамай қолдану белең алды, бұл экологиялық тепе-теңдікті бұзып, мал азығы қорының азаюына және жайылымның тозуына, жел эрозиясының туындауына, мал жемейтін арамшөптердің көбеюіне әкеліп соқтырды [1, 2].

Жайылымдардың жағдайы антропогендік факторлардан туындаған бірқатар себептер бойынша дабыл қағуда:

1) республикада ауылшаруашылық жануарларының 80% -дан астамы бірқатар жеке жағдайларға байланысты жылжымалы мал шаруашылығын жүргізе алмайтын жеке меншік иесінде болуы. Сондықтан жануарлардың елді мекендер мен суару орындарының айналасында шоғырлануы адамдардың

тұрғылықты жерлеріндегі санитарлық-экологиялық жағдайдың бұзылуына, жердің тозуына, ауыл шаруашылығы алқаптары ретінде жайылымдардың жоғалуына алып келді;

2) ашық су көздері және суаратын жерлердің шектеулілігі де жайылымдардың тозуына ықпал етеді, өйткені бірінші және екінші жағдайда пайдаланылатын суландырылған ауданға түсетін рұқсат етілген экологиялық қауіпсіз жүктеме нормалары оңтайлы мөлшерден 3-5 және одан да көп есе асады;

3) мал шаруашылығының үдемелі дамуы мал азығының тапшылығымен шектеледі. Қысқы жем қорының болмауы қосымша жайылымды тудырады, бұл өз кезегінде жайылымдардың тозуының артуына ықпал етеді.

Жоғарыда аталған факторлар республикада 27,1 миллион гектардан астам алқаптағы жайылымдардың толығымен жойылуына және 48,0 миллион гектар әртүрлі деградацияның ұшырауына алып келді. Демек, мұндағы өнімділік 2-3 есе азайды, жемдегі ақуыз мөлшері 3-6% төмендеді, пайдалы өсімдіктер арамшөптермен және улы өсімдіктермен алмастырылды, топырақтың гумус қабаты жоғалғандықтан, топырақтың құнарлылығы төмендеді [3-5].

Аталған жұмыстың өзектілігі сол, жайылымдық ресурстарды нақты аумақта шалғай-жайылымды пайдалануды қолданып, ғылыми негізделген тәсілдерді пайдалану жолымен шешуге бағытталған. Осыған байланысты мал

шаруашылығын жүргізудің жаңа формасын жасау, яғни жайылымның тозуын төмендету мақсатында малды шалғай телімдерге ауыстыру және оларды жыл мерзімдеріне қарай пайдалану аграрлық

Материалдар мен зерттеу әдістері

Зерттеу жұмыстары Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Кенен ауылы «Батыр» шаруа қожалығы жерінде жүргізілді. Шаруа қожалықтың жайылым жерлері 5 дербес телімнен және 3 географиялық аймақта орналасқан: таубөктерлік-дала - 950 га, таубөктерлік-қуаң дала - 1370 га және таубөктерлік-шөлейт - 1880 га. Шалғайдағы жайылымның жалпы аумағы 4200 гектарды құрайды. Есепке алу және қадағалау бойынша орындалатын жұмыстардың тізбесі:

1. Жыл мезгілдері бойынша төрт нүктеде топырақтың су-физикалық қасиеттерін анықтау: көктемде, жазда және күзде үш рет қайталану. Ылғалдың өнімді қоры термостат-салмақ әдісімен анықталды. Егістіктегі ылғалдылықты анықтауға арналған топырақ үлгілері арнайы инемен бұрғылаумен жүргізіліп, оны берілген тереңдікке топыраққа батырды. Топырақтың әр 10 см қабатынан алынған топырақ алдынала өлшенген алюминий тостағанға салынып, зертханалық жағдайда технохимиялық таразыда 0,01 г дәлдікпен өлшенді. Содан кейін топырағы бар шыныаяқтарды кептіргіш пешке салынып, 105°C температурада тұрақты салмаққа дейін кептірілді (қайта кептіруден кейінгі салмақтың айырмашылығы 0,05 г аспауы керек). Бірінші рет топырақты 6 сағат кептіруден кейін

зерттеулердің келешекті бағыты болып табылады және республиканың мал шаруашылығы саласының сұраныстарын сипаттайды.

өлшенді, келесі бақылау құрғатуды 1 сағаттан кейін жүргізілді.

2. Топырақтың көлемдік массасын 4 бекітілген учаскеде, 10 см-ден 50 см тереңдікке дейін үш рет қайталай анықтау [6].

3. Ауылшаруашылық топырақтарына агрохимиялық зерттеу жүргізу жөніндегі әдістемелік нұсқаулыққа сәйкес 4 бекітілген учаскелердегі жайылымдарға агрохимиялық зерттеу жүргізу [7]. Зерттеу барысында төмендегі көрсеткіштер анықталды: су сығындысының катионды-аниондық құрамы, гумустың құрамы - Тюрин бойынша, Орталық агрохимиялық қызмет ғылыми-зерттеу институтының технологиясы бойынша фосфор мен калийдің жылжымалы минералды түрлерінің құрамы, Мачигин бойынша аммоний көміртегі сығындысында нитраттардың азот құрамы - ионометриялық әдіспен анықтау кірді.

4. Өсімдіктің биіктігін өлшеу және жайылымның жасыл массасының шығымын есепке алу. Өсімдіктің биіктігін анықтау жасыл массаның шығымын ескермес бұрын әр контур бойынша 25 өсімдікті өлшеу арқылы анықталды. Шөп шығымын анықтау стационарлық тәжірибелерде шабындықтар мен жайылымдардың өнімділігін есепке алу әдісі бойынша жүргізілді [8].

5. Азықтардың химиялық құрамын пайдалану маусымы бойынша анықтау Қазақ мал шаруашылығы және жем өндірісі ғылыми-зерттеу институтының зертханасында анықталды. Ылғалдың, шикі протеиннің, майдың, күлдің, талшықтың, фосфордың, кальцийдің, сондай-ақ сіңімді протеиннің, метаболизм энергиясының және қоректік бірліктердің мөлшері анықталды.

6. Жануарлардың тірі салмағының өсуін өлшеу іріктелген жануарларды бақылау және тәжірибе топтарында, көктем мен күзде әртүрлі жастағы топтар бойынша 10 бастан өлшеу жолымен жүргізілді [9]. Масса өсімінің салыстырмалылық шамасы (өсу қарқындылығы) Шмалыгаузен-Броди формуласы бойынша есептелді.

Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау

2015 жылы жүргізілген геоботаникалық зерттеулердің нәтижелері бойынша жоба аумағындағы жайылымдар пайдалану мерзіміне сәйкес бөлінді. Жайылымның бірінші жер телімі - көктемгі пайдалану мерзімі (мамыр), екінші және үшінші жер телімі - жазғы пайдалану мерзімі (маусым-тамыз), ал төртінші және бесінші жер телімі - күзгі мерзім пайдалану (қыркүйек-қазан). Осы шалғай аудандардың барлығында жайылым дәрежесі жалпы массаның 70% -на дейін жететін тәжірибелік жануарларды жайылымға жіберу жүргізілді. Бақылау нұсқасы ретінде «Кенен» елді мекенінің жерлері алынды (ауыл маңындағы жайылым), оны жыл бойына жүйесіз мал жаю әдісімен пайдаланды. Барлық осы жайылымдық жер

Жобалық аймағының геоботаникалық зерттеулері және өсімдік контурларының шекараларын белгілеу 14 негізгі өсімдік бірлестіктерін анықтауға мүмкіндік берді. Таубөктерлік-дала аймағындағы жобалау аумағында негізгі басым өсімдіктер мыналар болып табылады: эспарцет, қарабас шалғын, бетеге, қоңырбас, ақбасшөп, арпабас, шөл жауылшасы, еркекшөп және алуан түрлі шөптер; таубөктерлік-қуаң дала аймағында – бетеге, жусан, қоңырбас, селеу және алуан шөптер; таубөктерлік-шөлейт аймақта – эбелек, жусан және эфемерлер. Жайылымдар жыл бойы пайдаланылатын бақылау нұсқасында негізгі басым өсімдік эфемерлердің шамалы қоспасы бар жусан болып табылатыны анықталды.

телімдерінде тәжірибелік жануарларды нормаланған жаю жүргізілді, онда шөпті отау дәрежесі жалпы массаның 70% - ын құрады [10].

2015 жылы ауыл маңындағы жайылым - бақылау нұсқасы топырақты шөппен проекциялық жамылғысы 30-35% - н құрады. Жайылым учаскелерінде, яғни көктемгі жайылымда бұл көрсеткіш – 50-55%, жазда – 60-65% және күзде – 70-80% деңгейінде болды. Зерттеу соңында (2017 жылы) жайылымдық учаскелерде өсіп келе жатқан өсімдіктердің жас өскіндерінің пайда болуына байланысты топырақтың проекциялық жамылғысы 8-10% - ға артты, ал шалғай жайылымда бұл көрсеткіш іс жүзінде өзгерген жоқ, яғни ол бұрынғы деңгейде қалды.

Зерттеу нәтижесінде тәжірибе нәтижелеріне сәйкес шалғай телімдерде маусымдық пайдалану қолданған жағдайында жүйесіз мал бағылған бақылау нұсқасымен салыстырғанда топырақтың көлемдік массасы бірқатар төмен болғанын көрсетті. Зерттеу жұмыстары басталғанда (2015 жылы) көлемдік масса көрсеткіштері көктемде пайдаланатын телімде $1,34 \text{ г/см}^3$ құраса, жаз айында $1,26 \text{ г/см}^3$ және күзде – $1,24 \text{ г/см}^3$ болды. Ал 2017 жылы зерттеу соңында олар төмендеп, сәйкесінше – 1,33; 1,23 және $1,21 \text{ г/см}^3$ -ді құрады. Тәжірибенің бақылау нұсқасында көлемдік масса көрсеткіштері керісінше $0,01 \text{ см}^3$ (2015 жылы – $1,36 \text{ г/см}^3$ және 2017 жылы – $1,37 \text{ г/см}^3$) жоғарылағандығы анықталды. Зерттеу нәтижесін сараптай келе, алынған деректер табиғи жайылымдарды маусымдық пайдалануды пайдалану жайылымдардың су-физикалық жай-күйіне оң әсер ететінін көрсетті.

Әр түрлі елдерде жүргізілген көптеген зерттеулер өсімдіктердің жемшөп қоректілігі жыл мезгілдеріне қарай өзгеретінін анықтады, яғни су мөлшері, протеин, ақуыз мөлшері азаяды және керісінше, талшық мөлшері артады. Өкінішке орай, бұл жағдай зерттеу жүргізу кезінде әрдайым ескерілмейді. Жобалық аумақтағы өсімдіктердің химиялық құрамын зерттеу нәтижесінде ақуыз мөлшері көктемнен күзге дейін төмендейтінін, ал өсімдіктердегі талшық мөлшері, керісінше, жайылым кезеңінің соңында оның құрамы кері ретпен болатындығын көрсетті. Бұл жайылым кезеңінің

соңында жобалық аумақтағы табиғи шөптер іс жүзінде олардың өсуі мен дамуын аяқтап, өсімдіктер қурай бастайды және қатайып кетеді, осылайша шикі ақуыз мөлшері азаяды және өсімдіктердегі талшық мөлшері артуымен түсіндіріледі.

Топырақтың көлемдік массасын зерттеу маусымдық пайдалану учаскелерінде тәжірибенің бақылау нұсқасымен салыстырғанда тығыздығы біршама аз екенін көрсетті. Тәжірибенің бақылау нұсқасындағы топырақтың жоғары тығыздығы жануарлардың осы аумақта жыл бойы орналасқандығымен, жайылымдар жүйесіз жүргізілетіндігімен түсіндіріледі, бұл топырақтың қосымша тығыздалуына әкеледі, ал маусымдық жайылымдарда жануарларды жаю оңтайлы жүктемемен жүзеге асырылады, сонымен қатар өсімдіктердің проекциялық жабыны жоғары және өсімдіктердің тамыр жүйесі жақсы дамиды, бұл топырақтың қосылуына оң әсер етеді.

Алынған мәліметтерден басқа зерттеу аймақтарымен салыстырғанда жүйесіз жаю кезінде бақылау нұсқасындағы жалпы қарашірік пен қоректік заттардың мөлшері өте төмен екендігі анықталды. Бұл тәжірибенің осы нұсқасында жайылымдық массаның шығымдылығы өте әлсіз екендігімен түсіндіріледі, осыған байланысты бір аумақтағы өсімдіктердің тамыр массасы салыстырмалы түрде аз, бұл топырақтағы қарашірік пен қоректік заттардың мөлшеріне әсер етті.

Табиғи шөптің өсуін, өнімділігін және жайылымдардағы өсімдіктердің химиялық құрамын

зерттеу жайылымдардың маусымдық аймақтарында жайылымдар массасының өсуіне және жиналуына жақсы жағдайлар жасалатындығын көрсетті.

Табиғи шөп шүйгінінің көкбалауса өнімділігін үш жыл зерттеудің орташа нәтижелері, жайылым массасының ең көп өнімі эфемерлі-жусанды типті жайылымда таубөктерлік-шөлейт аймақта көктемде пайдаланатын телімде болғанын көрсетті, онда көктемде 15,5 ц/га, жазда – 8,4 ц/га және күзде – 9,4 ц/га құрады (1-кесте). Таубөктерлік-қуандалалық аймақта жазда пайдаланатын телімде жайылымдық массасының ең жоғары өнімділігі бетегелі-жусанды-араласшөпті жайылым типінде

белгіленді, онда көктемде - 18,8 ц/га, жазда – 19,7 және күзде – 13,6 ц/га құрады. Таубөктерлік-далалық аймақта, күзде пайдаланатын телімде эспарцет-арпабас-бетегелі өсімдіктерден тұратын өсімдік контурында жайылымдық масса өнімділігі жоғары, онда көктемде – 40,8 ц/га, жазда – 38,3 ц/га және күзде – 25,9 ц/га құрады. Жайылымдық массаның ең төмен өнімі ауыл маңындағы жыл бойы пайдаланатын жайылымда тәжірибенің бақылау нұсқасында алынды. Бұл жерде жусанды жайылымның шөп өнімділігі көктемде – 7,9 ц/га, жазда – 4,1 ц/га және күзде – 3,9 ц/га құрады.

1-кесте. Табиғи аймақтарға байланысты шөп шүйгінінің көкбалауса өнімділігі, ц/га (2015-2017 жылдардағы орташа көрсеткіші)

Табиғи аймақ	Пайдалану мерзімдері	Жайылым типтері (түрлері)	Жыл мезгілдері, ц/га		
			көктем	жаз	күз
таубөктерлік-шөлейт	жыл бойы пайдалану	жусанды (бақылау)	7,9	4,1	3,9
	I - көктемгі пайдалану телімі	эбелек-жусанды	13,7	7,1	8,3
		жусанды-эфемерлі	13,5	7,2	8,1
		эфемерлі-жусанды	15,5	8,4	9,4
таубөктерлік-қуандала	II - жазғы пайдалану телімі	бетегелі-араласшөпті	17,8	19,6	12,1
		бетегелі-жусанды-араласшөпті	18,8	19,7	13,6
		селеу-қоңырбас-жусанды	16,4	17,6	11,7
		жусанды-бетегелі	16,0	17,3	10,7
таубөктерлік-дала	III - күзгі пайдалану телімі	эспарцет-арпабас-бетегелі	40,8	38,3	25,9
		бетегелі-қоңырбас-қияқты	26,9	27,9	21,6
		дәнді-ақбасқурайлы	37,1	37,9	24,3
		эспарцет-бетегелі-қоңырбас-арпабасты	33,5	34,9	23,2
		арпабас-жауылша-қарабидайлы	30,1	31,4	20,2

		арпабас-бетегелі-эспарцетті	32,1	33,2	21,4
--	--	-----------------------------	------	------	------

Жамбыл облысы жағдайында қозы өнімін арттырудың маңызды резерві оларды жайылымдық ауыспалы әдіспен жайылымға жайып отыру болып табылады. Бұл табиғи жем-шөп алқаптарын ұтымды пайдалануға, жануарлардың тірілей салмағы мен семіздігін арттыруға мүмкіндік береді, сонымен бірге қой етін өндіруге кеткен шығындар барынша азайтылады. Жобалық аймақтағы жайылымдарды маусымдық пайдаланылуына шаруашылық бағалау жүргізу кезеңі көктемде үш жыныстық (тұқымдық-қошқар, аналықтар және ағымдағы жылы туылған қозылар) және жастық топтағы жануарлардың 2 тобы (тәжірибелік және бақылау) таңдалды. Қой тұқымы - қазақтың биязы жүнді тұқымы. Көктемде, қой жаюдың алдында (бастапқы көрсеткіштер) таңдалған аналогтарда тірі салмақтағы

айырмашылық орта есеппен үш жылда 1,5 кг-нан аспады. Бақылау тобы «Кенен» елді мекенінің жерлерінде таубөктерлік-дала аймағында болды және жүйесіз, жыл бойы бір жерде жайылды. Тәжірибелік топ схема бойынша маусымдық жайылымдарда жайылды. Қойлардың өнімділігін анықтағанда тірілей салмақтың ең жоғары өсімі, шалғай жайылымда маусымдық жаю қолданылған тәжірибелік топта байқалды (2-кесте). Бақылау тобы «Кенен» елді мекенінің жерлерінің жайылымда жүйесіз жайылған малмен салыстырғанда, орташа үш жылда маусымдық жайғанда жайылым кезеңінің соңында тірілей салмақ өсімі тұқымдық-қошқарларда 3,370 кг/бас, аналықтарда – 8,020 кг/бас және осы жылы туған қозыларда – 8,640 кг/бас артық болғандығын көрсетті.

2-кесте. Маусымдық жайылым кезеңіндегі қойлардың тірі салмақ қосу динамикасы, кг/бас.

Жыл	Жыл маусымы	Қойлардың тобы					
		тұқымдық-қошқарлар (n=10)		аналықтар (n=10)		осы жылы туған қозылар (n=10)	
		тәжірибелік	бақылау	тәжірибелік	бақылау	тәжірибелік	бақылау
2015	көктем	83,520 ±1,64	81,690 ±1,53	51,120 ±1,26	49,840 ±1,25	17,940 ±2,21	16,970 ±2,18
	күз	85,300 ±1,47	82,120 ±1,46	58,450 ±0,75	54,700 ±0,81	36,300 ±0,58	27,400 ±2,72
2016	көктем	81,340 ±0,67	81,410 ±0,72	48,320 ±0,83	49,100 ±1,03	14,80 ±2,46	14,600 ±2,60
	күз	86,370 ±0,60	83,740 ±0,81	59,100 ±0,67	55,000 ±0,39	38,800 ±0,72	31,950 ±1,12
2017	көктем	79,300 ±0,64	80,100 ±0,73	49,200 ±2,05	49,800 ±1,44	15,800 ±1,99	15,400 ±1,93

	күз	87,700 ±1,25	83,400 ±1,24	63,300 ±1,23	56,100 ±2,02	43,000 ±1,98	32,800 ±2,01
орташа	көктем	83,380	81,060	49,550	49,580	16,180	15,650
	күз	86,450	83,080	60,280	52,260	39,360	30,720

2017 жылы тәжірибелік топта малдың тірілей салмағының өсуі жайылым кезеңінде зерттеудің алдыңғы жылдармен салыстырғанда жоғары болғанын атап өту керек. Себебі зерттеудің 2017 жылы маусымдық телімдерде мал жайғанда маусымішілік жайылым айналымын қолдануға байланысты. Бұнда жайылатын аумақта малдың шөп іздеп босқа жайылуы үш есеге дейін азайғандығын, сонымен қатар өсімдіктердің тапталуы күрт төмендегенін, жайылымдық аумақтың деградацияға ұшырауы болмайтынын дәлелдейді. Алынған эксперименттік мәліметтер жайылымдық кезеңде тірі салмақтың ең жоғары өсуін ағымдағы жылы туылған қозылар қамтамасыз еткенін көрсетті. Зерттеудің орташа үш жылында жайылым кезеңінде ағымдағы жылы туған қозылардың

Қорытынды

Ғылыми-ізденіс жұмыстары негізінде алынған нәтижелер негізінде жайылымдарды игеру, яғни табиғи жайылымдық жайылымдарды маусымдық пайдалануды қолдану және одан әрі маусымішілік жайылым айналымын қолдану қойларды жүйесіз баққанмен салыстырғанда тиімді іс-шара болып табылатыныны айқындалды.

Әдебиеттер тізімі

1. Алимаев И.И., Смаилов К.Ш., Кошен Б.М. Кормопроизводство: учебник / И.И. Алимаев, К.Ш. Смаилов, Б.М. Кошен. – Астана: Бастау, 2014. - С. 193-201.
2. Mirzabaev A., Ahmed M., Werner J., Pender J., Louhaichi M. Rangelands of Central Asia: challenges and opportunities // Journal of arid land. – Vol. 8. – Edition 1. – 2016. – P. 93-108.

тірі салмағының көктемнен күзге дейін өсуі тәжірибелік топта – 23,180 кг/бас, ал бақылау тобында – бір басқа шаққанда 15,070 кг құрады. Жайылым кезеңінде қозылардың тірі салмағының мұндай жоғары өсуі негізінен бұлшықет массасының өсуіне байланысты [11].

Экономикалық тиімділікті есептеген кезде жайылым кезеңінде қой ұстауға және жайылымға жұмсалатын негізгі шығындар ғана алынды. Қойлардың таза етінің салмағы тірі салмақтың 50% құрайтындығын ескерсек, тәжірибе тобында бір тұтас еттің салмағы: тұқымдық-қошқарларда - 41,540 кг / бас, ал бақылау тобында - 43,225 кг / бас, аналықтарда – 26,130 және 30,140 кг / бас және осы жылы туған қозыларда – 15,360 және 19,680 кг / бас болды.

3. Demanet, R., et al. "Seasonal variation of the productivity and quality of permanent pastures in Andisols of temperate regions". *Journal of soil science and plant nutrition* 15.1 (2015): 111-128.

4. Тореханов А.А., Алимаев А.А. Научно-практическое пособие по лугопастбищному хозяйству. – Алматы: ТОО Издательство Бастау, 2007. – С. 105-115.

5. Есполов Т., Алимаев И., Калдыбаев С. Современное состояние пастбищ Казахстана и концепция их рационального использования. // *Исследования, результаты.* №3 (087), 2020. – С. 5-11.

6. Руководство по полевым исследованиям и картированию почв. Почвенная съемка. Изд.: Академия наук СССР. М., 1959. - С. 299-303.

7. Methodological Guidelines for the Agrochemical Survey of Soils of Agricultural Lands / State Institution "The Republican Scientific and Methodological Center of the Agrochemical Service of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan" - 3rd edition, revised and additional - Nauchny, 2006. - 49 p.

8. Методика опытов на сенокосах и пастбищах. - М.: ВИК, 1971. – Ч. 1. – 229с.

9. Овчинников В.А. Методика проведения опытных работ в животноводстве. - М., 1976. – 261 с.

10. Smailov K. The use of natural pastures in the conditions of vertical zoning in the southeast of Kazakhstan / K. Smailov, I. Alimayev, K. Kushenov Zh. Issayeva // *Ecology, Environment and Conservation.* – 2017. – Vol. 23 (Issue 1). - P. 248-254.

11. Исаева Ж.Б., Бахралинова А.С. Ecosystem approach of natural pastures in their seasonal use in Zhambyl region // *Известия НАН РК.* №3 (57), 2020. Серия аграрных наук. – С. 5-12.

References

1. Alimaev I.I., Smailov K.SH., Koshen B.M. *Kormoproizvodstvo: uchebnyk / I.I. Alimaev, K.SH. Smailov, B.M. Koshen.* – Astana: Bastau, 2014. – P. 193-201.

2. Mirzabaev A., Ahmed M., Werner J., Pender J., Louhaichi M. Rangelands of Central Asia: challenges and opportunities // *Journal of arid land.* – Vol. 8. – Edition 1. – 2016. – P. 93-108.

3. Demanet, R., et al. "Seasonal variation of the productivity and quality of permanent pastures in Andisols of temperate regions". *Journal of soil science and plant nutrition* 15.1 (2015): 111-128.

4. Torekhanov A.A., Alimaev A.A. *Nauchno-prakticheskoe posobie po lugopastbishchnomu hozyajstvu.* – Almaty: TOO Izdatel'stvo Bastau, 2007. – P. 105-115.

5. Espolov T., Alimaev I., Kaldybaev S. *Sovremennoe sostoyanie pastbishch Kazahstana i koncepciya ih racional'nogo ispol'zovaniya.* // *Issledovaniya, rezul'taty.* №3 (087), 2020. – P. 5-11.

6. *Rukovodstvo po polevym issledovaniyam i kartirovaniyu pochv. Pochvennaya s'emka.* Izd.: Akademiya nauk SSSR. M., 1959. – P. 299-303.

7. Methodological Guidelines for the Agrochemical Survey of Soils of Agricultural Lands / State Institution "The Republican Scientific and Methodological Center of the Agrochemical Service of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan" - 3rd edition, revised and additional - Nauchny, 2006. - 49 p.

8. Metodika opytov na senokosakh i pastbishchakh. - M.: VIK, 1971. – Ch. 1. – 229 p.

9. Ovchinnikov V.A. Metodika provedeniya opytnykh rabot v zhivotnovodstve. - M., 1976. – 261 p.

10. Smailov K. The use of natural pastures in the conditions of vertical zoning in the southeast of Kazakhstan / K. Smailov, I. Alimayev, K. Kushenov Zh. Issayeva // Ecology, Environment and Conservation. – 2017. – Vol. 23 (Issue 1). - P. 248-254.

11. Issayeva ZH.B., Bahralinova A.S. Ecosystem approach of natural pastures in their seasonal use in Zhambyl region // Izvestiya NAN RK. №3 (57), 2020. Seriya agrarnykh nauk. – P. 5-12.

ВЛИЯНИЕ СЕЗОННОГО ПАСТБИЩЕОБОРОТА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ОВЕЦ КАЗАХСКОЙ ТОНКОРУННОЙ ПОРОДЫ

Ж.Б. Исаева, доктор PhD, доцент¹

Н.А. Мелдебекова, к.с.-х.н.²

А.С. Бахралинова, доктор PhD, ассистент³

Э.Е. Кантарбаева, доктор PhD, доцент⁴

К.Б. Жакипова, к.с.-х.н.²

¹ *Инновационный Евразийский университет, 140000, г. Павлодар, ул. Ломова, 45*

² *ТОО «Казахский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства», 050035, г. Алматы, ул. Жандосова, 51*

³ *НАО «Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина», 010011, г. Нур-Султан, пр. Женис, 62 Республика Казахстан,*

⁴ *СКУ им. М. Козыбаева, 150000, г. Петропавловск, ул. Пушкина, 86*

Резюме

В данной статье приведены результаты комплексных исследований по рациональному использованию природных пастбищ с сезонным использованием на конкретной территории. Исследование проводилось в 2015-2017 годах на землях крестьянского хозяйства «Батыр» Кордайского района Жамбылской области.

В результате проведения геоботанических исследований территория крестьянского хозяйства «Батыр» Кордайского района Жамбылской области была разделена на сезоны их использования (весна-лето-осень), проведен учет урожайности естественных травостоев и определен прирост живой массы животных. При изучении продуктивности овец выявлено, что более высокий прирост живой массы получен в опытной группе животных, где применялся сезонный выпас. Сезонный выпас в конце пастбищного периода обеспечил получение прироста живой массы у баранов-производителей – 3,370 кг/гол., у овцематок 8,020 кг/гол. и ягнят текущего года рождения 8,640 кг/гол. то есть

больше по сравнению с контрольными группами животных, которые выпасались бессистемно на приаульном пастбище. При применении принципа сезонности на пастбищах обеспечивается больше прироста живой массы в сравнении с выпасом бессистемно. Реализация результатов исследования создала условия для восстановления деградированных пастбищ с увеличением роста и развития растительного покрова до 15-18% и повышение продукции овцеводства путем рационального выпаса до 12%.

Ключевые слова: пастбища, деградация, естественный травостой, природные зоны, вертикальная зональность, влажность почвы, урожайность.

INFLUENCE OF SEASONAL PASTURE TURNOVER ON PRODUCTIVITY OF KAZAKH FINE-WOOL SHEEP

*Zh. Issayeva, PhD, associate professor*¹

*N. Meldebekova, candidate of agricultural sciences*²

*A. Bahralinova, PhD, assistant*³

*E. Kantarbaeva, PhD, associate professor*⁴

*K. Zhakipova, candidate of agricultural sciences*²

¹ *Innovative Eurasian university, 140000, Pavlodar, Lomov str., 45*

² *LLP "Kazakh Scientific Research Institute of Animal Breeding and Forage Production", 050035, Almaty, Zhandosov str, 51*

³ *NC JSC "S. Seifullin Kazakh Agro Technical University", 010011, Nur-Sultan, Zhenis Avenue, 62. Kazakhstan.*

⁴ *Manash Kozybayev NKU, 150000, Petropavlovsk, Pushkin str., 86*

Abstract

This article presents the results of comprehensive research on the rational use of natural pastures with seasonal use in a specific area. The study was conducted in 2015-2017 on the land of the farm "Batyr" of the Kordai district of the Zhambyl region.

As a result of conducting of geobotanical researches, the farm territory of peasant farm "Batyr" in Korday district of Zhambyl region was divided into seasons (spring-summer-autumn) of their use, the yield of natural herbage and live weight gain of animals was were determined. Results of accounting of productivity of natural herbage on zones, seasons of year are given in article and the gain of livemass of animals for the pasturable period is defined. When studying the productivity of sheep, it was revealed that a higher increase in live weight was obtained in the experimental group of animals where seasonal grazing was used. The seasonal pasture at the end of the pasturable period provided an increase of a live weight of rams on – 3.370 kg/head at ewes on 8.020 kg/head and lambs of birth year on 8.640 kg/head is more in comparison with control groups of animals. It should be noted that for the pasturable period the increase of alive mass of animals in experimental group in 2017 is higher than a research in comparison with previous years. The implementation of the research results created the conditions for the restoration of degraded pastures

with an increase in the growth and development of vegetation cover up to 15-18% and an increase in sheep production through rational grazing up to 12%.

Keywords: pastures, degradation, natural herbage, natural areas, vertical zoning, soil moisture, yields.