

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ВЕТЕРИНАРИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ ЖӘНЕ ТАМАҚ ӨНІМДЕРІН ҚАЙТА ӨНДЕУ

ӘОЖ 632.125
МРНТИ 68.39.19

DOI: <https://doi.org/10.37788/2022-4/141-147>

Ж.Б. Исаева

Инновациялық Еуразия университеті, Қазақстан
*(e-mail: zhanetta.aysha@mail.ru)

Қазақстанның оңтүстік-шығысының тік аймақтылығы жағдайында табиғи жайылымдарды пайдаланудың тиімділігі

Аңдатпа

Негізгі мәселе: қазіргі кезде елімізде мал бағудың қарқынды дамыту мен ауыл шаруа шылығы жануарлары нәтижелілігі одан әрі өсуі үшін жеткілікті мөлшерінде арзан құнды жем шөп қажет болып отыр. Елімізде ежелгі заманнан бері табиғи жем шөп алқаптары мал шылық үшін азық өндірудің негізгі көзі болып табылады. Әлемдегі бағындық жерлердің қазіргі жағдайы қанағаттанарлықсыз деп бағаланып отыр. Табиғатты қолданудың теріс факторларының жиынтық әсерінен әлсіз және оңай бүлінетін бағындық жерлер экологиялық жүйелері тозуға ұшырайды. Өсемдіктер мен жер қыртысының азуы, шөлейттену жердің солт. Америкада 28 %, оңт. Америкада 23 %, Африкада 17 % және Австралияда 15 %-ын құрайды. Жемшөп базасының қанағаттанғысыз жай-күйін көбінесе бағындық жерлерді оң пайдаланбайтын фермерлік және шаруа қожалықтарының өздері күрделендіретіндігін, жануарларды жүйе сіз және нормаға сәйкес емес жаюға мүмкіндік береді және сол арқылы өсемдік жамылғысының нәтижелілігінің төмендеуіне, шөптің құрамы мен жем сапасының өзгеріске ұшырауына, арам шөптермен және жеуге болмайтын өсемдіктермен толып кетуіне, кейіннен жер қыртысының жел эрозиясының пайда болуына ықпал ететіндігін атап өткен жөн. Әлемімізде екі миллиард гектар немесе адамзаттың пайдаланатын жерлердің 24 %-ы белгілі бір дәрежеде деградацияға ұшырайды. Ауыл шаруа шылығы дақылдарының шығымдылығын және бағындық жерлердің құнарлылығын төмендету, мал басының және олардың нәтижелілігін азайту, сондай-ақ ауыл шаруа шылығының экспорттық әлеуетін қысқарту жер тозуының негізгі экономикалық салдары болып табылады.

Мақсаты: еліміздің оңт.-шығысының тік аймақтылығы жағдайында бағындық жерлердің тозу себептерімен қоса оларды қалпына келтіру мүмкіндіктерін зерттеу, малды жаю әдісін пайдалана отырып бағындық жерлердің ресурстарды дұрыс пайдаланудың ғылыми тәсілдерін әзірлеу.

Әдістер: термо стат салмақ әдісі, Тю рин әдісі, Мачи гин әдісі, ионо метриялық әдісі.

Нәтижелер және олардың маңыздылығы: оңтүстік шығысының тік аймақтылығы жағдайында Батыр шаруа қожалығының тау бөктірілік дала, тау бөктірілік қуаң дала және тау бөктірілік шөлейт аймағындағы теңіз деңгейінің биіктігіне байланысты бағындық жерлер алуан түрлі, соған орай жер қыртысының жамылғысы мен бағындық жерлердің ботаникалық құрамы зерттелінген болатын. Қойлардың меншікті ауырлығы зерттеу барысында жаюдың тәсіліне қарай динамикасы бағаланды. Зерттеу жұмысы жер қыртысы өсемдік жануар мал бағу өнімдері жүйесінде жүргізілді.

Түйін сөздер: тозу, бағындық жер, табиғи аймақтар, тік аймақ тылық, табиғи шөптер, жер қыртысының ылғалдылығы, бағындық жерлердің массасы, құнарлылық, жануарлар.

Кіріспе

Қазақстан Республикасы Еуразия құрлығының тереңдігінде орналасқан, аумағы батыстан шығысқа қарай 3. 000 000 м және солтүстіктен оңтүстікке қарай 1. 700 000 м созылып жатыр. Бұл ландшафттық және агро-климаттық жағдайлардың алуан түрлілігін шарттайды. Республика аумағында қоңыр жай белдеудің табиғи аймақтарында орманды дала, дала, шөлейт және шөл бар. Жалпы алғанда, бағындық жерлер бүкіл аумақтың шамамен жетпіс пайызын құрайды және олардың ауданы бойынша әлемде алтыншы орында тұр. Бұл дегеніміз жерлердің орынды нәтижелілігі 25 млн. тоннадан астам жемшөп бірлігіне жетеді. Қазіргі уақытта өсемдік азығының көздері табиғи бағындық жерлер, яғни бағындық жерлер болып табылады, олардың үлес ауырлығы 52-54 % құрайды. Қолданыстағы бағындық жерлердің ауданы 78, 7 млн. г а құрайды, оның ішінде су басқан 59, 5 млн. г а. шаруа шылық бағалы пайдаланылатын бағындық жерлердің ауданы 52, 2 млн. г а есебінде, географиялық аймақтар мен жылдың өткен кезеңі бойынша орташа нәтижелілігі сегіз жүз кг / га жап-жасыл массасын құрайды. Сонымен қатар, жүйе сіз пайдалану 27,5 млн. гектар бағындық жерлерге тозу үдерісінің жүруіне әкелді [1].

Алдын ала болжам бойынша жем шөп алқаптарының шөлге айналу және тозу үдерісіне әсер ететін негізгі факторлар мыналар болып табылады: біріншіден, табиғи фактор (жер қыртысы

жамылғысының өзгеруі; құрғақ климаттың әсерін күшейту және т.б.). Екіншіден, антропогендік фактор (адамның табиғатқа теріс әсерінің артуы; халық санының тығыздығы; мал басының азаюына байланысты жер қыртысы мен өсемдік жамылғысына антропогендік жүктемесі, бағындық жерлерге малдың тыс шамадан жүктелуі, жаюдың оңтайлы мерзімдерін сақтамау, шабындықтарда да, бағындық жерлердің бөліктерінде де эрозияға қарсы және азаюға қарсы істің шараларды оң деңгейде сақтамау, аридтік экологиялық жүйелерге техногендік әсер ету; жол-көлік желісінің табиғи экологиялық жүйелеріне әсер ету) болып саналады [2].

Жоғарыда аталған факторлар республикада бағындық жерлердің 27,1 млн. гектардан астам алқапта толығымен бұлғаланғандығына және жер қыртысының азуының әр түрлі дәрежесінде 48,0 млн. га болуына алып келді. Атап отырғанымыз, жем шөптегі ақуыздың мөлшері шамамен 3-6 % - ға азайды, нәтижеліліктің көлемі екі-үш есе төмендеді, пайдалы өсемдіктер арамшөп пен улы өсемдіктерге ауыстырылды, жер қыртысындағы қара шірік қабатының жоғалуына байланысты жер қыртысы құнарлылығының өзгеруіне алып келді.

Мал шаруа шылығының жаңадан орынды жүйесін жасау, ірі қара малды шалғайдағы бағындық жерлерге ауыстыру, және бағындық жерлердің тозу деңгейін төмендету үшін осы бағындық жерлерді қалыпты бағындық жерлер маусымдарда пайдалану ауыл шаруа шылығы зерттеулерінің перспективалы бағыты болып табылады және еліміздің мал шаруа шылығы саласының сұраныстарын үнемі көрсетеді.

Негізінен табиғи бағындық жерлердің нәтижелілігінің біртіндеп төмендеуін тоқтату мәселесі, оларды одан әрі жақсы деңгейде ұстау үшін күтімін жасау және дұрыс, әрі орынды пайдалану бойынша бір қатар шараларды орындау қажет:

- шөптерді себу арқылы шөпті жақсарту;
- шөпті қалпына келтіру үшін уақытша алуға немесе демалыс беруге;
- жыл мезгілдері бойынша ауыл шаруа шылығы жануарларын жаюдың қатаң кезектілігін белгілеу;
- малдың жүктемесін қатаң бақылау;
- шөпті күту бойынша агро техникалық істің шараларды жүргізу.

Бағындық жерлердің айналымы жүйесіне негізінен бағындық жерлерге күтім жасау және оны пайдалану жөніндегі барлық іс шаралар біріктіріледі. Сондықтан бағындық жерлерді орынды пайдаланудың негізгі шарты қашалар жүйесінде жануарларды жүйелі түрде жаюды, белгіленген бағындық жерлердің тәртібі мен шөпті отау техникасын сақтауды, әр бір қашада жаюдың басталу және аяқталу кезеңдерін жылдар бойынша кезектестіруді, ал қажет болған жағдайда бағындық жерлерді пайдалану қашаларында, шабындыққа кезеңмен ауысуларды көздейтін бағындық айналымын қолдану болып табылады [3, 4]. Жұмыстың өзектілігі Жамбыл облысындағы бағындық жерлерді пайдалану мәселесін шешуге бағындық жерлер қорларын байланыстыру болып саналады. Яғни осыған байланысты ғылыми сүйенген тәсілдерді қолдану арқылы мал шаруа шылығын жүргізудің жаңа тәсілін жасау, яғни малды шалғай бөлікдерге кезек-кезек ауыстыру, сонымен бірге оларды жыл мерзімдеріне (көктем, жаз, күз) байланысты пайдалану бағындық жерлердің тозуын төмендету үшін зерттеулер жұмыстары жүргізілді.

Материалдар мен әдістер

Бағындық жерлердің негізгі аудандары облыстың оңтүстік аудандарында орналасқан, онда мал шаруа шылығы басым шоғырланған. Жамбыл облысы, Қазақстан Республикасының оңтүстігінде орналасқан, ауданы 144.2 мың км² немесе ел аумағының шамамен 5,4 пайызын құрайды, абсолюттік биіктігі 350-4500 м шамасында. Облыстың батыстан шығысқа қарай шамамен 500 000 м, оңтүстіктен солт-ке қарай 400000 м-ге дейін созылып жатыр. Ал солт-к бөлігі жазық болып келеді, оңтүстігі облыс шегіне Қырғыз және Талас Ала тауы жоталарының едәуір бөлігі, батысында Қара тау жотасы кіреді, ал шығысында Шу Іле тауларының өте кең таулы массиві орналасқан. Зерттеу жұмыстары Қордай ауданы Кепен ауылындағы (Жамбыл облысы) Батыр шаруа қожалығының жерлерінде жүргізілді. Онда:

- табиғи бағындық жерлердің жалпы ауданы төрт мың екі жүз гектар (оның ішінде: тау бөктірлік даланың ауданы тоғыз жүз елу гектар, тау бөктірлік қуаң дала мың үш жүз жетпіс гектар және тау бөктірлік шөлейт –мың сегіз жүз сексен гектар);
- егістік-арпа егістігі – екі жүз елу гектар;
- мал шаруа шылығы (ірі қара мал – жүз алпыс бас, жылқы- үш жүз елу бас, қой – үш мың бас);
- мал қоралары - төрт дана.
- малшыларға арналған үйлер - төрт дана.
- малды маусымдық бағындық жерлерге ауыстыру кезінде пайдаланатын вагон.

Төменде есепке алу және бақылау бойынша жұмыстардың тізімі келтірілген:

1) Жер қыртысының су-физикалық көрсеткіштерін анықтау. Даладағы ылғалдылықты анықтау үшін қолданылатын жер қыртысының сынамалары арнайы боракс көмегімен алынып, оны топыраққа белгіленген тереңдікке батырды. Жер қыртысынан алған үлгілері әр бір он с м топырақ қабатынан алынды, содан кейін алдын ала өлшенген алюминий шыны аяқтарға орналастырылды. Зертханада ол электронды таразы арқылы 0, 01 г-м дәлдікпен өлшенді, содан кейін жер қыртысынан алған топырақты шыны аяқтары кептіру шкафына салынып, 105 °С t-да тұрақты масса алынғанша кептірілді. Жер

қыртысының көлемдік массасын анықтау төрт бекітілген бөлікте, он см қабаттарда елу см тереңдікке дейін жүргізілді.

2) 10, 20... 50 см-ге дейінгі тереңдікте жер қыртысының тығыздығын бекітілген бөліктерінде үш рет қайталау арқылы анықтау [5].

3) Бекітілген бағындық жерлердің бөліктеріне агрономиялық, химиялық зерттеулер жүргізілді. Тюрин бойынша бекітілген бөлектерде су сығымдысының катионды-анионның және қарашіріктің құрамы анықталды. Орталық агро номиялық хим. қызмет ғылыми зерттеу институтының технологиясы бойынша фосфор мен калийдің жыл жымалы минералды түрлерінің және судың ішіндегі қара шіріктің құрамы зерттелінді. Мачи гин бойынша ионо метриялық әдісі арқылы аммоний көміртегі сығымдысындағы нитрат азотының мөлшері анықталды.

4) Биіктігін өлшеу үшін өсемдіктердің әр түрінен есептеу арқылы жиырма бес данасының орташа мәні анықталды. Жайлау кезеңінде он м² есептелген табиғи бағындық жерлер өсемдіктердің тандалған контурында көк балауса шығымдылығы есепке алынып, есептелінді [6].

5) Зертхана жағдайында сіңімді ақ уыз, ылғал, күл, шикі протеин, май, жас ұнық, кальций, фосфор, метабализденетін энергия және қоректік заттардың мөлшерін анықтау жақтанылды.

6) Жануарлардың меншікті ауырлығының өсуін өлшеу бақылау және тәжіребілік топтарда іріктелген жануарларды өлшеу арқылы жүргізілді [7]. Жануарлардың меншікті ауырлығының өсуі көктем мен күзде әртүрлі жас топтарынан он қойдың ауырлығын өлшеу арқылы анықталды. Шмальгаузен және Бро-ди әдісімен массаның өсуінің (өсу қарқындылығының) салыстырмалылық мәні есептелді.

Нәтижелері

Батыр шаруа қожалығында гео ботаникалық зерттеулер мен өсемдіктердің контурларының шекарасын анықтау арқылы жұмыстар жүргізілді. Нәтижесінде тау бөктірілік дала, тау бөктірілік қуаң дала және тау бөктірілік шөлейт аймақта он төрт негізгі өсемдік қауымдастығын анықтауға мүмкіндік берді.

Тау бөктірілік дала (тоғыз жүз елу гектар) аймағында басым болатын негізгі өсемдіктер:

Onobrychis a renaria, (Kit.) D C (эспарцет)

Bromopsis inermis, Leiss. (қара бас шалғын)

Festuca sulcata, Hack. (бетеге)

Poa pratensis, L. (қоңыр бас)

Erysimum diffusum, Ehrh. (ақ бас шөп)

Bromopsis inermis, Leiss. (арпа бас)

Alyssum desertorum, Stapf (шөл жауылшасы)

Agropyron desertorum, Fisch (еркек шөп) және алуан түрлі шөптер;

Тау бөктірілік қуаң дала аймағындағы (мың үш жүз жетпіс гектар) негізгі өсемдіктер:

Festuca sulcata, Hack. (бетеге)

Artemisia terrae-albae, Krasch (жу сан)

Poa bulbosa, L. (қоңыр бас)

Stipa Lessingiana, Trin. et Rupr. (селеу) және алуан шөптер;

Тау бөктірілік шөлейт аймақта (мың сегіз жүз сексен гектар):

Ceratocarpus arenarius, L. (ебелек)

Artemisia terrae-albae, Krasch (жу сан) және эфемерлер.

Бақылаудағы нұсқалықта бағындық жерлер жыл бойы жүйесіз пайдаланылған негізгі доминант өсемдік эфемерлердің шамалы қоспасы бар *Artemisia terrae-albae*, Krasch (жу сан) болып табылады. Зерттеулердің нәтижелері бойынша бастапқы жылында (2015 ж.) жүргізілген гео ботаникалық бағындық жерлердің аумақты пайдалану уақытының шарттарына сәйкес бөліктерге бөлінді:

Бірінші бөлік көктемгі пайдалану кезеңі (мамыр айы);

Екінші және үшінші бөліктер – жазғы пайдалану кезеңі (маусым-тамыз айлары);

Төртінші және бесінші бөліктер – күзгі пайдалану кезеңі (қыркүйек-қазан айлары) деп бөлінді.

Жоғарыда аталған шалғай аудандардың бағындық жерлерде тәжіребілік жануарларды нормаланған жау жүргізілгендіктен бағындық жерлер шөпті отау дәңгейінің жалпы ауырлығы жетпіс пайызға жетті. Зерттеудің бақылау нұсқасы ретінде ауыл маңындағы – Кепен елді мекенінің бағындық жері алынды. Ол нұсқа жыл бойы жүйесіз мал жау әдісімен пайдаланылды [8].

Талқылау

Климаттың шұғыл континенталды жағдайында өсемдіктердің ылғалмен қамтамасыз етілуі жер түсімінің көлемін анықтайтын негізгі фактор болып табылады. Өсемдіктер жер қыртысы ылғалдылығын органикалық заттарды синтездеу үшін пайдаланып, тұз және коллоидты ерітінділердің түзілуіне қатысады. Бұл жерде айта кететін жайт, бірдей өсу жағдайларына қарамастан, өсемдіктердің кірістілікті қалыптастыру үшін суды тұтынуы алуан түрлі, себебі бұл өсемдіктің биологиялық, экологиялық ерекшеліктеріне байланысты болады. Зерттеудің бақылау нұсқалықта алдыңғы жылында шөптің проективті жабыны отыз-отыз бес пайыздық үлесін құрады. Көктемгі бағындық жерлерде бұл көрсеткіш қырық бес-елу пайыз, жазғы бағындық жерлерде елу бес-алпыс пайыз және күз мезгілінде алпыс бес-

жетпіс пайыз деңгейінде болды. Бағындық жерлердің бөліктерде өсіп келе жатқан өсемдіктердің жас өскіндерінің пайда болуына қарай зерттеудің соңында (2017 жылы) өсемдік жамылғысы 9-11 %-ға артты, ал шалғай бағындық жерлерде бұл көрсеткіш бастап деңгейде қалды.

Жер қыртысының маңызды сипаттамаларының бірі оның көлемдік массасы болып саналады. Жер қыртысының физ-қ қасиеттері және жер қыртысында болатын физ-қ процестер жер қыртысы құнарлылығын арттыру үшін жағдай жасаудың маңызды факторларының бірі болып табылады. Сондықтан физ-қ қасиеттерді зерттеуге, оларды агрономиялық бағалауға және оларды жақсарту мен реттеудің әртүрлі әдістерін жасауға үнемі ерекше көңіл бөлінеді. Жер қыртысының тығыздалу дәрежесі физ-қ қасиеттердің негізгі көрсеткіштерінің бірі болып саналады және жер қыртысының сү, ауа және жылу режимдеріне үлкен әсер етеді. Тәжірибе нәтижелері нәтижесінде шалғай бөліктерде маусымдық пайдалану қолданғанда жүйесіз мал бағылған бақылау нұсқалығымен салыстырғанда жер қыртысының көлемдік массасы бір қатар төмен болғанын көрсетті. Зерттеудің бастапқы жылын алатын болсақ, жер қыртысының көлемдік салмақ көрсеткіштері:

- 0.00134 кг/см³ (көктемгі пайдалану);
- 0.00126 кг/см³ (жазғы пайдалану);
- 0.00124 кг/см³ (күзгі пайдалану).

Зерттеу кезеңінің соңғы жылында олар төмендеп, сәйкесінше – 0.00133; 0.00123 және 0.00121 кг/см³ құрады. Ал тәжірибенің бақылау нұсқасына келсек, жер қыртысының көлемдік салмақ көрсеткіштері келетін болсақ 0.0001 см³ жоғарылады.

Шаруа қожалығында табиғи бағындық жерлердің үш жылдық нәтижелілігі келесі көрсеткіштерге ие болды: бағындық жерлер массасының ең көп өнімі тау бөктірілік шөлейт аумақта *Artemisia – Erhe terae* типті бағындық жерлердің 1.56 т/га (көктемгі пайдалану), 0.85 т/га (жазғы пайдалану) және 0.93 т/га (күзгі пайдалану) құрады. Жазда пайдаланатын тау бөктірілік қуаң далалық аймақта бағындық жерлер массасының ең жоғары құнарлылығы *Artemisia – Festuca – varii herbetum* бағындық жерлер типінде белгіленді, онда 1.89 т/га (көктемгі пайдалану), 1.96 т/га (жаз) және 1.35 т/га (күзгі пайдалану) құрады. Күзде пайдаланатын тау бөктірілік-далалық аймақта *Bro mopsis – Onob tuchis – Festuca* өсемдіктерден тұратын өсемдік контурында бағындық жерлер масса нәтижелілігі жоғары болды, он да 4.07 т/га (көктемгі пайдалану), 3.82 т/га (жазғы пайдалану) және 2.58 т/га құрады. Сонымен қатар, алыс аудандарда нәтижеліліктің жоғарғы нәтижесі жазғы кезеңдерге түсті. Бағындық жерлер массаның ең төмен өнімі Кепен елді мекенінің жыл бойы жүйесіз пайдаланатын бағындық жерлерінің нұсқасынан алынды. *Artemisia* бағындық жерлердің нәтижелілігі 0.78 т/га (көктемгі пайдалану), 0.42 т/га (жазғы пайдалану) және 0.38 т/га (күзгі пайдалану) құрады. Аталған нұсқада бағындық жерлер массаның нәтижелілігі тәжірибенің бастапқы жылымен салыстырған кезде зерттеудің соңына қарай сәйкесінше 0.51 т/га, 0.33 т/га және 0.38 т/га аздап төмендеді.

Алуан түрлі елдерде жүргізілген көптеген зерттеулер өсемдіктердің қоректік құндылығы жасына және жыл мезгілдеріне байланысты өзгертінін көрсетті. Су мен ақуыз мөлшері азаяды, ал жас ұнықтың мөлшері керісінше артады. Өкінішке орай, бұл жағдай зерттеуде әрдайым ескерілмейді. Осы мәселені ескермеу жыл мезгіліне байланысты азық түлік қорларының дұрыс есептелмеуіне әкеледі. Қауымдастықтардағы өсемдіктердің химиялық құрамын (шикі протеиннің мөлшері) үш жылдық зерттеудің орташа нәтижелері келесідей болды:

- тау бөктірілік-шөлейт аймақта: 8.2 % (көктем айы), 7.4 % (жаз айы) және 6.2 % (күз айы);
- тау бөктірілік-қуаң далалық аймақта: 8.8 % (көктем айы), 7.9 % (жаз айы) және 6.8 % (күз айы);
- тау бөктірілік-далалық аймақта: 9.1 % (көктем айы), 8.2 % (жаз айы) және 6.9 % (күз айы);
- бақылау нұсқалықта: 7.4 % (көктем айы), 6.6 % (жаз айы) және 5.6 % (күз айы) құрады.

Мал жаю кезеңінің соңында жас ұнықтың керісінше, өсіп, қыркүйек айында жоғарғы деңгейге жетті. Алайда көктем айында жас ұнықтың мөлшері келесі нәтижеге ие болды:

- тау бөктірілік шөлейт аймақта 26.2 %;
- тау бөктірілік қуаң далалық аймақта 24.8 %;
- тау бөктірілік далалық аймақта 23.6 %.

Зерттеу кезеңінің соңында бұл көрсеткіштер тиісінше 29.2, 27.7 және 28.2 %-ды құрады. Бақылау нұсқалықта жас ұнықтың мөлшері 25.9 % (көктем айы), 27.3 % (жаз айы) және 28.8 % (күз айы) құрады. Осылайша, шалғайдағы бағындық жерлерді маусымдық пайдалануды қолдану, табиғи шөптің өсуі мен дамуына, өсемдіктердің нәтижелілігі мен химиялық құрамына оң әсер етті.

Бағындық жерлерді пайдалануды реттеу әсіресе Жамбыл облысында өте маңызды, онда ауыл шаруа шылығы алқаптарының жалпы ауданы 4, 5 млн гектардан асады, оның ішінде бағындық жерлер 65 % – 2,9 млн. га құрайды. Жамбыл облысының тік аймақтылық жағдайында қозылардың тірі ауырлығын арттырудың маңызды жолдың бірі бағындық жерлердің ауыспалы әдіспен бағындық жерде оттатып отыру болып табылады. Бұл табиғи жем шөптік алқаптарды орынды пайдаланып қана қоймай, сонымен қатар малдың тірі ауырлығын арттыруға мүмкіндік береді. Бағындық жерлерін маусымдық пайдаланылуына шаруа шылық бағалау жүргізу кезеңі көктем айында қазақтың биязы жүнді тұқымының үш жыныстық (тұқымдық қошқарлар, ұрғашы қой және қозылар) және жастық топтағы жануарлардың тәжірибелік және бақылау топтары таңдап алынды. Орта есеппен алғанда жыл мезгілінің көктем айында қой жаюдың алдында (алдыңғы көрсеткіштер) таңдалған топтарда меншіктісалмақтағы

айырмашылық үш жылда бір жарым кг-нан аспады. Бақылау тобына келсек тау бөктірілік дала аймағында болып, жыл бойы бір жерде жайылды. Ал тәжіребілік топты алатын болсақ, сызба бойынша маусымдық бағындық жерлерде жайылды.

Қойлардың нәтижелілігін анықтаған кезде меншіктімассаның жоғары өсуін маусымдық бағындық жерлердің орынды жүйесі қолданылған жануарлардың тәжіребілік тобы қамтамасыз еткені көрінеді. Үш жылдық зерттеу кезеңіндегі маусымдық пайдалану нәтижелері бойынша 3.370 кг/бас (тұқымдық қошқарлар), 8.020 к г / бас (ұрғашы қой) және 8.640 к г / бас (қозы) жүйесіз жайылған малмен салыстырып қарағанда к г / бас артық болды.

Зерттеудің соңында (2017 жылы) тәжіребілік топта малдың тірі ауырлығының өсуі бағындық кезеңінде зерттеудің алдыңғы жылдармен салыстырғанда жоғары болғанын атап өту керек. Тәжіребілік топтағы меншіктісалмақтың өсуі зерттеудің бастапқы жылында 3,180 кг/бас (тұқымдық қошқарлар), 3.750 к г / бас (ұрғашы қой) және 8.900 к г / бас (қозы); 2016 жылы – 2.630; 4.100 және 6.850 кг/ бас болса, 2017 жылы бұл көрсеткіштер – 4.30 тиісінше; малдардың бақылау топтарымен салыстырғанда бір бас үшін 7.2 және 10.20 кг болды. Бұл зерттеудің соңғы жылындағы маусымдық бөліктерде мал жайғанда маусым ішілік бағындық айналымын қолдануға байланысты болғандығын, жайылатын аумақта малдың жайылуы үш есеге дейін азайып кеткендігін, өсемдіктердің шамадан тыс тапталуының төмендегенін, бағындық жерлердің тозуы болмайтынын дәлелдейді. Сонымен қатар, эксперименттік деректер бағындық кезеңінде меншікті массаның ең көп өсуін қозылар қамтамасыз еткендігіне көзіміз жетті. Жаю кезеңінде жүргізілген үш жылдық зерттеулерде көктемнен күзге дейін қозылардың меншіктіауырлығының өсуі тәжіребілік топта 23.180 кг/бас, ал бақылау тобында бір басқа шаққанда 15.070 кг құрады. Бұл дегеніміз бағындық жерлерде қозылардың меншікті ауырлығының өсуінің мұндай жоғары көрсеткіштерінің нәтижесі негізінен бұлшықет массасының өсуіне байланысты екендігін дәлелдейді [9].

Бағындық жерлер кезеңіндегі экономикалық орындылықті есептеуде малды ұстау мен жаюдың негізгі шығындары ғана есепке алынды. Бұл жағдайда ұшаның сойыс ауырлығы меншікті салмақтың жарты пайызын құрайтынын ескерсек, тәжіребілік топтағы бір ұшаның сойыс ауырлығы 41.540 кг/бас (тұқымдық-қошқарлар), ал бақылау тобында – 43.225 кг/бас, 26.130 және 30.140 кг/бас (ұрғашы қой) және 15.360 және 19.680 к г/бас (қозы) құрады. Зерттеудің тәжірибе тобындағы тұқымдық қошқарлардың бір ұшасының құны 54031.00 тенгені, ал бақылау тобында 51925.00 тенгені, ұрғашы қойда 37675.00 және 32662.00 тенгені және қозыда – 26568.00 және 20736.00 тенгені құрады. Алынған нәтижелер негізінен алатын болсақ, етті сату кезіндегі тәжіребілік топта таза пайда екі мың жүз он тенге / бас (тұқымдық қошқарлар), бес мың жиырма тенге / бас (ұрғашы қой) және 5 мың сегіз жүз қырық тенге (қозы) алынды.

Қорытынды

Осылайша, елімізде ауылдарға жақын орналасқан жыл бойы пайдаланылатын бағындық жерлер проективті жабыны төмен болғандықтан жер қыртысында аз дәрежеде ылғалмен қамтамасыз етілген, бағындық массада құнарлылығы аз және жемшөп сапасы жағынан құндылығы аз деп қорытынды жасауға болады. Сондықтан біз маусымдық және маусымдық ауыспалы егісті қоса алғанда, орынды пайдалану мақсатында шалғайдағы бағындық жерлерде мал жаюды ұсынамыз.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Есполов Т., Тиреуов Қ., Керимова Ө., Төрехұлов С. Қазақстан Республикасында жайылымдарды ұтымды пайдаланудың негізгі проблемалары мен перспективалары // Известия НАН Р К. – 2018, №. 2, 153-157 бб.
- 2 Насиев Б.Н., Маканова Г.Н., Рзаев Н. Факторы деградации кормовых угодий полупустынной зоны // Известия НАН Р К. – 2014. – №4 (22). – С. 34-36.
- 3 Есполов Т., Алимаев И., Калдыбаев С. Современное состояние пастбищ Казахстана и концепция их рационального использования // Исследования, результаты. – 2020. – № 3 (087). – С. 5-11.
- 4 Тореханов А.А., Алимаев А.А. Научно-практическое пособие по лугопастбищному хозяйству. Алматы, ТОО «Издательство-Бастау», 2007. – 128 с.
- 5 Почвенная съемка: Руководство по полевым исследованиям и картированию почв / Акад. наук СССР. Почв. ин-т им. В.В. Докучаева; [Отв. ред. акад. И.В. Тюрин и др.]. - Москва: Изд-во Акад. наук СССР, 1959. - 346 с.
- 6 Методика опытов на сенокосах и пастбищах / Всесоюз. науч.-исслед. ин-т кормов им. В.Р. Вильямса. – М., 1971. - Ч. 1 / Подгот. В.Г. Игловиков, И.П. Минина, И.А. Цаценкин и др. – 229 с.
- 7 Овчинников В.А. Методика проведения опытных работ в животноводстве. – М., 1976. – 261 с.
- 8 Smailov K., Alimayev I., Kushenov K., Issayeva Zh. (2017). The use of natural pastures in the conditions of vertical zoning in the southeast of Kazakhstan. Ecology, Environment and Conservation, Vol. 23 (Issue 1), 248-254.
- 9 Issayeva Zh., Bakhralinova A.S. (2020). Ecosystem approach of natural pastures in their seasonal use in Zhambyl region. Известия НАН Р К, 3 (57), 5-12.

REFERENCES

- 1 Espolov, T., Tireuov, K., Kerimova, O., & Turekulov, S. (2018) Қазақстан Республикасы'нда zhajy'ly'mdardy' ұты'mdy' pajdalanudy'ң negizgi problemalary' men perspektivalary' [The main problems and prospects of rational use of pastures in the Republic of Kazakhstan]. Izvestiya NAN RK - News of the NAS RK, 2, 153-157 [in Kazakh].
- 2 Nassiev, B.N., Makanova, G.N. & Rcaev N. (2014). Faktory` degradacii kormovy`x ugodij polupusty`nnoj zony` [Factors of degradation of forage lands of the semi-desert zone]. Izvestiya NAN RK - News of the NAS RK, 4 (22), 34-36 [in Russian].
- 3 Espolov, T., Alimaev, I. & Kaldybeev, C. (2020). Sovremennoe sostoyanie pastbichsh Kazakhstana i koncepciya ih racional'nogo ispol'zovaniya [The current state of pastures in Kazakhstan and the concept of their rational use]. Issledovaniya, rezul'taty - Research, results , 3 (087), 5-11 [in Russian].
- 4 Torekhanov, A.A., & Alimaev, A.A. (2007). Nauchno-prakticheskoe posobie po lugopastbishchnomu hozyajstvu [Scientific and practical manual on grassland management]. Almaty: TOO «Izdatel'stvo-Bactau». 128 [in Russian].
- 5 Pochvennaya c'emka [Soil survey] (1959): Rukovodstvo po polevym icsledovaniyam i kartirovaniyu pochv / Akad. nauk SSSR. Pochv. in-t im. V.V. Dokushaeva; [Otv. red. akad. I.V. Tyurin i dr.]. – Moskva: Izd-vo Akad. nauk SSSR [in Russian].
- 6 Metodika opytov na senokosach i pastbishshah [Methods of experiments on hayfields and pastures] (1971) / Vsesoyuz. nauch.-issled. in-t kormov im. V.R. Vil'yamsa. – M., CH. 1 / V.G. Iqlovikov, I.P. Miinina, I.A. Kacenkin i dr. [in Russian].
- 7 Ovshinnikov, V.A. (1976). Metodika provedeniya opytnyh rabot v zhivotnovodstve [Methodology for conducting experimental work in animal husbandry]. Moscow, 261 [in Russian].
- 8 Smailov K., Alimayev I., Kushenov K., Issayeva Zh. (2017). The use of natural pastures in the conditions of vertical zoning in the southeast of Kazakhstan. Ecology, Environment and Conservation, Vol. 23 (Issue 1), 248-254.
- 9 Issayeva Zh., Bachralinova A.S. (2020). Ecosystem approach of natural pastures in their seasonal use in Chambyl region. Izvestiya NAN RK - News of the NAS RK, 3 (57), 5-12.

Ж.Б. Исаева

Инновационный Евразийский университет, Казахстан

Эффективность использования естественных пастбищ в условиях вертикальной зональности юго-востока Казахстана

В данной статье проведены комплексные исследования по эффективному использованию природных пастбищ в условиях вертикальной зональности в проектной территории Батыр Кордайского района Жамбылской области. Приведенные данные показывают, насколько важно соблюдать нормы и нагрузки пастбищ для дальнейшего сохранения урожайности пастбищ и предотвращение деградации. Следовательно, возникает необходимость в разработке эффективных и научно обоснованных систем пастбищеоборотов и введение мер по восстановлению пастбищных угодий в Жамбылской области, учитывая особенности климата и геоботанических показателей.

Пастбищные земли составляют около семидесяти процентов всей территории Республики Казахстан. Потенциальная продуктивность этих угодий достигает двадцать пять и более млн. тонн кормовых единиц. Пастбище – это главный возобновляемый кормовой растительный ресурс. Необходимо подчеркнуть, что бессистемное использование привело к тому, что на 27,5 млн. гектар пастбищ происходят процессы деградации земель, снижается кормовая емкость, сокращается биологическое разнообразие, проявляются эрозионные процессы и т.д. Все это требует разработки научно-обоснованных подходов к эксплуатации пастбищных ресурсов, соблюдение основных элементов рационального выпаса. Сложившаяся ситуация может иметь двоякий путь развития. Первый путь – это отсутствие стратегических инициатив по эффективному использованию пастбищ для мелких товаропроизводителей, другой путь – мелкое и крупномасштабное использование огромного кормового потенциала восстановленных пастбищ.

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

Zh. Issayeva

Innovative University of Eurasia, Kazakhstan

Efficient use of natural pastures in conditions of vertical zonation of the south-east of Kazakhstan

In this article, comprehensive studies have been conducted on the effective use of natural pastures in conditions of vertical zonality in the project territory of Batyr Korday district (Zhambyl region). The data

presented shows how important it is to comply with the norms and loads of pastures for further preservation of pasture yields and prevention of degradation. Consequently, there is a need to develop effective and scientifically-based systems of pasture turnover and the introduction of measures to restore pasture lands in the Zhambyl region, taking into account the peculiarities of the climate and geo-botanical indicators.

Pasture lands make up about seventy percent of the entire territory of the Republic of Kazakhstan. The potential productivity of these lands reaches twenty-five and more million tons of fodder units. Pasture is the main renewable forage plant resource. It should be emphasized that haphazard use has led to the fact that land degradation processes occur on 27.5 million hectares of pastures, feed capacity decreases, biological diversity decreases, erosion processes manifest themselves, etc. All this requires the development of science-based approaches to the exploitation of pasture resources, compliance with the basic elements of rational grazing. The current situation may have a twofold path of development. The first way is the absence of strategic initiatives for the effective use of pastures for small producers will lead to a final reduction in the feed capacity of the pastures used. And the second way is small and large-scale use of the huge forage potential of the restored pastures.

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

Қолжазбаның редакцияға келіп түскен күні: 02.12.2022 ж.