

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ВЕТЕРИНАРИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ ЖӘНЕ ТАМАҚ ӨНІМДЕРІН ҚАЙТА ӨНДЕУ

ӘОЖ 632.125
МРНТИ 68.39.19

DOI: <https://doi.org/10.37788/2023-4/140-145>

Ж.Б. Исаева

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

Топырақтың тік аймақтылығы жағдайында маусымға байланысты шалғайдағы жайылымдардың нәтижелілігі

Аңдатпа

Негізгі мәселе: Соңғы кездері жем шөп жайлаудың нәтижелілігін арттыруға негізделген пішен жайылым қорын құру бойынша бірқатар іс шаралар әзірленіп, іске асырылып жатыр. Алайда, жем пішен қорын ары қарай дамытудың қол жеткізілген деңгейі мал шаруа шылығының қажеттіліктерін толықтай қамсыздандыру етеді, бұл дегеніміз саланың өсуін тежейді. Қазақстан Республикасында жайлау шаруа шылығын нығайтудың негізі жайлаудың тозықтыруын болдырмайтын жайылымдық жем пішен қайнары негізде тиімді пайдалану болып табылады.

Жайылымдар әртүрлі сипаттамаларға ие және көп мөлшерде тұтынылады. Жайылымның 76 %-ы жазықтық немесе алқаптық рельеф жағдайындағы жерлер, оның 26 %-ы құмды топырақта, 18 %-ы тік таулы беткейлермен, шағын төбелермен, 5 %-ы төмен жер қыртысымен шектеседі. Негізгі төіректенің сілемі жайылымдар мен батпақтарда шоғырланған (18 %), жазықтар (22 %) және таулар (7 %). Қазақстанның жазық және батыс бөліктеріндегі өсімдік жабынын айқындағанда ендік зоналылығы айқын көрінеді, ал биік тауларда тік зоналылық байқалады.

Мақсаты: Бұл зерттеудің негізгі мақсаты тозыққан жайлаудың жағдайын жақсарту және мал бағатын жер қыртысын сақтау арқылы мал шаруа шылығы өнімдерін өндіруді арттыру болып табылады.

Әдістер: Бөлінген таңдап алынған төіректің шекараларын белгілеу жөніндегі жұмыстарды зерттеу кезеңінде таңдап алған төіректің аумағын түсіру, өсімдіктерді қауымдастықтарға бөлу, бекітілген жер қыртысында (нүкте) топырақтың ылғалдылығын өлшеу, химиялық талдауға арналған топырақ үлгілерін екшеу, топырақты жағу тереңдігін өлшеу, бөлініп алынған жиегі бойынша өсімдік жамылғысының кәдімгі шығымдылығын есептеу, бекітілген алаңдарда топырақтың көлемдік қоспасын дәйектеу, химиялық талдау үшін өсімдік үлгілерін екшеу.

Нәтижелер және олардың маңыздылығы: Бұл зерттеулер жайлау шығындарын қаржыландырудың ғылыми негізделген шарасы ретінде белгілі бір төіректің шалғайындағы жайылымдықты пайдалана алудан туындайтын мәселелерді шешуге сәйкестендірілген. Осыған байланысты мал баққан жерлердің тозықтыруын төмендету үшін мал шаруа шылығының жаңа нысандарын одан әрі дамыту қажет, мысалы, жыл мезгілінде шалғайдағы телімдіктер.

Түйін сөздер: тозықтыру, жайлау, табиғи географиялық аймақтар, жем пішен нәтижелілігі, тік аймақтылық.

Кіріспе

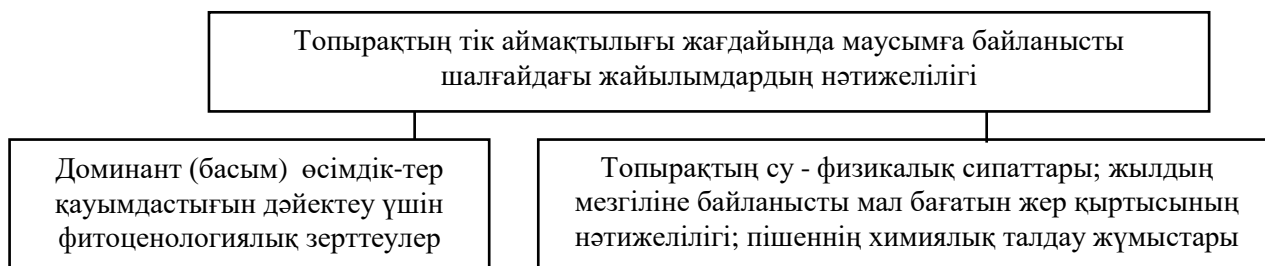
Жайлауды орнықты басқару Қазақстанның агро-өнеркәсіптік кешенінің басым міндеттерінің бірі болып табылады. Бұған пішен нәтижелілігін арттыратын және нәтижелілігі бар жаратылыс жайлауды ұзақ мерзімде сақтайтын озық тәжірибелерді қолдану және ұтымды тұтыну кіреді [1, 2]. Табиғи жайлау жер қыртысындағы жерлер - мал шаруа шылығының салаларының негізгі жем көзі ғана емес, сонымен бірге адамзат пен жануарлардың биологиялық тұрғыда тіршілік ету ортасы болып табылатын еліміздің ұлттық байлығы. Республикамыздағы мал бағатын жерлердің осы кездегі жағдайы айтарлықтай, біріншіден, алып қарайтын болсақ, жайылымдық жем пішеннің нәтижелілігі мен қасиетінің үдемелі

нашарлауымен, ал екіншіден телімдікті жерлерді тұтыну мал басының барынша шоғырлануымен сипатталатынын ескеру керек. Осы себепті суармалы жерлерді шамадан тыс жүйесіз қолдану, әсіресе ұңғыманы қолданған кезіндегі және саяжай селімінде, малды бағуға бекітілетін жүктемесі мен негізгі айналымын сақтамай, біртіндеп экологиялық тепе-теңдікті бұзып, жердің тозықтыруына, жел мүжілуінің және т.б. пайда болуына және зиянды арам шөптердің өсуіне септігін тигізді [3, 4].

Табиғатты тұтынудың теріс ықпалының жиынтық әсерімен әлсіз және оңай бұзылатын жайлау экологиялық жүйелер тозыққан жерлерге ұшырайды. Мал бағатын жерлердің теріс әсерін үш бастапқы құбылысқа шейін азайтуға болады: өсімдіктер бірлестіктерінің түрлерінің түбегейлі түрде өзгеріске ұшырауы, экологиялық-физиологиялық үдерістерге айналуы және қоршаған ортасының бұзылуы. Бастапқыда мал бағатын жер қыртысында нәтижелілігінің бір шама артуына және “топырақ-өсімдік” жүйесіндегі алмасу үдерістердің күшейе түскендігіне әкеліп соғады. Шамадан тыс жайылым өсімдіктердің тежелуіне және жер қыртысы тозған жамылғысының өзгеруіне әкеледі.

Материалдар мен әдістер

Осы құжатта ұсынылған әзірлемелер адам қаракетінің әсерінен теріс деңгейде зардап шеккен жер қыртысын қалпына келтірудің түбегейлі жаңа бағытын көрсетті. Зерттеу жұмыстары төменде көрсетілген үлгі бойынша жүргізілді (сурет 1).



Сурет 1 – Зерттеу үлгісі

Нәтижелері

Зерттеуге алынғаны – тік аймақтарда 3 аймақта орналасқан жалпы төңірегі 4 200 гектардан тұратын Жамбыл облысындағы Қордай төңірегінде орналасқан Батыр атты шаруа қожалығы. Зерттеу жүргізудің алғашқы жылында зерттеу үлгісі бойынша жүргізілген фитоценологиялық зерттеулердің нәтижелеріне сәйкес шаруа қожалықтың төңірегін тұтынудың мерзіміне сәйкес бөлінді:

- мамыр (V) айы – көктем кезіндегі тұтыну мерзімі;
- маусым – тамыз (VI-VIII) айлары – жаз кезіндегі тұтыну;
- қыркүйек – қазан айлары (IX-X) – күз кезіндегі тұтыну.

Осы шалғай төңіректің барлығында малды бағуға болатын жер қыртысы дәрежесі жалпы қоспасының жетпіс пайызға шейін жететін тәжірибелік нұсқадағы жануарларды жайлауға жіберу жүргізілді. Зерттеу үлгісі бойынша топырақты сипаттау үшін жайлаудың маусымдық телімдіктері және сол жердегі жерлерінде топырақ кесінділерін келтіріміз:

№ 1 телімдіктің жер қыртысы тау бөктеріндегі - шөлейт аймақта координаттар N 4 3 2 7 1 7 8 ; E 0 7 4 5 5 4 6 2 жүйесінде орналасқан. Белгіленген жиекте топырақ кесіндісі салынып, оның сипаттамасы жүргізілді.

‘А көкжиегі’ (0-10 с м) – ашық сұр, құрғақтанған, аздап тығыздалған, түптенген, түйірлі, саздақ, ауысуы айқын байқалған.

‘В₁ көкжиегі’ (11-22 с м) – ашық сарғылттау, тығыздалған, кесек, құрғақтанған, балшық тәрізді, ауысуы біртіндеп жүреді.

‘В₂ көкжиегі’ (23-44 с м) – сарғылттау, тығыздалған, түйіршіктелген, тамырға әлсіз енген, шағылтас, құрғақтанған, ауысуы айқын.

‘В С көкжиегі’ (45-80 с м) – қуаңсары карбонатты қабаттанған, құрылымы жоқ, әлсіз тығыздалған, ауысуы біртіндеп жүреді.

‘С көкжиегі’ (81-115 с м) – ашық сарғылттау, құрылымы жоқ, балғын, шағылтас, төменде тас-ты келеді.

№ 2 және № 3 телімдіктері N 4 3 2 8 5 8'8 ; E 0 7 4 5 0 4 3'8 координаттары бар тау етегі-құрғақтанған дала маңайында орналасқан. Бұл жер қыртысының де топырақ кесіндісі салынып, толық сипаттамасы жасалды.

‘А көкжиегі’ (0-11 с м) – қара сұр, құрғақтанған, ұсақ түйірлі, саз дақ, борпылдақ, тамырға тығыз енген, ауысуы айқын.

‘В₁ көкжиегі’ (12-24 с м) – қоп-қоңыр, ылғалды, түйірлі, саз дақ, сәл тығыздалған, қоп-қоңыр, ауысуы түсі байқалады.

‘В₂ көкжиегі’ (25-39 с м) – қоп-қоңыр – сұр, ылғалды, тас-ты, шағылтас, саз дақ, сәл тығыздалған, ауысуы біртіндеп жүреді.

‘В_С көкжиегі’ (40-76 с м) – ашық қоп-қоңыр, құрылымы жоқ, балғын, шағылтас, төмен қарай тас-ты.

‘С көкжиегі’ (77-116 с м) – ашық сарғылттау, құрылымы жоқ, балғын, шағылтас, төмен қарай тас-ты. Топырақтың сипаттамасына сәйкес оны дамымаған ашық – құба топырақ түріне жатқызу керек.

№ 4 және № 5 телімдікті жерлер N 4 3 1 9 4 6'4 ; E 0 7 5 0 1 0 2'2 координаттары бар тау бөктеріндегі даласында орналасқан. Жоғарыда келтірілген белгіленген жиектердегі жерлердің топырақ кесіндісі жасалынды және оның сипаттамасы жасалды.

‘А көкжиегі’ (0-11 с м) – қоп-қоңыр, құрғақтанған, саз дақ, борпылдақ, түйірлі, көптеген тамырлар, ауысу біртіндеп жүреді.

‘В₁ көкжиегі’ (12-26 с м) – қара қоп-қоңыр, сәл тығыздалған, құрғақтанған, саздақ, ұсақ түйірлі, көптеген тамырлар, ауысудың түсі байқалады.

‘В₂ көкжиегі’ (27-43 с м) – ашық сұр, ылғалды, орташа саз дақ, кесек, тамырлар, ауысуы біртіндеп жүреді.

‘В_С көкжиегі’ (44-67 с м) – қоп-қоңыр, ылғалды, борпылдақ, түйірлі саздақ, өтпелі кезең байқалады.

‘С көкжиегі’ (68-104 с м) – қоп-қоңыр – сарғылттау, құрылымы жоқ шанды, борпылдақ, ылғалды, саздақ. Жоғарыда келтірілген топырақ сипаттамасына сәйкес бұл телімдікті жер қыртысы күңгірт – құба топырақ түріне жатады.

Бақылау нұсқасы ретінде Кенен елді мекеннің жер қыртысын алдық, онда топырақ кесіндісі салынып, олардың сипаттамасы жүргізілді.

№ 6 телімдікті жер қыртысы тау бөктеріндегі-шөлейт аймақта N 4 2 2 7 3 4'5 ; E 0 7 4 5 3 2 6'7 координаттар жүйесінде орналасқан. Бақылау нұсқасына да топырақ кесіндісі салынып, оның сипаттамасы жүргізілді.

‘А көкжиегі’ (0 - 8 с м) – ашық сұр, құрғақтанған, аздап тығыздалған, тамырлар, шанды, саз дақ, ауысу айқын.

‘В₁ көкжиегі’ (9-19 с м) – ашық сарғылттау, тығыздалған, түйіршіктелген, құрғақтанған, балшық тәрізді, топырақ тығыздығында байқалатын ауысу.

‘В₂ көкжиегі’ (20-42 с м) – сарғылттау, тығыздалған, түйіршіктелген, тамырға әлсіз енген, шағылтас бар, құрғақтанған, өтпелі түсі айқын.

‘В_С көкжиегі’ (43-82 с м) – қуаңсары карбонатты қабаттанған, құрылымы жоқ, балғын, аздап тығыздалған, ауысу біртіндеп жүреді.

‘С көкжиегі’ (83-121 с м) – ашық сарғылттау, құрылымы жоқ, балғын, шағылтас, төменде тас-ты – шағылтас болып келеді.

Талқылау

Жайлаудағы жер қыртысын тиімді тұтынудың ғылыми негіздеу мақсатында топырақтың су – физикалық сипатын, сонымен бірге су режимін терең зерттеу қажет етеді. Жалпы алатын болсақ, топырақтың қазіргі агро мелиорациялық жағдайын бағалауға, олардың мүмкін болатын өзгерістерін алдын ала болжай алуға және топырақ қара шірігінің шұрайлылығының мөлшерлемесін арттырудың бірінші кезектегі іс шараларын негіздеуге қызмет етеді. Топырақтың су – физикалық сипатын білу деп, тек дақылдарды өсіру үшін ғана емес, сонымен қатар мал бағатын жерлердің экологиясын және топырақтың түптегін зерттеу үшін қажет. Өсімдіктің тіршілігінде шешуші рөлді атқаратын реттелмейтін су – физикалық ықпалы қалғанша, жер қыртысы нәтижелілігін реттеуге қол жеткізу мүмкін емес [5]. Табиғи жайлауды тиімді жұмсау бұл жаратылыс пішеннің нәтижелілігін арттыруды қамсыздандыру ететін топырақ қара шірігінің шұрайлылығын арттырудың негізгі және тиімді әдісі болып саналады. Сондықтан топырақтың сипатын дұрыс бағытта өзгерту үшін жаратылыс ықпалдарға да, адамның экономикалық қызметіне де байланысты топырақ массасында болатын құбылыстар

мен үдерістерді білу қажет деп білеміз. Осыған байланысты, зерттеу барысында мал бағатын телімдік жер қыртысының маусымдық тұтынудың топырақ шұрайлылығының негізгі белгілеріне әсері зерттелді (1 кесте).

Кесте 1 – Топырақтың қара шірік пен қор ектік заттардың мөлшерлемесі

Жылдар	Табиғи аймақтар	Нұсқалар	Үлгіні алу тереңдігі, см	Белгілер (көрсеткіш)			
				қара шірік, %	жалпы азот, г / кг	жылжы малы фосфор, мг / кг	жылжы малы калий, мг / кг
2015	Тау-бөктерлік – шөлейт	Жусанды (бақылау нұсқасы)	0 - 10	0`68	0`048	19`4	243
			10 - 20	0`47	0`033	7`4	202
			20 - 30	0`29	0`013	1`8	175
		Жусанды – ебелек – қияқты – жау ылша	0 - 10	1`07	0`063	25`8	253
			10 - 20	0`77	0`042	9`4	222
			20 - 30	0`35	0`026	3`9	220
	Тау-бөктерлік – қуаң дала	Селеу – қоп-қоңыр бас – жусанды	0 - 10	2`12	0`095	32`4	315
			10 - 20	1`43	0`058	11`8	252
			20 - 30	0`61	0`043	5`3	219
	Тау-бөктерлік – дала	Қоп-қоңыр бас – түйе жоңышқа – бетеге – қияқты – жау ылша	0 - 10	3`15	0`119	42`6	329
			10 - 20	2`69	0`081	16`1	273
			20 - 30	1`31	0`055	7`7	227
2017	Тау-бөктерлік – шөлейт	Жусанды (бақылау нұсқасы)	0 - 10	0`56	0`044	18`6	246
			10 - 20	0`38	0`028	6`7	220
			20 - 30	0`22	0`011	1`6	182
		Жусанды – ебелек – қияқты – жау ылша	0 - 10	1`12	0`092	26`9	262
			10 - 20	0`83	0`068	10`8	228
			20 - 30	0`40	0`042	5`3	209
	Тау-бөктерлік – қуаң дала	Селеу – қоп-қоңыр бас – жусанды	0 - 10	2`18	0`117	35`3	325
			10 - 20	1`57	0`082	12`6	263
			20 - 30	0`77	0`059	7`2	221
	Тау-бөктерлік – дала	Қоп-қоңыр бас – түйе жоңышқа – бетеге – қияқты – жау ылша	0 - 10	3`26	0`136	47`1	345
			10 - 20	2`83	0`097	17`6	279
			20 - 30	1`49	0`067	8`4	239

Топырақ құрам көрсеткіштеріндегі химиялық сипатын зерттеу нәтижелері келесі нәтижеге ие болды, зерттеу жүргізудің барысындағы жайлау түрлеріне қарамастан жылжы малы калийді қоспағанда, жалпы қара шірік пен қор ектік заттардың мөлшерлемесі топырақ құрам көрсеткішінде болатын жалпы азот пен жылжы малы фосфордың мөлшерлемесіне қарағанда төмен екенін көрсетті. Зерттеуіміздің бастапқы жылында Жусанды (бақылау) нұсқасында топырақтағы 0-10 см жоғарғы текшесінде жалпы қара шіріктің мөлшерлемесі 0`68 %, Жусанды – ебелек – қияқты – жау ылша нұсқасында – 1`07 %, Селеу – қоп-қоңыр бас – жусанды да – 2`12 % және Қоп-қоңыр бас – түйе жоңышқа – бетеге – қияқты – жау ылша нұсқасында – 3`15 % құрады. Топырақ текшесінің келесі көкжиегіне көшу кезінде (10-20 см) оның мөлшерлемесі біртіндеп азайып, келесі нәтижені көрсетті: 0`47 %, 0`77 %, 1`43 % және 2`69 %. Топырақтың 20-30 см текшедегі жалпы қара шірік құрам көрсеткіштерінің мөлшерлемесі пайызы күрт азайып, 0`29 %-дан 0`61 %-ға шейін өзгеретінін көрсетті. Ұқсас деректер топырақ құрам көрсеткіштері жалпы азотты дәйектеу кезінде де алынады. Бұл жердегі 0 - 10 см жоғарғы текшедегі жалпы азоттың мөлшерлемесі 0`048 - ден 0`119 г / кг - ға шейін, 10 - 20 см текшеге – 0`033 - тен 0`081 г / кг - ға шейін және ары қарай 20 - 30 см текшеде – 0`013-тен 0`055 г / кг - ға шейін өзгереді.

Жылжы малы фосфорға келетін болсақ, мұнда фосфордың жылжы малы формасының құрам көрсеткіштері тәжірибе нұсқаларына байланысты топырақтың жоғарғы 0-10 см текшесінде 19`4 - тен 42`6 мг / кг - ға шейін болады. Бірақ, келесі текшеде (10 - 20 см) ауысқан

кезде оның мөлшерлемесі күрт төмендейді және 7`4 - тен 16`1 мг / кг - ға тарта, үш есе дерлік, ал 20 - 30 см текшеде – 7`7 мг / кг топырақ белгісінен аспайды.

Алынған мәліметтерден талдау жасайтын болсақ, топырақтың құрам көрсеткіштері калийге толы екендігі және оның 0 - 10 см жоғарғы топырақ текшесіндегі мөлшерлемесі 243 - ден 329 мг / кг - ға шейін өзгертіні көрінетіні анық байқалады. Зерттеуіміздің соңғы жылында маусымдық тұтыну телімдік жерлердегі топырақ шұрайлылығының белгілері бастапқы зерттеген жылымен салыстырғанда нормаланған мал жаю арқылы біршама өсті. Мұнда топырақ үлгісін алу тереңдігіне байланысты Жусанды – ебелек – қияқты – жау ылша нұсқасында жалпы қара шіріктің мөлшерлемесі 0`40 % - дан 1`12 % - ға шейін, жалпы азоттың мөлшерлемесі – 0`042 - ден 0`092 г / кг - ға тарта, жылжы малы фосфордың мөлшерлемесі – 5`3 - тен 26`9 мг / кг - ға шейін және жылжы малы калий – 209 - ден 261 мг / кг - ға тарта болды. Селеу – қоп-қоңыр бас – жусанды нұсқаны алатын болсақ, жалпы қара шіріктің мөлшерлемесі 0`77 – ден 2`18 % - ға шейін, жалпы азот – 0`059 2- дан 0`117 г / кг - ға шейін, жылжы малы фосфор – 7`2 - ден 35`3 мг / кг - ға шейін және жылжы малы калий – 222 - дан 326 мг / кг - ға тарта белгілері алынды. Қоп-қоңыр бас – түйе жоңышқа – бетеге – қияқты – жау ылша нұсқасында бұл белгілер сәйкесінше нәтижені – 1`49 – 3`26 %; 0`067 – 0`136 г / кг; 8`4 - 47, 1 және 239 - 345 мг / кг топырақты құрады. Тәжірибенің Жусанды (бақылау) нұсқасында топырақтың химиялық сипаты белгілері төмен және топырақты алу деңгейінің тереңдігіне байланысты: жалпы қара шіріктің мөлшерлемесі – 0`22 – ден 0`56 % - ға шейін, жалпы азот – 0`011 - ден 0`044 г / кг - ға шейін, жылжы малы фосфор – 1`6 - дан 18`6 мг / кг - ға шейін және жылжы малы калий – 182 - ден 246 мг / кг топырақ болды.

Қорытынды

Осылайша, алынған мәліметтер бойынша, ауылдық жерлерде үй телімдік жерде қара шіріктің толық зақымдануы және топырақтағы қор ектік заттардың ең азғантай мөлшерлемесі байқалды, бұл табиғи нәрсе. Осылайша, жайлаудағы малды күтіп және бағу кезіндегі жайлаудың маусымдық бөлінділерді тұтыну топырақтың шұрайлылығына оң әсер етеді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Тореханов А.А. Природные пастбища Юго-Востока (состояние и пути использование). – Алматы: «КазгосИНТИ». – 2005. – С. 205.
- 2 Мустафаев Б.А. Практикум по основам луговодства: учебно-методическое пособие по проведению лабораторно – практических занятий. – Павлодар, 2007. – С. 146-156.
- 3 Смаилов К.Ш. Рациональное использования пастбищ в условиях вертикальной зональности почвы / К.Ш. Смаилов, К.И. Кушенов, Ж.Б. Исаева // Сборник материалов Международной научно – практической конференции «Защитное лесо-разведение, мелиорация земель, проблемы агроэкологии и земледелия в Российской Федерации». Волгоград: ВНИААЛМИ, 2016. – С. 518-522.
- 4 Исаева Ж.Б. Eco`system approach to the use of natural pastures in the south-east of Kazakhstan. Сборник материалов Международной научно-практической онлайн-конференции «Приоритетные направления научно-технологического развития агропромышленного комплекса». Новосибир. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2020. – С. 60-64.
- 5 Рожков В.А. Физические и водно-физические свойства почв: учеб.-метод. пос. [Электронный ресурс] / В.А. Рожков, А.Г. Бондарев, И.В. Кузнецова, Х.Р. Рахматуллоев – М.: МГУЛ, 2002. – С. 40-49.

REFERENCES

- 1 Torexhanov, A.A. (2005). Priirodnye pastbishsha Y`U go-Vostoka (sosto`anie i puti ispol'zovaniya) [Natural pastures of the South-East (state and ways of use)]. – Almaty: «Kazgos`INTI». – 205 [in Russian].
- 2 Mustaffaev, B.A. (2007) Praktikum po osnovam lugovodstva: uchebno - metodicheskoe posobie po provedeniuyu laboratorno - prakticheskyyh zaniatij [Work shop on the basics of meadow farming: educational and methodological guide for conducting laboratory and practical classes]. – Pavlodar, 146-156 [in Russian].
- 3 Smailov, K.SH., Kyshenov, K.I., & Issayeva, Zh.B. (2016). Raciional' noe ispol'zovanie pastbishch v usloviyah vertikal'noj zonal`nosti pochvy [Rational use of pastures in conditions of

vertical zoning of the soil]. Sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii "Zashchitnoe lesorazvedeniie, melioraciya zemely, problemy agroekologii i zemledeliya v Rossijskoj Federacii". Volgograd: VNIALMI, 518-522 [in Russian].

4 Issayeva, Zh. (2020). Eco`system approach to the use of natural pastures in the south-east of Kazakhstan. // Sbornik materialov Mezhdunarodnoi naushno-prakticheskoy onlajn-konferenciiy 'Prioritetnye napravleniya nauchno-tehnologicheskogo razvitiya agropromyshlennogo kompleksa'. Novosib. gos. agrar. un-t. - Novosibirsk, 60-64.

5 Rozhkov, V.A., Bondarev, A.G., Kuznecova. I.V., & Rahmatulloev, H.R. Fizicheskie i vodno`fizicheskie svojstva pochv [Physical and water physical properties of soils]: Uchebno-metodicheskoe posobyie. – M.: MGUL, 40-49 [in Russian].

Ж.Б. Исаева

Инновационный Евразийский университет, Казахстан

Продуктивность удаленных пастбищ в зависимости от сезона в условиях вертикальной зональности почвы

Развитие, рост и продуктивность скота зависят в первую очередь от обеспечения его разнообразными питательными кормами. Ежедневные корма должны состоять из микробиологически синтезированного протеина, а также разнообразных семян, минеральных и витаминных добавок животного и растительного происхождения. Действительно, максимальное раскрытие генетического потенциала скота во многом зависит как от количества, так и от качества кормов. Одним из этапов оценки качества кормов является измерение их химического состава. Химический состав не всегда постоянен и зависит от многих факторов, в том числе от видового состава растений, норм внесения удобрений, климатических условий и способов хранения.

Наименьшее накопление влаги в почве наблюдалось на участках, где пастбишные травы регулярно обрабатывались полынью. Продуктивность пастбищ так же была наименьшей на контрольных участках, где средний фитохимический состав за три года показал, что динамика содержания белка была одинаковой на всех пастбищах – содержание белка достигало максимума в начале вегетационного периода и снижалось с весны до осени, при этом наименьшее содержание сырого протеина при уборке летом было у контрольных растениях сортов.

Ключевые слова: деградация, пастбища, природные географические зоны, продуктивность кормов, вертикальность.

Zh. Issayeva

Innovative University of Eurasia, Kazakhstan

Productivity of remote pastures depending on the season in conditions of vertical soil regionality

The development, growth and productivity of livestock depend primarily on providing it with a variety of nutritious feeds. Daily feeds should consist of microbiologically synthesized protein, as well as a variety of seeds, mineral and vitamin supplements of animal and vegetable origin. Indeed, the maximum disclosure of the genetic potential of livestock largely depends on both the quantity and quality of feed. One of the stages of feed quality assessment is the measurement of their chemical composition. The chemical composition is not always constant and depends on many factors, including the species composition of plants, fertilizer application rates, climatic conditions and storage methods.

The least accumulation of moisture in the soil was observed in areas where pasture grasses were regularly treated with wormwood. Pature productivity was also the lowest in the control plots, where the average phyto-chemical composition over three years showed that the dynamics of protein content was the same in all pastures – the protein content reached a maximum at the beginning of the growing sea son and decreased from spring to autumn, while the lowest content of crude protein during harvesting in summer was in control plants of varieties.

Keywords: deg-radation, pastures, natural geographical zones, feed productivity, verticality.

Қолжазбаның редакцияға келіп түскен күні: 08.12.2023 ж.