

ӘОЖ 636.084/.087
ҒТАМР 684729

**АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МАЛДАРЫН ЖАЮДАҒЫ ОРМАН ЕКПЕЛЕРІНІҢ
САНИТАРЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ**

И.В. Савенкова¹, М.Ж. Жуkenова¹

¹М. Қозыбаев атындағы СҚМУ, Петропавл, Қазақстан

**САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ПОД ВЫПАСОМ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Савенкова И.В.¹, Жуkenова М.Ж.¹

¹СКГУ им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан

**SANITARY CONDITION OF FOREST PLANTS DURING
AGRICULTURAL ANIMALS**

I.V. Savenkova¹, M. Zhukenova¹

¹NKSU named after M. Kozybaev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Андатпа

Солтүстік Қазақстан облысында ауыл шаруашылығы жануарлары санының артуы және табиғи жайылымдардың қанағаттанғысыз жай – күйі мал жаю үшін орман алқаптарын неғұрлым белсенді пайдалануға ықпал етеді, сол арқылы орманды қалпына келтіру үдерістерін тежейді, бұл біздің зерттеулердің мақсаты – мал жаю үшін оларды уақытша пайдалану кезінде ормандардың санитарлық жай – күйіне баға беру болып табылады. Жануарлар жайылған аумақтарда, бастапқы зақымдардан басқа, ағаштардың екінші рет зақымдануы – механикалық зақымдалу орындарында шірік зақымдалғаны анықталды. Зерттеу аумағының орман екпелерінің санитарлық жағдайын жақсарту және сақтау үшін: ормандарды қорғау жөніндегі жұмыстарды күшейту және ҚР орман заңнамасы шеңберінде орманды жанама пайдалану ережелерін бұзуды дер кезінде анықтау және алдын алу жөніндегі іс – шараларды жүргізу; МОҚ аумағында ауыл шаруашылығы жануарларын жаюды жүзеге асыратын жеке меншік иелерімен, жеке және заңды тұлғалармен түсіндіру жұмыстарын жүргізу орынды.

Түйінді сөздер: орманда бағу, орман, зақымдау, орманды қорғау, орманның аурулары мен зиянкестері.

Аннотация

В Северо – Казахстанской области увеличение поголовья сельскохозяйственных животных и неудовлетворительное состояние естественных пастбищ способствуют более активному использованию лесных массивов для выпаса скота, сдерживая тем самым процессы лесовосстановления, что и определило цель наших исследований – дать оценку санитарному состоянию лесов при их временном использовании для выпаса скота. На территориях, где выпасались животные, помимо первичных повреждений, обнаружено так же вторичное повреждение деревьев – поражение гнилью в местах механических повреждений. Для улучшения и сохранения санитарного состояния лесных насаждений территории исследования целесообразны: усиление работ по охране лесов и проведению мероприятий по своевременному обнаружению и предупреждению нарушений правил побочного пользования лесом в рамках лесного законодательства РК; проведение разъяснительной работы с частными владельцами, физическими и юридическими лицами, осуществляющими выпас сельскохозяйственных животных на территориях ГЛФ.

Ключевые слова: выпас, лес, повреждение, охрана леса, болезни и вредители леса.

Abstract

In the North Kazakhstan region, an increase in the livestock of agricultural animals and the unsatisfactory state of natural pastures contribute to a more active use of forestlands for grazing, thereby hindering the processes of reforestation, which determined the goal of our research – to assess the health status of forests

during their temporary use – zovanii for grazing. In areas where animals were grazing, in addition to primary damage, secondary damage to trees was also found – damage to rot in places of mechanical damage. To improve and preserve the sanitary condition of forest plantations in the study area, it is advisable to: strengthen forest protection and take measures to timely detect and prevent violations of the rules for side use of forests within the framework of the forest legislation of the Republic of Kazakhstan; carrying out explanatory work with private owners, individuals and legal entities engaged in grazing farm animals in the territories of the State Forest Fund.

Key words: grazing, forest damage, forest protection, forest diseases and pests.

Кіріспе

Орман тірі ағза ретінде кез келген зорлық – зомбылықтан зардап шегеді: олар оның өсуінің табыстылығына зиян келтіреді. Орманды қалпына келтіруді қиындататын зорлық – зомбылық зақымдарының қатарына орманда мал жаю жатады [1].

Орманға айдалатын үй малы, әсіресе жеткілікті қараусыз, екпелерге айтарлықтай зиян келтіреді: жас өскіннен жапыраққа (өсімдіктердің тыныс алу үрдісін бұза отырып) зиян келтіреді, шырынды көктемгі бүйір және биік өскіндерді жұлады, ағаштарда бүйректі мүжейді және қабығын қуырады, екпелер арқылы дене ауырлығымен өту кезінде өскіндерді сындырады, топырақты жылытады, оны нығыздайды (сонымен бірге борпылдықтан айыра отырып), тұяқтармен өскіндерді жұлады негізгі тамырлар, демалыс орындарында өскіннің механикалық зақымдануы байқалады [2]. Демалыс орындарында мал қалдырылатын несеп массасының құрамында аммиак тұздары тым көп, ол артық мөлшерде қолданыста ағаш өсімдіктеріне зиянды [3].

Алайда, орманда мал жаюдан келген зиян деңгейі көптеген жанама жағдайларға байланысты:

- орманды құрайтын ағаш тұқымы;
- екпенің жай – күйі және оны қалпына келтіру тәсілі; жердің климаты;
- топырақ және жайылымның жағдайы;
- жайылымдағы ауа райы;
- екпелердің кіші жастағы өскіндерінің біркелкілігі;
- мал тұқымы;
- белгілі кеңістікте өсетін мал саны;
- орман жаюға алынған малдың суықтығының үлкен немесе кіші дәрежесі;
- жаю кезіндегі жыл және күн уақыты және орманда өсетін шөптердің флористикалық құрамы және олардың мол түрлілігі [4].

Солтүстік Қазақстан облысында ауыл шаруашылығы жануарлары санының артуы және табиғи жайылымдардың қанағаттанғысыз жай – күйі мал жаю үшін орман алқаптарын неғұрлым белсенді пайдалануға ықпал етеді, сол арқылы орманды қалпына келтіру үдерістерін тежейді, бұл біздің зерттеулердің мақсаты – мал жаю үшін оларды уақытша пайдалану кезінде ормандардың санитарлық жай – күйіне баға беру болып табылады.

Зерттеу әдістері

Зерттеулер СҚО Тимирязев ауданының аумағында Комсомольское ауылы жанындағы орман екпелерінде жүргізілді. Шоқ типті екпелер. Зерттеулер алдын ала тексеру сипатында болды және ормандарды тексерудің жалпы қабылданған әдістемесіне сәйкес жүргізілді [5].

Зерттеу нәтижелері

Орман алқабының топырағы негізінен – шым – жапырақты, қарапайым және типтік қуаттылығы аз қара топырақ, көбінесе 40 – 50 см. Осы аумақтағы ормандарда

мал жаю бірнеше факторларға байланысты: жергілікті мал шаруашылығының ірі немесе жасыл азықтарға, орналасқан жеріне, метеорологиялық жағдайларға қажеттілігі. Орман алқабы су айдынына жақын орналасқан және алыстағыдан жиі жайылымға пайдаланылады. Тексерілген орман аумағының шөпті жамылғысы түрлік құрамның әртүрлілігімен ерекшеленеді. Мұнда көп жылдықтар басым. Азықтық қатынаста ең көп таралған орман алқаптарының ассоциациялары ксерофильді және мезофильді өсімдіктермен дәнді – түрлі шөпті және бұршақты – әртүрлі шөпті болып табылады.

Сергеевка ОШ – ның орман қорын санаттар мен алқаптар бойынша бөлу орман жайылымдары сияқты категорияны қамтиды. Тексеру үшін Комсомольское ауылына тікелей жақын орналасқан елді мекен Корамдар таңдап алынды, оған іргелес орман алқабы аумақтық түрде Сергеев орманшылығына жатады. Зерттелетін аумақта жапырақты ормандардың алқаптары мен кең дала учаскелері кезектеседі, бірақ кішігірім аралдар түрінде шашыраған орманның шағын учаскелері (шоқ ағаштар) көп кездеседі. Шоқ ағаштар тек рекреациялық ғана емес, оларда жанама орман пайдалану мен биотехникалық іс – шаралардың белгілі бір көлемі орындалады (1 – Кесте).

Кесте 1 Жанама орман пайдалану көлемі

Алқаптардың санаты	Орманшылық	Жалпы ауданы, га	Іс-шаралар түрлері (жем дайындау), т	
			орманды шөп	пішендеу (сүрлем)
Шабындықтар мен жайылымдар	Сергеевканық	40936,0	50–60	–

Осындай іс – шаралардың бірі шөп дайындау болып табылады – вегетациялық кезеңде 50 – 60 т.көлемінде. Шөптердің түрлік құрамы мен ботаникалық тиістілігі, сондай – ақ дайындамалардың шамалы көлемі азықтың басқа түрлерін (пішендеме, сүрлем) дайындау үшін шөпті өсімдіктердің жасыл массасын пайдалануға мүмкіндік бермейді.

Талданатын сынамаларда өсімдіктердің 3 шаруашылық топтары кездеседі: дәнді дақылдар, бұршақ және түрлі шөптер (2 – Кесте).

Кесте 2 Орман өрісіндегі шөптің флористикалық құрамы

Шаруашылық топ	Үстем түрлері	%
астықтұқымдылар	Agropyron, Elytrigia, Phléum, Brómus, Poa, Agrostis, Koeléria	64,7
бұршақтұқымдылар	Vicia, Glycyrrhiza, Trifólium	4.1
әр түрлі шөптер	Artemisia, Gálіum, Sálvia officinālis, Festúca valesiáca	31,2

Астық тұқымдастардың үлесіне 64,7 % келеді, бұршақты өсімдіктердің үлесіне – 4,9 %, әртүрлі шөптер – 21,2 %, орман қауымдастықтарының жиі қатысушылары – шөгінділер – сынамалардың үлгілерінде кездеспеді. Шөптерді жақсарту және мал жайылатын орман алқаптарының жалпы қорын ұлғайту үшін орманды және іргелес аумақтарды жинау, тазалау, санитарлық кесу ұсынылады. Мұның бәрі ормандағы шөпті өсімдіктердің өзгеруіне ықпал етеді. Бірақ мұндай іс – шаралар арнайы жүргізілмейді. Сондықтан орман жемдік қауымдастықтарда азықтық құндылығы бар өсімдіктер басым.

Орман жер мал жаюға салыстырады және бағалайды қатысуы бойынша астық тұқымдастар. Бұл ретте кең жапырақты немесе тар жапырақты дәнді дақылдардың қатысу пайызын ескереді. Орман алқаптарының шөп жамылғысында кең жапырақты да, тар жапырақты да дәнді дақылдардың қатысу пайызы жоғары, сондықтан оларды орта азықтық базасы бар алқаптарға жатқызуға болады.

Осы сүректіңнің мал жаюға пайдалану қарқындылығы – мерзімдік – вегетациялық Маусымда 85 – 90 күн. Алынған мәліметтерге сәйкес, мал жаю тұрақты емес болғанымен, негізінен шымылдығы 0,6 болатын сүректіңдерде жүзеге асырылады. Мұнда шөп жамылғысы жер үсті биомассасының тығыздығы, биіктігі және даму сапасы сипаттамаларының орташа мәнінен жоғары – шөгіндінің өнімділігі 50,0 ц/га құрайды. Бұл жер асты жамылғысының жарықтандыру дәрежесімен және топырақ өсу жағдайларымен түсіндіріледі.

Кезеңдік жайылымға пайдаланылатын зерттелетін аумақ әлсіз табиғи жаңарумен сипатталады – 10 % (3 – Кесте).

Кесте 3 Типологиялық сипаттамаларға байланысты алқаағаштардың жаңаруын қамтамасыз ету

Алаңы, га	Орташа жасы, жыл	Бонитет	Қабаттар бойынша сүректіңнің құрамы	Қайта жаңарту, %
0,51	45	2	3	10

Зерттелген аумақта мынадай негізгі зақым топтары анықталды: өтпелі соқпақтар мен жатақтарда топырақтың нығыздалуы, ағаштар мен бұталардың бұтақтары мен жапырақтарының қатып қалуы, ағаштардың діндерінің зақымдануы – қыл – қыбыры, сыдыруы, ағаштар мен бұталардың жас бұтақтарының сынуы (4 – Кесте).

Кесте 4 Орман өрттеріндегі екпелердің зақымдану түрлері

Зақымданулар	Тексерілді	Табылды	%
Топырақ тығыздығы (соқпақтар, жатақтар), м ²	200	16,5±0,45	8,3
Жапырақтарды отырғызу (ағаштар, бұталар), дана	100	46,0±0,67	46,0
Діндерді (ағаштарды) бүлдіру, дана	100	80,0±1,57	80,0
Сынғыш (ағаш төлдері), дана	100	42,0±1,08	42,0

Тексерілген алаңның 200 м² 16,5 м² тығыздалған (8,3 %), тексерілген 100 ағаштың 46 – сы төменгі бұтақтар, 80 – і механикалық жолмен діндері – қабықтың қыл – қыбыры мен сынығы, 100 – і жас ағаштар мен бұталардың 42 – і өсімдіктің сынған бөліктері табылды. Осылайша, орта есеппен 56,0 % ағаш – бұта өсімдіктері биогенді сипаттағы зақымдануларға ие. Жануарлар жайылған аумақтарда, бастапқы зақымдардан басқа, ағаштардың екінші рет зақымдануы – механикалық зақымдалу орындарында шірік зақымдалғаны анықталды.

Зерттеу кезеңінде дін шірігінің 5 түрі табылды (5 – Кесте).

Кесте 5 Орман өрттеріндегі екпелердің екінші рет зақымдануы

Саңырауқұлақтардың түрі	Шірік түрі	Зақымдалған ағаштар, дана	%
<i>Phellinus igniarius</i>	ақ	18,0±1,64	28,6
<i>Fomes fomentarius</i>	ақ	12,0±0,62	19,0
<i>Inonotus obliquus</i>	ақ	17,0±1,05	27,0
<i>Fomitopsis pinicola</i>	қоңыр	10,0±0,90	15,9
<i>Laetiporus sulphureus</i>	қоңыр	6,0±0,47	9,5

Модельдік ағаштардың зақымдануын құрылымдық талдау кезінде мынадай деректер алынды: негізгі үлесті *Phellinus igniarius* (28,6 %), *Fomes fomentarius* (19,0 %), *Fomitopsis pinicola* (15,9 %), *Laetiporus sulphureus* (9,5), *Inonotus obliquus* (27,0 %). трутовиктердің жеміс денелері құрайды. Барлық зақымданулар трут саңырауқұлақтарының болуымен байланысты. Барлық табылған мәйіт саңырауқұлақтары жарақат тобына жатады. Саңырауқұлақтардың бұл тобы басым көпшілігінде – ағаш бұзады, және де көптеген жағдайларда осы топтың саңырауқұлақтары екінші рет зақымдану факторы ретінде ағаштың әлсіреуінің және кейіннен өлуінің алғашқы себебі болып табылады.

Шірікпен зақымданған ағаштардың діңдерін тексеру кезінде трат саңырауқұлақтарының жеміс денелерінің биіктік орналасу заңдылықтары анықталды (6–Кесте).

Кесте 6 Трут саңырауқұлақтарының жеміс денелерінің биік орналасқан жері

Көрсеткіш	Дін кесіндісінің биіктігі, м						Барлығы
	0 – 1	1 – 2	2 – 3	3 – 4	4 – 5	5 жоғары	
Ағаштар саны, дана	17	30	10	4	2	–	63
%	27,0	47,6	15,9	6,3	3,2	0,0	100

Бұл ағаштың ең осал биіктігі – дәл осы биіктікте механикалық зақымданулардың көп пайызы байқалады – қыл – қыбырлықтар, одировкалар және т.б. Саңырауқұлақтардың ең аз саны 2 – 3, 3 – 4 және 4 – 5 метр биіктіктерде байқалады – тиісінше 15,9 %, 6,3 % және 3,2 %. 5 м астам биіктікте трут саңырауқұлақтары табылған жоқ. Бұл сондай – ақ саңырауқұлақ діңнің бірінші және екінші үштен бір бөлігінің биіктігінде ағаштың көп мөлшерде зақымдауымен түсіндіріледі, ағаштың шыңы іс жүзінде зақымданбайды.

Саңырауқұлақ аурулары мен механикалық зақымданулар ағаштың физиологиялық жай – күйін нашарлатады, өмір сүру, өсу және даму процестері бұзылады, бұл оның жай – күйінің нашарлауына, өсуінің азаюына, өсімдіктің вегетативтік органдарының өлшемдерінің азаюына, өсуінің артта қалуына әкеп соғады.

Екпелердің залалдану коэффициентінің аз болуына байланысты санитарлық – іріктеп кесуді жүргізген жөн. Фунгицидтерді қолдану экономикалық тиімсіз болады.

Осылайша, өз бетімен мал бағу орманға аз зиян келтіреді.

Үй жануарлары шабындықтарға (орман шаруашылығы қызметкерлері мен зейнеткерлерге берілетін алқаптар, жануарларға қыста жем дайындау үшін) ұмтылады. Ағаштарға да жойғыш әсер етеді: шабылған қабығы, ұсақ мүйізді мал камбийге (камбий – білім матасы, өмір негізі және ағаштың өсуі) жетеді және оны жейді. Егер

ағаш бүкіл периметрі бойынша араласса, ол өледі. Сондай – ақ, жануарлар орман питомниктері мен мектептеріне зиян келтіреді, ағаштар мен бұталардың құнды тұқымдарының көшеттерін және көшеттерін жояды.

Тритті саңырауқұлақтардың тіршілік әрекетін зерттеу параметрлерінің бірі зақымданған ағаштардың жалпы жай – күйін көзбен бағалау болып табылады (7 – Кесте).

Кесте 7 Модельдік ағаштардың жай – күйі

Көрсеткіш	Ағаштардың жай-күйі			Барлығы
	Тірі	Құрғақшыңды	Құрғақ	
Ағаштар саны, дана	74	8	4	86
%	86,0	9,3	4,7	100

Бұл бағалау сыртқы жақсы ажыратылатын белгілердің бірнеше параметрлерінен құралады: тірі – жапырақтың ұшарбасында 90 – 100 % – ға сақталды; ұшарбалары – жапырақтың ұшарбасында 60 – 70 % – ға сақталды; құрғақ-жапырақтың ұшарбасында 1 – 10 % – ға сақталды.

Сондай – ақ, ағаштардың зақымдану дәрежесі ескерілді. Бағалау үш балдық шкала бойынша жүргізілді: 25 % жапырақ зақымданды – 1 балл; 25 – 50 % жапырақ зақымданды – 2 балл; 50 % жапырақ зақымданды – 3 балл.

Залалданумен қатар ағаштарды мынадай санаттарға бөле отырып, жай – күйі бойынша бағалауды жүргізді: әлсіреу белгілерінсіз; әлсіреген; қаза болғандар.

Тексерілген барлық ағаштардың 86,0 % – ы тірі, мәйіт саңырауқұлақтарының болуына байланысты физиологиялық үдерістердің өзгеруінің айқын белгілерінсіз. Бірақ зақымданған ағаштардың арасында Құрғақ және құрғақ ағаштар табылды, олардың үлесі тиісінше 9,3 және 4,7 % құрады. Алайда, бұл даналардың жағдайы трут саңырауқұлақтарының өмір сүру процестерінен туындаған деп айтуға болмайды.

Бұл жерде табиғи және антропогендік факторлардың жүгі тым үлкен.

Өз бетімен мал бағу үшін оның иелеріне және лауазымды тұлғаларға айыппұл салынуы мүмкін. Зерттеу барысында ГЛУСКО аумағында 87 мал жаю ережесін бұзу оқиғасы анықталды, жалпы шығын 30,5 мың теңге. Мал жаю ережелерін бұзғаны үшін 350,1 мың теңге көлемінде әкімшілік айыппұл салынды, айыппұл сомасы 100 % құрады.

Сергиев аш – да зерттеу кезінде мал жаю ережелерін бұзу жағдайлары тіркелген жоқ.

Ормандарда жануарларды жаю нәтижесінде аумақтың жалпы түрі өзгереді, сүрекдіндердің аурулармен зақымдануы байқалады қорғаныштық, санитарлық – гигиеналық, рекреациялық, эстетикалық және орманның басқа да функциялары төмендейді. Барлық шығын сомасын есептеу мүмкін емес. Сондықтан, іскерлік ағаштың шығуының шығынынан ғана есептеу жүргізілді (8 – Кесте).

Кесте 8 Жұмыс барысындағы іс-шаралардың экономикалық негіздемесі

Тексеру алаңы, га	Ағаш қоры, м ³		Құны, тг		Залал, %
	жалпы	зақымдалған	жалпы қор	зақымдалған	
1,0	100,6	10,6	35813,6	3773,6	10,5

Тексерілген аумақта кесуге дейінгі сүрек қоры 100,6 м³ құрады, тексеру кезінде бүлінген сүрек кесу көлемі 10,6 м³ (10,5 %) құрады. Зерттелетін аумақта өсіп тұрған сүректің жоспарланған құны 35813,6 теңгені құрады, залал 10,5 % құрады. Зерттеу кезінде сома аз.

Қорытынды

Зерттеу аумағының орман екпелерінің санитарлық жағдайын жақсарту және сақтау үшін: ормандарды қорғау жөніндегі жұмыстарды күшейту және ҚР орман заңнамасы шеңберінде орманды жанама пайдалану ережелерін бұзуды дер кезінде анықтау және алдын алу жөніндегі іс – шараларды жүргізу; МОҚ аумағында ауыл шаруашылығы жануарларын жаюды жүзеге асыратын жеке меншік иелерімен, жеке және заңды тұлғалармен түсіндіру жұмыстарын жүргізу орынды.

Әдебиет:

1. Декатов Н.Е. Лесные пастбища и сенокосы. – М. – Л.: Гослесбумиздат, 1969, 160 бет.
2. Обозов Н.А., Савельев А.Т., Белевцева О.В. и др. Побочные пользования в лесах. – М.: Лесная промышленность, 1981, 68– 69 беттер.
3. Жеравина А.Н. Крестьянское хозяйство Сибири и Казахстана. – Томск: Наука, 1970. Вып. 5. 156 бет.
4. Миненко Н.А. Экологические знания и опыт природопользования в Сибири и Казахстане. – Новосибирск: Наука, 2001. 208 бет.
5. Протасов А.Н. Методические указания по обследованию лесных насаждений. – Алма – Ата: Кайнар. 1961, 168 бет.