

Үмбетов А.Қ., Абдраймова Н.А.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІК-ШЫҒЫС ЖАҒДАЙЫНДА МАЙБҰРШАҚТЫҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ МИНЕРАЛДЫҚ ЖӘНЕ ОРГАНИКАЛЫҚ ТЫҢАЙТҚЫШТАРДЫҢ ӘСЕРІ

Зерттелінген дақылдардың өнімділігі тыңайтқыштардың әртүрлі түрлерін, мөлшерін бергенде айтарлықтай артқан. Дәннің қосымша өнімі кең аралықта ауытқиды. Минералдық тыңайтқыштардың есептік мөлшерін (P80-70-70K20-20-25) жыл сайын беру 0,52-0,70 т/га қосымша өнімді қамтамасыз етті, ол бақылауда өнімділік 2,73-2,80 ц/га-ға тең болды. 45 т/га көңнің әсері және кейінгі әсері үш жылда (жиынтығы) 1,71 т/га қосымша өнімді қамтамасыз етеді. Ал 30 т/га көңді бергенде қосымша өнім 1,46 т/га құраса, 3,0-6,0 т/га биогумус сәйкесінше -0,89-1,08 т/га және сабаннан (6,0) т/га – 0,37 т/га тең болды.

Кілт сөздер: майбұршақ, өнімділік, минералдық және органикалық тыңайтқыштар.

A.K. Umbetov, N.A. Abdraimova

INFLUENCE OF MINERAL AND ORGANIC FERTILIZERS ON THE YIELD OF SOYBEAN IN THE SOUTH-EASTERN KAZAKHSTAN

It was found that the yield of the studied culture increases significantly in making various kinds, fertilization rates and increase seed yield varies widely. Making annual recommended rates of mineral fertilizer (P80-70-70K20-20-25) provided an increase 0,52-0,70 t / ha with an average yield on the control - 2.73-2.80 t / ha. Effect and aftereffect of 45 t / ha of cow dung provided for a total of three years, 1.71 t / ha yield increase from 30 t / ha of cow dung increase was 1.46 t / ha, from 3.0-6.0 t / ha vermicompost respectively - 0,89-1,08 t / ha of straw and (6.0) t / ha - 0.37t / ha.

Key words: soybean, yield, mineral fertilizers, organic fertilizers.

ӘОЖ 630*3

Урманбеков С.Н., Абаева Қ.Т., Қаспақбаев Е.М.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ІЛЕ АЛАТАУ МЕМЛЕКЕТТІК ҰЛТТЫҚ ТАБИҒИ БАҒЫ ТҮРГЕН ФИЛИАЛЫНДАҒЫ СҮРЕКТЕН БАСҚА ОРМАН ӨНІМДЕРІ

Андатпа

Мақалада Іле Алатау мемлекеттік ұлттық табиғи бағы Түрген филиалындағы дәрілік өсімдіктердің өнімділігі бақылау алаңдарын құру әдісімен анықталған, сонымен қатар орманды жанама пайдалану динамикасы келтірілді.

Кілт сөздер: орманды жанама пайдалану, сүректен басқа орман өнімдері, мемлекеттік ұлттық табиғи бағы, филиал, дәрілік өсімдіктер, жеуге жарамды саңырауқұлақтар, өнімділік.

Кіріспе

Орманды жанама пайдалануға Н.С. Шафранов мыналарды жатқызады: өсімдіктердің тамырларын қазып алу, ағаш жапырақтарын, жемістерін, сөлдерін, шөптерін (жайылым,

шабындық) пайдалану, далаға өсімдіктер себу (ауыл шаруашылыққа пайдалану), шым тезек өндіру, ормандағы шаруашылығы, аңшылық және балық аулау [1].

А.А. Байтин және басқа да орман орналастырушылар орман қоры жерлерінен алынатын, сүрекке байланысты емес қосымша өнімдердің барлық түрлерін пайдалануды орманда жанама пайдалану деп атайды [2].

Д.А. Телищевскийдің жазуында, жанама пайдалануды орман қоры жерлерін ұзақ уақыт бойы жоспарлы өнеркәсіп және ауыл шаруашылығына пайдалануға байланысты емес пайдаланудың сүрек емес өнімдеріне бірінші кезекте жатқызылатыны, орман шаруашылығы экономикасында елерліктей маңызы бар немесе болатын өзінің жаратылысында өсімдік немесе мал өнімдеріне бөлінетін өнімдер жатады. Өсімдік өнімдеріне мынадай пайдалану түрлері жатады: саңырауқұлақтарды, жидектерді, жемістерді, дәрілік өсімдіктерді, шөп, қайың сөлін жинау және дайындау [3].

Орманды жанама пайдаланудың анықтамасын келтірейік: «орманды жанама пайдалану – бұл сүректерді дайындау және өңдеуден басқа орманның табиғи байлықтарын пайдалану. Жанама пайдаланудың түрлері: ормандарда шөп шабу және мал жаю, шымтезек және жалпы таралған қазба байлықтарын өндіру, орман бал аралар ұяларын орналастыру, аңшылық, орман көлдерінде балық аулау, жабайы өсетін жаңғақтар, жидектер, саңырауқұлақтар, дәрілік шөптер жинау» [4].

Орман пайдаланудың барлық түрлерінің шаруашылықтан (өндірістен) айырмашылығы – олар шындығында кездейсоқтық факторларға тәуелді болған. Мысалы, түсімділіктің әр кезеңде әр қилы болатынын еске ала отырып, алда тұрған аңшылықтың немесе саңырауқұлақ пен жидектерге шығудың орман учаскелеріндегі екпе ағаштар жемістерінің түсімділігі сияқты сәттілік дәрежесін ерте біліп отыру өте қиынға соққан [5].

Іле Алатауы ұлттық табиғи бағы Іле Алатауының әсем ландшафтарын қорғау, өсімдік жамылғысы мен жануарлар әлемін сақтау, туризмді дамыту мақсатында ұйымдастырылған. 1996 жылы Алматы облысы Қарасай, Талғар, Еңбекшіқазақ аудандарының аумағында орналасқан Қаскелең, Пригород, Түрген орман шаруашылықтарының негізінде құрылған. Оның ауданы 202 мың га, ол Алматы қаласынан оңтүстікке қарай Іле Алатауының (Тянь-Шань) солтүстік беткейінде, батыста Шамалған өзені, шығыста Түрген өзенінің аралығындағы ұзындығы 120 км, ені 30-35 км аймақты алып жатыр. Оның құрамына Ақсай, Медеу, Талғар және Түрген филиалдары аумағындағы аласа, орташа және биік тау ландшафтары енеді. Климаты биіктік белдеулер бойынша өзгереді: тау етегіндегі далалық белдеу ылғалды, жазы құрғақ әрі ыстық, қысы жылы, қары жұқа; аласа және орташа тау аймағы ылғалды әрі ыстық; альпі және субальпі шалғындары белдеуінде ылғалдылығы өте жоғары [6].

Кесте 1 – Орман қорының жер санаттарына бөлінуі

Жер санаттары	Аумағы, га
1. Орманды алқап	31749,2
1.1 Орманмен қамтылған алқап	25848,2
Оның ішінде орман екпелері	719,2
1.2 Желегі түйіспеген орман екпелері	100,5
1.3 Орман тұқымбағы	4,0
1.4 Орманмен қамтылмаған алқап	5796,5
1.5 Ормансыз алқаптар	37166,1
Барлығы	68915,3

Іле Алатауы ұлттық табиғи бағының флорасында 1 мыңнан астам өсімдік түрі бар, оның 500-ден астамы жапырақты орман, 400-ден астамы – қылқан жапырақты орман алқаптарында өседі. Бұл өсімдіктердің 36 түрі Қазақстанның “Қызыл кітабына” тіркелген

(мыс., Алматы кекіресі, Сиверс алмасы, Мушкетов түйесіңірі, т.б.). Қоректік өсімдіктерден: Тянь-Шань сұлыбасы, шалғын қоңырбас, беде, сиыржоңышқа, т.б.; илік – қымыздық, рауғаш, таран, т.б.; дәрілік – түймешетен, өгейшөп, шырғанақ, бақбақ, т.б.; эфирлі-майлы – аюбалдырған, арша, жусан, т.б.; жеміс-жидектерден – өрік, алма, таңқурай, бүлдірген, бөріқаракат, долана, т.б. өседі [7]

Мемлекеттік орман қоры санаттарында келесі режимдер белгіленген.

Кесте 2 – Филиалдар бойынша мемлекеттік орман қоры санаттарындағы режимдер

Режимдердің атауы	Филиал бойынша	Орманшылықтар бойынша		
		Түрген	Маловодное	Есік
1. Қорықтық	11472,8	10904,3	-	568
2. Экологиялық тұрақтандыру	1546	1546	-	-
3. Туристтік-рекреациялық қызмет	453	308	-	145
4. Шектеулі шаруашылық қызмет	55444	27082	18329	10033
Барлығы	68915,3	39840	18329	10746

Материалдар мен әдістер

Түрген филиалында жемістік ағаштарды және жидекті бұталарды, шөптесін дәрілік шикізаттардың көз мөлшермен қорын анықтау үшін бақылау алаңдары құрылады. Есептелінетін бұта мен шөптесін өсімдіктердің әр түрі бойынша он бақылау алаңдары жасалынды, ал бақылау алаңдары сол өсімдіктердің тығыздығы әртүрлі пайызды құрайтын жерлерге салдым.

Картографиялық материалдар бойынша дәрілік өсімдіктер өсетін жерлер орманшылардан, қорық инспекторларынан және жергілікті тұрғындардан сауалнама алу арқылы анықталып, кейінірек алынған деректердің растығы тексеріледі, сосын осы мәліметтер картаға түсіріледі.

Дәрілік өсімдіктер тараған ауданның кескінін белгілі бір геометриялық фигураға теңестіріп, оның параметрлері өлшенеді. Егер дәрілік өсімдіктер өсетін жердің телімі орман өсу планына сәйкес болса, ауданын таксациялық жазбадан алады.

Дәрілік мақсатта жер бетіндегі бөліктері пайдаланылатын кішігірім шөптесін өсімдіктер мен бұталар үшін олардың өнімділігін есептік алаңшалар арқылы анықтайды. Бұл әдіс неғұрлым дәл болып келеді, себебі мұнда қосымша өлшеулер жүргізіледі. Бірақ бұл тәсіл шөптесін өсімдіктердің тамырын және ағаштар мен бұталардағы дәрілік мақсатта қолданылатын бөліктерін анықтау үшін қате қиын болып табылады. Сондықтан мұндай жағдайда үлгі экземплярларын алу қолданылады.

Өнімділікті алу үшін есептік алаңшалар әдісі пайдаланылады. Есептік алаңшалар ол үшін әрбір 10 см сайын жасалынады, мұнда зерттеліп отырған экземплярлар болса да, болмаса да ескеріле береді.

Есептік алаңшалар саны жеткілікті болуы тиіс, себебі зерттеу материалын өңдеу кезінде орташа арифметикалық қателік (m) арифметикалық қателіктің (M) өзінен 15 %-ынан аспауы керек.

Зерттелетін түр біркелкі көбірек тарап өскен болса, есептік алаңшалар саны аздау қажет болады. Дәрілік шикізаттар қалың өсуіне байланысты есептік алаңшалардың мөлшері 1x1 м және 2x2 м болады.

Зерттелетін түр біркелкі орналаспағанда және аз тарап өссе, есептік алаңшалар санын көбірек жасайды. Олар таңдап алынған бақылау алаңында есептеудің дәлдігін жоғарылату үшін бірнеше дана әр жерге жасайды. Әрбір алаңшада белгілі бір түрді жинау және кептіру бойынша ереженің талаптарына сәйкес барлық шикізат фитомассасы жиналып алынады.

Дәрілік өсімдіктердің өнімділігі дегеніміз – белгілі бір түрдің популяциясы түзген тауарлық шикізат фитомассасының мөлшері, сондықтан жас өскіндер мен зақымдалғандары жиналмайды.

Бақылау алаңынан жиналған шикізаттар $\pm 5\%$ дәлдікпен өлшенеді. Өлшеу кезінде рычагты таразыны қолдану ыңғайлы. Ол өлшеу кезінде уақыт шығынын едәуір төмендетеді. Ағаштар мен бұталардың өнімділігін анықтау үшін үлгі экземплярларын алу қолданылады. Үлгі экземплярлары арқылы өнімділікті бағалағанда екі көрсеткіштер - алаңша бірлігінде тауарлық шикізаттардың (өркендердің) саны мен бір экземплярдың (өркендердің) салмағы анықталуы қажет. Осы әдіспен жұмыс істегенде санақ бірлігі ретінде итмұрынның жемісі немесе таңқұрай мен итмұрынның өркені болуы мүмкін.

Өркендердің санын есептеу көлемі 0,25-тен 10 м² есептік алаңшаларда немесе маршрутты жолдарда жүргізіледі, олар бұталар арасында біркелкі орналасады. Егер экземплярлардың саны аз болса (1 м² -та орташа есеппен 1 экземплярдан аз болса), оларды маршрутты жолдарда орындаған жөн.

Шикізат массасын анықтау үшін үлгі экземплярларын ептік алаңшалардан немесе маршрутты жолдардан алады, мұнда барлық тауарлық экземплярлар түгел алынады. Негізінен маршрутты жолдарда кездескен үлгі экземплярларын жүйелі түрде, яғни екінші, бесінші немесе оныншы экземплярлар тандап алынғаны дұрыс. Әрбір үлгі экземплярлардың шикізат мүшелерінің салмағы өлшеніп, сосын оның орташасы есептеледі.

Барлық зерттеу нәтижелері (бақылау алаңы бойынша дәрілік шикізаттардың қорларын анықтау нәтижелері, дәрілік өсімдіктерінің қорларын анықтау) кестелерде көрсетіледі және математикалық статистика әдісімен есептелінеді.

Саңырауқұлақтардың өнімділігін болжау және есептеу үшін ірі ғалым миколог В.Л.Васильеваның саңырауқұлақтардың өнімін есептеу әдістемесі бар. Оның негізгі ережелеріне мыналар жатады:

1. Саңырауқұлақтардың өсу орындарын есепке алу әрбір орманшылықтарда зерттеушілер тікелей жүргізеді. Саңырауқұлақтардың өсу орындарының ведомосы мен саңырауқұлақ түрлері бойынша таралуының картасы құрастырылады.

2. Саңырауқұлақтардың өнімін есептеу 0,25 га бақылау алаңшаларында жүргізіледі.

3. Саңырауқұлақтардың өнімін есептеу орманмен қамтылған жерлерде жүргізіледі және саңырауқұлақтар өсетін орындар болып 10%-ы саналады.

Саңырауқұлақтардың негізгі түрлерінің өнімділігін анықтау үшін көп жылдық маршруттар бойында зерттеу немесе бақылау алаңдарында анықтау арқылы білуге болады.

Орманның әртүрлі типтерінде тұрақты үлкен бақылау алаңдарын жасау қажет. Мұнда саңырауқұлақтардың өнім беруін Н.Н. Галахов шкаласы бойынша бағаланады (2-кесте). Алынған мәліметтерді 3-кестеде көрсетеді.

Кесте 3 - Саңырауқұлақтардың өнімділігін бағалау (Н.Н. Галахов) шкаласы

Балл	Өнім беруді бағалау
1	өнім жоқ, саңырауқұлақтар шықпаған
2	өнім нашар, саңырауқұлақтар өте аз, қолайлы жерлерде ғана өскен
3	өнім орташа, саңырауқұлақтар барлық жерде кездеседі, бірақ аз өскен
4	өнім жақсы, саңырауқұлақтардың қайтадан шығуы байқалады
5	өнім қаулап шыққан, саңырауқұлақтарды көптеп, әрі ұзақ уақыт жиналды. Олардың жаппай пайда болуы жаз бен күзде бірнеше рет қайталанды

Зерттеу нәтижелері

Саңырауқұлақтарды вегетациялық кезең бойы барлық есептік алаңшаларда әрбір 1-2 апта сайын, ал саңырауқұлақтар жаппай шығатын кезде әрбір 5-10 күн сайын жинау жүргізіледі. Бір уақытта қаулап шығуы мен таралу сипатын шкала бойынша көз мөлшерімен бағалап отырады.

Зерттеліп отырған аумақта дәрілік шикізаттар (киікшөп, шайқурай, жалбызтікен, жолжелкен) бар жерлерде көптеген алқаптар зерттеліп анықталынды. Дәрілік шикізаттардың биологиялық өнімін есептеу төмендегі кестеде келтірілді.

Кесте 4 - Дәрілік шикізаттардың биологиялық өнімін есептеу

Өсімдіктер	Өсімдік өскен жердің жалпы аумағы, га	1 га-дан алынатын орташа жылдық өнім, кг	Орташа жылдық өнім, тонна
Толымдылығы төмен алқа ағаштарының астында:			
киікшөп	215,5	0,5	0,11
шайқурай	287,5	3,7	1,07
жалбызтікен	160,8	1,7	0,27
жолжелкен	45,5	3,7	3,16
долана	65,2	33,4	2,26
Орманмен қамтылған жерлерде және ормансыз жерлерде:			
киікшөп	4247,9	0,4	1,4
шайқурай	2932,4	3,6	7,6
жалбызтікен	262,4	10,0	2,7
жолжелкен	92,7	13,3	2,68

Дәрілік шикізаттар бойынша жобалық жабу 5%-дан төмен аумақтар (98%-дан жоғары) көп. Жобалық жабу 10% -ды құрайтын аумақтар аз алқаптарды қамтиды, дәрілік шикізаттары бар 15-30%-ды құрайтын аумақтар өте аз көлемді алып жатыр.

Сүрексіз дәрілік шикізаты (долана) бойынша 1 га-да 100-200 дана өскен доланалар бар жерлер басым, ал доланалар 400 дана/га-да сирек кездеседі. Жоғарыда келтірілген мәліметтерден байқағанымыздай, дәрілік шикізаттар (киікшөп, шайқурай, жалбызтікен, жолжелкен) мен сүрексіз дәрілік шикізаты (долана) бар жерлердің қоры аз.

Саңырауқұлақтарды өндірістік мақсатта жинауды ұйымдастыру үшін мынандай ұсыныстар жасауға болады:

1. Саңырауқұлақтардың өнімділігін есептеу және болжауды Б.П. Васильевтің әдісімен ұйымдастыру қажет, осы жұмысты орманшылар өздеріне бекітілген айналымдарында орындауға болады;

2. Саңырауқұлақтарды жинауда жергілікті халықты пайдаланған жөн, мұнда қажетті еңбек жағдайын жасау (саңырауқұлақтарды жинау орнына көлікпен жеткізу, тамақтандыруды ұйымдастыру, еңбекақыны уақытында төлеу);

3. Орманшылықтардың кордондарында саңырауқұлақтарды қайнату орындарын ұйымдастырып, қажетті құрал-саймандармен және материалдармен жабдықтау.

Төмендегі кестеде Түрген филиалы бойынша 2007 жылдан 2013 жылдар аралығында егістіктерді пайдалану, омарта орналастыру, саңырауқұлақтар мен жабайы жидек жинау динамикасы көрсетілген.

Кесте 5 – Түрген филиалындағы сүректен басқа орман өнімдерді пайдалану динамикасы

Жылдар	Орманды жанама пайдалану түрлері, аумағы, га											
	егістікке пайдалану			омарта орналастыру			саңырауқұлақ жинау			жабайы жидек жинау		
	жалпы	оның ішінде		жалпы	оның ішінде		жалпы	оның ішінде		жалпы	оның ішінде	
		орманды пайдаланушылар	басқа пайдаланушылар		орманды пайдаланушылар	басқа пайдаланушылар		орманды пайдаланушылар	басқа пайдаланушылар		орманды пайдаланушылар	басқа пайдаланушылар
2007	3,0	0,15	2,85	50		50	15		15			
2008	2,0	0,5	1,5	3,0	0,5	2,5	6,0		6,0			
2009	3,0	0,17	2,83	1,5	0,5	1,0	20		20			
2010	3,0	0,2	3,0	1,0	0,5	0,5	15		15	10		10
2011	3,0		3,0	0,5		0,5				12		12
2012	2,0		2,0	1,0		1,0	12		12	12		12
2013	3,0	0,2	2,8	2,8		2,8				258		258

Зерттеу нәтижелерін талдау

Қазіргі қалыптасқан экономикалық жағдайды есептегенде де жобалық жоспарда да қаржыландыру мәселесін жақсартуды мақсат ететін дәрілік өсімдіктер мен саңырауқұлақты жерлерді жақсарту мәселесін қою қажет.

Жабайы жеміс-жидектерді тиімді ұйымдастырылмай пайдаланғандықтан жойылуда. Жабайы өсетін жемістер мен жидектерді жинау дұрыс ұйымдастырылса, онан орман шаруашылықтарының көп пайда келтіруіне әбден болады.

Ормандарда жидектерден бүлдірген, таңқурай, долана, мойыл, шырғанақ, қарақат, итмұрын т.б. өседі. Бірақ олардың түсімділігі тұрақсыз. Дегенмен жергілікті тұтынушылар қоғамы тиісті көңіл бөлсе, халықтың қажетін өтейтіндей жидек өнімін жинап алуға болар еді.

Дәрілік, техникалық және азықтық өсімдіктерді дайындауды жобалау мүмкіндігі туралы мәселені шешуде мынаны еске сақтау керек, мекеме аймағындағы сирек кездесетін, құнды және жойыла бастаған өсімдік түрлерін сақтау, генофондтың жоғалуына жол бермеу үшін, олардың табиғи өсіп-өнуін жақсарту мақсатында, өсімдіктерді жаппай және әуесқойлықпен жинауға және дәрілік шикізат есебінде жоспарсыз жинауға болмайды.

Әдебиеттер

1. Шафранов Н.С “Побочное пользование леса” М., Лес пром. 1983 г.
2. Байтин А.А.“Недревесные ресурсы леса” М., 1988г.
3. Телищевский Д.А.“Пользование лесом”. Лес. пром. М, 1996г.
4. Үлкен Кеңес Энциклопедиясы. М, 1980г.
5. Обозов Н.А. “Виды побочного пользование леса”. Л. Изд.Наука, 2001г.
6. Іле Алатауы ұлттық табиғи бағының жылдық есебі. 2013ж.
7. Малов Е.Ф. “Побочное пользование леса”. М., Лес пром., 1952г.

8. Нестеров В.Г. "Общее лесоводство". М., Гослесбум.ком., 1954г.

9. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі: Экология және табиғат қорғау/Жалпы редакциясын басқарған – түсіндірме сөздіктер топтамасын шығару жөніндегі ғылыми-баспа бағдаламасының ғылыми жетекшісі, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан Республикасы Мемлекеттік сыйлығының лауреаты А.Қ. Құсайынов. – Алматы: «Мектеп» баспасы» ЖАҚ, 2002.

С.Н. Урманбеков, Қ.Т. Абаева, Е.М. Каспакбаев

НЕДРЕВЕСНАЯ ЛЕСНАЯ ПРОДУКЦИЯ В ТУРГЕНСКОМ ФИЛИАЛЕ ИЛЕ-АЛАТАУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

В статье определена урожайность лекарственных растений методом закладки пробных площадей, а также приведена динамика использования побочного лесопользования Тургенского филиала Иле-Алатауского национального природного парка.

Ключевые слова: побочное лесопользование, недревесные лесные продукции, государственном национальном природном парк, филиал, лекарственные растения, съедобные грибы, урожайность.

S.N. Urmanbekov, K.T. Abaeva, E.M. Kaspakbaev

NON-TIMBER FOREST PRODUCTS IN TURGEN BRANCH OF THE ILE-ALATAU STATE NATIONAL NATURAL PARK

The article defines the productivity of medicinal herbs of method book marks plots, as well as the dynamics of the use of collateral using forest Turgen branch of the Ile-Alatau national nature Park.

Key words: collateral using forest, non-timber forest products, state national natural park, branch, medicinal herbs, edible mushrooms, productivity.