

4. Харин Н.Г. Методические основы изучения и картографирования процессов опустынивания / Н.Г. Харин. – Ашхабад: Ылым, 1983. – 39 с.

5. Постановление Правительства Республики Казахстан. Об утверждении экологических критериев оценки земель: утв. 7 июля 2007 года, № 581.

Насиев Б.Н., Мақанова Г.Н., Рзаев Н.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ЖАҢАҚАЛА АУДАНЫНЫҢ МАЛ АЗЫҚТЫҚ АЛҚАПТАРЫНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Жүргізілген зерттеулер нәтижелері Батыс Қазақстанның жартылай шөлейтті аймағында өсімдіктер жамылғысының күйзелуінің 3 класын анықтады. Жаңақала ауданында Жаңақазан ауылдық округіне қарасты жайылымдардың топырақ және өсімдіктер жамылғысы өте жоғары деңгейде күйзелген, ауданның басқа жерлерінде күйзелу 1 және 2 дәрежеде байқалады.

Nasiyev B.N., Makanova G.N., Rzayev N.

CURRENT STATE OF FODDER FARMLANDS OF ZHANGALINSKY REGION OF SEMIDESERTIC ZONE OF WESTERN KAZAKHSTAN REGION

The analysis of the materials was received during the conducted scientific researches on the territories of fodder farmlands of West Kazakhstan semidesertic zone allowed to allocate the following 3rd classes of desertification on vegetable cover degradation. In Zhangalinsky area, the vegetation and soil cover of Zhanakazansky rural district pastures are most degraded, in other territory degradation has 1 and 2 degrees.

ӘОЖ 630.0.327 (571.151)

Оқанов Қ.С., Нечкина Т.А., Новак А.П., Калачев А.А.

(«Қазақ орман шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты»
ЖШС Алтай филиалы, Риддер қ.)

ЕРІКТІ-ІРІКТЕП КЕСУДІҢ СІБІР САМЫРСЫНЫНЫҢ (*ABIES SIBIRICA* LDB.) ТАБИҒИ ТҮЛЕП ӨСУІНЕ ТИГІЗЕТІН ӘСЕРІ

Андатпа

Бұл мақалада Кенді Алтай өңірінде болған ерікті-іріктеп кесулерден кейінгі негізгі орман құраушы сібір самырсынының өсу қарқыны зерттеліп талданады. Әртүрлі серпінділікпен кесілген кеспеағаштарда ерікті-іріктеп кесудің өскіннің өсуіне тікелей тигізетін әсері салыстырмалы түрде көрсетіледі.

Кілт сөздер: Кенді Алтай, ерікті-іріктеп кесу, сібір самырсыны, орманөсіру ортасы, өскін, кеспеағаш.

Кіріспе

Қазақстан аз орманды елдер қатарына жататындықтан, әр ағаштың құнды екені белгілі. Кенді Алтай – негізінен қылқан жапырақты ағаштардың алып қоймасы болып табылады. Бұл аймақта өсетін сібір самырсыны – басқа қылқан жапырақтылардың ішіндегі ең көп таралған түрі. Кенді Алтай тауларында өсімдіктер жамылғысы белдеулер

бойынша тараған, төменгі белдеуде шөлді өсімдіктер, ортаңғы белдеуде – орман өсімдіктері, ал ең жоғарғы белдеуде субальпілі өсімдіктер орын алған. Таулы жоталарда географиялық жағдайға байланысты орманның шекарасы 300-400 м биіктікте, ал жоғарылаған сайын 1700-2000 м биіктікте орналасқан.

Тау ормандары көлемді аумақтарда су тәртібін реттеуде, топырақтың шайылуынан және көшуінен сақтап қалуы бойынша ерекше қорғайтын функциялар орындап жатыр. Сонымен қатар, олар ел қажеттілігі үшін бағалы ағаштың көлемін арттырып жатады. Кенді Алтайды негізінен күңгірт қылқанды ормандар (самырсын, шырша, май қарағай) мен қара тайга (самырсын ағашы мен шыршаның, қайың және көк терекпен бірлесіп өсуі) құрайды. Басқа өңір Оңтүстік Алтай ормандарын (жапырақты, майқарағай самырсын мен шырша ормандарымен) түзейді. Кенді Алтай ормандары жер асты табиғи қорларын ашу кезеңінен бастап қарқынды пайдаланылды. Ол кезден бастап 200 жылдан астам уақыт өтті. Орманды кесудің таңдап жүріп кесуден бастап шоғырлап кесу сияқты бірнеше түрлері қолданылды. Шоғырлап кесу кезінде күңгірт қылқанды ормандардың биологиялық ерекшеліктерін ескермей өткізілді, соның салдарынан жаңарусыз қалған ағаш кесілген жерлердің жинақталуына әкеп соқтырды [1].

Зерттеу әдістері

Басты мақсатта пайдалануға кесу жұмыстарын талдап бағалау үшін Кенді Алтай тауларының орта және төменгі белдеулеріндегі сібір самырсыны мен қайың ормандары таңдап алынды. Алдын-ала таңдау жұмыстары орман шаруашылығы коммуналдық мемлекеттік мекемелердің (Риддер, Пихтовский, Черемшанка) территорияларында жүргізілді. Тереңірек зерттеу жұмыстарын жүргізу мақсатында уақытша сынау алаңдары алынды.

Ерікті-іріктеп кесулерден кейінгі табиғи - түлеп өсу процесін қадағалау үшін А.В. Побединскийдің әдістемесі [2] қолданылды. Бұл әдістемедің ауданы 1х1 м болатын 50-100 уақытша сынау алаңдарында салынады. Өскіндер қалың, әрі біркелкі болған сайын есептеу алаңшаларының саны да азая береді. 15 жылға дейінгі болған кеспеағаштарда алаңқайлардың ауданы 1х1 м, ал кеспеағаштың жасы 15 жылдан көп болса, алаңқайлардың саны 40-60 болып, ауданын 2х2 м-ге дейін арттырдық. Алаңқайлар сынау алаңдарының диагоналімен, бір-бірінен 2 м қашықтықта жүргізіліп отырады. Уақытша сынау алаңдарының ауданын телімнің шекарасымен немесе 0,25 га кем емес мөлшерде салынады.

Алаңдардағы табиғи-түлеп өсуді 1- кестеге сүйене отырып бағаланды.

Кесте 1 – Сібір самырсыны мен шыршаның табиғи түлеуін бағалау шәкілі

Табиғи түлеудің бағалануы	Түлеп өсудің саны, мың тал/га							
	Орман астарында				Орманмен қамтылмаған жерлерде			
	Биіктілік тобы, м							
	0,2 дейін	0,2- 1,0	> 1,0	барлығы	0,2 дейін	0,2- 1,0	> 1,0	барлығы
Жақсы				6,0 артық	> 3,5	> 3,0	> 2,5	4,5 артық
Жарамды				4-6,0	3-3,5	2-3	1,5- 2,5	3-4,5
Жарамсыз				< 4,0	< 3	< 2	< 1,5	< 3,0
Аудару коэффициенті	0,2	0,4	0,6		0,6	0,8	0,9	

Зерттеу нәтижелері

Ағаш кесілген алаңдарда орманөсіру ортасы үлкен өзгерістерге ұшырайды: жарық түсу ауқымданады, ауаның ылғалдығы өзгереді, желдің жылдамдығы артады, температуралық тербелістің амплитудасы өседі.

Орманөсіру ортасының өзгерістерінің салдарынан ағаш кесілген алаңдарда шөп және мүк жабынының орман астарының құрамы мен қалыңдығы үлкен өзгерістерге ұшырайды. Осы өзгерістер орманды қалпына келтіру жұмыстарына үлкен ықпалын тигізеді.

Ерікті-іріктеп кесуден кейінгі (тексте бұдан ары - ЕІК) орманның түлеп өсу процесін ғылыми зерттеу жұмыстары КММ «Риддер ОШ» аумағында 3 орман телімінде жүргізілді. Екі телімде өндірістік кесу жұмыстары еңсерілген. Бақылау үшін «Стрежная яма» тоғайлысында тәжірибелік кесулер жүргізілген орман телімі тандап алынды.

Бірінші телім Пригородный орманшылығының 11-ші орман орамында 5° тікеліктегі солтүстік беткейде орналасқан. Орман өсіру аудандастыруына сүйенсек, телім қарақылқанды тайга ауданына кіреді. Орман тұрпаты –шөптесін-қырыққұлақты сібір самырсын орманы, орман құрамы – 10Сс (сібір самырсыны) + III (шырша) + С (самырсын) + Қ (қайың), толысуы– 0,6-0,7. Телімде 5 уақытша сынау алаңдары салынды (№ 61-65). ЕІК-дің бірінші әдісі 16 жыл бұрын жүргізілген. Бірінші әдістің кесу қарқыны – 25-30%. Бірінші кестеде сібір самырсынының ЕІК-ден кейінгі табиғи түлеп өсу процесінің нәтижесі көрсетілген.

Өскін құрамында сібір самырсыны басым. Шырша, самырсын және қайың өскіндері сирегірек және өскіндер салыстырмалы біркелкі өскен. Кеспеағаштардың коқырсуы төмен, ағаштардың санитарлық күйі – жарамды.

Көзмөлшерлік баға бойынша алқаағаштардың 60% құрамы жас сібір самырсынынан (D=10-12 см), ал 40% диаметрі 26-30 см болатын ағаштардан тұрады. Сирек кездесетін қайың диаметрі 50 см болады. Телімде, кесудің нәтижесінде пайда болған алаңқайлар кездеседі (томарлардың болуы айғақтайды), өскіндер осы алаңқайларда өте жақсы өсуде. Сібір самырсынының өсуін «жақсы» деп бағалауға болады. Телімде 0,2-ден 10 м-ге дейін кездесетін өсімдер басым (62,8%).

Келесі екі телімдер (№ 71-80 сынау алаңдары) «Риддер ОШ» КММ, Журавлиха орманшылығының 51-ші орман орамында «Крольчатник» тоғайлысында орналасқан. 8°-тан 16°-қа дейін жететін солтүстік-батыс беткейінде жүргізілген ЕІК 17-19 жыл бұрын өткізілген (бірінші әдістер). Бастапқы құрамы 10Сс+Қ, толысуы 0,4-0,5.

Бірінші телім осы беткейдің төменгі жағында орналасқан. 1997 жылы 30-35% кесу қарқынымен ЕІК жүргізілген. Кеспеағаш қатты қоқыстанған, желдің әсерінен құлаған ағаштар көп. Кесуден кейін пайда болған өскіндер негізінен сібір самырсынына тиеселі (67,3%), орташа биіктігі 0,2-1,0м. Қазіргі уақытта телімде ағаштардың құрамы 8Сс2Қ болып тұр.

Екінші телім (5 сынақ алаңдары салынды) орман беткейінің жоғарғы бөлігінде орналасқан (10°-тан 16°-қа дейінгі қияда). Бастапқы құрамы 10Сс+Қ+К(көктерек), толысуы -0,5. Тау беткейінен жоғарылаған сайын көктеректің үлесі арта береді.

Кесте 2 – Сібір самырсынының ерікті-іріктеп кесуден кейінгі табиғи түлеп өсу процесінің нәтижесі

Телім №	Сынау алаңы №	Алқаағаш құрамы	Бірінші әдістің кезеңі, жыл бұрын	Тұқымды	Биіктік тобына (м) байланысты өскін саны (тал/га)			
					до 0,2	0,21-1,0	1,0 ден артық	Барлығы
1	61-65	9Сс1Қбастап 10	16	Сс	1200 ±113	5480 ±461	2400 ±397	8720 ±665

		C _c +Ш+C+Қ						
2	71-75	8 C _c 2Қ бастап 10 C _c +Қ дейін	17	C _c	500 ±111	5120 ±993	2080 ±142	7600 ±920
3	76-80	5 C _c 1Қ2Қ _т баст ап 9 C _c 1Қ	19	C _c	760 ±273	4240 ±1473	2160 ±341	7160 ±1872
4		10 C _c +Қ	Кесуге дейін	C _c	9443	1777	888	12108
		10 C _c +Қ	Кесуден соң		8946	1627	836	11409
		10 C _c +Қ	1976 жылы		11832	1578	1012	14428
	1	10 C _c +Қ	36		11040	31040	3060	45140
	2	10 C _c +Қ			8640	16160	2520	27320
	3	10 C _c +Қ			9856	26800	2799	39455
	4	10 C _c +Қ			10244	18400	3012	31656
Телім бойынша орташа					9945 ±432	23100 ±3030	2847 ±106	35892 ±3442

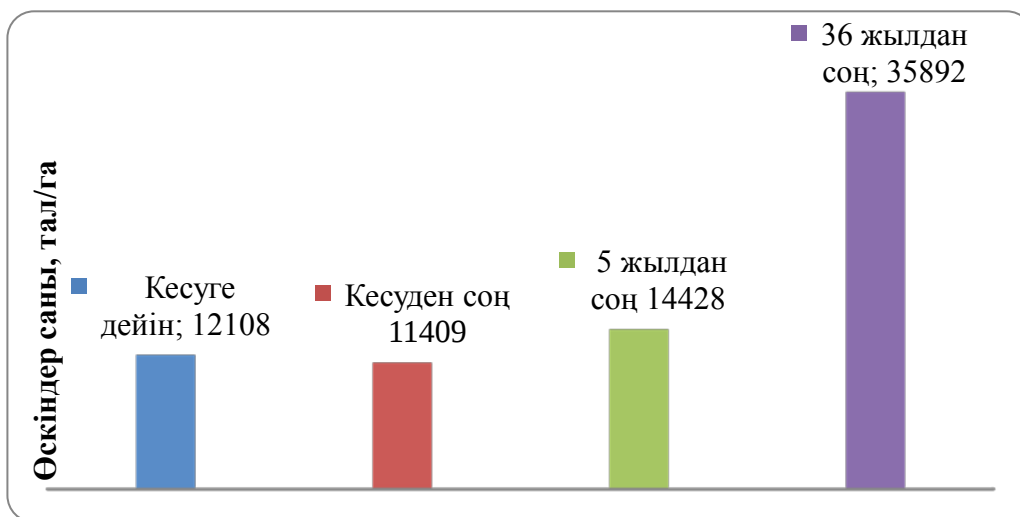
Бұл телімдерде алқаағаштар топтанып өсіп келеді, араларын бұталар мен алаңқайлар алып жатыр. Бірақ сібір самырсынының өскіні басқа ағаштардың өскіндеріне қарағанда үлесі басым.

Орман астарында сібір шетені (*Sorbus sibirica*), тал (*Salix*), сары қараған (*Caragana arborescens*), қара мойыл (*Caprifoliaceae Vent*), кәдімгі таңқурай (*Rubus idaeus*), аюбадам (*Sambucus racemosa*), қылшықты қарақат (*Ribes Hispidulum (jancz)*) және қара қарақат (*Ribes nigrum L.*) кездеседі. Орман астарының қалың өсуі өскіндердің еркін өсуіне үлкен кедергісін келтіреді.

Төртінші телім 1971 жылы жүргізілген сынақ кеспеағашында орналасты. Кесу қарқыны 20% болды. Табиғи түлеп өсуді есептеуді, кесуге дейін, кесуден кейін, 1976 жылы және 2008 жылы (кесуден соң 36 жыл өткенсін) жүргіздік. Бірінші суретте кеспеағаштағы ЕІК-ден кейінгі табиғи түлеп өсудің серпінділігі, ал екінші суретте өскіндердің негізгі күйі көрсетілген.

Сібір самырсынының алқаағашта әртүрлі жастағы ағаш болып өсетіні мәлім. Толысқан сібір самырсыны орманында 1 га жерде 800-1200 (және одан да көп) ағаш 12см және одан да жоғары диаметрмен болатыны белгілі, оның тек 300-ге жуығы ғана кесуге жарамды болады (кесу жасы). Сонда кесуге болатын ағаштың қоры жалпы қордың 60-70% құрайды.

ЕІК алқаағашында мөлшермен алғанда кесуге d=32 см-ден жоғары ағаштар тағайындалған, сонымен қатар топтанып өскен өскіндердің сақталуын қадалаған. Сондықтан да кесу жұмыстары біткен соң кеспеағашта өскіннің мөлшері де көп кездеседі. ЕІК-ден соң толысқан ағаштың қоры толығымен пайдаланбайды, бірақ орманның сапасы төмен ағаш түріне (қайың, көк терек) ауысу процесі болмайтыны да шындық.



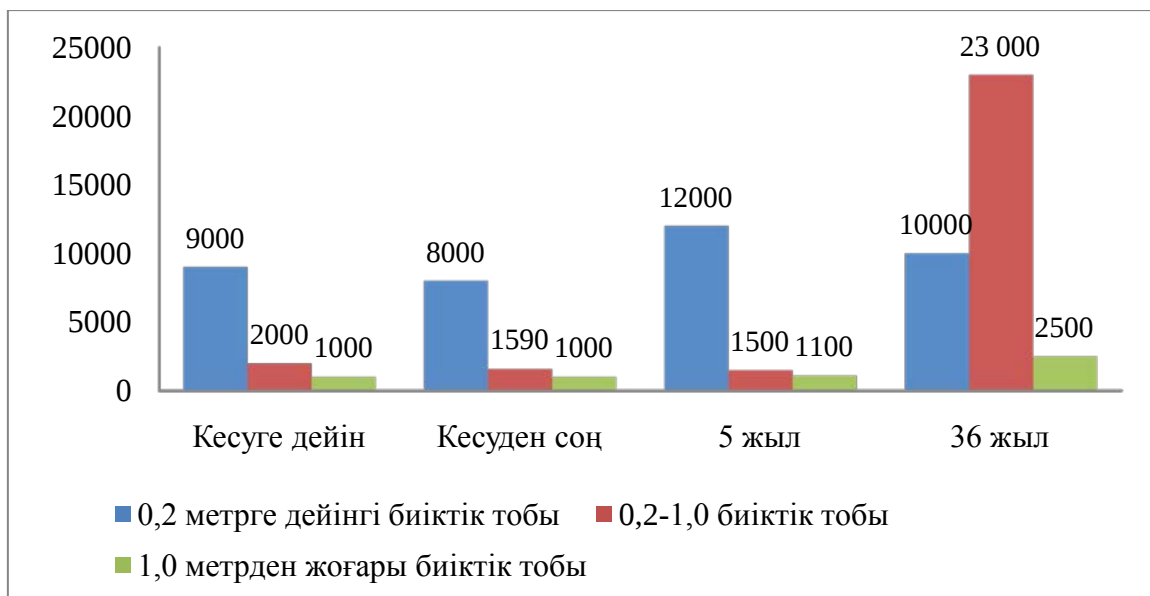
Сурет 1 - Кеспеағаштағы ерікті-іріктеп кесуден кейінгі табиғи түлеп өсудің серпінділігі



Сурет 2 - Ерікті-іріктеп кесуден кейінгі өскіндердің негізгі күйі

Сібір самырсыны өскінінің графигін талдағанда (3-сурет) ағашты кесу кезеңіне байланысты, өскіннің сиреуі (курауы, өспей қалуы) әр кезеңде өте аз мөлшерде. Биіктігі 0,2 м-ге дейінгі топта өскіннің сақталуы 94,7%, ал қалған екі топта бұл көрсеткіш 91,5% және 94,1% құрайды. Өскіннің орташа сақталуы ЕІК кейін 94,2% құрады.

ЕІК басқа кесу түрлерінен айырмашылығы 5 жылдан бастап сібір самырсынының санының өсу тенденциясы байқалады. Жалпы саны 19,1% көбейді. 0,2 м-ге дейінгі және 1,0 м-ден биіктегі топтарда өскін санының артуы байқалса (25% және 13,9%), 0,2-1,0 м биіктік тобында өскіндердің бастапқы санынан азайуы (88,8%) жалғасуда.



Сурет 3 - Ерікті-іріктеп кесу жүргізілген сынақ телімдеріндегі сібір самырсыны өскіндерінің биіктік тобына байланысты серпінділігі

Қорытынды

Қарақылқанды тайгада ЕІК кейінгі табиғи түлеп өсу процесі сәтті өсуде. Кесу қарқыны азайған сайын өскіннің көп сақталуы да арта түседі. Өдістердің өз уақытында орындалуы маңызды ерекшеліктерінің бірі екенін де ескеру керек. Бұл орман кесу түрін (ЕІК) қорғаныш ормандарда қолдану тиімді болып саналады.

Әдебиеттер

1. Синицын С.Г., Агеенко А.С. и др. Горные леса. М.-1979.
2. Побединский А.В. Изучение лесовосстановительных процессов. М. -1966. -64 б.
3. Коваль И.А., Мейрембеков Қ.А. және т.б. Орман шаруашылығы сөздігі.-Астана, 2012-324 б.

К.С. Оканов, Т.А. Нечкина, А.П. Новак, А.А. Калачев

ВЛИЯНИЕ ДОБРОВОЛЬНО-ВЫБОРОЧНЫХ РУБОК НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ПИХТЫ СИБИРСКОЙ (*ABIES SIBIRICA* LDB.)

В данной статье дается лесоводственная оценка возобновительного процесса после проведения добровольно-выборочных рубок. В горных лесах Рудного Алтая добровольно-выборочные рубки до настоящего времени не получили широкого распространения, хотя они считаются наиболее оптимальными с лесоводственной точки зрения, о чем доказывают проведенные исследования.

Ключевые слова: Рудный Алтай, ерікті-іріктеп кесу, сибирская пихта, лесовыращивание, добровольно-выборочные рубки.

INFLUENCE OF VOLUNTARY-SELECTIVE LOGGINGS TO *ABIES SIBIRICA* LDB. GROWTH AND DEVELOPMENT

A silvicultural assessment of renewing process of the voluntary-selective logging is in this article. In the mountain forests of Ore Altai voluntary-selective logging has not yet been widely used, although they are considered to be most suitable to the forestry point of view, as these researches proved.

Key words: Ore Altai, *Abies sibirica*, forest growing, voluntary-selective loggings.

УДК 635.1/8:631.55.32

Раисов Б.О., Тастанбекова Г.Р., Алимбекова А.К., Мурзабаев Б.А.

Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Ауезова (Шымкент)

*Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и
растениеводства (Шымкент)*

*Южно-Казахстанская областная инспектура по сортоиспытанию
сельскохозяйственных культур (Шымкент)*

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОРТОИСПЫТАНИЯ ОГУРЦА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО КАЗАХСТАНА

Аннотация

В статье приводятся результаты многолетних исследований по сортоизучению огурца. Установлены наиболее продуктивные сорта, приспособленные к специфическим почвенно-климатическим условиям Южного Казахстана.

Ключевые слова: огурец, сорт, экологическое сортоиспытание, продуктивность.

Введение

В настоящее время огурцы занимают особое место среди овощных культур, являясь одним из важнейших овощных плодовых растений. Общая площадь под огурцами в РК составляет более 16 тыс.га, площадь возделывания в Южно-Казахстанской области составляет 4,1 тыс.га, со средним объемом урожайности 273,8 ц/га.

Огурец издавна пользуется большой популярностью у населения в разных регионах. Его используют в пищу в свежем и консервированном виде (соленом и маринованном). Пищевая ценность огурца связана с содержанием щелочных минеральных солей (K, Mg), солей фосфора и железа, а также ферментов, способствующих усвоению витамина B₂ из другой пищи и белков животного происхождения. Огурцы содержат небольшое количество витаминов А и С. Ценность огурцов определяется вкусовыми качествами, способствующими хорошему усвоению пищи, а также наличием в них ферментов, способствующих пептизации. По энергетической ценности плоды огурца, содержащие (670 Дж/кг), превосходя лишь салат. В пищу используют 8...12-дневные плоды (зеленцы), а также консервированные 2...3-дневные завязи. Первые идут для приготовления пикулей, вторые – корнишонов. Поскольку большая часть солей является щелочными, его потребление снижает кислотность желудочного сока. Огуречный сок очищает организм, вымывая из него ядовитые вещества и шлаки. Высокое содержание калия освобождает организм от излишков воды и поваренной соли, способствует выводу песка из почек,