



SAGINOV
TECHNICAL
UNIVERSITY
1953

пән атауы: АТКЖ ТАУ ЖЫНЫСТАРЫН ТАСЫМАЛДАУ
ЖӘНЕ ҚОЙМАЛАУ ПРОЦЕСТЕРІ

тақырып: БҰЗЫЛҒАН ЖЕРЛЕРДІ ҚАЛПЫНА
КЕЛТІРУ

6B07202 – «Тау-кен ісі» білім беру бағдарламасы

Автор: ассоц.проф., PhD Зейтинова Шолпан Бекжигитовна

Жоспар

1. Рекультивацияның негізгі ұғымдары және кезеңдері
2. Бұзылған жерлерді қайта қалпына келтірудің бағыттары мен түрлер

1. Рекультивацияның негізгі ұғымдары және кезеңдері

Жер беті және оның қойнауы тау-кен өнеркәсібі үшін ерекше қазына болып табылады. Жер қойнауынан халық шаруашылығының барлық салаларына қажетті алуан түрлі байлықтарды өндіруге болады. Жерді пайдаланған кезде, ол нақты жер пайдаланушыға белгілі бір мақсаттар үшін учаскені немесе алқапты игеруге беріледі. Оның нақты орны, дәл шекарасы, белгілі ауданы көрсетіледі. Мұндағы басты шарт - жерді пайдаланушы өзіне бөлініп берілген жер телімін ұтымды пайдалану жөнінде қамқорлық жасауға тиісті. Жерді ұтымды пайдалану дегеніміз оның халық шаруашылығының әлеуметтік-экономикалық мүдделеріне барынша сай келуі, жерді пайдалану мақсаттарын барынша тиімділікпен жүзеге асыруды қамтамасыз ету, жердің басқа да табиғи факторларының үйлесімді әрекеттесуі және оны қорғау.

Кенді ашық әдіспен игерген кездегі басты кемшіліктердің біріне жер бетінің едәуір көлемде бұзылуы жатады. Сондықтан, бұзылған жерді рекультивациялау (қалпына келтіру) және оны халық шаруашылығында қайта пайдалану мәселері жер ресурстарын қорғау проблемасымен тығыз байланысты: пайдалы қазбалар өндірісінің өсу салдарынан қоршаған ортаның экологиялық тепе-теңдігі бұзылады, ауыл шаруашылық жерлері жарамсыз болып қалады, ормандарға нұқсан келеді, алқаптардың гидрогеологиялық режимдері, жер бедері және ауа ағындарының бағыты өзгереді, жер беті, ауа және су бассейндері өндіріс қалдықтарымен ластанады

Қазіргі кезде республика территориясында бұзылған жерлердің көлемі жылдан-жылға өсіп келеді. Бүгінгі күндері олардың көлемі 180 мың гектардан асады, оның ішінде 70 мың гектары толық игеріліп біткен кен орындарының үлесіне тиеді, сондықтан, оларды қалпына келтіру керек.

Ең көп бұзылған жерлер Қостанай облысында - 24,6 мың гектар, ал Қарағанды және Павлодар облыстарында 23 мың гектардан болып отыр. Бұзылған жер көлемінің барған сайын артып отыруы, оның еліміздегі кейбір халық жиі қоныстанған аудандарға шоғырлануы жерді рекультивациялаудың халық шаруашылығындағы және табиғат қорғаудағы, әсіресе, пайдалы қазындыларды ашық әдіспен өндіру кезінде бұзылған жерлерді қалпына келтірудегі маңызын күшейте түседі. Жоғарыда айтылған жайлардың бәрі бұзылған жерлерді рекультивациялау міндетін табиғатты қорғау және табиғат ресурстарын ұтымды пайдалану саласындағы аса маңызды мәселелердің қатарына жатқызады. Жерді рекультивациялау дегеніміз бұзылған жердің өнімділігі мен халық шаруашылықтық құндылығын қалпына келтіруге, сондай-ақ қоршаған орта жағдайларын жақсартуға бағытталған кешенді жұмыстар. Қабылданған заңдар мен жарық көрген ғылыми еңбектерге сәйкес жерді рекультивациялаудың екі - техникалық және биологиялық кезеңін ажыратады.

Техникалық рекультивациялау кезеңі жерді алдағы уақытта халық шаруашылығында өз мақсатында пайдалануға әзірлеуді көздейді. Оған жерді тегістеу, үйінді беткейін еңістетуге, топырақтың құнарлы қабатын жинап алып, рекультивацияланатын жерге тасымалдап төгу, жол, гидротехникалық және мелиорация құрылыстарын салу және т.с.с. жұмыстар жатады. Биологиялық рекультивациялау кезеңі техникалық рекультивациялаудан кейін жүзеге асырылатын топырақтың құнарлылығын қалпына келтіру шараларын қамтиды. Оған флора мен фаунаны қалпына келтіруге бағытталған агротехникалық және фитомелиорация шаралары жатады. Бұзылған жерлерді рекультивациялау нәтижесінде әдетте қоршаған ортаны бастапқы қалпына келтіру міндеті қойылмайды, бұл міндетті дәл осылай жүзеге асыру мүмкін емес, мұнда экологиялық және әлеуметтік тұрғыдағы міндеттер шешіледі

2. Бұзылған жерлерді қайта қалпына келтірудің бағыттары мен түрлері

Тау-кен жұмыстарын ашық әдіспен жүргізетін жер телімінің беткі қабатын аудандары едәуір карьерлер (ашық кеніштер) алып жатады. Қазіргі карьерлер дегеніміз ауданы бірнеше шаршы километрге, тереңдігі 300-400 метрге дейін жететін үлкен ойықтар. Жер қойнауынан шығарылған тау жыныстарын үйінділеу үшін де едәуір территория бөлінеді. Жер қойнауы туралы және жер қойнауын пайдалану заңдарына сәйкес жер телімін пайдаланушылар бұзылған жерлерді жоба бойынша белгіленген мерзімде рекультивациялауға тиісті. Пайдаланудың есебінен шығарылған жерлердің көлемі негізінен алғанда төрт факторға байланысты:

- географиялық фактор, ол жер бедеріне, климат зонасына, жердің құнарлылығына, ауданның инфрақұрылымына байланысты. Бұл ең маңызды фактор, өйткені қалпына келтіру жұмыстарының технологиясы мен жылдамдығын осы фактор айқындайды;

- тау-кен-геологиялық фактор, ол пайдалы қазындылардың орналасу тереңдігіне, олардың морфологиясы мен минералдық құрамына байланысты. Тау-кен-геологиялық жағдайлар пайдалы қазынды өндірудің әдістері мен барлық технологиялық циклдерге ықпалын тигізеді;

- тау-кен-техникалық фактор, ол кен орындарын игеру әдісіне, үйінділеу технологиясына және соңғы үйіндінің пайда болуына байланысты;

- уақыт факторы, ол кен орындарын игеру мерзімінің ұзақтығын, пайдалы қазындының өңделуін және байыту өнімдерінің пайда болуын ескереді.

Жер бетінің карьер ойықтарымен бұзылуы кен шоғырының жер қойнауында орналасу тереңдігіне, оның жобадағы ауданына және карьердің кемер бұрышының шамасына байланысты. Қазып шығарылған таужыныстарын үюге арнап бөлінетін жер ауданы үйіндінің мөлшері мен оның беткейінің құлама бұрышына байланысты.

Кендерді игерудегі бұзылған жерлерді рекультивациялаудың негізгі бағыттары төмендегідей:

- ауыл шаруашылығында-бұзылған жерлерде ауыл шаруашылығында пайдаланылатындай алқаптарды дайындау;
- орман шаруашылығында - арнайы және өндірістік мақсаттарда ағаш отырғызу үшін;
- балық шаруашылығында - техногендік ойықтарда балық өсіруге жарамды су қоймаларын жасау;
- рекреациялық - бұзылған жерлерде әр түрлі демалыс орындарын салу; табиғат қорғау және санитарлық - эстетикалық бұзылған жерлер, үйінділер және қалдық қоймалар беттерін биологиялық немесе техникалық қорғау;
- құрылыста - бұзылған жерлерді өндірістік және тұрғын үй-тұрмыстық құрылыстар салу бағытында дайындау.

Жоғарыда аталған рекультивация бағыттарының ең тиімдісін іс жүзінде таңдау үшін:

- табиғаты мен ауа райы, жер бедері, топырақ жамылғысының, өсімдіктердің, геологиялық және гидрогеологиялық ерекшеліктері;
- ауданның келешекте дамуы мен аудандық жоспарлау талаптарына сәйкес шаруашылық және санитарлық-гигиеналық жағдайлары, өндірістің даму сатысын, карьердің жұмыс істеу мерзімін, тау-кен жұмыстарының кешенді механикаландырылуын, пайдаланылатын көлік құралдарын ескеру;
- бұзылған жерді қалпына келтірудің экологиялық, экономикалық және әлеуметтік тиімділігіне, ауданның табиғи қорларын игерудің экономикалық және әлеуметтік талаптарына қарау сияқты факторларды ескереді.

Қазіргі уақытта елімізде тау-кен жұмыстарын ашық әдіспен қарқынды игеру нәтижесінде бұзылған жер көлемінің көбейіп отырғандығы, халық шаруашылығының минералдық шикізаттарды барған сайын көп қажет етуі, бұзылған территориялардың жиі ұшырасуы, табиғи, кен-техникалық және әлеуметтік-экономикалық жағдайлардың барынша алуан түрлілігі, жер қойнауын игеру және осыған байланысты табиғаттағы тепе-теңдіктің бұзылуына сәйкес техникалық және экологиялық процестердің күрделілігі, жерді рекультивациялау бағытын таңдау дербес салааралық проблема қатарына шығып отыр.

Әдебиеттер тізімі

Автордың аты-жөні	Оқу-әдістемелік әдебиеттің атауы	Баспа, шығарылған жылы
Ә. Бегалинов, Н.А. Жайсаңбаев, Е.С. Зұлқарнаев, Т. Қалыбеков, М.Н. Сәндібеков.	Ашық тау-кен жұмыстарының технологиясы: Жоғары оқу орындарына арналған оқу құралы	Алматы, 2013 – 296 бет.
Рақышев Б.	«Карьер алаңдарын ашу және ашық игеру жүйелері». Оқулық.	Алматы, 2013 - 304 бет
Кенжебаев А.	Кен орнын ашық тәсілмен қазу. Оқу құралы.	Алматы: ҚазҰТУ, 2013, - 177б.
Ржевский, В.В.	Открытые горные работы. Книга 2: Технология и комплексная механизация / В.В. Ржевский.	- М.: Ленанд, 2017. - 552 с.

Назарларыңызға рахмет!

