

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ПОЧВ

ӘОЖ 631. 4.631.45.

ТЕХНОГЕНДІК-БҮЛІНГЕН ЛАНДШАФТАРДАҒЫ ТОПЫРАҚ ТҮЗІЛУ ҮРДІСІНДЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ ФАКТОРДЫҢ РӨЛІ

Қозыбаева Ф.Е¹, Абдрешева М¹, Тоқтар М¹, Байбекова Т.²

¹Қазақстан, Алматы, аль-Фараби даңғылы, 75в, Ө.О.Оспанов атындағы Қазақ топырақтану және агрохимия ғылыми-зерттеу институты,

²Қазақ Ұлттық Қыздар Педагогикалық Университеті, farida_kozybaeva@mail.ru

Кен орнының үйінділері техногенді-бүлінген жерлерде өсімдіктің өздігінен өсу дәрежесі бойынша бүлінген экожүйелерді табиғи жолмен игеруге қатысатын өсімдіктердің биологиялық өнімділігінің нәтижелерін көрсетеді және ең алдымен техногендік-бүлінген жерлерді игеруде өсімдіктің рөлін және бастапқы топырақтүзілу үрдісінің жүріп жатқанын көрсетеді. «Жаңатас» кен орынының өсімдік өздігінен өскен телімдерінде де бастапқы топырақтүзілу үрдістері анықталды. Өсімдік бірлі-жарымды өскен жерлерде топырақтүзілу үрдісі байқалмайды немесе баяу жүреді. Бұршақ тұқымдастардан (шеңгел), күрделігүлділер тұқымдасынан (жусанның түрлері), шаршыгүлділер тұқымдасынан (бетеге), қылша тұқымдастарынан эфедра және астық тұқымдастарының әр түрлі түрлері анықталды. Микроризофаунаның негізгі өкілдері микроартроподтар мен коллемболалар болып табылады. Өсімдік бірлі жарымды өскен жерлерде микроризофауна өкілдері аз кездеседі. Жаңатас кен орнының топырақ-грунттарында микро және мезофауна өкілдерінің болуы, өсімдік қорегінің жетіспеуінен, табиғи-климаттық жағдайлардың қатаңдығынан бастапқы топырақтүзілу үрдісі үйінділерде әлсіз, баяу жүреді деп санауға негіз береді.

КІРІСПЕ

Үйінділерде табиғи өсімдіктердің пайда болуы жынысты игерудің бастапқы кезеңі болып табылады. А.П. Шенниковтың [1] деректері бойынша өсімдік бірлестіктері экологиялық жағдайдың өзіндік бір индикаторы болып табылады, сондықтан да биологиялық рекультивацияның практикалық мәселелерін шешу үшін, әсіресе жыныстардың орман, ауыл шаруашылығы, табиғат қорғау және т.б. мақсаттар үшін пайдалануға жарамдылығын бағалаған кезде кең түрде қолдау табады. Өсімдік біртұтас жүйе ретінде белгілі түрдің әр түр-лілігімен, биомассасымен және бір-лестіктің өнімділігімен сипатталады, өсімдіктер бірлестігінің табиғи экожүйелерінің үлкен құбылымдығы кезінде олардың әрқайсысында түрлер жиынтығы болады, олар фитоценоздардың өзгешелігін анықтайды; соңғысы климаттық және эдафикалық жағдайларға тәуелді болады; бірлестіктің құрамы сукцессияның ерте кезеңдерінде кездейсоқ факторлардың үлкен әсерінде

болады, бір-лестіктің өмірін бақылап отырушы негізгі факторының ішкі қасиеттері болып табылады: өсімдіктер сукцессиясы биогеоценоздың толықтығы, оның жер бедеріндегі орны және антропогендік әсер етудің түрі бойынша әр түрлі болып келеді; олар біріншілік және екіншілік болып бөлінеді; биогеоценоздың нөлдік жағдайдан бастап дамуы, босаған топырақ грунттарының бетінде өсімдік бірлестігінің қалыптасуы біріншілік сукцессия деп аталады; бір немесе бірнеше компоненттердің бұзылуы, биогеоценоздың алғашқы қалпына келіп оралуы немесе оның дамуы қандай болса да жаңа бағытта қозғалысы екіншілік сукцессия деп аталады. Біріншілік сукцессия кезінде өсімдіктердің дамуы сингенез типі бойынша жүреді, яғни аумақтық өсімдіктер басады. Бұл процесс кезінде өсімдіктердің арасында белгілі бір аумақ үшін күрес жүреді және олардың арасында белгілі бір қатынастар қалыптасады. Техногендік сукцессияны сипаттау үшін

көптеген мамандар Л. Г. Шенниковтың [1] ұсынған схемасын қолданады. Ол үшін өсімдіктердің техногендік топырақ грунттарында қалыптасуы үш негізгі кезеңге бөлінеді: 1) өсімдіктердің арасында өзара байланыстар болмайтын пионерлік топтар; 2) өсімдіктердің арасында белгілі бір қатынастар пайда болатын, бірақ бірлестіктердің таралу кейпі фрагменттік болатын топтасып өсу бірлестігі; 3) өсімдіктер арасындағы қатынастардың кейпі аралас болып келетін және жеке түрлер арасындағы бөліну бірлестіктің арасындағы элементтер бәсекелестігінің деңгейіне сәйкес келетін диффузиялық бірлестік. Біздің зерттеу жұмыстарымыздың көрсетуі бойынша үйінділерде өсімдіктің өздігінен қалыптасу процесінде қалыптасудың екі кезеңін айтуға болады: пионерлік топта-су және топтасып өсу бірлестігі.

Техногенездің әсерінен бүлінген топырақ жабынының құнарлылығын қалпына келтіруді жеделдететін тірі ағзалардың ішінде педобионттар ең алдыңғы қатарлы орынды алады. Деректері бойынша топырақ жануарлары топырақ түзілу үрдісіне қатыса отырып, топырақ түзілу қарқындылығын жылдамдатады да, кейбір жыныстарда топырақ құнарлылығын қалыптасуына әсер етеді [2].

Жұмыстың негізгі мақсаты: техногендік-бүлінген ландшафтарда топырақ түзілу үрдісіндегі өсімдіктер мен микробозоофаунаны ең маңызды биоиндикатор ретінде қарастырып, үйінділердегі жас топырақтарда топырақ түзілу үрдісіндегі рөлін, микроартроподтардың сандық және сапалық құрамын анықтау болды.

Ғылыми жаңалығы: Шөл және шөлейттік жағдайда техногендік-бүлінген ландшафтарда топырақ түзілу үрдісі бұрын зерттелмеген. Ғылыми жаңалығы олардың кешенділігі яғни топыр-

ақ түзілу үрдісіне қатысатын факторлар: климат, жер бедері, өсімдік, омыртқасыз жануарлар зерттелді.

ЗЕРТТЕУ НЫСАНЫ ЖӘНЕ ӘДІСТЕРІ

Зерттеу жұмысы Жамбыл облысы Жанатас фосфорит кен орнының техногендік-бүлінген ландшафтарында, өсімдік өздігінен өскен үйінділерде жүргізілді.

Фитоценоздарды зерттеген кезде геоботаникада қолданылатын әдістер қолданылды: 1 м² немесе 100 м² аудан бірлігінде өсетін өсімдік түрлерінің мөлшері; фитоценоздардағы түрлердің сандық ара қатынасын анықтау Друде шкаласы бойынша және көз мөлшермен бағалау әдісі (өсімдіктің топырақ бетін жауып жатқан ауданын анықтаумен) бойынша жүргізілді. Флораның түрлік құрамын есептеу өсімдік топтарын сипаттау процесінде өсімдік түрлерін тіркеу әдісімен жүзеге асырылды. Өсімдік жамылғысының сукцессия процесін зерттеу өсімдіктің алмасу барысын тікелей бақылау әдісімен, бұрынғы сипатталған өсімдіктерді қазіргі кезде өсіп тұрған өсімдіктермен салыстыра отырып сипаттау арқылы жүзеге асырылды.

Материалдарды анықтап, есептеу үшін К.Ә. Дауытбаеваның жетекшілігімен «Определитель насекомых Европейской части СССР» [3] қолдандық.

Ал кенелерді Буланова – Захваткина-ның «Панцирные клещи и оribатиды» кітаптары қолданылды [4]. Соның ішінде қарастырып отырғанымыз сауытты кенелер мен аяққұйрықтылар, себебі оларды ғана эклектор әдісімен бөліп алуға болады. Әр варианттың 0-5 см, 5-10 см, 10-20 см, 20-30 см горизонттарынан топырақ үлгілері алынып, зерттелді. Топырақ үлгілерін алу барысында кездескен мезофаунаны жинау қолмен өңдеу әдісімен жүргізілді. Ал микрофаунаны зерттеуге арналған топырақ үлгілерін зерттеу үшін Берлезе – Тулльгрен термоэлекторы әдісі

қолданылды. Мезофаунаны есепке алу үшін 0,25 шаршы метр аудандағы топырақ үлгісін қолмен бөлшектеу әдісін пайдаландық. Мезофауна өкілдерінің дернәсілдерін 70°C спиртте жиналды, ал ересек насекомдарды қағаз қорапшаларға жинап, әрқайсысына этикетка жазылды.

ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТАЛҚЫЛАУ

Табиғи өсімдік жабынының құрамы мен биологиялық ерекшеліктері бойынша өнеркәсіптің әсерінен бүлінген жерлердің қайта қалпына келтірудегі жұмыс бағыты туралы айтуға болады. Топырақ түзілу үрдісі өсімдіктің алуан түрлілігі мен сол жерде өсу жылдамдығына тікелей байланысты болады. В.В.Тарчевский [5] зерттеулері өнеркәсіптің пайдаланған жерлерінде өсімдіктің өздігінен өсу үрдістерін есепке алмау өнеркәсіп үйінділерін, карьерлерін көгалдандырып кезде елеулі қателіктерге әкеліп, уақыт пен қаражаттың босқа шығындалуына әкелуі мүмкін екенін көрсетті. Жоғары өнімді және мәдени биоценоздармен тығыз қоршалған техногендік ландшафтарда өнеркәсіптің қызметі нәтижесінде жойылған биогеоценоздардың қалпына келуі тез қарқынмен жүреді [6,7,8]. Қазіргі кезде өнеркәсіптік үйінділерде, карьерлерде адамның қатысуынсыз өсімдік жабынының қалыптасуы жайлы көптеген материалдар жиналған [9-11].

Фитоценоздардың жер бетіндегі және жер астындағы бөліктерінің өнімділігін анықтаудың көрсетуі бойынша жас топырақтарда өсетін өсімдіктердің тамыр массасының негізгі бөлігі 0-10 см тереңдікте орналасады. Статистикалық талдау өсімдіктің жер астындағы және жер үстіндегі бөліктерінің өзгешелігін анықтауға көмектесті, өсімдік жамылғысы біркелкі таралмаған. Тамыр-

лар биомассасының вариациялық коэффициенті 36-71 % шаамасында, 6-қазба шұңқырда вариациялық коэффициент ең жоғарғы мәнге жетеді (71 %). 9-қазба шұңқыр маңынан жиналған пішенінің вариациялық коэффициенті 79,8 %-ды құрайды. 7-қазба шұңқыр маңынан жиналған өсімдік түсімінің вариациялық коэффициенті 95,5 %-ды құрайды. Аймақтық топырақтағы тамырлар биомассасының вариациялық коэффициенті 38,2-66,1 % шамасында. Біздің зерттеу жұмыстарымыздың нәтижесінде зерттеу нысанында өсімдіктердің бірнеше тұқымдастары анықталды. Соның ішінде, бұршақ тұқымдастардан (Leguminosae) 3 өсімдік анықталды. Олар: шеңгел (*Halimodendron halodendron* (Pall) Voss), есек мия (*Goebelia pachycarpa* (Schrenk) Bge.), түйе жоңышқа (*Melilotus dentatus* (W. et K.) Pers. Күрделігүлділер тұқымдасынан (Compositae) 7 өсімдік анықталды. Олар: зиягүл (*Senecio dubius* Lebed.), шағыр жусан (*Artemisia scoparia* Wold st. et Kit), мақсыр (*Carthamus lanatus* L.), аңдыз (*Verbascum thapsus* L.), сиверская жусаны (*Artemisia sieversiana* Wild), жусан (*Artemisia sublessingiana* (Kell.) Krasch.), ной зиягүлі (*Senecio jacobae* Rupr.). Дәнділер тұқымдасынан (Gramineae) 2 өсімдік анықталды. Олар: бетере (*Festuca Sulcata* Hack), қылқан (*Taeniatherum crinitum* (Schreb.) Desf (*Hordeum crinitum*) (Schreb.) Desf). Шаршыгүлділер тұқымдасынан (Cruciferae) 1 өсімдік – сармала (*Descurainia Sophia* (L) Schur.), ерінгүлділер тұқымдасынан (Labiatae) 1 өсімдік - көкемарал (*Ziziphora bungeana* Jus.), қылшалар тұқымдасынан (Ephedraceae) 1 өсімдік (қызылша (*Ephedra intermedia* Ehrenf.), қалампыргүлділер тұқымдасынан (Caryophyllaceae) 1 өсімдік, кемпір шөп (*Acantholimon minshelkense* Pavl.), қарақұмықтұқымдастар тұқымдасынан

(Polygonaceae) 1 өсімдік, қаратау түйесіңірі (*Atraphaxis karataviensis* Lip sch. Et. Pavl.), алаботалар тұқымдасынан 1 өсімдік Коровин түйеқаңбағы (*Corispermum Korovinii* Zljin.) анықталды.

Қорыта келгенде, Жанатас кен орнының үйінділерінде осы аймаққа тән өсімдік түрлерінің өздігінен өсу үрдісі жүруде. Жанатас кен орнының үйінділерінің құнарлылығын қалпына келтіру үшін, осы үйінділерде аймақтық өсімдіктерді пайдалана отырып, биологиялық рекультивация жүргізілуге тиіс. Биологиялық рекультивация жұмысын жүргізу үшін, сол аймақтың климаттық жағдайына бейім, құрғақшылыққа төзімді өсімдіктердің тұқымы пайдалануға тиіс. Мысалы, үйіндіде шеңгел өсімдігі өте жақсы өседі, гүлдеп, тұқым береді.

Микромезофауна негізінен коллемболалардың *Isotoma*, *Entomobrya*, *Folsomia* туыстарынан және сауытты кенелердің (*Oribatea*) үш туыстарынан: *Oribatula*, *Oppia*, *Nothrus* тұрады. Мезофаунадан өте аз мөлшерде бунақденелілер кездеседі. Негізгі фонды тұқымдасының *Carabidae* – ызылдақ қоңыз өкілдері мен *Elateridae* – шыртылдақ қоңыз тұқымдастарының өкілдері құрайды.

Топырақ кескіндері бойынша алынған үлгілерді зерттеу нәтижесінде мынадай көрсеткіштерді алдық: Қыстас 1, 1 қазба шұңқыр (аймақтық топырақ) және Қыстас 1, 2 үйінді 8 қазба шұңқырдың фаунасы молырақ кездеседі. Аймақтық топырақ басқа қазба шұңқырлардан алынған топырақ үлгілерімен салыстырғанда *Isotoma*, *Entomobrya* туыстарының өкілдері мен *Oribatula* және *Nothrus* сауытты кенелердің өкілдеріне бай. 2-үйіндіде қазылған 8 қазба шұңқырдан алынған топырақ-грунттарында сауытты кенелердің *Oribatula*, *Oppia* туыстарынан, ал *Collembola* тек туысының *Folsomia* өкілдері кездеседі. Екі топырақ кескіндерінде де

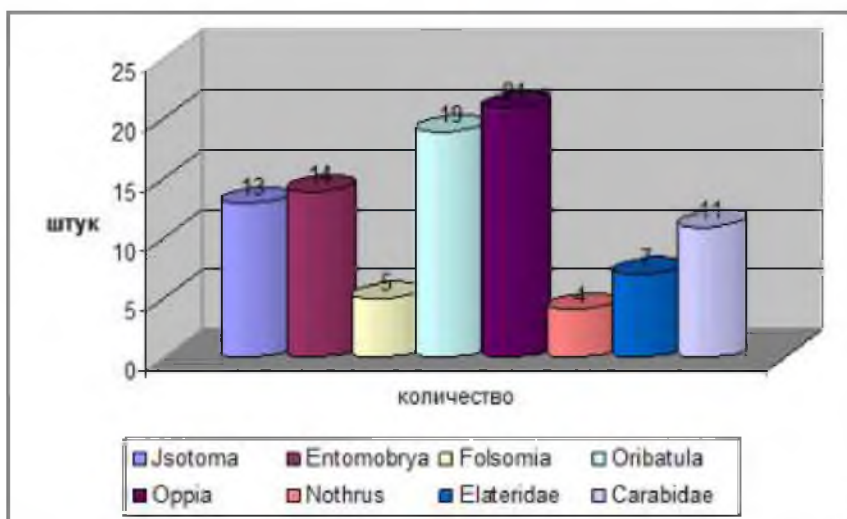
бунақденелілер өте аз мөлшерде кездеседі. 10 қазба шұңқырда омыртқасыздардың өкілдері табылмады, №6, 7, 9, 11 қазба шұңқыр кескіндерінде омыртқасыздар бірлі-жарымды мөлшерде кездеседі. Жалпы алғанда микрофаунаны микроартроподтардың жалпы мөлшерінің 50,7 % пайызын сауытты кенелер мен 40,2 %-ын коллемболалар құрайды (сурет 1). Бунақденелілер (ересектері) негізінен *Carabidae* – ызылдақ қоңыздар мен *Elateridae* – шыртылдақтар өкілдерінен тұрады. *Aphididae* – бітелер (қанатты және қанатсыз түрлері) материалдарды жинаған кезде топырақ үлгілеріне кездейсоқ түсуі мүмкін, себебі олар өсімдік зиянкестері болып табылады. Қалған омыртқасыздар топырақтүзілу үрдісіне қатысушылар болып табылады.

Көкжон үйінділерінің топырақгрунттары, Көксу және Жанатас кен орындарының топырақгрунттарына қарағанда микророзофаунаға біршама байырақ. Оның себебі Көксу мен Жанатас кен орындарына қарағанда Көкжон үйінділерінде табиғи жолмен өскен өсімдіктердің биологиялық өнімділігі жоғары. Яғни микроартроподтардың және мезофаунаның қорегі екі нысанмен салыстырғанда молырақ болады. Көкжон кен орны Көксу мен Жанатасқа қарағанда теңіз деңгейінен биігірек орналасқан және бірнеше қабаттан тұрады.

ҚОРЫТЫНДЫ

Техногендік ландшафтың табиғи жолмен қайтадан қалпына келуі ұзақ процесс, сондықтан да техногендік ландшафтарды биологиялық рекультивация кезінде түрлі игеруші дақылдарды пайдалана отырып, тез арада қалпына келтіруге, яғни мәдени агроценоздарға айналдыруға болады.

Техногендік-бүлінген ландшафтардағы өсімдік жамылғысының өздігінен, табиғи жолмен қалпына келіп өсуі табиғат және ауыл шаруашылығы үшін пайда-



1 сурет – Зерттеу нысандарындағы микрозооценоздардың жалпы мөлшері

лы болып келеді. Уақыт өте келе біз бұл ландшафтарды мал жайылымы ретінде пайдалана аламыз.

Техногендік-бүлінген ландшафтарда өсімдік жамылғысының өздігінен, табиғи жолмен қалпына келуі экология үшін өте маңызды үрдіс. Бұршақ тұқымдас өсімдіктер ауадағы азотты тамырына жинақтайды. Соның нәтижесінде бұл өсімдіктердің тамырында бактериялар жинақталады. Нәтижесінде топырақ-грунттары азотпен байытылады.

Жаңатас кен орнында фосфориттерді өндіру нәтижесінде қоршаған ортаның ластануы болып тұрады. Бұл өз кезегінде адамдардың денсаулығына кері әсерін тигізеді. Ал өсімдік жамылғысының қалпына келуі бұл проблеманы шешуге жәрдемін тигізді. Техногендік бүлінген ландшафтардың өсімдік өскен жерлерінде топырақтүзілу үрдісі қарқындырақ жүреді.

Зерттеу нәтижесінде кен орнының үйінділерінде өсетін өсімдіктердің бірнеше тұқымдасы анықталды. Бұршақ тұқымдас өсімдіктерден 3 өсімдік анықталды. Олар: жыңғыл, есек мия, түйе жоңышқа. Күрделігүлділер тұқымдасынан 7 өсімдік анықталды. Олар: зиягүл,

шағыр жусан, мақсыр, аңдыз, сиверская жусаны, жусан, зиягүл. Дәнділер тұқымдасынан 2 өсімдік анықталды. Олар: бетеге, қылқан. Шаршыгүлділер тұқымдасынан 1 өсімдік (сармала), ерінгүлділер тұқымдасынан 1 өсімдік (көкемарал), қылшалар тұқымдасынан 1 өсімдік (қызылша), қалампыргүлділер тұқымдасынан 1 өсімдік (кемпір шөп), қарақұмықтұқымдастар тұқымдасынан 1 өсімдік (қаратау түйесіңірі), қалампыргүлділер тұқымдасынан 1 өсімдік (ешкімия), алаботалар тұқымдасынан 1 өсімдік (Коровин түйеқаңбағы) анықталды.

Техногендік бүлінген ландшафтардың топырақгрунттарында және аймақтық топырақтарда микро және мезофауна өкілдерінің болуы топырақтүзілу үрдісінің жүріп жатқандығының куәсі. Ластанған топырақтарда микрозоофауна өкілдері мүлдем кездеспейді. Топырақ жануарлары сондай-ақ, топырақ түзілу үрдісіне де қатысады. Техногенездің әсерінен бүлінген топырақ жабынының құнарлылығын қалпына келтіруді жеделдететін тірі ағзалардың ішінде педобионттар ең алдыңғы қатарлы орынды алады. Деректері бойынша топырақ жануарлары топырақ түзілу үрдісіне қатыса оты-

рып, топырақ түзілу қарқындылығын жылдамдатады да, кейбір жыныстарда топырақ құнарлылығының қалыптасуына әсер етеді.

Экологиялық функциялар температурамен, ылғалдылықпен, өсімдік қорегінің болуымен өзара тығыз байланыста көрінеді. Микрозоофаунаның негізгі өкілдері микроартроподтар мен коллемболалар болып табылады. Өсімдік бірлі

жарымды өскен жерлерде микрозоофауна өкілдері аз кездеседі. Жанатас кен орнының топырақгрунттарында микро және мезофауна өкілдерінің болуы, өсімдік қорегінің жетіспеуінен, табиғи-климаттық жағдайлардың қатаңдығынан бастапқы топырақтүзілу үрдісі үйінділерде әлсіз, баяу жүреді деп санауға негіз береді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Шенников А.П. Введение в геоботанику. Л., ЛГУ. 1964. 442 с.
2. Гиляров М.С. Зоологический метод диагностики почв. М. Наука, 1965. 273 с.
3. Определитель обитающих в почве клещей. М. 1975. 491 с.
4. Определитель коллембол фауны СССР. М. Наука, 1988. 214 с.
5. Тарчевский В.В. Изучение естественной растительности как необходимый этап биологической рекультивации отвалов при открытой добычи бурых и каменных углей // В сб.: Растения и промышленная среда. 1968. С.19-27.
6. Гогатишвили А.Д. Особенности методики рекультивации земель в горных условиях // В кн.: Программа и методика изучения техногенных биогеоценозов. М.: Наука, 1978. С.148-159.
7. Махонина Г.И. Первичные стадии почвообразования на промышленных отвалах Урала // В сб.: Освоение нарушенных земель. М.: Наука. 1976. - С.44-45.
8. Трофимов С.С. и др. Гумусообразование в техногенных экосистемах. Новосибирск: Наука, 1986. 168 с.
9. Моторина Л.В. Естественное зарастание отвалов открытых разработок // В сб.: Растительность и промышленное загрязнение. Свердловск. 1970. С. 11-112.
10. Дзыбов Д.С. О самозарастании и ускорении // В сб.: Растительность и промышленная среда. Свердловск. 1979. С.60-67.
11. Козыбаева Ф.Е., Бейсеева Г.Б., Лапшина М.С. Естественные фитоценозы техногенных лессовых пород // Проблемы рекультивации нарушенных земель. Свердловск. 1988. С.39-40.

РЕЗЮМЕ

Отвалы месторождения по степени естественного зарастания техногенно-нарушенных земель очень ярко иллюстрируют результаты биологической продуктивности растений, участвующих в естественном освоении нарушенных экосистем и в первую очередь отражают инициальный процесс почвообразования и роль растительности в освоении техногенно-нарушенных земель. На поверхности отвалов естественное зарастание идет неравномерно, преимущественно по краю выположенной поверхности отвалов. На естественно-зарастающих участках отвалов месторождения «Жанатас» также были выявлены инициальные признаки почвообразования. На участке, где естественное зарастание имеет характер единичных растений, процесс почвообразования почти отсутствует или очень слабо выражен. Были определены растения из семейства бобовых (ченгиль), сложноцветных (разновидности полыни), хвойниковых (эфедра) и разнообразие злаковых. Основными представителями микрозоофауны являются микроартроподы и коллемболы. В разрезах заложенных на слабо и

не заросших отвалах встречаются единичные экземпляры микрозоофауны. Присутствие представителей микро и мезофауны в почвогрунтах месторождения Жанатас дает основание считать, что из-за скудности растительной пищи, жестких природно-климатических условий начальный процесс почвообразования на отвалах идет неактивно, медленно.

SUMMARY

Dumps field on the degree of natural overgrowth techno-damaged land very clearly illustrated by the results of the biological productivity of plants involved in the natural development of damaged ecosystems and primarily reflect the initial process of soil formation and the role of vegetation in the development of technologically-damaged land. On the surface dumps natural overgrowth is uneven, mostly on the edge leveled surface dumps. Into natural areas overgrown dumps deposit "Zhanatas" also revealed initial signs of soil formation. In an area where natural overgrowth has the character of individual plants, the process of soil formation is almost absent or very weak. Identified plants of the Leguminosae family (*Halimodendron halodendron* (Pall) Voss), Compositae (*Artemisia* species), Ephedraceae (*Ephedra*) and a variety of cereals. The main representatives are mikrozoofauny microarthropods and Collembola. In the sections laid on the weak and overgrown dumps found isolated instances mikrozoofauny. The presence of representatives of the micro-and mesofauna in soil deposits Zhanatas gives reason to believe that, because of the scarcity of plant foods, hard climatic conditions of the initial process of soil formation in the dumps is inactive, slow.