

Студенттердің шығармашылығын - ашатын тұлға

Дүниетанымы кең, мәдениеті жот ары, заман талабына сай бйшді де шығармашыл, тәрбиелі, енегелі тұлға қалыптастыру – еліміздің бйім беру саласындағы стратегиялық бағыттарының бірі реті басымдылығы.

Осыған орай, бйім беру бағдар-ламалары талаптарының шартта-рына сәйкес шығармашылықпен жұмыс істеу алатын бйімде де бйік тұлғаны дамыту үшін оқу мен тәрбиеші бірдей бағытта алыс журу, бйім беру жүйесінің басты **миссия** ретінде қарастырылған.

Дегенмен студент-терге ташым-тәрбиеші үйретуде және оқытуда жоғары оқу орындарында куратор-эдвайзерлердің жұмысын оқудағы белсездіру керек. Себебі тәлім-тәрбие іс-әрекетінің нәтижесі студенттердің оқу үлгерімі сапасына да айтарлықтай әсер етеді. Тәрбие жүйесінің негізделіп теориялық **анализ**тері жетілуші жағдайда оқу үдергісінде кзірама-қдішшылықтар туыс жатады. Себебі, бйім беру мекемелерінде ұлттық тәрбиенің жетілеуі оқу үдерісін қуры-лымы мен мазмұнының деңгейімен темендеуі. Біздіңше, жалпы бйім беру жүйесінде кәсіби, ұлттық үлгілерді қалыптастыруда шығармашылық, қасиетке ие куратор-эдвайзерлер мен оқытушылардың кемеғаша жүзеге асыру мұмкін емес. Кәсіптік және педагогикалық шеберліс жоғары куратор-эдвайзер өз студенттің қасиеттері, бейімдіктері мен мұмкіндіктері аша бішеді. Студенттің оқу-ғылым-бйімге деген қызығушылық, қдісіетіс оятады. Алдыңғы қдітарлы педагогикалық, тәжірибелі куратор-эдвайзерлер өз тәрбиесінде студенттердің шығармашылық туы-ның болмыстық, сипатын аша бігеді. Әрине, мұндай тәжірибе жинақтау үшін куратор-эдвайзерлер жүйелі түрде инновациялық-педагогикалық семинарларға қатысып, бйімдеріс толықтырып отыруы керек. Сондықтан энергоэкология кафедрасының кураторлары

**Шәуеләт'нбХк аңсаған ирмш\$*
қол жеткен мұраш!**



университетіміздің «куратор-эдвайзер мектебі» семинарларына жүйелі түрде қатысып отырады. Елшіздің болашағы студент жастардың ой-ерісін жан-жақты дамытуда, олардың бойында жақсы қдісіеттерді қалыптастыруда куратор-эдвайзерлердің ролі өте зор. Қазіргі ақпарат қасырында түрлі ақпарат кездеріс жағымды-жағымсыз мәліметтерге қолжетімдіс тус-та ата-анадан жырақта жүрген жастарға дурыс тәрбие беретіс куратор-эдвайзерлердің атқаратын жұмыстары орасан зор. Себебі бйім беру мекемелерінде жоғары тәрбиеліс мәш бар, адамгершіс, рухани-танымдық, отісуютшас патриотизмге баулитыс куратор-эдвайзер өтуетіс кептеген тәрбие сағатында студенттер езідеріс шығармашылық мүмкіндіктеріс дамытып, бйік-тіктеріс қалыптастыра алады. Осы орайда куратор-эдвайзерлер студенттердің жеке қасиеттеріс қорсету үшін оларға ынтымақтастыс жағдай жасап, шығармашылық қунды тапсырмалар деңгейіс байыту қажет. Кафедраның ұйымдастыруымен факультет деңгейінде өтшісген «Қззақстан Республикасының энергетика саласындағы экологиялық

мәселелер» тақырыбындағы жатақ ханада өтшісген ашық есж қуш және университет мұражайында болған «Фараби оқулары-пәнаралық ғылыми студентіс семинары» осы жұмыстардың нәтижесі ретінде кереміс. Сондай-ақ кафедра деңгейінде «Тәуелаздік толғауы», «Тәуелаздікке 20 жыл: таршш қару-қаздіт саласындағы жетіутжітер», «Тәуелаздіс — ел тугыры», «Тәу-елаздіс тур тапжылмай тағында» атты тақырыптарда өтшісген ашық кураторлық сағаттар осы максаттар үдесіснен шыққанын атауға болады.

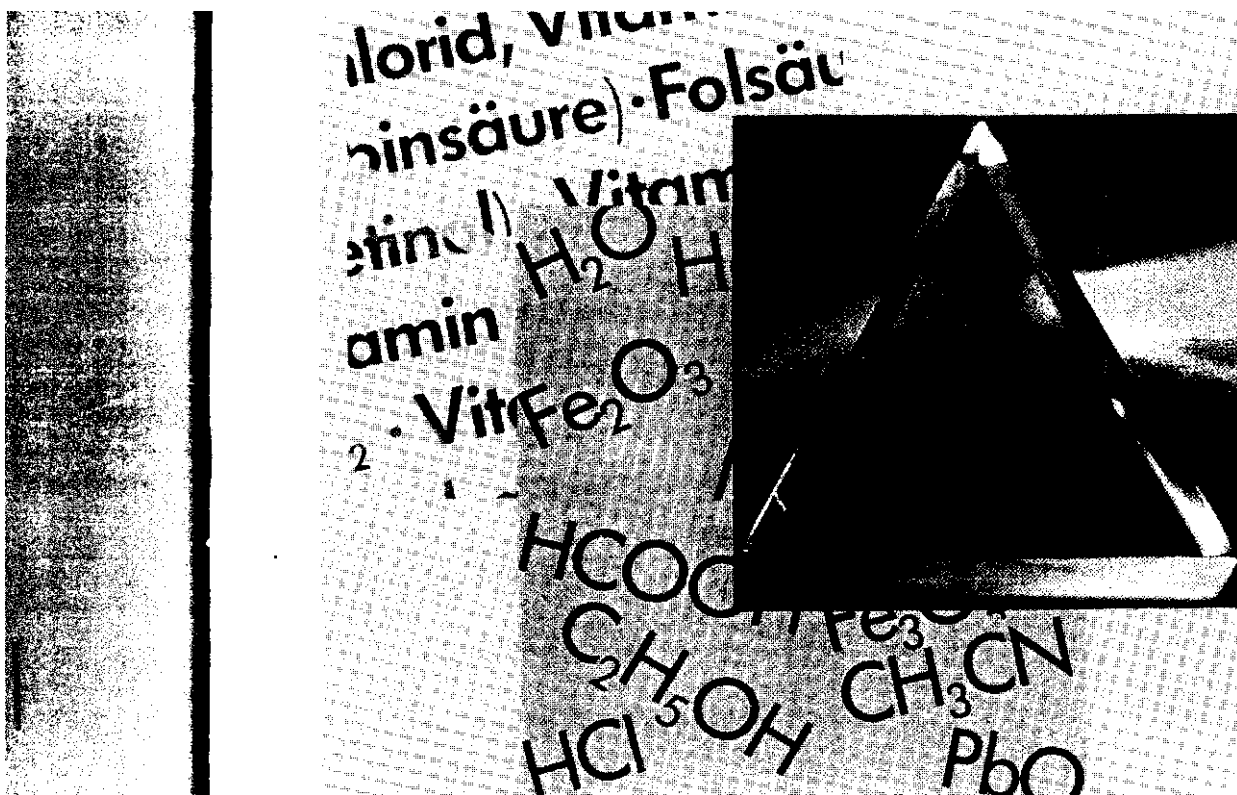
Қорыта келе айтатынымыз, егер **әрбір** куратор-эдвайзерлер **қазіргі** кезеңде әртүрлі тәрбиеліс **мәні** зор тақырыптарға бағытталған оқытудың технология-ларын қолданса, студенттердің қоғамдық-тәрбиелік бйікшіктеріс қалыптастыруға мүмкіндіс туар еді. Сондықтан студенттерге тәрбиеліс бйім беру барысында куратор-эдвайзерлердің тәжірибесіс пайдалануымыз керек.

Г.А. МВКАНОВА, б.г.к.,
энергоэкология
кафедрасының аға
эдвайзері

КАЗАХСТАН РЫХПУБЛИКАСЫ БШМ ЖЭНЕ РЫЛЫМ
М И Н И С Т Р ЛІГІН Ц РЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

ПОИСК

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ МИНИСТЕРСТВА
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ



ISSN 1560-1730

Корытынды

Будандастырылған теректер шел, шелейт жерлерге, ыстықта, т.у.зга оге тезімді і.....» келеді. Бул теректерді! Кызылорда облысында бар сулардың барлық түрлерімен суару **и | >** болады.

Алғашқы жылы **теректерді** жш-жш аз мөлшермен суарып туру крсск, 6-7 рет (500 м« л 7га), ксінпрек суару саны азаяды, ал суару мөлшерш 800-900 л³/га-га апару крсск. Сон ни алатын **eiUMiMis** қунарлы әр! сапалы болмақ.

Түйіндеме

Макалада Кызыл-орда облысы жайында теректіш будандасқан түрлерш лрм!" еулармел (тоғшді сумен, қорлзді сумен, озепп сумен және жер асты сумен) сугарып ши.нп .. нзтиже керееплген.

Резюме

В статье приведены результаты орошения скрещивания тополя (сточными водами, дренажными водами, речными и подземными водами) в Кызыл-ординской области.

The resume

In article results of an irrigation of crossing of a poplar (by sewage, drainage waters, river and underground waters) in Kyzyl-Orda regions are resulted.

ПАЙДАЛАНЫЛҒА Н ЭДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ !.

Лавриненко В.А., Редько

Г.И. и др. Создание тополевых насаждений. Издательство П" «Лесная промышленность» Москва 1966.

2. Захаров В.К. Лесная таксация. Издательство. Москва «Лесная промышленность» і.» 1967.

3. Байзаков СБ., Гурский А.А., Амайбаев А.А., Токтасынов Ж.Н. Леса и лесоп' хозяйство Казахстана. - Алматы; Г алым, 1996 г.

Қазақст

қол жс'шзп
кезде топы
шпзет'тдж
жұмысының
Оаастырылат
қасиет-герін

Зертте} к\ф1ш
тот озетн'щ т

Агрофирме
Шаруашыл
қашықтық
құрамында
отыр. Дала
танабында

Топыр
Аринушки
қолданылғ:
Топыр
бойынша
иотенцияқ Ал
т. қолданыш
Мачигинн

60Ж 631,

Г.А. МВКАНОВА¹, Ж.О. ТАУЫМБЕКОВА, Г. Е, ТҮЙТЕБАЕВА

(1.Эл-Фарабиатындағы Қ^азак Ұлттық Университет!. Алматы, Қ^азакстан, 2.

Қазак Ұлттық Аграрлық Университет! Алматы, Қазакста! і)

АВДАЛА КҮРІШ АЛҚАБЫ ТОПЫРАҚТАРЫНЫҢ, ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫ МЕН ГҮМУ СТЫҚ ЖАҒДАЙЫ

Ауышшаруашылық ешпркнде, курии алқаптарында топырақты туқым сепхенгс дейшп суга бастыру, агротехникалық шараларды қолдану **Күрім** есіру технологиясына үлкен өзгерістер енгізеді /1/.

Органикалық заттардың өзгеру процестері топырақты ц непп құрамы мен қасиеттерше, оның өзгеру бағытына үлкен әсерш типзед!. Сонымен қатар, еамдктердщ қоректенуше топырақтыш физикалық. қасиеттерш дамытуға, әртүрлі элементтердщ топырақ пен биосферадағы қозғалысына қатысады. Топырақта жүретш барлық непп ироцестер органикалық, заттардың ткелей қатысуы нәтижесінде юке асады. Сондықтан да ауыспалы егюткте курил дақылынан жоғары ешм алуда топырақтыш қара 1шр1щсшщ жағдайы маңызды роль атқарады. Топырақтыш физикалық-химиялық қалыптасуы, оның Ышрщу қабшет! және биогендш, епмдштердщ қоректену1, әр **іурт** элементтердщ миграциясы гумустыш сандық және сапалық құрамына тәуелдк Барлық топырақ процестер! органикалық заттардың қосылуымен жүред! /2-3/.

Тәжір

бастырыл
химмлық
ericTiriniH
қазбалард
Теменде
кел'премт.
Бул ту цк
атызынып
қазылды.

А. -жыр! м

АВ»,

С

Қазақстан топырақтарының органикалық заттарын зерттесуде үлкен жетістіктерге қол жеткізген. Дегенмен де, бұл мәселе ешқандай еңбексіз шешілмейді, себебі! қазіргі кезде топырақ туыс процестерге әртүрлі антропогендік факторлар әсер етіп, ішкі шектен ары қарай жан-жақты **зерттеуді** талап етеді. Осыған орай зерттеу жұмысының мақсаты Ақмола қорша алқаптарындағы араға уақыт салып суга бастырылатын топырақтардың химиялық-физикалық құрамы мен химиялық қасиеттерін зерттеу.

ЗЕРТТЕУ НЫСАНЫ ЖӘНЕ ӘДІСТЕРІ

Зерттеу нысаны Ақмола алқабының араға уақыт салып суга бастырылып тұратын қорша топырақтары. Далалық тәжірибе жұмысы Балқаш ауданына қарасты Іле өзенінің төменгі ағысындағы Ақмола суармалы алқабында орналасқан «Бөкселі» ЖШС-нің (ескі «Ақмола» совхозы) қорша танаптарында жүргізілді! Паруашылықтың орталығы Ақмола ауылы, аудан орталығы Бақанас селосынан 5 км қашықтықта орналасқан. Шаруашылық қорша **есіруге** мамандандырылған, құрамында 5 қорша **есіретін** бригада бар, әр бригада бір ауыспалы еңбекшілер істей отыр. Далалық тәжірибе 4-шіл бригада құрамына жүретін 3-ші ауыспалы еңбекшілер 3-ші танабында жүргізіледі.

Топырақтың құрамын анықтау үшін баршаға белгісіз болып кеткен Е.В. Аринушкинаның (1961) жұмысында келтірілген арнайы аналитикалық әдістері қолданылды /4/.

Топырақтағы жалпы гумус және гумустың фракциялық құрамы И.В. Тюрин әдісі бойынша зерттелді! Сондай-ақ топырақтың сирекші-қышқылды жағдайы потенциалметриялық әдіспен анықталды.

Ал топырақ құрамындағы жалпы калий анықтауда Л. Смиттің әдісі қолданылды. Карбонат топырақ құрамындағы жылжымалы калийдың мөлшерін Б.П. Мачигиннің П.Г. Грабаров модификациялаған әдісімен анықталынған /4/.

НӘТИЖЕЛЕРДІ ТАЛДАУ

Тәжірибе жүргізілген қорша атырларының топырақтарынан үлгілер суга бастырылмай тұрып алынды. Бұлардың құрамынан физикалық - химиялық, химиялық, биологиялық қасиеттерін анықтау үшін «Бөкселі» ЖШС-нің 3-ауыспалы еңбекшілер, 3-ші танабының, 2-атысында №1 кескішпен қазба қазылды. Бұл қазбалардың топырақтық тектік қабаттары анықталып, олардың сипаттамасы берілді. Темірде осы топырақтың тектік қабаттарының морфологиялық сипаттамасын келтірейік: Қазба №1 бұл кескішпен бұрын жонылған еңбекшілер атырда қазылды. Бұл шұңқырды қазғандағы мақсатымыз 3-ауыспалы еңбекшілер, 3-ші танабының, 2-атысындағы топырағының физикалық, химиялық, биологиялық қасиеттерін біту үшін қазылды.

А	жиртығыш 0-20 см	Топырақтың жіктелген қабаттары, ашық - сәл түспеген, орташа құм-балшықты, ылғалды, әртүрлі ірі бөлшектерден тұрады. Көптеген есімдік тамырлары мен қалдықтары кездеседі! Шан тәжірибесі кездесіледі. Көптеген қабатқа ауысуы айқын байқалады.
АВ	ясыш 20-50 см	Жіктелген қабаттың астындағы қабат топырағы, ашық қоңыр түсі, орташа құм-балшықты, ылғалды, оңалды - дамыған теңізден жер кездеседі! Оңалдылықтардың ұсақ тамырлары бар.
В	50-60 см	Ашық қоңыр түспеген, орташа құм-балшықты, оңалды - дамыған жер кездеседі, жоғарғы беткейі тығыздалған, желге тән еңбекшілер тамырлары кездеседі! Аздап жылтыр байқалады
С	60-100 см	бастапқы құмнан тұрады шөлде есетін есімдік тамырлары кездеседі! 98

см жер асты суу шыкты. Бул тектис кабаттын туи саргыш - кочыр туст». «9тес» ЖШС-нц 3-ауыспалы епст1гш'щ, 3-iiii танабыныц, 3-атызым-и топырактыц №2 кеск1нд1к шуцкыры казылды. Бул кескшдш шуцкыр былтыргы или Кур1м еплген атызда орналаскан. Топырагы карбонатты.

см Топырактын жыртылган кабаты, акшыл-ашык-сур тусп, жалпы кур¹ " тыгыз, жарылган, (трещиноватая), ірі-ірі кесекп, куысты кабыкшалы, цн балшыкты, жылтыр слюдалар байкалады. Шан тэр1зд1 козге кершп». карбонатты тенб1лдер1 бар. КелеЫ кабатка ауысуы б1ртшдеп етед1 бам.ИЪ тамырлары кездеседг

АВялел, 30-47 см Жыртылган кабатгып астывда орналаскан, кунпрт-сур тусп, кургак, жпн і кум-балшыкты, тыгыздау, кей жерлершде аздап дапы рендер байкалмли вamdш тамырлары кездеседг Келем кабатка ауысуы айкын кершедг.

В 47-55 см Акшыл-сары, жечЪ кум-балшыкты, аздап дакты рендер кершедг Курни кумды кабатпсн жалгасады. Жартылай ыдыраган еимдж тамырлары кездесд!

BC 55-85 см Ашык сэры тусл, ылгалды, кумды, ол жшшке дэнд1 болып келед!. Эам/т. тамырлары кездеседг Сирек элсгз тыгыздалган.

С 85-110 см Кунпрт сары туст1 кумды ылгалды, ете тыгыз, сирек жартылай ыдыраыш еЫмдш тамырлары кездеседт «втес» ЖШС-нц 3-ауыспалы епншшгшщ, 3-мі танабыныц, 4-атызыгнда топырактын №3 кескшдш шункыры казылды. Бул №3 кескшдк шункыр былтыр! и Кур1м еплген атызда казылды.

Ажиртилгак 0-20 см Топырактын жыртылган кэбаты, тыгыз кесекп, ашык - сур туст1 женш кум балшыкгы, жвдшке куысты, усак тамырлар бар. Карбонаттыдыгы айкын байкалады.

АВашен1 20-45 см Жыртылган кабаттын астындагы тект!к кабат. Ашык - сур тустг кургак. орташа кум-балшыкш, тыгыз, элыз датка боялган. Тамырлар аз кездеседг

В 45-70 см Сур тусп, кургак орташа кум-балшыкты, тыгыз, датты бояулары айкын кершедг Жекеленген ес!мд1к тамырлары кездеседг

BC 70-ЮОсм Ашык сур туст1, ылгалды, женш кум-балшыкты, кесекп, тыгыз. Сирсь жгшшке куысты. Жекслеген еамдак тамырлары кездеседг Топырак улгшерш зертханалык талдау аркылы зерттеу нэтижесшде темендепдей мэл1меттер алынды (1-кесте). В1р1Нм1 келпругген кестеде Акдала алкабыныц епстшнде казылган уш топырак кескшдк туцкырыныц агрохимиялык курамыш сипаттама бершген. Такыр тэр1зд1 топырактардын ерекшелш - топырак кескшшдеп гумустыц мелшершц езгеру!мен сипатталады. Акдала алкабыныц сур, такыр тэр1зд1, орташа тузданган жецш механикалык курамды топыраш узак уакыт суга бастыру нэтижесшде аз гумусты болуымен ерекшеленедт Барлык топырак кескшшде жыртылган кабаттагы гумустыц мелшер10,87 - 1,49% аралыгында болады (1-кесте).

1-кесте

Тэж1рибе аланы топырап>гаыц непзп химиялык - физикалык курамдары мен химиялык касиеттер1

№	Терендг, см	Гумус, %	pH	CO ₂ , %	Свдр1мд1л1к сыйымдылыгы, мг-экв/100г				
					Ca	Mg	K	Na	Жалпы саны
ю а	0-20	1,49	8,08	4,92	12,5	4,5	0,20	0,10	17,3
	20-50	0,40	8,70	6,97	6,0	2,5	0,10	0,15	8,75
	50-60	0,34	8,80	5,57	4,5	2,0	0,04	0,11	6,65
	60-101	0,20	8,92	5,21	-	-	-	-	-
« n_	0-20	0,87	8,56	5,21	4,5	7,0	0,16	0,31	0,47
	30-47	0,74	8,60	5,27	3,0	3,5	0,09	0,31	0,40

Уш к гумусты н пайызга а Тогты[бул кубы. Тын жер/ оныц!ум Эрту! процесте) болып ке сыйымды орналаск; астындаг курамын, терендшт курамын болды.

В1раі кслетшд екштш Ауыспаг мг/экв iv мг/экв т мг/экв ?. 0,09-0,21 терегдак Зерт барлык кездесе; корсетт/ бойынш 8,08-9,3 Нег болып бастыр) жагдайт Тог гумуст(

	47-55	0,37	8,90	4,86	2,5	2,5	0,06	0,29	0,35
	55-85	0,20	9,30	3,74	1,5	2,0	0,04	0,27	0,31
	85-110	0,13	9,00	3,57	1,0	2,5	0,06	0,30	0,36
d o	0-20	0,89	8,20	5,18	7,43	5,94	0,09	0,15	0,24
	20-45	0,31	8,97	5,39	2,97	2,48	0,07	0,23	0,30
	45-70	0,10	9,31	5,32	1,98	1,49	0,07	0,21	0,28
	70-100	0,07	9,25	5,18	2,48	0,50	0,05	0,19	0,24

Үні казда да, топырактын жытылган кабатының астындагы белшнде і умуытың деңгеш 0,31 - 0,40% керсетсе, ал терендеген сайын оның мелшері 0,37-0,07 иайызга дейш кеміп, органикалык заттар мелшері темендей түседі.

Топырак кескшдершц кабаттары бойынша гумустың мвлшері әртүрлі болады, бул кубылыс атыздарды епн егу ушш жыртуға пайдалангандыгымен түсшдіріледі. Ғыц жерлерді жырту және кептеген жылдар бойы курш дакылы ушш пайдалану оның гумустык жагдайын темендетеді.

Ортүрлі топырак типтершде түрлі табиғи жагдайлар мен топырак тузшу процестершш. ерекшелктерше байланысты алмаспалы катиондар курамы сан алуан болып келедь Осіресе гумус мелшершц аз болуына байланысты топырактын сьдру сыйымдылығы да темен болып келетінддп аныкталды, Оның топырактагы жоғаргы орналаскан тектк кабатындагы мелшері 0,24-17,3 мг/экв теч, ал жытылган кабат астындагы мелшері 0,30-8,75 мг/экв керсетеді. Сіпірігу сыйымдылығынды курамында кальций басым болып келеді де, оның барлык каздагы 0-20 см терешцктеп мелшері 7,43-12,5 мг/экв-ке тец. Сьдршу сыйымдылығының курамындагы кальцидш ец теменп мелтері 45-70 см терешцкте 1,98-2,5 мг/экв болды.

ВіраК Акдала алкабының неппз топырагы такыр тәрізді және сортандау болып келетшдгктен, аздап, ауыспалы натрий де кездеседі. Оның ец жоғаргы Кеңестікіні еКіміні топырак казбасынын жытылган кабаттарында 0,27-0,31 мг/экв тен, Ауыспалы магний уш казбаның да ец жоғаргы жытылатын кабаттарында 4,5-7,0 мг/экв мелшершце кездеседь Топырак кабатының 20-50см терешцпнде 2,48-3,15 мг/экв тен. болса, казба терендеген сайын оның мелшері біртшдеп азайып, 0,50-2,5 мг/экв мәшн' керсетедь Топырак кесютншц 0-30 см терендшнде ауыспалы калий 0,09-0,20 мг/экв мелшерде кездесш, оның мелшері топырактың әр түрлі терендштершде 0,04-0,05 мг/экв мәшн' керсеткеш байкалады.

Зерттелген топырактар карбонатты, карбонаттардың мелшері CO₂ бойынша барлык топырак кескшщдеп жытылган кабаттарында 4,92-5,18 пайыз аралыгында кездеседд. Ал 20-50 см терешцкте оның мелшершц 5,21-6,97 пайызга жоғарылаганы керсетшеді Осыған байланысты сштшк мелшері де б'ршама жоғарылаган, градация бойынша казба топырагы купт с'лтш, рН барлык топырак кескшпншц кабаттарында 8,08-9,31 аралыгында кездеседь

Неппзде алкаптың барлык топырактары карбонатты және ерпшісі куштт с'лтш болып келеді, сондықтан да сшгты топырактарға Күршм еріп оны узак уакыт суга бастыру нәтижесінде органикалык заттардың тез жоғалуын және гумусты жагдайының темендеуін кутуге болады.

Топырак тузлілу барысында оның фаунасы мен микроагзалар катынасында гумусты заттардың уздшлз тузшуі ыдырауы бірдей журедь Зерттелген Күршм

топырағының гумустық фракциялық құрамын анықтаған кезде осындай мәліметтер кез жеткізілді (2-кесте).

2-кесте

И.В. Тюрин бойынша тақыр топырақтағы гумустың мелшері және құрамы,
топырақ салмағы %

жалпы С			0-20	20-50	50-60	60-101
Тереңдік, см/ құрамы			0-20	20-50	50-60	60-101
Бастапқы топырақ тағы %, С			0,86	0,232	0,197	0,116
Гидролизденбейтін қалдық			0,449 * 51,85	0,110 47,41	0,125 63,45	0,02-1 20,69
Декальцинат			0,018 2,08	0,008 3,45	0,006 3,04	0,008 6,89
Гидролизат			жок	жок	жок	жок
Гумин қышқылдар	Фракциялар	1	0,069 7,97	0,020 8,62	жок	0,00 8,62
		2	0,019 2,19	0,007 3,01	0,024 12,18	0,035 3,07
		3	0,030 3,46	0,077 33,19	0,010 5,08	0,039 33,62
Жалпы саны			0,118 13,62	0,104 44,82	0,034 17,26	0,084 72,41
Фульво қышқылы	Фракциялар	1	0,027 3,12	жок	жок	жок
		2	0,022 2,54	0,010 4,31	0,007 3,55	жок
		3	0,232 26,79	жок	0,025 12,69	жок
Жалпы саны			0,281 32,45	0,010 4,31	0,032 16,24	жок
Жалпы саны			0,399 46,07	0,114 49,13	0,066 33,50	0,084 72,41
С гк Сфк			0,29	0,91	0,52	жок

*Ескерту : алымында - топырақтың салмағы % - бен; белгішеде топырақтың жалпы С % - бен көрсетілген.

Топырақтың табиғаты ерекше, органикалық заттарының құрам тобын қарастырайық. Топырақ кескішінде гумустың фульво қышқылдарына Қарағанда, гумин қышқылының басымдылығы байқалады, жалпы санының мелшерінің ең жоғарғы деңгейі 72,41 %. Олардың құрамындағы топырақтағы жалпы көміртегі бойынша кальциймен байланысқан фракция аз келеді! 3,07-2,19%. Бұл кальциймен байланысып кейде гумат, немесе магний гуматын түзетіндігі көрсетеді. Жартылай оксидтердің гумин қышқылдармен байланысқан түрі басым 3,46-33,62%. Ал алюминий мен темір оксидтерінің жылжымалы түрлерімен байланысқан бос фракциялар шамасы болмашы 7,97-8,62%. Олар суда нашар ерітін және топырақтың

рай мэл1мепс1>1 .

2-Ксік

К курамы.

j-60	60 101
(97	0,1 к.
m И ⁵	0,02-1 20,6»
(об г	OJDO X 6,89
рк	жок
И	0,010 8,62
124	0,035 3,07
по 08	0.030 33,62
134 ,26	0,084 72,41
DK	жок
Ю7 55	жок
25 £9	жок
&2 24	жок
66 50	0,084 72,41
i2	жок

1де топырактың

курам тобын
ыша Караганда,
мелшершц ен
[алпы кем1ртеп
>ул кальциймен
гедд. Жартылай
=46-33,62%. Ал
Йланыскан бос
>не топырактын

минералды белкше тыгыз байланысып, суга берк тушртпектер! мен гумустын жиналуына себешш болады.

Ал екшдп орында гумустык қрсындылардың суга ец ер1мтал тобы фульво кышкылдардың жоғары мелшер1 топырактын жыртылган кабаттагы улесшде сакталады да, гумин кышкылының мелшер1 азаяды 13,62 %, сондықтан да осыган сэйкес Сг : Сф катынасы 0,42 азаяды. Ал 0-20 және 20-50 сантиметрлпс терендктеп кабаттары бойышпа Сг : Сф катынасы 0,29-0,91 мэнге ие болады. Гумин кыгпкылдары мен фульво кыгашылдарының ара катынастык керсетюпл бойынша гумустын, гап1 гуматты - фульватты.

Фульво кышкылдар курамында топыфактың минералды белнтмен берк байланыскан фракциялар жоктың қасы тек жоғаргы кабатта 3,12% керсетед1 Гумусты заттардың декалыдинат жиынтыгы топыфак кабатында 2,08-6,89 % аралыгында жиналады. Бул ерекше органикалык топка, топырактагы минералды кышкылдар (HCL, H₂SO₄) ертндшерхнде ертп, кальцийс1зденддргенде, ес1мдк калдыктарының ыдыфау ешмдершен белшген эртурл1 жеке органикалык заттар және гумусты кышкылдың фульвокышкыл типтершц б1ршама улесше тиедь

Гумусты заттардың калдыгы гидролизденбейтш калдык бетю кабатта 51,85%, кескш бойымен темен карай б1ресе артыш, б1ресе темендейдь

Топыфактагы гиролизденбейтш калдықтың жеткшюд мелшерде болуы топырактың теменп кабаттарындагы минералдану процестершц бэсендеу1мен туышширшедь Гуминдер топыфактың минералды белшмен берк байланыскан, калыгийс1зденд1ру кез1нде сштшермен б1рнеше рет ендегенде белшбейдд.

Осы заттарды терец зерттеу нэтижесшде галымдар, топыфак гумусының гуминдер1 топырактың минералды белшмен берк байланыскан гумин кышкылдарышан туратындыгын, ал сштшерде еру кабшетш жогаптуы (кальцийс1зденд1ргеннен соц) олардың табиғатының езгеру1мен емес, оның топыфактагы минералдык белкпен тыгыз беку!мен тусшд1ршед1 деген қорытындыга келд1 [3].

Сонымен Акдала алкабындагы карбонатгы сур топыфактарды узак мерз!м егшшшкке пайдалану салдарынан гумус мелшер1 темендеген. Гумусты заттардың курамының сапалың денгеМ б1ршама езгерюке утдыраган. ФК. тогшфактың минералды белшмен берк байланыскан фракциялары жоктың қасы тек жоғаргы кабатта 3,12% керсетед1. Узак мерз1мд1 пайдаланылган бул топырактарда гумин кышгдылдары фракциясы басым.

Зерттелген нысандагы гумустың мелшершц аз болуы, бул жерде бутан дейш суармалы ептшц болуыгмен және топыфактагы органикалык заттардың минерализациясының белевши журу!мен тус1ндфшед1.

Акдала алкабы топыфашның гумусының курамындагы гумин және фульво кышкылдарында, балшыкты минералдар мен шала тотык пен байланысты 3 - m i фракциясы басым болып келед1. Бул фракцияның басым болуы топырактан свдритген кальций катионын ыгыстыру аркылы гумин кышкылын ыдырату пропесі кезшде гумус курамындагы заттардың темендеушен деп есептейюз.

Акдала алкабының топырагында ауылшаруашылығы мужтажына пайдалану ушш бастапкы кезде, аэрацияның жаксаруынан, минералдану процесшц удеу1 және топыфакка тусетш органикалык заттар мелшершц азайуынан, гумусты заттардың минералдануынан босап глыккан азоттың рол1 жоғарылайды. Содан барып гумустың заттардың мелшер! темендеу! мумкш.

Сондықтан ауылшаруашылығында пайдаланатын топырақтағы гум* и■. заттардың мелшерін қадағалап отыру керек, оның органикалық және минерал и болысқандығын тепе теңігісін сақтайтың жүйелі және белгісін нормалы ол-іс ■ ■ органикалық тыңайтқыштарды пайдалануын, топырақты тыңайту, топырақты ол н жүйелерін жетілдіру, топырақты мелиорациялау сияқты шаралар жүйесін қолдануға қажет.

КОЛДАНЫЛҒАН ЭДЕБИЕТТЕР

1. Коваленко В.И., Дуденко В.П. Культура риса в Казахстане. Изд-во. «Кайып» Алма-Ата 1974. с. 3-4.
2. Боровский В.М., М.А. Погребенский Древняя дельта сыр-дарьы и северии кызыл-кумы. Том 1, Алма-Ата 1958. Изд. Наука.
3. Орлов Д.С., Бирюкова О.Н., Розанова М.С. Дополнительные показан.» оценки гумусного состояния почв и их генетических горизонтов // Почвоведение, 2004, IV»-I, 918-926.
4. Ариноушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почвы. Москва РМ Изд-во. МГУ. 492 с.

В статье приводятся физико-химические свойства и химическое состояние «<» Акдалинского массива. Которое при осмотре применяющейся почвы сельскохозяйственных гумусных состояний веществ, которые рассматривались применение методы системы мелиорации почвы.*

УДК 628.112

АБДУАЛИЕВА Ж.У. ШАКИРОВ.Б.С. КАРИМСАКОВ К.І

ЮГУ им.М.Ауезова.Казахстан.Шымкеш

ЖЕР АСТЫ СУЛАРЫНДАҒЫ АУЫР МЕТАЛЛДАРДЫҒ ТЕХНОГЕНДІК КЛДЫҚТАРҒА ЭСЕРІ

Қазақстан Республикасын жер асты суының жағдайы, ол еліміздің басты мемлекеттік тапсырмасы, бұл мәселе озы маныздылығын сулар мен экологияны тексеру барысында қолға алынды. Қазақстанда ортақ экологиялық жағдай мен су мен сулы аймақтар, су қызылділігінің қурт ластануы болып табылады. Осыған байланысты жер асты суын жинақтаудың **Қазақстан** жағдайы қиындып, бұл Қазақстан Республикасының халқының экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету басты мәселелердің бірі. Орталықтандырылған және автономды су жинақтау бағыты судың сапасына бағытталған жоғарғы максатты орындау және сапасына толық қанағаттандыру, тек қана техникалық және экономикалық ем ем, бұл сонымен қатар экологиялық маңызды фактор. Сонғы жылдары Қызылорда қаласының Оңтүстік Қазақстан облысының ең геоэкологиялық және сонымен қатар сулы ресурсы ете нашар аймақтарының бірі. Мұның бәрі! Мыңғалымсай Руднигінің батып кетуіне байланысты болып отыр. Жартылай метал алатын рудникте кеп мелшерде суды бепне ағызу барысында болған жағдайлар. Бір уақыттары бос қалған шахталар, қазір бетонмен, байытылған фабрикалар мен **Қазақстан** химиялық қосылыстармен толықтырылған. «Мыңғалымсай» руднигі Үлкен Қызылорда таулы аймақта орналасқан, мұнда облыстың басты жерасты су жолы орналасқан. Бұл жол аймақты сумен қамтамасыз ететін басты кез болып табылады. «Мыңғалымсай» руднигінің толық суга толып батуы салдарынан кептеген қиындықтар туындауда, олар жер асты су жолдарының ластануы және сонымен қатар жер астында токсикалық заттар шахтаның материалынан ғайда болды. Осыған байланысты су ресурстары жайында