

СУ РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ ЖӘНЕ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖЕРЛЕРІН МЕЛИОРАЦИЯЛАУ САЛАЛАРЫНЫҢ АЙЫРМАШЫЛЫҚТАРЫМЕН БАЙЛАНЫСТАРЫ

Кененбаев Т.С.

Аннотация

Бұл мақалада су ресурстарын басқару саласы және ауыл шаруашылығы жерлері мелиорацияларының айырмашылықтарымен байланыстары ғылыми негізделеді, өндіріске және ғылымға пайдалы қорытындылармен ұсыныстар берілген. Бұл жұмыстағы негізгі идеялар ауылшаруашылық жерлерін мелиорациялау саласының белгілі ғалымдардың ғылыми тұжырымдарымен тығыз байланыста, олар нарық экономикасы ерекшеліктері және ғылыми зерттеулер негізінде дамытылған. Су ресурстарын басқару және ауылшаруашылық жерлерін мелиорациялаудың бөлек салалар екендігі, олардың мақсаттары және қажетті шаралары ғылыми дәлелденіп жүйелі түрде берілген. Суармалы жерлердің күйін жақсарту мақсатында гидромелиорацияны дамытуды ауылшаруашылық жерлердің мелиорацияларының басқа түрлерімен, топырақтану және агротехнологиямен байланыстарын қамтамасыз етудің өзектілігі айтылған.

Кілттік сөздер: су ресурстары, табиғи ландшафты мелиорациялау, ауылшаруашылығы жерлерін мелиорациялау, су нысандарын мелиорациялау, су гидромелиорация, су пайдаланушы, нарықтық су қатынастары.

Мақаланың негізгі мәтіні

Мемлекеттік басқару деңгейлерінде су ресурстарын басқару және ауыл шаруашылығы мелиорациялары бір-бірін ауыстыра бере алатын салалар ретінде қарастырылып жатады [1-13]. Осы екі саланың ерекшеліктерін талдай отырып оларды өз мақсаттарында пайдалану қажет екендігі ғылыми тұрғыда дәлелденіп жүр [6; 8]. Бірақ, қазіргі заману даму кезеңінде су ресурстарын басқару және ауыл шаруашылығы мелиорациялары

туралы тұжырымдарды жан-жақты толықтыруды қажет етеді.

Су ресурстарын жаңа көзқараспен басқара білу өндіргіш күштерді ұтымды орналастыруға, олардың суды қажетсінуін нормаға сәйкестендіруге және ел экономикасының бәсекелестік деңгейін арттырудың іргетастық негізі болады десек артық болмайды. Бұған себеп: Қазақстанда табиғи гидрографиялық желі ауыл шаруашылығына қолайлы көптеген жерлерді қамтымаған, қамтылған

жерлерде өзендердің ағыс режимдері су пайдалану режимдеріне сәйкес келе бермейді. Осы жағдайлар негізге алынып Қазақстан территориясында су ағысын реттеу, жинақтау, суды нормамен алып су пайдаланушылар жүйелеріне тасымалдау мақсаттарына сай әртүрлі гидротехникалық ғимараттар салынған. Ауыл шаруашылығы мелиорациялары ішінде ауыл шаруашылығының гидротехникалық мелиорациялары (гидромелиорация) дамыған. Алайда бұл саланы су ресурстарын басқаруға жатқызу кездесіп тұрады. Сондықтан, осы екі сала ғылыми жүйеде талданып олардың айырмашылықтары мен байланыстарын айқындау мәселесін қарастыруды қажет етеді.

Қазақстан жағдайында су ресурстарын және ауыл шаруашылығы мелиорацияларын

басқарудың совет заманындағы тәжірибе [3], қазіргі кездегі (4-8) қағидалар мен ұсыныстар және автордың көпжылдық қызметтік тәжірибелерімен көрген-білгендері осы мақаланы әірлеуге пайдаланылды.

Жұмыс барысында жүйелік негізде орындалатын логикалық зерттеу, модельдеу, әдебиеттік және тәжірибелік шолу, функциялық талдау және салыстыру сияқты т.б. табиғат заңдылықтарына негізделген әдістемелер қолданылды.

Көпжылдық тәжірибені, ғылыми негізделген [1-13] тұжырымдар мен ұсыныстарды талдай отырып, су ресурстарын басқарудың нақты мақсаттарының тізімін құрастыру арқылы су ресурстарын басқару ұғымының мазмұны жаңғырта отырып айқындау мүмкін болды (кесте 1).

Кесте 1. Су ресурстарын басқарудың мақсаттары және өзара тығыз байланысты кіші мақсаттарымен шаралары

Көрсткіш тер	Мазмұны	Шаралар
Басты мақсат	Мемлкеттің суға байланысты қауіпсіздігін қамтамасыз ету	Төменде берілген іс-шараларды өзара байланысын негізге алып, үйлескен түрде қолдану
Нақты мақсат-1	1. Судың оқыс және қауіпті әсерін болдырмау	1.1. Су қоймаларын және басқа су шаруашылығы нысандарының техникалық күйі мен беріктілігін арттыру үшін күнделікті күтіп баптауды және пайдалануды жақсарту
		1.2. Қар және нөсер суларын бағытталған басқаруды қолданысқа енгізу
		1.3. Өзен және су қоймаларының жағалары мен бөгеттерінің жырылуы мен бұзылуына, шайылып кетуіне қарсы
Нақты мақсат-2	2. Су ресурстарын қорғау	2.1. Суды лайланудан және ластанудан қорғау.
		2.2. Өзендер мен көлдерді мелиорациялау*
		2.3. Су ресурстарының сарқылуына жол бермеу.
		2.4. Су ысырабын болдырмауға бағытталған нормалар мен нормативтік талаптар әзірлеу, ұсыну және олардың орындалуын талап ету

		2.5. Суға есеп жүргізбей пайдалануға жол бермеу, су мониторингі мен су кадастрын дамыту, олардың нәтижелерін су басқаруда оперативті қолдану
		2.6. Суды экологиялық қауіпсіздікпен пайдалануды уағыздау, үйрету және талап қою
Нақты мақсат-3	3. Су ресурстары өндіру	3.1. Өзен ағысын реттеу және жинақтау
		3.2. Су ресурстарын суға тапшы аймақтарға бөлу және тасымалдау («лақтыру»)
		3.3. Суды реттеу, жинақтау, тасымалдау және тарату барысындағы су ысырабын болдырмаудың құрылыстық және технологиялық тәсілдерін су шарушылығы жүйелері деңгейінде қолдану
		3.4. Су көздеріне тасталатын сарқынды суларын нормативтік тазалыққа жеткізуді талап ету және оны су пайдаланушыларға орындату
		3.5. Теңіз, дренаж, төгінді және жер асты ащы суларын тұздардан және басқа еріген зиянды заттардан арылтуды қамтамасыз ету
		3.6. Еріген кар және нөсер суларымен жер бетіндегі және жер асты суларын толықтыру және тікелей пайдалануға бағытталған басқаруды қолдану
Нақты мақсат-4	4. Сумен қамтамасыз ету	4.1. Халықтың суды қажетсінуін елді мекен шекары деңгейінде қанағаттандыру (елді мекен аумағындағы суды тарату коммуналдық және су пайдаланушылардың міндеті болуы тиіс)
		4.2. Экологиялық жүйелердің суға сұранысын қамтамасыз ету
		4.3. Экономика салаларының суға сұранысын нормативтер негізінде қамтамасыз ету
Нақты мақсат-5	5. Инновация, ақпараттар, мамандар біліктілігі, озық тәжірибелер, халықаралық қатынастар	5.1. Халықтың және басшылардың суға жаңа нарықтық көзқарасымен жауапкершілігін қалыптастыру, мамандарды сапалы дайындау және олардың біліктілігін арттыру саясаты
		5.2. Суды қорғау және үнемдеу бағытындағы ғылыми жұмыстар ұйымдастыруды және оның оң нәтижелерін өндірістерде қолданылуын талап ету
		5.3. Су кодексін, суды үнемдеудің басқа заңнамалық, нормативтік негіздерімен талаптарын дамыту, олардың ескерілуін және орындалуын талап ету
		5.4. Су басқарудағы халықаралық озық тәжірибелерді зерттеу, үйрену және тарту
		5.5. Траншекаралық мемлекеттермен болған келісімдер талаптарды орындау, трансшекаралық су нысандарын көршілермен бірлесіп жақсарту,

Ескерту: өзен, көлдерді мелиорациялау* - гидрографиялық желілерді жақсарту, бұл ауыл шаруашылығы жерлерін мелиорациялау мақсат және міндеттеріне кірмейді.

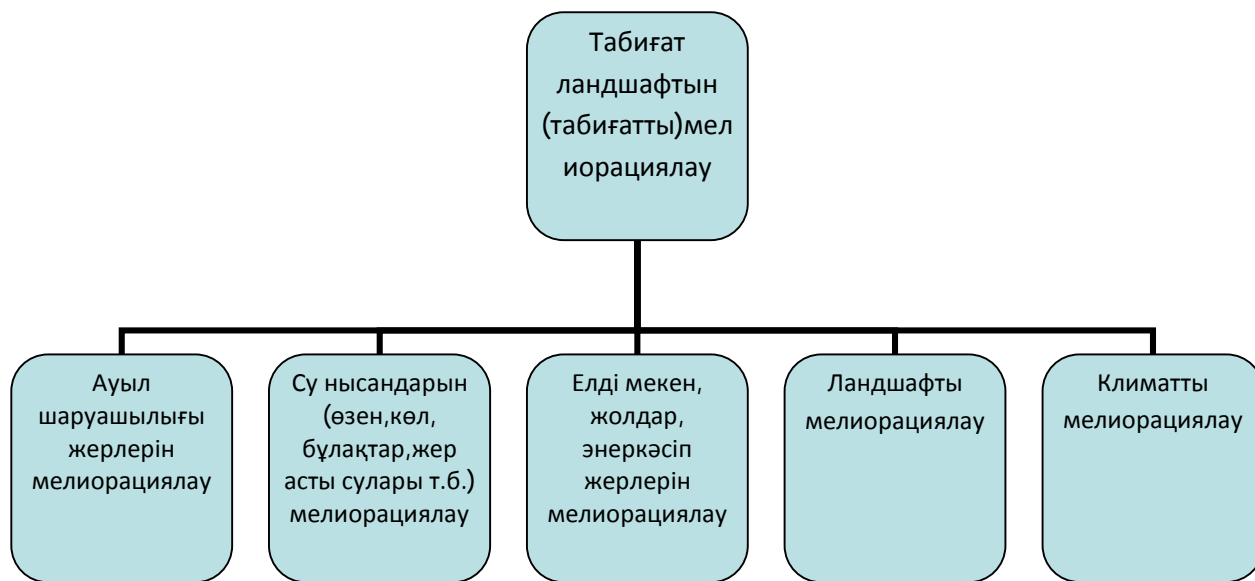
1-ші кестеде нақты мақсаттардың бір-бірін толықтырып, өзара байланыста және үйлесімді болуларының басты мақсатқа жетуге маңызды екенін егіншілік заңдарын негізге алып ғылыми дәлелдеу қиын емес. Осы кестеден су шаруашылығының барлық су пайдаланушыларға суды үнемді және өнімді пайдалану қажеттілігі жөнінде ғылыми негізделген талаптар қоюға құқылы және міндетті екенін аңғаруға болады.

Ауыл шаруашылығы жерлерін мелиорациялау су шаруашылығынан мүлдем бөлек екенін, оның табиғат нысандарын мелиорациялаудың басты бір бағыты екенін және оның су нысандарын (өзен, көл т.б.) мелиорациялаудан мүлдем басқа

екенін 1-ші суреттен байқауға болады.

Мелиорацияның негізгі қағидалық мақсатына сүйеніп [4] жол инженері Б.П.Жербе в 1915 жылы: «Мелиорация күнделікті пайдаланудағы, сызып тастаса ұмытылып кететін нәрсе емес, ол біздің терең ойланып мойындаған өмірлік қажеттілігіміз екенін бекітудің уақыты келді»- деген тұжырымын зерделеуге болады.

Карл Маркс жазған екен: «Мелиорация белгілі бір жерге, тіпті өте жақын орналасқан жерге, табиғатынан құнарлы жердің қасиеттерін береді». Осы сөзден жер мелиорациясының жердің құнарлылығын түбегейлі арттыруға бағытталғанын байқауға болады.



Сурет-1. Табиғат нысандарын мелиорациялаудың негізгі түрлері

Ауыл шаруашылығы жерлерін мелиорациялауды дамыту үшін мелиоративтік топырақ тану ғылымын және , ландшафтық әдістемелерді дамыту қажеттілігін

А. Костяков, И. Шаров, И.Айдаров, А. Голованов, Ж. Мустафаев т.б. ғалымдар өз еңбектерінде дәлелді түрде жазған [4]. Мысалы, И. Шаровтың [9] пікірінше:

«гидромелиоративтік жүйелері ауыл шаруашылығымен тығыз байланыста болулары қажет, және олар топырақта болатын пайдалы құбылыстарды тежейтін себептердің орын алуына жол бермеуге бағытталуы тиіс».

А. Голованов [1], жер мелиорациясы ғылымының негізін қалаушы А. Костяковтің [2] ілімін дамыта отырып былай жазған: «ауыл шаруашылығы

мелиорацияларының мәнісі топырақтың құрамын және қасиеттерін бағытталған түрде сапалы өзгерту және топырақта болатын процесстерді басқару болып табылады».

Ауыл шаруашылығы жерлерінің мелиорациялары мақсаты мен кіші мақсатары олардың мазмұны және шаралары 2-ші кестеде беріледі.

Кесте 2. Ауыл шаруашылығы мелиорацияларының басты мақсаттары және оған жетуге қажетті өзара тығыз байланысты нақты мақсаттары

Көрсеткіш	Мазмұны	Шаралар
Басты мақсат	Ауыл шаруашылығы жерлерін мелиорациялау	
Нақты мақсат-1	1.Топырақтың мелиоративтік режимдерін реттеу (қолайлыландыру)	1.1.Топырақты ылғалдандыру және жуып-жаю мақсаттарында суару (ирригация) мелиорациялары (суару, яғни ирригация)
		1.2.Жер асты суының деңгейін төмендету арқылы топырақты артық ылғалдан арылту (дренаждау: дренаж жүйелері, ағаш отырғызу т.б.)
		1.3.Топырақты құрамында болатын артық тұздардан жуып-шаю арқылы арылту
		1.4.Жерді мелиоративтік (терең) қопсыту және тегістеу
		1.5. Топырақтың микробиологиялық және жылулық режимдерін түбегейлі реттеу әдістерін (көң төгу, көпжылдық шөтер егу т.б.) қолдану
		1.6.Қар тоқтату, оның суын топыраққа көбірек енгізу
Нақты мақсат-2	2. Жердің эрозияға және жыра пайда болу процессіне ұшырамауын қамтамасыз ету	2.1.Жер (танап) бетін тегістеп геоморфологиясын жақсарту
		2.2.Эрозия және жыра пайда болуы аса ықтимал жерлерде терең қопсыту, ағаштар отырғызу, гидротехникалық имараттар салу арқылы су ағысын тежеу және бұру
Нақты мақсат-3	3.Топырақтың химиялық қасиеттерін жақсарту	3.1.Топырақтың химиялық қасиеттерін гипс, фосфорит ұнтағын т.б. химиялық заттарды қолдану арқылы жақсарту
		3.2.Топырақтың химиялық құрамындағы тұзды және зиянды элементтерді тартқыш (бойына жинайтын) және

		бейтараптандырғыш дақылдар арқылы
Нақты мақсат-4	4.Топырақтың құрамын жақсарту	4.1.Топырақтың механикалық құрамын полимерлер көмегімен және агробиологиялық (көң қолдану, көпжылдық шөптер т.б.) әдістермен жақсарту
Нақты мақсат-5	5. Ауыл шаруашылығы жайылымдарын жақсарту	5.1. Суландыру, яғни малдың су ішетін пункттерін салу (су шаруашылығы міндеттерімен бірлеседі), жайылым топырақтарын и өсімдіктер құрамын жақсарту

Ғалымдардың жоғарыда келтірілген тұжырымдарымен 1 және 2 кестелердегі мәліметтерді салыстыра келе су ресурстарын басқару мен ауыл шаруашылығы жерлерін мелиорациялаудың өз бағыттарында даму қажеттілігін, ал оларды су шаруашылығының екі бағыты деп қарастырмай, оларды екі бөлек салалар екеніне және олардың су беру, су пайдалану мәселелері бойынша нарықтық принциптерге негізделген байланыста болу қажеттілігін аңғаруға болады.

ҚР Жер кодексінің 99 бабына сүйене отырып суары (ирригация) және дренаж жүйелерінің суармалы жерлердің құрамдас бөлігі екені жөнінде маңызды қорытынды жасауға болады. Осыған дәлел ретінде мынаны айтуға болады: «Ауыл шаруашылығы жерлерінің мелиорацияларының шараларын орындауға жұмсалатын

инвестициялар топырақтың мелиоративтік режимдерін жақсартып отырып оның құнарлылығын арттырып суармалы жердің экономикалық құнын ұлғайтады». Ал, су шаруашылығы нысандарына жұмсалған қаражат осы нысандардың құнын және су ресурстарының экономикалық бағасын арттырады. Қарастырып отырған салалардың негізгі айырмашылықтарымен байланыстары 3 кестеде берілген.

Ауыл шаруашылығы жерлерін мелиорациялаудың табиғи ландшафтыға әсері, яғни оның табиғи ландшафтты өзгеріске ұшыратуы нәтижесінде мелиоландшафт қалыптасатыны, ал ол жерлерде ауыл шаруашылығын дамытқан жағдайда агроландшафт пайда болатыны туралы ертеректегі мақалаларда [5; 6; 8] айтылған еді.

Кесте 3. Су ресурстарын басқару саласының және ауыл шаруашылығы жерлерін мелиорациялау саласының негізгі айырмашылықтарымен байланыстары

№	Көрсеткіштер	Салалар:	
		Су ресурстарын басқару	Ауыл шаруашылығы жерлерін мелиорациялау
1	Табиғат ландшафтымен	Табиғи гидрография құрамын толықтырып табиғи-	Ауыл шаруашылығына табиғатынан қолайсыз жерлерді жақсартып

	байланысы	антропогендік гидрография желі қалыптастырады	мелиоландшафт [6] қалыптастырады
2	Басқару объектісі	Су ресурстары	Топырақтың мелиорациялық процесстерімен олардың тәртібі (режимдері)
3	Инвестиция	Су ресурстарының экономикалық бағасын арттырады	Суармалы жердің экономикалық (кадастрлық) бағасын арттырады
4	Суға қатысы	Жер бетіндегі және жер асты суларын қорғау, реттеу, қорын молайту, суға тапшы аймақтарға су ресурстарын тасымалдау, судың қатерлі әсерінің алдын алу, халықты, экожүйелерді және экономика салаларын сумен қамтамасыз ету, су пайдаланушыларға су ысырабына жол бермеуге талаптар қою	Суды топырақтың мелиоративтік режимдерін реттеу мақсатында пайдалану: -иригация жүйесі суды су шаруашылығы каналынан нарық принциптері негізінде алып әр танапқа топырақтың қажетсінуіне қарай таратады; -дренаж жүйесі топырақты құрамындағы артық суды және зиянды тұздармен элементтерден арылтып танаптан тыс рұқсат берілген жерге жеткізеді. -тұздылығы 1г/л дренаж суы суаруға қайта пайдаланылады, ал тұздылығы 1-5г/л болатын дренаж сулары арық суымен араластырып қайта пайдаланылады, тұздылығы 5г/л жоғары дренаж суларын мемлекеттік мекеме тазалап су ресурстарына қайтарады.
5	Өзара байланыстар	Суармалы жерлердің нормаланған су қажетсінуі негізінде табиғи көзінен су алу лимитін белгілеу, оны су таратудың алдын-ала қабылданған, нақтыланған жылдық жоспары бойынша және «суды тасымалдап беру» шарты негізінде және нақты төлемдер ескеріле отырып су пайдаланушылардың суару (иригация) жүйелеріне дейін тасымалдап беру. Тұздылығы 5г/л –ден жоғары дренаж суларын тазалап қабылдап алады.	Иригация жүйесіне түскен су егін суару су мәртебесін алады да, су пайдалану жоспары негізінде әзірленген суару кестесі бойынша танаптарға таратылады. Кестеде әр танаптың суару уақыты көрсетіледі, мысалы, бірінші танап суару уақыты сағат 8-ден 12сағатқа дейін, екінші танап 12сағаттан 18 сағатқа дейін, т.с.с.

3-ші кестедегі мәліметтер ауыл шаруашылығы жерлері мелиорациясына ауыл шаруашылығының негізделетінін, олардың өте тығыз байланысын, осы

байланысты пайдалану және дамыту қажеттілігін көрсетеді. 3-ші кестеде су ресурстарын басқару және ауыл шаруашылығы мелиорацияларының айырмашылықтары, олардың өзара

технологиялық және нарықтық байланыста болу қажеттіліктері аңғарылады.

Жоғарыда келтірілген деректер мен дәлелдемелер негізінде төмендегідей **қорытынды және ұсыныстар** жасауға болады:

1) Су ресурстарын басқару және ауыл шаруашылығы жерлерін мелиорациялаудың (тіпті гидромелиорация) екі бөлек салалар. Олардың арасында нарықтық принциптерге негізделген су қатынастары (технологиялық және экономикалық) болуы шарт, яғни ауыл шаруашылығының су пайланушылары су шаруашылығы мекемелерінің суды тасымалдап берген қызметіне қажетті төлемдерді мезгілімен төлеп, келген суды есепке алып қашқан суға айналдырмай тиімді пайдалануға міндетті. Дренаж сулары, тұздылығына байланысты қайта пайдалануға жарамаса, тазаланып су ресурстары құрамына жіберіледі. Қайта пайдалануға жарамсыз дренаж суларын тазалап су ресурстары құрамына қайтару жұмыстарын мемлекеттік мекеменің мемлекет қаражатына орындағаны жөн.

2) Су ресурстарын басқару саласы су объектілерін (өзен, көлдер) мелиорациялауды, ал ауыл шаруашылығы министрлігі ауыл

шаруашылығы жерлерін мелиорациялауды инновация жетістіктеріне және озық тәжірибелерге негіздей отырып қолдану және дамыту бағытында жүйелі жұмыстар қажет. Ирригация (суару) және дренаж жүйелері суармалы жерлердің құрамдас бөліктері болып, ал магистралды каналдармен оның тармақтары су ресурстарын басқару инфрақұрылымдарының құрамдас бөліктері болып танылғаны осы екі саланың тиімді түрде дамуларына жол ашады.

3) Гидромелиорация ауыл шаруашылығы мелиорацияларының басты түрі, оны ауыл шаруашылығы жерлерінің мелиорацияларының басқа түрлерімен өзара, топырақтану және агротехнологиямен байланыстарын, үйлесімдіктерін қамтамасыз ету жолдарын іздей отырып кешенді түрде қолдану (ғылымда, маман дайындауда, өндірісте) және дамыту қажет. Жекеменшік болған ауыл шаруашылығы жерлерін мелиорациялау жұмыстарын, оның ішінде суару жүйелерін қайта құру бағдарламаларына, шет ел тәжірибесіне негізделген, арнайы жеңілдетілген кредиттік саясат және бюджет кодексіне өзгеріс енгізу қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Голованов А.И. Мелиорация ландшафтов// Мелиорация и водное хозяйство, 1993. - №3.- С.6-8.
2. Костяков А.Н. Основы мелиорации.-М.:Селхозгиз,1951.-350 с.
3. Кипшакбаев Н.К. Управление использованием и охраной вод.- Астана, 2014.- 452с.
4. Кененбаев Т.С. Особенности развития мелиорации с-х земель в условиях рынка//Агроинформ, 2004.-№7(26).- С.17-18.

5. Кененбаев Т.С. Основные антропогенные факторы адаптивности и эффективности мелиорации сельскохозяйственных земель// Земельные ресурсы Казахстана, 2006.- №2.-С.20-24.

6. Кененбаев Т.С. Мелиорация шараларын табиғатпен үйлесімділіктерін арттырудың негіздері// Жаршы, 2006. - №7. –Б. 21-26.

7. Мустафаев Ж.С. Методологические и экологические принципы мелиорации сельскохозяйственных земель.-Тараз, 2004.- 290 с.

8. Мустафаев Ж.С., Кененбаев Т.С. Концептуальные вопросы мелиорации сельскохозяйственных земель в условиях рынка // Вестник ТарГУ им. М.Х. Дулати // Природопользование и проблемы антропосферы, Тараз, 2006. - №1(21). – С. 107-111.

9. Шаров И.А. Эксплуатация гидромелиоративных систем.- М.:Колос,1968.- 420с.

10. Bsosr D. Current status of irrigation in the United states -Irrigat chalenges of th 80's, -1981, p. 15-21.

55. Solomon K.H. Corno lograr eficioncia en la irrigation Agro -Sinteses, 1986, 17, 11.-p. 22-23.

11. Status of irrigation and drainage research in the U.S. I Irrig. and Drain Eng.- 1984. 110,N1.-p. 55-74.

12. Arizona Water shortyes: an end in slohts Am Vegetable Grower, 1981, 29,6:-p. 8-11.

13. Ivendsen M., Sinull L. Fanners perspective on irrigation perffonnance. Inigation drain. Systems, 1990., 4,4:-p.:385-402.

Резюме

В данной статье научно обосновываются различия отраслей по управлению водными ресурсами и мелиорации сельскохозяйственных земель, даются полезные для производства и науки выводы и предложения. Основные идеи работы связаны с выводами видных ученых в области мелиорации сельскохозяйственных земель, которые получают развитие на основе принципов рыночной экономики и результатов научных исследований. Для улучшения состояния орошаемых земель необходимо развитие гидромелиорации, обеспечить их связи с другими видами мелиорации сельскохозяйственных земель, почвоведением, агротехнологией.

Summary

In this article scientifically justified the difference between water resources management and agricultural land melioration sectors, provided summaries and proposals useful for the science and production. The main idea of the work are connected with the summaries of the prominent scientists in the field of agricultural land melioration, that are developed on the principles of market

economy and the results of scientific investigations. It is proved that water resources management and agricultural land melioration are different sectors and is indicating its goals and actions. It is noted the necessity of improvement irrigation lands, the development of hydro melioration together with the other types agricultural land melioration, soil science and agro technology.