

УДК 577.4: 332 (009)

**СУАРМАЛЫ ЖЕРЛЕРДЕН МОЛ
ӨНІМ АЛУДАҒЫ СУДЫ ТИІМДІ,
ЫСЫРАПСЫЗ ПАЙДАЛАНУ**

Тарих ғылым.канд.

С.А.Байгілен

Г.Ш.Баймуратова

Мақалада ауыл шаруашылығын интенсификациялау бағытында жүргізілген мелиорациялық жұмыстар және суармалы егіншіліктің республика экономикасындағы маңызы туралы, сонымен қатар экологиялық тұрғыдан атмосфера, су байлықтарын қорғау мәселесі сөз болады.

Кенес Одағы Коммунистік партиясы Орталық Комитеті (1977 ж. желтоқсан) Пленумының «1978 жылдың жоспарын толық және асыра орындау жолындағы социалистік жарысты өрістету және өндіріс тиімділігін арттырып, жұмыс сапасын жақсарту жолындағы күресті күшейту туралы» шешімдеріне сәйкес Республиканың егіншілері көтеріңкі социалистік міндеттемелер қабылдады. Ондағы басты мақсат ауыл шаруашылық өндірісін одан әрі мамандандыру мен шоғырландыру, шаруашылықты жүргізудің интенсивті әдістерін енгізу негізінде әрбір гектар егістіктің тиімділігін арттыру, астықты және басқа өнімдерді мол өндіру, белгіленген жоспарлы тапсырмаларды толық және асыра орындау.

Зерттеліп отырған кезеңде Республиканың ауыл шаруашылығын одан әрі өрге бастыру үшін суармалы жерлерді пайдаланудың тиімділігін арттыру мәселесінің бірінші дәрежелі маңызға ие болғаны айқын көрінді.

1978 жылы Республикамыздың кенешарлар мен ұжымшардың бітік өнім өсіріп, мемлекетке 390 мың тонна күріш, 2400 тонна қант қызылшасын, 650 мың тонна көкөнісі, 323 мың тонна шитті мақта және 390 мың тонна картоп сатуы көзделді /1/.

Мелиорация жүйелерін салу мен жерді игеруді жобалауға, жоспарлауға, ұйымдастыру ісіне кешенді көзқарас, тиімді ауыл шаруашылығы өндірісін тиімді және ұтымды ұйымдастыруға, оның жоғары өнімділігін қамтамасыз етуге, жұмсалған күрделі қаржының орнын толтыру мерзімін қысқартуға мүмкіндік берді.

Суарылатын жаңа жерлерді кешенді игеру жұмысы Қазақстанның Қызылорда облысының Қызылорда және Тоғызкент, Алматы облысының Ақдала, Шымкент облысының Қызылқұм және

Арыс-Түркістан алқаптарында және басқа бірқатар жерлерде мелиорация объектілерін салу ісі қызу қолға алынды /2/.

Мелиорациялау жұмыстарының практикасы мелиорациялық құрылысы жүзеге асыруда кешенді көзқарасты елемесушілік жер және су ресурстарын пайдаланудың тиімділігін төмендетуге, орасан зор қаржыларды дұрыс пайдаланбауға өкеліп соғатыны айқын дәлелдеді. Мәселен, Ертіс-Қарағанды каналының бойында 100 мың гектар жерді суландыру көзделді. Мұның үстіне, канал өнеркәсіп орындары мен коммуналдық шаруашылықты сумен жабдықтауға тиіс еді. Ал канал пайдалану іске қосылған кезде коммуналдық шаруашылық орындары да, ауыл шаруашылығы да Ертістің суын қабылдауға өзірленбегені айқындалды. Сондай-ақ республиканың көптеген шаруашылықтарында канал бойында суландыру жүйелерін салу және мамандандырылған кеншар құру ісі артта қалып қойған.

Мелиорация, суармалы жерлерді пайдаланудың тиімділігін арттыруда ауыл шаруашылық өндірісін интенсификациялаудың аса маңызды құрамдас бөлігі болып табылатынын тәжірибеде дәлелдеді. Тоғызыншы бесжылшықта /1970-1975 жж./ ирригация-мелиорация жұмыстарына жұмсалған күрделі қаржының жалпы көлемі екі миллиард сомға жуық болды /3/.

Осы жылдары республикада 422 мың гектардан астам суармалы жер іске қосылды. Бұл бесжылдық жоспардың тапсырмасынан елеуір көп. Сонымен қатар миллиондаған гектар жайылым суландырылды, ұланғайыр алқапта оның мелиорациялық жағдайын жақсарту, суландыру жүйесін қайта құру және егістікті күрделі тегістеу жұмыстары жүргізілді. Қазақстанда осы мәселе қаралып отырған кезінде жүйелі бірқатар жұмыстар атқарған облыстардың бірі Шымкент облысы болды.

Қазақстанда бүкіл егістік көлемінің төрт пайызындай ғана суармалы жерлер республикада өндіретін егіншілік өнімдерінің 20 пайыздан астамын берді. Жерді мелиорациялаудың арқасында мақта, күріш, астық, жүгері, көкөніс және картоп өндіру күрт артты. Көптеген кеншарлар мен ұжымшарлар суармалы жердің әр гектарынан 50-60 центнерден бидай, 100 центнерден астам жүгері мен күріш алды. Мәселен, Талдықорған облысының Панфилов ауданындағы озат шаруашылықтардың тәжірибесін тарату негізінде, суармалы жерлердегі бидайдың шығымдылығын Республика бойынша гектарына орта есеппен 50 центнерге дейін және жүгерінің шығымдылығын гектарына 80 центнерге дейін жеткізу көзделді.

Қазақстанда 1980-1985 жылдары ішінде суармалы жер көлемін ұлғайтудың арқасында астық және басқа өнім өндіруді молайту жөнінде көптеген жұмыс атқарылды. Мәселен, Алматы, Шымкент, Семей және Павлодар облыстарында мелиорация жұмысының айтарлықтай көлемі атқарылды. Бартоғай бөгеті, Алматы облысының 5 ауданында су шаруашылық жағдайын шұғыл өзгерткен 170 километрлік Үлкен Алматы каналы, басқа да көптеген объектілер пайдалануға берілді /4/.

Ертіс-Қарағанды каналының су ресурстарын игеру, шағын ирригацияны дамыту, жер астының су көздерін пайдалану

жұмыстары жүргізілді. Елді мекендердің сумен жабдықталуын арттыру жөнінде көп іс тындырылды. 4 мың километрден астам суағар салынды. Суармалы жерлерден өндірілген жалпы өнімнің үлес салмағы Қазақстанда 30 пайыз болды.

Суармалы жер-қымбат гектар. Сондықтан оның қайтарымының қандай болатынына немқұрайды қарамаудың керектігі үнемі міндеттеліп қойылып отырды.

Республиканың оңтүстік облыстарының су қоры аз өзендердің 80-100 пайызы суы егістікті суаруға жұмсалды /5/.

Шымкент облысында Сырдария өзеніне бөгет салынып, Шардара су қоймасы іске қосылды. Оның су қоры – 5,7 млрд. текшеметр / ГЭС –тің қуаты 100 МВт.// Су қоймасының негізгі мақсаты- ауыл шаруашылығы егістіктерін суландыру. Сөйтіп, республикада Қызылорда облысынан кейінгі тағы бір күріш өсіретін үлкен аймақ пайда болды.

Сондай-ақ Қазақстанның батысында Уркло-Кушум суғару жүйелері іске қосылды. Сөйтіп бұл аймақтағы суармалы егістіктің көлемі 1375 мың га жетті. Сол 1974 жылы 350 мың га бос жерлерді суаратын Жәнібек суғару жүйелері іске қосылды. Сондай-ақ бұл іске Республиканың солтүстігінде қолға алынды. Мұнда Ишім және Булаев су құбыры тартылды, олардың жалпы ұзындығы 1700 км. Бұлар негізінен тың игеру кезінде пайда болған елді мекендердің ауыз суға мұқтаждығын өтейді. Осы құбырлар жүйесімен тәулігіне 50 мың текшеметр су беріледі.

Қорыта айтқанда, Республикада тек 1975 жылы ғана 100 млн. га егістік суғарылатын болды. Суару мақсатына арналған 6 мың шыңырау (скважина) салынып іске қосылды. Сонымен қатар Қазақстанда ұзындығы 3400 км каналдар мен 230 км су құбырлары салынды, Тобыл, Есіл өзендерінде, басқа да жерлерде ірі-ірі тоғандар құрылысы жүргізілді. Бірақ олар ауыл шаруашылығының қажеті үшін жеткілікті деңгейде пайдаланылмады. Жамбыл облысындағы Киров және Тасөткел тоғандары, Семей облысындағы Шар, Ақтобе облысындағы Қарғалы тоғандары негізінде суландыру жүйелерін салу ұзаққа созылды. Оларды сол кезде «ақ сақалдылар» - деген ел арасында сөз де болған. Бұл құрылыстар кезінде кешенді көзқарас болмады. Талап күшейтіліп, іс кейіннен жөнделе бастады. /6/

Шағын учаскелерді суландырудан гөрі ірі-ірі алаңдарды игеруге көшудің мелиорациялық құрылыстың экономикасы мен ұйымдастырылуын және жерлердің ауыл шаруашылығы мақсатында пайдаланудың тиімділігін түбегейлі өзгертуді тәжірибе дәлелді. Жерді кешенді игеру ісін ескере отырып, су шаруашылығы құрылыс ұйымдарының өзіндік базасын дамытудың және мелиорация жұмыстарын материалдық-техникалық жағынан қамтамасыз етудің озық қарқындыларын іздестіру жоспарланды. 12 жылдың ішінде республиканың су шаруашылығы ұйымдары 750 мың гектардан астам суармалы жаңа жерлерді іске қосып, 65 миллион гектар жайылымды суландырды. Басқа да мелиорациялау жұмыстарының көлемі ұлғайды. Ірі-ірі су техникалық объектілерінің ішінде Шардара, Қазалы су тораптары: Бөген, Теріс-Ащыбұлақ, Жезді тоғандары

салынды. Жамбыл облысында Мерке, Павлодар облысында Черноярск, Алматы облысында Бозой, Орал облысында Орал-Көшім ирригациялық жүйелер іске қосылды. Қазақстанның солтүстік және батыс облыстарында жерді мелиорациялау жұмыстары қарқындап жүргізілді /7/.

Республикада тұрақты суарылатын 1820 мың гектар жер пайдаланылды, оның 510 мың гектарына дөңді дақылдар, 670 мың гектарына мал азығы дақылдары және 200 мың гектардан астамына техникалық дақылдар егілді.

Селодағы елді мекендерді ауыз сумен жабдықтау және мал суғару аудандарда 13 мың километр су құбыры төселді. Көптеген шахталы және құбырлы құдықтар салынды.

Халық шаруашылығын дамытудың 1976-1980 жылдарға арналған жоспары жерді мелиорациялауға арналып 2 миллиард 800 миллион сом күрделі қаржыны игеру, 410 мың гектар суармалы жерді 24 миллион жайылымды іске қосу, бұрыннан суландырылған аймақта 500 мың гектар жерді жақсарту белгіленді. Бесжылдықтың аяғына дейін төрт мың километрден аса торап су құбыры салынып, оларға 360 поселкені қосу көзделді. /8/

Зерттеліп отырған кезеңде Қазақстанда ауыл шаруашылығының талаптарына толық сай келетін инженерлік су жүйелерін салу барында қарқынды түрде қолға алынды. Темір бетонмен көмкерілген каналдардың ұзындығы едәуір артты. Коллекторлы дренаж жүйелері мен гидротехникалық құрылыстар саны көбейді. Жаңбырлатып суарылатын егістік көлемі ұлғайды: 1970 жылғы 135 мың гектардың орнына 1977 жылы 400 мың гектар жаңбырлатып суарылды.

Жерді мелиорациялаудың алдағы бірнеше жылға белгіленген программасының ойдағыдай іске асырылып жатқанын және оның ауыл шаруашылығы өндірісінің өнімін молайтуға, кеңшарлар мен ұжымшарлардың нығайтуға барған сайын ықпалын тигізіп отырғанын көптеген нақты материалдарға сүйеніп отырып айтуға болады. Оған мысалға оныншы және он бірінші бесжылдықтарда күріш егісі көлемінің едәуір ұлғайғанына Қызылорда облысындағы Төгіскен, Қазалы, Шымкент облысының Келес, Қызылқұм алқаптарының; қант қызылшасы бойынша, Жамбыл облысының Тасөткел және Талдықорған облысының Тентек алқаптарының суарылатын жерлерінен алынған өнімнің арта түскенін айтуға болады. Аталмыш аймақта суармалы жерден алынған өнімнің саны мен сапасының артқаны суармалы егістіктің тиімді екенін іс жүзінде дәлелденді.

Суландыратын алқаптар көлемін ұлғайтуда бірқатар күрделі жұмыстар жүзеге асты. Игерілген суармалы алқапта 3,2 есе, соның ішінде жүгері - 4,9, ал күріш 5,6 есе өсті. 1970 жылмен салыстырғанда әр гектардан алынған дөңге арналған жүгері өнімі 11 центнер, күріш-13, шиті мақта - 4,7 центнерге артты. Шислі, Жалағаш, Қармақшы аудандарының көптеген шаруашылықтары әр гектардан 60, одан да артық центнерден күріш жинағандар да болды. Ал Панфилов, Еңбекшіқазақ аудандарының жүгері өсірушілері 80-

100 центнерден дән жинады. 1977 жылы күріш өндіретін шаруашылықтарда рекордтық көрсеткішке қол жетті: 520 мың тоннадан аса күріш өндіріліп, мемлекетке 24,4 миллион пұт ақ маржан сатылды. 408 мың тонна тұқымға арналған жүгері өндірілді. Сөйтіп, мемлекетке жүгері тапсыру жоспары 217 пайызға орындалды. /9/

Суармалы жерлерді пайдаланудың артықшылығына көз анық жетті.

Кешендік құрылысты және жаңа жерлерді игеру барысында ұжымшарлар мен кеншардың суармалы жерлердің жұмыстары жанданып онда істейтін техника және технология сапалары да арғып үлкен көрсеткішке жетті.

Солтүстік Қазақстан облысында мүмкін болатын жердің бәрінде де қар суың ұтымды игеріп, көп жылдық өсіру үшін пайдаланудың жүйесі жасалынған. Әсіресе Солтүстік Қазақстан мал шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының тәжірибесі көңіл аударарлықтай. Мұнда беде және басқа да көп жылдық шөптер егілген алқаптың әр гектарынан 300-500 центнерге дейін балауса көк шөп жиналды. Мұның өзі малды қыстан шығынсыз алып шығуға, сөйтіп сиырдан сүтті мол саууға жағдай жасаған.

Мелиорация дәнді, көкөкніс, техникалық, жемшөптік және басқа дақылдарды табиғат-климат жағдайы күрделі, жауын-шашыны тапшы аймақтарда өсіруіне тура келетін Қазақстан үшін айрықша маңызды. Суармалы жерлердің көлемін ұлғайту, оларды пайдалануды, жақсарту жөнінде көп жұмыстар атқарылды. Осындай практикалық ауқымды жұмыстың атқарылғандағы нәтижесінде 1983 жылы республикада суармалы жердің көлемі 3 миллион гектардан асты, оның ішінде тұрақты суарылатыны 2,1 миллион және көлдетіп суарылатыны-900 мың гектар. Салыстыру үшін айтатын болсақ, 1920 жылы 350 мың гектар ғана суарылған.

Кеңес өкіметі жылдарында Қазақстанда 85 мың түрлі гидротехникалық құрылыстар, жалпы ұзындығы 70 мың километрден асатын суландыру мен дренаждау және қашыртқы арық-атыздар жүйесі, тек ирригацияға ғана арналған жылына жалпы мөлшері 8,5 миллиард текше метр су бере алатын 140 су қоймасы салынды. Ауыл шаруашылығының қажетін өтеуге арналып тораптық және жеке су құбырлары салынды, техникалық жағынан жетілдірілген 350 суландыру жүйесі бар. 1966 жылдан 1983 жыға дейін 870 мың гектар суармалы жаңа жер пайдалануға берілді. 1,2 миллион гектардың сумен қамтамасыз етілді және топырағының сапасы жақсарды. Көңіл аударарлық бір жай: егер бұрын су шаруашылығы құрылыстары негізінен Қазақстанның бүгінгі бүкіл суландыру қорының 85% орналасқан оңтүстік-шығыс аймақтарда /Қызылорда, Шымкент, Жамбыл, Алматы, Талдықорған, Семей және Шығыс Қазақстан облыстары/ жүргізілген болса, 1983 жылы бөгеттер, су қоймалары, суландыру жүйелері салынбаған немесе суарылатын ірі алқаптар игерілмеген бірде – бір облыс болмаған /10/.

Зор көлемде жүзеге асырылған мелиорациялық жұмыстар суландыру жүйелерінің тиісті техникамен жабдықталуы және оларды

пайдаланудың жақсаруы, агротехникалық шаралардың неғұрлым прогрессивті кешенін өндіріске енгізу суарылатын жерлерде өсірілетін барлық ауыл шаруашылық дақылдарының түсімін едәуір арттыруға көмектесті. Бұл көрсеткіштер азық-түлік бағдарламасын ойдағыдай орындаудағы негізгі шарттардың бірі болып табылды. Мәселен, 1982 жылы республикада барлық дәнді дақылдар егісінің түсімі 1966 жылдағымен салыстырғанда екі есе дерлік, күріш пен мақтаныкі-бір жарым есе артты /11/.

80 жылдары мелиорациялық жұмыстардың кең көлемде жүргізілуі суармалы жерлерді игеру бағытына өзгеріс енгізуді қажет етті. Сондықтан астық өндіруді молайтумен қатар, мал шаруашылығын игуі үшін өркендеу үшін жем-шөптік дақылдарды көп өндіру сияқты аса маңызды міндеттердің орындалуына баса назар аударылды. Осыған орай республикада суармалы егістің жалпы көлемінің 25 пайыз дейінгісін дәнді дақылдар алды.

Зерттеліп отырған кезеңде Қазақстанда суару жүйелерінің техникалық дәрежесі мықтап арта түсті. Судың жерге босқа сіңіп кетуін болдырмау үшін каналдардың табанымен қабырғаларын плитамен қаптау, жабық құбыр және коллекторлық-дренаж суару жүйелерін, автоматты және телемеханика арқылы басқаруды, жоғары өнімді кең алымды жаңбырлатқыш машиналарды пайдалану барған сайын кеңінен қолданылды. Алматы облысында бау-бақшаларды тамшылату әдісімен суаруға өндірістік тәжірибе жүргізу 1983 жылы басталды.

Қазақстанда шөлдегі жайылымдарды суландыру және селолық елді мекендерді ауыз сумен жабдықтау жөнінде жоспарлы түрде көлемді жұмыс жүргізілді. Қызылқұм, Мойынқұм, Сарытауқұм сияқты ірі жайылым алқаптарын, Ақтөбе Гурьев, Семей, Жезказған және басқа облыстардың шөл және шөлейт жайылымдарын суландыру үшін аз жұмыс істелген жоқ. Тек оныншы бесжылдықта (1975-1980 ж.ж.) ғана Республикада 23 миллион гектар жайылым суландырылды және 27,5 миллион гектар жайылымдағы мал суғару жүйелері қайта жабдықталды /12/.

Республикада техникалық дәнді дақылдарға арналған суғармалы жер көлеміде жылдан жылға өсе түсті. 1980 жылы осы дәнді дақылдарға арналған жер көлемі 388,3 мың га жетті, ал 1975 жылы бұл 348,5 мың га еді. /13/

Суармалы егістіктің көлемін ұлғайту дақылдардың өнімділігін арттыруға зор ықпал жасады. Мұны Түркістан ауданының қуан жерге орналасқан ұжымшарлары мен кеңшарларының тәжірибесінен байқауға болады. Мұндағылардың көп жылдық көрсеткіштеріне зерттеу жасап қарасак, онда судың жалпы мөлшері 178 мың текше метрден кем болмаған. Сондықтанда мұндағы шаруашылықта арқылы тек суармалы егістікке ықпал артып нақты шараларды жүргізу түсімі көбейтіп отырған. Бұл ретте Арыс-Түркістан каналының зор рол атқарғанын ашып айтқан жөн, онда каналдың аркасында егістіктің көлемі үш есе өсті. Соның арқасында ұжымшарлар мен кеңшарлардың материалдық-техникалық базасы жылдан жылға үдейе түсті. Мұнда ғылымның қосқан үлесі аз болмады. Зерттеу

жұмыстарының көптеген жаңалықтары дақылдардың сапасын арттыруға көп септігін тигізді. Олардың ұсыныстары техника мен механизация, химияландыру ісін жақсартта түсті.

Осындай үздіксіз жүргізілген іс шаралардың арқасында Республикада мақта шикі затын өндіру сапалы өнімі алу ісі алға қарай жылжыды, нәтижелі болды. Егер 1965 жылы 1 га жерден орта есеппен 12,7 ц. өнім алынса, ал 1980 жылы — 28,4 ц. жетті.

Қазақстанда суармалы жерді тиімді пайдалануда өте маңызды ролін атқарған техникалық дақылдыдағы бір өте қажет түрі — қант қызылшасы. Бұның ауыл шаруашылық жүйесінде егіншілікте негізгі орын алған Алматы, Жамбыл, Талдықорған облыстары. Қазақстанда 1980 жылы қант қызылшасының 77,6 мың га болған.

Суармалы жерлердің тиімділігін арттыруда ауыспалы егістің ролі зор. Сол арқылы егістіктің құнарлылығы артады, сөйтіп түсім мөлшері де ұлғаяды. Сортаң жердің құнарлылығын арттырудың кешенді жұмысы жүргізілді: агротехникалық, мелиоративтік және ұйымдық іс шаралар. Ауыспалы егісті қолданумен топырақтың сапасын жақсарту жұмыстары қатар жүргізілді. Мамандар жерді жыртудың тереңдігі, оны ұқсатылып өңделуі агротехникалық талаптарға сай болуына көңіл бөліп отырлы. Бұл арада мұндай процесстер жүйесінде ғылыми — зерттеу жұмыстары да қабат жүргізілді. Осы әрекеттердің арқасында жер құнарлылығы жақсара түсті. Мәселен, мақта өсіретін аудандарда суғарылмалы алқапта жоңыршқа ауыспалы егісі алдымен орналастырылды. Сортаң жерлердегі ауыспалы егістің технологиясы мынадай: жоңыршқаның үш алаңда мақтаның төрт, ал күріш егістігінде ауыспалы егістің екі алаң екпе шөп өсіру сияқты болып келеді.

Жалпы алғанда, зерттеліп отырған жылдары Қазақстанда мелиоративтік құрылыстардың қарқынды да сапалы жүргізілуі үшін қуатты материалдық-техникалық база жасалынды. Соның арқасында республикада суармалы жердің көлемі артып, ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру үлкен табыстарға қол жетті.

Жерлерді суармалы егістікке айландыру жүйесіндегі жұмыстарды кең көлемде жүргізу арқасында топырақтың құнарлығы артып, одан алынатын өнім мөлшері ұлғайды. Бұған мынадай нақты деректер дәлел болады. Республикада суармалы жер барлық 4 — ақ % құраса да егіншіліктен алынған өнімнің егістіктің 20% беріп отырды. Мелиоративтік жұмысқа республикада тек тоғызыншы бесжылдықта 3 млрд. сом қаржы жұмсалды. 418 мың га суғармалы жер іске қосылды.

Әр кезде барлық адамзат алдында тұрған келелі де күрделі міндеттердің бірі-өзіміз сүріп, күнделікті тіршілікті қажетімізге пайдаланып отырған экология мен табиғатты қорғау және оның сан алуан байлықтарын барынша ұқыпты пайдалану болып отыр. Ғылым мен техниканың дамып отырған кезеңінде қоршаған орта, табиғат тазалығы экологиялық апатқа ұшыраған аймақтар планета бойынша емес, жеке региондар көлемінде де жиі кездеседі.

Қазақстанда өсіресе 60-80 жылдары Қазақстан көлемінде ауаны, суды, табиғат байлықтарын қорғау және экология жөніндегі

мәселелер өз деңгейінде болмады. Үйткені партия және өкімет тарапынан бұған өз дәрежесінде лайықты көңіл аударылмады. Бұл көрініс еліміздің ауыл шаруашылық жүйесінде қалай болды, соны зерттеу өте қажетті мәселе.

ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан ауыл шаруашылығы, 1978, ғ 6, 2 б.
2. Орталық мемлекеттік архиві. р-2085 к., 286 с.б., 77-87 п.п.
3. ҚКП ОК ХІҮ съезінің материалдары, Алматы, 1976, 41
4. Қазақстан Коммунистік партиясының ХҮ съезінің материалдары. Алматы, 1981,
5. Социалистік Қазақстан. 1986 ж., 7 ақпан, 3-4 б.
6. Тұрсынбаев А. Курсом интенсификации. Алматы, 1985, 252с.
8. Қазақстан ауыл шаруашылығы. 1981, ғ 7, 70 б.
9. Сельское хозяйство Казахстана. 1976, ғ 5, 9 с.
10. Қазақстан ауыл шаруашылығы. 1987, ғ 6, 3 б
11. Қазақстан ауыл шаруашылығы. 1983, ғ 6, 4 б.
12. Алматы обл. мемл. архиві. 685 к., 8 х., 3758 іс, 32 п.
13. ХҮІ съезд КП Казахстана. 6-8 февраля 1986 г.:— Алма-Ата. Казахстан, 1986, с. 41-42
14. Қазақстан ауыл шаруашылығы. 1981, ғ 7, 70 б.
15. Кунаев Д.А. Советский Казахстан.— Алматы, Казахстан, 1980, 136с.
16. П.А. 708 к., 27 х., 390 іс, 62 п.
17. А.Тұрсынбаев. Курсом интенсификации. Алматы, 1985, 163с.

М.Х.Дулати атындағы Тараз мемлекеттік университет

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ С ПОЛИВНЫХ ЗЕМЕЛЬ БОГАТОГО УРОЖАЯ

Канд.ист.наук С.А.Байтилен
Г.Ш.Баймуратова

В статье затронуты проблемы мелиорации сельского хозяйства и пути интенсификации этой отрасли. Охрана водных ресурсов, атмосферы в экологическом аспекте.