

Толмачев А.О., Елешев Р.Е., Салықова А.С.

МАЛ АЗЫҚТЫҚ МАЙ БҰРШАҚТЫҢ ЕГІС АЙНАЛЫМЫНДАҒЫ ӨНІМДІЛІГІН ЖОҒАРЫЛАТУ МАҚСАТЫНДА ТЫҢАЙЫТҚЫШТАР МЕН ХИМИЯНЫҢ ӘСЕРІ

Мақала малазықтық ауыспалы егістіктегі майбұршақ дақылының өсуіне әр түрлі химикаттау құралдары, соның ішінде минералдық тыңайтқыштар, МЭРС және Нитрогин биопрепараттарының әсерін зерттеуге арналған. Майбұршақтың химиялық құрамы, өнімі және дәнінің сапасы қолданылған тыңайтқыштардың әсерімен өзгеруі көрсетілген.

Tolmachev A.O., Eleshev R.E., Salikova A.S.

THE INFLUENCE OF FERTILIZERS AND OF CHEMICALS ON THE PRODUCTIVITY OF SOYBEAN IN THE FODDER CROP ROTATION

This article is about of research the effectiveness of the impact of various of chemicals, including fertilizers and biological MERS and Nitrogin on the cultivation of soybeans in the fodder crop rotation. The data on the chemical composition, yield and quality of soybean seeds depending on the applied fertilizer.

ӘОЖ 626/627 (075.8)

Тапанова Е.М., Сейтасанов И.С., Қасымова Н.Н.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы

СУ АЛУ ТОРАПТАРЫНДА ТҰНБАЛАРМЕН КҮРЕСУ ЖОЛДАРЫН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ СУ АЛУ ТОРАБЫНЫҢ ЖАҢА КОНСТРУКЦИЯСЫ

Аңдатпа

Бұл мақалада Қазақстан және Қырғызстандағы су алу тораптарының конструкциясы және өзендегі тұнбалармен күресу әдістерін зерттеу нәтижелері, сонымен қатар жаңа су алу торабының конструкциясы келтірілген.

Кілт сөздер: су алу торабы, тұнба, тасынды, гидроциклон, құм келте құбыр, канал.

Кіріспе

Қазіргі таңда өзеннен су алу кезінде тұнбалармен күресу әдістерін зерттеуде өзеннен тұнбасыз тазартылған су алу және оны магистралды каналдарға беруге мүмкіндік беретін құрылымның жаңа конструкциясын жасау өзекті болып табылады. Республикада соңғы кездері суару жүйелерін дамыту және сауармалы аудандар көлемін арттыруға қол жеткізгеніне қарамастан, Қазақстанның оңтүстік өңірлеріндегі суару жүйелерінде бірқатар кемшіліктер орын алған, олардың ішіндегі негізгі кемшілік су алу тораптарының аса көп мөлшерде тұнбалар басуы. Суару жүйелерін техникалық тиімді жобалау және олардың пайдалану жүйесін жетілдіру мәселелері, тау бөктері мен жазықтықта өтетін, ұзақ уақыт бойы қолданылған және түптік тасындыларды көп мөлшерде тасымалдайтын өзендерден су алу жағдайында күрделілігі арта түседі. Өзендерге тасындылардың көп түсіп, лай басуы жүйенің суды пайдалану жоспарын бұзады, ауылшаруашылығы дақылдарының өнімділігін төмендетеді және бас каналдарды пайдалануда едәуір қиындықтар туғызады.

Елде мелиорацияланған жерлерді дамытудың кешенді көпжылдық бағдарламасы суландыру мақсаттары үшін өзен ағынын кеңінен пайдаланумен байланысты. Сұйық

ағынмен бірге суландыру жүйелеріне тұнбалар және қатты түйіршік тастар да келіп түседі. [1]

Мақалада осы мәселені зерттеп, суғару жүйесіндегі каналдарды тұнбалар мен қатты түйіршік тастардың түсуінен қорғау, егінді жерлерге таза су беру жайлы мәселелер қарастырылады. Осы мәселе бойынша бұрынғы жасалған жұмыстарды сараптап жаңа су алу торабының конструкциясы жасалды. Конструкцияға өнертабыс ретінде ұсыныс берілді.

Мәліметтер және әдістер

Таулы өзендерде қолданылатын су алу тораптары алуан түрлі болып келеді. Оларды топтастыруға мүмкіндік беретін маңызды белгілерге мыналар жатады: бөгет тұстамасының биіктік орналасу жағдайы, өзеннен су алу тәсілі, тасынды реттеу құрылғысының типінің су қабылдағышы мен бөгетінің конструкциясы. Соңғы белгісі негізгі болып саналады, себебі барлық су алу тораптары бір-бірінен, су қабылдағыштан түпкі тасындыларды алып кету тәсіліне байланысты шаралар кешенімен ерекшеленеді. Осыған орай, су алу тораптарындағы тасындылармен күресу әдістері бойынша оларды жеті топқа біріктіруге болады:

- 1) кіру табалдырығының биіктігі тұрақты бүйірлік су алу торабы;
- 2) қалталы - тұндырғышты су алу торабы;
- 3) көп қабатты су алу торабы;
- 4) тұнба ұстағыш галереялы бүйірлі су алу торабы;
- 5) қисықсыздықты су жеткізетін науалы су алу торабы ;
- 6) таулы-торлы тасынды тұтқыш құрылғылы су алу торабы;
- 7) қисық бағытталған циркуляциялы табалдырықты су алу тораптары. [2]

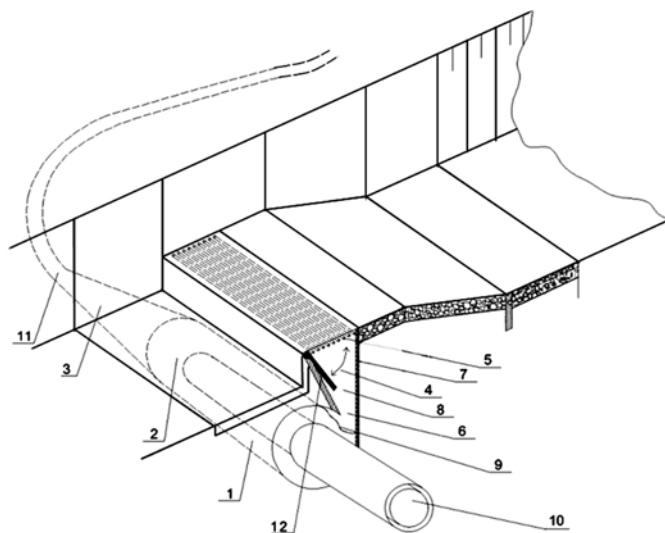
Каналда су ұсақ фракциялы (қиыршық тас, малта тас, құм) қалдықтардан тазартылады. Каналға түсетін қалдықтар осы жерде салынған ағызу шығыны аз шамада жұмыс жасайтын тұндырғыш (гидравликалық шаю және механикалық тәсілмен тазалау) реттегіштер, тас ұстағыштар және түрлі конструкциялар көмегімен жойылады. Жоғарыда қарастырылған қалдықтармен күресетін үш деңгейдің ішіндегі жиі қолданылатыны соңғы екеуі, олар үшін қалдықтардан тазартылған өзен ғимараты мен каналға кепілдендірілген су жинау қиын тапсырма болып табылады. Сондықтан, қазіргі уақытта каналдардағы қалдықтармен күресу үшін көп мөлшерде су алу тораптарының және ғимараттың жинақтары анықталып отыр және ғимаратты пайдалану барысында олардың едәуір бөлігінің айтарлықтай кемшіліктері айқындалады. [3]

Зерттеу нәтижелері

Өнертабыс өзендегі бас тоғанның гидротехникалық құрылымдарына жатады және су түбіндегі тұнбаларды қамтып алып құрылымның төменгі бьефіне тасымалдау үшін және магистральдық арналарға тазартылған су беру үшін пайдалануға арналған. Тазартылған суды магистральды каналға беру, лайлануды болдырмауға және циклон камераны тұнбалардың бітеп тастауының алдын алу, оның өнімділігін арттыру, қызмет көрсетуге кететін шығындарды азайту, су алу торабының өзіне осының артқы жазықтығы вертикаль орналасқан, камерамен жанама қисық бойынша байланысқан және алдыңғы еңіс жазықтықпен циклондық камерамен байланысқан тангенстік кіріс саңылау құрайтын трапеция тәріздес призма түрінде орындалған, сондай-ақ шығатын жерінде таза су ағызатын келте құбыры, құм келте құбыры бар, дөңгелек қимадағы тұнбаларды сепарациялаудың циклондық камерасы түрінде орындалғандығының есебінен қол жеткізіледі.

Жұмыс істеу принципі. Кіріс қондырғы, циклондық камераға тангенстік әкелінудің арқасында, циклондық камерада судың ілгерілемелі-бұрандалы қозғалысының жасалуына мүмкіндік береді, бұл қозғалыс кезінде екі фазалы ағынның құрамдас бөліктерге сепарациялануы жүреді, мұнда үлкен үлес салмағының арқасында механикалық қоспалар (тұнбалар) циклондық камераның қабырғаларына лақтырылып тасталады және спираль бойынша құм келте құбырына жылжиды, жеңілірек, тазартылған сұйықтық су ағызатын келте құбыр арқылы магистралды каналға беріледі, үйірілген ағын, өзімізге белгілі болып отырғанындай, тасымалдау қабілеті бірнеше есе артады, тұнбалардың бөлшектеріне әсер ете отырып, бұл тұнбаларға камерада жинақталып қалуға мүмкіндік бермейді, оларды төменгі

бьефке тасымалдайды. Айналу қабілеті бар қақпа (затвор) арқылы ұсынылып отырған су алу торабының жұмысын реттеуге болады. Түпкі торлы гидроциклонды су алу торабы құрамына торлары 5 бар және осының артқы жазықтығы 7 вертикаль орналасқан, камерамен жанама сызық бойынша байланысқан және алдыңғы еңіс жазықтықпен 8 циклондық камерамен 1 байланысқан тангенстік кіріс саңылау 9 құрайтын трапеция тәріздес призма 6 түрінде орындалған кіріс құрылымды 4 қосатын цилиндрлік 2 және конустық 3 бөліктері бар, сондай-ақ шығысында су ағызу патрубогы 10, және жақтаулары бар құм патрубогын 11 және магистральдық арнаға және төменгі бьефке тасымалдаушы құбырлары бар циклондық камера 1 түрінде орындалған.



Сурет 1. Су алу торабының жаңа конструкциясы.

Нәтижелерді сараптау

Ұсынылып отырған конструкция лабораторияда зерттелді. Біз гидроциклонның көлденең және тігінен орналасқан жағдайын зерттедік. Гидроциклон көлденең орналасқан жағдайда сұйықтықтың кіру арыны жоғарылауы құмды саңылау және де ағызу келте құбыры арқылы шығынның өсуін зерттеу нәтижесінде анықталды.[4]

Қорытынды

1. Қазақстан және Қырғызстан өзендерінде орналасқан су алу тораптары конструкцияларымен және тұнбалармен күресу туралы мәліметтер жиналды
2. Жаңа су алу торабының конструкциясына өнертабыс ретінде ұсыныс берілді
3. Ұсынылып отырған су алу торабының конструкциясы магистралды каналдарға таза су беру және тұнбалармен күресу қабілетін бірнеше есе арттырады.

Әдебиеттер

1. Технические отчеты южных областных управлений оросительных систем и мелиорации водного хозяйства за 1971-1985 г.г. 34 б.
2. Водозаборные узлы для оросительных систем рек горно-предгорной зоны. Фрунзе – 1990 г, 145 б.
3. *Арыкова А.И., Жулаев Р.Ж.* Улучшенный тип водозабора с донно решетчатый галереей. Алма-Ата, 1961 г, 68 б.
4. *Абдураманов А.* Гидравлика гидроциклонов и гидроциклонных насосных установок. Тараз, 2011 г, 59 б.

Тапанова Е.М., Сейтасанов И.С., Касымова Н.Н.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПУТЕЙ БОРЬБЫ С НАНОСАМИ ПРИ ВОДОЗАБОРЕ И НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ ВОДОЗАБОРНОГО ГИДРОУЗЛА

В этой статье приведены конструкции водозаборных гидроузлов Киргизстана и Казахстана и исследования способов борьбы с наносами в реках, а также конструкция нового водозаборного гидроузла.

Ключевые слова: водозаборный гидроузел, нанос, гидроциклон, песковой потрубок, канал.

Tapanova E., Seitasanov I., Kasymova N.

RESEARCH OF WAYS OF FIGHT AGAINST ALLUVIUMS AT A WATER INTAKE AND NEW CONSTRUCTION OF THE WATER INTAKE HYDRO-ELECTRIC STATION

In this article constructions of water intaking water-engineering systems of Kyrgyzstan and Kazakhstan and research of ways of fight against deposits are given in the rivers, and also a construction of the new water intaking water-engineering system.

Key words: water intaking water-engineering system, deposit, hydroclone, peskovy branch pipe, channel.

УДК 634.0.178.66(575.2).

Тлепбергенов А.К., Кентбаев Е.Ж.

Казахский национальный аграрный университет

СОСТОЯНИЕ ТУРАНГОВЫХ ЛЕСОВ БАЛХАШСКОГО РАЙОНА АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В данной статье приводятся результаты исследований состояния туранговых лесов произрастающих на территории Куртинского ГУ по охране лесов и животного мира Балкашского района Алматинской области.

Ключевые слова: тугайные леса, туранга, лесоустройство, насаждения, лесные культуры.

Введение

Казахстан является самой крупной страной в Центральной Азии с площадью 271, 73 млн. га, не имеющей выхода к морю. Пустынные экосистемы занимают большую часть страны и охватывают 136,3 млн. га или около 50% территории страны, включая пустыни в Прикаспийской низменности, на полуострове Мангышлак, плато Устюрт, южное Торгайское плато и Казахский мелкосопочник (Восточная Бетпак-Дала и Прибалхашье), Туранскую низменность (Арал), Кызыл-Кум, Мойын-Кум, Алакольскую впадину и Илийскую котловину, предгорья Северного Тянь-Шаня, Алатауские и Джунгар-Тарбагатайские горы на юге. Они обеспечивают среду обитания для 151 исчезающих видов (из 800 зарегистрированных в стране, второе по количеству видов место обитание после лесов); 27 редких растительных сообществ (из 79 редких растительных сообществ, требующих охраны, что является наиболее крупное по количеству растительное сообщество; количество видов в лесах – 22; для 51,4% всех видов птиц; и для 62,2% всех рептильных