

Чимқурғон сув омбори ҳавзасидаги сувни тўғонининг юқори бьефидаги бетон иншоотларга нисбатан агрессивлигини аниқлаш

3-жадвал.

Маълумотлар номи	Лаборатория таҳлиллари натижалари	Босимли иншоот		Бетон иншоотларга нисбатан агрессивликни аниқлаш натижалари
		Оддий ва сульфатга чидамли портланд-цемент	Оддий ва сульфатга чидамли пуцоллан ва шлакли портланд-цемент	
1. Иншоот тури	босимли			
2. Иншоот баландлиги, м	2,5 дан катта			
3. K_f , м/сут	$0,1 < K_f < 10$			
4. Ca^{2+} , мг/л	40			
5. pH	8,3	5,2	5,5	Сувнинг умумий кислотали агрессивлиги йўқ
6. HCO_3^- , мг·экв/л	0,7872	0,4	меъёрланмаган	Сувнинг ишқорий агрессивлиги йўқ
7. Карбон кислота CO_2 , мг/л	аниқланмаган			Сувнинг карбон кислотали агрессивлиги йўқ
8. Хлорид, Cl^- , мг	80			
9. Сульфат SO_4^{2-} , мг/л	422	422>350	422>350	Оддий цементли иншоотлар учун сульфатли агрессивликка эга
10. Mg^{2+} , мг/л	60	60<1000	60<1000	Сувнинг магнезили агрессивлиги мавжуд эмас

Хулоса. Тадқиқот доирасида кузатувлар олиб борилган, Чимқурғон сув омбори тўғони танасидаги фильтрация сувларининг тўғон танасидаги пьезометрларга нисбатан агрессивлиги баҳолаш натижалари қуйидаги хулосаларни чиқариш имконини берди.

Чимқурғон сув омбори тўғони танасидаги фильтрация сувлари бетон ва метал иншоотларига нисбатан сульфатли агрессив бўлиб, у тўғондаги пьезометрларнинг коррозияга учрашини тезлаштиради. Бу ҳол Чимқурғон сув омбори тўғонида жойлашган бетон қопламалар сирти ва чокларига гидроизоляцияловчи материаллар билан ишлов бериш, ҳамда тўғон қуйи қисмидаги дренажнинг яхши ишлашини таъминлаш тадбирларини амалга оширишни тақоза этади.

Сув омборида жойлашган пьезометрларни сезувчанлигини текшириб туриш лозим, чунки сезувчанликни текширишда пьезометрларга сув қуйиш ёки ундан олиб ташлаш ишлари амалга оширилади, бунда пьезометрларда сув алмашинув жараёнлари бўлади. Натижада пьезометр сувларининг агрессивлиги камаяди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Гидротехнические сооружения: Справочник проектировщика.- М.: Строй издат, 1983.-543 с.
2. КМК 2.06.05-98.Плотины из грунтовых материалов.
3. СН 249-63 «Признаки и нормы агрессивности воды-среды для железобетонных конструкций». [http:// www.meganorm.ru](http://www.meganorm.ru).

AHOLINI ICHIMLIK SUVI BILAN TA'MINLASHDAGI BA'ZI BIR MUAMMOLAR

Sattarov Abdumurod Sattarovich,

b.f.n., dotsent,

Eshpo'latov Sunnatullo Erkin o'g'li,

Muxiddinova Muxlisa Muxiddin qizi,

biologiya ta'lim yo'nalishi talabalari,

Termiz davlat Universiteti

Hozirgi kunga kelib ekologik, biologik xavfsizlik muammosi milliy va mintaqaviy doiradan chiqib, butun insoniyatning umumiy muammosiga aylanganiga yarim asrdan oshdi. Tabiat va inson o'zaro muayyan qonuniyatlar asosida

munosabatda bo'larkan, bu qonuniyatlarni buzish o'nglab bo'lmas falokatlarini insoniyat boshiga solishi hozirgi kunda aslo sir bo'lmay qoldi. Dunyoning qaysi burchagiga nazar tashlamang, turli xil ekologik muammolarga duch kelishi tabiiy

holga aylanib bormoqda. Markaziy Osiyo mintaqasini ham ekologik muammolardan holi zona deb bo'lmaydi. Shunday ekologik muammolardan biri bu - chuchuk suv muammosidir. Biosferada chuchuk suv barcha suv zaxirasining bor-yo'g'i 2 % ini tashkil qilib, uning 99 % muzliklarga to'g'ri keladi. Daryo va ko'llardagi chuchuk suv zaxirasi 90 ming km³ ni tashkil qilib, insoniyat tomonidan yiliga uning 4 ming km³ qismi ishlatiladi. Shundan qishloq xo'jaligida 70 % , qolgan 30 % esa sanoat va maishiy xo'jalikda qo'llaniladi. Hisob-kitoblarga qaraganda chuchuk suv zaxirasi insoniyatga yana bir necha o'n yilga yetadi xolos. Chuchuk suvning og'ir metallar, fenol, pestitsidlar, neft mahsulotlari, aktiv moddalar bilan zararlaniishi yildan yilga kuchayib, hozirgi kunda yiliga 15 mlrd. tonnani tashkil etmoqda.

Atrof-muhit, shu jumladan suv va suv havzalarini har xil ifloslikdan himoya qilish hozirgi vaqtda dunyodagi eng muhim muammolardan biri hisoblanadi. Ekologiya muammolari hamda atrof-muhitni muhofaza qilish O'zbekiston Respublikasida keyingi vaqtlarda global muammolar qatorida e'tiborga sazovor bo'lmoqda. Ko'pchilik ishlab chiqarish, kommunal xo'jaliklaridan va qishloq xo'jalik korxonalaridan chiqadigan oqova suvlar tozalanmasdan yoki chala tozalanib ochiq suv havzalariga tashlanmoqda. Suv bilan bog'liq muammolarni bartaraf etish maqsadida hukumatimiz tomonidan ko'plab qaror va farmonlar , ular asosida foydali va samarali islohotlar amalga oshirilmoqda.

Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 20-apreldagi PQ-2910-sonli "2017 — 2021-yillarda ichimlik suvi ta'minoti va kanalizatsiya tizimlarini kompleks rivojlantirish hamda modernizatsiya qilish dasturi to'g'risida"gi Qarorida: Qayd etib o'tilsinki, O'zbekistonda mustaqillik yillarida aholini sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlashni yaxshilash borasida kattagina ishlar amalga oshirildi. Ichimlik suvi ta'minoti tizimini rivojlantirish bo'yicha g'oyat muhim dasturlar va loyihalarni izchillik bilan ro'yobga chiqarish shahar va tumanlarda, shu jumladan, qishloq joylarda suv ta'minoti holatini sezilarli darajada yaxshilash imkonini berdi.

Keyingi olti yilning o'zidagina 13 ming kilometr ga yaqin suv quvurlari va vodoprovod tarmoqlari, 1,6 mingtadan ko'proq suv chiqarish quduqlari, shuningdek, 1,4 mingta suv

bosimini hosil qiladigan minora va rezervuarlar barpo etildi hamda rekonstruksiya qilindi. Natijada, jumladan, xalqaro moliya tashkilotlarining grantlari va kreditlarini jalb etish hisobiga ichimlik suvi bilan ta'minlanmagan ko'pgina aholi punktlari sifati va xavfsizligi bo'yicha zamonaviy talablarga mos keladigan suv bilan ta'minlandi. Shu bilan birga, ayrim mintaqalarni, eng avvalo, Qoraqalpog'iston Respublikasi, Buxoro, Jizzax, Qashqadaryo, Surxondaryo, Sirdaryo va Xorazm viloyatlarini sifatli ichimlik suvi bilan ta'minlashning bir qancha echilmagan muammolari hamon saqlanib qolmoqda.

Respublikamizdagi barcha hududlar singari Termiz shahri oqova suvlarini tozalash biotexnologiyasini yaratish maqsadga muvofiq bo'ladi. Shu munosabat bilan Termiz shahridagi ifloslangan suvlarni yuksak suv o'simliklari ta'sirida tozalashning biotexnologiyasini o'rganish zarurdir. O'zbekiston Respublikasida neftni qayta ishlash, chorvachilik, parrandachilik sohalarida ko'p miqdorda suv ishlatiladi va natijada oqova suvlar hosil bo'ladi. Oqova suvlarning tarkibi har xil organik va kimyoviy elementlardan iborat. Ishlab chiqarish korxonalaridan chiqadigan oqova suvlarni tozalash bo'yicha olimlar tomonidan bir qator ilmiy tadqiqot ishlari olib borilgan. Bajarilgan ilmiy ishlar asosida oqova suvni industrial qurilmada (aerotenkda), ozonlash, suyultirish kabi usullar bilan bajariladi. Oqova suvlarni tozalashda mexanik, fizik, kimyoviy va biologik uslublar orqali amalga oshiriladi. Oqova suvlarni har xil ifloslikdan tozalashda biotexnologik usullar muhim ahamiyatga ega. Yuksak suv o'simliklari oqova suvlarni organo-mineral va bakteriologik ifloslikdan tozalashda asosiy manbalardan biri hisoblanadi, shuningdek, suvning tarkibidagi mineral tuzlar va karbonat anhidrid gazi o'z navbatida suvda o'suvchi suv o'tlari tomonidan o'zlashtiriladi. Ular oqova suvlarda faollik bilan rivojlanib, katta miqdorda biomassa hosil qilish bilan bir qatorda suvni har xil yot moddalardan 95-98% gacha tozalaydi. Hosil bo'lgan biomassalar va suvlar xalq xo'jaligining turli sohalarida qo'llaniladi, shu jumladan baliqchilikda, chorvachilikda, parrandachilikda, qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orishda va boshqa joylarda ishlatiladi. Bunday uslubdan ishlab chiqarish kombinatlaridan chiqadigan oqova suvlarni tozalashda foydalanish maqsadga muvofiqdir.

ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 25-sentabrda "Ichimlik suvi ta'minoti va oqova suv tizimini yanada takomillashtirish hamda sohadagi investitsiya loyihalari samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" PF-6074-sonli Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 29-avgustda 700-sonli "Respublika aholi punktlarida ichimlik suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimlarini yanada yaxshilash chora-tadbirlari to'g'risida" Qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 11-dekabr, "O'zbekiston Respublikasi hududidagi suv obyektlarining suvni muhofaza qilish va sanitariya-muhofaza zonalarini belgilash tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida" 981-sonli Qarori.
4. Shoyaqubov R. Qishloq va sanoat korxonalari oqova suvlarini suv o'tlari va suv o'simliklari yordamida tozalash biotexnologiyasi/Toshkent 2008-yil 136-143-b.
5. Xo'jiyev S.O. Yuksak suv o'simliklarining oqova suvlarda o'sishi, rivojlanishi va ularni tozalashdagi mohiyati// Ijodkor yoshlar va fan-texnika taraqqiyoti: Resp. ilm-amal konf. to'pl. —Buxoro, 2004. —B. 127-128

ТУПРОҚШУНОСЛИК

УЎК: 631.58

ТУПРОҚҚА ИШЛОВ БЕРИШНИНГ РЕСУРСТЕЖАМКОР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ТАҲЛИЛИ

Бойкулова Гулрух Абдуллаевна,
Ҳайитов Бобур Камилович,

ТИҚХММИ МТУ нинг Қарши ирригация ва агротехнологиялар институти ассистентлари.

Аннотация: В статье рассматривается негативное воздействие тракторов и сельскохозяйственных машин на почву путем обработки их комбинированной техникой, приводящее к снижению топливных, трудовых и других материальных затрат, повышению качества и производительности труда, сокращению сроков обработки почвы, сохранению в ней накопленной влаги.

Ключевые слова: комбинированная техника, подготовка почвы к посеву, осенняя вспашка, фронтальная обработка посевов, минимальная обработка почвы, технологические процессы.

Annotation: The negative impact of tractors and agricultural machines on soil by processing with combined techniques in the article, the sideilg'i, leads to a reduction in labor costs and other material costs, an increase in the quality and productivity of work, a reduction in the duration of processing on the soil, the preservation of the accumulated moisture in it.

Keywords: combined equipment, soil preparation for sowing, autumn outbreak, frontal cultivation of crops, minimal tillage, technological processes.

Кириш. Маълумки, республикаимизда қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг асосий қисми суғориладиган ерларда етиштирилади. Республиканинг суғориладиган минтақаларида ерларни экишга тайёрлаш, ўғитлаш, кузги шудгорлаш, экишолди ишлов бериш, эрта баҳорги бороналаш, чизеллаш, молалаш каби агротехник тадбирлар навбатма-навбат олиб борилади. Бунинг натижасида ерларнинг умумий ҳолатига зарар етиши мумкин. Ваҳоланки, сўнгги йилларда жаҳон қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида энергия, ресурслар тежаш, тупроққа минимал ишлов бериш, бир неча технологик жараёнларни бир ўтишда қўшиб бажариш усуллари қўлланилмоқда.

Бирлашган Миллатлар ташкилотининг озиқ-овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (ФАО) томонидан 2004 йилдан бери амалга оширилаётган тупроқ ва сувдан унумли фойдаланиш ҳамда биохилма-хиллик бўйича олиб борилаётган тадбирлар эътиборга молик. Жаҳон амалиётида ресурсларни тежаш ҳолда қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олаётган давлатлар сони йилдан йилга ошиб бормоқда [1,2].

Масаланинг қўйилиши. Кейинги йилларда қишлоқ хўжалиги ривожланган хорижий мамлакатларда жумладан Австралия, АҚШ, Канада, Германия, Франция, Россия ва Хитой каби давлатларда дон ва такрорий экинларини экишга тупроқни тайёрлашда унга ағдармасдан ишлов берадиган машиналар ва улар асосида яратилган комбинациялашган машиналар кенг қўлланилмоқда [3]. Бунда комбинациялашган агрегатнинг бир ўтишида тупроқ белгиланган чуқурликда ағдармасдан юмшатилади, дала юзаси текисланади ва зичланади, кесаклар майдаланиб, майин қатлам ҳосил қилинади. Бунда амалга ошириш учун комбинациялашган машиналар турли қўринишдаги юмшаткичлар, текислагичлар ва ғалтакмолалар билан жиҳозланган. Ушбу технология ва техника воситалари далани қисқа муддатларда экишга тайёрлаш имконини беради. Бунда тракторлар ва қишлоқ хўжалик машиналарининг тупроққа кўрсатадиган салбий таъ-

сири, ёнилғи, меҳнат сарфи ва бошқа моддий харажатларни камайтириш, иш сифати ва унумини ортириш, тупроққа ишлов бериш муддати қисқариши, унда тўпланган намнинг сақланиб қолишига олиб келади. [4]

Ҳозирда чет эл фирмаларида ишлаб чиқарилаётган комбинациялашган агрегатлар даладан бир ўтишда тупроқни 15-20 см. га юмшатади, унинг юзасини текислайди ва талаб даражасида зичлаб кетади. Улар кўп ҳолларда рамага кетмакет жойлаштирилган кесувчи, юмшатувчи, майдаловчи, текисловчи ҳамда зичловчи иш органларидан ташкил топган [5].

Шуни таъкидлаш лозимки, хорижий мамлакатларда ишлаб чиқариладиган комбинациялашган машина ва агрегатларни Республикаимиз шароитида тўғридан-тўғри қўллаб бўлмайди. Чунки биздаги ҳолат (тупроқнинг тури, намлиги, зичлиги, қаттиқлиги, дала рельефи бўйича) ва агротехник талаблар (тупроққа ишлов бериш чуқурлиги, унинг уваланиш ва зичланиш даражалари, дала юзасининг текисланиш кўрсаткичлари бўйича) хорижий мамлакатлардагидан фарқ қилади. Бундан ташқари хориждан келтириладиган машиналарнинг қимматлилиги қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш таннархини ошишига олиб келади. [6]

Таҳлиллар шуни кўрсатадики, ерни экишга тайёрлашдан ҳосилни йиғиштириб олишгача бўлган даврда далаларга 15-20 марта машина-трактор агрегатлари юритилиши тупроқнинг зичлашган қатлами чуқурлиги (40-60 см)нинг ортиб боришига олиб келади. Демак далага техника воситаларини камароқ қиритиш зарур [7].

Тупроққа ишлов беришнинг ресурстежамкор технологияларидан бири тупроққа ишлов бермасдан тўғридан-тўғри экиш технологиясидир. Ўз навбатида ресурстежамкорликни таъминлаш учун эса янги усуллар, янги технологиялар яратилиши лозим. Қишлоқ хўжалигида ресурстежамкор технологиялар бу қишлоқ хўжалигида ресурслар сарфини камайтиришга қаратилган, аграр бозорда талаб қилинадиган