

**O'zbekiston
Qishloq Va Suv**



**Respublikasi
Xo'jaligi Vazirligi**

**Samarqand Qishloq Xo'jalik Instituti
Veterinariya Zootexniya Va Qorako'lchilik Fakulteti**

***Kafedra: Yaylov chorvachiligi va hayvonlarni oziqlantirish
texnologiyasi***

Referat

Mavzu: SUV VA SUG'ORISH GIGIENASI

**Bajardi: 208-guruh talabasi
Shamsiddinov Odil
Tekshirdi: Chalabayev A**

Samarqand 2014 yil

Organik hayotni saqlash uchun suvning ahamiyati juda kattadir. Suv hayvonlar va parrandalarning sog'ligini saqlaydi, mahsuldorligini oshiradi. Suvning umumiy biologik va fiziologik ahamiyati uning har qanday o'simlik va hayvon organizmining tarkibida bo'lishidir. Odam va hayvon organizmining 65-70 % suvdur. Har xil to'qima va organlarda uni miqdori har xil bo'ladi. Masalan: Tish emalida 0,2 %, dentinda 10 %, suyakda 22 %, jigar, go'sht, miya, yurak, terilarda 70-80 %, qon plazmasida 90 %, ko'zning shishasimon qismida 99 % bo'ladi. YAngi to'g'ilgan hayvonlarda 80-84 %, embrionida 90 % gacha suv bo'ladi. Suv ozuqa moddalarni va muhitni eritadi, qaysiki bo'tun modda almashish jarayonida (assimlyasiya, dissimlyasiya, rezorbsiya, diffo'ziya, osmos, filtratsiya va h.k.) qatnashadi. Faqatgina suvli muhitdagina hazm qilish, ozuqa moddalarni ichakda shimilishi ularni hamma to'qimalarga etkazish hamda sintez qilish hollari bo'ladi.

Suv organizmdan modda almashish tufayli hosil bo'ladigan zararli moddalarni chiqaradi. Bundan tashqari teri va nafas olish organlari orqali bug'lanib organizmda issiqlikni boshqarishda ham qatnashadi. Suv almashishni boshqarilishi asosan markaziy nerv sistemasi orqali bo'lib, hatto ichki sekretiya bezlarini roli katta. Organizm asosan ichish va ozuqa orqali suvni oladi. YOg', uglevod va oqsillarni oksidlanishidan ham 10-20 % suv ajraladi hosil bo'ladi. Suv ichak va qorin orqali shimilib doimo bo'yрак, teri, nafas olish organlari va bug'lanish tufayli sarf bo'ladi. Organizmga suv etishmasa issiqlikni boshqarish qiyinlashadi, ozuqalarni hazm qilish va surish buziladi, organizmdan modda almashish tufayli hosil bo'lgan mahsulotlar chiqmaydi, qon quyushlashadi, natijada zaharlanish holati yuz beradi. Keyinroq qon tarkibi o'zgarib, yurak jigar, bo'yрак va boshqa organlarda degenerativ holat bo'lib, oqsillar parchalanishi tezlashadi. Tajribada organizmdagi 10 % suv yo'qolsa hayvonni yurak harakatini bo'shashi va tezlashish haroratni ko'tarilishi, ishtaha va ichki bezlardan sekretiya ajralishini pasayishi, shillik pardalarni qurib sarg'ayish hollari yuz beradi. Agar 20 % suv yo'qolsa 4-8 kundan keyin suv berilmasa organizm halok bo'ladi. Organizm keragicha suv qabo'l qilmasa yosh organizmlar o'sishi sekinlashadi, sut beruvchi hayvonlar suti kamayadi, burdoqi molla semirmaydi, otlarni ishlash qobiliyati susayadi va hokazo.

Chorvachilikda suvni sanitariya – gigiena tomondan ahamiyati juda katta. Chunki suv yordamida binolar tozalanadi, dezinfeksiya qilinadi, inventarlar va hayvonlar yuviladi hamda ozuqalar tayyorlanadi. Suvsiz binolarni, oxurlarni, suv idishlarini hayvonlar tanasini va boshqalarni toza saqlash mumkin emas. Demak fermalarni suv bilan ta'minlash chorvachilikni muvaffaqiyatli rivojlantirish veterinariya-sanitariya ishlarini olib borish va sanitariya madaniyatini oshirish garovidir. Ammo suv o'zi kasalliklarni kelib chiqishiga sabab bo'lmagan vaqtdagina gigienik rolni bajaradi. Suv yuqumli kasal bilan kasallangan va batsilla tashuvchi hayvonlar ajratgan chiqindilar bilan ifloslanadi. Suv orqali oqsil cho'chqa saramasi, vabosi, parranda xolerasi, paratif, leptospiroz, bursellez va boshqa kasalliklar tarqalishi mumkin. Ifloslangan suv orqali organizmga gelmintlarni tuxumlar ham tushishi mumkin. Suv ba'zan odam va hayvonlarda yuqumsiz kasalliklarni keltirib chiqishiga ham sabab bo'ladi. Misol - suv tarkibida yod, ftorni o'zgarishidan buzoq va flyuoroz kasalliklari, hamda qurg'oshin, margimush bilan zaharlanganliklari aniqlangan. Xo'jalikda ishlatiladigan suvlar sanitariya gigiena tomondan to'liq talabga javob berishi kerak. Ularni kasallik chaqiruvchi mikroblar, gelmintlarni tuxumi va zaharli moddalar bilan ifloslanishidan quriqlash kerak.

Suvning fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlari - Suvni fizik xususiyatlariga harorati, rangi, ta'mi, hidi, tiniqligi va loyqaligi kiradi. *Harorati* suvning qanda

huqurliklardan chiqishi va er ustiga yaqinligiga hamda tabiiy sharoitga bog'liq. Ochiqdagi uvn harorati tez o'zgarib turadi. Ichimlik suvining harorati $+20^{\circ}\text{S}$ gacha bo'lishiga ruxsat tiladi. *Suvning rangi* uning tarkibidagi organik va neorganik qo'shilmalarga bog'liq. Masalan: temir oksidi aralashmasi suvga sariq-qo'ng'ir rang beradi, botqoq suvi qo'ng'ir angli bo'ladi, ko'k o'tlar suvda o'ssa ko'k rang beradi. Sanitariya tomondan ifloslangan uvlar ayniqsa go'ng va siydik bilan ifloslansa yomon ranglarni beradi. Suvning rangi romli kobalt shkalasida aniqlanib kamida $20-30^{\circ}$ bo'lishi kerak. *Suvning hidi* uni tarkibidagi qo'shilgan narsalarga bog'liq va ularga xos bo'ladi. Masalan: ochiq suvlarda aliq, o'simlik yoki botqoq hidi, quduqdan chirigan yog'och hidi, yopiq idishlarda havo irmasligi natijasida yoqimsiz hid bo'ladi. Organik moddalarni chirishidan vodorod sulfid, o'ng va siydik aralashmasidan ammiak hidi chiqadi. Bunday suvlar ichishga yaroqsiz o'ladi. Suvning hidi 5 ballik shkalada aniqlanadi: 0 - hidsiz; 5 bal - kuchli hidli; Davlat ndoza talabi bo'yicha suvning hidi 2 ballgacha ruxsat etiladi. *Ta'mi* suv ta'miga qarab oqimli bo'lishi kerak. Ba'zi bir tuzlarni va organik moddalarni aralashmasidan suvni ta'mi oqimsiz yoki yomon ta'm bo'ladi. Suv sho'r, shirin, achchiq, taxir va boshqa ta'mda o'ladi. Suvning tarkibida 500 mg/l dan ko'p NaCl va KSl bo'lsa sho'r, magniy tuzlari 000 mg/l dan ko'p bo'lsa achchiq, temir, mis sulfat, marganets va kalsiy tuzlari bo'lsa axir, organik moddalarni chirishidan yoqimsiz chirik ta'mni beradi. *Tiniqligi* suvni ichiga ralashgan organik va mineral moddalarga bog'liq bo'ladi. Juda loyqa suvlarni hayvonlarga ndirmasdan berish kerak emas. Chunki bunday suvlar ichak qorin kasalliklarini chaqiradi. uvnin g tiniqligi Snellen shrifti bilan kamida 30 sm bo'lishi kerak.

Suvning kimyoviy xossalari - toza suvlarda doimiy kimyoviy moddalar bo'ladi. Agar uv ifloslansa uning tarkibidagi kimyoviy moddalarni miqdori o'zgaradi. *Reaksiyasi* - suv ayvonlardan chiqqan organik moddalar va chirish mahsulotlari bilan ifloslansa kislotali ruhida bo'ladi Rn 6,5-8,0 bo'lsa bunday suv yaxshi hisoblanadi. *Quruq cho'kma* - toza uv bug'lantirilsa cho'kmasi ochiq ko'k yoki oq rangda bo'ladi. Agar suv organik moddalar bilan ifloslansa yoki temir va marganets birikmalari tushsa chukma sariq - ung'irdan to iflos kung'ir ranggacha bo'ladi. Suvning quruq chukmasi 1000 mg/l dan shmasligi kerak. *Qattiqligi* - suvda Sa va Ma tuzlarini bo'lishiga uni qattiqligi deyiladi. Qattik suvda kir yomon yuviladi va sabzavotlar yomon pishadi. Qozon devorlarida juda attiq cho'kmalar hosil qiladi. Qattiq suvni hayvonlar iste'mol qilsa ularni oshqozon chaklarni ishini bo'zadi, ichini ketkazadi. Suvning qattiqligi gradus bilan aniqlanadi. Keyingi vaqtlarda esa m/g ekvivalent bilan ham o'lchanadi. Yaxshi suv 7 mg/ekv/l bo'ladi, a'zan to 14-18 mg/ekv/l gacha ishlatish mumkin. Bizda suvning 1° qattiqligi deganda 1 l uvda 10 mg SaO ni bo'lishiga aytiladi. 1° qattiqlik $1,25^{\circ}$ angliya va $1,75^{\circ}$ fransiyanikiga ig'ri keladi. Suvning qattiqligi to 10° gacha bo'lsa yumshoq, $10-20^{\circ}$ gacha sal qattiq, 20° an ko'p bo'lsa qattiq. Ichiladigan suv qattiqligi $30-40^{\circ}$ dan oshmasligi kerak. Ammo a'zan undan ham ko'prog'i ishlatilishi mumkin. Masalan cho'l tumanlari quduqlarida $60-80^{\circ}$ bo'ladi. (odamlarga 20° , qo'y, ot, cho'chqa $40-60^{\circ}$, qoramolga 80° gacha berish umkin. Dengiz, okean suvlarining qattiqligi $100-361^{\circ}$ gacha bo'ladi. Buni umuman ste'mol qilish mumkin emas. *Suvning oksidlanishi:* Har xil suv manbalarida organik moddalar va mikroorganizmlar bo'ladi. Suvning tarkibidagi organik moddalarni aniqlashda ni kislorod bilan oksidlanishidan foydalaniladi. Suvda qancha organik moddalar ko'p o'lsa shuncha ko'p O_2 oksidlanishga sarf bo'ladi. Ammo analizda organik moddalar to'liq ksidlanmaydi, ya'ni mineral birikmalar ham oksidlanadi. SHuning uchun organik moddalarni qanchaligini aniq bilmaymiz, lekin borligi aniqlanadi. CHuqur er osti suvlarini

(artezan, bo'loq) oksidlanishi 1-2 mg/l bo'ladi, ochiq suvlarning 4 mg/l, oqmaydiga suvlarniki 6-8 mg/l, botqoq suvlarida 8-20 mg/l kislorod bo'ladi. Yaxshi suvni oksidlanish 2-5 mg/l dan oshmasligi kerak. *Erigan kislorod* - suvning tarkibida erigan holda bo'ladi. Bu havodan o'tadi. Erigan O₂ ni miqdoriga qarab suvni tarkibida organik moddalarni borligi aniqlanadi. Ochiq suvlarda doimo organik moddalar borligi tufayli O₂ ko'p sarf bo'linadi. Juda ifloslangan suvda erigan O₂ bo'lmasligi mumkin. Ochiq suvlarda 10-20° da 5-20 mg/l O₂ bo'ladi, chuqur er osti suvlarida O₂ bo'lmaydi, ammo tez havodan olinib to'yinganadi.

Suvning biologik xususiyati - mikro va makroorganizmlarni suvda bo'lishiga joylashishiga *biotsenoz* deyiladi. Hamma tabiiy suvda (artezian va bo'loq suvidan tashqari) juda ko'p mikroorganizmlar bo'ladi. GOST bo'yicha yaxshi suvni 1 ml da 100 - 1000 da bakteriya oshmasligi kerak. Ifloslangan suvda kasallik chaqiruvchi mikroblar va gelmintlarni tuxumi bo'ladi (kuydirgi, paratif, sil, brutsellez, tulyaremiya, saramas, listerioz, anemiya, yuqumli gepatit). Bizga ma'lumki suv orqali xolera, qorin tifi, paratif, dizenteriya, leptospiroz, tulyaremiya, poliomelit va boshqalar yuqishi mumkin. (L.V.Gromashevskiy). Ifloslangan suvda doimo yuqumli kasallik mikroblarini topish oson bo'ladi. SHunin uchun go'ng bilan ifloslangan suvni asosiy ko'rsatgichi qilib ichak tayoqchasi (E.Coli) olinadi. Qaysiki doimo odam va hayvonlar ichagida yashaydi. Suvning ifloslangan darajasini koli-titr va koli-indeks bilan ham aniqlanadi. Koli-titr deb eng oz miqdor suvdagi topiladigan ichak tayoqchasiga aytiladi. Yaxshi ichiladigan suvni koli-titr 200-300 ml dan kam bo'lmasligi kerak. 1 l aniqlanadigan suvdagi ichak tayoqchasi soniga koli indeks deyiladi.

Suv manbalarini sanitariya-gigiena tomondan baholash - Suv manbasini tanlashda uni atrof sharoitini sanitariya-topografik tomondan o'rganish hamda suvning fizik kimyoviy va bakteriologik xossalarini tekshirish kerak. Faqat laboratoriya tekshirishigina etarli emas. Suvning fizik, kimyoviy va bakteriologik tarkibi har xil sharoitga qarab o'zgarib turadi. Suvni tekshirish vaqtidagi ko'rsatgichlar ifloslangan bo'lsa qanday va qanday yo'l bilan ifloslanganligini bilish kerak. Suv manbasini sanitariya - topografik rejasi tuzilgand qo'yidagilarga ahamiyat berish kerak: suv manbaini tipi va qanday paydo bo'lgan; uning chuqurligi va jihozlari, tuproqning harakteri va er osti suvini uzoq-yaqinligi; atrofdagi topografiyasi, aholii yashash joyi va shu atrofda ishlab chiqarish korxonalari bor yoki yo'qligini bilish kerak. Suv bilan ta'minlashda har xil suv manbalaridan foydalaniladi. Suv manbalari atmosfera, er osti va er usti suvlariga bo'linadi.

Atmosfera suvi - yomg'ir va eritilgan qor suvlari kiradi. Bu suvlar parlanib tomchig aylanishidan hosil bo'lib, distillangan suvga yaqin bo'ladi. Bunday suvlarda tuzlar, eriga gazlar juda kam bo'lib, ta'msiz, yumshoq va tez hidlanadi. Atmosfera suvida organik moddalar, mineral changlar va mikroorganizmlar bo'ladi. Ular atmosfera havosidan o'tadi. Qor suvlari uzoqda yotganligi sababli juda ifloslanadi. Bunday suvlardan faqat suvsiz hududlarda ishlatiladi.

Er usti suvlari: daryo, kanal, anhor, ariq, kul, suv omborlari, botqoqlik va boshqa suvlar kiradi. *Daryo suvlarining* iflosligi doimo bir xil bo'lmaydi chunki atmosfera suvi bo'loq, kul, botqoq, yomg'ir-qor suvlari oqib qo'shiladi. Ayniqsa kuchli yomg'ir, jal suvlari er betini yuvib, har xil aralashmalar bilan suvni juda ifloslantirib yuboradi. Agar daryo aholii yashash joy va sanoat markazlari yonidan o'tsa, ayniqsa har xil chiqindilar bilan kuchli ifloslanadi. Bunday suvlar sanitariya tomondan xavfli hisoblanadi. *Ko'l suvlari* - kimyoviy va bakteriologik tarkibiga qarab daryo suvlariga o'xshab ketadi. Ammo

qmaganligi tufayli tez cho'kmaga tushib tozalandi. CHuqur kullar va aholi yashash joyidan uzoklari odatda yaxshi sifatli bo'ladi. Past qirg'oqli va doimiy turadigan suvlari bor ullar juda iflos bo'ladi. *Suv ombori* suvi sanitariya tomondan yaxshi bo'ladi. *Botqoq suvi* muman iste'mol uchun yaramaydi buning tarkibida har xil mikroorganizmlar hamda elmintlarni tuxumi bo'ladi. Bunday suvlar tez hidlanadi, rangi buziladi va kasallik haqiradi. Daryo, kul, va suv omborlarining suvi o'z-o'zidan tozalanishi mumkin. Daryo uvini tozalanishi uchun kamida 15 km oqishi kerak. Bunga suvni harakati, shamolning azligi va suvning aralashmasi ta'sir qiladi. Kul va suv omborlarining suvi qancha ko'p o'lsa tozalanishi shuncha yaxshi bo'ladi. Kam suvli manbalar yaxshi tozalanmaydi. Suvni 'z-o'zidan tozalanishi mexanik, fizik, ximik va biologik jarayonlari ta'sirida bo'ladi. Bunda iflosliklarga suvning tagiga cho'kmaga tushadi, organik moddalar suvdagi erigan islorod ta'sirida oksidlanadi va asta-sekin mineralizatsiyalanadi. Bundan tashqari suvni ozalanishida oddiy hayvonlar, qisqichbaqa, mollyuska va ba'zi o'simlik organizmlari ham atnashadi. Mikroorganizmlar quyoshning ultrabinafsha nurlari ta'sirida ham yo'q bo'ladi. ammo xo'jaliklar va ishlab chiqarish chiqindilari haddan tashqari ko'p tushishi tufayli suv da ifloslanib ketadi. Bunday vaqtlarda o'z-o'zidan tozalanishi to'liq bo'lmaydi.

Er osti suvlari - Bu suvlar juda chuqurlikdan tuproq qatlamlari orqali filtrlanib tganligi uchun har xil iflosliklardan tozalanib, mineral tuzlar, mikroelementlar hamda O_2 ilan boyib chiqadi. CHuqurligi 8 m gacha bo'lgan er osti suvlari doimo toza bo'lmisligi mumkin. CHunki go'ng va go'ng sharbatlari tufayli ifloslanishi mumkin. Suv qancha huqurlikdan chiqsa shuncha toza va mineral tuzlarga boy, hamda doimiy haroratga ega o'ladi. Ular bo'loq bo'lib yoki artezian holida er betiga chiqadi.

Suv Davlat standart talablariiga javob bermasa tozalanishi va zararsizlantirilishi erak.

Suvni tozalash usullari - Buning uchun suv tindiriladi, filtr-lanadi va koagulyasiya ilinadi. *Tindirish* - bunda maxsus suv omborlari va temirbetondan qilingan basseyndan dydalaniladi. Tindiradigan joy usti yopiq va chuqurligi 4-5 m bo'lib, suv juda sekin harakat ilishi kerak. Tindirish 5-8 soat davom etib, mexanik aralashmalar va 60-70 % mikroorganizmlar cho'kmaga tushadi. *Koagulyasiya* - kimyoviy moddalar aralashtirish o'li bilan cho'kmaga tushiriladi. Bularga koagulyator deyiladi - $Al_2(SO_4)_3$, alyuminiy ulfat, temir sulfat va temir xlorid kiradi. Bular poroshok holida yoki 2-5 % li suvdagi ritmasi har 1 m^3 suvga 50-150 mg aralashtiriladi. Musbat zaryadli koagulyator manfiy aryadli koagulyator bilan birikib ko'pik hosil qiladi va ular asta sekin kattalashib g'irlashib cho'kmaga tushadi. Suv tiniqlashadi, hidi va ta'mi o'zgaradi. Koagulyator 2-4 oat davom etadi. Bu jarayonni tezlashtirish uchun suvni ishqorlash mumkin agar yumshoq o'lsa. *Filtrlash* - bunda qum, shag'al, maydalangan kvars, marmar bo'lakchalari va oshqalar ishlatiladi. Bunda suv hamma qo'shimcha aralashmalardan ozod bo'ladi. Filtrlash xil yo'l bilan o'tkaziladi. *Asta ta'sir qiluvchi filtrlar* - bunda eng tagiga shag'al, yirik qum olinib, eng yuqorisidan mayda qum tushaladi. SHag'al qavati 0,6-0,9 m, qum qatlami 0,8-2 m. bo'ladi. Filtrlangan suvni oqishi uchun eng tubida g'isht yoki sopol trubalari o'yiladi. Bu usulni kamchiligi shuki bir soatda $0,1-0,2\text{ m}^3$ yoki $2,5\text{ m}^3$ /soat 1 m^3 yuzasi suv 'tkazadi. *Tez o'tkazuvchi filtr* - koagulyasiya qilingan suvlarni tozalashda ishlatiladi. Bu iltrlar uchun beton yoki temirbetondan qilingan hovo'z bo'ladi. Bunda ostki qavati 45-50 m shag'al va ustki qavati 60-90 sm yirik qum bo'ladi. Suv bu filtrdan $3-6\text{ m}^3$ / soat azlikda o'tadi. Sekin o'tkazuvchiga qaraganda 50 marta tez suvni filtrlaydi. ($5-8\text{ m}^3$ /soat 1 m^2 yuzasi o'tkazadi). Bu filtrni yuzasi tez koagulyatlarni ko'pigi bilan qoplanib qolib suvni

filtrlashi sekinlashib qoladi. SHuning uchun har 12 soatda kuchli suv oqimi bilan tagida o'rib tozalab turish kerak. Tez o'tkazuvchi filtrlarda mikroorganizmlar 60-95 % va icha tayoqchalarini soni 90-99 % gacha kamayib ketadi. Suvni fizik – kimyoviy tarkibir yaxshilash uchun koagulyator bilan ishlanadi, xlorning hidi va ta'mi bo'ls xlorisizlantiriladi yoki margansovka bilan qayta ishlanadi (0,1-1,25 mg KMnO_4 1 l suvga magniy yoki natriy bisulfat tuzlarini ta'mi bo'lsa suv qayta haydaladi. Suvni qattiqligir yumshatishda ohakli soda eritmasi bilan qayta ishlanadi. Ohak ta'sirida karbonatlar va sod ta'sirida sulfat, xlorid, kalsiy va magniy tuzlari cho'kmaga tushadi.

Suvni zararsizlantirish - yuqorida qayd etilgan usullarda suv kasallik chaqiruvch mikroblardan to'liq toza bo'lmaydi. SHuning uchun suvni quyidagi usullar xlorlash ultrabinafsha nurlar, ultra tovush va qaynatish yo'llari bilan zararsizlantiriladi.

Xlorlash - Eng yaxshi zararsizlantirish usuli bo'lib, keng ko'lamda qullanilad Yomon tomoni shundaki suvda xlori ta'mi va hidi qoladi. Xlor esa spora hos qilmaydigan mikroblargagina ta'sir qiladi. Buning uchun xlorli ohak yoki gazsimon xlc ishlatiladi. Suv qancha ko'p organik moddalar bilan ifloslangan bo'lsa shuncha ko'p xlc sarf qilinadi. Toza suv uchun har bir litriga 0,5-1 mg aktiv xlor, iflos suvlarga 2-5 mg v undan ko'p aktiv xlor qo'shiladi. Xlorli ohakni ishlatishda uni tarkibidagi aktiv xlor g ahamiyati berish kerak. CHunki xlori aktivligi doimiy emas, sotiladigan xlorli ohakdag aktiv xlor 25-36 % bo'ladi. Agar aniqlashga sharoit bo'lmasa, uni o'tkir hidiga qarab 25 % qilib qabo'l qilinadi. Suvlarni zararsizlantirishda xlorli ohakni 1 % li eritmasi ishlatilad Suvni xlorlash 0,5-2 soat davom etishi kerak. Vodoprovod suvini xlorlashda maxsu apparat xloratorlar Suvni xlorlashda qoldiq xlor va ichak tayoqchalari titrini bilish kera Agar xlorlangandan keyin suvdagi qoldiq xlor 0,5 mg/ l bo'lsa me'yor hisoblanadi. Aga undan ko'p bo'lsa suvda xlori hidi va ta'mi bilinib turadi. Bu holda qoldiq xlori yo'qotis kerak. Suvni xlorisizlan-tirishda giposulfit ishlatiladi. Aktiv ko'mirdan o'tkazilganda qoldi xlor yo'qoladi. Suvni xlorlashning 3 xil yo'li bor ya'ni normal xlorlash, Perexlorlash yo superxlorlash va aralash xlorlash. Hayvonlar uchun ishlatilayotgan suv talabga javo bermasa albatta xlorlash kerak. Avvalo xlori aktivligi hisoblanib suvni hajmini o'lcha keyin 1 % li eritmasi tayyorlanib xlorlanadi. Quduqlarni xlorlashdan avval uni tozalas ya'ni zararlanish va ifloslanish manbaini yo'qotib, ichidagi loyqa, balchiqlar chiqarili keyin xlorlanadi. Quduqni pastki yuzasini chuqurligiga ko'paytirsak uni hajmi keli chiqadi. Agar suvning rangi tiniq bo'lsa 10 mg/ m³ aktiv xlor solinadi. Keyin yog'oc bilan yaxshi aralashtirilib 6-12 soat davomida tinch qo'yiladi. Agar suvda xlor hidi sezilar bo'lsa, quduq suvidan chiqarib tashlansa normallashadi.

Suvni UB nurlari bilan zararsizlantirish - YUqori doza UB nurlar ta'sirid mikroorganizmlar zaiflashishi va keyin hayoti to'xtashi aniqlangan. Bunda UB nu mikroorganizm hujayralarini oqsil kolloidlari va protoplazma fermentlariga ta'sir qilad Ultrabinafsha nurlar manbai bo'lib kvars lampalar ishlatiladi. Hozirgi vaqtda kommuna xo'jaliklar Akademiyasi suvni zararsizlantirish uchun UB nurli bir necha asboblarni tavsiy qildi.

1. OV-AKX - 1, PRK - 7 – soatiga 30 – 150 m³/s
2. OV – 1P – RKS, RKS – 2,5 lampali – 50 m³/ soat.
3. OV – 1P, BUV – 6OP lampali – 3 m³/ soat.
4. OV – 3N, BUV – 6OP lampali – 8 m³/ soat.

UB nurlar hatto spora hosil qiluvchi mikroblarni ham nobud qiladi va xlorlashg qaraganda 2 marta arzonga tushadi.

Suvni *qaynatish* yo‘li bilan zararsizlantirish eng oson usuldir. Ammo bu usul oz suv o‘lganda ishlatiladi.

Hayvonlarni sug‘orish va suv bilan ta‘minlash - Hayvonlarni vaqtida sug‘orish hayot chun zarurdir, vaqtida sug‘ormaslik, kam suv berish, yomon sifatsiz suv berish ayvonlarni mahsuldorligini pasaytiradi. Suvga bo‘lgan tashnalikning hosil bo‘lishi va uni o‘qotish reflektor hamda gumorol faktorlarga bog‘liq. Hayvonlarni suvga bo‘lgan talabi larni turiga, yoshiga, mahsuldorligiga, ozuqlantirish harakteriga, tabiiy iqlim sharoitga, ayvonni individual talabiga bog‘liq bo‘ladi. YOsh organizmlarda modda almashishi intensiv borishi tufayli suv ko‘p iste‘mol qilinadi (1 kg og‘irlikka 2 marta ko‘p). Demak uvni etishmasligi yosh molni o‘sishga katta ta‘sir qiladi. Ozuqa etsa ham suv etishmasa ‘sish sekinlashadi. Sog‘iladigan sigirlar ko‘p suv iste‘mol qiladi. Ma‘lumki 12 kg sut eradigan sigir sutkasiga 35-40 l, 40 kg sut bersa – 110 l suv ichadi. Otlarni suvga bo‘lgan talabi ekspluatatsiya qilinganda juda ortadi. CHunki ularda ishlash tufayli gaz almashish, modda almashish va terlash tezlashadi. M: 450 kg og‘irlikda ot dam vaqtida 25-30 l, ishqida esa 50 l suv ichadi. Tashqi harorat ko‘tarilganda hayvonlarni suvga bo‘lgan talabi ortadi. Ammo cho‘l va yarim sahro hududlaridagi hayvonlar havo issiq bo‘lganda ham suvga bo‘lgan talabi uncha katta bo‘lmaydi. CHunki ularni avlodlari shu sharoitga moslashgan. Hayvonlarni suvga bo‘lgan talabi ularni qabo‘l qilayotgan ozuqasiga ham bog‘liq bo‘ladi. Agar suvning sifati ham yomon bo‘lsa, uni suvga bo‘lgan talabini chegaralab qo‘yadi. Masalan loyqa, hidi bor va ta‘mi boshqacha suv oshqozon - ichaklarni ekreksiya funksiyasini to‘xtatadi, ya‘ni noaktiv fiziologik reaksiya chaqiradi.

Suv aholi, sanoat va qishloq xo‘jaligini ehtiyojini qoplash, yong‘inga qarshi kurash va boshqa ishlarni ta‘minlashda ishlatiladi. Qishloq xo‘jaligini suv bilan ta‘minlashda amma turdagi xo‘jaliklar va tuman hududidagi ishlab chiqarish korxonalarini hammasi iradi. Suv bilan ta‘minlash quyidagilarga bo‘linadi.

a) markazlashtirilgan – shu ob‘ektdagi hamma suv oladigan joylar bir vodoprovoddan olinadi.

b) markazlashtirilmagan - har bir iste‘mol nuqtasi uchun alohida qurilma bo‘ladi.

v) aralash ta‘minlash - bunda ham markazlashgan inshootdan va alohida nuqtalardan suv oladi.

Suv inshootlarini qurishda yong‘inga qarshi barcha sarf bo‘ladigan suvni hisoblab, bunga yana 30 % qo‘shib quriladi. Suvga bo‘lgan talab sanitariya normasi (SN 267-63) talabi bo‘yicha hisoblanadi. Aholi yashash joylarida yong‘inga qarshi suv me‘yori quyidagicha: aholi 500 kishi bo‘lsa 5 l/sek, 5000 - 10 l/sek, 20000 - 15 l/sek va horva fermalarida 300 boshgacha 2,5 l/sek, 300 - 500 boshga 5 l/sek, 500 dan ko‘piga 10 l/sek. CHorvachilik fermalarini suv bilan ta‘minlashda er osti va er usti suvlaridan foydalaniladi. Er osti suvlari er usti suvlariga qaraganda xo‘jalik uchun foydalidir. CHunki o‘shimcha xarajatlar ya‘ni tozalash va zararsizlantirish talab qilinmaydi. Hayvonlarni suvga bo‘lgan talabi quyidagicha - Sigirlar 80 l, buqa va g‘unajinlar 50 l, buzoqlar 20-30 l, shchi otlar 60 l, baytallar 80 l, naslli ayg‘irlar 70 l, toylar 10-45 l, qo‘ylar 30-10 l, ho‘chqalar 5-60 l, parrandalar 1 l, tulki 7 l, quyonlar 3 l. Veterinariya davolash joylarida har bir katta molga 160 l, maydasiga 80 l. Yaylovda yurgan hayvonlarni suvga bo‘lgan talabi quyidagi jadvalda keltirilgan. (1-jadval)

Hayvon turi	YAqin Yaylovda	Uzoq, cho‘l va yarim cho‘l yaylovlarda	
		YOz, qish va kuzda	Qish, bahor va kuzda
Qoramollar	35-60	30-60	25-35

Qo'y-echkilar	3-8	2,5-6	1-3
Otlar	30-60	25-50	20-35
Tuyalar	60-80	50	40

Suv bilan ta'minlash bir qancha operatsiyalarda bajariladi. M: suv kelganga qadar tozalash va sifatini yaxshilash, keltirish va iste'molga bo'lish va boshqalar. Suv maxsus suv yig'ish inshootlariga yig'ilib, ular iste'mol qilish punktlaridan baland quriladi va nasos stansiyalari orqali suv balandga ko'tariladi. SHahar va yirik aholi yashash joylarid markazlashtirilgan suv bilan ta'minlashda ko'pgina er usti suvlaridan (daryo, anhor, ku suv ombori), qishloq joylarida, ishlab chiqarishda fermalarida esa artezan quduqlarida foydalaniladi.

Markazlashtirilgan suv bilan ta'minlash suvni tannarxini kamaytiradi (5-12 sum 1 m iga), doimiy suv bo'ladi, sanitariya ishlarini uyushtirishni, tozalash va zararsizlantirish osonlashtiradi. *Vodoprovodlar* bosimli va o'zi oqar bo'ladi. O'zi oqar vodoprovod oddiy v arzon usuldir. Bunda fermada va aholi yashash punktidan baland joyda suv yig'ilib, trubala orqali oqiziladi. Bosimli vodoprovodlar esa past bo'lsa ishlatiladi, ya'ni suv nasos inshoa orqali baland suv yig'ish joyiga chiqarilib, keyin trubalar orqali o'z oqimi bilan iste'mc joylariga tarqatiladi. Nasos stansiyasi suvni birinchi balandlikka tozalash, tindirish v zarasizlantirish stansiyasiga va undan suv bashnyasiga ko'tarib beradi va u erdan tarqatilad Xo'jalikni doimiy suv bilan ta'minlash uchun nasos stansiyasi va vodoprovod inshootlarir doimo nazorat qilib turish va xizmatni yaxshilash kerak. Markazlashtirilgan suv bila ta'minlashda suv manbalari va vodoprovod inshootlarini maxsus sanitariya quriqlas punktlari bo'ladi. Bu esa 3 ga bo'linadi: qattiq quriqlash, chegaralangan quriqlash v ko'zatish joyi. Qattiq quriqlash joyiga suv yig'ish va vodoprovodni asosiy inshoot joy kiradi. Bu uchastka devor va daraxt bilan o'ralib, begona kishilar qo'yilmaydi. B territoriyada yuqumli kasalliklar paydo bo'lishga doimo nazorat qilib turiladi.

Markazlashtirilmagan usulda suv bilan ta'minlash - Bu usul markazlashtirilga usulga qaraganda ancha qimmatga tushadi. CHunki suvni olib berish va sanitariya nazora qiyin bo'ladi. Ko'pincha er osti suvlaridan foydalanishda *Artezian qudug'i* da foydalaniladi. Bu quduqlar parmalar bilan qazilib, kamida chuqurligi 50 m bo'ladi, devor metal truba bilan qoplanib nasos o'rnatilgan joyda truba filtr bilan tamom bo'ladi. Artezia quduqlari diametri 100-300 mm lik, o'zunligi 6-8 m lik maxsus metal trubalari bila mahkamlanadi. Bu trubalar quduq qazilgandan keyin o'rnatiladi. Agar nasos o'rnatilga joyda yirik qum, shag'al bo'lsa teshikli yoki yoriqli filtrlar o'rnatiladi. Devori mahkar bo'lsa filtr o'rnatishi shart emas. Agar suv o'zi otilib chiqmasa nasos o'rnatiladi. Artezia qudug'i bir sutkada eng sifatli 500-1000 m³ suv chiqaradi. *Bo'loq suvlari* ham bir joyg yig'ib kerakli yo'nalishga yuborish mumkin. Bunda er usti oqim suvlari tushmasligi keral Bunda maxsus qilingan joyga suv bo'loqlardan oqib tushadi. Bu er devori beton, yog'och pishiq g'isht va boshqalardan qilinib, ventilyasiya trubasi bilan ta'minlanadi.

Suvni harorati ham katta rol o'ynaydi. + 8⁰S - 10⁰S dan past va +15⁰S dan yuqor haroratdagi suv berilmasin. Juda sovuq suv organizmni sovo'tadi, ovqat hazm bo'lis buziladi, hayvonlarda sanchiq, bola tashlash hollari yuz beradi. Juda issiq suvdan ichaklarr harakati susayadi va ich qotish ro'y bo'ladi. Hayvonlarni sug'orish va suvga bo'lgan talat ixtiyoriy xohlaganicha bo'lishi kerak. SHuning uchun vodoprovod va avtosug'orgic o'rnatish kerak. Avtosug'orgich o'rnatilsa hayvonlar 30-50 % ko'p suv iste'mol qilad Fermalarda individual va guruhli avtosug'orgichlar quriladi. Qoramollar uchun PA-1, PA 1m, PAV-9m, individual va AGK-12, AGK-12A, AGK-12B, AGK-4 guruh

avtosug'orgichlar quriladi. Sug'orish kosachasi, klapani va pedali bo'ladi. Avtosug'orgich oldan 0,6 m balandlikda o'rnatiladi. Cho'chqalar uchun PA-2 va PA-9 hamda guruhli APT sug'orgichlar quriladi. APT-200 suv idishi va 2 ta oxuri bor bo'lib, bu 120 cho'chqaga muljallangan. Yana AKS-24 sug'orgichi bo'lib, 500 cho'chqa uchun muljallangan, suv zahirasi 3100 litr. Avtosug'orgichlarni xo'jalik uchun foydasi katta. Masalan: avtosug'orgichdan foydalanganda sut 10-19% ga, tirik vaznni burdoqilash aqtida 20 % ga, junni 8-12% ga oshiradi. Sog'iladigan sigir sutkasiga 10-18 marta, og'ilmaydigani 5-7 marta suv ichadi. Yaylovlarda suv bo'lmasa maxsus avtomashina va traktorlarga sisterna o'rnatilib suv etkaziladi. Bunda: Avto suv tashigich AVV – gaz 51A mashinasiga; avtotsisterna AVS-15-63-gaz 63 mashinasiga va avtotsisterna AVS-28 164 – litr -164 mashinasiga o'rnatilgan bo'ladi.