

Мелиоратив гидрогеология фани мазмуни, сохалари, ривожланиш тарихи

Режа

- 1. Мелиоратив гидрогеологияга кириш**
- 2. Мелиоратив гидрогеология фанининг мазмуни**
- 3. Мелиоратив гидрогеология фанининг ривожланиш тарихи**
- 4. Мелиоратив гидрогеология фанининг бошқа фанлар билан боғлиқлиги**
- 5. Ўзбекистон ва бошқа олимларнинг “Мелиоратив гидрогеология” фанининг ривожланишига қўшган хиссаси**

Кириш

Юқори малакали, пухта билимли ҳозирги замон талабларига жавоб бера оладиган ва гидромелиорация шахобчаларини сифатли лойиҳалаштириш, қуриш ва эксплуатация қилиш вазифалари билан шуғулланадиган мутахассис-мелиораторлар тайёрлаш соҳасида табиий фанлар туркумига кирган мелиоратив гидрогеология фани алоҳида ўрин тутди.

М. М. Крилов (1951 й). Мелиоратив гидрогеология - гидрогеология фанининг амалий соҳаси бўлиб, бу фан ер ости сувларини, суғориладиган ва суғоришга яроқли ерларнинг мелиоратив ҳолатини баҳолашдаги ролини, қишлоқ хўжалиги экинларидан прогрессив равишда юқори ҳосил олишни таъминлаш учун ўтказиладиган турли мелиоратив тадбирларни асослаш мақсадида ўрганади.

Н.А. Кенесарин Н.Н. Ходжибаев (1964 й) Мелиоратив гидрогеология - гидрогеология фанининг соҳаси сифатида, турли табиий шароитларда тарқалган ер ости сувларининг шаклланишини ўрганади ва шаклланиш қонуниятларини очиб беради ва булар асосида ерларни ҳосилдорлигини ошириш учун гидрогеологик шароитни соғломлаштириш усулларини ишлаб чиқади.

- Д.М. Кац (1988й): Мелиоратив гидрогеология-гидрогеология фанининг амалий соҳаси бўлиб, мелиорация қилинаётган ва қилиниши мумкин бўлган ерларнинг гидрогеологик шароитини ўрганиш, унда содир бўладиган ўзгаришларни олдиндан айтиб бериш (башорат қилиш) ва баҳолаш вазифаларини, ҳамда гидромелиорация шахобчаларини эксплуатация қилиш жараёнида бу шароитларни ўзгаришини назорат қилиб туриш вазифаларини ўз ичига олади.

Мелиоратив гидрогеология предметини ўқув планига киритилишига эҳтиёж нима учун туғилди ёки пайдо бўлди?

1. Мелиоратив гидрогеология фани охириги йилларда мустақил фан йўналиши сифатида мукаммал шаклланди;
2. Ирригацион қурилишнинг кенг кўламда олиб борилиши ва уларни эксплуатацияси гидрогеологик қидирув-тадқиқот ишларининг ҳажмига, сифатига, махсуслигига бўлган талабни, эҳтиёжни ортиб боришига сабаб бўлди.
3. Вақт ўтиши билан ўзлаштирилаётган ерларнинг табиий-гидрогеологик шароитлари ёмонлашиб борди.
4. Мелиорация юқори баландликлардан текисликларга тушиб борди.
5. Оз ҳажмдаги қидирув-тадқиқот ишлари натижасида асосланган лойиҳалар билан ўзлаштирилган ерларда тез орада ерларнинг мелиоратив ҳолати ёмонлашиб борди. Шунинг учун махсус гидрогеологик қидирув-тадқиқот ишларига бўлган талаб ортди.
6. Суғориб экиладиган майдонларнинг 65% и, ем-хашак йиғиладиган ерларнинг 50% и, яйловларнинг 93% и арид иқлимли регионларда жойлашган ва бу ерларда катта маблағ талаб қилувчи гидротехник мелиорация ишларини ўтказиш талаб қилинади. Бундай ерларда одатда ҳосил олиш, суғориш ва яйловларни сув билан таъминлаш ишлари билан боғлиқ.

Гидротехник мелиорациянинг қўлланилиши ерларнинг гидрогеологик шароитлари билан белгиланади ва ўз навбатида гидрогеологик шароитга таъсир кўрсатади. Бу жиҳатдан мелиоратив гидрогеологиянинг илмий, назарий ва амалий мазмуни куйидагилардан ташкил топади:

-сизот сувлари режимини башорат қилиш ва бошқариш учун илмий асос сифатида ер ости сувларининг шаклланиш назариясини мелиорация таъсирини ўзгарган шароит учун ишлаб чиқиш;

- янги ва ишлаб турган гидромелиоратив тизимларни реконструкция қилиш лойиҳаларини гидрогеологик жиҳатдан асослаш учун мелиоратив-гидрогеологик қидирув ишларининг мавжуд усулларини такомиллаштириш ва янги усулларини ишлаб чиқиш;
- гидрогеологик башорат қилиш ишлари усулларини такомиллаштириш;
- суғориладиган ва захи қочирилган ерларда гидрогеологик-мелиоратив назорат қилиш усулларини такомиллаштириш ва ташкил қилиш.

Бу мазмундан келиб чиқиб мелиоратив гидрогеология икки қисмга бўлинади:

- 1) регионал мелиоратив гидрогеология – мелиорация қилинаётган майдонларнинг гидрогеологик шароитини ва бу шароитларни мелиорация таъсиридан ўзгариш қонуниятларини ўрганади;
- 2) маҳсус мелиоратив гидрогеология – янги мелиорация шахобчаларини лойиҳа қилиш, ишлаб турган мелиорация шахобчаларини реконструкция ва эксплуатация қилиш билан боғлиқ бўлган гидрогеологик, мелиоратив тадқиқот ўтказиш ва башорат қилиш усулларини ишлаб чиқади.

Шу муносабат билан, қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олишни таъминлайдиган тадбирлар тизимини ишлаб чиқиш мелиорациянинг асосий вазифасига киради, ва шу мелиоратив тадбирларни гидрогеологик жиҳатдан асослаш эса мелиоратив гидрогеологиянинг асосий мазмунини ташкил қилади.

Мелиоратив гидрогеологиянинг ҳозирги кундаги қуйидаги вазифаларини кўрсатиш мумкин:

Ўзлаштирилган ва келажакда ўзлаштириладиган катта майдонларни гидрогеологик ва мелиоратив жиҳатдан туманларга бўлиш;

Мелиоратив назорат хизматини тўғри ташкил қилиш ва гидрогеологик маълумотларни тўлақонли тўплаш ва қайта ишлаб чиқиш мақсадида сизот сувлари режимини ўрганиш ва режимларнинг генетик турларини аниқлаш;

Мелиоратив тадбирларни асослаш, баҳолаш ва гидрогеологик башоратни ўтказиш учун ўзлаштирилган ва келажакда ўзлаштириладиган ерларнинг сув ва сув-туз балансини ўрганиш;

Мелиоратив тадбирлар таркибида суғориш ишларини лойиҳа қилиш ва меъёрга солиш учун керак бўлган сизот сувлари режимини башорат қилиш усулларини ишлаб чиқиш;

Қайта шўрланиш ва ботқокланишга қарши олиб бориладиган, ҳамда ер ости сувларини суғориш мақсадларида ишлатиш муаммолари билан боғлиқ бўлган айрим амалий тадбирларни гидрогеологик жиҳатдан асослаш.

Юқорида ва аввалроқ кўрсатилган вазифаларни бажариш учун мелиоратив гидрогеология қуйидаги усуллардан фойдаланади:

- а) лойиҳалаштириладиётган мелиоратив тадбирларнинг характери билан белгиланадиган муаммоларни ҳал қилишга йўналтирилган, дала шароитида олиб бориладиган қидирув-тадқиқот ишлари;
- б) суғориладиган ва захи қочириладиган ерларда, суғориш ва зах қочириш жараёнини тасвир (имитирующие) қиладиган шароитда гидрогеологик кўрсаткичларни сизот сувларини инфильтрацион сувлар ҳисобига озуқа олишини баҳолаш учун сув ва тузни ҳаракат қилиш жараёнларини ўрганиш;
- с) гидромелиорация шахобчаларини лойиҳа қилиш жараёнида амалга ошириладиган ер ости ва зовур сувларининг сатҳини ва кимёвий таркибини регионал ва локал башорат қилиш.

МДХ ҳудудида мелиоратив гидрогеологиянинг ривожланишини уч даврга бўлиб ўрганиш мумкин:

Биринчи давр. Бу давр 30-йиллардан 40-чи йилларнинг ўртасигача давом этади. Бу даврда йирик регионлар Ўрта Осиё, Кавказ, Поволжье каби йирик ҳудудлар учун регионал мелиоратив гидрогеология бўйича дастлабки маълумотлар тўпланди. Бу вақт давомида мелиоратив гидрогеология йўналишига асос солинади. Бу давр мобайнида Мирзачўл ва Қарши чўлида, Марказий Фарғонада, Чу водийсида, Самарқанд ва Китоб-Шахрисабз пасттекислигида, Бухоро, Мурғоб воҳаларида гидрогеологик тадқиқот ишлари олиб борилди.

Иккинчи давр. Бу давр 1940 йил ўрталаридан 1966 йилгача давом этади ва “Мелиоратив гидрогеология” гидрогеология фанининг мустақил амалий қисми сифатида шаклланади. 1945 йилда биринчи марта М.А. Шмидт томонидан “Мелиоратив гидрогеология” атамаси таклиф қилинди.

Бу давр мобайнида ерларни суғориш ва зах қочириш ишларининг ривожланиши билан гидрогеологик тадқиқот ишларининг кўлами кенгайди. Ўрта Осиёда, Кавказ ортида суғориладиган майдонларда сизот сувларининг режими ва балансини ўрганиш ишлари ташкил қилинди.

Бу даврда сув хўжалик тадбирлари таъсирида сизот сувлари режими ва балансини башорат қилишнинг гидродинамик асослари ишлаб чиқилди.

Учинчи давр. Мелиоратив гидрогеология фани ривожланишининг бу даври 1966 йилдан бошланиб то шу кунларгача давом этади. Бу даврда жуда кенг кўламда мелиоратив қурилиш ишлари олиб борилди. Масалан 1986 йилларга келиб мелиорация қилинган ерларнинг майдони 34 млн. гектарга етди. 1985 йил бошигача 192,3 млн.га яйловлар сув билан таъминланди (умумий майдоннинг 67,5%). Бу яйловларда 52000 қудуқ эксплуатация қилинмоқда, 55 минг шахта қудуқлари ишга тушурилди, 19 минг километрли яйлов сув қувурлари ишлатилмоқда. 10) Мелиоратив гидрогеологик муаммоларни ишлаб чиқишда Ўзбекистонлик кўп гидрогеологлар катта ҳисса қўшдилар: М.М. Крилов, М.А. Шмидт, Б.М. Георгиевский, Н.А. Кенесарин, Д.М. Кац, Н.М. Решеткина, Н.Н. Ходжибаев ва бошқалар.