



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА  
ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ  
НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ  
ЁШ ОЛИМЛАР КЕНГАШИ

“ЎЗБЕКИСТОНДА ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ  
РИВОЖЛАНИШИДА ЁШЛАРНИГ ЎРНИ” ШИОРИ  
ОСТИДАГИ  
“ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ЁШ ОЛИМЛАРИ”  
3-ХУДУДИЙ ИЛМИЙ АНЖУМАНИ  
МАТЕРИАЛЛАР ТЎПЛАМИ



НАМАНГАН 2019

**Бош муҳаррир:** Наманган давлат университети ректори, техника фанлари доктори, профессор **У.И.Иноятов**

**Масъул муҳаррир:** Илмий ишлар бўйича проректор, кимё фанлари номзоди, доцент **М.Р.Қодирхонов**

**Масъул муҳаррир ўринбосарлари:** Илмий бўлим бошлиғи **Б.Уринов**, Ёш олимлар кенгаши раиси **У.Қўзиев**

### **ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ**

к.ф.д., проф. Ш.Абдуллаев, б.ф.д. А.Баташов, тиб.ф.н., доц. С.Болтабоев, т.ф.н., доц. А.Эркўзиев, т.ф.н., доц. З.Мадрахимов, т.ф.н., доц. И.Улуханов, ф-м.ф.н., доц. Н.Ҳатамов, ф-м.ф.н., доц. У.Тошмирзаев, PhD Б.Абдулазизов, PhD Б.Қўчкаров.

**Техник муҳаррир:** **А.Бойдедаев**

**Таҳририят манзили:**

**Наманган шаҳри, Уйчи кўчаси, 316-уй.**

**Тел:** 69227-01-44, 69227-06-12

**Факс:** 69227-07-61

**e- mail:** [ilmiy@inbox.uz](mailto:ilmiy@inbox.uz)

muvofiq. Bunday mas’uliyatli vazifani hal qilish uchun o’qituvchidan shu soha bo’yicha bilimga, pedagogik mahoratga, yuksak ekologik madaniyatga ega bo’lish, shuningdek, tinimsiz izlanish, o’rganish talab qilinadi. Bu borada o’quv muassasalarida “Ekologik markaz”, “Ekologik to’garak”larni tashkil qilish, muntazam ravishda ekofestivallar yoki tanlovlar o’tkazib turish, o’quv-metodik qo’llanmalar, darsliklar, ko’rgazmali materiallarni nashr etish yaxshi samara berishi, shubhasiz.

Ekologik ta’lim-tarbiyani yuzaga keltiruvchi maskanlardan yana biri, bu-mahalla. Darhaqiqat, xalqimizda tabiatga bo’lgan ehtirom tarix kabi ko’hnadir. Shu ma’noda, azaliy qadriyatlarimizdan bo’lmish umumxalq hasharlarini o’tkazish va ularga yoshlarni ko’proq jalb etish ayni muddao[3]. Umuman olganda, o’quv yurtlari, oila, fuqarolarning o’zini o’zi boshqarish organlarida yoshlarning uzluksiz ekologik ta’lim-tarbiyasi borasida samarali tizimni yaratish bugun zimmamizdagi eng muhim vazifalardan biridir.

Markur mavzu yuzasidan olib borgan izlanishlar natijasidan shunday xulosa qilish mumkinki: tabiatdagi barcha o’zgarishlarning sababchisi inson ekan demak, uning yaxshilashga, asrab avaylashga ham u ma’sulligini o’quv mashg’ulotlarida yangi zamonaviy texnologiyalarga asoslangan holda rivojlantirish lozim. Bunda o’sib kelayotgan kelajak avlodga ekologik ong va madaniyatni shakllantirish ham muhim ahamiyat kasb etadi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Мавлонова Р. ва бошқалар. Педагогика – Т.: Ўқитувчи, 2001. - 44 б.
2. Миртурсунов З. Ўзбек халқ педагогикаси. – Т.: Фан. 1973. -110 б.
3. Azizxo’jayev N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent, 2006.

### **АДИР МИНТАҚАСИДА БОҒДОРЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МАСАЛАЛАРИ**

***М.Р.Қorieв, НамДУ***

Наманган вилоятининг шимолий тоғолди минтақасидаги катта майдонда адирлар шаклланган. Адирлар вилоятнинг ғарбидан, яъни Чодаксойнинг қуйи қисмидан шимоли-шарқий йўналишда, кенг полосани эгаллаб, Поп, Чуст, Тўрақўрғон, Косонсой, Наманган, Янгикўрғон, Чортоқ ва Уйчи туманларигача бўлган катта ҳудудни ишғол этади. Адирларнинг умумий майдони 418 минг гектар бўлиб, минтақада деҳқончилик қилишга яроқли бўлган оч тусли (денгиз сатҳидан (д.с.) 400-600 м баландликда жойлашган), типик (д.с. 600-900 м) ва тўқ тусли (д.с. 900-1600 м) бўз тупроқлар кенг тарқалган [4].

Бугунги кунда адирларнинг катта қисмида суғорма деҳқончилик ишлари олиб борилмоқда. Ушбу суғориладиган майдонларнинг аксарият қисмида эса кўп сув талаб экинларни экиш ишлари амалга оширилмоқда. Маълумотларга кўра,

Наманган вилоятидаги жами суғориладиган ерлар (235,1 минг га [8]) нинг 70 % и адир минтақасига тўғри келади [5,9].

Адир минтақасининг ўзига хос хусусиятларини (тупроқ унумдор қатламининг юпқалиги (15-20 см), тупроқ механик таркибининг асосий қисми кум, кумоқ, арзик, шағал каби сув ўтказувчан ва сувга чидамсиз жинслардан таркиб топганлиги, тупроқ остки қатламларида сувда осон эрувчи тузларнинг кенг тарқалганлиги [7,9] ) инobatга олмай, унинг катта майдонларини ўзлаштириб, узок йиллар давомида суғорма деҳқончилик (айниқса кўп сув талаб экинларни экиш) ишларини амалга ошириб келиниши бир қатор геоэкологик муаммоларнинг юзага келишига сабаб бўлди. Тупроқларнинг шўрланиб бориши, ирригацион эрозия, суффозион жараёнлар, тупроқларнинг ориқлашиб ва зичлашиб бориши ҳамда турли агрокимёвий воситалар билан ифлосланиши шулар жумласидандир.

Адир минтақасида йил сайин кенгайиб бораётган геоэкологик муаммоларнинг олдини олиш учун кўп сув талаб этадиган экин майдонларини босқичма-босқич қискартириб, унинг ўрнига боғдорчиликни ривожлантириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Чунки мевали дарахтларни суғориш учун анча кам сув талаб этилади. Мисол учун ёш мевали боғларнинг амалда қўлланиб келинган суғориш нормаси гектарига  $500 \text{ м}^3$  дир. Ҳосилга кирган боғлар учун суғориш нормаси  $800-1000 \text{ м}^3$  ни ташкил этади [6]. Агарда, боғларни суғориш томчилатиб суғориш орқали амалга ошириладиган бўлса, бу миқдор яна 50% гача камайиши мумкин. Таққослайдиган бўлсак, Фарғона водийсининг оч тусли бўз тупроқлар шароитида 1 гектар пахта экин майдонини суғориш учун  $7000 \text{ м}^3$  сув талаб этилади [1].

Бундан ташқари кўплаб мевали дарахтлар, жумладан ўрик, шафтоли, писта, бодом, ёнғоқ, узум, олхўри, тоғолча, олма, нок, беҳи ва бошқаларнинг униб ўсиши, сифатли ҳамда мўл ҳосил бериши учун энг қулай табиий шароит айнан адир минтақасига тўғри келади. Шунинг учун, келгусида кенгайтирилиши режалаштирилаётган боғ майдонларини адир ерлари ҳисобига амалга ошириш кўп жиҳатдан самаралидир.

Адир минтақасида боғдорчиликни ривожлантириш учун асос бўладиган яна бир муҳим ижобий хусусиятлардан бири – мевали дарахтларнинг тупроқларни сув ва шамол эрозиясидан химоялаш вазифасини бажаришидир. Мевали дарахтлар ер бағирлаб эсаётган шамол кучини пасайтириб, тупроқ унумдор қатламини учириб кетишдан сақлайди. Дарахт илдизлари эса тупроқ қатламларини мустаҳкамлайди, тупроқнинг сувга чидамлилиқ ҳамда нам сингдирувчанлик хусусиятини яхшилади. Натижада, тупроқларнинг сунъий суғориш ва жала ёғинлари таъсирида содир бўладиган эрозияси жараёни камаяди.

Адир минтақасида мевали боғлар майдонини кенгайтириш орқасида юзага келадиган яна бир ижобий жараёнлардан бири, бу тупроқ қатламларининг зичланиб бориши ҳолатларининг сусайиши ҳамда тупроқ структурасининг қайта тикланишига шароит яратилишидир. Кузатувларга кўра, биргина пахта даласига

йил давомида 7-10 марта (айрим манбаларда 17-20 марта [9]) агротехника воситалари киради. Ёш мевали боғларга эса 3-4 марта, ҳосилга кирган боғларга 1-2 марта агротехника воситалари киради ёки умуман кирмайди. Мевали боғларнинг ҳосил бериш даври ўртача 10-15 йилни ташкил этадиган бўлса, ушбу муддат давомида боғ майдонларида тупроқ зичланишининг олди олинади.

Мевали боғларни кенгайтириш адирларда яшайдиган турли ҳайвонлар популяциясининг кенгайишига ҳам ижобий таъсир кўрсатади. Бу борада, айниқса, қушлар популяцияси тез ривожланади, тупроқ таркибидаги микроорганизмлар ҳам кўпайиб, уларнинг фаолияти кучаяди. Натижада тупроқ биотаси қониқарли ҳолга келади.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, мевали дарахтларга ҳар йили шакл бериш мақсадида кесилган шох-шаббалардан дурустгина ўтин олиш имконияти мавжуд. Бу ўртача 5-10 тонна ўтинни ташкил этади. Бундан ташқари, боғларни ёшартириш мақсадида қариган дарахтларни илдизи билан чиқариш натижасида гектарига 30-50 тонна соф ўтин олиш мумкин. Бу маҳаллий аҳолининг ўтинга бўлган эҳтиёжининг катта қисмини қоплаш имкониятини беради.

Адир минтақасининг катта майдонларида мевали боғларнинг ташкил этилиши асаларичиликни ривожлантиришга ҳам қулай шароит яратади. Асаларичиликни ривожлантириш асал етиштириш билан бирга мевали боғлар ҳосилининг ортишига ҳам ижобий таъсир кўрсатади.

Хулоса қилиб айтганда, адир минтақасида боғдорчиликни ривожлантириш экологик жиҳатдан адирларга антропоген таъсирнинг камайишига ва кўп жиҳатдан табиий жараёнларнинг фаоллашиши натижасида адир экотизимининг қайта тикланишига олиб келади. Иқтисодий жиҳатдан эса турли мевалардан мўл ҳосил, асал ва ўтин олинишига ва шу сабаб аҳоли даромадларининг ортишига эришиш мумкин.

Юқорида таъкидланганидек, адирларнинг катта қисмида суғорма деҳқончилик ишларини узоқ йиллардан буён бажариб келинаётганлиги оқибатида турли геоэкологик муаммолар шаклланди. Тупроқ шўрланиши, шағалли қатламларнинг очилиб қолиши, тупроқларнинг ориқлашиб, унумсизланиб, зичлашиб бориши ҳамда турли агрокимёвий воситалар билан ифлосланиши шулар жумласидандир. Ушбу муаммолар адирларнинг нишабликка эга баланд-паст қирларининг турли қисмларида турли даражада ривожланган. Маълумки, мевали дарахтларнинг биологик жиҳатдан чидамлилиқ хусусиятлари турлича бўлиб, бу ҳолат уларнинг турли навларида ҳам кўзга ташланади. Мисол учун, айрим мевалар шўрга чидамли, айримлари тупроқ зичланишига, баъзи мевалар эса шағалли қатламда ва қурғоқчил ерларда ҳам бемалол ўсиш имкониятига эга. Шу нуқтаи назардан олиб қарагандан, шўрланиш юзага келган ерга шўрга чидамли меваларни, тупроқ зичланиши кузатиладиган ерларга зичланишга чидамли меваларни, шағалли қатлам очилиб қолган ерларга тошлоқда ҳам бемалол ўсиб, мўл ҳосил бера

оладиган меваларни, сув тақчил ерларга эса қурғоқчиликка чидамли меваларни экиш яхши иқтисодий самарадорликка эришиш имкониятини беради.

Наманган вилоятининг шимоли-шарқий адир минтақасидаги суғориладиган майдонларда геоэкологик муаммоларнинг шаклланиши, ривожланиши ва тарқалиш хусусиятлари адир нишабликларининг баланд-паст ерларида турлича эканлигини кўрсатди. Жумладан, тупроқ шўрланиши, асосан, ёнбағирларнинг қуйи қисмларида, сойлар ҳамда шолিপояларга туташ майдонларда ривожланган. Таъкидланган шўрли майдонларга, асосан, узум, анжир, анор, нок ва ўрик кўчатларини экиш яхши самара беради. Чунки улар шўрга чидамли мевали дарахтлар ҳисобланади. Аслида шўрланишга энг чидамли мевалар жийда ва уноби ҳисобланади. Аммо аҳоли ўртасида бу меваларга бўлган талаб жуда кам ва экспортбоплик хусусияти ҳам анча паст. Тупроқ шўрланишига чидамсиз бўлган шафтоли, олча, гилос, ёнғоқ, хурмо каби меваларни шўрланган майдонларга экиш ижобий натижа бермайди [6].

Адир нишаб қирликларининг қуйи қисмларида тупроқ эрозияси сабаб шағалли қатламлар очилиб қолган ва тошлоқ ерлар вужудга келган. Ушбу ерларга алоҳида мевали дарахтларни ўтқазиш талаб этилади. Жумладан, ўрик, бодом, узум, ёнғоқ, олма каби мевали дарахтлар шағалли ерларда ҳам униб ўсиб, мўл ҳосил беради. Бундан ташқари, олча, гилос, шафтоли, олхўри, нок, беҳи каби мевали дарахтлар ҳам тошлоқ ерларда ўсиши мумкин, аммо ҳосилдорлиги анча кам бўлади.

Адир минтақасининг турли қисмларида экинларни тартибсиз ва меъёридан ортиқ суғориш ҳамда экин майдонларига тракторларнинг кўп марта кириши натижасида тупроқ зичлашиб, структураси бузилиб бормоқда. Шундай майдонларга, тупроқ зичланишига бардошли мевали дарахтлар экиш мақсадга мувофиқдир. Мевали дарахтларнинг тупроқ зичланишига турғунлиги бўйича қуйидаги тартибда жойлаштириш мумкин: гилос>ўрик>нок>олма>олхўри>олча [10].

Сув ресурсларининг тақчиллиги ҳамда сув чиқаришдаги қийинчиликлар сабаб, адирларнинг катта қисми деҳқончиликка жалб қилинмаган. Айнан мана шу минтақаларга қурғоқчиликка чидамли бўлган писта ва бодом мевали дарахтларини экиб, лалми боғдорчиликни ривожлантириш иқтисодий самара беради. Бу борада Наманган давлат университети Экология кафедраси Наманган вилоятининг шимоли – шарқий адирларида суғормасдан боғ барпо этиш имкониятини аниқлаш бўйича олиб бораётган тажрибалар ҳам катта аҳамиятга эга [2,3]. Ушбу тажриба атмосфера ёғинларини кўчатлар атрофида мақсадли тўплашга ва уни мульчалаш ҳисобига узоқ вақт сақлаб қолишга асосланган. Айнан мана шундай агротехник тадбирларни қўллаш орқали кўплаб мевали дарахтлардан сунъий суғоришсиз ҳосил олиш имконияти мавжудлиги аниқланди. Масалан, олма, олча, шафтоли, ўрик, олхўри ва беҳи каби мевали дарахтлар. Чунки тажрибада ушбу мевали дарахтлардан суғоришсиз ҳосил олинди.

Хулоса қилиб айтганда, адир минтақасида боғдорчиликни ривожлантириш ва уни экологик оптималлаштириш иқтисодий самарадорликка ҳамда экотизим барқарорлигига эришиш имконини беради.

**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Артукметов З.А., Шералиев Ҳ.Ш. Экинларни суғориш асослари. Т.: 2007, - 320 б.
2. Камалов Б.А., Абдурахманов С.Т., Кorieв М.Р. Результаты опытов выращивания овощных культур и садоводства в предгорной зоне Ферганской долины без орошения // Устойчивое развитие горных территорий. №1(23), 2015. С.46-52.
3. Kamalov B.A., Abdurakhmanov S.T., Koriev M.R. Possibility of crop in arid conditions without irrigation // European applied sciences. №10 2015 (November). pp. 13-17.
4. Мирзамахмудов О., Боймирзаев К. Наманган вилояти адирларининг ландшафт-экологик шароитини баҳолаш. Т.: 2011, - 122 б.
5. Мирзамахмудов О. Шимолий Фарғона адирларининг геоэкологик муаммолари. Фарғона водийси адирларидан фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш. Фарғона водийсида таркиб топган экологик вазиятлар ва уларнинг ўзгариш йўналишлари // “Фарғона водийси табиатини муҳофаза қилишнинг экологик-географик асослари” республика илмий-амалий анжумани материаллари.– Наманган.– 2003. 49-51 б.
6. Рибакoв А.А., Остроухoвa С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Тошкент, - “Ўқитувчи”, 1981.-512 б.
7. Холиқулов Ш., Узоқов П., Бoбoхўжaев И. Тупрoқшунoслик. Т.: 2011, - 571 б.
8. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги (статистик тўплам). Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси. Т.: 2017.
9. Қoзoқoв А. Фарғона водийси адирларидан фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш. Фарғона водийсида таркиб топган экологик вазиятлар ва уларнинг ўзгариш йўналишлари // “Фарғона водийси табиатини муҳофаза қилишнинг экологик-географик асослари” республика илмий-амалий анжумани материаллари.– Наманган.– 2003. 36-38б.
10. Ғaфурoвa Л.А., Абдуллаев С.А., Намoзoв Х.Қ. Мелиоратив тупрoқшунoслик. “Тошкент миллий энсклопедияси”. – Т.: 2003. – 190 б.

|    |                                                                                                            |     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 50 | Monumental san’at va uning o‘ziga xususiyatlari<br><i>Sh.Tursunov, U.Abdulhakimov, .....</i>               | 159 |
| 51 | Maktabgacha yoshdagi bolalarni jismoniy tarbiyalash shakllari<br><i>Sh.R.Temirov, M.E.Obidjonov, .....</i> | 162 |
| 52 | Kelajak universitetlari<br><i>Sh. Zokirjonov, D.Qurbonova, .....</i>                                       | 164 |

### **АНИҚ ВА ТЕХНИКА ФАНЛАРИ**

|   |                                                                                                                                      |     |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1 | Саноат корхоналарини автоматлаштиришда компьютерли автоматиканинг ўрни<br><i>С.М.Абдурахмонов, А.А. Собиржоний, .....</i>            | 167 |
| 2 | Mevalardan kompot ishlab chiqarish texnologiyasi<br><i>X.Boltaboyev, A.M.Ergashev, .....</i>                                         | 169 |
| 3 | Математик билимлар асосида физика экспериментини ташкил этиш<br><i>Б.Батиров, Ж.Холмирзаев, Э.Бакиев, С.Азимов.....</i>              | 170 |
| 4 | Ишлаб чиқариш корхоналарида ташланма ташлайдиган манбалар иш самарадорлиги ошириш чоралари<br><i>Г. Келдиёрова, Б. Саидов, .....</i> | 173 |
| 5 | Саноатда ишлаб чиқариш роботларини бошқариш алгоритмларини тадқиқ этиш<br><i>Н. Иброхимов, Н. Жалолiddинова, Х. Холдарова.....</i>   | 176 |
| 6 | Polimer eritmalarining termodinamikasi<br><i>B.G'.Maxkatov, N.O.Maxkatova, .....</i>                                                 | 178 |
| 7 | Физика фанидан виртуал лаборатория машғулотларини ташкил этиш зарурати<br><i>Б.Батиров, О.Миркомиллов, Э.Бакиев, С.Азимов.....</i>   | 181 |

### **ТАБИИЙ ФАНЛАР**

|   |                                                                                                                                           |     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1 | Stirol va akrilamidning radikal sopolimerlanish kinetikasini o‘rganish<br><i>B.G'.Ganiyev, .....</i>                                      | 184 |
| 2 | Amaranthus hypochondricus<br><i>To'xtaboyev N.X., Rustamova G.A., Ziyayev B.A.....</i>                                                    | 187 |
| 3 | Доривор қариқиз гиёҳи<br><i>Г.Исхакова, З. Отаханова, Рустамова Л.,.....</i>                                                              | 188 |
| 4 | Ekologik ta'lim – atrof muhit musaffoligini ta'minlashning asosiy omili<br><i>S.U.Sulaymonova, F.O.Ahmadjonova, .....</i>                 | 190 |
| 5 | Адир минтақасида боғдорчиликни ривожлантириш масалалари<br><i>М.Р.Қориев,.....</i>                                                        | 192 |
| 6 | Био ва хонадонларни иситишда энергия тежамкор қуёш иситгичларни ишлаб чиқиш<br><i>Д.Н.Мухторов, Д.Н.Хатомов, М.Ш.Мухаммаджонов, .....</i> | 197 |