



Tadqiqot.uz

ЎЗБЕКИСТОН ОЛИМЛАРИ ВА ЁШЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАРИ МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

2021

- » Хуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидағи изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар



CONFERENCE.uz

30 ИЮН
№29

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 29-КҮП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
22-ҚИСМ**

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
29-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"
ЧАСТЬ-22**

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN
29-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH IN UZBEKISTAN"
PART-22**

ТОШКЕНТ-2021



УУК 001 (062)
КБК 72я43

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2021]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 29-күп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 30 июнь 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 19 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишиланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илфор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1.Хуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б.,ю.ф.н. Юсувалиева Раҳима (Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2.Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна(Фаргона давлат университети)

3.Тарих саҳифаларидағи изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4.Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманганд мухандислик-қурилиш институти)

5.Давлат бошқаруви

Доцент Шакирова Шохида Юсуповна (Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети)

6.Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна(Андижон давлат университети)

7.Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Хамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш худудий маркази)



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Раҳматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Воҳидова Меҳри Ҳасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят ҳалқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброҳимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобоҳонов Олтибой Раҳмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариеv Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Мусиқа ва ҳаёт

Доцент Чариеv Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқаюм Раҳимбердиевич (Наманган мухандислик-курилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган мухандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

Т.Ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19.Фармацевтика

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаҳхоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўқтам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25.География

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулdir.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

**БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ
ИННОВАЦИЯЛАР**

1. Asqarova Nasiba Atajonovna, Do'sov Xayrulla Jumaniyozovich	
BIOLOGIK TA'LIMDA O'QITISH MAZMUNI, VOSITA, METOD VA SHAKLLARNING	
UYG'UNLIGI.....	7
2. Nazarova Charos	
BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA YANGI INNOVATSION METODLAR.....	9
3. Pirmatova Sarvinoz Zoyirovna	
BOG' QULUPNAY TURKUMI, FOYDALI TARKIBI VA ZARARLI	
XUSUSIYATLARI	11
4. Xolmatov Azizbek Baxtiyarovich, Begliyev Sanjar Reymbergenovich	
EKOLOGIYA VA ATROF MUHITNING SOFLIGINI ASRASHDA FOYDALANILADIGAN	
INNOVATSIYALAR	13
5. Райимов Аваз Рустамович, Рустамова Моҳинур Аваз қизи	
МАЙНА (ACRIDOTHERES TRISTIS) НИНГ ТАРҚАЛИШИГА ОИД	
ТАДҚИҚОТЛАРНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТАЛҚИНИ	15



БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

BIOLOGIK TA'LIMDA O'QITISH MAZMUNI, VOSITA, METOD VA SHAKLLARNING UYG'UNLIGI

Asqarova Nasiba Atajonovna

Bog'ot tuman 13-son maktab o'qituvchisi

Telefon: +998 (93) 288 14 86

nasiba.atajonovna1313@umail.uz

Do'sov Xayrulla Jumaniyozovich

UrDU Biologiya kafedrasi o'qituvchisi

Telefon: +998 (93) 094 14 11

dosov.xayrulla_1411@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqola biologik fanlarni o'qitishda zamonaviy yondoshuvlar hamda biologik ta'lilda o'qitish mazmuni, vosita, metod va shakllarning uyg'unligiv haqida.

Kalit so'zlar: zamonaviy yondoshuvlar, o'qitish mazmuni, vosita, metod, shakl, kreativ, keys-stadi topshiriqlari, nostandard test.

Ma'lumki, davlat va jamiyat rivojining har bir bosqichi shaxs, jamiyat va davlatning ijtimoiy, iqtisodiy, ilmiy-texnikaviy, ma'naviy-ma'rifiy va madaniy ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda didaktikaning tarixiy va mantiqiy birlikning metodologik prinsipiqa muvofiq ta'lif tizimi oldiga muayyan davlat va ijtimoiy buyurtmalarni qo'yadi.

Respublikamiz mustaqillikka erishgach, ta'lif ijtimoiy sohadagi ustuvor yo'nalish deb belgilandi, olivy ta'lifni joriy etishning metodologik va nazariy asosi bo'lgan "Ta'lif to'g'risida"gi Qonun va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi"da olivy ta'lif tizimi oldiga har tomonlama kamol topgan, jamiyatda turmushga moslashgan, ta'lif va kasb-hunar dasturlarini ongli ravishda tanlagan va keyinchalik puxta o'zlashtirgan, ijtimoiy-siyosiy, huquqiy, psixologik-pedagogik va boshqa tarzdagi sharoitlarni yaratish, jamiyat, davlat va oila oldidagi o'z javobgarligini his etadigan fuqarolarni tarbiyalash kabi davlat buyurtmalari qo'yilgan. Jamiyatimizda sodir bo'layotgan ijtimoiy-iqtisodiy, mafkuraviy, ma'naviy-ma'rifiy o'zgarishlar, huquqiy-demokratik jamiyat qurish tamoyillari hisobga olingan holda yaratilgan "Milliy g'oya: asosiy tushuncha va tamoyillar" nomli risolada ta'lif tizimi oldiga ijtimoiy buyurtmalar qo'yilgan.

Ta'lif mazmunining uchinchi tarkibiy qismi ijodiy faoliyat tajribalarini tarkib toptirish uchun ta'lif tarbiya jarayoniga muammoli ta'lif texnologiyasi asosida muammoli tarzdagi savol topshiriqlar, mashq masalalar ishlab chiqilishi, unda o'quvchilar tomonidan mantiqiy operatsiyalarni mustaqil bajarilishi nazarda tutilishi lozim.

Horijiy adabiyotlarda o'qitish jarayonida o'quvchilarda ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish yo'llari bayon etilgan.

Mazkur adabiyotda o'quvchilarning shaxs va kelgusida kasbiy faoliyatida ijodiy fikr yuritish muhim o'rinni tutishi qayd etilgan.

Shuni qayd etish lozimki, o'quvchilarda ijodiy faoliyat tajribalarini shakllantirish uzoq davom etadigan jarayon bo'lib, uning bosqichlariga to'liq amal qilingandagina ko'zlangan natijani olish mumkin.

Talabalarda ijodiy faoliyat tajribalarini shakllantirish uchun biologiya o'qituvchisi har bir mashg'ulotlarda ijodiy (kreativ) o'quv topshiriqlaridan foydalanish lozim. Biologiyadan foydalaniladigan ijodiy (kreativ) o'quv topshiriqlari jumlasiga quyidagilarni kiritish mumkin.

1. Qiyinlik darajasi ijodiy (kreativ) o'quv topshiriqlari

2. Keys-stadi topshiriqlari.



3. Nostandard test topshiriqlari.

Mazkur topshiriqlar o'quvchilarda ijodiy faoliyatni shakllantirish va rivojlantirishga zamin yaratadi.

Biologiya o'qituvchisi mazkur o'quv topshiriqlarni tuzishda albatta o'rganiladigan mavzu mazmunini qayta ishlari, o'quv muammolarini vujudga keltirishi, o'quvchilarning avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini yangi, kutilmagan vaziyatlarda qo'llashini e'tiborda tutishi lozim.

Mashg'ulotlar davomida o'quvchilar mazkur o'quv topshiriqlarni bajarish jarayonida muammolarni sezgi organlari orqali idrok etishi, tasavvur qilishi, abstraksiyalashi, muammoni mantiqan mushohada qilishi, aqliy operatsiyalar tahlil, sintez, taqqoslash, qiyoslash, umumlashtirish va xulosa yasash orqali muammoning yechimini topishi nazarda tutiladi.

Ta'limgazmunitining to'rtinchisini tarkibiy qismi qadriyatlar tizimini tarkib toptirish bosqichlaridan avval qadriyatlarga aniqlik kiritish lozim.

Biologik fanlar ta'limgazmunitagi qadriyatlar ta'limgaz-tarbiya jarayonida ta'limgaz bilan tarbiyaning uzviyligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Teng, P. S. 2007a. Accelerating the renaissance in BIOS science and technology – Part 1. Asia Pacific Biotech, 11(16): 1138–1145.
2. J.O.Tolipov . Biologiyani o`qitishda pedagogik texnologiyalar. –T. 2011 yil.
3. J.O.Tolipova, G`ofurov A.T Biologiya o`qitish metodikasi. –T. 2012 yil.
4. Tolipov O', Usmonboyeva M. «Pedagogik texnologiyaning tatbiqiylashtirish asoslari». O'quv qo'llanma. Fan. O'zPFITI, 2006.
5. Tolipova J.O, G`ofurov A.T.-Biologiya ta`limi texnologiyalari. Metodik qo'llanma “O`qituvchi” T.: 2002 - 128 bet.



BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA YANGI INNOVATSION METODLAR

Nazarova Charos

Xorazm viloyati Qo'shko'pir tumani
4-son umumiy o'rta ta'lif maktabining biologiya fani o'qituvchisi
Charosnazarova591@gmail.com +998973637889

Annotatsiya: Mazkur makolada biologiya ta'lifida innovatsion metodlarning qo'llanilishi va biologiya fanining bugungi kundagi jamiyatdagi ro'li, ahamiyati vazifalari haqida bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Dunyoqarash, keng fikrlash, g'oya, metod, muammo, interfaol, yangilik, ta'lif

Bugungi ta'lif jarayoni zamonaviy pedagogik tehnologiyalar, o'qitishning interaktiv usullaridan foydalananib bilim berishni taqozo qilmoqda. Interfaol metodlardan foydalananib tashkillashtirilgan darslar o'quvchilarni chuqur erkin fikrlashga, topqirlikka, muammolarni yechimini topishga, birgalikda ish olib borishga o'rgatadi. O'quvchilar bilan birga ishlash o'zaro do'stlik munosabatlarni shakllantirishga, fikrlar, g'oyalalar almashinishig, kichik guruhlarda ishslash o'quvchilar bilan yakka tartibda ko'proq shug'ullanish imkoniyatini beradi. Bugungi Biologiya ilgarigidek tasvirlovchi mohiyatda emas, "Nima?", "Qayerda?", "Qancha?" savollariga emas, "Nima yaratish kerak?", "Qayerlarda qo'llash kerak?", "Qancha yaratish mumkin?", "Nima sababdan?", "Qanday foydalanish kerak?", "Yaxshilash uchun nima qilish kerak?" savollariga javob topuvchi keng qamrovli fanga aylandi. Bugungi kunda zamonaviy biologiya oldiga qo'yilgan vazifalar vaqt o'tishi bilan zamon va jamiyatning o'zgarishiga qarab o'zgarib boradi. Keng qamrovli jamiyatning turli xil muammolari yechishga qaratilgan fan bo'lib shakllamoqda. Endilikda biologiya fani oily ta'lif muassasalarida kirish imtihonlarida juda ko'p yangi yo'naliishlarga asosiy fan sifatida qo'yildi. Tabiat va Jamiyat o'rtasidagi nomutanosibliklarni uyg'unlashtirish muhimdir.

O'tkazilayotgan tadqiqotlar O'zbekistonda o'suvchi har bir o'simlikni mukammal o'rganib jamiyatimizning turli jabhalarida xususan atir-upa (parfyumeriya), sohasida jahonga tanilish imkoniyatini bermoqda. Bunga lishayniklar va kavrak o'simligini misol qilish mumkin. Fanimizning jamiyatdagi ahamiyatini ana shunday misollar bilan tushuntirish o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini yanada orttiradi.

Dars jarayonida interfaol metodlardan foydalanish juda muhimdir. Chunki bugungi kunning o'quvchisi qo'lidagi kitobda berilgan matnni bir ko'z yogurtirib hammasini o'zi tushunib oladi. Turli xil manbalardan, internetdagi yangi ma'lumotlardan foydalanish, AKT dan samarali foydalana olish jamiyatda o'qituvchining obro'sini oshishiga ham yordam beradi. Chunki yoshlarimizning aksariyati ana shunday vositalarga qiziqishi yuqori bugungi kunda. Xususan men o'z darslarimda ko'proq katta sinflarda (8-9-10) "Aqliy hujum", Muammoli metodlardan kengroq foydalanaman. O'quvchiga faqat ma'lumotlarni berish emas, nima sababdan ana shunday voqealarni yuz berishini tushunib olishlariga yordam berish zarur. Misol uchun 9-sinf "Biologiya" darsligidagi "Seleksiya" mavzusida o'quvchilarga quyidagi muammoli savollarni berishimiz mumkin.

1. Seleksiya fanini keskin rivojlanib borishiga xozirgi davr bn bog'liqligi?

Bugungi kunga kelib aholi sonining keskin ortishi bilan bog'liqligini tushuntirish mumkin. Malumki aholi sonining otrishi ularni oziq-ovqatga, kiyim-kechakka bo'lgan extiyojini qondirish ajarayonida tabiiy resurslardan foydalanadilar. Dastlab, odamlarni tabiatning o'zi boqqan bo'lsa, keyinchalik extiyojlarning ko'payishi natijasida tabiat muvozanatiga sezilarli tasir ko'rsata boshladilar. Natijada aholi extiyojlarini qondirish maqsadida yangi fanlar vujudga keldi. Kam fursatda ko'p xosil yetishtirish, yangi nav, shtam, zotlarni yaratish aynan shu davr bilan bog'liqligini o'quvchi tushintirib keng fikrlashga o'rganadi.

2. Odamdagagi irsiy kasalliklarning keskin ortib borish sababi? Mutotsiyalarning paydo bo'lish tezligining o'zgarishlar sabablarini ham o'quvchilar bilan "bahs-munozara" metodi yordamida muhokama qilish mumkin. Xozirda biologiya va medisinna soxalarining rivojlanishi ko'pchilik kasalliklarni davolash imkonini bersa xam ko'pchilik kasalliklar avj olmoqda. Bu muammoli savollarni o'quvchilar izlanib boshqa fanlar bilan bog'lab tushuntirishlari ularning fikrlash doirasini kengaytiradi. Demak bu muammoli savollarni yechishda baxslar orqali o'quvchilarni darsga qiziqishini oshirish va tez va keng fikrlashga erishishimiz mumkin deb o'ylayman.

5-6- sinflarda ko'proq o'yin faoliyatidan foydalanish o'quvchilar diqqatini jalb etishda samaraliroq. Masalan o'yinlarni mavzuga moslab tashkil qilinsa maqsadga muvofiq bo'ladi.



Ko'pincha xarakatli o'yinlar o'yinlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. 5-6-sinf o'quvchilari uzoq vaqt bir joyda o'tirib zerikadi, shuning uchun aql charxi, baliq ovi kabiyl o'yinlardan foydalansak bo'adi.

6-sinf "O'simliklar oilalarida" taqqoslash, xos xususiyatlar, juftlashlardan foydalanish yaxshi natijalar beradi. Nafaqat oilalarda baliki, bolimlarda xam foydalansa bo'ladi. 5-6-sinflarda xam muommoli savollardan foydalansa boladi. Nima uchun?" sxemasidan foydalansa bo'ladi.

-Nima uchun cho'l osimliklarning ildizi uzun?

-Nima uchun ayrim o'simliklarning bargi keng ba'zi o'simliklarning bargi mayda?

-Nima uchun Afrikaning ekvator chizig'i kesib o'tgan hududlarda doimiy yashil o'rmonlar vujudga kelgan?

Shuningdek "Xotira mashqi" ham ko'pgina ma'lumotlarni takrorlashda foydali, qiyin mavzularda malumotlarni ko'proq takrorlash orqali eslab qolish mumkin.

Dars davomida qiziqarli ma'lumotlardan, dunyo mo'jizalaridan misol keltirib, dunyo yangiliklaridan kengroq foydalanish dars samaradorligini yanada oshishiga yordam beradi.

Bugungi ta'lim sohasida amalga oshayotgan islohatlar aynan o'qituvchilarning jamiyatdagi obro'sini oshirishga qaratilgan ekan biz ham o'z imkoniyatlarimizdan to'la foydalanib, bor kuchimiz bilan o'quvchilarga bilim berib, sa'viyasini oshirishimiz kerak. Eng avvalo o'z fanimizni jamiyatda, inson hayotida muhim ahamiyat kasb etishini o'quvchilar ongiga singdirishimiz lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ochilov M. Yangi pedagogik tehnologiyalar. Qarshi : Nasaf. 2000yil.



BOG' QULUPNAY TURKUMI, FOYDALI TARKIBI VA ZARARLI XUSUSIYATLARI

Pirmatova Sarvinoz Zoyirovna

Navoiy viloyati Xatirchi tumani
1-maktabning birinchi toifali o'qituvchisi
Telefon:+998934350449

Annotatsiya: Bog' qulupnay ra'nodoshlar oilasiga mansub ko'p yillik o't o'simliklar tarkumi, to'g'risida ma'lumotlar berilgan. Qulupnay navlari va uni yetishtirish, foydali tarkibi hamda zararli xususiyatlari haqida bat afsil yoritilgan.

Kalit so'zlar: Fragariya, flavonoidlar, gastrit, kariyes, anemiya, vitaminlar, kislotalar, menerallar, yertut, Zenga-zengana, Kulver, Muso, Toshkent, Shreder xotirasi, O'zbekiston, Nematoda.

Qulupnay, yertut (Lat. Fragaria) - Ra'nodoshlar oilasiga mansub ko'p yillik o't o'simliklar tarkumi; rezavor ekin. Botanik nomi "xushbo'y" degan ma'noni anglatuvchi lotincha "fragaris" dan kelib chiqadi, chunki bu o'simlikning mevalari haqiqatdan ham juda xushbo'y yoqimli hidga ega.

O'zbekistonda ko'proq bog' qulupnayi ekiladi. Ildizi popuk ildiz. Tupi o'rtacha shoxlangan, bo'yi 10sm gacha. Barglari yuraksimon, gullari qalqonsimon to'pgulga yig'ilgan, 2 jinsli oq yoki oqish-sariq o'zidan changlanadi. May-iyunda pishadi. Mevasi to'q qizil, ba'zan naviga qarab oq 3-5g, 20-40g gacha.

- erta navlari uchun may oyining oxiri va iyun oyining birinchi o'n kunligi;
- o'rta-erta navlari uchun-iyun oyining o'rtalari iyul oyining birinchi o'n kunligi;
- o'rta –kech navlari uchun iyul va avgust oxirlarida;
- kech navlari uchun sentabr, oktabr ba'zan noyabr oyalarida.

Keyingi oylarga qarab rezavorlar uchun pishib etilishining taxminiy sanalari hisoblanadi. Qulupnay bog'i g'aroyib hosil emas, ammo siz yaxshi hosil olish uchun vaqt va kuch sarflashingiz kerak. Zavod nafaqat yozda, balki qishda murabbo, jeli, muzlash bilan egasini xursand qiladigan rezavorlar bilan ishslash uchun minnatdorchilik bildiradi.

Ekish mumkin yiliga 2 marta, bahor va yozning ikkinchi yarmida. O'z vaqtida so'g'orish, yumshatish lozim. To'rt marta o'g'it berilishi kerak : 1- chi bahorda , gullah davrida, 2-chi mevani to'kish paytida 3-chi o'rim –yig'imdan keyin 4-chi kech kuzda, muzlashdan himoya qilish uchun.

Yer sharining turli iqlimli mintaqalarida. Qutub doirasidan to subtropiklarga o'stiriladi.

Asosiy zarar kunandalari : qulupnay kanasi, malina va qulupnay uzunburuni.

Kasalliklari: qulupnay nemotodasi, kulrang cherish , oq-qung'ir dog'lanish.

Davolash: Nematod paydo bo'lganda o'simliklarni olib tashlash: kulrang cherish, oq-qo'ng'ir dog'lanishdan kaliy permanganat, mis xlorid yoki Bordo suyuqligining 1%li eritmasi bilan davolash mumkin.

Dunyo bo'yicha 300 ta turi bor.O'zbekistonda Zenga-zengana Kulver, Muso, Toshkent, Shreder xotirasi, O'zbekiston navlari ekiladi.

Bir dona qulupnayda 200 taga yaqin urug' bor. Mamlakatimizning deyarli har qanday burchagida o'stirish mumkin. U ajoyib davolanishdan tashqari ko'plab foydali fazilatlargacha ega. Qulupnayning foydali tarkibi. 5-12% uglivod (glukoza, fruktoza, saxaroza), limon va olma kislotalari, turli moddalar va fenol birikmalar bor. Vitaminlardan esa A, S, B va menerallardan temir, kobalt, marganis, molibdin va fтор mavjud.

100 gr qulupnayda 30 kilo kaloriya mavjud. Organizm hujayralarini tezroq yangilashga majbo'r lab, moddalar almashinuv jarayonini faollashtiradi. Ozishga yordam beradi. Qulupnay yog'larni erishi va qondagi qand miqdorining normallashuviga hissa qo'shadi. Chunki tarkibida flavonoidlar bor. Flavonoidlar-mevanining qizil rangda bo'lishi uchun masul bo'lgan antatsionlar. Rangi qancha yorqin bo'lsa tarkibida vitamin shuncha ko'p bo'ladi.

Qulupnay ichakni tozalashda, jigar va buyrak yaxshi ishslashiga , qabziyat va anemiyaga qarshi, shuningdek buqoqni oldini olishda qo'l keladigan foydali mevadir. Yurak qon tomir tizimini sog'lomlashtiradi. Kayfiyatni yaxshilaydi. Jinsiy faoliyatga ijobiyligi ta'sir ko'rsatadi.

Qulupnayning zararli xususiyatlari. Tarkibida kislota sabab oshqozon -ichak yo'llarida kaslligi bor kishilar uchun u juda zararlidir. U ayrim kishilarda allergiya qo'zg'atishi mumkin. 7 yoshdan



kichik bolalarga berish tavsiya etilmaydi Kunlik miqdori 100g dan oshmagan holda kech pishar navidan bersa bo'ladi.

Qon bosimi yuqori kishilarga ham uni istimol qilishni tavsiya etishmaydi. Homiladorlikda –ximikatlarni qo'llagan holda ishlov berilganlik sababli mumkin emas; emizikli onalar-allergen mahsulot bo'lganligi sababli mumkin emas: gastret va oshqozon yarasi bo'lganlar shovil va salitsil kislotasi yuqori miqdorda bo'lgani sababli ular oshqozon shilliq qavatini qo'zg'aydi va gastret hamda oshqozon yarasi kuchayishining sababiga aylanishi mumkin. Karisdan aziyat chekayotganlarga mumkin emas. Yodda saqlang: qulupnayni me'yordan ortiq yeyish inson organizmi uchun xaflidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Biologiya 6-sinf darslik O'. Pratov. A.S To'xtaev, F.O'Azimova. Toshkent- "O"ZBEKISTON". 2017.

2. "Tib qonunlari" Abu Ali ibn Sino 3 jild.tibbiyotga oid ma'lumotlar.

Internet malumotlari:

1. geografiya.uz;
2. stazip.ru;
3. uz.hilloved.com



EKOLOGIYA VA ATROF MUHITNING SOFLIGINI ASRASHDA FOYDALANILADIGAN INNOVATSIYALAR

Xolmatov Azizbek Baxtiyarovich

Yangibozor tumani 20-sون мактаб о'qituvchisi

Telefon: +998 (99) 896 22 92

azizbek.baxtiyarovich2292@inbox.uz

Begliyev Sanjar Reymbergenovich

Xorazm viloyati XTXQTMOHM katta o'qituvchisi

Telefon: +998 (97) 452 09 03

sanjarbegliyev21@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada ekologiya va atrof muhitning sofligini asrashda foydalilaniladigan innovatsiyalar haqida ilmiy ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: Biofermentatsiya, metabolik potensial, bioreaktorlar, biologik o'g'itlar, biopestsitsidlar, biyoqilg'ilar.

Biofermentatsiya. Biofermentatsiya jarayoni shunday usulki, bioreaktorlarda zamburug' va suv o'tlariga o'xhash organizmlar ishtirokida bishg'ish jarayoni bilan oziq-ovqat va organik mahsulotlar fermentatsiya orqali ishlab chiqariladi. Ba'zi biz uchun tanish bo'lган mahsulotlar biofermentatsiya jarayoni orqali shilab chiqariladiki, bunda qisqa va uzoq muddatli jarayon ruy beradi. Biofermentatsiya jarayoni yaroql bo'lган mikrobial kulturani o'z ichiga oladi, chunki metabolik potensial yaratilishi zarur bo'ladi, bu esa mo'ljallangan natijaga olib keluvchi materialni berishi lozim. Ferment ajratib olinadigan kultura har tomonlama tanlab olinishi kerak. Yaroqli va iqtisodiy muhitni yaxshilab beradigan kultura mikroorganizmlarning oziqa talabiga mos kelishi kerak, barcha komponentlarga narxi arziydigan, hammabop bo'lishi zarur.

Bioreaktorlar diapazon uncha yirik bo'lmasdan, balki sharoitga tez moslasha oladigan, atrof muhitga ziyon yetkazmaydigan tarzda bo'lishi talab etiladi. Biofermentatsiya mahsulotlari bijg'ish orqali qayta tiklanadigan komponentlarni yaratadi, chunki neft mahsulotlarining o'rniga ishlatish ancha arzon bo'ladi, ba'zi qayta tiklanadigan komponentlar bu qishloq xo'jalik chiqindilari hisoblanadi. Shuningdek, bijg'ish jarayoni orqali olingan mahsulotlar ekologik nuqtai nazardan xavfsiz blishi va organik ximik moddalar ajratmasligi va shunga o'xhash ximiyaviy ishlab chiqarish mahsulotlarini hosil qilmasligi kerak bo'ladi. Ko'pgina bijg'ish protsessidan olinadiganqo'shimcha mahslotlar oziqvayilik qiymati yuqori bo'ladi va ularni chorva mollariga bersa bo'ladi. Masalan, vino olishda qo'shimcha mahsulot sifatida ishlatiladigan mahslotlar haqida gapirsak ham bo'ladi. Bular qaysilar?

Biologik o'g'itlar. O'g'itlar o'simlikni o'sishi va rivojlanishini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi, ya'ni o'simliklarni makro oziqvayi moddalar bilan boyitadi. Zamonaviy texnologiyalar yordamida hozirgi kunda genetik potensialga ega urug'lar talabga javob beradigan o'g'itlar orqali o'stiriladi. Ancha qulay bo'lган o'g'itlar hozirda kompleks o'g'it sifatida neft mahsulotlari chiqindilaridna olinadi, ba'zilari esa noorganik moddalardan olinadi. Nekotorъye bolee obchiye tipы biofertilizers vkluyuchayut mycorrhiza, P. P. S. TENG Barqaror rivojlanish uchun yuqori qulaylikka ega a bo'lган kompleks o'g'itlar alternativlarini topiga yo'naltirilmoqda. Bioo'g'itlar tuproqning tabiiy muhitini boyitadi, ayniqsa bakteriyalar, sinobakteriyalar va zamburug'lar muhim rol o'ynaydi. Bioo'g'itlar keng tarqalgan tip sifatida mikoriza, rizobium va sianofilarni o'z ichiga oladi. Tabiiy tuproq millionlab mikroorganizmlar uchun rezervuar sanaladi va 85 % mikroorganizmlar hayot uchun foydali hisoblanadi. Hosildor tuproq odatda 93 % mineral va 7 % bioorganik substansiyalardan iborat. Osiyoda zamburug' asosli aralashmalar komplekst o'g'itlarga qo'shish uchun sotiladi va bu ekinlardan yuqori hosil olish va o'g'itlar narxini kamaytirishda samaradorlikni yuzaga keltiradi. Ko'pgina mamlakatlarda atrof muhitga ziyon etkazmaydigan bioo'g'itlardan foydalananish darajasi oshib bbormoqda. Chunki, oziq-ovqat va plantatsiyalarda, tadbirkorlar tomonidan ekilgan ekinlarda xavfsiz hosil yuqori turadi (Masalan, Malayziyada palma yog'iolinishi), bundan tashqari chetdan kompleks o'g'it sifatida import qilish darajasi kamaytiriladi.

Biopestsitsidlar. Zararkunandalar ekinlarga taxminan 20-30 % zararni olib keladi va ularga qarshi pestitsidlarning yirik bozorlari milliardlab mablag'ni tashkil etadi. Deyarli har bir ekin turi bir yoki bin necha pestitsidlarga moyil bo'lib, ko'pgina investorlar yangi turdag'i ekin turlarini ishlab



chiqarishda ularning kasaliklari va zarakunandalariga qarshi ishlatadi. Bugungi kunda ishlatiladigan pestitsidlarning ko'pchiligi sintetik neft-kimyoviy tipda bo'lib, neft mahsulotlarining narxi oshishi evaziga hosil yetishtiruvchilarni iqtisodiy qiyinchilikka olib borishi mumkin. Pestitsidlar davlat tomonidan tartibga solingan, biroq noto'g'ri qo'llash evaziga inson ornaizmiga va ekosistemalarga salbiy ta'sir

ko'rsatmoqda. Biopestitsidlar esa hozirgi XXI asrda yangi texnologiyalar asosida yaratilgan bo'lib, atrof muhit uchun o'zining salbiy ta'sirini qo'zg'atmaydi va inson organizmiga yetkazmaydi, shuningdek, barqaror rivojlanish sur'atini pasaytirmaydi. Biopestitsidlar qisqa muddat ichida hashoratlар yoki boshqa kasalliklarni tezda yo'qotadi va o'simliklarda patogen oqibatlarni yuzaga keltirmaydi. Pestitsidlardavlat tomonidan tartibga solinadi, biroq aksariyat pestitsidlar inson sog'ligiga ziyon yetkazadi. Begona o'tlarga qarshi ishlatiladigan preparatlar biogerbitsidlar deysiladi, hashoratlarni yo'qotishda qo'llaniladigan preparatlarni bioinsektitsidlar deyiladi. Biopestitsidlar bakterial, zamburug'lar tpidagi va viruslar tipida materiallarga asoslanadi, uning spetsifik tarkibi mikroblি.

insektitsidli, gerbitsidli tarkibdan iborat bo'ladi, bu bilan esahashoratlар, begona o'tlar yoki bakteriya va viruslarni yo'qotishda qo'llaniladi. Biopestitsidlar ishlatilganda o'simlik to'qimalarida kasallik qo'zg'atuvchilar nobud bo'ladi va ularning davriyligi to'xtatiladi. Biopestitsidalarning har xil tipdagi turlari Teng tomonidan aniqlanib, jumladan batsilla toksinlari Kolorado qo'ng'izlari va boshqa infeksiya qo'zg'atuvchilarni yo'qotishda ishlatiladi.

Bioyoqilg'ilar. Bioyoqilg'ilar tabiiy yoqilg'i hisoblanib, unda biomassadan foydalaniladi va u energiya ishlab chiqarishda xavfsiz hisoblanadi, shuningdek neft-ximiyaviy moddalar tarkibli materiallardan ham olinadi. Bioyoqilg'ilar qishloq joylarda ish bilanta'minlanishni yo'lga qo'yishda va global muammolarni yechishga, energiya tejamkorligini ta'minlashga, qishloq xo'jaligi bandligini shakllantirishga, iqlim o'zgarishini normal sur'atda olib borilishiga katta yordam beradi. Biomassa qayta tiklanadigan energiya manbaini shakllantiradi, energetikaning xilma xillagini hosil qiladi, yer osti yoqilg'ilarini o'rnini to'ldiradi. Bioyoqilg'ilar ikki prinsip orqali ishlab chiqariladi: 1) bioetanol olish uchun shakarqamish, makkajo'xori va kraxmal saqlaydigan donli ekinlardan olinsa; 2) biodizel yoqilg'isi esa moyli ekinlardan, jumladan palma yog'i, soya va raps ekinlaridan ajratib olinadi. Osiyoda bioyoqilg'ilaridan yuqori sur'atda Xitoy, Hindistion, Osiyoning energiyani hosil qiluvchi ekinlar uzoq muddatli energiyaga bo'lgan ehtiyojni qondirishga xizmat qiladi va dunyo energetikasida kelajak avlod uchun tejamkorlik yo'liga o'tiladi. Enegetik xususiyatga egab o'simlik turlari dunyoning har bir burchagida o'sadi, bioenergiyaga bo'lgan ehtiyoj kichik fermerlar tomonida qondiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mijung Kim and C. H. Diona (Eds.), Biology Education for Social and Sustainable Development, 1–4. © 2012 Sense Publishers. All rights reserved
2. Drori, G. S., Meyer, J. W., Ramirez, F. O. & E. Schofer. (2003). Science in the Modern World Polity : Institutionalization and Globalization. Stanford: Stanford University. p. 103.



МАЙНА (ACRIDOTHERES TRISTIS) НИНГ ТАРҚАЛИШИГА ОИД ТАДҚИҚОТЛАРНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТАЛҚИНИ

Райимов Аваз Рустамович,

Биология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD),

Бухоро давлат университети, гауимов78@bk.ru

Рустамова Моҳинур Аваз қизи

Бухоро давлат университети талабаси

Аннотация: Қушларнинг худудий тарқалишини ўрганиш экотизимлар таркибида ва қушлар ҳаётида содир бўлаётган айрим эволюцион жараёнларни аниқлаш, баҳолаш, амалиётда қушларни муҳофаза қилиш ҳамда улардан оқилона фойдаланишда муҳим аҳамиятга эга [1].

Калит сузлар: Чигиртка, Агроценоз, Ўтрон, Биоценозда.

Майна-*Acridotheres tristis* Passeriformes турқуми *Sturnidae* оиласи *Acridotheres* авлодига мансуб бўлиб, Ер юзида унинг 12 та кенжা тури учраши тўғрисида маълумотлар бор. Майнанинг *Acridotheres tristis tristis* кенжা тури Ҳиндистон, Бирма, Покистон, Афғонистон, Марказий Осиё республикалари, Қозогистоннинг жануби ва шарқида тарқалган (1-расм). *Acridotheres tristis tristis* Ҳиндистонда кенг тарқалганлиги учун “ҳинд чуғурчуғи”, баъзан “чигиртка чуғурчуғи” деб ҳам аташади, лотин тилидаги номи эса “чигирткалар овчиси” маъносига эга. Бугунги кунда майнанинг Россия Федерацияси худудида ҳам учраши тўғрисида айрим маълумотлар мавжуд. Жумладан, майнанинг 1930 йилларда Жануби-Гарбий Сибирда учраши қайд этилмаган, унинг тасодифан учиб келган вакиллари 1967 йилда Томскда, 1989 йилда Оренбург вилоятида, 2010 йилда Новосибирск вилоятида учраши қайд этилган. Майнанинг баъзан гурухлар ҳолида Россиядаги чорвачилик фермаларида, ҳатто Москва атрофидаги посёлкаларда уя куриб ўтрок яшаши тўғрисида маълумотлар бор [2]. Осиёнинг жанубидаги тропик иқлимли худуд (Ҳиндистон, Хитой) майнанинг табиий тарқалиш ареали саналади (1-расм). Майнанинг Ер юзида тарқалиш хусусияти бошқа қуш турларидан тубдан фарқ қилади. У табиий тарқалиш билан бир қаторда, Австралия, Янги Зеландия, Жанубий Африка, Тинч ва Ҳинд океанининг кўпгина ороллари ва Атлантика океанининг жанубий қисмига интродукция қилингандан [3]. Майна дастлаб заарқунанда ҳашаротларни қиришда жуда фаоллиги билан одамларни қизиқтирган ва ушбу фаоллиги туфайли одамларга таниш тур хисобланган. 1772 йилда илк бор заарқунандаларга қарши кураш мақсадида турларни интродукция қилиш тажрибаси айнан майна устида амалга оширилган. Шу мақсадда, қанд лавлагини унинг хавфли заарқунандаси саналган қизил чигиртқадан ҳимоя қилиш учун майнани Ҳиндистондан Ҳинд океанидаги Маврикий оролларига интродукция қилишган.



- Майнанинг табиий ареали ► Майнанинг интродукция қилингандан қисмидаги ареали
- 1 -расм. Ер юзида майнанинг тарқалиш ареали



Мазкур тажриба муваффақият қозонган ва шу асосда майна Шимолий Америка, Африка, Австралия, Истроил, Янги Зеландия, Марказий Осиё ва Таиландга тарқалган. Майнани Марказий Осиё учун инвазив тур сифатида тавсифлашга бир қатор асослар бор. Жумладан, унинг Ўзбекистон ва Қозоғизтонда тарқалишида антропохория ҳодисаси алоҳида аҳамиятга эга. Майна XX асрда экзотик тур сифатида ҳайвонот боғлари учун экспонат сифатида, уйда саклаш ва бошқа мақсадлар учун ўзининг табиий тарқалиш ареалидан шимолда жойлашган худудларга келтирилган ҳамда тутқунликда кўпайтирилган [4].

Бугунги кунда у Жануби-Ғарбий Қизилқумнинг барча маданий ландшафтларида тарқалиб улгурган. Юқоридагиларга таянган ҳолда айтиш мумкинки, унинг Ўзбекистон, Қозоғизтон, Россиянинг айрим маданий ландшафтларида тарқалишида инсон омили асосий роль ўйнаган ва бу тарзда тарқалиш майнанинг табиий тарқалишига нисбатан устун туради. Майна ўтган асрда ўзининг тарқалиш ареалини кенгайтириши натижасида Марказий Осиё республикаларида кенг тарқалди ва бу жараён ҳозирги кунда ҳам давом этмоқда. У нафакат ареалининг кенглиги, балки сонининг қўплиги, айни вақтда регион бўйлаб шимолий-шарқий йўналишда янги худудларга кириб бораётганлиги билан ҳам бошқа турлардан ажralиб туради.

Майна Ўзбекистонда ўтрок ҳолда яшовчи, маданий ландшафтлар (шахарлар, қишлоқлар, агроценозлар, ихотазорлар) бўйлаб ареалини жадал кенгайтираётган тур саналади. Адабиётларда майнанинг тарқалишига доир материаллар жуда кўп учрайди. Уларда унинг тарқалиш йўналишлари, у ёки бу регионга кириб келиш муддатлари, тарқалишнинг йиллик ўртacha масофаси ва тезлиги хусусида маълумотлар келтирилган. Мазкур материалларнинг таҳлили шуни кўрсатадики, майнанинг тарқалиш тезлиги ва ареалини кенгайтириш ҳисобига янги жойларни эгаллаш муддатларига тегишли маълумотлар ўзаро номувофиқлиги сабабли майнанинг аҳамияти ва экологияси билан боғлиқ ҳозирги ҳолатни баҳолаш учун етарли эмас. Майнанинг Ер юзида тарқалишини, ареалини у ёки бу йўналишда кенгайтиришини табиий тарқалиш дейишга тўлиқ асослар йўқ. Бундай тарқалишда сунъий омиллар, жумладан, интродукция ҳодисаси ва маданий ландшафтларнинг кенгайиши билан боғлиқ хусусиятлар етакчи ўринни эгаллайди. Шу нуқтаи назардан қараганда, майнанинг тарқалиши ва унинг яшаш муҳитларидаги сон кўрсаткичлари маданий ландшафтларнинг шаклланганлик даражасига, жойлашувига, ландшафтлар таркиби (аҳоли зичлиги, фаолияти, агроценозлар тури ва бошқ.) майнанинг экологик ва этологик хусусиятларига мос келишига узвий боғлиқ. Майна Зарафшон воҳасига 1939 йилда Чоржўйдан (ҳозирги Туркманобод) кириб келганлиги, бир йилдан кейин М.В.Калужина томонидан Қоракўлда овланганлиги ва кейинчалик Бухоро вилояти ҳамда унинг атрофидаги маданий ландшафтларни, Қизилқумнинг табиий ландшафтида бунёд этилган турли бинолар ва шу каби бошқа иншотларни эгаллаши натижасида ўз ареалини кенгайтирганлиги тўғрисида маълумотлар бор [5;6].

Ж.Л.Лаханов маълумотларига кўра, майна 1960 йилда Оёкгужумли маҳаллий воҳасида пайдо бўлган ва шу ердаги иншоотларда 1962 йилда 8 жуфти, 1963 йилда 15 жуфти, Чурук овулида 25-30 жуфти ва Тошқудуқда 5 жуфти уя қурган [7].

Т.З.Захидов таъкидлашича, майна Қизилқумга жанубдан кириб келган ва 1945 йил июнь ойида Қизилқумнинг жанубий чеккасида (Нурота яқинида), 1960 йилда Гужумлида учраган [5]. Муаллиф чўлга сув чиқарилиши майнанинг бу худудга чуқур кириб боришига, давлат ва жамоа хўжаликларининг, чорва учун мўлжалланган қудукларнинг бунёд этилиши унинг уя қуриши учун имконият яратилишига сабаб бўлишини, ёзда ҳашаротлар, қишида эса чорва чиқитлари майнанинг озиқланиш манбаи бўлиб хизмат қилишини ҳамда ушбу қулайликлар унинг Қизилқумда кенг тарқалишини таъминлашини ва унинг тарқалишини чекловчи омиллар йўқлигини таъкидлайди. Тадқиқотларимизда юқорида қайд этилган маълумотларнинг айримлари ўз тасдиғини топмади. Жумладан, майнанинг Қоракўл, Олот, Коровулбозор, Пешку, Фиждувон, Зарафшон, Учкудуқ, Муборак туманларидаги аҳоли турар жойлари ва агроценозлар чегарасидан 5-15 км.гача бўлган масофада чўл зонасининг ичкарисидаги турли даражада маданийлашган ландшафтларда (кичик майдонни эгаллаган даражзорлар, чўпонларнинг турар жойлари, молхоналар, сув иншоотлари) учраши қайд этилди. Унинг антропоген таъсир деярли сезилмайдиган табиий чўл зонасида, чўлдаги ҳозирда фойдаланилмайдиган ва бир пайтлар чорвачилик қилинган эски қудуклар атрофидаги жойларда учраши қайд этилмади.

Қизилқум чўлида шаклланган аҳоли турар жойлари, антропоген таъсирларнинг



иrradiация марказлари бўлиб хизмат қилади. Бундай марказларнинг таъсир кучи ва кўлами аҳоли турар жойлари, ва агроценозларнинг чўл билан чегарадош қисмларида яққол намоён бўлади. Бундай чегара зоналарда (каналлар, коллектор-зовурларга тегишили гидротехник иншоотлар, кўприклар, чорвачилик комплексларига тегишили турли иншоотлар) майналарнинг учраши қайд этилади. Бу каби иrradiация марказлари аҳоли турар жойлари, атрофида жойлашган табиий зоналар экологиясида ҳам ўзига хос ўрин эгаллайди. Қизилқум регионида майнанинг тарқалиши, сони ва динамикаси жуда кўп омилларга, хусусан, топик, трофик, антропик шароитларга, маданий ландшафтларнинг ривожланиш даражаси, кўлами ва хусусиятига, аҳолининг зичлиги, унинг фаолият йўналишларига ва бошқаларга боғлик бўлади [8;9;10].

1990 йиллардан бошлаб бугунги кунга қадар, Жануби-Ғарбий Қизилқумда чорвачилик хўжаликлари ва ушбу комплексга тегишили тизим тубдан қисқарди. Чўл экотизимига чуқур кириб борган ушбу соҳага тегишили экин майдонлари, овлулар ва бу ерлардаги аҳоли сонининг (Томди, Конимех, Қорақўл, Хўжам-Сайёд, Жонгелди ва бошқ.) қисқариши бу жойларда маълум даражада майналар сонининг ҳам камайишига сабаб бўлди. Мазкур ўзгаришлар майналарнинг чўл экотизимига янада чуқур кириб боришини чекловчи омилга айланди. Аҳолининг яшаш учун қулай бўлган аҳоли турар жойларига (туман марказлари, шаҳарлар, қишлоқлар) йиғилиши майналарнинг ҳам чўл зонасидан аҳоли зич бўлган, урбанизация даражаси юқори бўлган жойларга қайта "сурилиши"га сабаб бўлмоқда Адабиётларда майнанинг кўпайиш биологияси билан бир қаторда, унинг тарқалиши ва ареалини кенгайтиришига доир жуда кўп маълумотлар учрайди [11].

Майнанинг қисқа вақт ичida ўз ареалини ўта кенгайтиришининг сабаблари турли тадқиқотчилар томонидан турлича тавсифланади. Ушбу изоҳларнинг айримлари мунозарали ва айримлари бири иккинчисини инкор этади. Жумладан, Г.П.Дементьев [12] бу ҳодисани майнанинг серпуштлиги ва сонининг кўплиги, аҳоли сонининг ўсганлиги, қишлоқлар ва кўп қаватли биноларнинг кўпайганлиги, ирригация тизимининг ривожланганлиги, тунаш шароитларининг яхшиланганлиги билан изоҳлайди, А.К.Рустамов [13] эса маданий ландшафтларнинг ривожланиши майнанинг тарқалишига бевосита сабаб бўла олмаслигини ва бу ҳодиса қулай трофик вазият туфайли унинг серпуштлиги ошиши, сонининг ҳаддан зиёд кўпайиши оқибатида тур ареали чегараларнинг пульсацияланиши натижаси эканлиги билан изоҳлайди.

Юқорида қайд этилган ёндашувлар майнанинг ўз ареалини кенгайтириш сабабларини очиб бериш учун етарли эмас. Жануби-Ғарбий Қизилқум регионида майнанинг тарқалиши ва зичлигининг юқорилигини айни вақтда унинг рақобатбардошлиги, экологик қайишқоқлиги, эврифаг ва эврибионтлиги ва мослаши хусусиятини юқори даражада намоён қила олиши билан изоҳлаш мумкин. Э.Ш.Шерназаров Ўзбекистонда майнанинг йил давомида аҳоли турар жойлари билан яқиндан алоқада бўлишини, унинг ҳаёти халқ хўжалиги билан узвий боғлиқлигини таъкидлаган ҳолда, бу турни табиий биотопларда яшашига оид бир қанча далилларга таяниб, ҳақиқий синантропларга киритиш имконини бермаслигини қайд этади [11].

Тадқиқот ўтказилган Қизилқум регионида майна у ёки бу даражада инсон таъсирида ўзгарган ва инсон фаолияти давом этаётган жойлардагина учрайди. Бундай жойларда майнанинг учраши бевосита ва билвосита инсон фаолияти билан узвий боғлик. Бизнинг тадқиқотларимизда майнанинг табиий чўл зонасида учраши қайд этилмади. Қишлоқ хўжалигининг интенсив ривожланиш йўлига ўтиши ва чорвачиликнинг ислоҳ қилиниши, айниқса, чўл зонаси учун муҳим "чекловчи омил" саналган сув ресурсларининг камайиши, янги ерларни ўзлаштиришнинг деярли тўхташи, чўл зонасидаги дехқончилик қилинадиган майдонларнинг бир қисми муомаладан чиқиши, дала шийпонлари, қудуклар, молхоналар ҳамда аграр ва чорвачилик соҳаларига тегишили бошқа иншоотларнинг йўқ қилиниши оқибатида Қизилқум регионидаги экологик вазият 1960-70 йилларга қараганда анча ўзгарди ва бундай ўзгариш бугунги кунда ҳам давом этмоқда. Қайд этилган жараёнлар майнанинг чўл зонасига чуқур кириб боришини таъминловчи омилларнинг минималлашувига ва аксинча, унинг тарқалишини секинлаштирувчи ва баъзан чекловчи омилларнинг шаклланишига олиб келмоқда. Мазкур ҳолат ўз навбатида майнанинг аҳоли турар жойларида янада кўпроқ йиғилишига ва унинг аҳамияти билан боғлик масалалар долзарблигининг янада ошишига сабаб бўлиши мумкин. Тадқиқотлар натижасида майнанинг Жануби-Ғарбий Қизилқумда



спородик тарқалиши, яъни инсон томонидан ўзлаштирилган, яшаш учун қулай бўлган жойларни танлаши аниқланди. Уларнинг нотекис тарқалиши ва ўзлаштирилаётган жойларни тўлиқ эгалламаслиги майнанинг ҳаётий цикларини, энг аввало, кўпайишини таъминловчи омилларнинг микдори ва сифати билан боғлиқ. Мазкур омиллар нисбатан оптимал бўлган тўлиқ ўзлаштирилган маданий ландшафтларда майнанинг зичлиги юқори бўлиши қайд этилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Райимов А.Р., Бакоев С.Б. Майнанинг Ўзбекистонда тарқалиши ва биологияси // Ижодкор ёшлар ва фан-техника тараққиёти. – Бухоро, 2003. – Б. 106-108.
2. Жуков В.С. Залёт майны *Acridotheres tristis* в окрестности Новосибирска // Русский орнитологический журнал. – Том 19. – Экспресс-выпуск. – № 597. – Москва, 2010. – С. 1655-1656.
3. Жизнь животных. Т. IV. Птицы. – М.: Просвещение, 1986. – С. 473-474.
4. Сатаева З., Гнедовская Л. К биологии индийской майны *Acridotheres tristis* (по наблюдением в неволе) // Русский орнитологический журнал. – Том 19. – Экспресс-выпуск. – №547. – Москва, 2010. – С. 163-170.
5. Захидов Т.З. Биоценозы пустыни Кызылкум. – Ташкент: Фан, 1971. – С. 39-44.
6. Ишунин Г.И. Майна *Acridotheres tristis* в Кызылкумах // Русский орнитологический журнал. – Том 25. – Экспресс-выпуск. – № 1328. – Москва, 2016. – С. 3144-3145.
7. Лаханов Ж.Л., Алланазарова Н.А. Материалы по гнездовой биологии и стратегии выживания некоторых видов птиц пустыни Кызылкум // Труды заповедников Узбекистана.– Ташкент, 2004. Вып. 4-5. – С.117-123.
8. Rayimov A.R. Mayna (*Acridotheres tristis*) ni tarqalishiga doir ma'lumotlar // Проблемы рационального использования и охрана природных ресурсов Южного Приаралья. – Нукус, 2018. – С. 199-200.
9. Райимов А.Р. Майна (*Acridotheres tristis*) нинг аҳоли пунктларида тарқалиши ва сони // Ўзбекистон биохилма –хиллиги, уни сақлашда ўсимлик ва ҳайвонот дунёсининг роли. – Жиззах, 2019 – Б. 98-102.
10. Rayimov A.R., Rakhmonov R.R. The distribution and number of *Acridotheres tristis* in different habitats in the Kyzylkum// Nature of inner asia, 2019. – № 2 (11). – P. 60-64. <http://doi:10.18101/2542-0623-2019-2-60-64>
11. Шерназаров Э. Семейство Скворцовые – Sturnidae. Птицы Узбекистана. Том 3. – Ташкент: Фан, 1995. – С. 117-122.
12. Дементьев Г.П. Новые материалы к распространению и биологии майны в Туркмении // Известия АНТССР: Серия биологических наук. – 1953. – №3. – С. 20-24.
13. Рустамов А.К. Расселение майны в бассейне Амудары // Природа – 1946. – № 2. – С. 89-92.

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 29-КҮП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

(22-қисм)

**Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусаҳҳих: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев**

Эълон қилиш муддати: 30.06.2021

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000