



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM  
VAZIRLIGI ZAHIRIDDIN MUHAMMAD BOBUR NOMLI ANDIJON  
DAVLAT UNIVERSITETI**

**Tabiatshunoslik va geografiya fakulteti biologiya yo‘nalishi  
3-bosqich “A” guruh talabasi Turg‘unboev Mirzaxidning  
«Zoologiya» fanidan**

# **KURS ISHI**

**Mavzu: “Qushlar migratsion (ko‘chib yurish xususiyatlari) va ularni  
o‘rganish”.**



**Tekshirdi:**

**dots. A . Ummatov**

**Bajardi:**

**Turg‘unboev M.**

**Andijon-2014**

## **REJA**

### **KIRISH**

### **I. QISHLOVCHI-KO'CHMANCHI QUSHLARNING UMUMIY TAVSIFI**

### **II. ASOSIY QISM. KENG TARQALGAN TURLAR EKOLOGIYASI**

1. Mayna (*Acridotheres tristis* L.)
2. Zag'izg'on yoki xakka (*Pica, pica* L.)
3. Zag'cha (*Corvus monedula* L.)
4. Go'ngqarg'a (*Corvus frugilegus* L.)
5. Qora qarg'a (*Sorvus corone* L.)
6. Cho'l qarg'a (*Corvus ruficollis* Lesson)

### **III. QUSHLAR MIGRATSIYASINI O'RGANISH USULLARI**

### **XULOSA**

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

## KIRISH

Bugungi kunda tabiatni asrab –avaylash, uning boyliklarini kelajak avlodga bekamu qo‘st yetkazish dunyo hamjamiyati oldida turgan eng dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

O‘zbekistonning o‘simlik va hayvonot dunyosi xilma – xildir. U respublikamiz tabiiy boyligining muhim qismini tashkil etadi. Yovvoyi holda hayot kechiradigan umurtqali hayvonlardan xalq ho‘jaligi uchun qimmatbaho mahsulotlar – go‘sht, baliq mahsulotlari, qimmatbaho mo‘yna, teri va boshqalar olinadi.

Keyingi yillarda qushlar migratsiyasini o‘rganishga ko‘proq e‘tibor qaratilmoqda. Chunki har xil tuproqda bioifloslanishlar yoki ba’zida uchraydigan samolyotlar bilan to‘qnashuvlar qushlarni ko‘chib yurishi bilan chambarchas bog‘liq. Shu nuqtai nazardan qaralganda, bizning Farg‘ona vodiysi sharoitida qishlovchi-ko‘chmanchi qushlar turlarini, ekologiyasini va migratsion xususiyatlarini o‘rganish muhim hisoblanadi.

Ko‘chmanchi qushlarni hayoti ko‘p xollarda inson faoliyati bilan bog‘liq bo‘lib, ularning hayotini, xulq-atvorini chuqurroq o‘rganishni va regionga xos bo‘lgan ekologik xususiyatlarini ilmiy tomondan asoslashni taqozo etadi.

Andijon viloyati sharoitida keng tarqalgan qo‘chmanchi qushlar turlar tarkibini, xulq-atvorini, tarqalish areallarini o‘rganish va populyatsiyalar bilan bog‘liq amaliy tomonlarini aniqlash asosiy vazifalardan hisoblanadi.

### I. QISHLOVCHI-KO‘CHMANCHI QUSHLARNING UMUMIY TAVSIFI

**Qushlarning tuzilishi.** Pat qoplami. Qushlarning terisi yupqa bo‘lib, epidermisi yaxshi rivojlanmagan. Suyak hosilalari va teri bezlari bo‘lmaydi faqat dumi asosida yog‘ bezlari bo‘ladi. Bu bezlarning sekretini bilan qushlar patlarini yog‘laydi va ularni ho‘llanishdan saqlaydi. Shu sababli bu bez suvda yashovchi qushlarda yaxshi rivojlangan.

Qushlarda epidermisdan muguzdan iborat ustki va ostki tumshuq hosil bo‘lgan. Muguz tangachalar barmoqlarining uchida va iligida, ba'zan sonida saqlanib qolgan. Gavdasining patlar

bilan qoplangan qismi pteriliy, patsiz ochiq qismi esa apteriliy deb ataladi. Apteriliy uchish vaqtida muskullarning qisqarishi uchun qulaylik tug`diradi.

Patlar tuzilishi va funksiyasiga ko`ra har xil bo`ladi. Qushning tanasini qoplab olgan kontur patlar teriga kirib turgan qalam uchidan va pat tanasidan iborat. Pat tanasining ikki yon tomonida yelpig`ichlar joylashgan. Yelpig`ichlar uchlari bilan ilmoqchalar orqali tutashib, egiluvchan elastik plastinkani hosil qiladi.

Qanotning keyingi yuzasiga joylashgan patlar- qoquv patlari dum suyagiga birikkan, uzun patlar esa boshqaruv patlari hisoblanadi.

Kontur patlari ostida mayda parsimon patlar joylashgan. Bu patlarning tanasi ingichka, yelpig`ichlarida ilmoqchalari bo`lmaydi. Ayrim patlar o`qi juda kalta, yelpig`ichlari boylam hosil qiladi. Bunday patlar momiq parlar deyiladi. Momiq parlar suv qushlarida ko`p bo`lib, tana haroratini saqlashga yordam beradi. Og`iz burchaklari va qovoqlarda ba`zan qilsimon patlar joylashgan. Bu patlar faqat pat dastasidan tashkil topgan bo`lib, tuyg`u vazifasini bajaradi.

Skeleti. Qushlarning skeleti uchishga moslashgan, oyoqlar va ularning kamar skeleti yengil va pishiq bo`ladi. Naysimon suyaklarning ichi havo bilan to`lganligi, ko`pincha o`zaro harakatsiz birikishi qushlar skeletining mustahkamligini ta`minlaydi.

Umurtqa pog`onasi bo`yin, ko`krak, dumg`aza va dum bo`limlaridan iborat. Bo`yin bo`limi uzun va juda harakatchan bo`ladi. Bu bo`limning harakatchanligi umurtqalarning qo`shilish yuzalarining egarsimon shaklda bo`lishiga bog`liq. Bunday umurtqalar qushlar uchun xos bo`lib, geterosel umurtqalar deyiladi. Qushlarning boshi 180o, yapaloq qushlarda 270o gacha aylanadi. Kaptarda bo`yin umurtqalari soni 14 ta, ko`krak umurtqalari esa 4 ta bo`lib, voyaga etgan qushlarda bir-biriga qo`shilib ketgan. Umurtqalarning har biridan bir juftan qovurg`alar chiqadi. Qobirg`alarning yelka bo`limidan orqa tomonga qarab ilmoqsimon o`simta chiqadi. Qobirg`alarning pastki uchi to`sh suyagiga qo`shiladi Bu suyakning oldingi yuzasi qushlarda ko`krak tojini hosil qiladi. Tojga qanotni harakatga keltiruvchi muskullar birikadi.

Dumg`aza 14 ta umurtqadan tashkil topgan, embrion rivojlanish davrida dastlab ikkita umurtqa rivojlanadi. Keyinchalik oldingi tomondan bel, keyingi tomondan oldingi dum umurtqalari qo`shilib, qushlar uchun xos bo`lgan murakkab dumg`aza hosil bo`ladi. Dum umurtqalari 6 ta, keyingi dum umurtqalari qo`shilib, vertikal plastinka shaklidagi dum suyagini hosil qiladi.

Bosh skeletining umumiy tuzilishi sudralib yuruvchilarnikiga o`xshash. Ensa bo`limi to`rtta ensa suyagidan va bitta ensa bo`rtmasidan iborat. Eshitish bo`limida yagona quloqusti suyagi bo`ladi. Miya qutisi asosini ponasimon tanglay va qanotsimon suyaklar hosil qiladi.

Bosh skeletini ustki tomondan bir juft burun, peshona, tepa va tangacha suyaklar yopib turadi. Ustki jag` suyagiga keyingi tomondan yonoq va kvadrat yonoq suyaklari birikadi. Pastki jag` qo`shilish, tishsimon, burchak va toj suyaklaridan tashkil topgan.

Qanotlar skeleti yelka, bilak va tirsak suyaklaridan tashkil topgan, bilaguzuk suyaklari reduksiyaga uchragan. Bilaguzuk suyaklarining ustki qismi qo`shilib ikkita suyakcha hosil qiladi. Uning pastki qismi kaft bilan tutashadi. Kaft ikkita uzunchoq suyakchadan tashkil topgan yagona kaft bilaguzuk suyagini hosil qiladi.

Yelka kamari skeleti kurak, korakoid va o`mrov suyaklaridan tashkil topgan. Kurak suyagi uzun qilichsimon shaklda bo`lib, qovurg`alarning ustida joylashadi. O`mrov suyaklari oldingi uchlari bilan qo`shilib, qushlar uchun xos bo`lgan ayri suyakni hosil qiladi.

Keyingi oyoq son, katta va kichik boldir suyaklaridan tashkil topgan, kichik boldir suyagi rudiment holida bo`lib, katta boldir suyagiga qo`shilib ketadi. Tovon oldi suyagining ustki bo`limi tovon suyagiga qo`shilib ketadi va qushlar uchun xarakterli bo`lgan ilik suyagini hosil qiladi.

Chanoq kamari yupqa yonbosh, quymich va qov suyaklaridan hosil bo`lgan. Quymich va qov suyaklarining keyingi uchlari qo`shilmaydi va ochiq chanoq hosil qiladi.

Muskullari. Qushlarda oyoqlarini harakatga keltiruvchi muskullar tana bilan bog`liq. Oyoqlarga esa ingichka paylar boradi. Ayniqsa, ko`krak muskullari juda katta bo`lib, ular tana og`irligining 20-30 foizini tashkil qiladi. Bu muskul ko`krak toj suyagiga birikadi va qanotini pastga tushirish uchun xizmat qiladi.

Ko`krak muskulining ostida joylashgan o`mrov osti muskuli qanotlarni ko`tarish uchun xizmat qiladi. Orqa oyoq muskullari kuchli rivojlangan bo`lib, ularning yerda yurishi, daraxtda harakatlanishi, yerdan ko`tarilishi va qo`nishiga imkon beradi.

Qushlarning oyoq bo`g`imlari orqali paylar o`tgan. Paylarning uchi barmoqlargacha yetib boradi. Qush shoxga qo`nganida bu paylar tortiladi va barmoqlar siqilib, shoxni mahkam ushlab turadi. Shuning uchun qushlar daraxt shoxida o`tirganida, hatto uxlaganda ham yiqilib tushmaydi.

Nerv sistemasi va sezgi organlari. Qushlarning markaziy nerv sistemasi sudralib yuruvchilarga nisbatan ancha murakkab tuzilgan. Oldingi miya yarim sharlari asosan targ`il modda hisobidan kattalashadi, qopqog`ida miya moddasi kam bo`ladi. Miyacha kuchli rivojlangan. Bu ularning murakkab va xilma-xil harakatlarini ta'minlaydi. Bosh miyadan 12 juft bosh miya nervlari chiqadi. Orqa miyaning yelka va bel bo`limlari yo`g`onlashib, nerv chigallarini hosil qiladi.

Sezuv organlari hisoblangan ichki va o`rta quloqdan iborat eshitish organi sudralib yuruvchilarga nisbatan yaxshi rivojlangan. Hid bilish organi esa sust taraqqiy etgan. Lekin

ko`rish organi ko`zlar kuchli rivojlangan va ular tashqi muhitda oriyentasiya qilishda va o`z o`ljalarni axtarib topishda asosiy rol o`ynaydi. Ko`zning keyingi bo`shlig`iga kirib turadigan sertomir o`simtasi ko`z tarog`i bor.

Ko`chib yuruvchi qushlar hayotini o`rganish hozirgi dolzarb masalalardan biri hisoblanadi, chunki ular yil fasllariga qarab katta-kichik galalar hosil qilib, doimiy yashash joyini o`zgartirishi bilan bioifloslanishlarga, ba`zan esa samolyotlar bilan to`qnashuvlarga sabab bo`lmoqda. Lekin qushlar oziqlik zanjirlarining eng muhim qismini tashkil etadi.

Ko`chmanchi qushlarning doimiy qishlov joyi bo`lmasdan bir necha xil populyatsiyalar tarkibiga kirib, qish davrini aholi punktlarida o`tkazadi. Ularga qarq`alar, olaqarg`a, zag`cha, qorayaloqlarni ko`rsatish mumkin. Ular kech kuzda uchib kelib, har bir tur kichik mahalliy populyatsiyalarni hosil qiladi.

Qish paytida ular katta gala hosil qilib, ovqatlik moddalar ko`p bo`lgan joylarga doimo ko`chib yuradi. Katta gala tarkibiga yuqoridagi turlar bilan birga ba`zan zag`izg`on, mayna, so`fito`rg`ay, chumchuqlar ham uchrab turadi.

Ko`chmanchi qushlarning hayoti ko`p xollarda inson faoliyati bilan bog`liq bo`lib, xulq-atvorini, ko`payish xususiyatlarini o`rganish, hamda ularning keltiradigan foyda va zararini aniqlash muhim hisoblanadi.

## **II. ASOSIY QISM. KENG TARQALGAN TURLAR EKOLOGIYASI**

### **1. Mayna (*Acridotheres tristis* L.)**

Mayna bizda qiyosan yaqinda paydo bo`lgan bo`lib, 1912 yili ularning bir nechta jufti Termizda topilgan edi, bu yerga ular Afg`onistondan uchib o`tgan ekan. 1926 yili bu qush Kerki shahri (Turkmaniston) da topilgan. 30- yillarda O`zbekistonning janubida, 40-yillari esa Buxoro hamda Samarqand viloyatlarining hamma yerlarida keng tarqalib ketdi. 1955 yili mayna Jizzaxda, 1960 yili esa Toshkent atroflarida paydo bo`ldi. Bu qush Amudaryo bo`ylab tez tarqalib, uning quyi oqimlariga, Qozog`istonga o`tdi.

Hozir Moskva viloyatigacha yetib bordi. Maynaning shimolga qarab tarqalib borish sabablari hozircha aniqlangan emas.



### 1. Mayna (*Acridotheres tristis* L.)

Mayna sochdan ko'ra sal yirikroq qushdir (qanotining uzunligi 135-147 mm). Boshining pastki tomoni va ikkala yoni yaltiroq, kul rang-qora, tomog'i ham ba'zan shu rangda. Tomog'i bilan jig'ildoni aksari bir tusda, ya'ni kul rang bo'ladi. Qanotlari bilan dumi oq aralash, to'qqo'ng'ir, dumining uchi, osti va qanotining tagi oq. Oyoqlari, tumshug'i va ko'zining atrofi patsiz, terisi sariq. Narlari bilan modalarining rangi bir xil. Yoshlari voyaga yetganlariga o'xshash, lekin, patlarining tusi bir qadar xiraroq bo'ladi.

Mayna o'troq qushdir. Turli individlari, chamasi turli joylardar tuxum qo'yishga kirishadi va hatto bitta joyning o'zida ham bir vaqtda tuxum qo'ymaydi, chunki tuxumlari may, iyun, iyul va avgustda topilgan. Bitta modasi bir necha marta urchiydi. Uylarining daraxt kovaklariga, inlarga, tomlarning orasiga, paxsa devordan qurilgan imoratlarining yoriq-tirqishlariga soladi. Uyasini nari bilan modasi o't-o'lanlar, patlar, kigiz va jun parchalaridan quradi, bularning u yerdan yig'adi yoki sigir va qo'ylardan yulib oladi. Uyasida kattaligi 30x21 mm keladigan 3-6 ta havo rang tuxum bo'ladi. Tuxumlarini modasi bilan nari galma-gal 14 kun bosib yotadi (bunda nari kamroq bosadi). Tuxumdan chiqqan bolalarini uyasida 25 kun va ular uyasidan chiqqanidan

keyin yana 5 kun boqib turadi. Bir necha kun o'tgandan keyin modasi yana tuxum bosishga o'tiradi.

Mayna chigirtka, hasharotlar bilan ovqatlanadi. Bir juft mayna yiliga shu zararkunanda hasharotlarning 150 mingtachasini qirib tashlashi hisoblab chiqilgan. Ko'pincha pashshalar, so'nalar va qo'y bilan sigirlarning ustiga o'tirib olib, boshqa parazitlarni ham tutib yeydi. Bu qushlar kuz paytlarda mevalarni yeb zarar yetkazadi. Qish kezlari axlatxonalar va odamlar yashaydigan turar joylar atroflarida tashlandiq narsalar va don-dunlar bilan oziqlanadi. Mayna chigirtkalarni qirib, katta foyda keltiradi.

## **2. Zag'izg'on yoki xakka (Pica, pica L.)**

Zag'izg'on yoki xakkaning boshi, bo'yin, ko'kraging oldingi qismi, orqasi, dumi qora; yelkasi, ko'kraging orqa qismi va qorni oq, tumshug'i va oyoqlari qora rangdadir. Dumi juda uzun. Bu qush bog'-rog'larda, sohillardagi to'qayzorlarda va tog'lardagi bargli o'rmonlarda yil bo'yi o'troq holda yashaydi.

Martning ikkichi yarmida zag'izg'onlar juft-juft bo'lib oladi va daraxt shoxlarining ayrlariga uya qurishga kirishadi. Uyasining tashqi qavati va tomini chuqur cho'p va xasvalardan quradi, ichki qavatini savatcha ko'rinishida loydan yasab, tagiga o't tashlaydi. Uyasini nati bilan birlashib quradi. Mart oxirlariga borib ba'zi uyalardagi qushlar endi tuxumini qo'yib bo'lgan bo'ladi. Tuxum qo'yish unchalik bir tekisda o'tmaydi va maygacha cho'zilib ketadi. Uyasida kattaligi 34-24 mm keladigan bir talay qo'ng'ir xolli 5-8 ta havo rang-yashil tuxumlari bo'ladi. So'nggi tuxumini qo'yib bo'lgandan keyin tuxum bosishga o'tadi. 18-19- kuni tuxumlardan patsiz va nimjon bolalar chiqadi. Ota-onalari 17-18 kun uyasida boqadi.



Bolalari uyasidan uchib chiqqandan keyin otan-onalari ularni yana 6-8 kun boqib turadi. Bolalari ko'pincha shoxdan-shoxga uchib o'tishni salgina o'rganib olishi bilan uyasini tashlab chiqadi. Mana shu paytda ota-onalari qattiq chig'irlab, bolalarini dushmanlarning hujumidan qo'rqmasdan himoya qilib turadi. Yosh zag'izg'onlarni ko'pincha bolalar tutib olishadi. Zag'izg'on qafasda yashashga tez o'rganadi, asosan qo'ng'izlar (bargxo'rlar, uzunburunlar), kapalak

qurtlari, qandalalar, chigirtka va boshqa zararkunanda hasharotlar bilan oziqlanadi. Yoz kezlari zag'izg'onlar ba'zan tut, o'rik, olcha, uzum mevalarini yeydi, tarvuzlarni cho'qib ketadi. Kuz va qishda o'laksalar, tashlandiqlar, oqjo'xori, bug'doy, arpa donlari, begona o'tlarning urug'lari, jiya danaklari bilan ovqatlanadi. Zag'izg'on ziyonidan ko'ra ko'proq foyda keltiradi. Bundan tashqari juda foydali qushdir: ko'k qarg'alar, boyo'g'lilar eski zag'izg'on uyalariga joylashib oladi. Shu sababdan zag'izg'onni qo'riqlash kerak.

### **3. Zag'cha (Corvus monedula L.)**

Zag'chani hamma yaxshi biladi. Qish kezlari bu qushlar go'ngqarg'a va olaqarg'alar bilan birga yig'ilib, katta-katta gala hosil qiladi va shaharlarda tunaydi. Ko'pincha to qorong'u tushguncha ular daraxtlarga joylasha olmay, dam-badam ko'tarilib uchishadi va yuqorida aylanib yurib, keyin tag'in qo'shni daraxtga borib tushadilar. Zag'chalar uchish vaqtida o'zlariga qonqarindosh bo'lgan boshqa parrandalar-go'ngqarg'alar bilan birga olaqarg'alarga qaraganda ancha chaqqon bo'ladi va ko'p sonli bu qushlar orasida xuddi suvoriylardek bo'lib ko'rinadi. O'zbekiston shaharlari va qishloqlarida qishlab qoladigan zag'chalarning bir qismi erta bahorda birmuncha shimoliy oblastlarga uchib ketadi. Boshqalari aholi yashaydigan punktlar yaqinidagi jar yonbag'irlari va chuqur o'pirilmalarga joylashib oladi.





Mart oxirida jarlardagi inlar, qoyalar va paxsa imoratdagi yoriqlarga, uylarning karnizlari tagiga yoki darax kovaklariga uya quradi. Bu ishda nari bilan modasi birga ishtirok etadi. Ingichka-ingichka cho‘p-xaslar, patlar, latta-puttalar, jun bo‘laklari, qog‘oz parchalaridan qurib olgan uyasidan bu qushlar bir necha yil foydalanadi.

Tuxumlarini aprelda qo‘yadi. Uyasida kattaligi 36x27 mm keladigan qo‘ng‘ir xolli 4-6 ta havo rang-yashil tuxumlari bo‘ladi. Modasi so‘nggi tuxumini qo‘yib bo‘lganidan keyin tuxum bosishga kirishadi. 18-20 kundan keyin tuxumdan polaponlar chiqadi. Ularning paydo bo‘lishi Respublika janubida aprel oxirlariga to‘g‘ri keladi.

Zag‘chaning ovqati qo‘ng‘izlar, qurtlar, lichinkalar shuningdek turli o‘simliklarning donlaridir. Zararkunanda hasharotlarni qirib, bu qush foyda keltiradi. Bu qushning foydasi yana shu bilan ko‘p tegadiki, u hamisha odamning turar joyiga yaqin, bog‘rog‘lar, dalar va ekinzorlarda yashaydi.

Yosh zag‘chalar qafasda yashashga tez o‘rganadi. Ular o‘z egasini yaxshi taniydigan bo‘ladi. O‘rgatilgan zag‘chalar ko‘pincha erkinlikka chiqarib yuboriladi, shunda ular bir oz uchib, yana uyiga qaytib keladi. Ba‘zan ularni gapirishga o‘rgatishadi.

#### **4. Go‘ngqarg‘a (*Corvus frugilegus* L.)**

Qishda O‘zbekistonda go‘ngqarg‘alar ko‘p bo‘ladi, yozda ular ba‘zi-ba‘zi joylarda uchraydi. Go‘ng qarg‘a boshdan oyog‘i qora bo‘lib, kattaligi qarg‘aday keladi-yu, lekin unga qaraganda kelishganroq bo‘ladi. Voyaga yetgan qushlar uchun qora qarg‘adan farq qilib, “yuzaning” yalang‘och bo‘lishi xarakterlidir. Tumshug‘ining asosiy oqish teri yalang‘och halqadek o‘rab turadi. Bu qushlar koloniya-koloniya bo‘lib uya quradi. Yerdan ovqat topib yeydi. Ular qarg‘alarga qaraganda balandroq ovoz bilan qag‘illaydi. Narlari tanasining uzunligi

450-500, qanotining uzunligi 300-340, qanotining yozganida 910-989 mm ga boradi. Massasi 350-490 g. Modalari sal kichikroq bo‘ladi.



Go‘ngqarg‘alar Markaziy va Janubiy Yevropada, Afrikaning shimolida, Kichik va O‘rta Osiyoda, Eron, Shimoliy Xindiston va Xitoyda qishlaydi.

Go‘ngqarg‘alarning koloniyalari O‘zbekistonda ahyon-ahyonda Toshkent oblasti, Zarafshon vodiysi, Xorazm oblastida uchraydi. Uylarini daraxtlarning uchlariga quradi. Buxoroda teraklarga uya solsa, Kogon va Amudaryoning pastki oqimlarida qayrag‘ochlarga uya quradi. Uylarining quruq xas-cho‘plardan chuqur kosachali, ancha yumshoq qilib quradi va mayin o‘t-o‘landan iborat, ba‘zan jun aralashgan to‘shama bilan qoplaydi. Samarqand

atroflarida ko'pgina qushlar aprel o'rtalarida tuxumini qo'yib bo'ladi. Bu xususiyat Farg'ona vodiysi sharoitiga ham mos keladi. Tuxumlari 3-5 dona bo'lib, kattaligi 40x27 mm keladi, qo'ng'ir aralash yashil xollari bor. Modasi birinchi tuxumini qo'ygan zahoti darrov tuxum bosishga kirishadi (16-18 kuni). Shu munosabat bilan bolalari har xil yoshda bo'ladi. 29-30 kundan keyin (may oxirlari, iyun boshlarida) uyasidan yosh qushchalar uchib chiqadi.

Shimoldan uchib keladigan qishlovchi go'ng qarg'alar galasi Samarqand atroflarida sentabr oxirida, Ustyurt va Amudaryoning quyi oqimlarida oktabrning o'rtalarida, Buxoro yaqinida noyabr oxirida paydo bo'ladi. Bizda esa oktabr-noyabr oylariga to'g'ri keladi. Martda bu qushlarning anchaginasini shimolga uchib keta boshlaydi va aprelning birinchi yarmida uchib ketib bo'ladi, bu paytda jaydari go'ngqarg'alar ko'paya boshlaydi.

Qish kezlari go'ngqarg'alar zag'chalar bilan bir qo'shib katta-katta galalar hosil qiladi. Tunash uchun ular ko'pincha aholi punktlariga uchib borib, katta-katta daraxtlarning uchlariga qo'nib oladi.

Asosan hasharotlar, shuningdek mayda kemiruvchilar bilan oziqlanadi, bahor kezlari ba'zan urug'larni terib yeydi va dala hamda ekinzorlardagi yosh ekin nihollarini cho'qib, yulib oladi. Go'ngqarg'alar bilan zag'chalarning shudgorda plug tagidan qo'ng'iz lichinkalari, kapalak g'umbaklari va boshqa hasharotlarni terib yurganini juda ko'p uchratish mumkin. Go'ngqarg'alar qanchadan-qancha qurtlarni qiradi, chigirtka uyalarini kovlab, tuxumlarini yeydi. Mahalliy sharoit va yil fasliga qarab mana shu foydali qush ovqatining 55% dan 95% gachasini zararkunanda hasharotlar tashkil etadi.

### **5. Qora qarg'a (Sorvus corone L.)**

Qora qarg'ani xuddi go'ng qarg'a bilan ola qarg'a singari, tusiga qarab oson tanib olsa bo'ladi. Ola qarg'adan bu qush kichikroq bo'lishi bilan farq qilsa (qanotining uzunligi 300-365 mm, qanotlarini yozganida 970-1050 mm ga boradi), go'ngqarg'adan kamroq harakatchan bo'lishi, tumshug'ining yo'g'on hamda sal qayrilganligi bilan farq qiladi.



Bundan tashqari qora qarg'alarining burun teshiklari qattiq qillar bilan qoplangan, go'ng qarg'alarda esa, ayniqsa voyaga yetganlarida tumshug'ining atrofida yalang'och teri bo'ladi. Qora qarg'alar juft-juft bo'lib uya qursa, go'ng qarg'alar esa katta-katta koloniya bo'lib uya quradi.

Yoz paytlarida respublikamizda qora qarg'alar daryo bo'ylaridagi to'qaylarda, daraxtzorlar, bog'lar va tog'lardagi o'rmonlarda (3000 m gacha balandlikda) yashaydi. Qishda aholi yashaydigan turar joylarga yaqinroq tushib keladi. Tekislikda yashaydigan qushlar ham aholi punktlariga uchib keladi.

Dov-daraxtlar, qamishzorlar orasiga, butazorlarga uya quradi. Daraxtlarga soladigan uyalar odatda balandda, daraxt tanasiga yaqin joyda yoki uning ayrim shoxida bo'lsa, butalarda pastroqqa solingan bo'ladi. Uyasining asosini quruq xas-cho'plardan quradi. Kosachasiga jun,

latta-putta va daraxt po'stloqlaridan yaxshilab to'shama soladi. Qamishzorlardagi uyalari yaxshilab ezilgan qamishdan qurilgan va ustiga quruq o't va ingichka xas-cho'plardan to'shama solingan bo'ladi. Qamishlar orasiada va butalardagi uyalari yaxshilab pana qilingan bo'ladi, daraxtlarda esa ko'rinib turadi.

Farg'ona vodiysi va Samarqand atrofida aprel o'rtalarida tuxum qo'ysa, baland tog'larda faqat may o'rtalarida tuxum qo'yadi. Uyasida 3-5 ta, ba'zan 6-7 ta tuxum bo'ladi. Tuxumining po'sti havo rang-yashil, sarg'ish-qo'ng'ir xollari va nuqta-nuqtalari bor. Tuxumining kattaligi 42x30 mm, og'irligi 17-19 g, tuxumlarini modasi 18-20 kun bosib yotadi. 30-35 kunlik qush bolalari ucha boshlaydi. Birinchi marta qo'ygan tuxumlari palag'da bo'lib yoki sinib ketsa, bu qushning ikkinchi marta tuxum qo'yishi kuzatilgan. Iyun boshlarida qush bolalari uyasini tashlab chiqadi.

Qarg'a hammaxo'r qushdir. Bahor kezlari u o'lik baliq, kemiruvchi hayvonlarni, o'rdak, g'ozlar, qashqaldoqlar va boshqa qushlarning tuxumlarini; yozda baliq, kaltakesak, kemiruvchi hayvonlar, qo'ng'izlar, chigirtkani; kuzda jiyda, astragal mevalarini, baliq, uy sichqonlarini yeydi. Qishda dala sichqonlarini tutib yeydi, yirtqich parrandalardan qolgan ovqatlar, tashlandilar bilan qanoatlanadi. Amudaryoning quyi oqimlarida ko'pincha yosh ondatralarga ham hujum qiladi. Qora qarg'a ovlanadigan hayvonlar va tutiladigan qushlarning bolalarini yo'q qilishini hisobga olmaganda, asosan zararkunanda hasharotlarning lichinka va tuxumlarini yo'qotib foyda keltiradi.

Qoraqarg'alar kelib-ketuvchi qushlardir. Ular kuzda Hindistonga, Afrikaga, G'arbiy Zakavkazega uchib ketadi, ba'zilar Ukrainaning janubida qishlaydi. Ular bahorda juda erta uchib keladi: bular kelib-ketuvchi qushlarning dastlabkilaridir. Ular o'rta polosaga mart oyining o'rtalarida keladi. Qoraqarg'alarning uchib kelishi bahorning boshlanish belgisidir.

Qalin o'rmonlarda qoraqarg'alar bo'lmaydi. Ular pichanzorlar, dalalar, polizlarda bo'ladi. Qoraqarg'a ham zag'chalar kabi odamga yaqin joylarda yashaydi. U madaniy landshaftda yashovchi qushdir. Kichik chakalakzorlar, eski parklar, qishloq va mozorlardagi katta daraxtlar- qoraqarg'alarning yashash joylaridir. Ular yil sayin bir joyga uya soladi va ularni bu joydan haydab yuborish juda qiyin. Qoraqarg'alarning uyalari olaqarg'alarnikiga qaraganda chuqurroq bo'ladi va uyada tuxum bosib yotgan urg'ochi qoraqarg'ani pastdan ko'rish qiyin: faqat uning dumigina ko'rinadi. Qoraqarg'alar bolalariga ovqat qidirish uchun dalalarga uchib keladi. Bu vaqtda dalalarda yer haydalayotgan bo'ladi. Qoraqarg'alar pluglar ketidan yurib, tuproqda yashaydigan lichinkalarni, ayniqsa, tilla qo'ng'izlarni etdor lichinkalarini terib yeydi. Ko'pdan-ko'p zararli hasharotlarni qiradi. Ularning oshqozonidan yuzlab va undan ortiq lavlagi uzun tumshug'ini, yuzlab zararli lichinkalarni topganlar. Iyun oyida qoraqarg'a bolalarini uchirma qiladi. Ammo ota-onalari ularni dala va pichanzorlarda o'zlari bilan birga olib yurib

boqadilar. Qoraqargʻa galalari yozda dala va oʻrib olingan pichanzorlarda ovqatlanadi. Ular polizlarda bodring, qovun va tarvuzlarni, bogʻlarda esa mevalarni choʻqib ketadilar. Kechqurun qoraqargʻalarning kichik galalari katta galalarga toʻplanib oʻzlarining tanlagan daraxtlariga tunash uchun uchib boradilar. Oktabr oylarida qoraqargʻalar janub tomonga uchib ketadi.

Tumshuqlarining oqarishi qoraqargʻalarning voyaga yetganlik belgisi, yosh qargʻalarning tumshugʻi qora boʻladi. Qoraqargʻalarning tumshuqlari tuproqdagi hasharot lichinkalarini va chuvalchaglarni topib yeb, koʻp ish bajaradi. Bunda tumshuqning tubidagi va uning atrofidagi mayda qora patlar toʻkilib ketadi va tumshuq oqarib qoladi. Yosh qargʻalarning tumshugʻidagi qora mayin tuki hali toʻkilib ketgani yoʻq va shuning uchun uning tumshugʻi qora boʻladi.

#### **6. Choʻl qargʻa (*Corvus ruficollis* Lesson)**

Bu qargʻaning rangi qora boʻlib, tanasining oldingi qismi jigar rang aralash tovlanib turadi. Qanotining uzunligi 375-430 mm. Tipik choʻlda bu qargʻa birdan-bir qora qushdir, chunki bunday joylarda goʻng qargʻa boʻlmaydi, qora qargʻa esa faqat yilning sovuq paytlarida choʻl atroflarida boʻladi. Eng ovloq joylarda ham bu qargʻa hamisha oʻzini ehtiyot tutadi. Ovozi juda xarakterli- “qruk-qruk-qruk” va “qaarr-qaarr” deb qagʻillaydi. Bu qargʻa yugurmaydi; u yonboshdan bu yonboshga lapanglab sekin-sekin va ancha ogʻir qadam tashlab yuradi. Ahyon-ahyonda kichik-kichik masofaga sakraydi.





Ustyurt va Qizilqumda uya quradi. Ko'payish davri fevral oxiri- martda boshlanadi. Uyasini butalar va saksovul, qandim, qum akatsiya daraxtlariga, quruq tog' bag'irlari va jarlarga, eski imoratlarning ustlariga va hatto telegraf simyog'ochlariga quradi. Yangi uya qurish va bulturigi uyasini remont qilinda nari bilan modasi baravar ishtirok etadi. Uyasining tagi va devorlarini ular xas-cho'plar va saksovul po'stlog'i, qurib ketgan va yangi o't-o'lan poyalaridan quradi. Jun, patlar, latta-puttalar, kigiz bo'laklarini faqat nari axtarib topadi. Modasi uyasida qoladi va materialni oyog'i bilan bosib to'g'rilash hamda joylash bilan mashg'ul bo'ladi.

Aprelda, yosh qushlar esa mayning birinchi yarmida tuxum qo'yadi. Uyasida ancha yirik (43x30 mm keladigan) 5-6 ta tuxum bo'ladi. Tuxumining po'stida havo rang-yashil, kul rang yashil, qo'ng'ir tusli xollari bor. Tuxumlarini asosan modasi 20 kundan sal ko'proq bosib yotadi.

O'limtiklar bilan oziqlanadi. Qo'ng'izlar, kaltakesaklar, kemiruvchilar va qushlardan ham qaytmaydi. Goha-goho donlarni cho'qib ketadi.

Tog'lar va tog'oldi joylarida quzg'un (*Corvus corax* L.) tarqalgandir. Bu qush tim qora rangda va bir oz kattaroq bo'lishi bilan cho'l qarg'adan farq qiladi. Qanotining uzunligi 440-515 mm.

### III. QUSHLAR MIGRATSIYASINI O'RGANISH USULLARI

Ko'chib yuruvchi qushlar hayotini o'rganish hozirgi dolzarb masalalardan biri hisoblanadi, chunki ular yil fasllariga qarab katta-kichik galalar hosil qilib, doimiy yashash joyini o'zgartirishi bilan bioifloslanishlarga, ba'zan esa samolyotlar bilan to'qnashuvlarga sabab bo'lmoqda. Aerodrom atrofida ko'chib yuruvchi yoki uya qiluvchi, shu atrofda oziqlanuvchi qushlar ko'pincha yerga qo'nayotgan yoki osmonga ko'tarilayotgan samolyot bilan to'qnashuvlarga sabab bo'lishi mumkin. Ayniqsa, dengiz chaykalari, qo'chmanchi qushlar,

chug'urchuq, qaldirg'ochlar, yovvoyi o'rdaklar, loyxo'raklarning katta galalari juda xavfli hisoblanadi. Lekin qushlar oziqlik zanjirining eng muhim qismini tashkil etadi.

Ko'chmanchi qushlarning doimiy qishlov joyi bo'lmasdan bir necha xil populyatsiyalar tarkibiga kirib, qish davrini aholi punktlarida o'tkazadi. Ularga go'ngqarg'a, olaqarg'a, zag'cha, qorayaloqlarni ko'rsatish mumkin. Ular kech kuzda uchib kelib, har bir tur kichik mahalliy populyatsiyalarni hosil qiladi. Qish paytida ular katta gala hosil qilib, ovqatlik moddalar ko'p bo'lgan joylarni izlab, bir joydan ikkinchi joyga doimiy ko'chib yuradi. Katta gala tarkibida yuqoridagi turlar bilan birga ba'zi zag'izg'on, mayna, so'fito'rg'ay chumchuqlar ham uchrab turadi.

Migratsiya davri oktabr oyining ikkinchi yarmida boshlanib, to dekabr oyigacha davom etadi va populyatsiyalar shakllanadi. Qushlarning bahorgi-yozgi migratsiya davrida esa qaldirg'ochlar, chug'urchuqlar, maynalar dominantlik qilishi aniqlandi.

Qish paytida to'planib gala hosil qilishlik, asosan qarg'asimonlarga xos bo'lib, go'ngqarg'a, olaqarg'a, qora qarg'alar doimo zag'cha, qorayaloq, so'fito'rg'aylar, chumchuq va maynalar bilan birga oziqlanib uchib yurishadi. Ularning kichik galalarini chiqindilar to'kilgan joylarda, ferma, tovuqxonalar atroflarida, shudgor qilingan dalalarda, Aeroport xududlarida uchratish mumkin.

Kunduzgi aktivligi oziqlanish bilan bog'liq bo'lib, kunning ilishidan, ya'ni taxminan ertalabki 8<sup>00</sup>-9<sup>00</sup> lardan, to 15<sup>00</sup>-16<sup>00</sup> gacha davom etib, so'ng ular kechki tunash joylariga uchib ketishadi.

Hayvonlar, jumladan qushlar hayotini o'rganish nazariy, amaliy va tarbiyaviy ahamiyat kasb etib, u yoki bu turdagi hayvonning foydali yoki zararli ekanligini aniqlash uchun uning hayot faoliyatini o'rganish kerak bo'ladi. Ko'pincha biror qushning arzimagan zarar keltirishiga qarab uni zararli qush deb hisoblaydilar, aslida esa xo'jalik uchun u zararidan ko'ra ko'proq foyda keltiradigan bo'lib chiqadi. Masalan, kuzda tokzorlarga pushti rang chug'urchuqlarning yopirilishini ko'rish mumkin. Bu xildagi chug'urchuqlarning ko'pi yoz bo'yi chigirtkalar bilan oziqlanadi. Bitta chug'urchuq bir kunda dala ekinlari uchun xavfli bo'lgan ikki yuzga yaqin chigirtkani yeb yo'qotadi.

Zararli hayvonlarga qarshi kurashish uchun bog'lar, o'rmon, ihota, daraxtzorlari, ekin dalalari va plantatsiyalarga foydali hayvonlarni jalb etish va va ularni ko'paytirish uchun hayvonlarning biologiyasini yaxshi bilish kerak bo'ladi. O'zbekistonda hayvonot dunyosini boyitishni, boshqa har qanday rayonlardagi kabi, keltirilgan hayvonni va u bilan bevosita aloqada bo'ladigan hayvon turlarini sinchiklab o'rganmasdan amalga oshirish qiyin.

Yozda zag'chalar gala-gala bo'lib uchib yuradi. Kuzga borib zag'cha galalari ko'payadi, qishda (o'rta polosada) ularga shimoldan uchib kelgan zag'chalar ham qo'shirali.

Zag'cha-har narsani yeyaveradigan qush. U hasharotlarni, chuvalchaglarni, shilliq qurtlarni, sichqonlarni tutib yeydi. Yer haydalayotgan joyda zag'chalar qoraqarg'alar bilan birga omoch ketidan yurib, tuproqdagi chuvalchang va lichinkalarni terib yeydi. Ular polizda maysalarni, bog'larda olcha va olxo'rilarni, dalalarda esa donlarni cho'qib ketadi. Qishda zag'chalar olaqarg'alar bilan birga hovlilardagi axlatlardan, yuvindi va har xil chiqindilardan ovqat qidiradi.

Zag'chalar bahorda poliz, yozda esa bog' ekinlarini zararlashi mumkin. Ammo ularning mayda kemiruvchilarni, zarar kunanda hasharotlarni va shilliq qurtlarni qirish bilan foydalari ular keltiradigan zararlarni ortig'i bilan qoplaydi. Zag'chalar hamma vaqt va hamma joyda zarar keltiravermaydi.

Zag'chaning ovqati qo'ng'izlar, qurtlar, lichinkalar shuningdek turli o'simliklarning donlaridir. Zararkunanda hasharotlarni qirib, bu qush foyda keltiradi. Bu qushning foydasi yana shu bilan ko'p tegadiki, u hamisha odamning turar joyiga yaqin, bog'rog'lar, dalar va ekinzorlarda yashaydi.

Qoraqarg'alar garchi paykallarga, polizlarga, dalalarga va bog'larga birmuncha zarar keltirsada, ulardan keladigan foyda zararlardan bir necha marta ortib ketadi. Qoraqarg'a-foydali qush hisoblanib, u juda ko'p zararli hasharotlarni qiradi.

Qarg'a hammaxo'r qushdir. Bahor kezlari u o'lik baliq, kemiruvchi hayvonlarni, o'rdak, g'ozlar, qashqaldoqlar va boshqa qushlarning tuxumlarini; yozda baliq, kaltakesak, kemiruvchi hayvonlar, qo'ng'izlar, chigirtkani; kuzda jiyda, astragiya mevalari, baliq, uy sichqonlarini yeydi. Qishda dala sichqonlarini tutib yeydi, yirtqich parrandalardan qolgan ovqatlar, tashlandilar bilan qanoatlanadi. Amudaryoning quyi oqimlarida ko'pincha yosh ondatralarga ham xujum qiladi. Qora qarg'a eng zararli qushlarning biridir, chunki ovlanadigan hayvonlar va tutiladigan qushlarning tuxumlarini, bolalarini yo'q qiladi.

O'limtiklar bilan oziqlanadi. Qo'ng'izlar, kaltakesaklar, kemiruvchilar va qushlardan ham qaytmaydi. Goha-goho donlarni cho'qib ketadi.

Olaqarg'a ko'pincha foydali qush: u zararli hasharotlarni va mayda kemiruvchilarni qiradi. Ammo u, ba'zan, zarar ham keltiradi. O'rmonda u qush tuxumlarini va bolalarini ham yeyaveradi. U ovchilik xo'jaligidagi qur, kaklik va o'rdaklarga zarar yetkazadi. Olaqarg'a tovuq tuxumlarini, jo'jalarni, o'rdak bolalarini ham olib ketadi. U qishloqlarga uchib kelishni odat qilib, hovlidagi jo'jalarning hammasini kichkinalik vaqtida tashib ketishi mumkin.

Yoz kunlari olaqarg'a avvalo o'z bolalari bilan, keyinroq gala-gala bo'lib o'tloqlarga, dalalarga, bog'larga, daryolarning sayozlashib qolgan joylariga uchib keladi. Ular o'tlari o'rilgan pichanzorlarda hasharotlarni topib yeydi, dalalarda don qidiradi. Olaqarg'alar mayda baliqlarni yozda daryolarning sayozlashib qolgan joylarida, qishda yorilgan muz ostidan tutib

oladi. Ular sichqon va kalamushlarni, baqa va kaltakesaklarni ham tutib yeydi. Kuzda olaqarg'alar qishloq va shaharlarga uchib kelaboshlaydi.

Mayna chigirtka bilan ovqatlanadi. Bir juft mayna yiliga shu zararkunanda hasharotlarning 150 mingtachasini qirib tashlashi hisoblab chiqilgan. Ko'pincha pashshalar, so'nalar va qo'y bilan sigirlarning ustiga o'tirib olib, kanalar boshqa parazitlarni ham tutib yeydi. Bu qushlar juda kamdan-kam paytlarda tut va tok mevalarini yeb ketadi. Qish kezlari axlatxonalar va odamlar yashaydigan turar joylar atroflarida tashlandiq narsalar va don-dunlar bilan oziqlanadi. Mayna chigirtkalarni qirib, katta foyda keltiradi.

Zag'izg'on - qo'ng'izlar (bargxo'rlar, uzunburunlar), kapalak qurtlari, qandalalar, chigirtka va boshqa zararkunanda hasharotlar bilan oziqlanadi. Yoz kezlari zag'izg'onlar ba'zan tut, o'rik, olcha, uzum mevalarini yeydi, tarvuzlarni cho'qib ketadi. Kuz va qishda o'laksalar, tashlandiqlar, oqjo'xori, bug'doy, arpa donlari, begona o'tlarning urug'lari, jiyda danaklari bilan ovqatlanadi. Zag'izg'on ziyonidan ko'ra ko'proq foyda keltiradi. Bundan tashqari juda foydali qushdir: ko'k qarg'alar, boyo'g'lilar eski zag'izg'on uyalariga joylashib oladi. Shu sababdan zag'izg'onni qo'riqlash kerak.

Go'ngqarg'alar - asosan hasharotlar, shuningdek mayda kemiruvchilar bilan oziqlanadi, bahor kezlari ba'zan urug'larni terib yeydi va dala hamda ekinzorlardagi yosh ekin nihollarini cho'qib, yulib oladi. Go'ngqarg'alar bilan zag'chalarning shudgorlash paytida omoch orqasida gala bo'lib yurib, qo'ng'iz lichinkalari, kapalak g'umbaklari va boshqa hasharotlarni terib yurganini juda ko'p uchratish mumkin. Go'ngqarg'alar qanchadan-qancha qurtlarni qiradi, chigirtka uyalarini kovlab, tuxumlarini yeydi. Bizning kuzatishimizcha mahalliy sharoit va yil fasliga qarab mana shu foydali qush ovqatining 50% dan 80% gachasini zararkunanda hasharotlar tashkil etadi.

## XULOSA

1. Andijon viloyati sharoitida qishlovchi-ko'chmanchi qushlar tarkibiga quyidagi turlarni:

- Mayna (*Acridotheres tristis* L.)
- Zag'izg'on (*Pica, pica* L.)
- Zag'cha (*Corvus monedula* L.)
- Go'ng qarg'a (*Corvus frugilegus* L.)
- Qora qarg'a (*Corvus corone* L.)
- Cho'l qarg'a (*Sorvus ruficollis lesson.*)

2. Yuqoridagi turlarning kunlik ovqatlanishi o'ziga xos bo'lib, uning tarkibiga hasharotlar, lichinkalar, qo'ng'izlar, mayda reptiliyalar, kemiruvchilar, donlar, urug'lar, mevalar va har xil chiqindi moddalar kirib, zararkunanda hasharotlar ovqatlik ratsionining 50-80% ni tashkil etadi.

3. Ko'chmanchi qushlarning kuzgi-qishgi migratsiya davri oktabr oyining ikkinchi yarmidan boshlanib, to dekabr oyigacha davom etadi va qish paytida katta gala hosil qilib, shudgorlangan dalalarda, ahlatxonalar atrofida, aholi puktlarida uchraydi.

4. Ilmiy kuzatishlar asosida kuzgi-qishgi migratsiya davrida 50 ga yaqin turlarni uchrashi hisobga olinib, katta gala hosil qilishda 10 ta turni ishtirok etishligi o'rganildi.

5. Kuzgi-qishgi migratsiya davrida asosan qarg'asimonlar:

- Go'ngqarg'a (*Corvus frugilegus* L.) – 23%
- Mayna (*Acridotheres tristis* L.) - 19 %
- Ola qarg'a (*Corvus cornix* L.) - 15 %
- Qora qarg'a (*Corvus corone* L.) – 12 %
- Zag'cha (*Corvus monedula* L.) – 10 %
- Turkiston dala chumchug'i (*Passer montanus* L.) – 5-6 %

- So'fito'rg'ay (*Calerida cristata* L.) – 3-4 % ni tashkil etishligi; bahorgi –yozgi migratsiya davrida esa, asosan qaldirg'ochlar, chug'urchuqlar va maynalar dominantlik qilishligi aniqlandi. Zag'izg'on (*Pica, pica* L.), so'fito'rg'aylar faqat ayrim galalar tarkibida uchrashligi qayd etildi.

6. Ko'chmanchi qushlarning kunduzgi aktivligi oziqlanish bilan bog'liq bo'lib, taxminan ertalabki 8<sup>00</sup> - 9<sup>00</sup> dan, to 15<sup>00</sup> -16<sup>00</sup> gacha davom etadi.

7. Ko'chmanchi qushlarning hayoti, hulq-atvorini, ko'payish xususiyatlarini o'rganish bilan birga, ularning doimiy kuchib yurishlar migratsiyalari bilan bog'liq populyatsiyalar sonini o'zgarishini nazorat qilish, katta nazariy va amaliy ahamiyat kasb tadi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Asqarova N., Ummatov A. Qaldirg'ochlar hayoti va ekologiyasi XXI-asr fani: Muammolar va yechimlar. Iqtidorli talabalar va yosh olimlar ilmiy anjumani materiallari. Andijon, 2002 y.
2. Asqarova N., Axmadxo'jaeva D., Ummatov A. Andijon ornitofau-nasidagi uchib keluvchi qushlar ekologiyasi. "Kimyo fani va uni o'qitish samaradorligini oshirishning dolzarb muammolari" mavzusidagi mintaqaviy ilmiy-uslubiy anjuman ma'ruza tezislari to'plami, Andijon, 2005.
3. Mo'minova M., Ummatov A. Atrof-muhit ekologiyasining dolzarb masalalari. "Kimyo fani va uni o'qitish samaradorligini oshirishning dolzarb muammolari" mavzusidagi mintaqaviy ilmiy-uslubiy anjuman ma'ruza tezislari to'plami. Andijon, 2005.
4. Ayupov A.N., Ataxodjaev A.A., Abdunazarov X.A. Tog' daryolarida uchraydigan umurtqali hayvonlar va ularning ekologiyasi (Oqsoq-ota misolida). Akademik T.Z. Zoxidov tavalludi 100 yilligiga bag'ishlangan "Biologik xilma-xillikni saqlash muammolari" ilmiy amaliy kanferensiya ma'ruzalar to'plami. Toshkent, 2006.
5. Ayupov A.N. Ataxodjaev A.A., Abrammatov M.B. Madaniy lanfshaft elementlari va unda hayvonnot olamini shakllantirish. Akademik T.Z. Zoxidov tavalludi 100 yilligiga bag'ishlangan "Biologik xilma-xillikni saqlash muammolari" ilmiy amaliy kanferensiya ma'ruzalar to'plami. Toshkent, 2006.
6. Bakoev S., Xolboev F. Buxoro shahri sharoitidagi ayrim ornitologik muammolar va ularni oldini olishga doir tavsiyalar. Akademik T.Z. Zoxidov tavalludi 100 yilligiga bag'ishlangan "Biologik xilma-xillikni saqlash muammolari" ilmiy amaliy kanferensiya ma'ruzalar to'plami. Toshkent, 2006.
7. Bakoev S., Xolboev F., Sharopov A. Agrobiotsenozlarda qushlarning ekologiyasini o'rganish-dolzarb masalalari. Akademik T.Z. Zoxidov tavalludi 100 yilligiga bag'ishlangan "Biologik xilma-xillikni saqlash muammolari" ilmiy amaliy kanferensiya ma'ruzalar to'plami. Toshkent, 2006.
8. Bogdanov O.P. O'zbekiston hayvonlari. Toshkent, "O'qituvchi" nashriyoti, 1983.
9. Baratov P. O'zbekiston tabiiy geografiyasi. Toshkent, "O'qituvchi", 1996. Ptitsy Uzbekistana t.1, t.2 Tashkent, «Fan», 1987, 1990.
10. Chelsov –Bebutov A.M. Ekologiya ptits Moskva, Izd-vo, MGU, 1982.

