



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**

**OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI**

**Tabiiy fanlar fakulteti**

**Biologiya kafedrası**

**Qurbanova Ma`rifat Quyumjonovnaning**

**«Namangan viloyatida keng tarqalgan qushlar va ularning bioekologik xususiyatlari » mavzusidagi**

**KURS ISHI**

**Ilmiy rahbar: b.f.n., E. Ikromov**

**Namangan – 2011**

Mazkur kurs ishida viloyatimiz xududida keng tarqalgan qushlarning turlar tarkibi, ularning bioekologik xususiyatlari, qushlar tomonidan keltiriladigan zararlanishlar va ularni olidini olish choralari, Namangan shahrida qish mavsumida ko`p uchraydigan turlarning mavsumiy dinamikasi, biologiyasi, ekologiyasi haqidagi ma`lumotlar keltirilgan.

Kurs ishida keltirilgan ma`lumotlardan oliy o`quv yurtlari biologiya yo`nalishi talabalari dars jarayonlarida foydalanishlari mumkin.

Tashqi taqrizchi: NamDU Geografiya va ekologiya asoslari kafedrasini mudiri, g.f.n.  
A. Baratov

Ichki taqrizchi: NamDU Biologiya kafedrasini dotsenti, b.f.n.I. Tog'ayev

## **Namangan viloyatida keng tarqalgan qushlar va ularning bioekologik xususiyatlari**

### **REJA:**

1. Namangan viloyatida keng tarqalgan qushlarning turlar tarkibi
  2. Turkiston oq laylagi - *Ciconia ciconia asiatica* Sev. ni Farg'ona vodiysi sharoitidagi ekologik xususiyatlari
  4. Namangan shahrida qish mavsumida keng uchraydigan qushlar
  5. Qushlarni zararli ta'siri va ulardan himoyalashni asosiy yo'nalishlari
- Xulosa

## **Namangan viloyatida keng tarqalgan qushlarning turlar tarkibi va ularni o'ziga xos bioekologik xususiyatlari**

Hozirgi vaqtda yer yuzidagi deyarli barcha landshaftlar bevosita yoki bilvosita inson faoliyatiga dahldordir. Hayvonlarning, ayniqsa, madaniy landshaftlarda yetakchi bioindikator rolini o'ynovchi qushlarning faunasi va tarqalishini o'rganishga katta e'tibor berilmoqda (Gladkov, Rustamov, 1965).

Antropogen landshaftlar orasida agrar landshaft egallagan maydoni bo'yicha eng keng tarqalgan hisoblanadi.

Agrar landshaftda qushlarning roli juda ahamiyatlidir. Qushlar bog'lar va daraxtzorlar, yaylov va qishloq ho'jaligi ekinlarini zararli hashorotlar va kemiruvchilardan asraydi, begona o'tlarning urug'ini yo'qotadi, daraxtlar va butalarni tarqalishiga yordam beradi, tuproqni o'g'it bilan boyitadi. SHu bilan birga, bir qator qushlar qishloq ho'jaligi ekinlariga qiron keltirishi bilan salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Qushlar umurtqalilar hayvonlarning alohida bir sinfi, ularning tanasi patlar bilan qoplangan va old oyoqlari qanotga o'zgargan. Qushlarning uchish qobiliyati va tez modda almashinuvi o'ziga xos belgilari hisoblanadi.

Harakatlanishning tezligi va ozodligi hayot uchun kurashishda katta imkoniyatlar beradi. Qushlar Yer kurrasida keng tarqalgan, Antarktidaning ichki qismidan tashqari, ular turli xil tabiiy sharoitlarda yashaydilar. Ularni SHimoliy qutb, quruq cho'l o'rtasida, okeanda, eng baland tog'lar cho'qqisida uchratish mumkin.

Havoda harakatlanish organizmdan mushaklarning kuchli faoliyatini va ko'p quvvat ishlatishini talab qiladi. Shu tufayli qushlarda doimo tana harorati baland, nafas olish va yurak-tomir tizimlari yaxshi rivojlangan. Sarflangan quvvatni tiklash uchun qushlar doimo qo'p oziqaga muhtoj, u esa o'z navbatida juda tez singib ketadi. Skeleti yengil va mustahkam. Patlari uchish, issiqlikni ushlab qolish va terini lat yeyishdan saqlash uchun mo'ljallangan. Uchish qobiliyati asab tizimi va sezish organlarini yuqori rivojlanishini talab qiladi. Qushlar borliqda mo'ljal qilish yuksak qobiliyatga va barcha hayvonlar ichida ko'rish qobiliyati a'lo darajada rivojlangan. Eshitish qobiliati ham juda zo'r rivojlangan. Qushlarda alohida geografik joylanish sezgisi mavjud, shu vaqtgacha uning ishlash mexanizmi oxirigacha o'rganilmagan. Bu sezgi uchib o'tadigan qushlarga qishlash uchun uzoq migratsiya qilishni va hatosiz qaytish yo'lni, o'z inini topishga yordam beradi.

Amfibiya, sudralib yuruvchilar va boshqa sut emizuvchi hayvonlarda tabiatdagi sharoitlarda tana harorati pasayishi yoki tushib ketishi mumkin, ovqat yeyish kamayadi, hayotiy jarayonlari sustlashib, uyquga ketadi. Qushlarda esa atrofdagi sharoitning o'zgarishi bilan issiq o'lkalarga uchib ketadi. Ayrim turlari bir necha ming kilometrga uchib o'tishi mumkin.

Yer kurrasining turli joylarida qushlarning turlari turlicha. Markaziy va Janubiy Amerikaning tropik hududlarida qushlarning eng ko'p turlari (1700ga yaqin) uchraydi. Shimoliy Amerikada 800 turi, Rossiyada 750, O'zbekistonda 441 turi mavjud.

Hozirgi zamonda qushlarning 8600 yaqin turlari mavjud. XVII asrdan bugungi kungacha inson faoliyati tufayli Yer kurrasida qushlarning 76 turi yo'qolib ketgan. Ayrim qushlar turining soni o'zgaruvchan bo'lishi mumkin. Eng kam uchraydigan va yo'qolib ketish arafasida turgan turlar kabining soni 20-30ta qolgan. Eng ko'psonli turlar (bular orasida uy chumchug'i) o'n millionlab. Hammasi bo'lib yer kurrasida 100 milliard qushlar yashaydi, shu ko'rsatkich sayyoramiz hayotida salohiyatli va xilma-xil vazifa bajarishini ko'rsatadi.

Ko'p qushlar zararkunandalar - hasharotlar va kemiruvchilar bilan oziqlanadi va zararkunandalarni haddan ziyod ko'payib ketishini cheklab turadilar. Qushlarning ijobiy ahamiyati shundan iborat. Lekin kupchilik insonlar xo'jalik nuqtai nazaridan qushlarning bu faoliyati eng muhim va ahamiyatli ekanligini anglamaydilar.

Bundan tashqari ko'p qushlarning go'shti va tuxumi ovqatga ishlatiladi, momig'i esa issiq va yengil kurtkalar, ko'rpalar tayyorlashda foydalaniladi. O'rgatilgan qushlar ovga, sayroqi

va manzaralilari esa uy va bog'larda tirik tabiiy bezak sifatida boqiladi. Qushlarning uchish qobiliyatining fizik qonunlari insoniyatning eng muhim yutuqlaridan biri - uchish apparatlarining yaratilishi bo'ldi.

Farg'ona vodiysida qancha turdagi qushlar uchrashi to'g'risidagi alohida ish bajarilmagan. Shu nuqtai nazardan, Farg'ona vodiysida uchraydigan qush turlari va ularni gelmintoz kasalliklari to'g'risidagi ilmiy va amaliy ahamiyatga molik tadqiqotlarni o'tkazish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Quyida biz shaxsiy kuzatishlar va ilmiy manbalarga asoslangan holda Namangan viloyatida uchraydigan nisbatan ko'p uchraydigan 19 tur qushlarni morfologiyasi, hayot tarzi, tarqalishi, soni va bugungi holati bo'yicha ma'lumotlar keltirdik.

Kichikqoravoy, qorabo'zov-Phalacrocorax pygmaeus (Pallas, 1773)

O'rdaklar oilasi - Anatidae

Yovvoyi o'rdak - *Anas platyrhynchos* (Linnaeus, 1758)

Kaptarlar oilasi - Columbidae

\*Ko'k kaptar, sezak - *Columba livia* (Gmelin, 1719)

Qora kaptar - *Columba eversmanni* (Bonaparte, 1856)

\*Qumri - *Streptopelia decaocto* (frivaldszky, 1838)

\*Musicha - *Streptopelia senegalensis* (Linnaeus, 1766)

Qarg'alar oilasi - Corvidae

\*Zag'izg'on (hakka) - *Pica pica* (Linnaeus, 1758)

Go'ng qarg'a - *Corvus frugilegus* (Linnaeus, 1758)

Qora qarg'a - *Corvus corone* (Linnaeus, 1758)

Chug'urchiqlar oilasi - Sturnidae

Chug'urchiq (qora yaloq) - *Sturnus vulgaris* (Linnaeus, 1758)

Mayna - *Acridotheres tristis* (Linnaeus, 1766)

\*Dala chumchug'i - *Passer montanus* (Linnaeus, 1758)

So'fito'rg'aylar oilasi - Alaudidae

So'fito'rg'ay - *Galerida cristata* (Linnaeus, 1758)

Qaldirg'ochlar oilasi - Hirundidae

\*Qishloq qaldirg'ochi - *Hirundo rustica* (Linnaeus, 1758)

Jibilajibonlar oilasi - Motacillidae

Tog'yilqichisi - *Anthus spinoletta* (Linnaeus, 1758)

\*Sariqjibilajibon - *Motacilla flava* (Linnaeus, 1758)

Niqobli jibilajibon - *Motacilla personata* (Gougl, 1861)

Oqjibilajibon - *Motacilla alba* (Linnaeus, 1758)

Sassiq popishaklar oilasi - Upupidae

Sassiqpopishak - *Upupa epops* (Linnaeus, 1758)

### **Turkiston oq laylagi - *Ciconia ciconia asiatica* Sev. ni Farg'ona vodiysi sharoitidagi ekologik xususiyatlari**

Turkiston oq laylagi - *Ciconia ciconia asiatica* Sev. O'zbekiston "Qizil kitobi"ga kiritilgan nodir qush bo'lib, atroflicha muhofazaga muhtoj qushlardan hisoblanadi.

So'nggi yillarda insonning xo'jalik faoliyati natijasida turkiston oq laylaklarining tabiiy yashash joylari yo'qolib bormoqda. Masalan, 1975 yilda Zarafshon vodiysida o'zlashtirilmagan zahkash yerlardagi daraxtlarda bir necha oq laylaklar uyasi joylashgan edi. 1959-1960 yillarga kelib bu yerlar sholi ekilishi uchun o'zlashtirilishi natijasida laylaklar bu yerlarni tark etdilar (Abdusalomov, 1961).

XX asr oxirlari XXI asr boshlariga kelib atrof-muhitni jadal sur'atlar bilan o'zlashtirilishi va yashash sharoitining antropogen transformatsiyasi oqibatida ilgari shahar atroflari va deyarli barcha qishloqlarda uya qurib yashashga layoqatlangan bu qush endilikda janubiy, janubiy-g'arbiy O'zbekiston sharoitlarida ahyon-ahyonda uchrab turadigan turga aylanib qoldi. Ba'zi uyalarni hisobga olmasak bu qush son jihatdan kamayib ketayotganligini

kuzatish qiyin emas. Ammo shuni ta'kidlash joizki, Sharqiy O'zbekiston, ya'ni Farg'ona vodiysi sharoitida deyarli barcha shahar atroflarida, barcha tumanlarda turkiston oq laylagining o'nlab, yuzlab uyalar borligini kuzatish mumkin.

Tadqiqotlar mobaynida qushlar aholisi zichligi va ular sonining mavsumiy dinamikasini aniqlash maqsadida marshrutlarda hisoblar olib borildi. Marshrut hisoblari mobaynida biz tomonimizdan jami 19 turga mansub qushlar uchratilib, ular orasida turkiston oq laylaklarining soni umumiy qushlar soniga nisbatan 7,23% ni tashkil etadi. Hisoblarga ko'ra Farg'ona vodiysida ularning soni yil bo'yi deyarli bir xil bo'ladi. Faqatgina yozda turkiston oq laylaklari bolalari tuxumdan chiqish davrida ularning soni yuqori bo'ladi. Aksincha qishki davrda aksariyat mintaqalarda ularning soni sezilarli darajada kam bo'ladi. Chunki bu davrda turkiston oq laylaklari asosan baliqchilik xo'jaliklari atroflarida to'planishadi.

Bahorgi davrda mashrutlarda olib borilgan hisoblarda jami 4262 ta qush sanalib turkiston oq laylaklarining soni ular orasida 5,28% ni tashkil etdi va har 1 km masofaga 0,97 ta turkiston oq laylagi to'g'ri keldi. Yozgi davrda turkiston oq laylaklarining soni bir oz oshadi. Bu esa yuqorida aytganimizdek ularning tuxumdan chiqqan polaponlari evaziga amalga oshadi. Bu davrda marshrutlarda olib borilgan hisoblarda o'rtacha 4822 ta qush sanalib, turkiston oq laylaklari miqdori ular orasida 14,26% ni tashkil etdi va har 1 km masofaga o'rtacha 3,35 ta turkiston oq laylagi to'g'ri keldi.

Kuzgi davrda turkiston oq laylaklarining soni yana kamayadi. Chunki bu davrda turkiston oq laylaklari polaponlarini uyadan uchirib chiqaradilar va migratsiya qiluvchi turkiston oq laylaklari migratsiyaga tayyorgarlikni boshlab yuboradilar. Shuningdek ular ko'pincha baliqchilik xo'jaliklari atrofida to'planadilar. Bu davrda marshrutlarda olib borilgan hisoblarda jami 4708 ta qushlar sanalib, turkiston oq laylaklarining soni umumiy qushlar soniga nisbatan 1,93% ni tashkil etdi va har 1 km masofaga o'rtacha 0,49 ta turkiston oq laylagi to'g'ri keldi.

Keyingi yillarda Farg'ona vodiysi sharoitida turkiston oq laylagining juda katta uya koloniyalarini hosil qilishi, deyarli barcha yuqori kuchlanishli elektr o'tkazuvchi sim tayanchlarida, telefon va telegraf ustunlarida, suv minoralarida uya qo'yishga layoqatlanishi va vodiy sharoitining turkiston oq laylaklariga qulay kelishi haqida qator mualliflar R.N.Meklenburtsev (1974), X.S.Salixbaev, M.M.Ostapenko (1964), E.Sh.Shernazarov, M.To'raev (1995) va boshqalarning ilmiy ishlari mavjud bo'lib, bu ishlarda turkiston oq laylagining biologiyasi, ekologiyasi ahamiyatiga doir ma'lumotlar keltiriladi. E.Sh.Shernazarov va M.To'raevlarning ma'lumotlariga ko'ra (1995) turkiston oq laylagining populyatsiyasi Farg'ona vodiysi sharoitida qishlab qolishi mumkin.

Farg'ona vodiysida turkiston oq laylaklari asosan aholi yashaydigan joylarda, sholi ekiladigan maydonlar atroflarida, ba'zan adir zonalarida ham tarqalgan. Hozirgi kunda turkiston oq laylaklari aksariyat hollarda inson tomonidan qurilgan inshootlar: yuqori kuchlanishli elektr o'tkazuvchi sim tayanchlarida (47,3%), kichik kuchlanishli elektr o'tkazuvchi sim ustunlarida (15,4%), telefon va telegraf ustunlarida (24,2%), suv minoralarida (13,2%) uya qurishga moslashib olganlar.

Ko'rinib turibdiki, turkiston oq laylaklari uyalarining aksariyat qismi yuqori kuchlanishli elektr o'tkazuvchi sim tayanchlarida joylashgan bo'lib, bunga asosiy sabab baland bo'yli daraxtlarning bo'lmasligi, mavjud daraxtlarning esa mahaliy aholi tomonidan tez-tez yog'och uchun kesilib turilishi, yoki agarda bunday baland bo'yli daraxtlar bo'lgan taqdirda ham, bu daraxtlarda bezovtalanish omilining yuqori bo'lishidir. Bundan tashqari, yuqori kuchlanishli elektr o'tkazuvchi sim tayanchlarida tashlab ketilgan va qurib bitkazilmagan uyalar ko'rsatkichi ham ancha past. Qolgan ob'ektlarda (kichik kuchlanishli elektr o'tkazuvchi sim ustunlari, suv minoralari) kuzatilgan uyalarining miqdori nisbatan kamligi, bu ob'ektlarning past bo'yli (7-12 metr) yoki suv minoralarining baland bo'lishiga qaramasdan bezovtalanish omilining yuqoriligi va aholi tomonidan suvni ifloslantirmaslik maqsadida ko'proq bezovtga qilinishi bilan bog'liq.

Namangan viloyatida barcha laylaklar ham inson tomonidan yaratilgan ob'ektlarda uya quradi deb tushunish noto'g'ri albatta. Inson tomonidan qurilgan inshootlar kam bo'lgan mintaqalarda va bezovtalanish omili kamroq bo'lgan daraxtlar uchraydigan joylarda oq laylaklar ana shu daraxtlarda uya qurishi mumkin.

Odatda turkiston oq laylaklari o'zlarining eski uyalariga qaytib keladilar va uni ta'mirlab ko'payishga kirishadilar. Shu sababli ularning uyaları yildan-yilga yiriklasha boradi. Uyalarning o'rtacha balandligi 30-120 sm, diametri 123 sm, uya lotogining diametri 40-60 sm, uya lotogining chuqurligi 6-7 sm ni tashkil etadi.

Uya materiali sifatida har xil shoxlar, bir yillik hamda ko'p yillik o'simliklar poyalaridan foydalaniladi. Uyadagi shoxlar bir-biri bilan chatishtirib, bog'lanib joylashtiriladi va ular orasiga loy qo'yib mustakamlanadi. Uya lotogiga yovvoyi g'allasimon o'simliklar poyalari, paxta, somon, poxol, gazlama materillar parchalari, qog'oz va boshqa materiallardan to'shak qilinadi. Uyadagi to'shaklar tuxum bosish davrida ham tez-tez to'ldirilib, yangilanib turiladi.

Uya qurishda ikkala qush ham ishtirok etadi. Odatda uya qurayotgan qushlardan biri uyada turib sherigi keltirgan uya materialini yaxshilab joylashtiradi.

Uya ta'mirlanib bo'lingach turkiston oq laylaklari tuxum qo'yishga kirishadi. Turkiston oq laylagining tuxum qo'yishi haqidagi ma'lumotlar juda kam. T.Z.Zoxidov va R.N.Meklenburtsevlarning (1969) ma'lumotlariga ko'ra ular mart oyining o'rtalaridan boshlab tuxum qo'yishga kirishadilar.

Farg'ona vodiysida turkiston oq laylaklari tuxum qo'yishga mart oyining oxiri aprel oyining boshlarida kirishadi. 1996 yil 4 aprelda 4 ta, 8 aprelda 5 ta tuxum bo'lgan turkiston oq laylagi uyaları topildi. 1997 yil 3 aprelda xuddi shu uyalarda 5 tadan tuxum borligi aniqlandi.

Kuzatishlarimizga ko'ra turkiston oq laylaklari uyasida ko'pincha 4-5 ta, o'rtacha 4-7 ta tuxum bo'ladi. Kuzatilgan uyalarning 25% ida 4 tadan, 75% ida 5 tadan tuxum borligi aniqlandi. Tuxumlarining po'chog'i donachali, oq rangda bo'ladi. Turkiston oq laylagi tuxumlarining zoologik ko'rsatkichlari 2-jadvalda keltirilgan.

Turkiston oq laylaklari tuxumlarini bosishga 1-tuxum qo'yilgandan boshlab kirishadi. Lekin inkubatsiya davrining dastabki kunlarida urg'ochi qush uyada unchalik zich o'tirmaydi, shu sababli uyadagi polaponlar tuxumdan birin-ketin chiqadilar va 4 kun davomida uyadagi barcha tuxumlardan polaponlar chiqib bo'ladilar. Inkubatsiya davri 32-34 kuni egallaydi. Tuxum bosishda ikkala qush ham ishtirok etadi. Lekin unda urg'ochisining ishtiroki ko'proq bo'ladi.

Turkiston oq laylaklarining tuxum bosish davridagi fe'l-atvorlari o'ziga xos bo'lib, bu davrda qushlar tuxum ustida deyarli zich o'tiradilar. Inkubatsiya davrining dastlabki kunlarida soat 500 dan 1900 gacha tuxum bosish zichligi 96,3% ga to'g'ri keladi. Bundan tashqari turkiston oq laylaklari tuxumlarini bosib yotish jarayonida tuxumlarini tez-tez aylantirib turishadi. Inkubatsiya davrining dastlabki kunlarida turkiston oq laylaklari tuxumlarini 1 soatda o'rtacha 2-1 marta, 1 kunda 30 marta aylantirib bu jarayon umumiy tuxum bosilgan davrning 3,7% ini tashkil etadi. Inkubatsiya davrining oxirgi kunlarida tuxumlarini aylantirish soni oshadi (1 soatda o'rtacha 2-5 marta) va bu jarayon umumiy tuxum bosilgan davrning 11,1% miqdorini tashkil etadi. Lekin tuxumlarini aylantirishi evaziga tuxum bosish zichligi nisbatan kamayadi va o'rtacha 89,9% ni tashkil etadi.

Turkiston oq laylaklarining tuxum bosish davrida fe'l-atvorlaridagi yana bir diqqatga sazovor narsa shuki, turkiston oq laylaklari tuxumlarini qo'shimcha isitish maqsadida uyaga tez-tez yumshoq materiallardan to'shaklar olib kelib turishadi va uya materialini tez-tez qayta joylashtirib turishadi.

Inkubatsiya davri mobaynida turkiston oq laylaklari tuxumlari tarkibidagi suv bug'lanib, har bir tuxum o'rtacha 17,83% vaznini yo'qotadi.

May oyining boshlarida turkiston oq laylaklarining polaponlari tuxumdan chiqa boshlaydilar. Biz kuzatish olib borgan uyalardan birida 2 mayda birinchi polapon

tuxumdan chiqdi. Tuxumdan endi chiqqan polaponning tanasi embrional pux bilan qoplangan, ko'zi va quloq teshiklari ochiq bo'lib, uning og'irligi o'rtacha 76,1 g ni tashkil etadi. 13 kunligida qoquv patlarining murtaqlari, 15 kunligida dum patlarining murtaqlari paydo bo'ladi. 45-kunligida bolalarining massasi 4,2 kg ga yetadi va shundan so'ng ularning vazni kamaya boradi. 60-65 kunligida uyani tark etadi.

Adabiyotlardagi ma'lumotlarga ko'ra, ko'pchilik hollarda turkiston oq laylaklari bolasining eng kichigi rivojlanmay qoladi va uni katta yoshdagi qushlar uyadan tushirib yuboradilar (Sklyarenko, Berezovikov, 1987).

Nazoratimiz ostidagi 2 ta uyadan oxirgi polapon uyadan tushirib yuborildi. Bizning fikrimizcha polaponlarning uyadan tushirilib yuborilishining eng asosiy sabablaridan biri oxirgi polaponga ozuqaning yetishmasligidir. Chunki ota-ona laylaklar ozuqani boshqa qushlar singari har bir bolasining og'ziga solib qo'ymasdan, balki keltirilgan ozuqani uya lotogiga tashlaydi. Shundan so'ng polaponlar uni cho'qib yeyishadi. Ana shunda, nisbatan katta yoshdagi polaponlar tuxumdan eng oxiri chiqqan polaponni surib tashlaydi va natijada u ovqat yetishmasligi sababli rivojlanmay qoladi va oxir oqibatda u halok bo'ladi.

Turkiston oq laylaklari polaponlarini navbatlashib boqadilar. Bu davrda katta yoshdagi qushlardan biri doimo uyada turib, polaponlarini quyoshning issiq nurlaridan to'sib turadi. Faqatgina ikkinchi qush uchib kelgandan so'ng u uyani tark etadi. Polaponlarining ovqat tarkibini asosan hasharotlar, baliqlar, baqalar, ilonlar, kaltakesaklar va boshqa hayvonlar tashkil etadi. Ovqat keltirayotgan qushni ko'rib uning tumshug'idagi ovqat turini aniqlash mumkin. Rivojlanishning dastlabki kunlarida katta yoshdagi qushlar polaponlarini bir kunda 10 marta, 20-24 kunligida 18 marta, 36-40 kunligida 22 marta, 53-57 kunligida 27 marta boqadilar.

Adabiyotlarda turkiston oq laylaklarining oziqlanishi haqida ma'lumotlar juda kam keltirilgan. A.K.Sagitov va S.Gulmurodovlarning (1972) ma'lumotlariga ko'ra ular asosan baqalar, tez kaltakesak, sariq ilon, suvilon, sichqonlar yomg'ir chuvalchaglari va chigirtkalar bilan oziqlanadi.

Turkiston oq laylaklari hayotini kuzatish shuni ko'rsatdiki, ular oshqozonida hazm bo'lmagan ovqat qoldiqlarini odatda diametri 3-5 sm keladigan ovqat qoldig'i (pogadka) shaklida qayt qilib chiqarib tashlaydi. Ana shu ovqat qoldiqlarini tahlil qilish natijasida ularning ovqat tarkibini aniqlash mumkin.

Turkiston oq laylaklarining ovqat tarkibida suv va suv oldi umurtqasiz va umurtqali hayvonlaridan tashqari quruqlikda yashovchi hayvonlar ham uchraydi.

Ovqat tarkibining asosiy qismini ikki pallali mollyuskalar tashkil etadi. Ular tahlil qilingan oziq namunalarning 14 tasida (87,5%) uchraydi. Undan keyingi o'rinda qattiq qanotlilar (75,0%) va to'g'ri qanotlilar (50%) turadi. Qolgan ob'ektlar esa umumiy ovqat tarkibining 12,5% ini tashkil etadi. Umurtqali hayvonlardan esa ovqat tarkibining 43,7% ini baliqlar va 37,5% ini kemiruvchilarning suyak qoldiqlari tashkil etadi.

Iyul oyining birinchi o'n kunligidan boshlab turkiston oq laylaklari polaponlari uyani tark eta boshlaydilar. Nazorat ostidagi uyalardan birida turkis-ton oq laylagi polaponlari uyani 7 iyulda tark etdi. Lekin ba'zi kechikkan uyalarda iyul oyining oxirida ham yosh qushlar uchraydi. Masalan 31 iyulda Namangan viloyati Jiydakapa qishlog'ida joylashgan 5 ta laylak uyasida yosh qushlar borligini kuzatdik. Uyani tark etgandan so'ng turkiston oq laylaklarining polaponlari katta yoshdangi laylaklar bilan birgalikda kuzgi migratsiyaga tayyorgarlikni boshlab yuboradilar. Bu esa sentyabr oyining birinchi o'n kunligiga to'g'ri keladi. Bu davrda ular havoda 30-40 ta qushdan iborat galalar hosil qilib doira shaklida aylanib uchadilar. Ana shu tariqa oq laylaklar sekin-asta kuzgi migratsiya uchun saralanadilar. Ularning ko'pchiligi shu yerda qishlab qoladilar (16-rasm).

Xulosa qilib aytish mumkinki, kuzgi migratsiyaga tayyorgarlik ko'ruvchi va janubiy mintaqalarga uchib ketuvchi qushlarning aksariyati yosh qushlar va migratsiya qila olish qobiliyatiga ega bo'lgan katta yoshdagi qushlar bo'lishi kerak albatta. Chunki noyabr-dekabr oylarida laylaklarning uyalarida kechki paytlarda ko'pincha bir juft,

kamdan-kam hollarda bitta qushni uchratish mumkin. Demak, yosh laylaklar bu davrda allaqachon qishlash joylariga uchib ketgan bo'ladilar.

Turkiston oq laylaklarining qishlash joylariga uchib ketuvchi populyatsiyalari kuzgi migratsiyasi Farg'ona vodiysida oktyabr oyining oxiri noyabr oyining boshlarigacha tugaydi. Chunki bu davrda ularning soni sezilarli darajada kamayadi va ular onda-sonda ko'zga tashlanib turadilar. Keyingi o'n yilliklar mobaynida Farg'ona vodiysida turkiston oq laylaklarining ommaviy qishlab qolishlari kuzatilmoqda.

Xo'sh, oq laylaklarning Farg'ona vodiysida qishlab qolish sabablari nimada? Ularning qishlab qolishlari qanday ekologik omillarga bog'liq?

Oq laylaklarning qishlab qolishiga birinchidan, keyingi yillarda O'zbekistonda qish faslining nisbatan iliq kelishi sabab bo'lmoqda. Ikkinchidan, baliqchilik xo'jaliklarining rivojlanishi, ko'plab kichik baliqchilik fermer xo'jaliklarining barpo qilinishi oq laylaklar uchun zahira ozuqa manbai bo'lib xizmat qilmoqda. Uchinchidan, tabiiyki ba'zi individlarning nimjonligi, ularning uzoq davom etadigan migratsiyani ko'tara olmasligi sabab bo'lmoqda.

Qishlab qolgan laylaklarni ko'pincha ariq va zovurlarning qirg'oqlarida uchratish mumkin. Suvi unchalik chuqur bo'lmagan ariqlarda laylaklar suvning ichiga tushib olib suvdagi baliqlarni tutib yeydilar. Suv havzalari muzlagan vaqtda ular ko'pincha uyalarida yoki ochiq dalalarda patlarini hurpaytirib bir joyda qimirlamay turaveradilar. Kechki paytlarda ular juft-juft bo'lib o'z uyalariga uchib kelishadi va kechasi shu yerda tunab qolishadi. Ba'zi laylaklar esa tunash uchun uyalariga bormasdan shu ovqatlanish joylari atrofidagi yuqori kuchlanishli elektr o'tkazuvchi sim tayanchlarida, suv minoralari ustida tunab qoladilar.

Uya hududi atroflaridan ovqat topa olmagan turkiston oq laylaklari katta-katta galalar hosil qilib baliqchilik xo'jaliklari hududida to'planadilar va ko'p miqdorda baliqlarni yeb, shu sohaga sezilarli zarar yetkazadilar.

Qishloq xo'jaligi, sanoat, baliqchilik va boshqa sohalarning rivojlanishi turkiston oq laylaklariga u yoki bu darajada o'z ta'sirini ko'rsatmoqda. Masalan, qishloq xo'jaligining rivojlanishi, sug'orish kanalarining barpo etilishi, Katta Farg'ona kanali, Katta Andijon kanali, Sirdaryoning irmoqlari bo'lmish Norin va Qoradaryolarning mavjudligi va ushbu daryolar negizida ko'plab baliqchilik xo'jaliklarining barpo etilishi hamda sholikorlikning rivojlanishi uya quruvchi turkiston oq laylaklari asosiy populyatsiyalarining Farg'ona vodiysida to'planishiga sabab bo'lmoqda. Respublikamizning boshqa mintaqalarida turkiston oq laylaklarining uya qurish holatlari juda kam uchraydi. Bundan tashqari, vodiyning nisbatan issiq iqlimi qishlab qoluvchi qushlarning qishdan be talofat chiqish imkonini beradi. SHu sababli so'nggi yillarda turkiston oq laylaklarining Farg'ona vodiysida ommaviy qishlab qolish holatlari kuzatilmoqda. Bu esa o'z navbatida mintaqada bu tur sonining ma'lum darajada tiklanishini ta'minlaydi. Lekin insonlar hamma vaqt ham turkiston oq laylaklariga yaxshi munosabatda bo'lmayaptilar. Hozirgi kunda baliqchilik ko'llari atroflarida ularni otib o'ldirish hollari uchrab turibdi. Bundan tashqari, bahorda ularning uyalari, "Elektr tarmoqlari" korxonalarida xodimlari tomonidan buzib tashlanmoqda, chunki laylaklar elektr tarmoqlarida o'zlarining axlatlari bilan qisqa tutashuvlar keltirib chiqarmoqdalar. Bu qushlar uchun yana bir xavf - tabiiy yashash sharoitlarining o'zlashtirilishidir. Botqoqliklarning quritilishi, suv havzalarida suv sathining kamayishi ularning ovqatlanish joylari qisqarishiga olib keladi.

### **Namangan shahrida qish mavsumida keng uchraydigan qushlar**

Namangan shahrini markazida joylashgan Bobur nomli istirohat bog'ida qushlari yashashi uchun qulay sharoit mavjud. Shaharda havo harorati shahardan tashqariga nisbatan bir necha daraja iliqroq, kuchli shamollardan ham panada. Daraxt va binolarni ko'pligi qushlarni

qattiq sovuqdan himoya qiladi. Bu ularni shu xududga ko'plab to'rlanishiga sabab bo'lgan. Qushlar Xalqaro qushlarni qishki hisob kunida qushlarni kuzatdik.

15-yanvar 2012 yil 9:45 – 10:15

1. Columba livia – Ko'k kaptar	7
2. Pica pica – Zag'izg'on	5
3. Corvus frugilegus – Qo'ng qarg'a	200 tadan ortiq
4. Corvus monedula – Zag'cha	12
5. Corvus cornix – Ola qarg'a	26
6. Acridotheres tristis - Mayna	15
7. Streptopelia senegalensis - Musicha	8
8. Streptopelia decaocto - Qumri	12
9. Sturnus vulgaris – Oddiy chug'urchuq	54
10. Carduelis caniceps – Bo'zbosh sa'va	2

Huddi shunday hisobga olishni G'irvon suv saqlagichi atrofida ham olib borildi. Bu yerda asosan suv qushlari to'planadilar. Qo'yida 1 soatlik kuzatish natijalarni keltiramiz.

G'irvon suv saqlagichi atrofida: soat 10:00 dan 11:00 gacha kuzatilgan qushlar va ularni soni:

1. Anas platyrhynchos – Yovvoyi o'rdak	63 tadan ortiq
2. Anas crecca - Churрак	16
3. Larus ridibundus - Oddiy baliqchi	4
4. Columba livia – Ko'k kaptar	1
5. Corvus cornix – Ola qarg'a	1
6. Acridotheres tristis - Mayna	15
7. Streptopelia senegalensis – Musicha	3
8. Pica pica – Zag'izg'on	3
9. Corvus frugilegus – Qo'ng qarg'a	17
10. C. domestica - uy chumchug'i	9
11. Carduelis caniceps – Bo'zbosh sa'va	2
12. Columba livia – Ko'k kaptar	6

### **Qushlarni zararli ta'siri va ulardan himoyalashni asosiy yo'nalishlari**

Himoyalash vositalarini ularni organizmlarga ta'sir etish nuqtai nazaridan baholab, sodir etilayotgan zararlanishlarni oldini olish uchun qo'llanadigan tadbirlarni uch kategoriyaga bo'lish mumkin. Birinchi kategoriyaga ob'ektga shikast yetkazishdagi urinish yoki u bilan oddiy kontaktda bo'lishda organizmni halok bo'lishiga olib keladigan (biotsid) vositalar kiradi. Ikkinchi kategoriya organizmlarni fiziologik holatini yomonlashishiga olib keladigan - qaytariluvchan va faqat bevosita ob'ekt yaqinidagi hududda olib boriladigan vositalar kiradi. Nihoyat, uchinchi kategoriya etologik deb nomlangan vositalar, organizmning fe'l-atvoriga ta'sir etish qobiliyatiga ega bo'lib, ularda ob'ektdan faol qochish reaksiyalarini uyg'otadigan tadbirlar.

Barcha uchala kategoriyalar har xil darajada mikroorganizmlarga, o'simliklarga, umurtqasizlarga va umurtqalilarga qarshi kurashda foydalaniladi. Agarda mikroorganizmlar uchun asosan biotsidlardan foydalanilsa, unda yuqori taraqqiy etgan hayvonlar, jumladan, qushlar uchun ko'proq darajada etologik vositalardan foydalaniladi. Etologik vositalardan organizmlarga qarshi kurashda foydalanishning afzalliklari, evolyutsiya narvonining yuqori darajasini egallagan organizmlar, birinchi navbatda, fazoviy orientatsiya va signalizatsiyalarini yuqori rivojlanganlik qobiliyati, tabiiy orientirlar va signallarni immitatsiyasi yo'li imkoniyatlari bilan ular fe'l-atvorini inson uchun kerakli yo'nalishlarga boshqarishdan iboratdir. Garchand biozararlanishlardan himoyalash amaliyotida barcha vositalar yetarli darajada tez takomillashib borsada, yuksak hayvonlarning fe'l-atvorini boshqarishda biotsidlardan foydalanishdan ko'ra etologik, ya'ni hayvonlarning fe'l-atvorini inson o'zining maqsadlariga muvofiq

boshqarish, ekologiya va tabiat muhofazasi talablariga mos keladigan vositalar tomon aniq siljishlar ko'rinib turibdi.

Bu vositalar hayvonlarni ob'ektidan cho'chitadi yoki chalg'itadi, uning haraktlanish yo'nalishlarini inson uchun qulay tomonlarga stimullaydi. Buning ustiga hayvonni halok bo'lishi xavfi yo'qoladi va bu holat shunday vaqtlarda katta ahamiyatga ega bo'ladiki, qachonki biozararlanishlarni sodir etuvchi turlar, katta ilmiy, xo'jalik va madaniy qimmatga ega bo'lsa, shunda ularni to'g'ridan-to'g'ri qirib tashlash bilan bog'liq bo'lgan vositalardan foydalanishni cheklaydi.

Ayniqsa eliminatsiyalarga (qirib tashlash yo'llari) asoslangan vositalardan foydalanish, haddan tashqari maqsadga muvofiq emasligi shundan iboratki, ularni biotsenozdan ajralib qolishligi biotsenoz uchun eng ko'ngilsiz oqibatlariga olib kelishi mumkin. Qirib tashlash usuli hamma vaqt ham yaxshi samara bermaydi, qirib tashlash oqibatida bo'shab qolgan joylar boshqa populyatsiyalar hisobidan qaytadan yana tiklanib boradi.

Yuqorida ko'rsatilganlardan tashqari, etologik vositalar, qanday afzalliklarga ega? Boshqa biozararlanishlardan himoyalani vositalariga nisbatan ular iqtisodiy arzon, tejamli, samarali, ishonchli, muammoni yechishda birdan bir dolzarb yo'nalish hisoblanadi. Va nihoyat, etologik vositalar biosfera monitoringining tarkibiy qismi sifatida himoyalani chora-tadbirlari tizimiga juda yaxshiqo'shib ketadi.

Ornitologlar o'tgan asrning 50-yillarida ilk bor repellent signallarini o'rganib qushlardan aerodromlarni va qishloq xo'jaligi ekinlari maydonlarini himoya qilish uchun amalda qo'llab ko'rdilar. Keyinchalik etologiya bilan qishloq xo'jaligi va avaitsiya chorahalarida yaxlit ilmiy amaliy yo'nalish - "qushlar fe'l-atvorini boshqarish" borasida tadqiqotlar olib borildi.

Hozirgi vaqtdagi qushlarning biozararlanish faoliyatidan himoyalani maqsadida akustik, optik, kimyoviy, mexanik (himoyalaniuvchi - izolyatsiyalar) va ekologik, kombinatsiyalangan vositalardan foydalanishga asoslangan keng qo'llanilayotgan usullar jumlasiga kiradi. Ko'rib turganimizdek, bunday vositalarni klassifikatsiyalash negizida ta'sirota ta'sir kuchining boshlanishi va qisman uni qushlarga ta'sir etish samarasi yotadi (Ilichev, Bocharov, Anisimov va boshq, 1987).

Akustik vositalardan foydalanish to'g'risidagi dastlabki guvohliklarni eramizdan 3000 yil oldin yaratilgan misrliklarning XVIII freskalarida (devoriy rasmlarida) uchratamiz. Ma'lum freskalarining birida ovchi aks ettirilgan bo'lib, ov qushlarini (qarqara, o'rdak va boshqa suv qushlarini, qamishzorda yashirilib qo'rqitayotganligi ko'rsatilgan) oyog'idan ushlab turgan va qichqirayotgan qush yordamida (tumshuq osti va tumshuq usti holatiga qarab) ularni qo'rqitayotganligi tasvirlangan. Modomiki, oyog'idan ushlangan qush qichqirsa, demak bu hozirgi vaqt iborasida "mushkul holat" signallaridir. Qadimgi Misrda bu signallar to'g'risida, ularni olish usullari va qushlarni fe'l-atvoriga ta'sir qilishini allaqachon bilganligiga asos bor. "Tirik" magnitofonlardan foydalanib misrliklar kerakli samarani olgan. Hozirgi vaqtda biozararlanishlarni oldini olish borasida mutaxassislar magnitofon tasmalariga, elektron disklarga qushlarning ovozi yozib, olingan signallarni texnika yordamida qayta qo'yish amalga oshirib kelinmoqda.

"Mushkul holat" signallarining repellent ta'sirini 1954 yilda Amerikalik tadqiqotchi G. Frings tomonidan chug'urchiqlar va baliqchi qushlar misolida o'rganilgan. Hozirgi vaqtda ofat signallari va boshqa xavf-xatar va ogohlantiruvchi signallardan qushlarni yozgi-kuzgi ko'chishlar, migratsiya yoki qishlash hududlaridan, ularni jalb qiluvchi aerodromlardan, g'alla ekinlari maydonlaridan, uzumzorlardan, bog'lardan, odamlar yashaydigan massivlardan cho'chitib haydash bo'yicha asosiy vosita sifatida foydalaniladi.

Magnit tasmaga yozilgan past chastotali shovqin signallari ham hayvonlarda salbiy hissiyot o'yg'otadi.

Odatda ovoz yozuvlarini translyatsiya qilish davomiyligi 20-50 sekundli qisqa emissiy shaklida, 2-4 minutlik intervalli (30 emissiyagacha 10-15 seansda) bo'ladi. Ovoz

yozuvlarini translyatsiya qilishda, operator qushlarning fe'l-atvoriga e'tibor beradi, javob reaksiyasi kuchsiz bo'lgan taqdirda qo'shimcha zaruriy chora ko'rishga ahamiyat beriladi. Ovoz yozuvlarini bir necha marta takrorlangan taqdirda qushlarda adaptiv reaksiya «o'rganib qolishlik» yuzaga kelishi ham kuzatiladi. Bog'larda va uzumzorlarda harakatlanuvchi yoki stasionar akustik qurilmalar amalda foydalanib kelinmoqda.

Akustik usullardan nafaqat meva hosilini saqlashda, arxitektura yodgorliklariga yetkaziladigan salbiy holatlarni birmuncha cheklashda, ishxonalarda tunash uchun to'plangan qushlarni joylardan bezdirishda ham qo'l keladi.

Optik vositalar anchadan beri qushlarni ekin maydonlaridan, polizdan va bog'lardan cho'chitib haydash uchun qo'llanilib kelinmoqda. Aftidan, bizning eramizdan ancha oldin odam figurasi yordamida qushlarni cho'chitib haydash amalda o'z o'rnini topgan. Har xil chuchelo shaklidagi imitantlar, siluetlar, ustki kiyimli oddiy yog'ochli karkaslarning shamoldan hilpirab turishi bog'lar va polizlarda hozirgacha qo'llanilib kelinmoqda. Xuddi shunday uzoq o'tmishdan bizga cho'chitib haydash vositalari, masalan, tebranuvchi girlyandlar va bayroqchalar, osma shokilalar kirib keldi.

Hozirgi vaqtda optik vositalarni qo'llanishini uch kategoriyaga bo'linadi. Birinchisiga tabiiy sof, asl qo'zg'ovchi – odam, qushlarning biotsenotik sherigi kiradi, ular uchun xavfli va yaxshi tanish bo'lib hisoblanadi. Qushlarni aerodromlar va muhim xo'jalik ob'ektlaridan cho'chitib haydash uchun multiqli odamdan tashqari, yuqori samarali bo'lgan repellentlar, qo'lda o'rgatilgan lochinlar va qirg'iyulardan, ba'zi mamlakatlarda itlardan keng foydalaniladi.

Ikkinchi kategoriyaga optik vositalarga qushlar uchun xavfli biotsenotik sheriklarning imitantlari kiradi. Qushlarni aerodromlardan cho'chitib haydash uchun, plastikadan tayyorlangan, miniatyurali benzinli motorli va radioboshqarishga moslashgan lochinning katta maketi muvaffaqiyatli qo'llaniladi. Radioboshqariladigan samolyot modellariga yirtqich qush silueti tushiriladi va bular ham cho'chitib haydash ta'siriga egadirlar. Baliq ko'paytiriladigan suv havzalaridaiarqaralar burgutlarning yassi siluetlarini osibqo'yish bilan cho'chitiladi. Yirtqichlar konturini oynali ekranlariga qora rang bilan tushirilsa, uchib o'tuvchi qushlarning urilishidan saqlaydi.

Uchinchi kategoriya cho'chitib haydash vositalarining foydalanilishi qo'zg'ovchilarni ko'rish tizimiga ta'sir etib yoqimsiz hissiyotni keltirib chiqarish yo'li bilan sensor diskomfortni yuzaga keltirishiga asoslangan. Bularga oynali yoki ko'zguli sharlar kiradi, ular sub'ektga osma holda o'rnatiladi, moslama quyosh nurini aks ettirish xususiyati bilan turli ravshan nurlar qushlar ko'zining to'r pardasiga kuchli ta'sir etadi, ko'zini qamashtirish orqali cho'chitadi. Agar biz qushlarning ko'rish organlarini odamlarning ko'zlarga nisbatan 8 marta o'tkiriligini hisobga olsak (Avilova, 1980) ushbu vositalarni qushlarga naqadar kuchli repellent ta'sir etishini tasavvur etishimiz mumkin. Agarda odam ko'zining 1 mm<sup>2</sup> to'r pardasida 200000 retseptorlar bo'lsa, yirtqich qushlar ko'zi to'r pardasining 1 mm<sup>2</sup> da esa 1 000 000 retseptorlar borligi aniqlangan, demak retseptorlar soni besh marta yuqori bo'ladi (Bolshaya illyustrirovannaya entsiklopediya jivotnix i priroda, Moskva, «Maxaon», 2006 g.).

Optik qurilma repellentdan iborat bo'lib, shar shaklida penoplastdan yoki rezinadan tayyorlaniladi, sirtiga ko'zguli plastinkalar yoki ko'zgu bo'laklari yopishtiriladi. Sharga parraklar o'rnatilib, ular yorug'likni yaxshi qaytaradigan materiallardan, masalan, folga yoki lavsan plyonkalar tayyorlanadi. Tayyorlangan shar bog'lash moslamasi yordamida tirgakka birlashtirib bog'lanadi

Qurilmani ishlatish uchun tirgak maxsus tayanchga yoki daraxt shoxiga mustahkam bog'lanadi. Agarda uzumzorlar yoki boshqoli ekinlar hosilini saqlash ko'zda tutilsa optik repellentlarni ekinlar ustiga, 0,3-0,7 m balandlikda joylashtirilishi kifoya. Daraxtlar mevasini qo'riqlashda optik repellentlarni daraxt tepa shoxlari ustidan, hamda shoxlari tagidan bir xil masofada joylashtirish maqsadga muvofiq.

Aerodromlardan qushlarni haydashda optik repellentlar uchib-qo'nish yo'laklariga tutash va yaqin joylarga o'rnatiladi. Bunda albatta samolyotlarni uchib-qo'nish texnika xavfsizligi inobatga olinadi.

SHarlardagi parraklar va elastik boylamaning bo'lishligi optik repellentlar kuchsiz havo oqimlari ta'sirida har xil tomonlarga qarab aylanaverish imkonini beradi. Quyosh nurining tushishi yoki boshqa istalgan yorug'lik manбайдan, masalan, projektor nuri ko'zguli plastinkalardan ko'p karra qaytib, kuchli yorug'lik oqimlarini hosil qiladi. Nurlarning ravshanlik darajasi har xil bo'lishligi va yo'nalishlarining doimiy o'zgarib turishligi, repellentlarga qushlarni o'rganib qolishga yo'l qo'ymaydi.

Taklif qilingan qurilma ekologik toza bo'lib hisoblanadi. Undan foydalanish bog'lar, uzumzorlar va donli ekinlar pishgan hosilining iqtisodiy samaradorligini oshirish imkonini beradi. Bog'larda va uzumzorlarda qurilmaning qo'llanilishi yuqori samarali ekanligini ko'rsatdi, amaliyotchilar uchun o'zining yasalishi va qo'llanilishi nuqtai nazaridan juda oddiyligi, arzonligi bilan shuningdek, ekologik "toza" usul ekanligi bilan alohida ajralib turadi va lokal maydonlarda keng qo'llanish imkoniyatlarini beradi (Djabborov, Tixonov, 1985, 1986).

Qurilmaning keyingi o'n yilda (1996-2006) oq jo'xori va grechixa tajriba maydonchalarida qo'llanilishi dala chumchuqlari zararini kamaytirishga olib keldi. Ushbu tajribalarni olib borish jarayonida qurilmaning dala chumchuqlariga yangicha repellent ta'sir ko'rsatishida ko'zgu plastinkalaridan qaytgan nurlarning (zaychiklarning) devorda xaotik, tartibsiz harakatlanishlarining roli aniqlandi. Devordagi nurlarning (zaychiklarning) kutilmaganda, goh o'ngdan, goh so'ldan paydo bo'lishi, ularning harakatlari, "Ekran samarasi" repellent ta'sir kuchini yuzaga keltirib dala chumchuqlarida kuchli repellent reaksiyasini uyg'otadi. Darhqiqat doimo xarakterlanib turgan jismlar, ko'p hollarda qushlarni orientirli izlanish (anglash) reaksiyasini uyg'otadi (Ilichev, Vilks, 1978).

Rossiya Fanlar akademiyasi N.A. Severtsov nomidagi evolyutsiya va ekologiya muammolari instituti xodimi, biologiya fanlari nomzodi B.M. Zvonov ko'k rangning xususiyatlari va qushlarning yuqori sezuvchanligidan foydalanib, elektr uzatish liniyalari ustunlaridan qushlarni cho'chitib haydashda ko'k sharlarni qo'lladi.

Kimyoviy vositalar qushlarda talvasaga tushish, qusish va hokazo shakllardagi diskomfort fe'l-atvorni keltirib chiqarish zarurati tug'lsa foydalanish mumkin. Chunki nochor ahvolga tushgan qushni boshqalariga namoyish etilishi, individlarni chetdan kuzatishlari, ularga kuchli repellent ta'sir ko'rsatadi. Alfa-xloralaza preparatining uncha katta bo'lmagan dozasi kuchli repellent samara beradi. Shuningdek xorijda keng tarqalgan avitrol – 100 va avitrol – 200 ham qushlarga tanlab ta'sir etadi

Qushlarning fe'l-atvoriga ta'sir etuvchi kimyoviy vositalar hozirgi vaqtda boshqaruvchi stimullar arsenalida yetakchi o'rinlardan birini egallaydi. Ular ichidan eng ko'p foydalaniladigani 4-aminopiridin, metiokarb, polibutilin, lindon, endrin, fention, tiuram va boshqalar. Ulardan ayrimlari oziqa tarkibiga kiritilib qo'llaniladi, boshqalari eritma shaklida purkaladi, uchinchilari yopishqoq qoplamalar tarkibiga kiritiladi. Repellent samarasining sodir bo'lishi zararlangan qush talvasa holatiga tushishi, qichqirishi yoki g'ayritabiyy pozada ko'rinishi, boshqa qushlar ko'z oldida o'lishi, ularda joylarda, qo'riqlanayotgan ob'ektga nisbatan salbiy refleksni keltirib chiqaradi (Ilichev, Bocharov, Anisimov va b., 1987).

Mexanik (himoyalangan-izolyatsiyali) vositalardan ko'proq ma'lum bo'lganlari yopishqoq lentalar va qoplamalar, metalli va plastikli sim cho'tka va plastik cho'tka shaklidagi moslamalar, mayda uyali osma to'rlar. Ularning barchasi nafaqat birlamchi repellent ta'sir etishga, balki ikkilamchi kuchli ta'sirga ham ega. Binolarning karnizi bo'ylab tortilgan simlar u yerda kaptarlarni cho'chitadi, ko'l baliqchilik xo'jaliklarida suvning sayoz joylarida – qarqaralar, laylaklar va boshqa baliqxo'r qushlarga qarshi yaxshi samarali ta'sir etadi. Hozirgi vaqtda sanoat miqyosida keng assortimentli yelim va yelim qoplamalarini turli-tuman maqsadlar uchun ishlab chiqariladi, ularning ko'pchiligidan

qushlarni cho'chitib haydovchi vosita sifatida foydalanilishi mumkin. «qush yelimi» ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan, bu repellent qush oyoqlarini yelimlanib qolishiga asoslangan. Qush yelimini tayyorlash texnologiyasi (qaynab turgan kungaboqar moyida kanifol eritiladi) qiyin emas (Ilichev, Bocharov, Anisimov va b., 1987).

Ekologik vositalardan foydalanish qushlarning muhim hayotiy omillariga, ekologiyasi, biologiyasi, ahamiyati, jumladan zarar keltiruvchi turlar faoliyatini cheklashda uya qurish, dam olish joylari, oziqa tarkibi va boshqalarni inobatga olishga, asoslangan. Boshqacha qilib aytganda ob'ektlar qushlarni o'ziga jalb qilmasliklarga zamin yaratish lozim bo'ladi. Bunday maqsadlar uchun aerodrom ixtiyoridagi hududlarda va ayniqsa uchish-qo'nish maydonchasi yaqinida suv va suv oldi qushlarini jalb qilmasligi uchun suvli biotoplar quriladi. O'rmon va butazorlar qush turlarining sonini kamaytirish maqsadida daraxtlar va butalar kamaytiriladi, kerak bo'lgan taqdirda butunlay ulardan voz kechiladi. Dalalarda qushlarni jalb etuvchi maydonlar, o'tloqlar o'zlashtirilib, butunlay yot ekinlar ekishga ixtoslashtiriladi yoki boshqa maqsadlarda foydalanishga yo'nalatiriladi. Masalan, ba'zi bir mamlakatlarda aerodromning samolyotlar uchish-qo'nish maydonchasi atroflariga mayda qoraqarag'ay o'tqaziladi, natijada qushlar ularni xush ko'rmaganligidan hududni tark etadi. Aerodrom binolarining derazalari va cherdak teshiklari to'r bilan berkitilishi kaptarlar va zog'chalarni bezishiga olib keladi. Aerodrom atrofidagi joylarda axlatxonalarni yo'qotish, yuzlab, minglab baliqchi qushlar, qarg'alar, chumchuqsimonlar va boshqa qushlarning to'planishini cheklaydi. Uchish-qo'nish maydonchasiga yer ostidan yomg'ir chuvalchanglari o'rmalab chiqishlari va turli xil hasharotlar yig'ilishib qushlarni o'zlariga jalb qiladilar, bunday joylarga insektitsidlar yordamida ishlov berilishi kerak. Aerodrom hududini sog'lomlashtirilishiga qaratilgan kompleks tadbirlar, o'z ichiga qushlarni uchish-qo'nish maydonchasidan chalg'ituvchi vositalardan foydalanishni talab qiladi (Ilichev, Bocharov, Anisimov va b., 1987).

Kombinatsiyalangan yoki uyg'unlashtirilgan vositalar turli modallikka ega, masalan, optik-akustik, optik va mexanik va hokazo turli biologik ahamiyatga ega bo'lgan vositalardan foydalanishga yo'naltirilgan. Ularni repellent majmuaga birlashishi printsipal signalli va ekologik muhim komponentlarning birikuvchi omili hisoblanadi. Bu printsipdan foydalanib (signal va ekologik mustahkamlanish), repellent vositalarning ta'sirini sezilarli darajada kuchaytirilishiga, ularni biozaranlanishga qarshi kurash tadbirlaridan foylanish muddatini uzaytirishga, samarador bo'lishligiga erishiladi. Kombinatsiyalangan repellent vositalarini yaratish – etologik vositalar yordamida biozaranlanishlardan himoyalaniish muammosi yechimini topishda istiqbolli yo'nalishlardan biri bo'lib hisoblanadi.

Uzoq davom etib kelayotgan an'analar, o'tmishdagi to'plangan katta tajribalar, qushlar bilan umumiy aloqalar, ularning fe'l-atvorini boshqarishdagi harakatlar, orientatsiya, signalizatsiya va muloqotlarni o'rganish bo'yicha fanning yuqori darajadagi yangi yutuqlari biozaranlanishlardan himoyalaniish vositalarni ishlab chiqishga imkon berdi.

## **XULOSA**

1. Bizning qisqa vaqtdagi kuzatishlarimizga ko'ra, Namangan viloyati landshaftlari ornitofaunasidagi keng tarqalgan qushlarni 10 oilasiga mansub 19 turi aniqlandi.

2. Namangan shahar bog' va saylgohlarida qish mavsumida qushlarning o'rtacha zichligi 10 ga yerga 27,3 nusxani tashkil qiladi. Soni bo'yicha qarg'alar ustunlik qiladi, ikkinchi o'rinni kaptarlar va uchunchi o'rinni chug'urchuqlar (3,11 %) egalladi. Viloyatda qushlarning eng ko'pi g'alla dalalarida, eng kami esa paxta dalalarida kuzatildi.

3. Qushlarning agrolandshaft sharoitlariga moslashuvi ularning aniq sharoitiga bog'liqdir. Agrar landshaftlarning asosiy belgilari - ularning inson faoliyati ta'siri natijasida doimo o'zgarib

turishidir. Natijada ularning ekologiya, biologiya va hulqida moslashuvchanlik o'zgarishlari paydo bo'lgan.

4. Uya qurish vaqtida ko'plab uyalaydigan qushlar – qarg'alar, ko'kqarg'asimonlar, sassiqpopishaklar, qizilishtonlar, qaldirg'ochlar va sh.k. qishloq xo'jaligi ekinlari va o'rmonlarning zararli hashorotlarini qirib, juda katta foyda keltiradilar. Ushbu qushlarning ovqat ratsionida zararli hashorotlar ular tutgan barcha bo'g'imoyoqlilarning 55 dan 95% igacha tashkil qiladi.

5. Ko'plab donxo'r qushlar dala va polizlarda begona o'tlarning ko'p miqdordagi urug'larini terib oziqlanadilar, bir vaqtning o'zida donli ekinlarning to'kilgan doniga qiron keltiradilar.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Aktualnie voprosi biopovrejdeniy / Pod red. B. V. Bocharova. M., 1983. ss: 236- 248.
2. Bolshaya illyustrirovannaya entsiklopediya jivotnix i priroda, Moskva, «Maxaon», 2006 g.
3. Zashita materialov i texnicheskix ustroystv ot ptits / Pod red. V.D.Ilicheva. M., 1984.
4. Zaxidov T.Z., Meklenburtsev R.N. Priroda i jivotniy mir Sredney Azii. T. 2, izd-vo "Ukituvchi", Tashkent, 1969, S: 426.
5. Xamraev A. SH., Kimsanboev X. X., Xasanov B. A va boshq. Biozararlanish .Toshkent:- 2008 y.
6. Ametov Ya.I., Ametov M.B. Materiali k ekologii zapadnoaziatskoy soroki (Pica pica bactriana bonoparte) v nizovyax Amudari // Vestnik KKO AN RUz. - Nukus, 2008. - №1. - S. 15-19.
7. Ametov M.B., Ametov Ya.I. Materiali k gnezdovoy biologii indiyaskogo vorobyaya v nizovyax Amudari // Vestnik KKO AN RUz. - Nukus, 2008. - №2. - S. 28-33.
8. Ametov M.B., Matekova G, Ametov Ya. Zimnyaya ornitofauna kulturnogo landshafta Karakalpaktana // Ekologicheskoe obrazovanie i ustoychivoe razvitie: Mejdunarodnaya nauch. – prakt. konf. - Nukus, 2004. - C. 122-124.
9. Ametov M.B., Ametov Ya.I. Agroekologiya i opit razvitiya ekologicheskogo obrazovaniya sadovodov // Fan yutuqlari va qishloq xo'jaligini rivojlantirish istiqbollari: Materiali nauch.- prakt. konf. - Samarkand, 2005. - C. 284.
10. Ametov Ya.I. K gnezdovoy biologii bolotnogo lunya v nizovyax Amudari // Problemi ratsionalnogo ispolzovaniya i oxrana biologicheskix resursov Yujnogo Priaralya: Sb. tez. mejdunarodnoy nauch.-prakt. konf. - Nukus, 2006. - S. 24.
11. Ametov Ya.I. Ptitsi agrolandshafta i puti adaptatsii ix k etoy srede // Nauka Karakalpakstana: vchera, segodnya, zavtra, posvyashennoy 50-letiyu KKO AN RUz: Tez. Resp. nauch. – prakt. konf. - Nukus, 2009. - S. 11-12.

## INTERNET SAYTLARI

1. <http://sgp.uz/base/Uzbek/hayvonlar.files/aves1.htm>
2. <http://www.goldensites.ru/>
3. <http://www.goldensites.ru/category/13>
4. <http://pticyrus.info/>
5. <http://pticyrus.info/category/pticy-po-otryadam/otryad-vorobinye/semeystvo-voronovye>
6. <http://pticyrus.info/category/pticy-polej-i-lugov>