NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI, [2026-8]
ISSN:2181-1458
ISSN:2181-0427

03.00.00-BIOLOGIYA
journal.namdu.uz
BIOLOGICAL

UO‘ K 597.554.3

ULLISHO‘ RKO‘ LDA TARQALGAN CHIPOR DO‘ NGPESHONA *(HYPOPHTHALMICHTHYS NOBILIS)*NING YOSH, VAZN VA O‘ SISH XUSUSIYATLARI.

Z.O‘ .Narboyev
mustaqil izlanuvchi, Urganch davlat universiteti, Urganch

Annotatsiya. *Ushbu maqolada Ullisho‘ rko‘ lida tarqalgan chipor do‘ ngpeshona (Hypophthalmichthys nobilis) populyatsiyasining yosh tarkibi, tana uzunligi, vazni va o‘ sish xususiyatlari o‘ rganilgan. 1+ dan 4+ yoshgacha bo‘ lgan 30 ta baliq namunalari umumiy qabul qilingan ixtiologik metodlar asosida tahlil qilingan. Natijalarga ko‘ ra, baliqning yoshi ortishi bilan tana uzunligi va vazni izchil ravishda oshib borgan: uzunlik bo‘ yicha yillik o‘ sish sur’ati 1+/2+ yosh oralig‘ ida 242,4 mm, 2+/3+ da 172,1 mm, 3+/4+ da esa 143,9 mm ni tashkil etgan bo‘ lsa, vazn bo‘ yicha mos ravishda 1509,0 g, 2556,2 g va 4549,9 g ga teng bo‘ lgan.*

Kalit so‘ zlar. *Chipor do‘ ngpeshona, ovlanadigan tur, Hypophthalmichthys nobilis, Ullisho‘ rko‘ l, yosh tarkibi, uzunlik vazn, regressiya tahlili, o‘ sish sur’ati, Fulton koeffitsienti, ixtiologik tahlil.*

AGE, WEIGHT AND GROWTH CHARACTERISTICS OF THE BIGHEAD CARP (HYPOPHTHALMICHTHYS NOBILIS) DISTRIBUTED IN ULLISHORKOL

Abstract. *This article studies the age structure, body length, weight and growth characteristics of the bighead carp (Hypophthalmichthys nobilis) population distributed in Ullishorkol. Thirty fish samples aged from 1+ to 4+ were analysed using generally accepted ichthyological methods. According to the results, body length and weight increased consistently with age: the annual growth rate in length was 242.4 mm between ages 1+/2+, 172.1 mm between 2+/3+, and 143.9 mm between 3+/4+, while the corresponding weight increments were 1509.0 g, 2556.2 g and 4549.9 g, respectively.*

Keywords. *Bighead carp, commercial species, Hypophthalmichthys nobilis, Ullishorkol, age structure, length-weight, regression analysis, growth rate, Fulton’s condition factor, ichthyological analysis.*

ВОЗРАСТНЫЕ, ВЕСОВЫЕ И РОСТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕСТРОГО ТОЛСТОЛОБИКА (*HYPOPHTHALMICHTHYS NOBILIS*), ОБИТАЮЩЕГО В ОЗЕРЕ УЛЛИШОРКОЛЬ

Аннотация. *В данной статье изучены возрастной состав, длина тела, масса и особенности роста популяции пёстрого толстолобика (Hypophthalmichthys nobilis), распространённого в озере Уллишўркўл. 30 образцов рыб в возрасте от 1+ до 4+ лет проанализированы на основе общепринятых ихтиологических методов. Согласно результатам, с увеличением возраста рыбы длина тела и масса последовательно возрастали: годовой прирост по длине составил 242,4 мм в возрасте 1+/2+, 172,1 мм в 2+/3+ и 143,9 мм в 3+/4+, а по массе соответственно 1509,0 г, 2556,2 г и 4549,9 г.*

Ключевые слова. *Пёстрый толстолобик, промысловый вид, Hypophthalmichthys nobilis, Уллишўркўл, возрастной состав, длина-масса, регрессионный анализ, темп роста, коэффициент Фультона, ихтиологический анализ.*

Kirish. So‘ ngi yillarda O‘ zbekistonda baliqchilik sohasi davlat siyosatining ustuvor yo‘ nalishlaridan biriga aylanib bormoqda. Xususan, Respublikada baliqchilik tarmog‘ ini rivojlantirish, ozuqa bazasini mustahkamlash va baliq yetishtirish hajmini keskin oshirishga qaratilgan ustuvor yo‘ nalishlar belgilanmoqda. Hozirgi davrda baliqlarni ilmiy o‘ rganish, ularning biologiyasi, serpushtligi va ekologik moslashuvchanligini chuqur tadqiq qilish zarurati ortib bormoqda. Tabiiy suv havzalardagi baliq resurslarini zamonaviy usullar bilan aniqlash baliqchilikni ilmiy asosda boshqarish va barqaror rivojlanishga erishish uchun zarur ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Shu jumladan, Ullisho‘ rko‘ lida keng tarqalgan chipor do‘ ngpeshona- *Hypophthalmichthys Nobilis*ning o‘ sish xususiyatlarini o‘ rganish muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Chipor do‘ ngpeshona *(Hypophthalmichthys nobilis)* O‘ zbekistonning ko‘ plab sun‘iy va tabiiy suv havzalarida keng tarqalgan. Ushbu tur 1961 yilda respublikamiz suv havzalariga Xitoydan tasodifan keltirilgan tur hisoblanadi. (Мирабдуллаев И.М. va 2002). Chipor do‘ ngpeshona boshining yirik bo‘ lishi bilan oq do‘ ngpeshona baliq turidan

ajralib turadi. *Hypophthalmichthys nobilis* respublikamiz suv havzalarida keng tarqalgan, tez o‘ sishi va suvni filtrlab oziqlanish xususiyatiga ega bo‘ lgan, asosiy ovlanadigan tur hisoblanadi (Mirabdullayev I.M., Mirzayev U.T. va bosh. 2011). Ullisho‘ rko‘ l suv havzasida ilgari olib borilgan tadqiqotlarda ham chipor do‘ ngpeshona balig‘ i bo‘ yicha keng ma’lumotlar qayd etilgan (Б.Хакбердиев, 1983).

Material va metodika. Ushbu ilmiy tadqiqot ishida material sifatida Xorazm viloyati Yangiariq tumanida joylashgan Ullisho‘ rko‘ lidan 2026-yil iyun-iyul oylarida ovlangan chipor do‘ ngpeshona baliqlaridan foydalanildi. Ovlangan baliqlarning tur tarkibi (Mirabdullayev I.M., Mirzayev U.T. va bosh. 2011), (Mirabdullayev I.M. va bosh. 2020) qo‘ llanmalar bo‘ yicha aniqlandi. Materiallarni yig‘ ish, qayta ishlash va tahlil qilish umumiy qabul qilingan ixtiologik metodlar asosida amalga oshirildi (Правдин, 1966). Olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijasida ko‘ ldan ovlangan Chipor do‘ ngpeshona - (*Hypophthalmichthys nobilis)* baliq turidan 30 ta namuna yig‘ ildi.

Ushbu ilmiy tadqiqot doirasida yig‘ ilgan namunalar quyidagi aniq geografik koordinatalarga ega nuqtalardan ovlab olindi (1-jadval).

1-jadval

Chipor do‘ ngpeshona - (*Hypophthalmichthys nobilis*) baliqlarining namuna uchun ovlangan hudud koordinata nuqtalari

Turning nomi	Namuna olingan hudud	Koordinata nuqtalari
Hypophthalmichthys nobilis	Ullisho‘ rko‘ l	41°14′25.17″N 60°29′21.73″E
		41°14′35.55″N 60°29′40.39″E
		41°14′34.21″N 60°30′17.23″E
		41°14′15.76″N 60°30′11.07″E
		41°14′14.3″N 60°29′44.93″E

Bu nuqtalar bir-biriga nisbatan yaqin joylashgan bo‘ lib, ular bir xil ekologik sharoitga ega turg‘ un suv maydonini ifodalaydi. Ushbu koordinatalar asosida to‘ plangan ma’lumotlar tahlili, hududdagi ovlangan chipor do‘ ngpeshona baliqlarining yoshini aniqlash, tana uzunligi va vaznini aniqlashda muhim omil bo‘ lib xizmat qildi.

Natijalar va muhokamalar. Bizning olib bogan tadqiqot ishimizda asosan ko‘ lning turli nuqtalariudan chipor do‘ ngpeshona tiriga mansub jami 30 ta baliq namunasi o‘ rganildi. Ovlangan chipor do‘ ngpeshona balig‘ i 1+, 2+, 3+, 4+ yoshni tashkil etdi. Chipor do‘ ngpeshona (*Hypophthalmichthys nobilis*) baliqlarining (uzunlik, vazn va yosh ko‘ rsatkichlari) aiqlanadi , (2-jadval).

2-jadval

Ullisho‘ rko‘ l ko‘ lidagi *Hypophthalmichthys nobilis*ning uzunlik va og‘ irlik ko‘ rsatkichlari

Yoshi	*l, sm*	*W, gr*	*N*
1+	18-37,5	72-783	7
2+	40,2-61,2	910-2860	10
3+	62,3-73,5	2932-5324	8
4+	73,8-93,1	5402-12310	5

Har bir guruh bo‘ yicha tana uzunligi va vazniga oid statistik ko‘ rsatkichlar 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval

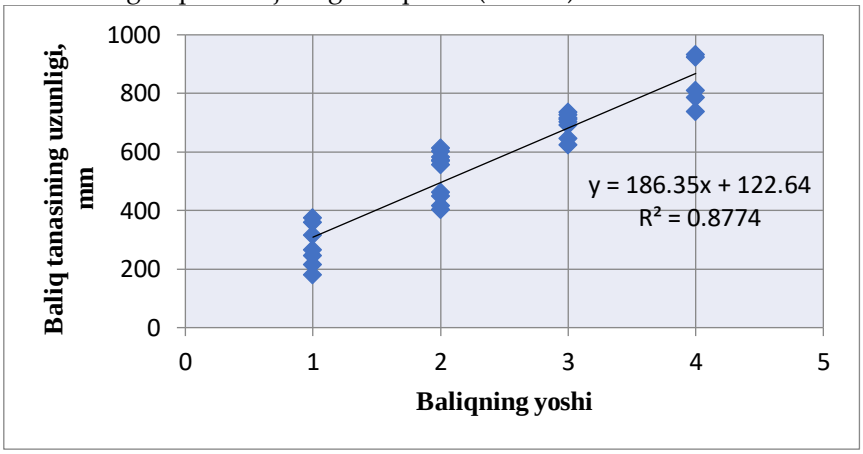
***Hypophthalmichthys nobilis*ning tana uzunligi va vazniga oid statistik ko‘ rsatkichlar**

Yosh guruhi	n	L, mm (o‘ rtacha ± SD)	L, mm (min–max)	W, g (o‘ rtacha ± SD)	W, g (min–max)	Fulton koeffitsienti (o‘ rtacha ± SD)
1+	7	279,3 ± 73,4	180–375	383,3 ± 273,1	72–783	1,48 ± 0,11
2+	10	521,7 ± 80,7	402–612	1892,3 ± 701,4	910–2860	1,29 ± 0,10
3+	8	693,8 ± 39,6	623–735	4448,5 ± 822,8	2932–5324	1,32 ± 0,06
4+	5	837,6 ± 85,7	738–931	8998,4 ± 3006,0	5402–12310	1,48 ± 0,08

Jadvaldan ko‘ rinib turibdiki, baliqning yoshi ortishi bilan tana uzunligi va vazni izchil ravishda ortib boradi. Umumiy tekshirilgan namunalarda tana uzunligi 180 mm dan 931 mm gacha, tana vazni esa 72 g dan 12310 g gacha o‘ zgarib turdi, bu esa bir yoshli yosh baliqlar bilan to‘ rt yoshli yetuk individlar o‘ rtasidagi sezilarli farqni ko‘ rsatadi.

Namunalarning yosh darajasi ko‘ rsatkichlari 1+ yoshdan 2+ yoshga o‘ tishda tana uzunligi o‘ rtacha 242,4 mm ga, 2+ dan 3+ ga o‘ tishda 172,1 mm ga, 3+ dan 4+ ga o‘ tishda esa 143,9 mm ga ortgan. Shunga mos ravishda tana vazni bo‘ yicha yillik o‘ rtacha 1+/2+ oralig‘ ida 1509,0 g ni, 2+/3+ oralig‘ ida 2556,2 g ni, 3+/4+ oralig‘ ida esa 4549,9 g ni tashkil qildi.

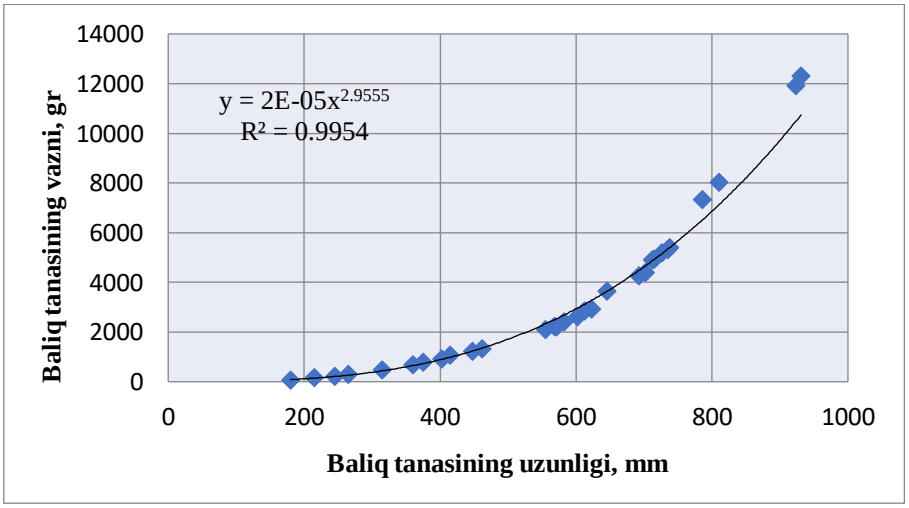
Shuningdek, ushbu ilmiy tadqiqotlar natijasida *Hypophthalmichthys nobilis* namunalarining yoshi va tanasining uzunligi o‘ rtasida o‘ zaro o‘ rtacha bog‘ liqlik mavjudligi aniqlandi (1-rasm).



1-rasm. Ullisho‘ rko‘ lida ovlangan *Hypophthalmichthys nobilis* baliqlarining yoshi va tana uzunligining o‘ zaro bog‘ liqligi.

Ushbu grafikda regressiya tenglamasi y=186.35x+122.64, R^2=0.8774 bo‘ lib, tahlil natijalariga ko‘ ra, baliq yoshi ortishi bilan tana uzunligi ham muntazam ravishda ortishi kuzatildi.

Hypophthalmichthys nobilis populyatsiyasida tana uzunligi va tana vazni o‘ rtasidagi bog‘ liqlik regressiya tahlili yordamida baholandi (2-rasm). Tahlil natijasida baliqlarning tana uzunligi va vazni o‘ rtasida kuchli musbat bog‘ liqlik mavjudligi aniqlandi.



2-rasm. Ullisho‘ rko‘ lida ovlangan *Hypophthalmichthys nobilis* baliqlarining tana uzunligi va tana vazni o‘ rtasidagi o‘ zaro bog‘ liqligi.

Ushbu grafikda regressiya tenglamasi quyidagicha keltirilgan y=2E-05$x^{2,9555}$. Bunda determinatsiya koeffitsienti R^2=0,9954 ni tashkil etdi, bu esa baliqlarning tana vaznidagi o‘ zgarishlarning 99,54 % i tana uzunligi bilan izohlanishini ko‘ rsatadi. Faqat 0,46 % o‘ zgarish boshqa biologik va ekologik omillar, jumladan oziqlanish sharoiti, individual rivojlanish xususiyatlari, va yashash muhiti ta’siri bilan bog‘ liq bo‘ lishii aniqnangan.

Bizning tadqiqotimizda olingan R^2 = 0,9954 qiymati populyatsiyada tana uzunligi va tana vazni o‘ rtasidagi bog‘ liqlik juda yuqori ekanligini ko‘ rsatadi hamda Ullisho‘ rko‘ l sharoitida *Hypophthalmichthys nobilis* populyatsiyasi barqaror o‘ sish sur’atiga ega ekanligini tasdiqlaydi.

Xulosa. Shunday qilib, Ullisho‘ rko‘ lda tarqalgan *Hypophthalmichthys nobilis* populyatsiyasining yosh tarkibi, morfometrik va uzunlik–vazn ko‘ rsatkichlari o‘ rganildi. Olib borilgan tadqiqotlar natijasida ushbu turning populyatsiyasi asosan 1+ dan 4+ yoshli bo‘ lgan individlardan tashkil topgani aniqlandi. Yosh va tana uzunligi

o‘ rtasidagi regressiya tahlili natijasida y = 186,35x + 122,64 regressiya tenglamasi hamda R^2 = 0,8774 determinatsiya koeffitsienti olindi. Bu tana uzunligidagi o‘ zgarishlarning 87,74 % i yosh omili bilan izohlanishini va yoshning ushbu turning chiziqli o‘ sishiga asosiy ta’sir etuvchi omillardan biri ekanligini ko‘ rsatadi.

Uzunlik–vazn munosabatining regressiya tahlili $W = 2\times10^{-5}L^{2.9555}$ tenglamasi bilan ifodalanib, R^2 = 0,9954 ga teng yuqori determinatsiya koeffitsienti aniqlandi. Bu natija tana uzunligi va vazni o‘ rtasida juda kuchli bog‘ liqlik mavjudligini tasdiqlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘ yxati:

1. Мирабдуллаев И.М., Мирзаев У.Т., В.Н.Хегай Опридиитель рыбы Узбекистана.-Ташкент , 2002. Б.31.

2. Mirabdullayev I.M., Mirzayev U.T. va boshq. O‘ zbekiston va qo‘ shni hududlar baliqlari aniqlagichi. – Toshkent, 2011. -B.31-32.

3. Mirabdullayev I.M. Kuzmetov A.R., Qurbonov A.R. O‘ zbekiston baliqlarining xilma – xilligi. -Toshkent, 2020.- B. .

4. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. 4-е изд. – М.: Пищевая промышленность,1966.

5. Хакбердиев Б. Рыбы водоемов Хорезмской области. – Ташкент: Фан, 1983. С – 23.