

9-10-2020

## MORPHOECOLOGICAL FEATURES OF THE ARAL ROACH (RUTILUS RUTILUS ARALENSIS) TUZKAN AYDAR-ARNASAY SYSTEM LAKE

Sirojiddin Maxmudovich Namozov

*Research intern, Institute of Zoology, Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan*

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu>



Part of the [Education Commons](#)

---

### Recommended Citation

Namozov, Sirojiddin Maxmudovich (2020) "MORPHOECOLOGICAL FEATURES OF THE ARAL ROACH (RUTILUS RUTILUS ARALENSIS) TUZKAN AYDAR-ARNASAY SYSTEM LAKE," *Scientific Bulletin of Namangan State University*. Vol. 2 : Iss. 9 , Article 15.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu/vol2/iss9/15>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Scientific Bulletin of Namangan State University by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact [sh.erkinov@edu.uz](mailto:sh.erkinov@edu.uz).

---

**MORPHOECOLOGICAL FEATURES OF THE ARAL ROACH (RUTILUS RUTILUS  
ARALENSIS) TUZKAN AYDAR-ARNASAY SYSTEM LAKE**

**Cover Page Footnote**

???????

**Erratum**

???????

ISSN:2181-0427

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ  
ИЛМИЙ АХБОРОТНОМАСИ**

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**



**2020 йил 9 сон**

етказилган иқтисодий зарарни ҳисоблаш бўйича мавжуд услубларида атмосферага чиқарилган моддалар умумий ҳажми ҳисобга олинади, аммо зарарланиш манбаларига бевосита яқин бўлган жойларда зарарланиш даражаси инобатга олинмайди.

Атроф-муҳит ҳолати эмас, балки табиатни муҳофаза қилиш тадбирлари бу борадаги фаолиятнинг асосий кўрсаткичлари ҳисобланади. Атроф-муҳитга зарарли таъсирни камайтиришга доир тадбирларнинг ижтимоий-иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш услуби қўлланилмайди. Корхона ишчилари табиий ресурслардан оқилона фойдаланишдан иқтисодий манфаатдор эмас.

Бизнинг фикримизча, биологик ресурсларни муҳофаза қилиш ва табиатдан оқилона фойдаланиш тизимини такомиллаштиришга нисбатан корхоналар даражасида тавсияларни инобатга олмоқликлари лозим деб ҳисоблаймиз, у қуйидаги тадбирларни ўз ичига олади:

рухсат этилган миқдорда атмосферага чиқариладиган зарарли моддалар, оқизиладиган оқава сувларнинг асосланган меъёрларини ишлаб чиқиш ва кам чиқинди чиқарадиган ва чиқиндисиз жараёнлар, ўзаро боғлиқ жараёнларни жорий қилиш;

технологик жараёнларни экологик экспертизадан ўтказиш, хомашё, материал, ёқилғи ва энергиянинг экологик хавfli турларини алмаштириш; чиқиндилар ва иккиламчи хомашёдан фойдаланиш, моддий ресурслардан кам фойдаланиш;

атроф-муҳитни муҳофаза қилишни режалаштириш, ҳисобга олиш, таҳлил қилиш ва рағбатлантиришнинг меъёрий-услубий базасини ишлаб чиқиш ҳамда такомиллаштириш, атроф-муҳит муҳофазасини мониторинг қилиш ва табиатдан оқилона фойдаланишнинг ташкилий шакллари ҳамда тузилмасини ривожлантириш.

**Хулоса.** Биологик ресурсларни муҳофаза қилиш фаолиятини бошқаришни такомиллаштириш тизимлилик, узоқ муддатлилик ва дастурларга асосланишни назарда тутати. Бу эса яқуний натижа – экотизимларга етказиладиган экологик зарарнинг олдини олишни қатъий назорат қилишни тақозо этади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Турсунов Л., Камилова Д., Тўрабоев А. Тоғ ўлкада тупроқ қатлами тузилиши ва уларнинг марфалогияси. Труды заповедников Узбекистана. Ташкент, 2008.
2. Экология, охрана природы и экологическая безопасность /Под общ. ред. В.И. Данилова - Данильяна. -М: Изд-во МНЭГГУ, 1997.

### **АЙДАР-АРНАСОЙ КЎЛЛАР ТИЗИМИ ТУЗКОН КЎЛИДА ОРОЛ ЧАВОҚБАЛИҒИНИНГ (*RUTILUS RUTILUS ARALENSIS*) МОРФОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

Намозов Сирожиддин Махмудович

ЎзР ФА Зоология институти стажёр-тадқиқотчиси

e-mail: [sirojiddin.namozov.90@mail.ru](mailto:sirojiddin.namozov.90@mail.ru)

**Аннотация:** Ишда Айдар-Арнасой кўллар тизими Тузкон кўлидан 2019 йил март-апрел ойларида овланган орол чавоқбалигининг морфологик тавсифи, статистик таҳлили ( $\bar{x}$  - ўртача арифметик қиймат,  $S^2$  - дисперсия,  $\sigma$  - ўртача квадрат чекланиш,  $m$  - ўртача арифметик қиймат хатолиги ва  $Cv\%$  - ўзгарувчанлик коэффициенти) ва экологик хусусиятлари бўйича олинган натижалар келтирилган.

**Калит сўзлар:** Айдар-Арнасой кўллар тизими, Тузкон кўли, Орол чавоқбалиги, меристик ва пластик белгилар, статистик таҳлил, серпуштлик.

### **МОРФОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АРАЛЬСКОЙ ПЛОТВЫ (RUTILUS RUTILUS ARALENSIS) ОЗ. ТУЗКАН АЙДАР-АРНАСАЙСКОЙ СИСТЕМЫ ОЗЁР**

Намозов Сирожиддин Махмудович

Стажёр-исследователь Института Зоологии АН РУз

e-mail: [sirojiddin.namozov.90@mail.ru](mailto:sirojiddin.namozov.90@mail.ru)

**Аннотация:** В работе представлены результаты морфологического описания, статистического анализа ( $\bar{x}$  - среднее арифметическое значение,  $S^2$  - дисперсия,  $\sigma$  - среднее квадратическое отклонение,  $m$  - ошибка средней арифметической и  $Cv\%$  - коэффициент вариации) и экологические особенности Аральской плотвы оз. Тузкан Айдар-Арнасайской системы озёр.

**Ключевые слова:** Айдар-Арнасайская система озёр, оз.Тузкан, Аральская плотва, меристические и пластические признаки, статистический анализ, плодовитость.

### **MORPHOECOLOGICAL FEATURES OF THE ARAL ROACH (RUTILUS RUTILUS ARALENSIS) TUZKAN AYDAR-ARNASAY SYSTEM LAKE.**

Namozov Sirojiddin Maxmudovich

Research intern, Institute of Zoology,

Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

e-mail: [sirojiddin.namozov.90@mail.ru](mailto:sirojiddin.namozov.90@mail.ru)

**Annotation:** At work, the results are obtained of a morphological description, statistical analysis, ( $\bar{x}$  - is the arithmetic mean value,  $S^2$  - variance,  $\sigma$  - standard deviation,  $m$  - arithmetic mean error and  $Cv\%$  - coefficient of variation) and environmental features of the Aral roach of Lake Tuzkan of the Aydar-Arnasay lake system were carried out.

**Keywords:** Aydar-Arnasay system of lakes, Tuzkon lake, Aral roach, meristem and plastic symbols, statistical analysis, fertility.

Бугунги кунда дунё миқёсида озиқ-овқатга бўлган эҳтиёжнинг ортиб бориши, ички сув ҳавзалари биологик потенциалидан, шу жумладан, балиқ захираларидан оқилона фойдаланишни тақозо этмоқда.

Республикамиз аҳолисини балиқ ва балиқ маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондириш учун ички сув ҳавзалари потенциалидан самарали фойдаланиш асосида

балиқ етиштириш ҳажмини кескин кўпайтириш орқали балиқ етиштириш ҳажмини ошириш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш долзарб муаммолардан ҳисобланади. Ички сув ҳавзаларидаги маҳаллий ихтиофаунанинг ҳолатини баҳолаш, турларнинг ички имкониятлари очиб беришга қаратилган тадқиқотларни олиб бориш ва балиқ маҳсулдорлигини ошириш, сув ҳавзалари табиий озуқа базасидан самарали фойдаланиш имконини берадиган балиқчилик технологияларини яратиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Ҳозирги кунда Айдар-Арнасой кўллар тизими (ААКТ) (1-расм) мамлакатимиздаги балиқчилик ҳужалиги ривожланаётган асосий сув ҳавзаларидан бири саналади. Кўллар тизимида бир қатор овланиш аҳамиятига эга бўлган балиқлар учрайди, жумладан балиқ маҳсулдорлиги жиҳатидан Орол чавоқбалигининг (*Rutilus rutilus aralensis* Berg 1916) салмоғи анча юқоридир.



**1-расм. Айдар-Арнасой кўллар тизими (харита Google Earth иловаси орқали 163,91 км баландликдан расмга олинган). Чегаралар: оқ рангли чизиқ-Айдаркўл кўли; кўк рангли чизиқ-Тузкон кўли; қизил рангли чизиқ-Шарқий Арнасой сув омбори ва кўллари**

Шу сабабли ҳам бугунги кунда Ўзбекистон сув ҳавзаларида, хусусан Тузкон кўлида (2-расм) чавоқбалиқнинг морфологик ва экологик хусусиятларини ўрганиш мақсадида ушбу тадқиқот ишлари олиб борилди.



**2-расм. Тузкон кўлидан Орол чавоқбалиғи овланган жойлар харитада белгиланиши (харита Google Earth иловасидан 50,49 км баландликдан расмга олинган).**

Илмий тадқиқот ишига материал сифатида ААКТ Тузкон кўлидан 2019 йил март ва апрел ойларида овланган балиқлар хизмат қилди. Материалларни тўплаш, қайта ишлаш ва таҳлил қилиш умумий қабул қилинган ихтиологик методларга мувофиқ амалга оширилди [4].

Ишда морфометрик белгиларнинг қуйидагича номланиши қабул қилинган: *ad* ёки *l* – балиқ танасининг узунлиги (С сиз); *ao* – бошнинг узунлиги; *an* – тумшук узунлиги; *np* – кўз диаметри (горизонтал); *po* – бошнинг кўз орти қисми; *lm* – бошининг баландлиги; *w* – пешона кенглиги *gh* – тананинг энг баланд қисми; *ik* – тананинг энг паст қисми; *aq* – антедорсал масофа; *rd* – постдорсал масофа; *fd* – дум асосининг узунлиги; *qs* – D асосининг узунлиги; *tu* – D энг баланд узунлиги; *yy<sub>1</sub>* – А асосининг узунлиги; *ej* – А энг баланд узунлиги; *vx* – P узунлиги; *zz<sub>1</sub>* – V узунлиги, *vy* – P ва А орасидаги масофа; *zy* – V ва А орасидаги масофа.

Орол чавоқбалиғи Ўзбекистон сув ҳавзаларида жуда кенг тарқалган ва жуда кўп сонли балиқ ҳисобланади [1, 2]. Айдар-Арнасой кўллари тизимида (ААКТ), шу жумладан, Тузкон кўлида ҳам жуда кўп сонда учрайди. Бу балиқнинг ўлчамлари унчалик катта эмас, бироқ сув ҳавзасида учрайдиган балиқ турлари ичида сон жиҳатдан энг кўпи, сув ҳавзаси ихтиофаунаси асосий биомассасини ташкил этади. Гарчанд улар овланган балиқларнинг сезиларли қисмини ташкил этсада, бу балиқ тури танасининг кичик ўлчами ва ҳаёт циклининг қисқалиги туфайли кам қийматли балиқлар тоифасига киритилади.

Тузкон кўлидаги чавоқбалиқнинг мерестик белгилари қуйидагича тавсифланади: елка сузгич қанотидаги шуълалар сони III 9-11, аналь сузгичида III 9-12 тани ташкил қилди. Ён чизиғидаги тангачалар сони 39-44 (ўртача – 41,8), жабра устунчаларининг сони 9-15 (ўртача 11,1), умуртқалари сони 38-41 (39,3) тани ташкил қилди.

Тузкон кўлидаги Орол чавоқбалиғининг морфометрик белгилари 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

**Тузкон кўлида *Rutilus rutilus aralensis* нинг морфометрик белгилари**

№	Белгилар	<i>n</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	$\bar{x}$	<i>m</i>	$S^2$	$\sigma$	<i>Cv%</i>
.	<i>ad (l), мм</i>	40	130	181	158,9	2,03	123,6	11,1	7,0
.	<i>ao, мм</i>	40	33	44	39,0	0,49	7,2	2,7	6,9
<b>Танасига нисбатан фоиз ҳисобида</b>									
.	<i>an</i>	40	6,3	7	6,8	0,05	0,1	0,3	4,1
.	<i>np</i>	40	4,7	7	5,5	0,12	0,5	0,7	12,3
.	<i>po</i>	40	8,8	14	12,7	0,18	0,9	1,0	7,6

№	Белгилар	<i>n</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	$\bar{x}$	<i>m</i>	$S^2$	$\sigma$	<i>Cv%</i>
	<i>ao</i>	40	22,9	29	24,6	0,21	1,3	1,1	4,6
	<i>lm</i>	40	16,0	19	17,5	0,18	1,0	1,0	5,7
	<i>w</i>	40	8,2	13	9,1	0,15	0,6	0,8	8,8
	<i>gh</i>	40	30,1	35	32,2	0,22	1,5	1,2	3,8
0.	<i>ik</i>	40	10,2	15	11,1	0,14	0,6	0,8	6,9
1.	<i>aq</i>	40	48,2	54	51,2	0,31	2,9	1,7	3,3
2.	<i>rd</i>	40	34,9	43	38,7	0,32	3,1	1,7	4,5
3.	<i>fd</i>	40	16,2	22	19,2	0,23	1,6	1,3	6,6
4.	<i>qs</i>	40	13,8	17	15,5	0,15	0,7	0,8	5,3
5.	<i>tu</i>	40	19,6	25	22,5	0,24	1,8	1,3	5,9
6.	<i>yy<sub>1</sub></i>	40	11,0	20	13,3	0,26	2,1	1,5	10,9
7.	<i>ej</i>	40	11,8	16	13,7	0,17	0,9	0,9	6,7
8.	<i>vx</i>	40	17,2	21	18,9	0,16	0,8	0,9	4,7
9.	<i>zz<sub>1</sub></i>	40	15,8	21	18,0	0,20	1,2	1,1	6,0
0.	<i>vz</i>	40	25,3	29	27,4	0,24	1,7	1,3	4,8
1.	<i>zy</i>	40	21,6	28	24,4	0,28	2,3	1,5	6,2
<b>Бошига нисбатан фоиз ҳисобида</b>									
2.	<i>an</i>	40	23,8	31	27,9	0,26	2,1	1,4	5,1
3.	<i>np</i>	40	19,0	31	22,5	0,54	8,8	3,0	13,1
4.	<i>w</i>	40	31,0	51	37,3	0,70	14,9	3,9	10,3

Изоҳ: *C* – дум сузгичи; *D* – елка сузгичи; *A* – анал сузгич; *P* – кўкрак сузгич; *V* – қорин сузгич.  $\bar{x}$ -ўртача арифметик қиймат,  $S^2$ -дисперсия,  $\sigma$ -ўртача квадрат чекланиш, *m*-ўртача арифметик қиймат хатолиги ва *Cv%* - ўзгарувчанлик коэффиценти.

Юқоридаги маълумотларни статистик таҳлил қилилиниши шуни кўрсатдики, кўпгина белгиларнинг ўзгарувчанлик коэффицентлари нормал диапазондан ошмайди (1-жадвал). Минимал ўзгарувчанлик коэффиценти антидорсал масофа



(ақ – 3,3%) учун, максимал ўзгарувчанлик коэффициенти эса кўз диаметри (пг – 12,3% и 13,1%) учун кузатилди.

Адабиётларда келтирилишича, орол чавоқбалиғи Ўзбекистон сув ҳавзаларида 2-3 ёшида жинсий вояга етади [3, 5], Биз томондан Тузкон кўлидан овланган 2 ёшли урғочи балиқларда увиридиқлари IV етуклик босқичида эканлиги билан характерланди. Бу эса Тузкон кўлидаги орол чавоқбалигининг жуда эрта жинсий етилишидан далолат беради.

Орол чавоқбалигининг серпуштлиги балиқ танасининг узунлиги ва ёшига боғлиқ равишда сезиларли даражада фарқ қилади. Орол чавоқбалиқларида биз томондан қайд этилган мутлоқ индивидуал серпуштлилиқнинг минимал кўрсаткичи 54,9 минг, максимал – 150,2 минг икрани ташкил этиши кузатилди.

Шундай қилиб ўрганилаётган чавоқбалиқнинг кўпгина морфометрик белгилар ўртача ўзгарувчан белгилар бўлиб, уларнинг ўзгарувчанлик коэффициентлари нормал диапазондан ошмаслиги кузатилди. Аниқланган ўзига хос хусусиятлардан бири чавоқбалиқнинг эрта жинсий вояга етиши билан тавсифланади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Аманов А.А. Экология рыб водоемов юга Узбекистана и сопредельных республик. – Ташкент: Фан, 1985. – 160 с.
2. Камилов Г.К. Рыбы водохранилищ Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1973. – 220 с
3. Мирабдуллаев И.М., Мирзаев У.Т., Кузметов А.Р., Кимсанов З.О. Ўзбекистон ва кўшни худудлар балиқлари аниқлагичи. Ўқув қўлланма. – Тошкент: Сано стандарт, 2011. – Б. 56-57.
4. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. 4-е изд. – М.: Пищевая промышленность, 1966. – 376 с.
5. Салихов Т.В., Камилов Б.Г., Атаджанов А.К. Рыбы Узбекистана (определитель). Ташкент: «Chinor ENK», 2001. – С. 36-41.

#### **РОЛЬ ВОДОРΟΣЛЕЙ В ОЧИСТКЕ ВОД**

Муминова Ранохон Набижановна- преподаватель,

Махкамов Гуломжон Маъмурович-преподаватель

Рузиматов Рузали Екибович-преподаватель

Кокандский Государственный педагогический институт

*Аннотация:* В статье рассказывается о защите водных ресурсов от истощения и загрязнения и их рационального использования для нужд народного хозяйства - одна из наиболее важных проблем, требующих безотлагательного решения. Отмечается роль водорослей на загрязнённых водах, так как при этом одновременно можно осуществить биологическую очистку вод и производить водорослевую биомассу, являющуюся ценным сырьём для получения многих промышленных продуктов, прежде всего белка и витаминов.

*Ключевые слова:* загрязнённые воды, флора водорослей, биологическая очистка, биомасса, количество, динамика водорослей.

#### **СУВЛАРНИ ТОЗАЛАШДА СУВЎТЛАРИНИНГ РОЛИ**

13	Шўрланишли шароитда порлоқ – 4 ғўза навига микро-1 ва ризоком препаратларининг таъсирини ўрганиш Маматкулова Г. Ф, Камбурова В.С, Маматкулова Ш Х, Дарманов М. М .....	82
14	Биологик ресурслардан оқилона фойдаланиш мониторинги Тўрабоев А,Н, Қирйигитов Х. Б .....	88
15	Айдар-арнасой кўллар тизими тузкон кўлида орол чавоқбалиғининг ( <i>rutilus rutilus aralensis</i> ) морфоэкологик хусусиятлари Намозов С.М .....	92
16	Роль водорослей в очистке вод Муминова Р.Н, Махкамов Г.М, Рузиматов Р.Е.....	97
17	Jizzax shahrida manzarali butalarning tur xilma-xilligi va etishtirish istiqbollari Ishanqulova D.U, Haydarov X.Q .....	101
18	Биоэкологические особенности и практическое значение видов эфедры в Узбекистане Муминов Д. Я, Хайдаров Х К, Мукимов Т.Х, Норкулов М. М, Джумаева З.У.....	104
19	Зирабулоқ тоғлари карабидофаунаси (coleoptera: carabidae) нинг эколого-фаунистик таҳлили Халимов Ф.З, Сайфиддинов Х.З, Маманов С.С.....	111
20	Fuzarium <i>oxysporum</i> va fuzarium <i>roae</i> таъсирида бугдойнинг биологик белгилари ўртасида коррелятив боғланишлар ва детерминация Шапулатов Ў. М, Кулиев Т. Х, Қўшиев Х,Х, Шапулатов У.М.....	117
21	Такрорий экилган қанд лавлагини ривожланишига азотли ўғитлар шакл ва меёрлари таъсири Сулаймонов И.Ж., Эргашев Д.Т.....	123
22	Жанубий-ғарбий қизилқум ўсимликларини ўрганилиши хусусида Эсанов Х.Қ .....	127

**ФАЛСАФА ФАНЛАРИ**

**09.00.00**

**ФИЛОСОФКИЕ НАУКИ**

**PHILOSOPHICAL SCIENCES**

23	Scientific results obtained on the topic “modernization and integration of national culture in the context of globalization” Farxodjonova N.F .....	138
24	Эстетический идеал – идея созидания Халилов Р.Р .....	144
25	Sharq mutafakkiri Abu Nasr Forobiyning komil inson haqidagi qarashlari va uning inson ma’naviyati yuksalishidagi ahamiyati Xudayarov I.I .....	147
26	Инсон омилини фаоллаштириш – тадбиркорлик маданиятни ривожлантиришнинг стратегик вазифаси Сайитхонов А.А .....	153
27	Постмодерн дунёда илмий ва диний қадриятларга муносабат ҳамда унинг диалектик асослари Қамбаров А А .....	158