

ВИДОВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ РЫБ РОДА *AMEIURUS*, ОБИТАЮЩИХ В ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ БЕЛАРУСИ ПО КОМПЛЕКСУ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ

**Охременко Юлия Ивановна, младший научный сотрудник лаборатории ихтиологии,
Гайдученко Елена Сергеевна, зав. лабораторией ихтиологии
ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»**

Okhremenko Yuliya, junior researcher of laboratory of Ichthyology, okhremenko.yulia@yandex.by

Gajduchenko Helen, PhD, head of the laboratory ichthyology, gajduchenko@tut.by

SRPA «SPC of the NAS of Belarus for bioresources»

Аннотация. Установлена видовая принадлежность рыб рода *Ameiurus*, обитающих в водных объектах Беларуси. По комплексу морфологических признаков все отловленные в водных объектах Беларуси особи идентифицированы как *A. nebulosus*. Отмечен более широкий диапазон варьирования числа лучей в анальном плавнике у особей приобретенного ареала в том числе и Беларуси.

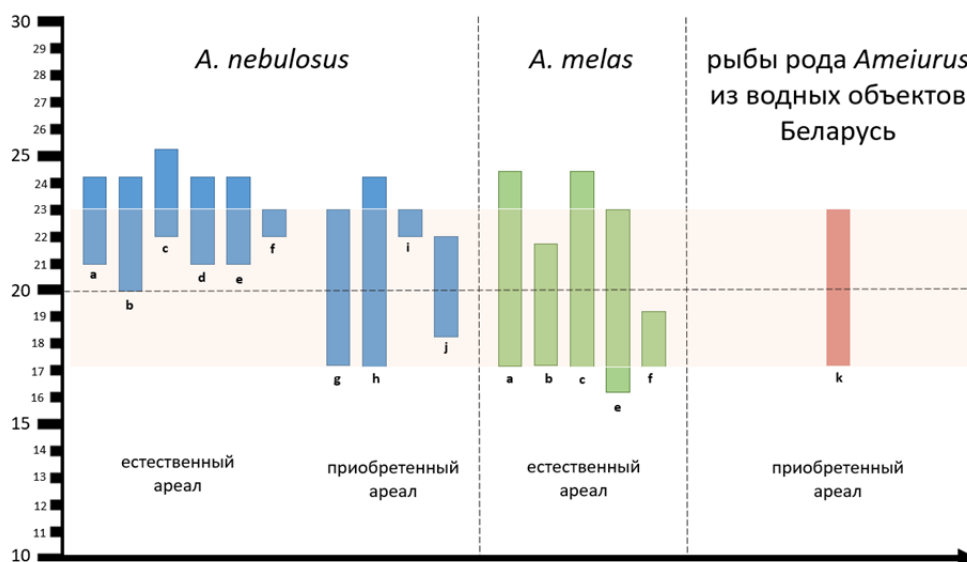
Ключевые слова: американский сомик, *Ameiurus nebulosus*, *Ameiurus melas*, инвазивные виды, морфология, меристика

Американские сомики *Ameiurus nebulosus* и *Ameiurus melas* – инвазивные виды на территории Европы, в том числе и Беларуси [1]. Естественным ареалом являются пресные воды Северной Америки (от Великих озер до Флориды) [2].

Впервые в Европу американские сомики были завезены в 1871 г. во Францию. В настоящее время широко распространились по территории Европы [3]. В конце XIX в. из Германии вид *A. nebulosus* завезен в отдельные водоемы бассейна р. Западный Буг на территории Беларуси, откуда в последующем расселился по большинству водоемов бассейна. В 2021 г. впервые отмечено проникновение инвазивного вида в бассейн р. Неман [4]. До настоящего времени вид *A. melas* в водоемах Беларуси не обнаружен.

Важно отметить, что виды *A. nebulosus* и *A. melas* визуально трудно отличимы. Известны случаи ошибочной идентификации американских сомов в водоемах Франции, Италии и Румынии [5]. По данным ряда ученых, одним из основных диагностических признаков, отличающих оба вида, является количество лучей в анальном плавнике.

В период с 2020 по 2023 гг. в водных объектах Беларуси отловлено 1028 особей американского сомика. Для видовой идентификации проводился сравнительный анализ числа лучей в анальном плавнике особей, отловленных нами, и особей приобретенного и естественного ареала, приведенных в исследованиях других авторов (рисунок 1).



а – Калифорния (США) [6], b – Канада [2], с – Алабама (США) [7], d – Великие озера (США) [8], e – Огайо (США) [9], f – Северная и Центральная Америка [10], g – Венгрия [11], h – Югославия [12], i – Сербия [13], j – Румыния [5], k - Беларусь

Рисунок 1. – Число лучей в анальном плавнике рыб рода *Ameiurus* (собственные и литературные данные)

Анализ собственных исследований и литературных данных показал, что предельные значения числа лучей в анальном плавнике американских сомоиков из водоемов естественного ареала заметно отличались от таковых у особей из приобретенного ареала (Беларусь, наши данные). Следует отметить, что у особей, отловленных нами, диапазон варьирования числа лучей в анальном плавнике значительно шире (16-22) и входит в диапазон варьирования как для вида *A. nebulosus*, так и для вида *A. melas* (рисунок 1).

Сравнение наших данных с данными ряда авторов для вида *A. nebulosus* естественного и приобретенного ареала показало, что минимальное число лучей у европейских популяций, в том числе и у особей, отловленных нами, существенно ниже, чем в естественном ареале (Северная Америка, Канада). В целом для видов рода *Ameiurus* характерна высокая пластичность числа лучей в анальном плавнике, из-за чего точная видовая идентификация только по данному признаку невозможна.

В целях видовой идентификации особей, отловленных на территории Беларуси, по морфологическим признакам проводилось сравнение характеристик, приведенных в таблице [14].

Таблица – Диагностические признаки особей *A. melas* и *A. nebulosus* (предложенные Новаком, 2010) в сравнении с особями из исследуемых водоемов Беларуси

Признак	<i>A. melas</i>	<i>A. nebulosus</i>	Наши данные (n=1028)
Утолщение основания анального плавника	Есть	Нет	Нет
Пигментация мембраны анального плавника	Черная или темная	Отсутствие пигмента	Отсутствие пигмента
Окраска тела	Равномерная	Пятнистая	Частично пятнистая
Зубцы на первом луче P	Слабо развиты или отсутствуют; всегда отсутствуют вблизи кончика	Хорошо развиты вдоль всего луча, пилообразные	Хорошо развиты вдоль всего луча, но иногда отсутствуют у кончика

У особей, отловленных нами, окраска более светлая с коричневым оттенком и наличием крупных выраженных пятен неправильной формы, как и у особей *A. nebulosus*, тогда как у особей *A.*

melas однородная темная окраска без пятен, постепенно переходящая в светло-серый от дорсальной к вентральной стороне.

Основание анального плавника у *A. melas* имеет утолщение и черный пигмент перепонки между разветвленными лучами. Для особей *A. nebulosus* характерно отсутствие темного пигмента и утолщения, окраска плавников однотонная с преобладанием светлых тонов, что также наблюдалось у особей, отловленных нами.



Рисунок 2. – Первый луч грудного плавника особей, отловленных в водных объектах Беларуси и первые лучи грудного плавника представителей видов *A. nebulosus* и *A. melas* [2]

Зубцы на первом луче грудного плавника хорошо развиты вдоль всего луча, но иногда отсутствуют у кончика у особей, отловленных нами (рисунок 2), тогда как у особей *A. melas* развиты слабо или отсутствуют.

В результате проведенного анализа по комплексу морфологических признаков установлена видовая принадлежность исследуемых особей. Все отловленные в водных объектах Беларуси особи идентифицированы как *A. nebulosus*. При морфологической идентификации видов *A. nebulosus* и *A. melas* нужно учитывать весь комплекс диагностических признаков, так как точная видовая идентификация только по числу лучей в анальном плавнике невозможна.

Список использованных источников

1. Черная книга инвазивных видов животных Беларуси / В. П. Семенченко, С. В. Буга, А. В. Алехнович [и др.]; под общ. ред. В. П. Семенченко, С. В. Буги. – Минск: Беларус. навука, 2020. – 163 с.
2. Scott, W.B. Freshwater fisher of Canada. / W.B. Scott, E.I. Grossman // Bull. Fish. res. board Canada, Bulletin, Ottawa – 1973, № 184. – 996 pp.
3. Rutkayová, J. *Ameiurus melas* (black bullhead): morphological characteristics of new introduced species and its comparison with *Ameiurus nebulosus* (brown bullhead) / J. Rutkayová [et al.] // Reviews in Fish Biology and Fisheries. – 2013. – Vol. 23. P. 51–68.
4. Okhremenko, Y., Gajduchenko, H. First record of the brown bullhead *Ameiurus nebulosus* (Lesueur, 1819) in the Neman River basin in Belarus / Y. Okhremenko, H. Gajduchenko // *Bioinvasion Records*, 2024. – V. 13. – № 1. – P.209-214. DOI: [10.3391/bir.2024.13.1.18](https://doi.org/10.3391/bir.2024.13.1.18)
5. Bănărescu, P. Pzitia sistimatica a somnului pitis american acimatizat in apele Romaniei / P. Bănărescu // St. Cerc. Biol. Ser. Zoologie. – 1968. – 20. – P. 261–263.
6. Moyle, P.B. Inland fishes of California / P.B. Moyle // University of California Press., Berkeley. – 1976. – 405 pp.
7. Smith-Vaniz, W. F. Freshwater fishes of Alabama / W. F. Smith-Vaniz // Auburn Univ. Agr. Exp. Sta. – 1968. – 211 pp.
8. Hubbs, C. L., Lagler, K.F. Fishes of the Great Lakes Region / C. L. Hubbs, K.F. Lagler // Univ. Mich. Press, Ann Arbor. – 1964. – 213 pp.
9. Trautman, M. B. The fishes of Ohio / M. B. Trautman // Ohio St. Univ. Press, Columbus. – 1957. – 683 pp.

10. Jordan, D.S., Evermann, B.W. The fishes of North and Middle America: a descriptive catalogue of the species of fish-like vertebrates found in the waters of North America / D.S. Jordan, B.W. Evermann // Part I. Bull. U.S. Nat. Mus. – 1896. – 1240 pp.

11. Harka, A., Pintér, K. Systematic status of Hungarian bullhead pout: *Ictalurus nebulosus pannonicus* ssp. / A. Harka, K. Pintér // Tiscia (Szeged). – 1990. – V. 25. – P. 65-73.

12. Maletín, S. Variation in taxonomic characters of *Ictalurus nebulosus* LE SUEUR 1819 in dependence of the locality / S. Maletin // Matica Srpska 62. – 1982. – P. 111—135.

13. Cvijanović, G., Lenhardt, M. B., Hegediš, A. E. The first record of black bullhead *Ameiurus melas* (Pisces, Ictaluridae) in Serbian waters / G. Cvijanović [et al.] // Archives of Biological Sciences. – 2005. – V. 57. – №. 4. – P. 307-308.

14. Nowak, M. First record of the black bullhead *Ameiurus melas* (Teleostei:Ictaluridae) in Poland / M. Nowak [et al.] // J. Fish Biol. – 2010. – 76. – P.1529–1532.