

УДК 597.551.2:591.4 (477)

МІНЛИВІСТЬ ДЕЯКИХ ВАЖЛИВИХ ДІАГНОСТИЧНИХ МОРФОЛОГІЧНИХ ОЗНАК У ПІЧКУРІВ (*GOBIO*, CYPRINIDAE) ТА СУЧАСНИЙ ВИДОВИЙ СКЛАД ЦИХ РИБ У ВОДОЙМАХ УКРАЇНИ

Ю. В. Мовчан

Національний науково-природничий музей НАН України,
вул. Б. Хмельницького, 15, Київ, 01030 Україна
E-mail: yuryi_movchan@museumkiev.org

Мінливість деяких важливих діагностичних морфологічних ознак у пічкурів (*Gobio*, Cyprinidae) та сучасний видовий склад цих риб у водоймах України. Мовчан Ю. В. — Вивчено мінливість деяких важливих діагностичних морфологічних ознак у риб роду *Gobio* з 46 корінних русел, приток і озер 8 річкових басейнів і територій України. Оцінено ступінь мінливості морфологічних ознак у межах окремих річкових басейнів і загалом в усіх водоймах країни. Визначено сучасний видовий склад пічкурів роду *Gobio* України, до якого вперше віднесено 7 видів (*G. uranoscopus*, *G. gobio*, *G. carpathicus*, *G. sarmaticus*, *G. brevicirris*, *G. delyamurei* і *G. krymensis*), уточнено номенклатура і ареали пічкурів.

Ключові слова: ареал, вид, мінливість, морфологічні ознаки, популяція, річкові басейни.

Variability of Some Significant Diagnostic Morphological Features of Gudgeon (*Gobio*, Cyprinidae) and Modern Composition of Species of these Fishes in Reservoirs of Ukraine. Movchan Y. V. — Variability of some significant diagnostic morphological features of gudgeon (*Gobio*, Cyprinidae) from 46 riverbeds, tributaries and lakes of 8 river basins and territories of Ukraine has been studied. The extent of variability of morphological features within the limits of individual river basins and as a whole in all over the reservoirs of country has been appreciated. The modern composition of species of gudgeons of genus *Gobio* of Ukraine on that for the first time belonged 7 species (*G. uranoscopus*, *G. gobio*, *G. carpathicus*, *G. sarmaticus*, *G. brevicirris*, *G. delyamurei* і *G. krymensis*) are determined and nomenclature and natural habitats has been defined more exactly.

Key words: natural habitat, species, variability, morphological features, population, river basin.

Вступ

Сучасна систематика роду *Пічкур* — *Gobio* Cuvier, 1816 залишається вивченою недостатньо. За різними оцінками, цей рід включає від 14—15 (Bănărescu, Nalbant, 1973, Bănărescu, 1992) до 21 виду (Eschmeyer, 1998). Такі дані потребують постійних уточнень, оскільки, наприклад, тільки за останній час описано кілька нових для науки видів пічкурів цього роду, зокрема *G. kubanicus* (Васильєва і др., 2004), *G. lozanoi* (Doadrio, Madeira, 2004), *G. delyamurei* (Freyhof, Naseka, 2005), *G. alverniae* і *G. occitaniae* (Kottelat, Persat, 2005) тощо. Отже, чисельність видів роду не можна вважати сталою.

К. Лінней ареалом типової форми *G. gobio* розглядав водойми Англії і прилеглих країн (Linnaeus, 1758), але точне місцезнаходження її першоопису невідоме і, мабуть, дані про це не збереглися. Тому локалітет типової форми пов'язували з водоймами південно-східної Англії (Bănărescu et al., 1999). Проте слід мати на увазі той факт, що *Пічкур звичайний* — *G. gobio* (Linnaeus, 1758) s. str., який, як вважалося до останнього часу, був чітким, але одним чи не з найпластичніших видів з усіх пічкурів роду з багатьма підвидами і формами, займає дуже великий ареал — від Португалії до басейна Амуру і річок північно-західного узбережжя Японського моря, Китай, доходить до п-ова Корея (Берг, 1914, 1949; Naseka, 1998; Цепкин, 2002; Васильєва і др., 2004; Bănărescu, Nalbant, 1973; Bănărescu, 1992; Bănărescu et al., 1999, ін.). За останніми сучасними версіями ареал *G. gobio* розглядається різними дослідниками неоднозначно: з одного боку, він обмежується прісними водоймами Великої Британії, південної Швеції, басейнами Північного, Балтійського, Білого морів і Волги, тобто з ареалу виключаються водойми басейнів Чорного і Азовського морів (Васильєва і др., 2004), з іншого — цей вид зустрічається у водоймах Великої Британії, в басейнах річок, які впадають

в Атлантичний океан на північ від р. Луари, в басейнах річок Північного, Балтійського, а також Чорного (басейни Верхнього Дністра і Дніпра) морів, причому зауважується, що східна межа поширення залишається невідомою і, можливо, простягається до південної частини річкових басейнів Північного Льодовитого океану на схід до Уралу (Kottelat, Persat, 2005). Дані щодо можливого поширення цього піщура у річках басейну Чорного моря (ріки Дністер, Случ тощо) наводяться і в роботі Й. Фрейхофа і О. М. Насеки (Freyhof, Naseka, 2005). З наведеного видно, що ареал *Піщура звичайного*, зокрема і в Україні, потребує подальших уточнень.

Усе викладене вище пов'язане з тим, що для *G. gobio* s. l. характерний високий ступінь мінливості морфологічних ознак, зокрема екологічної (Bănărescu, 1954; 1964, Bănărescu et al., 1999; Rolik, 1965, ін.), розмірно-вікової (Александрова, Смирнов, 1968; Мовчан, Смирнов, 1981; Bănărescu, 1964; Bănărescu et al., 1999; Lohnisky, 1962; Skóra, Wlodek, 1969, інші), статеві (Мовчан, Смирнов, 1981; Lohnisky, 1962; Vladykov, 1931; Oliva, 1953, ін.), географічної (Сластененко, 1934; Берг, 1949; Александрова, Смирнов, 1968; Смирнов, 1971; Делямуре, Смирнов, 1975; Rolik, 1965; Bănărescu, 1954; Bănărescu et al., 1999, багато інших), що давало дослідникам підстави для виділення у межах цього виду багатьох підвидів і різних форм. Таким чином, беручи до уваги надзвичайно високу мінливість морфологічних ознак у представників цієї групи, слід констатувати, що спостерігаються певні проблеми з таксономією роду *Gobio*, оскільки майже не існує чітких сталих діагностичних ознак для виділення окремих таксонів, виявити які можна, мабуть, звичайно тільки при порівнянні серійних матеріалів.

Вивченню систематики піщурів цього роду з водойм України присвячено відносно невелику кількість робіт. У 1925 р. В. Владиков (Vladykov, 1925) описав з басейну Тиси на Закарпатті підвид піщура звичайного — *G. gobio carpathicus*, а загалом для цього регіону вказував окрім названого вище підвиду ще дві форми — *G. uranoscopus natio fričii* Vladykov, 1925 (цю знахідку з р. Шопурка автор вважав випадковою, хоча насправді вид *G. uranoscopus* зустрічається у даному регіоні) і *G. persa carpathorossicus* (Vladykov, 1925) (зараз ця форма розглядається у ранзі окремого виду — *Romanogobio kesslerii* (Dybowski, 1862) (Владыков, 1926, Vladykov, 1925, 1931).

Дещо пізніше Ю. П. Сластененко (Сластененко, 1934; Slastenenko, 1934), після порівняльного вивчення зовнішньоморфологічних ознак у піщурів Дністра, Південного Бугу і Дніпра і досить плутаних коментарів до отриманих результатів, виділив нову форму піщура звичайного, властиву для цих водойм — *G. gobio carpathicus natio sarmaticus*, яку Л. С. Берг (1949), виключивши з її ареалу р. Дніпро, розглядав як самостійний підвид — *G. gobio sarmaticus* Берг, 1949, хоча інші дослідники розглядають його вже у ранзі окремого виду — *G. sarmaticus* Берг, 1949, з ареалом, запропонованим Ю. П. Сластененком (Васильєва и др., 2005).

Заплутаним, на нашу думку, залишається питання щодо таксономічного статусу піщурів з водойм Криму. Л. С. Берг (1949), базуючись на переданих йому неопублікованих матеріалах С. Л. Делямура 1937 р. по піщурам Криму, відніс особин із східно-кримських річок Салгиру і Біюк-Карасу до форми *G. gobio carpathicus natio krymensis* Делямура, 1937, яку він вважав більш близькою до *G. gobio lepidolemus natio caucasicus* Kamensky, 1901 (західне Закавказзя) та *G. gobio bulgaricus* Drensky, 1926 (р. Мариця, Болгарія), а піщурі із західного Криму (річки Альма, Кача) ним були віднесені до *G. gobio sarmaticus* Slastenenko, 1934 і розглядалися як тотожні *G. gobio kovatschevi* Chichkoff, 1937 з р. Провадійська (Болгарія). С. Л. Делямура (1966) прийняв запропоновану Л. С. Бергом схему поділу кримських піщурів і відніс до *G. gobio carpathicus natio krymensis* особин з річок Салгир, Бурульча, Біюк-Карасу та водосховищ Симферопільського, Білогорського і Старокримського, а піщурів з річок Альма, Кача і водосховищ Альмінського і Бахчисарайського — до *G. gobio sarmaticus*, проте пізніше (Делямура, Смирнов, 1975; Мовчан, Смирнов, 1981) констатується, що піщурі з усіх річок Криму відносяться до підвиду *G. gobio carpathicus* Vladykov, 1925. У подальшому для річок Альми і Качі вказується підвид *G. gobio krymensis* Bănărescu, Nalbant, 1973, для західного Криму — *G. gobio bulgaricus* Drensky, 1926, а для двох річок південного Криму — *G. gobio krymensis* Делямура, 1937 (Bănărescu, 1992), для Салгиру і Біюк-Карасу — *G. gobio kovatschevi* Chichkoff, 1937, а для Альми — *G. gobio gobicus* (Linnaeus, 1758) (Bănărescu et al., 1999). Нарешті, з Криму майже одночасно різними авторами був описаний під різними назвами новий для науки вид піщура з р. Чорної, зокрема, *G. delyamurei* Freyhof et Naseka, 2005 (Freyhof, Naseka, 2005) і *G. tauricus* Vasil'eva, 2005 (Васильєва и др., 2005), але за пріоритетом часу публікації валідною є перша назва (Kottelat, Bogutskaya, 2005). До речі, перші автори вважають, що в Криму крім описаного виду зустрічається ще й *G. krymensis*, до якого відносяться піщурі з усіх (окрім р. Чорної) річок, а другі вказують, що крім новоописаного *G. tauricus* з р. Чорної тут мешкає ще й *G. bulgaricus* Drensky, 1926, ареал якого в Криму охоплює річки Альму, Качу, Бельбек, Салгир, Зую, Бурульчу з їх притоками та побудованими на них водосховищами. Безумовно, кожний із згаданих вище авторів при роботі керувався своїми матеріалами і доказами, але й досі важко говорити, як було показано вище, про визначеність щодо видового складу піщурів Криму.

Існує і певна невизначеність відносно загального фауністичного складу піщурів роду *Gobio* в Україні. Зокрема, А. М. Нікольський (1930) відзначав у наших водоймах тільки два види піщурів — *G. gobio* (річки Чорного і Азовського морів) і *G. uranoscopus* (басейни Дунаю, Дністра, Дніпра і Дону), Д. К. Третьяков (1947) указував *G. gobio* для усіх українських і кримських рік до гирл, *G. uranoscopus* — для Дунаю, *G. uranoscopus carpathorossicus* — для пониззя східних карпатських річок, *G. fričii* для

р. Тересовки на Закарпатті, *G. gobio carpathicus* для карпатських річок і *G. kessleri* — для Дністра і Дунаю. О. П. Маркевич і Й. І. Короткий (1954), переважно калькуючи Л. С. Берга (1949), наводять *G. gobio* (Дніпро, П. Буг, Дністер, Дунай, С. Донець та їх притоки), два його підвиди — *G. gobio carpathicus* (басейн Тиси) і *G. gobio sarmaticus* (П. Буг і Дністер) та *G. uranoscopus* (притоки Тиси на сході Закарпаття) і *G. kessleri* (Тиса і Дністер). А. І. Смірнов, після вивчення пічкурів цього роду, формує такий їх склад, не завжди вказуючи ареал: *G. gobio*, *G. gobio carpathicus*, *G. uranoscopus*, *G. kessleri* і *G. albipinnatus* (Мовчан, Смірнов, 1981). В огляді Ю. В. Мовчана (2005) вказується, що *G. gobio* зустрічається в П. Бузі, Дніпрі, С. Донці і річках Північного Приазов'я, відповідно *G. gobio obtusirostris* — у Дунаї і Дністрі, *G. uranoscopus* — у басейні Дунаю і *G. gobio krymensis* — у кримських річках.

Зараз багато дослідників, враховуючи сучасний розвиток філогенетичної концепції виду, яка виключає підвид як систематичну категорію, схилиються до думки про те, що *G. gobio* слід розглядати не як один поліморфний вид (тобто вид з кількома підвидами і формами), а як сукупність багатьох дуже близьких за морфологічними ознаками видів (Богущая, Насека, 2004; Васильєва и др., 2004; Kottelat, 1997; Bănărescu et al., 1999; Kottelat, Persat, 2005, ін.). У даній роботі і ми приймаємо такі підходи, але акцентуємо увагу на тому, що видовий склад цього роду в Україні вивчений недостатньо, є досить невизначеним і потребує певних коректив.

У зв'язку з цим завданням даного дослідження було проведення із залученням серійних матеріалів порівняльного аналізу діагностичних морфологічних ознак популяцій пічкурів роду *Gobio* в межах як одного великого басейну (або території), так і в межах водойм усієї країни, з метою визначення сучасних таксономічного складу, номенклатури і ареалів пічкурів України.

Робота виконана за підтримки Програми НАН України «Національне надбання».

Матеріал і методи

Робота базується на матеріалах фондів колекцій риб Зоологічного музею ННПМ НАНУ, більшість з яких зібрані автором або при його безпосередній участі у прісноводних водоймах України як до 2000 р. (Мовчан и др., 2003), так і пізніше. Загалом зовнішньоморфологічні ознаки вивчені в 485 екз. риб роду *Gobio* з 46 корінних русел, приток і озер 8 річкових басейнів і території: **басейн Західного Буга**: р. Західний Буг (№ 3903, 6 екз.), Львівська обл., Червоноградський р-н, окол. м. Червоноград, 4—6.07.1988; р. Зах. Буг (№ 3941, 10), Львівська обл., Буський р-н, окол. м. Буськ, 2—3.07.1988; р. Вишня (№ 3816, 16), Львівська обл., Мостиський р-н, окол. с. Мальнів, 23—24.06.1988; р. Рата (№ 3843, 16), Львівська обл., Сокальський р-н, окол. с. Борове; **басейн Дунаю**: оз. Китай (№ 291, 15), Одеська обл., Кілійський р-н, окол. с. Червоний Яр, 12.09.1966; р. Тиса (№ 513, 10), Закарпатська обл., Виноградівський р-н, окол. с. Королеве, 07.1975; р. Тереля (№ 894, 16), Закарпатська обл., Міжгірський р-н, окол. с. Колочава, 05.1972; Терелянське водосховище (№ 3450, 10), Закарпатська обл., Міжгірський р-н, окол. сіл Колочава—Мерешори, 7—8.09.1986; р. Уж (№ 942, 5), Закарпатська обл., Великоберезнянський р-н, окол. с. Мирча, 21—22.08.1976; р. Сірет (№ 3460, 15), Чернівецька обл., Глибочський р-н, окол. с. Широка Поляна, 21—23.09.1986; р. Прут (№ 3464, 15), Чернівецька обл., Глибочський р-н, окол. с. Горбова, 18—20.09.1986; **басейн Дністра**: р. Дністер (№ 910, 16), Львівська обл., Самбірський р-н, окол. с. Задністрия, 24—27.07.1974; р. Стрв'яз (№ 1903, 8), Львівська обл., Старосамбірський р-н, окол. м. Хирів, 14.09.1976; р. Стрв'яз (№ 6983, 8), Львівська обл., Мостиський р-н, окол. с. Старява, 1.07.2002; р. Луква (№ 902, 10), Івано-Франківська обл., Галицький р-н, окол. с. Вікторів, 12.09.1976; р. Бистриця Надвірнянська (№ 957, 8 екз.), Івано-Франківська обл., Надвірнянський р-н, окол. с. Пнів, 30.08.1976; р. Ломниця (№ 3797, 7), Івано-Франківська обл., Калуський р-н, окол. м. Калуш, 9—10.07.1988; р. Стрий (№ 3784, 16), Львівська обл., Стрийський р-н, вище с. Дуліби, 7—8.07.1988; р. Стрипа (№ 3825, 16), Тернопільська обл., Бучацький р-н, окол. с. Дуліби, 11—12. 07.1988; р. Мурафа (№ 6848, 5), Вінницька обл., Ямпільський р-н, окол. с. Біла, 23.06.2002; **басейн Південного Буга**: р. Півд. Буг (№ 3370, 4), Вінницька обл., Тиврівський р-н, окол. смт Тиврів, 21—24.09.1976; р. Півд. Буг (№ 6449, 2), Вінницька обл., Тиврівський р-н, окол. с. Кліщів, 16—18.09.2001; р. Мертвовод (№ 4140, 10), Миколаївська обл., Вознесенський р-н, окол. с. Актове, 5—7.05.1989; р. Синюха (№ 4484, 12), Миколаївська обл., Первомайський р-н, 3 км вище с. Синюхін Брід, 8—12.04.1990; **басейн Дніпра**: р. Дніпро (№ 1230, 10), Київська обл., окол. м. Київ, 4.05.1970; заплавне озеро (№ 699, 10), Київська обл., Переяслав-Хмельницький р-н, окол. м. Переяслав-Хмельницький, 20.05.1976; приміське озеро (№ 249, 10), Київська обл., м. Київ (Пуша-Водиця), 08. 1962; р. Случ (№ 6892, 8), Хмельницька обл., Старокопчанський р-н, окол. с. Сахновці, 25.06.2002; р. Горинь (№ 3311, 5), Рівненська обл., 1970; р. Уж (№ 450, 10), 09.1971; р.Уборть (№ 6071, 5), Житомирська обл., 1970; р. Десна (№ 3452, 3), Чернігівська обл., Чернігівський р-н, окол. сіл Рудня — Мороськ; р. Десна (№ 6367, 2), Київська обл., Броварський р-н, окол. с. Пірнове, 30.09.2000; р. Тетерів (№ 6944, 12), Житомирська обл., Коростишівський р-н, окол. с. Харитонівна, 27.06.2002; р. Ірпінь (№ 137, 7), Київська обл., Києво-Святошинський р-н, 1967; р. Рось (№ 694, 4), Київська обл., Богуславський р-н, окол. с. Саварка, 16—22.07.1979; р. Рось (№ 3680, 6), там же, 16—23.07.1987; р. Тясмин (№ 653, 9), Черкаська обл., 09.1972; р. Трубіж (№ 685, 8), Київська обл., 09.1972; р. Ворскла (№ 3666, 10), Сумська обл., Ахтирський р-н, окол. м. Ахтирка, 9—10.09.1987; р. Сула (№ 3663, 4), Сумська обл., Недригайлівський

р-н, окол. с. Филімонове, 6—8.09.1987, р. Сула (№ 6116, 3), 26.07—7.08.1938; **басейн Сіверського Дінця**: р. Сів. Донець (№ 1002, 16), Харківська обл., Ізюмський р-н, окол. м. Ізюм, 05.1971; р. Скельовата (№ 4499, 8), Донецька обл., Артемівський р-н, окол. с. Луганське, 11.05.1990; р. Лугань (№ 5255, 8), Луганська обл., окол. м. Луганськ (сел. Тепличне), 27.08.1991; **ріки Північного Приазов'я**: р. Гузький Яланчик (№ 1039, 10), Донецька обл., Новоазовський р-н, окол. с. Самсонове (заповідник «Хомутовський степ»), 13—15.08.1973; р. Кальміус (№ 1033, 16), Донецька обл., Тельманівський р-н, окол. с. Гранітне, 16.08.1973; **водойми Криму**: р. Зуя (№ 6646, 5), АР Крим, Білогірський р-н, смт Зуя (під мостом), 11.06.2002; р. Салгир (№ 1078, 10), АР Крим, Нижньогірський р-н, окол. смт Нижньогірський, 25.08.1973; р. Альма (№ 1022, 8), АР Крим, окол. м. Алушта (Кримське заповідно-мисливське господарство), 10.1970; р. Альма (№ 1040, 8), АР Крим, Сімферопольський р-н, окол. с. Партизанське, 6—7.09.1972; р. Кача (№ 6712, 3), АР Крим, Бахчисарайський р-н, вище с. Долинне, 15.06.2002; р. Кача (№ 6714, 2), АР Крим, Бахчисарайський р-н, окол. с. Баштанівка, 15.06.2002; р. Чорна (№ 6653, 7), АР Крим, Красногвардійський р-н, окол. с. Хмельницьке, 13.06.2002; р. Чорна (№ 6670, 2 екз.), АР Крим, Севастопольський р-н, окол. с. Штурмове, 14.06.2002.

Результати іхтіологічних досліджень, як відомо, залежать від збалансованості багатьох факторів, починаючи від фаховості дослідника, якості фіксації і зберігання та чисельності використаного матеріалу, способів і точності вимірювань, до підбору матеріалу для вивчення, зокрема вибору числа морфологічних ознак, які б були універсальними і доступними для інших спеціалістів, одноманітності розмірного складу риб і сезону збирання, співвідношення статей в матеріалі тощо, чого в практичній роботі важко додержуватися, і тому часто в ній присутні певні випадковості, які можна тлумачити неоднозначно. При вивченні видового складу пічкурів України ми відмовилися від традиційного популяційного аналізу повного набору (35—40 і більше) морфометричних ознак, оскільки останні багато в чому подібні або мало чим відрізняються між собою в риб різного таксономічного статусу цього роду, в особин з різних водойм та ще й багато з них підвладні статей, розмірно-віковій, екологічній, географічній мінливості. Натомість були відібрані чи не найголовніші, як на наш погляд, ознаки, які зазвичай використовуються при дослідженнях систематики р. *Gobio* (Bănărescu et. al., 1999). Серед них стандартна довжина тіла в см (**Sl**), у відсотках стандартної довжини тіла: найбільша висота тіла (**H**), найменша висота тіла (вона ж і висота хвостового стебла) (**h**), довжина хвостового стебла (**lpc**), товщина хвостового стебла (**lape**), довжина голови (**lc**), іноді ще й довжина рила (**prO**), горизонтальний діаметр ока (**Oh**), ширина лоба (міжкоковий простір) (**io**), довжина вусиків (**lb**), а також у відсотках довжини голови: довжина рила (**prO**), горизонтальний діаметр ока (**Oh**), ширина лоба (міжкоковий простір) (**io**), довжина вусиків (**lb**), кількість лусок між анальним отвором і анальним плавцем (**Squ. a—A**). Окрім того, приділялася увага наявності і розташуванню луски на грудях і горлі риб, особливостям розташування вусиків та розглядалися деякі інші ознаки, зокрема різні співвідношення ознак (довжина хвостового стебла / висота хвостового стебла (**lpc / h**), ширина лоба / діаметр ока (**io / Oh**) та ін.). Для вивчення відбиралися лише статевозрілі риби завдовжки не менше як 6,0 см, причому за середніми і крайніми значеннями довжини тіла розглянуті популяції з різних водойм були більш-менш однаковими. Виміри проводилися відповідно до загальноприйнятих іхтіологічних методик (Правдин, 1966, ін.).

У зв'язку з тим, що *Пічкур дунайський договеусий* (*G. uranoscopus* (Agassiz, 1828)) добре відрізняється від інших пічкурів роду *Gobio*, морфологічні ознаки цього виду у роботі спеціально не розглядалися.

Результати та обговорення

Басейн Балтійського моря

Пічкурі Західного Бугу (права притока р. Вісли) в межах України практично не вивчалися. Для порівнянь нами взяті виборки з корінного руслу З. Бугу (**Sl** 8,74 (7,8—10,2) см) та його притоків р. Рата (**Sl** 9,14 (7,2—10,9) см) і р. Вишня (**Sl** 9,11 (7,4—10,8) см). Червево у пічкурів з усіх трьох водойм вкрите лускою тільки до лінії задніх кінців основи грудних плавців, тобто груди і горло голі, без луски. Аналіз одержаних результатів показує (рис. 1), що в межах басейну морфологічні ознаки за середніми значеннями змінюються мало і тільки в особин з р. Рата вусики дещо коротші (укладаються 4,7 (3,8—5,7) рази в довжині голови), ніж у риб з двох інших водойм: у Зах. Бузі — 4,3 (4,0—5,0), відповідно 4,2 (3,8—4,9) рази у р. Вишні. Щодо розміщення вусиків, то вони в пічкурів усіх річок найдалше заходять тільки до середини ока, але в З. Бузі 69% особин мають вусики, які не доходять до переднього краю ока або лише заходять за нього, в той час, коли в 75% пічкурів з р. Рата і 81% з р. Вишня вусики досягають переднього краю ока або заходять за нього. Кількість лусок між

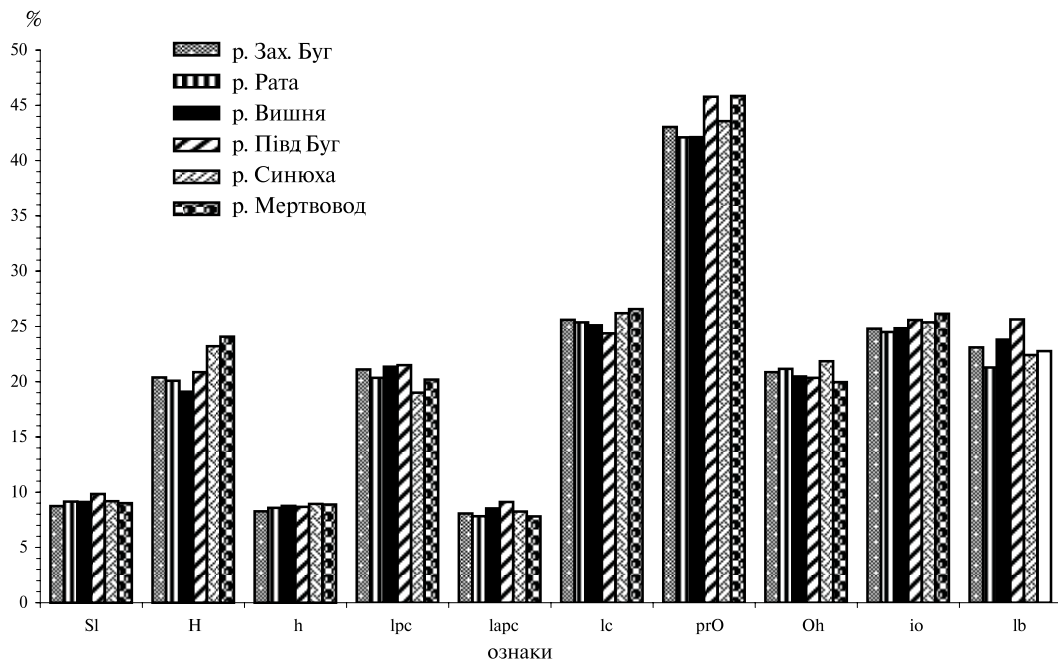


Рис. 1. Порівняння морфологічних ознак в пічкурів з басейнів Західного Бугу і Південного Бугу.

Fig 1. Comparison of gudgeons morphological features from the river basins of the Western Bug and Southern Bug.

Примітка: позначення до рис. 1—6 див. у табл. 2.

анальним плавцем і анальним отвором в усіх коливалося від 4 до 7 (за середніми — 5,2—5,7). Анальний отвір звичайно розташований ближче до анального плавця (у двох випадках в риб з З. Бугу і р. Рата він розташований посередині відстані між черевними і анальним плавцями).

Басейн Чорного моря

У басейні Дунаю розглянуто пічкурів з водою трьох регіонів — Закарпаття: р. Тиса (Sl 7,62 (6,8—9,1) см), р. Уж (Sl 7,80 (7,1—8,5) см), р. Терезля (Sl 8,52 (6,8—9,8) см) і Терезлянське водосховище (Sl 10,21 (9,1—10,9) см), Буковини: р. Сірет (Sl 9,03 (7,8—10,5) см) і р. Прут (Sl 9,03 (7,8—10,3) см) та пониззя Дунаю — оз. Китай (Sl 9,95 (8,8—11,2) см). Груді і горло в усіх розглянутих пічкурів голі, без луски, проте серед риб з басейну Тиси та оз. Китай (по дві особини) луска на череві виходила уперед майже до середини основ грудних плавців, у одного пічкура (оз. Китай) окремі лусочки виходили уперед за середину основ грудних плавців. Незважаючи на те, що за середніми значеннями довжини тіла розглянуті виборки дещо відрізняються між собою, можна констатувати відносно невисоку мінливість морфологічних ознак у межах усього басейну, хоча за окремими з них спостерігаються деякі відмінності (рис. 2). Зокрема, риби із Сірету і Пруту мають дещо менші в середньому показники: найбільшу висоту тіла — 19, 2 і 18,5% Sl у порівнянні з іншими (відповідно 21,2—22,6%), діаметр ока — 18,3 і 18,5% у порівнянні з особинами з Тиси, Ужа і Терезлі (20,2—22,0%) і до яких наближаються за цією ознакою риби з Терезлянського водосховища і оз. Китай (18,0 і 18,6%) тощо. Довжина вусиків найменша у риб з Пруту і Ужа — 25,3 і 24,0% і найбільша в особин з Тиси та Терезлянського водосховища (29,7 і 30,1%), а довжина рила найменша у пічкурів з Ужа (38,6% у порівнянні з 43,1—44,8% у інших). Загалом якщо порівнювати крайні значення ознак, то має місце велике їх перекривання в усіх виборках. Цікавим є розташування вусиків.

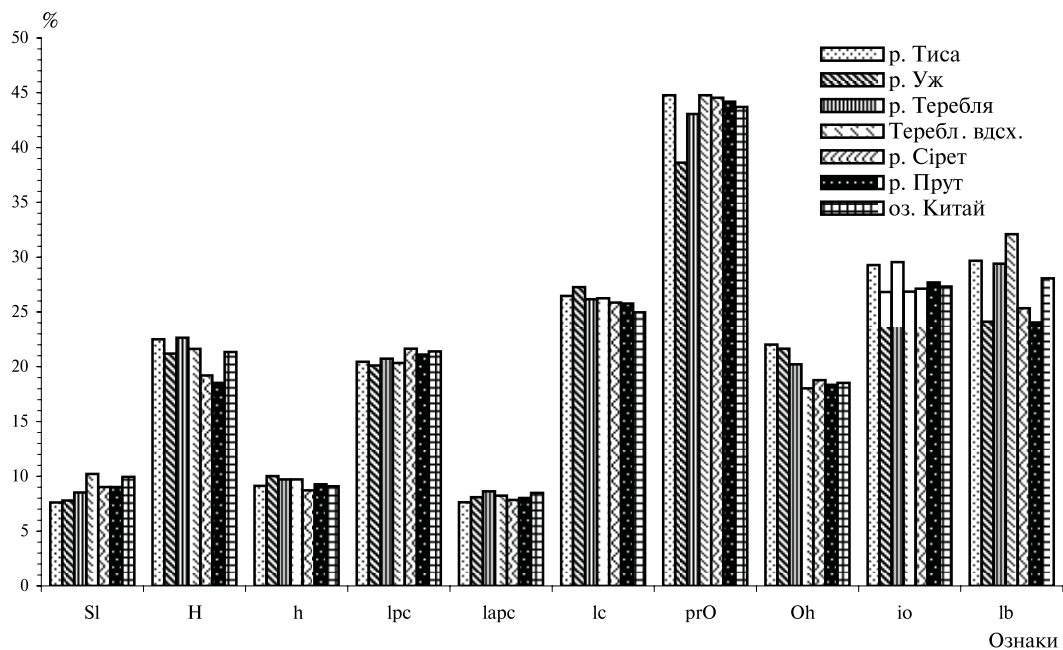


Рис. 2. Порівняння морфологічних ознак в пічкурів з басейну Дунаю.

Fig 2. Comparison of gudgeons morphological features from the Danube basin.

У риб з Тиси в 90% особин вони заходять за середину ока або доходять до заднього його краю, у особин з Ужа і Тереклянського водосховища відповідно в 80 і 60% випадків вусики заходять за передній край ока або доходять до його середини, у Тереклі в 75% — доходять до середини ока або заходять за неї, в той час як у Сиреті 40% пічкурів мають вусики, які доходять до переднього краю ока, 26,7% — заходять за нього і 26,7% — доходять до середини ока. У Пруті і оз. Китай відповідно в 86,6 і 73,3% особин вусики доходять до середини ока. Зазначимо, що тільки в одній особині з Пруту вусики не доходили до переднього краю ока. Кількість лусок між анальним плавцем і анальним отвором в усіх пічкурів коливалося від 4 до 7 (за середніми — 4,6—5,2). Анальний отвір розташований ближче до анального плавця.

Басейн Дністра представлений 8 водоймами: р. Стрвяж (SI 8,88 (6,9—10,8) см), р. Дністер, верхня течія (SI 8,64 (7,4—9,9) см), р. Стрий (SI 8,84 (7,6—10,6) см), р. Бистриця (SI 9,35 (6,0—11,0) см), р. Ломниця (SI 9,56 (8,5—11,1) см), р. Луква (SI 8,58 (7,0—10,8) см), р. Стрипа (SI 11,51 (6,7—12,9) см) і р. Мурафа (SI 8,70 (7,3—9,8) см). Груді і горло в усіх розглянутих пічкурів голі, без луски, проте зустрічаються особини (не більше 1—1,5%) в яких центральні 1, зрідка 2 рядки лусок доходять до початку основи грудних плавців. Незначна мінливість окремих морфологічних ознак спостерігається у межах усього басейну (рис. 3). Так, у риб із Стрипи і Мурафи вищі показники найбільшої висоти тіла (21,54 (19,4—24,0) і 21,36 (20,5—22,8)%, у риб із Бистриці і Стрипи найдовше рило (47,16 (41,2—51,7) і 47,38 (42,0—50,0)%, найдовші хвостове стебло і голова у риб з Мурафи (22,28 (21,6—22,8) і 27,40 (25,8—28,4)%, найменший діаметр ока та найширший лоб в особин із Стрипи (17,05 (14,7—23,5) і 27,69 (25,0—30,0)%, найдовші вусики (31,85 (26,9—38,1)%) в пічкурів з Лукви тощо, але крайні значення всіх ознак дуже сильно перекриваються між собою. Відсутня одноманітність і в розташуванні вусиків: якщо у риб із Стрвяжу, верхньої течії Дністра, Бистриці, Ломниці вусики переважно заходять за передній край ока (31,3, 43,8, 50,0, 42,9%) або

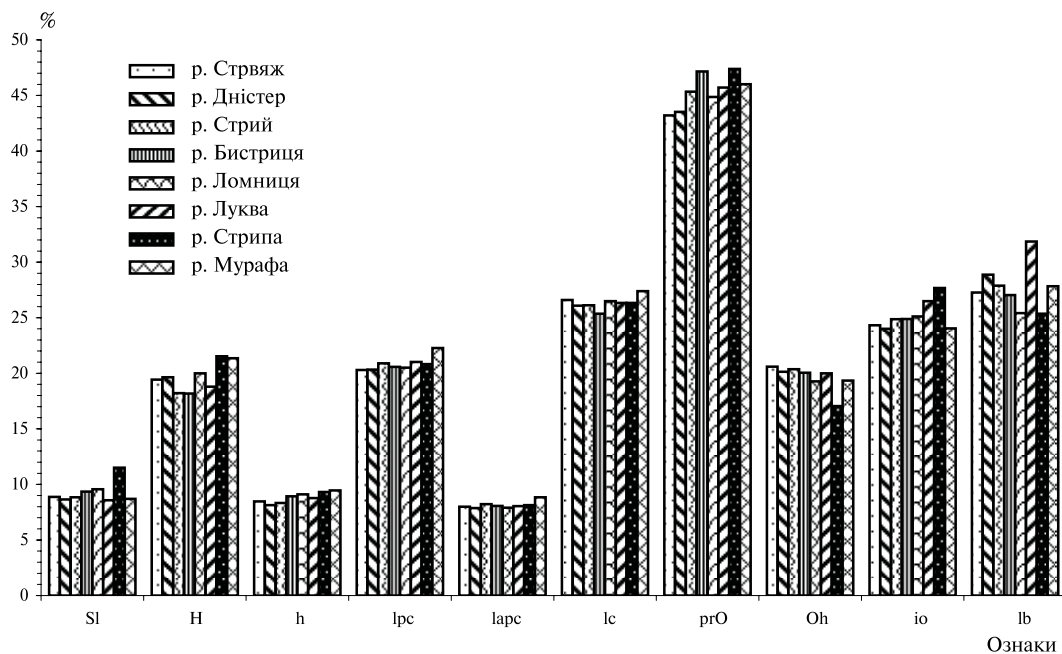


Рис. 3. Порівняння морфологічних ознак в пічкурів з басейну Дністра.

Figure 3. Comparison of gudgeons morphological features from the Dniester basin.

доходять до його середини (56,3, 43,8, 37,5, 42,9%), то в риби з Лукви і Мурафи вусики доходять переважно до середини ока (30,0 і 60,0%) або заходять за неї (50,0 і 40,0%). Ще різноманітніше розташовані вусики в риби з Стрию і Стрипи: там вони в риби не доходять до переднього краю ока (25,0 і 18,8%), доходять до нього (18,8 і 25,0%), заходять за нього (18,8 і 37,5%), доходять до середини ока (37,5 і 6,3%) або заходять за його середину (12,5%, р. Стрипа). Вусики, які доходять до заднього краю ока, відзначені тільки в особини з Стрвяжу і Дністра, відповідно такі, що не доходять до переднього краю ока — тільки в пічкурів з Стрию, Бистриці, Ломниці і Стрипи. Кількість лусок між анальним плавцем і анальним отвором у риби з усіх річок коливалася від 3 до 7 (за середніми — 4,2—5,5). Анальний отвір розташований звичайно ближче до анального плавця (у двох випадках у риби з Дністра і з р. Стрипа він розташований посередині відстані між черевними і анальними плавцями).

Пічкурі з басейну Південного Бугу включають риби безпосередньо з корінного русла цієї річки (Sl 9,83 (9,1—10,8) см), р. Синюха (Sl 9,19 (8,5—10,5) см) і р. Мертвовод (Sl 9,00 (7,8—10,2) см). Груді і горло переважної більшості розглянутих пічкурів голі, без луски, проте зустрічаються особини, в яких центральні або крайні 1, зрідка 2—3 рядки лусок доходять до середини чи до початку основи грудних плавців і лише в одній риби з довжиною тіла 8,5 см (р. Синюха) луска на череві доходила до істмуса, тобто груді і горло були повністю вкриті лускою. Порівняння морфологічних ознак пічкура в межах басейну наведено на рис. 1. Риби з П. Бугу, де спостерігається стрімкіша течія, мають нижче тіло і меншу довжину голови (вкладаються 4,8 (4,5—5,1) і 4,1 (3,7—4,8) рази в Sl у порівнянні з особинами з Синюхи (4,3 (3,9—4,7) і 3,8 (3,5—4,2) рази) та з Мертвоводу (4,2 (3,7—4,7) і 3,8 (3,6—4,0) рази, але довше хвостове стебло (4,8 (4,3—6,0) рази), відповідно в риби з Синюхи 5,3 (4,6—6,1) та з Мертвоводу 5,0 (4,3—6,0) рази. У пічкурів з П. Бугу довші й вусики, які складають 25,62 (24,1—29,2)% довжини голови (в Синюсі 22,42 (19,0—27,3)%, відповідно в Мертвоводі 22,76 (17,4—30,0)%). Крайні значення всіх ознак сильно перебиваються між собою. Щодо

розташування вусиків, то у риб П. Бугу вони не доходять до переднього краю ока (50,0%), доходять (16,7%) або заходять за передній край ока, не доходючи до його середини (33, 3%). Дещо інше співвідношення в особин із Синюхи (41,7, 25,0 і 33,3%) та Мертвоводу (50,0, 40,0 і 10,0%). Кількість лусок між анальним плавцем і анальним отвором в усіх коливалося від 4 до 7 (за середніми — 5,0—5,4). Анальний отвір розташований ближче до анального плавця.

Пічкури Дніпра представлені 12 виборками, серед яких р. Дніпро біля Києва (Sl 8,54 (7,7—9,1) см), два озера, які розглядаються разом (Sl 8,59 (7,6—10,1) см), р. Случ (Sl 8,36 (7,4—9,2) см), р. Уж (Sl 8,52 (7,8—10,1) см), р. Десна (Sl 9,52 (6,3—10,7) см), р. Тетерів (Sl 10,17 (9,3—11,0) см), р. Ірпінь (Sl 8,13 (8,0—10,9) см), р. Рось (Sl 9,14 (8,2—10,8) см), р. Тясмин (Sl 10,07 (9,5—10,7) см), р. Трубіж (Sl 8,04 (7,1—9,3) см), р. Ворскла (Sl 10,13 (9,2—10,8) см), р. Сула (Sl 9,43 (8,9—10,5) см). Крім того, розглянуто окремі ознаки в дрібних за розмірами пічкурів з р. Горинь (Sl 6,26 (5,5—7,0) см) і р. Уборть (Sl 7,08 (6,4—7,8) см), але у загальні порівняння вони не увійшли. Груди і горло в усіх без виключення розглянутих пічкурів голі, без луски. Порівняння одержаних результатів показує (рис. 4), що в межах басейну морфологічні ознаки за середніми значеннями змінюються мало, хоча за окремими показниками спостерігаються деякі відмінності між різними популяціями пічкура. Зокрема, особини з корінного русла Дніпра мають, серед усіх розглянутих, найвище тіло, ширший лоб і, разом з рибами з Тетеріва і Ворскли, довше рило (22,23 (20,7—25,3), 25,41 (22,7—27,3) і 45,59 (43,5—47,8)%, відповідно довжина рила в особин з Тетеріва 46,72 (43,9—51,9)%, з Ворскли 44,72 (42,3—47,1)%. Найнижче тіло мають особини з Ужа (18,63 (16,7—20,7)%), коротше хвостове стебло в риб із Десни (20,36 (17,8—22,2)%) і Трубіжу (20,55 (18,3—22,4)%), найкоротше рило в пічкурів з Трубіжу (41,0 (36,8—44,9)%), найменший діаметр ока в риб з озер (19,61 (17,4—23,8)%) і Ворскли (19,76 (17,9—23,9)%), найвужчий лоб мають представники Тясмину (21,17 (19,2—24,0)%) і Трубіжу (21,36 (20,0—22,5)%) тощо. Помітно варіює довжина

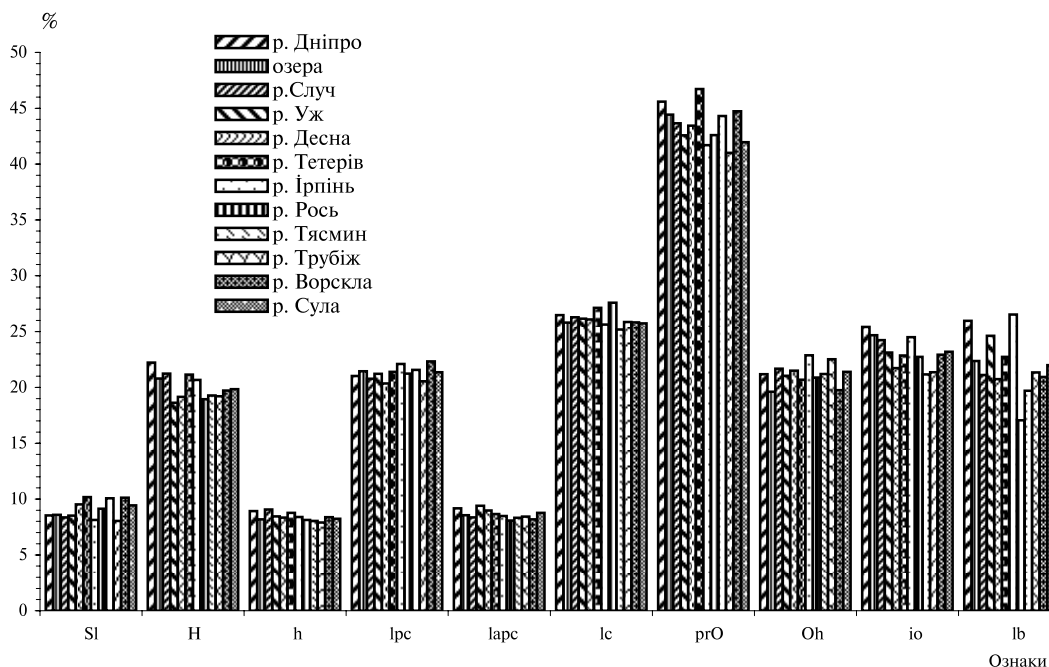


Рис. 4. Порівняння морфологічних ознак в пічкурів з басейну Дніпра.

Fig 4. Comparison of gudgeons morphological features from the Dnieper basin.

вусиків: найдовші вони в риб з Ірпеню (укладаються 3,8 (2,9–5,4) рази в довжину голови), Дніпра — 3,9 (3,5–4,4) та Ужа — 4,1 (3,3–5,0) рази, найкоротші в особин з Росі — 5,9 (5,1–7,1) і Тясмину — 5,1 (3,7–6,3) рази. Більш неоднорідним є розміщення вусиків у пічкурів у межах Дніпровського басейну (табл. 1). Тільки в Дніпрі зустрічаються риби, в яких вусики доходять до середини ока, а в Ірпіні відзначений 1 екз., в якого вусики заходили за середину ока, але не досягали заднього краю останнього; тільки в Десні і Росі, в різних співвідношеннях, відзначені риби, в яких вусики або не доходять, або доходять до переднього краю ока (інші варіації відсутні) тощо. Резюмуючи розгляд морфологічних ознак пічкурів цього басейну, зауважимо, що за середніми значеннями риби з різних водойм дуже близькі, а крайні значення практично всіх ознак дуже сильно перекриваються між собою, що свідчить про однорідність ознак у різних популяціях. Кількість лусок між анальним плавцем і анальним отвором в усіх коливалася від 4 до 8 (за середніми — 5,2–6,2). Анальний отвір розташований ближче до анального плавця, за виключенням одної особини з Ужа (розташований ближче до черевних плавців) і одної риби з Тетеріва (розташований посередині відстані між черевними і анальним плавцями).

Серед пічкурів Криму розглянуті особини з річок Салгиру (Sl 8,06 (7,3–9,2) см, Зуї (Sl 8,16 (6,9–10,7), Альми (Sl 8,76 (7,4–10,4), Качі (Sl 7,00 (6,1–10,1) і Чорної (Sl 9,24 (7,8–9,90) см). Груді і горло у переважної більшості розглянутих риб повністю вкрите лускою (в р. Чорна — до 77,8%, в інших до 55,6%), але є й особини, в яких луска як лише частково вкриває груді, але не доходить до істмусу (в р. Чорна їх 11%, в інших річках до 39%), так і повністю відсутня на грудях і горлі (в р. Чорна до 11%, в інших до 5,5%). Морфологічні ознаки пічкурів у межах водойм Криму варіюють, за окремими виключеннями, мало (табл. 2). Найвище тіло (23,34 (22,1–25,8)%) і ширину лоба (27,66 (25,9–29,4)%) мають особини з Качі, найдовші голова (26,58 (25,6–27,5)%) і вусики (27,72 (21,4–36,7)%) відповідно у особин із Салгиру та Альми, найкоротші рило (38,92 (36,8–41,2)%) і вусики (16,76 (13,0–20,0)%) відповідно у пічкурів з Качі і Чорної. Крайні значення ознак, за винятком довжини вусиків, суттєво перекриваються в риб з різних річок. Цікавим є розміщення вусиків. У р. Чорна в абсолютно усіх риб вони не доходять до переднього краю ока, в той час як в Качі в більшості вони доходять до середини ока (80%) або лише заходять за його передній край. У р. Зуя вусики в пічкурів не доходять до переднього краю (40%), доходять до нього (40%), заходять за передній край, але не досягають середини ока (20%), а в риб із Салгиру вусики відповідно доходять до переднього краю

Таблиця 1. Розміщення вусиків у пічкурів з басейну р. Дніпро, %
Table 1. Accommodation of gudgeons barbells from the Dnieper area, %

Розташування вусиків	Водойма											
	Дніпро	Озера	Случ	Уж	Десна	Тетерів	Ірпін	Рось	Тясмин	Трубів	Ворскла	Сула
Не доходять до переднього краю ока	—	30	50	—	40	16,7	—	70	11,1	25	40	14,2
Доходять до переднього краю ока	—	35	12,5	10	60	16,7	28,6	30	55,6	—	40	42,9
Заходять за передній край ока але не до його середини	60	35	37,5	90	—	66,6	57,1	—	33,3	75	20	42,9
Доходять до середини ока	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Заходять за середину ока але не до його заднього краю	—	—	—	—	—	—	14,3	—	—	—	—	—

Таблиця 2. Порівняння морфологічних ознак у пічкурів з водойм Криму
 Table 2. Comparison of gudgeons morphological features from reservoirs of the Crimea

Ознака*	р. Салгир (n = 10)	р. Зуя (n = 5)	р. Альма (n = 16)	р. Кача (n = 5)	Всі разом, M (n = 36)	р. Чорна (n = 9)
SI, см	8,06 (7,3 — 9,2)	8,16 (6,9 — 10,7)	8,76 (7,4 — 10,4)	7,00 (6,1 — 10,7)	8,24 (6,1 — 10,7)	9,24 (7,8 — 9,9)
У % SI :						
H	20,07 (18,7 — 21,1) 5,0 (4,7 — 5,3)	22,40 (20,1 — 24,6) 4,5 (4,1 — 5,0)	20,40 (17,5 — 23,7) 4,9 (4,2 — 5,7)	23,34 (22,1 — 25,8) 4,3 (3,9 — 4,5)	20,99 (17,5 — 25,8) 4,8 (3,9 — 5,3)	22,07 (20,5 — 23,5) 4,5 (4,3 — 4,9)
h	8,81 (8,1 — 10,0) 11,4 (10,0 — 12,3)	8,84 (8,1 — 9,6) 11,3 (10,4 — 12,3)	9,21 (8,1 — 10,3) 10,9 (9,7 — 12,3)	10,10 (9,8 — 10,6) 9,9 (9,4 — 12,3)	9,14 (8,1 — 10,6) 10,9 (9,4 — 12,3)	9,80 (8,9 — 10,3) 10,2 (9,7 — 11,2)
lpc	20,73 (19,9 — 22,0) 4,8 (4,5 — 5,0)	22,00 (20,0 — 24,3) 4,5 (4,1 — 5,0)	21,44 (19,5 — 23,8) 4,7 (4,2 — 5,1)	21,96 (18,9 — 23,4) 4,6 (4,3 — 5,3)	21,39 (18,9 — 24,3) 4,7 (4,1 — 5,3)	21,08 (20,2 — 22,2) 4,7 (4,5 — 5,0)
lapc	8,04 (7,3 — 9,0) 12,4 (11,1 — 13,7)	8,14 (7,5 — 8,7) 12,3 (11,5 — 13,3)	7,88 (6,3 — 10,0) 12,7 (10,0 — 15,9)	9,26 (7,8 — 10,6) 10,8 (9,4 — 12,7)	8,15 (6,3 — 10,6) 12,3 (9,4 — 15,9)	8,97 (8,1 — 9,8) 11,1 (10,2 — 12,3)
lc	26,58 (25,6 — 27,5) 3,8 (3,6 — 3,9)	25,24 (23,5 — 26,2) 4,0 (3,8 — 4,3)	25,27 (23,0 — 27,0) 4,0 (3,5 — 4,3)	25,72 (24,7 — 26,2) 3,9 (3,8 — 4,0)	25,69 (23,0 — 27,5) 3,9 (3,5 — 4,3)	25,27 (23,5 — 27,6) 4,0 (3,6 — 4,3)
prO	11,05 (10,1 — 12,0) 9,05 (8,3 — 9,9)	11,04 (10,6 — 11,6) 9,06 (8,6 — 9,4)	11,02 (8,1 — 12,6) 9,07 (7,9 — 12,3)	10,02 (9,1 — 10,7) 9,98 (9,3 — 11,0)	10,89 (8,1 — 12,6) 9,18 (7,9 — 12,3)	11,82 (10,5 — 12,0) 8,46 (8,3 — 9,5)
Oh	5,10 (4,3 — 6,7) 19,61 (14,9 — 23,3)	5,02 (3,7 — 5,8) 19,92 (17,2 — 27,0)	4,92 (4,2 — 5,6) 20,32 (17,9 — 23,8)	4,72 (4,0 — 5,7) 21,19 (17,5 — 25,0)	5,00 (3,7 — 6,7) 20,00 (14,9 — 27,0)	4,61 (4,1 — 5,1) 21,69 (19,6 — 24,4)
io	6,39 (5,4 — 7,3) 15,65 (13,7 — 18,5)	6,64 (5,9 — 7,2) 15,06 (13,9 — 16,9)	6,31 (5,6 — 7,2) 15,85 (13,9 — 17,9)	7,10 (6,6 — 7,5) 14,08 (13,3 — 15,2)	6,49 (5,4 — 7,5) 15,41 (13,3 — 18,5)	7,00 (5,8 — 7,1) 14,29 (14,1 — 17,2)
lb	6,56 (5,4 — 8,2) 15,24 (12,2 — 18,5)	5,94 (4,3 — 8,2) 16,83 (12,2 — 23,3)	7,00 (5,6 — 8,4) 14,29 (11,9 — 17,9)	6,90 (4,9 — 7,9) 14,49 (12,8 — 20,4)	6,72 (4,3 — 8,4) 14,88 (11,9 — 23,3)	5,33 (3,4 — 5,1) 18,76 (19,6 — 29,4)
У % lc :						
prO	41,54 (39,1 — 44,0) 2,4 (2,3 — 2,6)	43,76 (42,1 — 45,0) 2,3 (2,2 — 2,4)	43,35 (35,3 — 47,8) 2,3 (2,1 — 2,8)	38,92 (36,8 — 41,2) 2,6 (2,4 — 2,7)	42,29 (35,3 — 47,8) 2,4 (2,1 — 2,8)	43,77 (40,7 — 47,8) 2,3 (2,1 — 2,5)
Oh	19,55 (16,0 — 25,0) 5,1 (4,0 — 6,3)	19,96 (14,3 — 22,2) 5,0 (4,5 — 7,0)	19,48 (16,7 — 21,4) 5,1 (4,7 — 6,0)	18,42 (15,4 — 21,9) 5,4 (4,6 — 6,5)	19,42 (14,3 — 25,0) 5,1 (4,0 — 7,0)	18,26 (17,4 — 20,0) 5,5 (5,0 — 5,7)
io	24,04 (21,1 — 28,3) 4,2 (3,5 — 4,7)	26,38 (25,0 — 27,8) 3,8 (3,6 — 4,0)	25,22 (21,4 — 29,4) 4,0 (3,4 — 4,7)	27,66 (25,0 — 29,4) 3,6 (3,4 — 4,0)	25,39 (21,1 — 29,4) 3,9 (3,4 — 4,7)	25,68 (22,7 — 27,1) 3,9 (3,7 — 4,4)
lb	24,61 (21,1 — 30,1) 4,1 (3,3 — 6,0) 5,3 (4 — 6)	23,76 (16,7 — 35,0) 4,2 (2,9 — 6,0) 5,0 (3 — 6)	27,72 (21,4 — 36,7) 3,6 (2,7 — 4,7) 4,94 (4 — 6)	26,96 (18,8 — 31,6) 3,7 (3,2 — 5,3) 4,80 (3 — 7)	26,20 (16,7 — 36,7) 3,8 (2,9 — 6,0) 5,03 (3 — 7)	16,76 (13,0 — 20,0) 6,0 (5,0 — 7,7) 6,33 (5 — 8)
Squ. a—A	2,4 (2,2 — 2,5)	2,5 (2,5 — 2,5)	2,3 (2,3 — 2,4)	2,2 (1,9 — 2,2)	2,3 (1,9 — 2,5)	2,2 (2,2 — 2,3)
lpc / h	2,6 (2,4 — 2,7)	2,7 (2,7 — 2,8)	2,7 (2,4 — 3,1)	2,4 (2,2 — 2,4)	2,6 (2,3 — 3,0)	2,4 (2,3 — 2,5)
lpc / lapc	1,7 (1,5 — 1,9)	1,8 (1,3 — 2,5)	1,6 (1,3 — 1,6)	1,4 (1,3 — 2,0)	1,6 (1,3 — 2,1)	2,6 (2,4 — 3,1)
prO / lb	2,1 (1,8 — 2,4)	2,2 (2,0 — 2,9)	2,2 (2,1 — 2,2)	2,1 (1,9 — 2,4)	2,3 (1,9 — 2,5)	2,4 (2,3 — 2,4)
prO / Oh	1,2 (1,1 — 1,3)	1,3 (1,2 — 1,7)	1,3 (1,3 — 1,4)	1,5 (1,3 — 1,6)	1,3 (1,1 — 1,6)	1,4 (1,3 — 1,4)

Примітка *: SI — стандартна довжина тіла; H — найбільша висота тіла; h — найменша висота тіла (найменша висота хвостового стебла); lpc — довжина хвостового стебла; lapc — товщина хвостового стебла; lc — довжина голови; prO — довжина тіла; Oh — горизонтальний діаметр ока; io — ширина лоба (міжочковий простір); lb — довжина вусніць; Squ. a—A — кількість лусок між анальним отвором і анальним плавцем; п — кількість екземплярів; у чисельнику — відсотковий склад, у знаменнику — співвідношення ознаки до довжини тіла або довжини голови (рази).

ока (50%), заходять за нього (30%) чи доходять до середини ока. Різноманітнішим є розміщення вусиків у пічкурів з Альми, серед яких зустрічаються особини, в яких вусики доходять до переднього краю ока (25%), заходять за нього (18,75%), доходять до середини ока (31,25%), заходять за останню (12,5%) або навіть доходять до заднього краю ока (12,5%). Кількість лусок між анальним плавцем і анальним отвором в усіх риб коливалося від 3 до 8 (за середніми — 4,8—6,3). Анальний отвір розташований ближче до анального плавця, за виключенням двох екземплярів з Чорної, в яких він розташований ближче до черевних плавців.

Басейн Азовського моря

У Північному Приазов'ї вивчалися пічкурі з корінного русла р. Сів. Донець (SI 9,87 (7,9—11,6) см), р. Лугані (SI 9,56 (8,4—10,7) см), р. Скельоватої (SI 9,08 (7,8—10,2) см), а також з р. Кальміус (SI 9,06 (8,3—9,9) см) і р. Грузький Яланчик (SI 7,44 (6,9—8,2) см). Луска на череві у більшості осіб звичайно доходить лише до задніх кінців основ грудних плавців (груди і горло голі), іноді вона одним чи 2—4 центральними або боковими рядками виходить уперед до середини основ цих плавців чи за них ще далі уперед (груди частково вкриті лускою, горло голе), і, як виключення (1 екз. з р. Кальміус), вкриває череву майже до істмусу (груди і горло повністю вкриті лускою). За середніми значеннями морфологічних ознак, якщо виключити вплив розмірної мінливості (риби з р. Гр. Яланчик найменші за розмірами), пічкурі з розглядаємих водойм дуже близькі, а крайні значення практично всіх ознак перекриваються між собою, що свідчить про стабільність ознак у різних популяціях регіону (рис 5). Цікаво, що особини з приток мають вищі середні значення по багатьом ознакам у порівнянні з рибами з корінного русла С. Дінця, зокрема, довжину і товщину хвостового стебла, довжину голови, вусиків і ширину лоба, але менший діаметр ока. Найдовші вусики відзначені в риб з Кальміусу (укладаються 4,9 (3,8—6,3) рази в довжині голови, відповідно в особин з басейну С. Дінця в середньому 5,4—5,7 (3,5—7,7) рази), найдовше рило мають пічкурі з р. Скельовата (48,35 (45,8—52,0)% у порівнянні з 43,96 (42,3—47,8)% у риб з Лугані тощо. Вусики дуже короткі, звичайно не доходять до ніздрів або дещо виходять за них, і тільки в одного екземпляра з Лугані вони досягали переднього краю ока. Кількість лусок між анальним плавцем і анальним отвором в усіх риб коливалося від 3 до 7 (за середніми — 4,6—5,4). Анальний отвір розташований ближче до анального плавця, за виключенням п'яти випадків (3 у С. Дінці і по одному в Лугані і Скельоватій), коли він розташований посередині відстані між черевними і анальним плавцями.

Таким чином, розглянуті вище порівняльні матеріали дозволяють констатувати, що в межах окремих річкових басейнів або територій України взяті до вивчення морфологічні ознаки по окремим популяціям пічкура змінюються відносно мало (за деякими винятками, наприклад, за довжиною і розміщенням вусиків), що дає всі підстави для підсумовування даних для кожного конкретного басейну.

У 2005 р. був проведений переопис *G. gobio*, позначений неотип цього виду і вказаний його типовий локалітет (річка Sieg поблизу Eitorf), розташований у басейні Рейну в Німеччині, а також наведені морфологічні характеристики представників цього виду з Рейну, Рони і нижньої Луари (Kottelat, Persat, 2005). Трохи раніше, на підставі власних і літературних даних, опублікований досить лаконічний діагноз *G. gobio* s. str. (Васильєва и др., 2004). Власне ці роботи переважно і покладені в основу порівняльного аналізу морфологічних ознак пічкурів водойм України з типовою формою, але зазначимо, що в цитованих

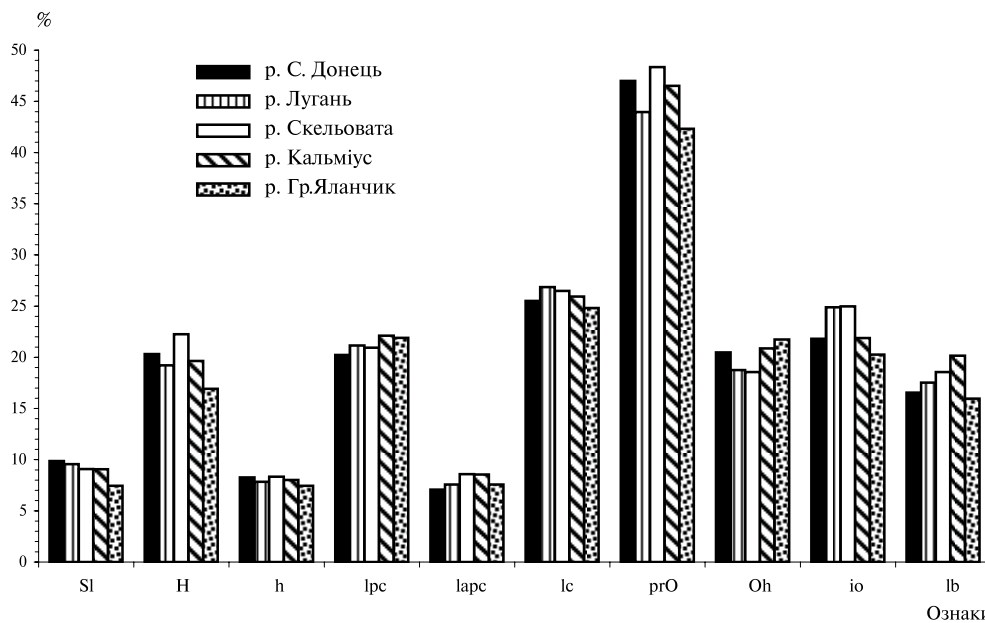


Рис. 5. Порівняння морфологічних ознак в пічкурів з басейну Сіверського Дінця і річок Північного Приазов'я.

Figure 5. Comparison of gudgeons morphological features from the Donets basin and from the rivers of the northern coast of Sea of Azov.

роботах, на жаль, не враховується великий діапазон мінливості, притаманний представникам роду *Gobio*, що утруднює підсумкові висновки.

За розташуванням луски на череві пічкурів наших водойм, безперечно можна поділити на дві досить відмінні групи. До першої належать риби з річок басейнів Балтійського, північно-західної частини Чорного та з Азовського морів, у переважній більшості яких луска на череві доходить тільки до задніх кінців основ грудних плавців чи зрідка виходить трохи далі уперед, тобто груди і, особливо, горло повністю голі, і лише в деяких особин вона виходить одним чи 2—3 центральними чи боковими рядками уперед до середини основ цих плавців (частково вкриті лускою тільки груди). Зразу ж спростуємо твердження Є. П. Сластененка (Сластененко, 1934, Slastenenko, 1934), який при виділенні *G. gobio carpathicus natio sarmaticus* вказує на те, що горло в пічкурів з басейнів Дністра, П. Бугу і Дніпра голе або більше чи менше вкриті лускою, та ще підтверджує це сумнівним, якщо взяти до уваги типове розташування луски на череві, малюнком цієї риби з П. Бугу, на який в подальшому посилається багато авторів. За нашими даними, 99,9% пічкурів не тільки з басейнів Дністра, але й П. Бугу і Дніпра завжди мають голе, без луски горло і у переважній більшості з них (не менше як 95%) голі ще й груди. Отже, представники першої групи за вказаною ознакою близькі до типової форми, яка має аналогічне розташування луски на череві (Васильєва и др., 2004; Vânărescu et al., 1999; Kottelat, Persat, 2005, ін.). Розглянемо морфологічні ознаки пічкурів першої групи (табл. 3, рис. 6).

G. gobio відрізняється від всіх інших видів роду *Gobio* Західної Європи (матеріали по Східній Європі, на жаль, не згадуються) тонкішим, струнким хвостовим стеблом, довжина і висота якого коливається у межах 18,8—24,0 і 8,7—10,8%, при співвідношенні довжина / висота 2,0—2,7 (Kottelat, Persat, 2005). За крайніми значеннями довжина хвостового стебла пічкурів з України практично не відрізняється від типової форми, хоча середні значення по окремим басейнам дещо варіюють. Щодо висоти хвостового стебла, то вона

Таблиця 3. Порівняння морфологічних ознак у пічкурів з волоям України
 Table 3. Comparison of gidgeons morphological features from reservoirs of Ukraine

Ознаки	Волойми							р. Прут, Сирет (n = 30)
	Бас. Рейну* (n = 12)	Бас. Ронні* (n = 7)	Бас. Зах. Бугу (n = 48)	Бас. Півд. Бугу (n = 28)	Бас. Дніпра (n = 116)	Бас. Тиси (n = 41)	Бас. Тиси (n = 41)	
Sl, см	9,26 (7,95 — 10,4)	8,65 — 10,28	9,00 (7,2 — 10,9)	9,32 (7,8 — 10,8)	9,00 (6,3 — 11,0)	8,63 (6,8 — 10,9)	9,03 (7,4 — 10,3)	
У % Sl : Н	21,7 (19,5 — 23,8) 4,6 (4,2 — 5,1)	20,1 — 22,2 4,5 — 5,0	19,85 (17,3 — 22,6) 5,0 (4,4 — 5,8)	23,01 (19,8 — 27,2) 4,3 (3,7 — 5,1)	20,18 (15,9 — 25,3) 5,0 (4,0 — 6,3)	22,19 (18,7 — 25,3) 4,5 (4,0 — 5,8)	18,87 (17,5 — 20,9) 5,3 (4,8 — 5,7)	
h	9,5 (8,7 — 10,8) 10,5 (9,3 — 11,5)	8,7 — 9,7 10,3 — 11,5	8,54 (7,4 — 9,9) 11,7 (10,1 — 13,5)	8,86 (8,1 — 9,9) 11,3 (10,1 — 12,3)	8,41 (7,1 — 9,6) 11,9 (10,4 — 14,1)	9,61 (8,5 — 10,7) 10,4 (9,5 — 11,1)	9,00 (7,9 — 9,9) 11,1 (10,1 — 12,7)	
lpc	21,9 (19,3 — 24,0) 4,6 (4,2 — 5,2)	18,8 — 22,5 4,4 — 5,3	20,94 (18,0 — 23,2) 4,8 (4,3 — 5,6)	19,96 (16,5 — 23,1) 5,0 (4,3 — 6,1)	21,33 (17,8 — 23,8) 4,7 (4,2 — 5,6)	20,74 (17,3 — 23,5) 4,8 (4,3 — 5,8)	21,38 (18,8 — 24,5) 4,9 (4,1 — 5,3)	
lapc	—	—	8,15 (6,8 — 9,9) 12,3 (10,1 — 14,7)	8,28 (6,9 — 9,3) 12,1 (10,8 — 14,5)	8,64 (7,1 — 10,6) 11,6 (9,4 — 14,1)	8,52 (6,2 — 9,6) 11,7 (10,4 — 16,1)	7,94 (6,8 — 9,1) 12,6 (11,0 — 14,7)	
lc	27,1 (26,6 — 28,7) 3,7 (3,5 — 3,8)	26,7 — 28,6 3,5 — 3,7	25,35 (23,5 — 28,2) 3,9 (3,5 — 4,3)	26,00 (20,9 — 28,2) 3,8 (3,5 — 4,2)	26,17 (23,5 — 28,6) 3,8 (3,5 — 4,3)	26,39 (23,4 — 28,3) 3,8 (3,5 — 4,3)	25,81 (24,4 — 28,4) 3,9 (3,5 — 4,1)	
У % lc : prO	43,0 (43 — 47) 2,3 (2,1 — 2,3)	44 — 49 2,0 — 2,3	42,43 (33,3 — 48,0) 2,4 (2,1 — 3,0)	44,86 (40,9 — 50,0) 2,2 (2,0 — 2,4)	43,82 (36,8 — 51,9) 2,3 (1,9 — 2,7)	43,36 (35,0 — 52,4) 2,3 (1,9 — 2,9)	44,36 (40,0 — 47,6) 2,3 (2,1 — 2,5)	
Oh	22,0 (20 — 23) 4,5 (4,3 — 5,0)	20 — 23 4,3 — 5,0	20,83 (18,0 — 25,0) 4,8 (4,0 — 5,6)	20,85 (16,3 — 25,0) 4,8 (4,0 — 6,1)	20,96 (17,3 — 26,3) 4,8 (3,8 — 5,8)	20,30 (14,3 — 22,7) 4,9 (4,4 — 7,0)	18,56 (14,8 — 21,4) 5,4 (4,7 — 6,8)	
io	29,0 (27 — 29) 3,4 (3,4 — 3,7)	24 — 29 3,4 — 4,2	24,70 (18,2 — 28,6) 4,1 (3,5 — 4,7)	25,68 (22,7 — 30,0) 3,9 (3,3 — 4,4)	23,42 (19,2 — 28,0) 4,3 (3,6 — 5,2)	28,48 (24,0 — 33,3) 3,5 (3,0 — 4,2)	27,41 (23,9 — 30,8) 3,6 (3,2 — 4,2)	
lb	—	—	22,73 (17,4 — 26,4) 4,4 (3,8 — 5,7)	23,23 (17,4 — 30,0) 4,3 (3,3 — 5,7)	22,12 (13,6 — 34,6) 4,5 (2,9 — 7,4)	29,00 (20,6 — 35,7) 3,4 (2,8 — 4,9)	24,68 (18,5 — 31,4) 4,1 (3,2 — 5,4)	
Squ. a—A	5	5	5,44 (4 — 6)	5,21 (4 — 7)	5,57 (3 — 7)	4,77 (4 — 7)	4,90 (4 — 7)	
lpc / h	2,3 (2,0 — 2,7)	2,2 — 2,4	2,5 (2,2 — 2,6)	2,3 (2,0 — 2,3)	2,5 (2,5 — 2,5)	2,1 (1,9 — 2,2)	2,3 (2,2 — 2,6)	
lpc / lapc	—	—	2,6 (2,3 — 2,6)	2,4 (2,4 — 2,5)	2,5 (2,2 — 2,5)	2,4 (2,4 — 2,8)	2,7 (2,7 — 2,8)	
prO / lb	—	—	1,8 (1,8 — 1,9)	1,9 (1,7 — 2,4)	2,0 (1,5 — 2,7)	1,5 (1,5 — 1,7)	1,8 (1,5 — 2,2)	
prO / Oh	1,9 (1,9 — 2,4)	2,0 — 2,5	2,0 (1,9 — 1,9)	2,1 (2,0 — 2,5)	2,1 (2,1 — 2,3)	2,1 (2,3 — 2,4)	2,4 (2,2 — 2,7)	
io / Oh	1,3 (1,3 — 1,4)	1,1 — 1,5	1,2 (1,0 — 1,1)	1,2 (1,1 — 1,4)	1,1 (1,1 — 1,1)	1,4 (1,2 — 1,7)	1,5 (1,4 — 1,6)	

Продовження табл. 3
Continuos tabl. 3

Ознаки	Водойми							
	оз. Килгай (n=15)	Бас. Дністра (n=94)	Бас.Сів. Дінця (n=32)	р. Кальміус (n=16)	р. Гр.Яланчик (n=10)	Річки півн. і зах. Криму (n=36)	р. Чорна (Крим) (n=9)	
Sl, см	9,95 (8,8 — 11,2)	9,33 (6,0 — 11,1)	9,59 (7,8 — 11,6)	9,06 (8,3 — 9,9)	7,44 (6,9 — 8,2)	8,24 (6,1 — 10,7)	9,24 (7,8 — 9,9)	
У % Sl : Н	21,35 (19,6 — 22,9) 4,7 (4,4 — 5,1)	19,59 (15,8 — 24,0) 5,1 (4,2 — 5,9)	20,53 (18,8 — 24,4) 4,9 (4,1 — 5,3)	19,64 (17,8 — 22,7) 5,1 (4,4 — 5,6)	16,92 (15,1 — 18,9) 5,9 (5,3 — 6,6)	20,99 (17,5 — 25,8) 4,8 (3,9 — 5,3)	22,07 (20,5 — 23,5) 4,5 (4,3 — 4,9)	
h	9,10 (8,1 — 10,1) 11,0 (9,9 — 12,3)	8,70 (6,8 — 10,3) 11,5 (9,7 — 14,7)	8,17 (6,7 — 9,1), 12,2 (11,0 — 13,0)	8,01 (6,4 — 9,3), 12,5 (10,8 — 15,6)	7,44 (6,5 — 9,1), 13,4 (11,0 — 15,4)	9,14 (8,1 — 10,6) 10,9 (9,4 — 12,3)	9,80 (8,9 — 10,3) 10,2 (9,7 — 11,2)	
lpc	21,39 (17,7 — 26,7) 4,7 (3,7 — 5,6)	20,71 (17,6 — 23,5) 4,6 (4,3 — 5,7)	20,63 (17,3 — 23,0) 4,8 (4,3 — 5,8)	22,11 (19,6 — 25,3) 4,5 (4,0 — 5,1)	21,90 (19,5 — 24,4) 4,6 (4,1 — 5,1)	21,39 (18,9 — 24,3) 4,7 (4,1 — 5,3)	21,08 (20,2 — 22,2) 4,7 (4,5 — 5,0)	
lapc	8,48 (7,3 — 9,8) 11,8 (10,2 — 13,7)	8,13 (5,4 — 9,8) 12,3 (10,2 — 18,5)	7,58 (6,3 — 9,4) 13,2 (10,6 — 15,9)	8,55 (7,2 — 11,1) 11,7 (9,0 — 13,9)	7,57 (6,5 — 8,5) 13,2 (11,8 — 15,4)	8,15 (6,3 — 10,6) 12,3 (9,4 — 15,9)	8,97 (8,1 — 9,8) 11,1 (10,2 — 12,3)	
lc	24,97 (23,7 — 26,9) 4,0 (3,7 — 4,2)	26,29 (23,5 — 28,4) 3,8 (3,5 — 4,3)	26,09 (24,1 — 28,7) 3,8 (3,5 — 4,1)	25,93 (24,0 — 27,2) 3,9 (3,7 — 4,2)	24,82 (24,3 — 26,1) 4,0 (3,8 — 4,1)	25,69 (23,0 — 27,5) 3,9 (3,5 — 4,3)	25,27 (23,5 — 27,6) 4,0 (3,6 — 4,3)	
У % lc : prO	43,71 (40,0 — 48,0) 2,3 (2,1 — 2,5)	45,21 (36,8 — 51,7) 2,2 (1,9 — 2,7)	46,58 (39,6 — 52,0) 2,2 (1,9 — 2,4)	46,51 (43,5 — 54,3) 2,2 (1,8 — 2,3)	42,32 (38,9 — 45,7) 2,4 (2,2 — 2,6)	42,29 (35,3 — 47,8) 2,4 (2,1 — 2,8)	43,77 (40,7 — 47,8) 2,3 (2,1 — 2,5)	
Oh	18,52 (16,0 — 20,8) 5,4 (4,8 — 6,3)	19,61 (14,7 — 25,0) 5,1 (4,0 — 6,8)	19,57 (15,4 — 24,0) 5,1 (4,2 — 6,5)	20,86 (18,8 — 23,8) 4,8 (4,2 — 5,3)	21,73 (18,4 — 23,7) 4,6 (4,2 — 5,4)	19,42 (14,3 — 25,0) 5,1 (4,0 — 7,0)	18,26 (17,4 — 20,0) 5,5 (5,0 — 5,7)	
io	27,31 (22,7 — 30,0) 3,7 (3,3 — 4,4)	25,25 (20,0 — 30,4) 4,0 (3,3 — 5,0)	23,37 (19,0 — 29,2) 4,3 (3,4 — 5,3)	21,88 (19,0 — 26,1) 4,6 (3,8 — 5,3)	20,26 (17,1 — 22,5) 4,9 (4,4 — 5,8)	25,39 (21,1 — 29,4) 3,9 (3,4 — 4,7)	25,68 (22,7 — 27,1) 3,9 (3,7 — 4,4)	
lb	28,06 (25,0 — 36,4) 3,6 (2,9 — 4,0)	27,68 (21,7 — 38,1) 3,6 (2,6 — 4,6)	17,48 (13,0 — 23,8) 5,7 (3,5 — 7,7)	20,16 (16,0 — 26,1) 4,9 (3,8 — 6,3)	15,97 (13,9 — 18,4) 6,3 (5,4 — 7,2)	26,20 (16,7 — 36,7) 3,8 (2,9 — 6,0)	16,76 (13,0 — 20,0) 6,0 (5,0 — 7,7)	
Squ. a—A	4,67 (4 — 6)	4,84 (3 — 7)	5,0 (3 — 7)	4,63 (4 — 6)	4,70 (4 — 6)	5,03 (3 — 7)	6,33 (5 — 8)	
lpc / h	2,4 (2,2 — 2,6)	2,4 (2,2 — 2,6)	2,5 (2,5 — 2,9)	2,8 (2,7 — 3,1)	2,9 (2,7 — 3,0)	2,3 (1,9 — 2,5)	2,2 (2,2 — 2,3)	
lpc / lapc	2,5 (2,4 — 2,7)	2,5 (2,4 — 3,3)	2,7 (2,4 — 2,7)	2,6 (2,3 — 2,7)	2,9 (2,9 — 3,0)	2,6 (2,3 — 3,0)	2,4 (2,3 — 2,5)	
prO / lb	1,6 (1,3 — 1,6)	1,6 (1,4 — 1,7)	2,7 (2,2 — 3,1)	2,3 (2,1 — 2,7)	2,6 (2,5 — 2,8)	1,6 (1,3 — 2,1)	2,6 (2,4 — 3,1)	
prO / Oh	2,4 (2,3 — 2,5)	2,3 (2,1 — 2,5)	2,4 (2,2 — 2,6)	2,2 (2,3 — 2,3)	1,9 (1,9 — 2,1)	2,3 (1,9 — 2,5)	2,4 (2,3 — 2,4)	
io / Oh	1,5 (1,4 — 1,4)	1,3 (1,1 — 1,7)	1,2 (1,0 — 1,4)	1,0 (1,0 — 1,1)	1,1 (1,1 — 1,1)	1,3 (1,1 — 1,6)	1,4 (1,3 — 1,4)	

Примітка: * за даними М. Kottelat & Н. Poursat, 2005. Позначення див. у табл. 2.

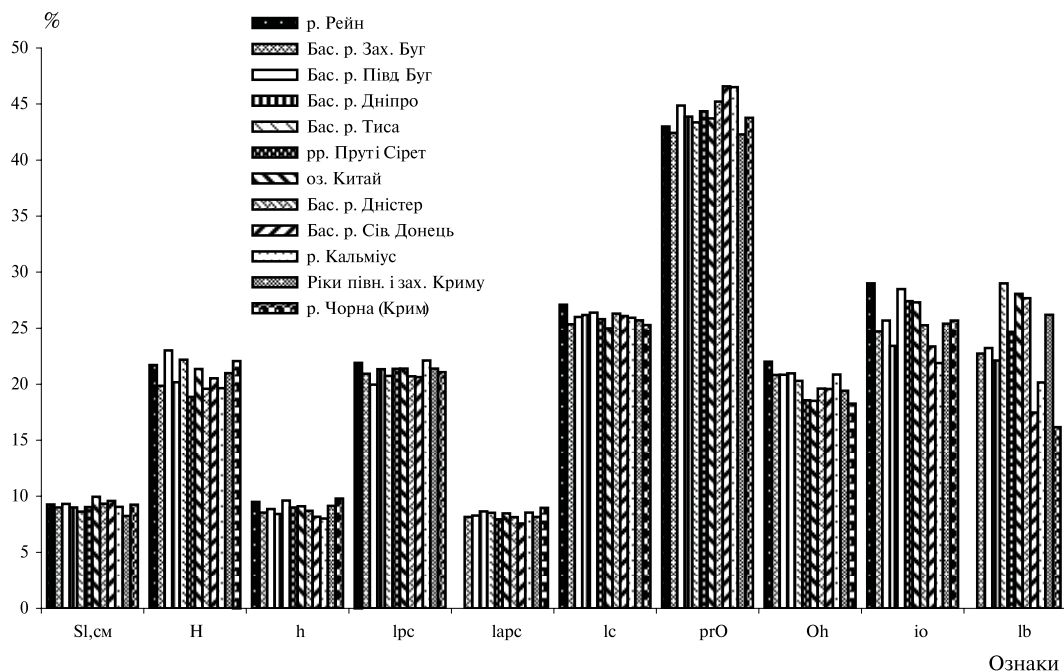


Рис. 6. Загальне порівняння морфологічних ознак в пічкурів з водойм України і р. Рейн

Fig 6. General comparison of gudgeons morphological features from the reservoirs of Ukraine and the Rhine river basin.

практично коливається в одних межах з типовою формою в риб з басейнів З. Бугу, П. Бугу, Дніпра, Дунаю і Дністра, але на відміну від них у риб з басейну С. Дінця і Півн. Приазов'я хвостове стебло помітно нижче (6,7–9,3%) і, відповідно, вищі значення співвідношення довжина / висота хвостового стебла, яке коливається у межах 2,5–3,1. У водоймах України найвищі середні значення висоти хвостового стебла одержані для риб з басейну Дунаю. Товщина хвостового стебла на рівні кінця основи анального плавця в риб першої групи коливається приблизно в одних межах, завжди менша за його висоту, за виключенням деяких особин з басейну Дніпра і річок Кальміусу і Гр. Яланчик, у яких вона в середньому дещо більша за висоту. Досить мінливим в риб наших водойм є і співвідношення довжина хвостового стебла / товщина хвостового стебла, найвищі середні значення якого відзначаються в пічкурів з басейнів З. Бугу, С. Дінця, річок Буковини і Півн. Приазов'я. В типовій форми товщина хвостового стебла звичайно може бути меншою за його висоту, дорівнювати або бути більшою за останню (Васильєва и др., 2004).

За показниками довжини голови пічкурі з Рейну і Рони мають дещо вищі, але більш вузькі крайні межі коливань цієї ознаки у порівнянні з такими в риб з наших водойм. Серед українських пічкурів у середньому найдовшу довжину рила мають риби з басейнів С. Дінця, Дністра і р. Кальміус (відповідно вона складає 46,58, 45,21 і 46,51%), у той час, як усі інші популяції за цією ознакою досить близькі до типової форми. Діаметр ока всіх розглянутих пічкурів нашої країни загалом за середніми значеннями менший за діаметр ока в риб з Рейну і Рони, а найбільше наближаються до останніх за цією ознакою пічкурі з басейнів З. Бугу, П. Бугу, Дніпра і р. Кальміус. Серед українських популяцій найменший діаметр ока мають риби з басейну Дунаю (в середньому 4,9–5,4 рази укладається в довжину голови), Дністра і С. Дінця (по 5,1 рази), в той час як у *G. gobio* з Рейну цей показник дорівнює 4,5, а в риб з басейнів З. Бугу, П. Бугу, Дніпра і

р. Кальміус за середніми значеннями не перевищує 4,8 рази. Ширина лоба найбільша в риб з Рейну (в середньому 3,4 рази укладається у довжині голови) і з басейну Дунаю (коливається у межах 3,5—3,7 разів), найменша вона в пічкурів з басейну С. Дінця і р. Кальміус (4,3 і 4,6 рази). За крайніми значеннями співвідношення довжина риля / діаметр ока наші риби мало відрізняються від особин типової форми, що можна сказати і про співвідношення довжина риля / діаметр ока, хоча за середніми значеннями спостерігаються певні розбіжності.

Відомості щодо довжини вусиків в типової форми обмежені лише даними російських вчених (Васильєва и др., 2004), за якими вона укладається 3,8—5,3 рази у довжині голови, хоча ця ознака заслуговує на більшу увагу. У пічкурів України найдовші вусики мають риби з басейнів Дунаю (за середніми значеннями 3,4—4,1 рази укладається у довжині голови) і Дністра (3,6 рази), популяції з З. Бугу, П. Бугу і Дніпра за цією ознакою ближчі до типової форми (відповідно 4,4, 4,3 і 4,5 рази), в той час як найкоротші вусики мають риби з басейну С. Дінця, р. Кальміус і р. Гр. Яланчик (відповідно 5,7, 4,9 і 6,3 рази). Співвідношення довжина риля / довжина вусиків за середніми значеннями найвищі в риб з басейну С. Дінця і річок Півн. Приазов'я (від 2,3 до 2,7), чим вони досить чітко відрізняються від пічкурів з інших водойм, і найменші в особин з басейнів Тиси, Дністра і оз Китай (1,5—1,6). Щодо розташування вусиків, то в типової форми вони не досягають або досягають середини ока (Васильєва и др., 2004, Kottelat, Persat, 2005). У пічкурів наших водойм більш різноманітне розташування вусиків (табл. 4), що дає змогу враховувати цю ознаку при діагностиці таксонів. Зокрема, практично в усіх риб з басейну С. Дінця, річок Кальміус і Гр. Яланчик (96, 8, 100 і 100% особин) вусики далеко не доходять до початку ока (дістаються ніздрів або ледь виходять за них), у той час, як, наприклад, у риб з басейну Дніпра є особини, в яких вусики не доходять до початку ока (складають 21,4%), доходять до нього — 27%, заходять за нього, але

Таблиця 4. Розміщення вусиків у пічкурів з водойм України, %
Table 4. Accommodation of gudgeons barbells from reservoirs of Ukraine, %

Розташування вусиків	Бас. Зах. Буга	Бас. Півд. Буга	Бас. Дніпра	Бас. Тиси	ріки Прут і Сірет	Оз Китай	Бас. Дунаю, загалом	Бас. Дністра	Бас. Сів. Дінця	р. Гр. Яланчик	р. Кальміус	р. Чорна (Крим)	Ріки півн. і зах. Криму
Не доходять до переднього краю ока	18,75	46,43	21,43	—	3,33	—	1,2	9,57	96,88	100,0	100,0	100,0	5,6
Доходять до переднього краю ока	41,67	28,57	26,98	9,76	16,67	6,67	11,6	8,51	3,12	—	—	—	30,5
Заходять за передній край ока але не до його середини	33,33	25,0	43,65	9,76	20,0	6,67	12,8	30,85	—	—	—	—	22,2
Доходять до середини ока	6,25	—	6,35	36,58	56,67	73,33	50	37,23	—	—	—	—	30,5
Заходять за середину ока але не до його заднього краю	—	—	1,59	26,83	3,33	13,33	16,3	10,64	—	—	—	—	5,6
Доходять до заднього краю ока	—	—	17,07	—	—	8,1	3,19	—	—	—	—	5,6	—
n	48	28	124	41	30	15	86	94	32	10	16	36	9

не досягають середини ока — 43,7%, а пічкурі, в яких вусики доходять до середини ока або заходять за неї складають відповідно близько 6,4 і 1,6%, і т. п. Нарешті, кількість лусок між анальним отвором і початком анального плавця в риб з водойм України не є таким сталим, як воно вказується для типової форми з Рейну і Рони (за даними Kottelat, Persat, 2005 воно дорівнює 5), а варіює в межах від 3 до 7 (за середніми значеннями по водоймах — від 4,4 до 5,5).

Друга група включає пічкурів з річок Криму, луска на череві в яких у більшості випадків (до 60%) доходить до міжзябрового проміжку (груди і горло повністю вкриті лускою), рідше (до 35,6%) зустрічаються риби, в яких луска лише частково вкриває груди і горло, але не доходить до істмусу, і лише близько 4,4% риб з повністю відсутньою лускою на грудях і горлі. Проте розподіл риб за розташуванням луски на череві риб у водоймах Криму неоднаковий: в р. Чорна до 77,8% особин мають повністю вкриті лускою груди і горло і у 22,2% вона їх вкриває частково, в той час, як в пічкурів з водойм північної і західної частин регіону повністю або частково вкриті лускою груди і горло відповідно 55,6 і 38,9%, а у 5,5% вони повністю голі.

За переважною більшістю морфологічних ознак усі взяті до розгляду пічкурі Криму практично мало відрізняються між собою, але за окремими ознаками спостерігаються і відмінності (табл. 2). Зокрема, в риб з р. Чорна, у порівнянні з особинами з північної і західної частин регіону, у середньому більші показники найбільшої і найменшої висоти тіла, товщини хвостового стебла, довжини рила, співвідношення довжина рила / довжина вусиків, довжина рила / діаметр ока, а також кількість лусок між анальним отвором і початком анального плавця, але в середньому менші: діаметр ока і особливо довжина вусиків, а також співвідношення довжина хвостового стебла / висота хвостового стебла, довжина хвостового стебла / товщина хвостового стебла тощо.

Особливо треба зупинитися на видовому статусі кримських пічкурів. Як указувалося раніше, Л. С. Берг (1949) особин із східно-кримських річок Салгиру і Біюк-Карасу вважав ближчими до *G. gobio bulgaricus* Drensky, 1926 (р. Мариця, Болгарія), а пічкурів із західного Криму (річки Альма, Кача) ототожнював з *G. gobio kovatschevi* Chichkoff, 1937 з р. Провадійська (Болгарія). Пізніше для Салгиру і Біюк-Карасу вказують *G. gobio kovatschevi* Chichkoff, 1937, а для Альми — *G. gobio gobio* (Linnaeus, 1758) (Vănărescu et al, 1999). Нарешті, зараз вважається, що начебто відсутні будь-які підстави для відокремлення пічкурів з водойм Криму від пічкурів, які мешкають у річках східного чорноморського узбережжя Болгарії і р. Мариця басейну Егейського моря, тобто йдеться про те, що в Криму крім описаного виду з р. Чорна (*G. dalyamurei* = *G. tauricus*) мешкає *G. bulgaricus*, який не відрізняється за морфологічними ознаками від вищеназваних пічкурів, і ареал якого тут охоплює річки Альму, Качу, Бельбек, Салгир, Зую, Бурульчу з їх притоками та побудованими на них водосховищами (Васильєва и др., 2005). З такими твердженнями, враховуючи досить обмежений матеріал з водойм Болгарії, взятий для порівнянь, важко погодитися, тим більше, що відмінності за морфологічними ознаками, які постійно використовуються для діагнозів, між кримськими і болгарськими популяціями, за нашими даними, існують. Зокрема, як вказує ряд авторів (Шишков, 1937; Дренски, 1951; Vănărescu et al, 1999; Васильєва и др., 2005, ін.) діаметр ока в болгарських пічкурів вкладається в довжину голови 4,7–5,2 рази і складає менше 70 (59–71)% міжокового простору. У кримських пічкурів діаметр ока в середньому вкладається в довжину голови 5,0–5,4 рази і складає в середньому більше 75% (в риб із р. Салгир — 81,3 (75,8–88,3)%, із р. Зуя — 75,7 (57,2–79,9), із р. Альма — 77,2 (71,8–78,0), із р. Кача — 66,6 (61,6–74,5), у середньому по чотирьох річках — 76,5 (68,7–85,0)%). У болгарських популяцій в близько 70% особин груди вкриті

лускою, тоді як у кримських пічкурів груди і горло повністю вкривають груди і горло лише у 55,6 (40,0—66,8)% особин, частково вкриті груди і горло у 38,9 (38,9—60,0)% і у 5,5% пічкурів груди і горло повністю голі. В болгарських пічкурів у середньому більші показники найбільшої і найменшої висоти тіла — 24,50 (22,2—27,0) і 11,10 (4,4—12,8) у порівнянні з кримськими — відповідно 20,99 (17,5—25,8) і 9,14 (8,1—10,6). У болгарських пічкурів довша голова — 27,50 (25,8—29,9) (у кримських — 25,69 (23,0—27,5)), ширший лоб — 9,25 (7,1—10,2) (у кримських — 6,49 (5,4—8,4)), довші вусики — 8,22 (6,5—10,5) (у кримських 6,72 (4,38,4)), але коротше хвостове стебло — 20,33 (18,2-23,9) (у кримських — 21,39 (18,9—24,3) і т. п. Наведені дані свідчать про те, що потрібні вагоміші докази для віднесення кримських популяцій пічкурів до *G. bulgaricus*, статус якого також не зовсім з'ясований. Зокрема, ще П. Дренски (1951) вказував, що розчленування *G. gobio* на підвиди в цій країні потребує ретельного вивчення пічкурів на матеріалах з усієї Болгарії. Отже, на нашу думку, в Криму співіснує два види пічкурів — *G. dalyamurei* (р. Чорна) і *G. krymensis* (всі інші водойми Криму).

При загальній оцінці розміщення вусиків у пічкурів з водойм України можна виявити досить показові відмінності за цією ознакою між рибами з різних річкових басейнів, територій і річок. Зокрема, у всіх особин пічкурів з басейну Сів. Дінця, річок Півн. Приазов'я і р. Чорна (Крим) вусики не доходять, часом далеко не доходять, до переднього краю ока, і інші варіації розташування вусиків практично відсутні. У переважній більшості пічкурів з басейнів Зах. і Півд. Бугу та Дніпра вусики не досягають або досягають переднього краю ока та заходять за останній, але не доходять до середини ока, чим вони помітно відрізняються від риб з басейнів Дунаю і Дністра тощо (табл. 4).

Закінчуючи розгляд морфологічних ознак у пічкурів з водойм України можна зробити висновок про помітне перекривання крайніх значень ознак в усіх розглянутих популяціях (табл. 3, рис. 6), що загалом свідчить про морфологічну близькість представників роду *Gobio*. Лише на серійних матеріалах, як показано вище, з'являється можливість виявити відмінності, часом досить суттєві, між представниками роду з різних басейнів або територій, які загалом можна представити у вигляді таблиці для визначення видів пічкурів роду *Gobio* України.

Таблиця для визначення видів роду Пічкур з водойм України

Key to Ukrainian Species of *Gobio*

- 1 (2). Тіло низьке, не стиснуте з боків, майже циліндричне. Вусики дуже довгі, далеко виходять за задній край ока і звичайно досягають заднього краю передкришки. Найменша висота тіла укладається у довжину хвостового стебла понад 3,4 рази. Ендемік басейну Дунаю: басейн Тиси (Закарпаття), р. Сірет (Буковина).....*Пічкур дунайський* — *G. uranoscopus* (Agassiz, 1828)
- 2 (1). Тіло високе, звичайно більш менш стиснуте з боків. Вусики відносно короткі, не досягають переднього краю ока, заходять за нього або доходять до середини чи заднього краю ока. Найменша висота тіла укладається в довжину хвостового стебла звичайно не більше як 2,9 рази.
- 3 (6). Луска на череві звичайно доходить до міжзябрового проміжку (груди і горло повністю вкриті лускою), іноді (до 3—6 % особин) вона доходить лише до задніх кінців основ грудних плавців чи трохи далі уперед (тобто груди і горло можуть бути частково чи майже повністю голими).
- 4 (5). Вусики відносно короткі, звичайно не досягають або ледь досягають переднього краю ока, їх довжина 6,0 (5,0—7,7) рази укладається в довжину голови. Діаметр очей у середньому 5,5 рази укладається в довжину голови і 1,4 (1,3—1,4) у ширину лоба (річка Чорна, Крим).....*Пічкур Делямуре, або Пічкур чорноріченський* — *G. delyamurei* Freyhof et Naseka, 2005
- 5 (4). Вусики відносно довгі, звичайно досягають переднього краю ока, заходять за нього, доходять до середини ока, зрідка й до заднього краю ока або не доходять до переднього його краю, їх довжина 3,8 (2,9—6,0) рази укладається в довжину голови. Діаметр очей у середньому 5,1 рази укладається в довжину голови і 1,3 (1,2—1,5) у ширину лоба. Водойми Криму (крім р. Чорної).....*Пічкур кримський* — *G. krymensis* Bănărescu, Nalbant, 1973
- 6 (3). Луска на череві звичайно доходить лише до задніх кінців основ грудних плавців (груди і горло повністю голі), іноді (до 1—2% особин) вона виходить одним чи 2-3 рядами уперед до середини основ цих плавців, і, як виключення, вкриває черево до міжзябрового проміжку.

- 7 (8). Лоб широкий, його ширина у середньому 3,5—3,7 рази укладається в довжину голови. Очі відносно маленькі, їх горизонтальний діаметр у середньому 1,4—1,5 (1,3—1,7) рази укладається у ширину лоба. Басейн Дунаю *Пічкур карпатський* — *G. carpathicus* Vladukov, 1925
- 8 (7). Лоб вузький, його ширина у середньому 3,9—4,5 і більше рази укладається в довжину голови. Очі відносно великі, їх горизонтальний діаметр у середньому 1,2—1,4 (1,0—1,4) рази укладається у ширину лоба.
- 9 (10). Вусики довгі, у середньому 3,6 (2,6—4,6) рази укладаються в довжину голови і 1,6 (1,4—1,7) у довжину рила. Басейн Дністра *Пічкур дністровський* — *G. sarmaticus* Берг, 1949
- 10 (9). Вусики короткі або дуже короткі, у середньому 4,3—6,3 (2,8—7,7) рази укладаються у довжину голови і 1,9—2,7 (1,5—3,1) у довжину рила.
- 11 (12). Вусики короткі, у середньому 4,3—4,7 (2,9—7,4) рази укладаються в довжину голови і 2,0—2,1 (1,9—2,5) у довжину рила і звичайно трохи не доходять або доходять до переднього краю ока або заходять за останній, але не досягають середини ока. Товщина хвостового стебла міститься в його довжині в середньому 2,4—2,6 рази. Басейни Західного і Південного Бугу та Дніпра *Пічкур звичайний* — *G. gobio* (Linnaeus, 1758)
- 12 (11). Вусики дуже короткі, у середньому 4,9—6,3 (3,5—7,7) рази укладаються в довжину голови і 2,7 (2,5—2,8) у довжину рила, і далеко не доходять до початку ока (звичайно доходять до ніздрів або ледь заходять за них). Товщина хвостового стебла міститься в його довжині в середньому 2,7 рази. Басейн Сіверського Дінця, річки Півн. Приазов'я *Пічкур коротковусий* — *G. brevicirris* Fowler, 1976

Таким чином, в Україні рід *Gobio* представлений, за нашими даними, 7 видами, приуроченими до певних річкових басейнів або річок.

Ми вдячні Л. Г. Манілу за надані консультації при виготовленні діаграм, Ю. Є. Рабцевичу і А. В. Панькову за допомогу при доборі матеріалів по пічкарам у фондах риб Зоомузею ННПМ НАН України.

- Александрова А. И., Смирнов А. И. Пескарь *Gobio gobio* (Linne) среднего Днепра // Вопр. ихтиологии, 1968. — 9, вып. 5 (58). — С. 941—944.
- Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. 2. — М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1949. — С. 469—925.
- Берг Л. С. Фауна России и сопредельных стран. Рыбы. (Marsipobranchii и Pisces). Т. 3. Ostariophysii. Вып. 2. — Пг. : Изд. Имп. акад. наук, 1914. — С. 337—846.
- Богущая Н. Г., Насека А. М. Каталог бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями. — М. : Тов-во науч. изд. КМК, 2004. — 389 с.
- Васильева Е. Д., Васильев В. П., Болтачев А. Р. Таксономические отношения пескарей (*Gobio*, *Gobioninae*, *Surginidae*) Крыма // Вопр. ихтиологии, 2005. — 45, № 6. — С. 768—781.
- Васильева Е. Д., Васильев В. П., Куца Т. И. К таксономии пескарей рода *Gobio* (*Gobioninae*, *Surginidae*) Европы: новый вид пескаря *Gobio kubanicus* sp. nova из бассейна реки Кубань // Вопр. ихтиологии, 2004. — 44, № 6. — С. 766—782.
- Владыков В. Рыбы Подкарпатской Руси и их главнейшие способы ловли. — Ужгород, 1926. — 151 с.
- Делямуре С. Л. Рыбы пресных водоемов. — Симферополь : Крым, 1966. — 67 с.
- Делямуре С. Л., Смирнов А. И. К вопросу о таксономическом статусе крымских пескарей // Вестн. зоологии, 1975. — № 5. — С. 44—51.
- Дренски П. Рибите в България. — София : Издание на Българската Акад. Наук, 1951. — 270 с.
- Маркевич О. П., Короткий Й. І. Визначник прісноводних риб України. — К. : Рад. шк., 1954. — 208 с.
- Мовчан Ю. В. До характеристики різноманіття іхтіофауни прісноводних водойм України (таксономічний склад, розподіл по річковим басейнам, сучасний стан) // Зб. праць Зоол. музею, 2005. — № 37. — С. 70—82.
- Мовчан Ю. В., Манило Л. Г., Смирнов А. И., Щербуха А. Я. Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины. — Киев : Зоомузей ННПМ НАН Украины, 2003. — 342 с.
- Мовчан Ю. В., Смирнов А. И. Фауна Украины. Т. 8. Вип. 2: Коропові. Ч. 1. — К. : Наук. думка, 1981. — 425 с.
- Насека А. М. Подсемейство *Gobioninae*. // Аннотированный каталог круглоротых и рыб России. — М. : Наука, 1998. — С. 81—87.
- Нікольський А. М. Визначник риб України. — Харків ; Київ : Рад. селянин, 1930. — 139 с.
- Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб. — М. : Пищ. пром-сть, 1966. — 376 с.
- Сластененко Є. П. Піскарі (*Gobio*) України // Зб. праць Зоол. музею, 1934. — № 13. — С. 119—128.
- Смирнов А. И. К изучению пескарей (*Gobio* Cuvier) Украины // Вестн. зоологии. — 1971. — № 6. — С. 55—61.
- Третьяков Д. К. Визначник круглоротих і риб УРСР. — К. : Вид-во АН УРСР, 1947. — 112 с.
- Цепки Е. А. *Gobio gobio* (Linnaeus, 1758). // Атлас пресноводных рыб России. — М. : Наука, 2002. — С. 249—251.

- Шишков Г.* Върху нашенските видове от рода *Gobio* Cuvier. // Годишник Софийского ун-та, физ.-мат. фак., 1937. — **33**. Кн. 3. — С. 227—289.
- Bănărescu P.* Biometrische und systematischen Studien an *Gobio gobio* aus Rumänien // Vestn. Česko-Slov. Zool. Spol., 1954. — **18**, N 1. — S. 6—40.
- Bănărescu P.* Fauna Republici Populare Romine. Vol. 13. Pisces — Osteichtthys. — Bucuresti : Edit. Acad. Pop. Rom., 1964. — 962 p.
- Bănărescu P.* A critical updated checklist of Gobioninae (Pisces, Cyprinidae) // Trav. Mus. Hist. nat. "Grigore Antipa". — 1992. — **22**. — P. 303—330.
- Bănărescu P., Nalbant T. T.* Pisces, Teleostei. Cyprinidae (Gobioninae) // Das Tierreich. Lfg. 93. — Berlin, 1973. — 304 p.
- Bănărescu P. M., Česko, Šorić V. M., Economidis P. S.* *Gobio gobio* (Linnaeus, 1758). Bănărescu P.M. (ed.). The freshwater fishes of Europe. Vol. 5/1, Cyprinidae 2/1. Rhodeus — Capoeta. — Wiebelsheim : Aula-Verl., 1999. — 426 p.
- Doadrio I., Madeira M. J.* A new species of the genus *Gobio* Cuvier, 1816 (Actinopterygii, Cyprinidae) from the Iberian Peninsular and southwestern France // Graellsia, 2004. — **60**, N 1. — P. 107—116.
- Eschmeyer W. N.* Catalog of fishes.— San Francisco : California Academy of Sciences, 1998.— Vol. 1—3. — 2905 p.
- Fowler H. W.* A catalog of World fishes (XXIV) // Quart. J. Taiwan Mus. — 1976. — **29**, N 1/2 — P. 1—110.
- Freyhof J., Naseka A. M.* *Gobio delyamurei*, a new gudgeon from Crimea (Teleostei: Cyprinidae // Ichthyol. Explor. Freshwaters, 2005. — **16**, N 4. — P. 331—338.
- Kottelat M.* European freshwater fishes. An heuristic checklist of the freshwater fishes of Europe (exclusive of former USSR), with an introduction for non-systematists and comments on nomenclature and conservation // Biologia. Sect. Zool. — 1997, **52** (Suppl. 5). — P. 1—271.
- Kottelat M., Bogutskaya N. G.* On the valid name of gudgeon from the Chornaya River (Crimea Peninsula) (Teleostei: Cyprinidae: *Gobio*) // Zoosystematica Rossica. — 2005.— **14** — N 2 — P. 292.
- Kottelat M., Persat H.* The genus *Gobio* in France, with redescription of *G. gobio* and description of two new species (Teleostei: Cyprinidae) // Cybium, 2005. — **29** (3). — P. 211—234.
- Linnaeus C.* Systema naturae. — Imp. Direct. Holmia [Stockholm] : Laurentii Salvii, 1758. — T. 1. — 824 p.
- Lohnisky K.* Ökologische Variabilität des Gründlinds (*Gobio gobio* (Linnaeus)) in Böhmischen Gewässern // Vestn. Česko-Slov. Zool. Spol. — 1962. — **26**, N 2. — S. 160—173.
- Oliiva O.* K sexualnimu dimorfismu hrouzka obecného (*Gobio gobio*) // Cas. Narodn. Mus. — 1953. — S. 94—96.
- Rolik H.* Uwagi do stanowisku systematycznym *Gobio kessleri* Dyb. // Fragm. faun. — 1965.— 28.— S.455—457.
- Skóra S., Wlodek J. M.* The gudgeon (*Gobio gobio* (L.) from the Dunajec river basin // Vestn. Česko-Slov. Zool. Spol. — 1969. — **33**, N 4. — P. 351—358.
- Slatenenko E. P.* Les Goujons de l'Ukraine // Bull. Soc. Zool. France. — 1934. — **49**, N 4. — P. 346—362.
- Vladykov V.* Über einige Fische aus der Tschecho-Slovakei (Karpathorubland) // Zool. Anz. — 1925. — **66**. — S. 248—252.
- Vladykov V.* Poissons de la Russie Sous-Carpathique (Tchechoslovaque) // Mem. Soc. Zool. France. — 1931. — N 4. — P. 217—374.