

Таким зоопланктофагом з успіхом може стати веслоніс. Передумовою вселення є наявність стада плідників та різновікового ремонту на Дніпровському виробничо-експериментальному осетровому рибничому заводі (ДВЕОРЗ) в Білозерському районі Херсонської області. З огляду на брак плідників осетрових для завантаження виробничих потужностей підприємства, організація робіт з відтворення веслоніса виглядає цілком доцільною.

Раніше проведенні дослідження вказують на невисоку стійкість молоді веслоніса до голодування і, як слідство, на нестабільні результати вирощування на першому році життя. За таких умов зариблення слід здійснювати матеріалом у віці не нижче дволітків.

По аналогії з розрахунками, зробленими для Дніпровсько-Бузької заплавної області, щорічний приріст веслоніса слід прийняти за 2 кг., тоді можливу популяцію можна визначити як 6650 тис. екз. Взнявши середню тривалість життя особини за 5 років, та збереження до цього віку 50% особин максимальну кількість посадкового матеріалу для зариблення Каховського водосховища можна визначити як близьку до 2,7 млн.екз. щорічно.

Наявні виробничі потужності ДВЕОРЗ такої кількості посадкового матеріалу у відповідному віці забезпечити звісно не можуть і тому доцільним здається здійснювати роботи поетапно. На першому етапі слід здійснити відтворення та вирощування веслоніса до віку цьоголітків в умовах ДВЕОРЗ. На другому етапі можна порекомендувати здійснити замівлю та вирощування дволітків в умовах Голопристанського або Каховського рибничих заводів Південрибводу. На третьому етапі слід здійснити експериментальне вселення отриманих дволітків в Каховське водосховище. Результати цієї інтродукції дозволять скорегувати наступні заходи з широкомасштабного впровадження в культуру в умовах регіону такого цінного об'єкта, яким є веслоніс.

УДК 639.3

ОЦІНКА ПЛІДНИКІВ РОСІЙСЬКОГО ОСЕТРА ЗА ГОЛОВНИМИ МОРФОЛОГІЧНИМИ ОЗНАКАМИ

В.О.КОРНІЄНКО – асистент, Херсонський ДАУ

Риби родини осетрових відносяться до однієї з найбільш ранніх в гіногенетичному плані груп кісткових риб. У ході еволюції у більшості видів даної родини утворилися складні системи екологічних та географічних форм, пов'язаних не тільки з місцем проживання, а й з їх нерестовими ріками. Російський осетр, в ареал прожи-

вання якого входить Каспійське, Азовське та Чорне моря, теж утворює декілька локальних стад, місце яких в системі родини осетрових по різному сприймається дослідниками.

Російський осетр *Acipenser guldenstadti* був вперше описаний Брандтом в 1833 році, а вже в 1847 Н.А.Бородін визначив окрему еколого-географічну форму для Південного Каспію, яку Л.С.Берг пізніше виділив в підвид – *Acipenser guldenstadti persicus* Borodin. В.Ю.Марті в 1940 році визначив певну мінливість в головних морфологічних ознаках між осетром Таганрогської затоки та Ріоні, запропонувавши розглядати їх як два окремі підвиди. Л.С.Берг в 1948 році виділяв тільки один підвид для Азово-Чорноморського басейну, але зазначив, що даний підвид має окремі локальні стада. Г.В.Нікольський в своїх роботах не виділяє в виді окремих підвидів, а лише вказує на наявність локальних стад. Н.І.Чугунова на основі власних досліджень підтверджує дані Марті В.Ю. про існування в Азово-Чорноморському басейні двох локально-географічних форм російського осетра.

На жаль, по наш час положення окремих еколого-географічних форм російського осетра систематично не закріплене. У зв'язку з цим нами були проведені спеціальні дослідження, направлені на визначення окремих морфологічних особливостей російського осетра дніпровської популяції.

Матеріал та методика. Спеціальні дослідження були проведені в 1997-1998 роках на базі Дніпровського виробничого експериментального осетрового риборозплідного заводу (ДВЕОРЗ). Матеріалом досліджень явились статевозрілі плідники російського осетра дніпровської популяції, доставлені на завод для цілей штучного відтворення.

У ході проведення досліду 52 самці та 34 самиці були піддані морфометричному аналізу за загальноновживаною схемою. Були проведені наступні виміри : L- повна довжина тіла (від початку роструму до кінця найдовших променів хвостового плавця), см; ас– довжина по Сміту (від початку роструму до кінця середніх променів хвостового плавця); ао – довжина голови (від початку роструму до кінця зябрової кришки); Іm – висота голови в районі потилиці; gн – найбільша висота тіла. Виміри ао, ас, Іm, gн були приведені у вигляді індексів у відсотках до повної довжини тіла.

З меристичних (мірних) ознак були підраховані головні діагностичні ознаки для осетрових – кількість кісткових утворень на тілі, так званих жучок: Gd – кількість жучок в спинному ряду, GІ – кількість жучок в бокових рядах ; Gv –кількість жучок в черевних рядах .

Отримані рибогосподарські результати були піддані варіаційно-статистичній обробці за загальною методикою.

Результати досліджень. У роботах по систематиці родини осетрових меристичні ознаки виступають первинними в загальній характеристиці головних таксономічних одиниць. Найчастіше вживаними з них є кількість жучок у спинному, боковому та черевному рядах.

Найбільш варіабільною з названих ознак виявилась кількість черевних жучок в обох порівнюваних популяціях. Середні величини сукупності при цьому мають достовірну математичну різницю як у самиць – 6.49, так і у самців – 4.39 (табл. 1) Середнє значення ознаки для самиць каспійського та дніпровського стада 12.80 ± 0.50 ($C_v=10.51$) та 9.10 ± 0.32 ($C_v=11.90$), для самців – 12.11 ± 0.37 ($C_v=8.70$) та 9.61 ± 0.43 ($C_v=19.81$) відповідно.

Таблиця 1 – Основні морфометричні ознаки російського осетра

Ознаки	Каспійське стадо [1,4]		Дніпровське стадо (власні спостереження)		M _{diff}
	M±m	C _v	M±m	C _v	
Самиці					
L, см	151,9±0,67	6,37	150,71±1,23	7,72	0,86
В % до повної довжини					
ac	84,51±0,66	1,75	91,21±0,49	2,32	8,17
gh	12,75±0,62	10,98	19,64±0,33	8,42	9,78
ao	16,57±0,30	4,16	18,12±0,64	5,10	2,21
lm	9,95±0,39	8,94	15,81±0,23	5,30	13,02
Меристичні ознаки					
Gd	13,20±0,70	12,12	12,20±0,40	9,13	1,25
Gl	36,40±1,20	7,41	30,10±0,93	11,52	4,14
Gv	12,80±0,50	10,15	9,10±0,32	11,90	6,49
Самці					
L, см	133,30±0,40	7,64	135,80±1,25	9,22	1,91
В % до повної довжини					
ac	83,25±1,07	3,56	88,86±0,72	2,91	4,38
gh	12,48±0,36	8,25	18,98±0,48	6,40	10,83
ao	17,20±0,51	8,31	17,40±0,71	7,12	0,23
lm	10,40±0,34	9,32	15,69±0,31	8,81	11,50
Меристичні ознаки					
Gd	14,44±0,50	9,86	12,11±0,32	10,73	4,23
Gl	38,22±1,91	11,14	32,40±0,61	8,60	2,93
Gv	12,11±0,37	8,70	9,61±0,43	19,81	4,39

При порівнянні кількості жучок в бокових рядах математична достовірність різниці середніх була лише у самиць – 4.14, а у самців існує певна схожість за даною ознакою. Середні значення ознаки для самиць каспійського та дніпровського стада склали 36.40 ± 1.20 ($C_v=7.41$) та 30.10 ± 0.93 ($C_v=11.52$), для самців – 38.22 ± 1.91 ($C_v=11.14$) та 32.40 ± 0.61 ($C_v=8.60$) відповідно.

Результати варіаційно-статистичної обробки морфологічних даних виявили, що по більшості пластичних ознак каспійське та дніпровське стада російського осетра мають реальну, іноді значну різницю на фоні досить невеликої варіабельності цих ознак.

Визначено, що в показнику повної довжини тіла між популяціями не спостерігалось математично достовірної різниці як у самиць (0.86), так і у самців (1.91). Середня величина ознаки для самиць каспійського та дніпровського стад склали 151.90 ± 0.67 ($C_v=6.37$) та 150.71 ± 1.23 ($C_v=7.72$), для самців 133.30 ± 0.40 ($C_v=7.64$) та 135.80 ± 1.25 ($C_v=9.22$) відповідно.

Дослідженнями виявлена певна схожість між розглядаємими стадами у величині індексу довжини голови. Різниця середніх значень ознаки перебільшує помилку у самиць на 2.21, у самців всього на 0.23. Відносна величина ознаки в середньому для самиць каспійського та дніпровського осетра склала 16.57 ± 0.30 ($C_v=4.16$) та 18.12 ± 0.64 ($C_v=5.10$), для самців – 17.20 ± 0.51 ($C_v=8.31$) та 17.40 ± 0.71 ($C_v=7.12$) відповідно.

Найбільша відмінність між популяціями виявилася в індексі величини голови. Різниця середніх значень величини індексу перебільшувала помилку середніх у самиць на 13.02, у самців на 11.50. Відносна величина ознаки в середньому для самиць каспійського та дніпровського стада склала 9.95 ± 0.39 ($C_v=8.94$) та 15.81 ± 0.23 ($C_v=5.30$), для самців – 10.40 ± 0.34 ($C_v=9.32$) та 15.69 ± 0.31 ($C_v=8.81$) відповідно.

По індексу довжини тіла по Сміту плідники обох популяцій теж мають значну мінливість. Різниця середніх значень величини індексу перебільшувала помилку середніх у самиць на 8.17, у самців на 4.38. Відносна величина ознаки в середньому склала для самиць каспійського та дніпровського стада 84.51 ± 0.66 ($C_v=1.75$) та 91.21 ± 0.49 ($C_v=2.32$), для самців – 83.25 ± 1.07 ($C_v=3.56$) та 88.86 ± 0.72 ($C_v=2.91$) відповідно.

Існує значна відмінність між стадами в показнику індексу найбільшої висоти тіла. Різниця середніх величин індексу перебільшувала помилку середніх у самиць на 9.78, у самців на 10.83. Відносна величина ознаки в середньому для самиць каспійського та дніп-

ровського стад складала 12.75 ± 0.62 ($C_v=10.98$) та 19.64 ± 0.33 ($C_v=8.42$), для самців – 2.48 ± 0.36 ($C_v=8.25$) та 18.98 ± 0.48 ($C_v=6.40$) відповідно.

Підводячи підсумок отриманим результатам, можна з певною долею вірогідності вказати на наявність достовірної різниці по більшості розглянутих ознак між дніпровською та каспійською популяціями російського осетра. Але для обґрунтування присутності у Дніпрі окремого підвиду російського осетра необхідно продовжити дослідження з залученням максимальної кількості не тільки морфологічних, а й фізіолого-біохімічних ознак.

УДК: 397.55.3 ;577.1:639.3

ДЕЯКІ БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ КОРОПА ТА РОСЛИНОЇДНИХ РИБ

**Л.П.ВОГНІВЕНКО – асистент
О.М.СОКИРКА – магістрант**

Виробництво рибопосадкового матеріалу з визначальним фактором потенційних об'ємів вирощування товарної риби й у цьому зв'язку зовсім не байдуже якої якості рибопосадковий матеріал буде використано при виробництві товарної риби.

Існуючі нормативи в якості критерію для характеристики рибопосадкового матеріалу тепловодного ставового рибного господарства вибравали середньо індивідуальну масу тіла. Це в принципі позитивно, оскільки очевидно, що великі цьоголітки коропа та рослиноїдних риб на другому році життя дадуть більш якісну товарну продукцію ніж малі. Поряд із цим середня індивідуальна маса цьоголіток при інших рівних факторах відбиває кількісну сторону характеризуючи масу, яка у традиційних умовах вирощування на другому році життя може орієнтуватися на збільшення у сприятливих умовах до 20 разів.

Таким чином, очевидно; що стандарт річників коропа та рослиноїдних риб нарівні 20-30 грамів може забезпечити отримання продукції дволіток з масою, яка становить 400-500 грамів. Ця величина відповідає вимогам, що пред'являються до товарної продукції тепловодних ставових рибних господарств.

Між тим, поряд з екстер'єрними показниками у сучасній рибогосподарській практиці все більше уваги приділяється інтер'єрним критеріям які можуть відповісти на питання причинно-наслідкових зв'язків між лінійними розмірами, масою тіла та фізіолого-біохімічними параметрами. У цьому зв'язку, вирішуючи проблему