

## ІНТЕНСИВНІСТЬ РУХУ АВТОТРАНСПОРТУ ТА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ м. ЧЕРНІВЦІ

Н.М. Мельник, Т.В. Морозова, к.б.н

Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича

За даними обласного статистичного управління, забруднення атмосферного повітря міста Чернівці відбувається стаціонарними та пересувними джерелами забруднення, причому у частці, внесеної у забруднення, переважають пересувні джерела – 56,2% від загального обсягу викинутих шкідливих речовин. Серед викинутих шкідливих речовин найбільшу частку становив оксид карбону (23 тис. т. – 80%), а вуглеводні і оксиди нітрогену склали відповідно 13 та 6%. Саме тому нами проведено аналіз інтенсивності руху на різних вулицях міста Чернівці.

Наші дослідження показали, що за одну годину найбільша кількість автомобілів проїжджає по вулицях Червоноармійська (біля Майдану), Комарова та біля Калинівського ринку б. Кількість автомобілів за одну годину становила 1640, 1422 та 1680 одиниць, відповідно.

Найменшу кількість автотранспорту за годину відмічено на вулицях Нововинницька, Горіхівська та Волгоградська, на цих вулицях підраховано 225, 185 та 240 одиниць автотранспорту за одну годину.

Сумарна оцінка завантаженості вулиць автотранспортом проводилась згідно ГОСТ-17.2.2.03-77. Як показали наші дослідження, лише на вулицях Нововинницька, Горіхівська, перехресті вулиць Червоноармійська – Садова відмічено низьку інтенсивність руху автотранспорту – кількість транспортних засобів тут становила 4565-7080 автомобілів на добу.

Натомість на Проспекті Незалежності, вулицях Червоноармійська, Головна, Комарова, біля Калинівського ринку, біля Залізничного вокзалу та на перехресті вулиць Головна – Проспект відмічено високу інтенсивність руху транспорту. Кількість автотранспортних одиниць, які проїжджають цими вулицями за добу становила від 18192 одиниць до 40320 одиниць.

Визначення рівня забруднення атмосферного повітря відпрацьованими газами автотранспорту проводили розрахунковим методом. Для оцінки концентрації оксиду карбону (II) у атмосферному повітрі на вулицях урбоекосистеми використовували формулу Бегма у модифікації Шаповалова. За цим показником відмічено перевищення ГДК у 2-15 разів, залежно від інтенсивності руху, типу транспорту та типу вулиці.

Наші дослідження засвідчили, що практично в усіх точках спостереження інтенсивність руху автотранспорту створює техногенне навантаження, що перевищує ГДК<sub>СО</sub>, значення якого для викидів автотранспорту дорівнює 5 мг/м<sup>3</sup>.

## БИОЛОГО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРЕХ ВИДОВ РЫБ СЕМЕЙСТВА ИГЛОВЫХ (*SYNGNATHIDAE*) В ОДЕССКОМ ЗАЛИВЕ И ТИЛИГУЛЬСКОМ ЛИМАНЕ

Я.Г. Мерецкий, В.В. Заморев, к.б.н. доц., О. А. Коетун

Одесский национальный университет им. И. Мечникова

Ихтиофауна водоемов Украины является одним из важнейших биологических ресурсов и в то же время индикатором состояния окружающей среды. Вместе с тем, высокая антропогенная трансформация природных комплексов приводит к значительным изменениям состояния водных экосистем во многих регионах Украины.

Когда пишут о морских иглах, как правило, подчеркивают, что, в основном, они встречаются среди зарослей морской травы – зостеры, длинные листья которой внешне напоминают этих рыб и служат им отличной маскировкой. Однако, стоит заметить, что у берегов Одессы зостеры практически не осталось, а морские иглы прекрасно чувствуют себя среди других водорослей и на разных субстратах.

В настоящее время недостаточно внимания уделяется непромысловым видам рыб Черного моря, а ведь их роль в круговороте веществ и сохранении биологического разнообразия не менее значима. В изучении таких видов большое значение играет использование подводных методов исследования с применением легководолазной техники, особенно, если это касается прибрежной зоны моря (до глубины 20 м). Эти методы, позволяют собрать дополнительные данные о численности, распределении и поведении рыб; а в случае изучения редких и исчезающих видов рыб являются оптимальным способом, получения научных сведений, и при этом максимально сохраняя популяции редких видов.

Таким образом, целью нашей работы явилось изучение некоторых аспектов биологии и экологии трех видов рыб семейства игловых (*Syngnathidae*): черноморская пухлощечкая рыба-игла *Syngnathus abaster* Risso 1827, черноморская высокорылая рыба-игла *Syngnathus typhle argentatus* Pallas 1811, толсторылая рыба-игла *Syngnathus variegatus* Pallas 1814.

Материал собирали в Одесском заливе (район Гидробиологической станции Одесского национального университета им. И.И. Мечникова) и на двух участках Тилигульского лимана (Каирский залив и район пересыпи) в 2005 - 2006 гг.

Сбор материала осуществляли с использованием легководолазного снаряжения. В местах сбора проб учитывали температуру воды и субстраты, на которых отлавливали рыбу. Всего поймано 320 экземпляров.

В ходе биологического анализа измеряли общую длину особей (мм), массу рыб (г) и определяли пол.

В результате исследований установлено, что в Одесском заливе толсторулая рыба-игла в настоящее время встречается редко.

Подводные наблюдения в Одесском заливе и в Каирском заливе показали, что в настоящее время исследуемые нами два вида рыб: черноморская пухлощекая рыба-игла и черноморская высокорылая рыба-игла, являются массовыми.

Анализ размерно-массовой характеристики и полового состава черноморской пухлощеккой рыбы-иглы показал, что длина рыб изменялась от 65 до 177 мм. Средняя величина длины и массы этого вида в Одесском заливе: у самок –  $144 \pm 3,28$  мм и  $1,41 \pm 0,09$  г; самцов –  $128 \pm 3,56$  мм и  $1,35 \pm 0,08$  г. В Каирском заливе Тилигульского лимана: у самок –  $101 \pm 2,63$  мм и  $0,72 \pm 0,13$  г, самцов –  $93 \pm 2,56$  мм и  $0,67 \pm 0,16$  г. В районе пересыпи Тилигульского лимана: у самок –  $131 \pm 3,11$  мм и  $1,39 \pm 0,11$  г, самцов –  $116 \pm 3,29$  мм и  $1,3 \pm 0,12$  г.

Размерно-массовая характеристика черноморской высокорылой рыбы-иглы Одесского залива и Тилигульского лимана, почти не отличалась. Средние значения длины и массы в Одесском заливе: у самок –  $186 \pm 3,83$  мм и  $2,89 \pm 0,261$  г, самцов –  $192 \pm 4,01$  мм и  $3,42 \pm 0,23$  г. В Каирском заливе: у самок –  $189 \pm 3,41$  мм и  $3,47 \pm 0,211$  г, самцов –  $185 \pm 3,52$  мм и  $3,045 \pm 0,196$  г. В районе пересыпи Тилигульского лимана: у самок –  $191 \pm 3,52$  мм и  $3,49 \pm 0,183$ , самцов –  $187 \pm 3,84$  мм;  $3,18 \pm 0,21$  г.

В ходе подводных наблюдений в июне 2006 года в Одесском заливе черноморская пухлощекая рыба-игла была обнаружена, как на прогреваемом солнцем мелководье (глубина до 1 м, расстояние до 3 м от уреза воды), так и вдоль волнореза, где ее численность составила до пяти особей на одном квадратном метре дна.

В основном высокорылая рыба-игла встречалась нам в открытой воде, кроме того, мы часто наблюдали, когда рыба находилась в вертикальном положении и хрюхтала на свою добычу.

Было отмечено, что пухлощекая рыба-игла в основном ведет придонный образ жизни и наиболее характерным местом обитания являются каменистые субстраты, поросшие растительностью, расщелины между камнями.

Анализ литературы и наши исследования показали, что наиболее полные данные по определению численности, распределению, поведению и другим эколого-биологическим характеристиками редких и промысловых рыб можно получить только при сочетании классических методов сбора ихтиологического материала с подводными наблюдениями.

## ДОСЛІДЖЕННЯ БІОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПРОРОСТКІВ ОКРЕМИХ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *TRIGONELLA* L

М. В. Міленко, І. М. Верхогляд, к.б.н., доц.  
Національний аграрний університет, м. Київ

Представники роду *Trigonella* L. мають велике практичне значення, як лікарські, медоносні, кормові рослини та заслуговують широкого введення в культуру. Крім того, представники цього роду можуть бути використані, як цінний вихідний матеріал у селекційному процесі у якості донорів господарсько цінних ознак для покращення цінних в кормовому відношенні видів.

Видовий склад роду є досить пластичним з екологічної точки зору. Сюди входять представники, що можуть вирощуватись у посушливих регіонах та на збіднених деградованих ґрунтах. Однорічні представники роду *Trigonella* L., характеризуються посухостійкими властивостями та значним ступенем солестійкості.

Введення в культуру та використання у пасовищах потребує досконалого вивчення біології інтродукованих культур і, зокрема, онтогенетичного їх розвитку. Мета досліджень полягала у вивченні початкових етапів онтогенезу окремих представників роду *Trigonella* L.

На протязі періоду досліджень проводились вимірювання морфометричних параметрів проростків: довжина проростків, довжина та ширина сім'ядолі, довжина черешка (табл.).

Для дослідження використовували однорічні представники роду *Trigonella* L.: *T. caerulea* (Desr.) Ser. та *T. suavisissima* Lindl.

Проростки *T. caerulea* (Desr.) Ser. мають округлі сім'ядолі звужені до основи, світло-зеленого кольору. Центральна жилка помітна від основи до середини сім'ядолі. Представники *T. suavisissima* Lindl. у стані проростків мають овальні сім'ядолі, поступово звужені до черешка. Центральна жилка помітна по всій довжині сім'ядолі у вигляді невеликої западини.

Таблиця - Морфометричні параметри проростків *T. caerulea* (Desr.) Ser. та *T. suavisissima* Lindl.

Назва виду	Довжина проростка, мм	Довжина сім'ядолі, мм	Ширина сім'ядолі, мм
<i>T. caerulea</i> (Desr.) Ser.	$26 \pm 0,44$	$7 \pm 0,4$	$5 \pm 0,2$
<i>T. suavisissima</i> Lindl.	$22 \pm 0,4$	$7 \pm 0,3$	$1 \pm 0,05$

Протягом 9-ти днів досліджень, насіння кожного з видів проявило 30% схожість, що може свідчити про твердонасінність, яка характерна для представників цього роду.