

УДК 597.08

ПОПУЛЯЦИОННЫЙ СТАТУС ДВУХ ВИДОВ СКАТОВ СЕМЕЙСТВА RHINIDAE ВО ВНУТРЕННИХ ВОДАХ ЗАПАДНОЙ ИНДОНЕЗИИ, ОПРЕДЕЛЁННЫЙ НА ОСНОВЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ДАННЫМИ[#]

© 2021 г. В. Курниаван^{1,*}, С. Октавияни¹, Б. М. Симеон², С. Ула², Д. П. Ювандана^{3,4}, Р. Р. Юнени⁵, П. Юдирасо⁶, У. Чодриджах⁷, Фахми¹

¹Океанографический исследовательский центр Индонезийского института наук, Джакарта, Индонезия

²Индонезийская программа общества охраны дикой природы, Богор, Индонезия

³Сельскохозяйственный университет, Богор, Индонезия

⁴Неправительственная организация "Recam Nusantara Foundation", Богор, Индонезия

⁵Всемирный фонд природы-Индонезия, Джакарта, Индонезия

⁶Региональный офис управления морскими и прибрежными ресурсами
Министерства морских дел и рыболовства, Денпасар, Индонезия

⁷Исследовательский институт морского рыболовства Министерства морских дел и рыболовства,
Джакарта, Индонезия

*E-mail: wanwan.kurniawan@lipi.go.id

Поступила в редакцию 01.07.2020 г.

После доработки 09.09.2020 г.

Принята к публикации 29.09.2020 г.

Риновые скаты семейства Rhinidae — это группа пластиножаберных рыб, находящихся под глобальной угрозой из-за высоко ценимых на рыбных рынках плавников. Сходная ситуация наблюдается и в отношении большинства видов данного семейства, обитающих в индонезийских водах, где интенсивное рыболовство осуществляется без достаточного управленческого контроля, а исследования, направленные на оценку устойчивости состояния запасов, не проводятся. Чтобы получить представление о состоянии популяций риновых скатов в Индонезии, в статье с использованием демографического анализа было проведено исследование популяционного статуса двух видов риновых скатов (*Rhynchobatus australiae* и *Rhina ancylostoma*) в водах Западной Индонезии (включая Яванское море, Кариматский и Южный Макаassarский проливы). В работе использованы структурированные по возрасту матричные модели, включающие два сценария динамики популяций: под воздействием промысла и без него. Неопределённости в оценках параметров жизненного цикла моделировали с помощью метода Монте-Карло. Результаты указывают на существенные различия в продуктивности *Rhynchobatus australiae* и *Rhina ancylostoma*. Первый вид оказался достаточно продуктивным, о чём свидетельствуют высокие темпы прироста популяции как при воздействии рыболовства, так и без него. Напротив, популяция второго вида демонстрирует положительный коэффициент роста только при отсутствии промысла, в то время как в сценарии с наличием промысла данный коэффициент становится отрицательным. Полученные результаты указывают на то, что нынешний уровень эксплуатации привёл к истощению популяции *R. ancylostoma*. В целях обеспечения оптимальных условий для деятельности рыболовецких кооперативов современный уровень промысла может быть сохранён для *R. australiae*, в то время как для *R. ancylostoma* необходимо значительное сокращение добычи. Поскольку коэффициенты популяционного роста обоих рассматриваемых объектов очень чувствительны к условиям развития особей на ранних стадиях, рекомендуется охрана их молоди в период до полового созревания.

Ключевые слова: демографический анализ, воды Индонезии, матричная модель, популяционный рост, риновые скаты.

DOI: 10.31857/S0042875221030073

[#] Полностью статья опубликована в английской версии журнала.