

Биологическая продуктивность Черного моря в различные гидрологические сезоны

Зацапанова Елена Александровна

аспирантка

*Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова,
Географический факультет, Москва, Россия*

E-mail: elenazatsapanova@gmail.com

Причины образования больших скоплений рыбы в морях давно привлекает внимание исследователей. Главной проблемой в анализе поведения рыбы, до настоящего времени, было отсутствие синхронизации между сбором данных по состоянию рыбы и океанографическими характеристиками, в том числе гидрологической сезонности. Сезонность океанологических процессов, воздействуя на изменения условий обитания и воспроизводства организмов, лежит в основе многих биологических циклов и часто определяет численность, распределение, поведение и миграции живых организмов.

Регулярные спутниковые измерения поверхностной температуры и развитие математических методов их обработки для выявления устойчивых температурных аномалий на морской поверхности позволяют определить потенциальные места скопления рыбы и могут быть использованы для прогнозных расчетов в интересах океанологической рыбопромысловой разведки. Учитывая чрезвычайно высокую стоимость непосредственных морских изысканий, использование спутниковых измерений (широко доступных для пользователя) обеспечивает значительные экономические перспективы.

Как уже было отмечено, наиболее сложной и мало решенной проблемой является определение устойчивых связей океанологических параметров и биомассы рыбных скоплений. Морская вода представляет собой мультисистему, состоящую из множества различных по оптическим свойствам структур. Влияние сезонности на перераспределение биомассы рыбы интересно и в связи с регулярным появлением гипоксии в летний период в Черном море. Кроме того, на скопление рыбы в Черном море оказывают влияние такие параметры, как скорость течения, волновая деятельность и пр. По исследованиям В.Н. Степанова [1] продолжительность гидрологических сезонов в Черном море отличается от календарных и составляет: зима (декабрь-апрель); весна (май-июнь); лето (июль-сентябрь) осень (октябрь-ноябрь). С учетом выделенных сезонов и проводился анализ материалов по скоплениям рыб в Черном море.

В исследовании изучались результаты дистанционного зондирования и статистические данные по улову рыбы за период с 2000 г. по 2002 г. Данные об уловах пересчитывались в относительные единицы: улов в единицу времени и сопоставлялись с температурой поверхности моря. В результате проведенной работы удалось выявить достоверную корреляционную зависимость между скоплениями рыбы и зонами наибольших градиентов температур. Места уловов рыбы соответствовали фронтальным зонам, формируемыми вихревыми образованиями или апвеллингами летнего гидрологического сезона; а наименьшие уловы соответствовали позднеосеннее - зимнему периоду. Результаты исследования позволяют оптимизировать использования рыбных ресурсов.

Литература

1. Степанов В.Н. Планетарные процессы и изменения природы Земли. – М.: Знание, 1970. – 64 с.