

## প্রাথমিক গবেষণায় দেখা গেছে, বাংলাদেশের ইলিশ মাছ মাইক্রোপ্লাস্টিক দিয়ে দূষিত হয়েছে

[A recent research found Hilsa fish in Bangladesh contaminated with microplastics]

ইলিশ মাছ বাংলাদেশের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ জাতীয় মাছ। দেশের মোট মাছ উৎপাদনের প্রায় ১২.৯% আসে ইলিশ মাছ থেকে। এটি বাংলাদেশ, ভারত, পাকিস্তান, মায়ানমার (বার্মা) এবং পারস্য উপসাগর অঞ্চলের (ইরান, ইরাক) নদী ও মোহনায় পাওয়া যায়। বাংলাদেশের ইলিশ মাছ বৈশ্বিক ইলিশ উৎপাদনের প্রায় ৮-৬% অবদান রাখে। এখানে উল্লেখ করা যেতে পারে, বাংলাদেশে প্রাণীজ প্রোটিনের (animal protein) প্রায় ৬০% যোগান আসে মাছ থেকে।



ইলিশ মাছ সমুদ্র থেকে মিঠা পানিতে ভ্রমণ (migration) করে প্রজনন এবং খাবার উদ্দেশ্যে। তাদের প্রধান খাবার প্লাঙ্কটন (plankton)। যদি খাদ্য ও পানি মাইক্রোপ্লাস্টিক দ্বারা দূষিত হয়, তাহলে ইলিশ মাছ তাদের প্লাঙ্কটন খাওয়ার সময় "অসাবধানতাবসত" / " ভুলভাবে" (mistakenly) মাইক্রোপ্লাস্টিক খেতে পারে। মাইক্রোপ্লাস্টিক প্লাঙ্কটনের আকার এবং রঙে দৃশ্যত একই রকম। তাই মাছ মাইক্রোপ্লাস্টিককে তাদের প্রাকৃতিক খাদ্য বলে ভুল করতে পারে। ফলে মাইক্রোপ্লাস্টিক মাছের বিভিন্ন অংশে (পেট, অন্ত্র, এবং পেশী) জমা হতে পারে।

এই গুরুত্বপূর্ণ বাণিজ্যিক মাছের মাইক্রোপ্লাস্টিক দূষণের উপর পূর্ববর্তী কোন গবেষণা ছিল না। বর্তমান গবেষণা প্রথম ইলিশ মাছের মাইক্রোপ্লাস্টিক দূষণ নিয়ে গবেষণা। পাচ মিলিমিটারের কম (< 5 mm) প্লাস্টিককে মাইক্রোপ্লাস্টিক বলে। এই গবেষণার জন্য বাংলাদেশের বঙ্গোপসাগর (নোয়াখালী এলাকা) থেকে ইলিশ মাছ সংগ্রহ করা হয়েছে। এই প্রাথমিক গবেষণায় ১৫টি ইলিশ মাছের বিশ্লেষণ করা হয়েছে এবং সব মাছই মাইক্রোপ্লাস্টিক দ্বারা দূষিত পাওয়া গেছে। মাছের পেটে এবং অন্ত্রে প্রধান মাইক্রোপ্লাস্টিক ছিল ফাইবার (fibres)। মাছ ধরার জাল (fishing nets), দড়ি (fishing ropes), টেক্সটাইল/পোশাক (textiles/clothing's), এবং জামাকাপড় ওয়াশিং মেশিন (Washing machines) থেকে ফাইবারগুলি উদ্ভূত হতে পারে।

মাইক্রোপ্লাস্টিক দূষিত মাছ খেয়ে আমরা (মানুষ) মাইক্রোপ্লাস্টিকের সংস্পর্শে আসতে পারি। সম্পাদিত গবেষণা প্রকাশ করে যে অনেকগুলি উচ্চ-ঝুঁকির দূষণকারী/রাসায়নিক (DDT, heavy metals, pharmaceuticals, and oil compounds) মাইক্রোপ্লাস্টিকগুলিতে শোষিত (adsorbed) হতে পারে। যখন আমরা দূষিত মাছ (contaminated fish) খাই, তখন উচ্চ-ঝুঁকির রাসায়নিকগুলি (chemicals) মানুষের শরীরে স্থানান্তরিত হতে পারে। উপরের কিছু উচ্চ ঝুঁকিপূর্ণ রাসায়নিক (chemicals) অত্যন্ত বিষাক্ত, এবং ক্যান্সার সৃষ্টিকারী।

মাইক্রোপ্লাস্টিক এখন একটি বিশ্ব দূষণ সমস্যা। এই প্রাথমিক গবেষণা ইঙ্গিত করে যে বঙ্গোপসাগর মাইক্রোপ্লাস্টিক দ্বারা দূষিত। মাছের দূষণ (contamination of fish) আরও প্রমাণ করে যে মাইক্রোপ্লাস্টিক সামুদ্রিক খাদ্য জালে (marine food webs)/ খাদ্য শৃঙ্খলে (food chain) প্রবেশ করেছে। তাই এটি সুপারিশ করা হচ্ছে, বাংলাদেশী অন্যান্য মাছ, চিংড়ি, হাঙ্গর (sharks), fish meals এবং শুকনো মাছ (dry fish) ও কৃষিজাত খাবারের (চাল, সবজি, ফল, লবণ, চিনি, মধু, দুধ, চা এবং মাংস) মাইক্রোপ্লাস্টিক দূষণের বিষয়ে আরও গবেষণার প্রয়োজন রয়েছে।

সম্পূর্ণ গবেষণা ফলাফলের জন্য, অনুগ্রহ করে নীচের ওয়েবলিংকে ক্লিক করুন:

[https://www.researchgate.net/publication/357032244\\_Microplastics\\_in\\_an\\_anadromous\\_national\\_fish\\_Hilsa\\_shad\\_Tenualosa\\_ilisha\\_from\\_the\\_Bay\\_of\\_Bengal\\_Bangladesh](https://www.researchgate.net/publication/357032244_Microplastics_in_an_anadromous_national_fish_Hilsa_shad_Tenualosa_ilisha_from_the_Bay_of_Bengal_Bangladesh)

### Reference

Siddique MAM, Uddin A, Rahman, SMA, Rahman M, Islam MS, Kibria G. Microplastics in an anadromous national fish, Hilsa shad, *Tenualosa ilisha* from the Bay of Bengal, Bangladesh. Mar Poll Bull. 2022;174:113236