FEED THE FUTURE
The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative

কৌলিতাত্ত্বিকভাবে (জেনেটিক্যালি) উন্নত জাতের রুইমাছ এখন বাংলাদেশি মৎস্য চাষিদের হাতে

ম্যাথিউ হ্যামিলটন ও মোহাম্মদ ইয়াসিন

প্রাণিসম্পদ ও শস্য উপখাতের চাষিগণ বহু আগ থেকেই কৌলিতত্ত্বিকভাবে উন্নত জাত এর সরবরাহ পেয়ে আসছেন। তবে বাংলাদেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলে অবস্থিত নাটোর জেলার বাগাতিপাড়া উপাজেলার শফিউজ্জামান মোমিন-এর মতো কার্পজাতীয় মৎস্য চাষিদের ক্ষেত্রে বিষয়টি কিছুদিন পূর্বেও এমন ছিল না।

মোমিন ওয়ার্ল্ডফিশ উদ্ভাবিত কৌলিতাত্ত্বিকভাবে উন্নত তৃতীয় প্রজন্মের (জি-৩) রুইমাছের মাঠ পর্যায়ে পরীক্ষামূলক চাষে অংশগ্রহণ করেছেন। ওয়ার্ল্ডফিশ উদ্ভাবিত জি-৩ রুই (*Labeo rohita* or rui), নদীর উৎসের রুই থেকে ৩০ শতাংশ বেশি দ্রুত বর্ধনশীল হবে বলে আশা করা হচ্ছে। বাস্তবতার নিরিখে চাষি পর্যায়ে এর বর্ধনহার যাচাই করাই এই পরীক্ষামূলক চাষের উদ্দেশ্য।

মৎস্য চাষি মোমিন বলেন, "আমি যখন ওয়ার্ল্ডফিশ থেকে জি-৩ রুই গ্রহণ করি তখন আমাকে বলা হলো যে, এই রুই নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে অন্যান্য প্রচলিত জাতের রুই থেকে ৩০ শতাংশ বেশি বৃদ্ধি পাবে। আমি তখন এটি বিশ্বাস করিনি। তবে আমি লক্ষ্য করছি, এই মাছ ৩০ শতাংশেরও বেশি হারে বাড়ছে, তাই আমার এখন এই জাতের উপর আস্থা আছে এবং আমি মনে করি, এটি মৎস্য চাষিদের জন্য স্বল্প সময়ে অধিক মাছ উৎপাদনে সহায়ক হবে।"

শফিউজ্জামান মোমিন-এর পুকুরে পরীক্ষামূলক চাষের কার্যক্রম হিসেবে ওয়ার্ল্ডফিশ কার্প জেনেটিক ইমপ্রুভমেন্ট প্রোগ্রাম এর তৃতীয় প্রজন্মের রুইমাছের নমুনায়ন করা হচ্ছে। (ছবি মোঃ ফখরুদ্দিন)

গত বছর ওয়ার্ল্ডফিশের জি-৩ রুই পপুলেশন থেকে দ্রুত বর্ধনশীল কিছু ফ্যামিলি হতে উৎপাদিত রেণু হ্যাচারিতে সরবরাহ করা হয়, যা প্রজননের জন্য ব্রুড হিসেবে তৈরি করা হচ্ছে। মোমিন-এর পুকুরে পরীক্ষামূলক চাষে ব্যবহৃত জি-৩ রুইও একই ফ্যামিলিসমূহ হতে উৎপাদিত। জি-৩ রুই-এর পাশাপাশি বাণিজ্যিকভাবে বহুল সমাধৃত একটি জাতের রুই এবং নদী থেকে সংগৃহীত আরো একটি জাতের রুই এই পরীক্ষামূলক চাষে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

ফিড দ্য ফিউচার ফিশ ইনোভেশন ল্যাবের আওতায় ওয়ার্ল্ডফিশ, বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় ও লুইজিয়ানা স্টেট ইউনিভার্সিটি কৃষি কেন্দ্র পরিচালিত প্রকল্পের মাধ্যমে মোমিনসহ আরও ১৮ জন আধা-বাণিজ্যিক মৎস্য চাষিকে পরীক্ষামূলক চাষের জন্য ২০২১ সালের মে মাসে রুইমাছের পোনা সরবরাহ করা হয়। মোমিন এই মাছ অন্যান্য আরও কিছু কার্পজাতীয় মাছের সাথে মিশ্র-চাষ পদ্ধতিতে নিজস্ব ব্যবস্থাপনায় চাষ করছেন। এই পরীক্ষামূলক চাষে CGIAR রিসার্চ প্রোগ্রাম অন ফিশ এগ্রি ফুড সিস্টেম (FISH), বিল অ্যান্ড মেলিন্ডা গেটস ফাউন্ডেশন এবং ফিড দ্য ফিউচার বাংলাদেশ অ্যাকুয়াকালচার অ্যাক্টিভিটিও আর্থিক সহায়তা দিচ্ছে। সেপ্টেম্বর মাসে প্রাপ্ত প্রাথমিক ফলাফলে দেখা যায় জি-৩ রুই নদী উৎসের রুই থেকে কাঙ্ক্ষিত মাত্রায় বেশি হারে বৃদ্ধি পেয়েছে। এই পরীক্ষামূলক চাষের চূড়ান্ত ফলাফল হ্যাচারিসমূহ কর্তৃক জি-৩ রুই এর রেণু উৎপাদন ও বিপণনের পূর্বেই পাওয়া যাবে।

হ্যাচারি, নার্সারি, চাষি এবং গবেষকগণ এই ফলাফলের জন্য অপেক্ষা করছেন। এটি অনুমান করা হচ্ছে যে, প্রায় ২০টি হ্যাচারি ২০২২ এবং ২০২৩ সালে ৩৫ হাজারেরও বেশি নার্সারি এবং চাষির কাছে প্রায় ৩,৫০০ কেজি জি-৩ রুই-এর রেণু বিক্রি করবে।

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

MISSISSIPPI STATE UNIVERSITY
GLOBAL CENTER FOR
AQUATIC FOOD SECURITY

প্রকল্প দল

প্রধান গবেষক	ম্যাথিউ হ্যামিলটন, পিএইচডি ওয়ার্ল্ডফিশ
প্রধান সহযোগী গবেষক	জন বেনজি, পিএইচডি ওয়ার্ল্ডফিশ
বাংলাদেশ প্রধান গবেষক	মোহাম্মদ ইয়াসিন ওয়ার্ল্ডফিশ
বাংলাদেশ সহযোগী প্রধান গবেষক	মোস্তফা হোসেন, পিএইচডি বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়
ইউএস প্রধান গবেষক	টেরেন্স টায়ার্স, পিএইচডি লুইসিয়ানা স্টেট ইউনিভার্সিটি কৃষি কেন্দ্র

বাংলাদেশের যশোরে অবস্থিত মধুমতি ফিশ হ্যাচারির স্বত্বাধিকারী একরামুল কবির বলেন, "আমি ২০২০ সালে ওয়ার্ল্ডফিশ থেকে জি-৩ রুই সংগ্রহ করি এবং ২০২২ সালে তাদের প্রজননের জন্য প্রস্তুত করতে আমার হ্যাচারি ক্যাম্পাসে লালন-পালন করছি। বর্তমানে প্রতিটি মাছের ওজন গড়ে এক কিলোগ্রাম, যা যে-কোনো প্রচলিত রুই-এর চেয়ে অনেক ভালো।"

"আমি জানতে পেরেছি যে, চাষি পর্যায়ে জি-৩ রুই মাছের বৃদ্ধির হার মূল্যায়ন করার জন্য একটি পরীক্ষামূলক চাষ চলছে। যদি পরীক্ষার ফলাফল একইভাবে উৎসাহজনক হয়, তবে চাষিদের এই উন্নত জাতের রুই-এর সুবিধা বোঝাতে আমাদের জন্য সহায়ক হবে।"

রুই ছাড়াও ওয়ার্ল্ডফিশ কাতলা (*Catla catla*) এবং সিলভার কার্প (*Hypophthalmichthys molitrix*) মাছের কৌলিতাত্ত্বিক উন্নয়ন কার্যক্রম পরিচালনা করছে। ২০২১ সালে কাতলার জি-১ ফ্যামিলি উৎপাদন করা হয়, এবং ফিশ ইনোভেশন ল্যাব প্রকল্পের সহায়তায় ২০২২ সালে সিলভার কার্প এর জি-২ তৈরি করা হবে।

মাছ বাংলাদেশে প্রাণিজ আমিষের ৬০% সরবরাহ করে। মাছের একটি বৃহৎ অংশ আসে অভ্যন্তরীণ জলাশয়ে চাষ-ব্যবস্থাপনা থেকে এবং রুই এদেশের একটি সাংস্কৃতিক ও অর্থনৈতিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ প্রজাতি। প্রতি বছর উৎপন্ন রুই-এর পাইকারি বাজার মূল্য প্রায় এক বিলিয়ন মার্কিন ডলার। এই প্রেক্ষাপটে ওয়ার্ল্ডফিশ জি-৩ রুই-এর পরীক্ষামূলক চাষ এবং এর প্রসার বাংলাদেশে মাছ চাষের জন্য একটি উৎসাহ-ব্যঞ্জক পদক্ষেপ, তবে এই যাত্রা কেবল শুরু হলো।

ফিশ ইনোভেশন ল্যাবের সহায়তায় ওয়ার্ল্ডফিশ ২০২১ সালে আরও কিছু জি-৩ রুইের ফ্যামিলি তৈরি করেছে এবং ২০২২ সালে প্রথমবারের মতো চতুর্থ প্রজন্মের (জি-৪) রুই উৎপাদন করবে। ওয়ার্ল্ডফিশের জি-৪ রুই, নদীর উৎসের রুই থেকে কমপক্ষে ৪০% বেশি দ্রুত বৃদ্ধি পাবে বলে আশা করা হচ্ছে।

স্থলজ প্রাণী এবং শস্য প্রজননে এই ধরনের দ্রুত কৌলিতাত্ত্বিক উন্নয়নের কথা শোনা যায় না। মাছের ক্ষেত্রে কৌলিতাত্ত্বিক উন্নয়নের ব্যাপক সম্ভাবনা রয়েছে, কারণ মাছের প্রজন্ম ব্যবধান তুলনামূলকভাবে কম (কার্পের ক্ষেত্রে ২-৩ বছর) এবং এ ধরনের কাজ খুব একটা হয়নি।

কৌলিতাত্ত্বিকভাবে উন্নত রুই, কাতলা এবং সিলভার কার্প হ্যাচারি, নার্সারি এবং চাষিদের হাতে পৌঁছালে বাংলাদেশে কার্প মিশ্রচাষ পদ্ধতির উৎপাদনশীলতা অনেক বাড়বে। তদানুসারে কার্প মিশ্রচাষ পদ্ধতির উপর নির্ভরশীল মৎস্য চাষি এবং ভোক্তাদের জন্য খাদ্য নিরাপত্তা, পুষ্টি এবং জীবিকা বৃদ্ধিতে অবদান রাখবে।

প্রকল্প টিম সকল অংশীদার হ্যাচারি, মৎস্য চাষি এবং বাংলাদেশ মৎস্য অধিদপ্তরের প্রতি এই পরীক্ষামূলক চাষে তাদের সর্বাত্মক সহযোগিতা, অংগ্রহণ ও আগ্রহের জন্য কৃতজ্ঞ।

ফিড দ্য ফিউচার উদ্যোগের অধীনে ইউএস এজেন্সি ফর ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট (ইউএসএআইডি) এর মাধ্যমে আমেরিকান জনগণের সহায়তায় এই গল্পটি তৈরি করা সম্ভব হয়েছে। এই গল্পের বিষয়বস্তুর দায়িত্ব ফিড দ্য ফিউচার ফিশ ইনোভেশন ল্যাবের এবং তা কোনোভাবেই ইউএসএআইডি বা মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র সরকারের মতামতের প্রতিফলন করে না।

ফিশ ইনোভেশন ল্যাব সম্পর্কে

ফিশ ইনোভেশন ল্যাব ইউএস সরকারের বৈশ্বিক ক্ষুধা ও খাদ্য নিরাপত্তা উদ্যোগ ফিড দ্য ফিউচার এর অধীনে ইউনাইটেড স্টেটস এজেন্সি ফর ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্টের কৃষি গবেষণা এবং সক্ষমতা বৃদ্ধির কাজে সহায়তা করে। মিসিসিপি স্টেট ইউনিভার্সিটি হলো প্রোগ্রামটির ব্যবস্থাপনা সত্তা। ইউনিভার্সিটি অভ্ রোড আইল্যান্ড, টেক্সাস স্টেট ইউনিভার্সিটি, সেন্ট লুইসের ওয়াশিংটন ইউনিভার্সিটি এবং আরটিআই ইন্টারন্যাশনাল ম্যানেজমেন্ট পার্টনার হিসেবে কাজ করছে।

www.feedthefuture.gov
www.fishinnovationlab.msstate.edu

ফিড দ্য ফিউচার উদ্যোগের অধীনে ইউএস এজেন্সি ফর ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট (ইউএসএআইডি) এর মাধ্যমে আমেরিকান জনগণের সহায়তায় এই গল্পটি তৈরি করা সম্ভব হয়েছে। এই গল্পের বিষয়বস্তুর দায়িত্ব ফিড দ্য ফিউচার ফিশ ইনোভেশন ল্যাবের এবং তা কোনোভাবেই ইউএসএআইডি বা মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র সরকারের মতামতের প্রতিফলন করে না।