

WorldFish-developed 'G3' rohu grows more than 30% faster than conventional rohu strains

In 2020 and 2021, WorldFish released the genetically-improved '**Generation 3**' or '**G3**' rohu strain as hatchlings to several hatcheries on a limited scale. The hatcheries have subsequently grown these fish to adulthood and have begun producing seeds for sale to nurseries and farmers.

In parallel to the release of G3 rohu hatchlings to hatcheries, WorldFish conducted an on-farm performance trial involving 19 semi-commercial farms in Jashore, Natore, and Rajshahi districts in May 2021 - June 2022. The objective was to assess the growth performance of G3 rohu compared to an unimproved strain, descended from fish collected from the Halda, Padma, and Jamuna rivers, and a well-regarded commercial strain, collected from a hatchery.

At the end of the trial, G3 rohu ranked first in all 19 farms and, on average, G3 fish weighed **37%** more than fish from the unimproved riverine rohu strain across all farms (Figure 1).

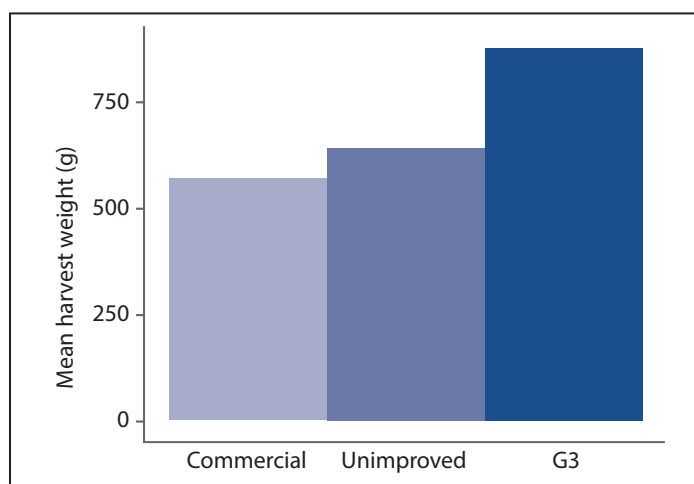


Figure 1. Mean harvest weight for the commercial, unimproved riverine, and genetically improved (G3) rohu strains across 19 farms.



Photo: G3 rohu at the bottom, unimproved riverine rohu in the middle, and commercial rohu at the top, taken from a trial pond. Photo credit: M Gulam Hussain/Fish Innovation Lab

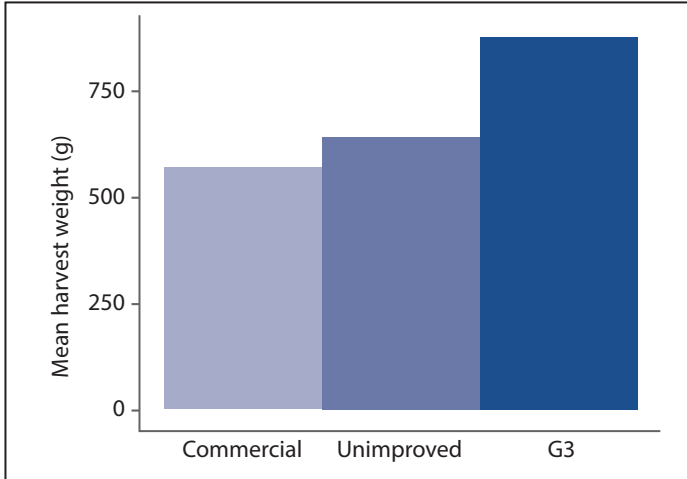
Acknowledgements: USAID Feed the Future Bangladesh Aquaculture and Nutrition Activity (72038818IO00002); USAID Feed the Future Innovation Lab for Fish (FIL) Advancing Aquaculture Systems Productivity Through Carp Genetic Improvement (7200AA18CA00030); Increasing Income, Diversifying Diets and Empowering Women in Bangladesh and Nigeria (INV009865) funded by Bill & Melinda Gates Foundation; the CGIAR Research Programs on Fish Agrifood Systems (FISH), and Resilient Aquatic Food Systems for Healthy People and Planet (RAqFS), led by WorldFish and supported by contributors to the CGIAR Trust Fund; participating farmers and the Department of Fisheries of Bangladesh.

ওয়ার্ল্ডফিশ উদ্ভাবিত জি-৩ রুই প্রচলিত রুই থেকে শতকরা ৩০ ভাগের চেয়েও বেশি বৃদ্ধি পায়

২০২০ ও ২০২১ সালে ওয়ার্ল্ডফিশ কৌলিতাত্ত্বিকভাবে উন্নত ‘তৃতীয় প্রজন্ম’ বা ‘জি-৩’ রুই মাছের রেণু স্বল্প-পরিসরে কিছু সংখ্যক হ্যাচারিতে অবমুক্ত করে। পরবর্তীতে এসব হ্যাচারি মাছগুলোকে বড় করে তুলে এবং নার্সারি ও খামারিদের কাছে বিক্রয়ের জন্য বিজ উৎপাদন শুরু করে।

হ্যাচারিতে অবমুক্তের পাশাপাশি ওয়ার্ল্ডফিশ ২০২১ সালের মে থেকে ২০২২ এর জুন সময়কালে যশোর, নাটোর ও রাজশাহী জেলায় ১৯টি আধা-বাণিজ্যিক খামারে জি-৩ রুই এর পরীক্ষামূলক চাষ সম্পন্ন করে। পরীক্ষার উদ্দেশ্য ছিল হালদা, পদ্মা ও যমুনা নদী হতে উৎপন্ন অনূন্নত সাধারণ রুই এবং হ্যাচারি থেকে সংগ্রহ করা বহল-সমাদৃত একটি বাণিজ্যিক রুই এর সাথে জি-৩ রুই এর তুলনামূলক বৃদ্ধির হার যাচাই করা।

পরীক্ষা শেষে জি-৩ রুই ১৯টি খামারের প্রতিটি খামারেই বৃদ্ধির দিক থেকে প্রথম স্থান অর্জন করে এবং সকল খামারের গড় হিসাবে নদী হতে উৎপন্ন অনূন্নত রুই থেকে ৩৭% বেশি বৃদ্ধি পায় (চিত্র ১)।



চিত্র ১। ১৯টি খামার থেকে আহরণের সময় বাণিজ্যিক (commercial), নদী হতে উৎপন্ন অনূন্নত (unimproved), ও কৌলিতাত্ত্বিকভাবে উন্নত জি-৩ (G-3) রুই এর প্রাপ্ত গড় ওজন।



ছবিঃ একটি পরীক্ষামূলক খামার থেকে নেয়া - নিচে জি-৩ রুই, মাঝে নদী হতে উৎপন্ন অনূন্নত রুই এবং উপরে বাণিজ্যিক রুই এর ছবি। ছবি কৃতজ্ঞতাঃ এম গোলাম হুসাইন/ফিশ ইনোভেশন ল্যাব

কৃতজ্ঞতা স্বীকার

ইউএসএআইডি ফিড দ্য ফিউচার বাংলাদেশ একুয়াকালচার এন্ড নিউট্রিশন এক্টিভিটি (72038818I000002); ইউএসএআইডি ফিড দ্য ফিউচার ইনোভেশন ল্যাব ফর ফিশ (7200AA18CA00030); বিল এন্ড ম্যালিন্ডা গেটস ফাউন্ডেশন (INV009865); সিজিআইএআর রিসার্চ প্রোগ্রাম অন ফিশ এগ্রিফুড সিস্টেমস, এবং রেসিলিএনট একুয়াটিক ফুড সিস্টেমস ফর হেলদি পিপল এন্ড প্ল্যানেট; সকল অংশগ্রহণকারি খামারি এবং বাংলাদেশ মৎস্য অধিদপ্তর।