

Project Completion Report

**Project Title: Strengthening the supply chain of natural Pituitary Gland (PG) to
create a domestic PG market in Bangladesh**

Submitted by

Fishtech Hatchery Limited



Submitted to

Feed the Future Bangladesh Aquaculture & Nutrition Activity



August, 2023

Table of Contents

Contents
1.0 Executive Summary
2.0 Introduction
2.1 Background of the Project
2.2 Proposed Solution
2.3 Objectives of the Partnership
2.4 Geographic Coverage
2.5. Project KPI and Budget Summary
3.0 Project Performance
3.1. Outreach Summary
3.2 Key Performance Indicators
3.3 Activity Performance
4.0 Lessons Learnt
4.1 Key Lessons Learnt
4.2 Challenges
4.3 Key Innovation of the Project
4.4 Impact and Sustainability of the Intervention Business
4.5 Recommendations
5.0 Project Budget and Financial Management
6.0 Annexure
6.1 Impact of the intervention of core business
6.2 Case Story -1
7. Conclusion

**Project Title: Strengthening the supply chain of natural Pituitary Gland (PG) to
create a domestic PG market in Bangladesh**

Duration of the project: 17 March, 2022 to 31 August, 2023

Declaration of the coordinator

I, the coordinator of this project, declare that, the attached report represents an accurate description of the work carried out in this project for the last reporting period as well as for the whole duration of the project; For the last period, the project has fully achieved its objectives and technical goals; has achieved most of its objectives and technical goals for the period with relatively minor deviations;

To my best knowledge the actual work carried out and are consistent with the report on the resources used for the project statement.

Name of the Coordinator: B.M Newaz Sharif

Date: .10th August, 2023

1.0 Executive Summary

The Feed the Future Bangladesh Aquaculture & Nutrition Activity project is an investment in the aquaculture sector of Bangladesh focused on 20 southern districts in Barisal, Khulna, and Dhaka divisions, Bangladesh. This report describes the achievements of FtF-BAA project activities implemented from March 17, 2022, to August 31, 2023, along with cumulative progress on FtF-BAA indicators. The project is implemented focused on facilitating the local PG harvesters, collectors, processors, and sales & marketing agents to create a strong supply chain in the southern part of Bangladesh, which makes the locally collected and processed PG as a source of natural hormone for the fish breeding in different hatcheries of Bangladesh. The project also focused on awareness building meeting and linkage establishment meeting of artemia. To make this mission fulfilled Fishtech Hatchery Ltd. reached 370 PG harvesters and collectors through cluster wise and refreshers cluster meeting with the PG harvesters and collectors. Fishtech Hatchery Ltd. conducted 9 training programs with PG extractors and collectors and 2 hatchery workshop, 30 awareness building meeting and 20 linkage establishment meeting of Artemia at the project implemented areas. All the training & communication meetings demonstrated the collection & preservation process of the pituitary gland. As a result, Fishtech was able to create a strong supply chain where 225 PG extractors and 45 PG collectors connected with Fishtech. Through continuous collaboration and communication, Fishtech purchased 4.21 kg PG from August 2021 to August-10, 2023 and sold 4.13 kg in fish hatcheries. By this, finally, the earning door for PG harvesters and collectors become broad & the waste turned to worth for Bangladesh.

2.0 Introduction

2.1 Background of the project:

Aquaculture practices in Bangladesh started with natural seed but now it is almost entirely (99.55%) replaced by hatchery produced seed, while supply of fingerlings is considered as a prerequisite for the development of aquaculture. Fish hatcheries are generally regarded as the first step in the process of aquaculture development in any given nation. Fish breeding plays an important part in the process of supplying fry and fingerling to the farmers.

Carp Pituitary Gland (CPG) is an inevitable element for induced breeding at different species of fish hatcheries. There are some biological benefits of using CPG (source of natural hormones) such as to produce quality fish seeds having more disease resistance, less mortality rate, comparatively faster growth and higher adaptability in adverse conditions. This project is initiated aiming (i) to supply quality natural CPG to the hatcheries with a reasonable price as well as (ii) to establish a sustainable market system which will create employment opportunity to the local PG harvesters, collectors, processors and sales & marketing agents.

Both government and non-government organizations are working for the development of the fisheries sector. Despite the fact that the carp pituitary gland (CPG) is an indispensable ingredient in hatcheries for quality fish seed production, there was no organization other than United Agro Fisheries to breed the process. Recognizing the importance of PG in fish hatcheries, Fishtech Hatchery Ltd. wishes to work on this project and is the second company to process and market quality PG and has a wide range of CPG collectors and harvesters in different fish markets of Bangladesh.

2.2 Proposed Solution:

The project agreement was supposed to build a sustainable market system created in the right way. By creating awareness through both social media and training, Fishtech Hatchery Ltd is already providing PG at reasonable prices by ensuring good quality fish seeds at the hatchery level. Despite the strong acceptance of Indian PG and synthetic hormones, especially Ovaprim, the sales volume was satisfactory in the project year. In fine, it is strongly believed that the market for Indian PG and synthetic hormones will gradually take over the domestic PG.

2.3 Objectives of the Partnership:

The objectives are:

- I. To supply quality natural PG to the hatcheries at a reasonable price as well as
- II. To establish a sustainable market system that will create employment opportunities for the local PG harvesters, collectors, processors, and sales & marketing agents.
- III. To develop at least 270 skilled PG harvesters through group cluster wise communication meetings, training, and regular technical support.
- IV. To increase the awareness of Hatchery owners on the benefit of using CPG to improve the quality and increase the productivity of fish seed.
- V. Research of Performances and Survivability of Fish Fingerlings Produced by Injecting Synthetic Hormone (Ovulin) and Carp Pituitary Gland (PG) in a Hatchery.
- VI. To conduct awareness building meeting with hatchery, Nursery and Farmers of Artemia.
- VII. To conduct Artemia Market linkage establishment meeting.

2.4 Geographic Coverage:

The following 19 districts fish market were selected for training, cluster meeting and refresher cluster meeting with PG Harvesters and Collectors.

1. Jashore 2. Khulna 3. Satkhira 4. Bagerhat 5. Kushtia 6. Magura 7. Pirojpur 8. Jhalokhati 9. Borguna 10. Faridpur 11. Madaripur 12. Shariatpur 13. Barisal 14. Bhola 15. Rajbari 16. Jhenaidah 17. Meherpur 18. Chuadanga 19. Narail

2.5 Project KPI and Budget Summary (Table 1).

Activity	Means	Unit/ Frequency	Targets	When	MOV
Refresher communication meeting	# of Meeting	Number	20	Jun 22- Sep 22	Attendance sheet
Communication meeting with the PG extractors and collectors	# of Meeting	Number	42	Jun 22- Sep 22	Attendance sheet
Training to the PG extractors and Collectors	# of training	Number	7	Jun 22- Sep 22	Attendance sheet
	# of individual attained (Extractors)	Number	210	Jun 22- Sep 22	Attendance sheet
	# of individual attained (Extractors)	Number	42	Jun 22- Sep 22	Attendance sheet
Workshop with Hatchery owners on the benefits of using natural PG	# of training	Number	1	Sep 22	Attendance sheet
Research activities jointly by university	# of study activity		1	Jun 22- Sep 22	Attendance sheet

October 2022 to March 2023:

Activity	Means	Unit/ Frequency	Targets	When	MOV
Cluster Meeting with the PG Harvesters and Collectors	# of meeting	Number	3	Oct 22- Mar 23	Attendance sheet
	# of Participants	Number	90		
Cluster Meeting with the PG Harvesters and Collectors (Refresher)	# of meeting	Number	4	Oct 22- Mar 23	Attendance sheet
	# of Participants	Number	100		
Training to the PG extractors and Collectors	# of training	Number	7	Oct 22- Mar 23	Attendance sheet
Workshop with Hatchery owners on the benefits of using natural PG	# of training	Number	1	Feb- 23	Attendance sheet

April 2023 to August 2023:

Activity	Means	Unit/ Frequency	Targets	When	MOV
Cluster Meeting with the PG Harvesters and Collectors (New)	# of meeting	Number	2	Apr 23 to Jun 23	Attendance sheet
	# of Participants	Number	60		
Training to the PG Extractors and Collectors	# of training	Number	2	Oct 22- Mar 23	Attendance sheet
Activity -12 Research and Development activities	# of Research	Number	1	Aug 23	Attendance sheet
Workshop with Hatchery owners on the benefits of using natural PG	# of training	Number	1		
Awareness building meeting with Hatchery, Nursery and Farmers of Artemia	# of Meeting	Number	30	Apr 23-Aug 23	Attendance sheet
	# of Participants	Number	600		
Artemia Market Linkage Establishment	# of Meeting	Number	20	Apr 23-Aug 23	
	# of Participants	Number	200		

Budget summary: Table 2.

3) Delete "Part Five: Proposed budget for this activity" in its entirety and replace it with the following:

SL#	Activity	Actual Expenses (17 March 2022 To 31 March 2023)					Projection Budget (April 1, 2023- to August 31, 2023)					Revised Budget (17 March 2022 To 31 August 2023)				
		Budget Ration		Budget (BDT)			Budget Ration		Budget (BDT)			Budget Ration		Budget (BDT)		
		% of WF	% of Grantee	Total cost BDT	WF	Sub-Grantee	% of WF	% of Grantee	Total cost BDT	WF	Sub-Grantee	% of WF	% of Grantee	Total cost BDT	WF	Sub-Grantee
A	Staffs Salary	25%	75%	1,560,500	390,000	1,170,500	23%	77%	710,000	162,500	547,500	24%	76%	2,270,500	552,500	1,718,000
B	Staffs Benefits	0%	0%	59,042	16,250	42,792	0%	0%	119,650	29,250	90,400	25%	75%	178,692	45,500	133,192
C	Equipment, Supplies and Operation Cost	40%	60%	132,400	52,810	79,590	24%	76%	139,750	33,175	106,575	32%	68%	272,150	85,985	186,165
D	Travel	40%	60%	563,500	226,000	337,500	25%	75%	400,000	100,000	300,000	34%	66%	963,500	326,000	637,500
E	Activity Cost	81%	19%	893,300	720,200	173,100	83%	17%	684,588	567,088	117,500	82%	18%	1,577,888	1,287,288	290,600
F	Direct Cost	0%	0%	-	-	-	0%	0%	-	-	-	0%	0%	-	-	-
G	Others Cost	0%	0%	-	-	-	0%	0%	-	-	-	0%	0%	-	-	-
H	Direct Cost (BDT)	44%	56%	3,208,742	1,405,260	1,803,482	43%	57%	2,053,988	892,013	1,161,975	44%	56%	5,262,730	2,297,273	2,965,457
I	Direct Cost (USD)	44%	56%	33,097	14,497	18,600	43%	57%	19,641	8,530	11,111	44%	56%	52,738	23,027	29,711

3.0 Project Performance:

3.1. Outreach Summary:

The primary focal point of the project is to supply quality natural PG to the hatcheries at a reasonable price. To keep this in mind, Fishtech Hatchery Ltd. has been completed cluster meeting with PG harvesters and collectors, cluster meeting with PG harvesters and collectors and training to the PG Extractors and Collectors where we were able to connect with 150, 120 & 270 PG harvesters & collectors, respectively. Besides during the project period, we had conducted (30 Nos) Awareness' building meeting with Hatchery, Nursery & Farmers of and artemia and (20 Nos) Artemia Market Linkage establishment meeting, where we were able to connect with 600 people and 200 persons, respectively, regarding Artemia. The development of a sustainable market system that will create employment opportunity to the local PG harvesters, collectors, processors, and sales & marketing agents was a crying need for this sector.

3.2. Key performance Indicator: (Table 3)

17 March 2022 to 31 August 2023:

Activity	Means	Unit/ Frequency	Targets	Remarks
Cluster Meeting with the PG Harvesters and Collectors	# of Participants	Number	150	Completed
Cluster Meeting with the PG Harvesters and Collectors (Refresher)	# of Participants	Number	120	Completed
Training to the PG extractors and Collectors	# of Training	Number	9	Completed
	# of Participants	Number	270	
Workshop with Hatchery owners on the benefits of using natural PG (1)	# of Participants	Number	1	Completed

Activity -12 Research and Development activities	# of Research	Number	1	Completed
Awareness building meeting with Hatchery, Nursery and Farmers of Artemia	# of Meeting	Number	30	Completed
	# of Participants	Number	600	
Artemia Market Linkage Establishment	# of Meeting	Number	20	Completed
	# of Participants	Number	200	

3.3 Activity Performance

- **Milestone 1:**

Fishtech has completed the 1st milestone and submitted the deliverables in due time. Coordination meeting, Leaflet, Digital marketing and 5 Refreshing communication meeting were the significant tasks of 1st milestone.



Plate 1: Refreshing Communication Meeting

- **Milestone 2:** To make the entire project activities successful, Fishtech has completed 2 training (Magura and Narail), 12 communication meetings and 7 refreshing communication meetings, respectively.



Plate 1: Photograph: Communication Meeting

▪ **Milestone 3.**

Fishtech Hatchery Ltd. conducted 30 communication meetings, 5 training, 5 refreshing, 1 hatchery workshop (Kushtia) and hanged signage in different fish markets for milestone 3 and extended trainings programs in Madaripur, Chuadanga, Meherpur, Faridpur, Shariotpur. Each of the communication meetings contains discussion with the PG collectors about the collection and processing of PG. Moreover, each training program had 1 day' session. Included the theoretical and practical session

Training Program Photographs: (Theoretical Session)



Plate 1: Training Program Photograph: (Theoretical Session)



Plate 2 : Training Program Photograph: (Theoretical Session)



Plate 4: Training Program Photographs: (Theoretical Session)



Plate 5: Training Program Photograph: (Theoretical Session)

❖ **Photograph (Practical Sessions)**



Plate 1: Training Program Photographs: (Practical Sessions)



Plate 2: Training Program Photographs: (Practical Sessions)



Plate 3: Training Program Photographs: (Practical Sessions)

4.3 Hatchery owner's workshops

1 awareness-building workshops have been conducted at Kushtia district, focusing on the benefits of using natural PG. 26 persons, including hatchery owners and technicians, joined the training program. In both workshops, the resource persons have discussed the benefits of using natural PG in induced fish breeding.



Plate 1: Awareness building workshop with hatchery owners, Kushtia

According to milestone 3: Research on PG has been conducted jointly Fishtech Hatchery Limited and Jashore University of Science and Technology

STUDY REPORT

**Efficacy of Local and Carp Pituitary Gland in the Induced Breeding of
*Cirrhinus Mrigala***

Supervised by:



.....
Prof. Dr. Subrata Mondal
Department of Fisheries and Marine Bioscience.
Jashore University of Science and Technology

|
Conducted by:



.....
B. M. NEWAZ SHARIF
Coordinator,
Fishtech Hatchery Limited

3.4 Design, printing & distribution of promotional materials

4000 numbers of leaflet & 50 signage have been printed and distributed to create awareness among the hatcheries and hanged fish market, Respectively. The cornerstone of the leaflet & brief of the pituitary gland, the necessity of using pituitary gland in the induces breeding of fishes, the economic importance of PG, PG collection, preservation & processing activities, requirements of collecting top-quality pituitary gland from the fish markets and the contact details of getting Fishtech natural PG all over Bangladesh.

প্রসিদ্ধি

প্রাকৃতিক হরমোনের উৎস হিসেবে ফিস্টেক কার্প পিটুইটারি গ্ল্যান্ড (সিপিজি) প্রোসেসিং ল্যাবরেটরি একটি অন্যতম প্রতিষ্ঠান যা বাংলাদেশের মৎস্য হ্যাচারিগুলোতে গুণগত মানসম্পন্ন পিজি সরবরাহ করছে। বাংলাদেশের মৎস্য সেক্টরে প্রাকৃতিক হরমোনের প্রয়োজনীয়তার কথা বিবেচনা করে ফিস্টেক হ্যাচারি লিমিটেড পিজি ল্যাবরেটরিটি স্থাপনের উদ্যোগ নেয়, যার অন্যতম উদ্দেশ্য হল প্রাকৃতিক হরমোনের ব্যবহার বৃদ্ধির মাধ্যমে গুণগত মানসম্পন্ন পোনা উৎপাদনের ফলে মৎস্য এবং মৎস্য চাষীদের কল্যাণে উৎপাদন বৃদ্ধি করা। ফিস্টেক কার্প পিটুইটারি গ্ল্যান্ড (সিপিজি) প্রোসেসিং ল্যাবরেটরিটি ২০২০-২০২১ সালে ইউএনএসওইডি এর অধীনে ফিড দ্যা ফিউচার বাংলাদেশ আফেক্সকালচার আক্টিভিটি প্রকল্পের আওতায় যৌতভাবে বাস্তবায়ন করে আন্তর্জাতিক পর্যায়ে প্রতিষ্ঠান ওয়ার্ল্ডফিশ এক ফিস্টেক হ্যাচারি লিমিটেড।



ফিস্টেক হ্যাচারি লিমিটেড
এর গুণগত মানসম্পন্ন একটি পণ্য



ফিস্টেক হ্যাচারি লিমিটেড
এর আর প্রতিষ্ঠানসমূহ

-  ফিস্টেক (সিডি) লিমিটেড
-  ফিস্টেক এপিএফ হ্যাচারি
-  ফিস্টেক পলন হ্যাচারি
-  গোটেক আকুয়াকালচার লিমিটেড
-  ফিস্টেক আর এড ডি সেটের
-  ফিস্টেক ল্যাবরেটরি

যোগাযোগ প্রয়োজনে যোগাযোগ করুন

পিজি ল্যাব :	০১৯২৬৯০১০২৩	চট্টগ্রাম :	০১৯২৬৯০১০১১
ডেপুটি অফিস :	০১৯২৬৯০১০২৩	কম্বাকার :	০১৯২৬৯০১০১২
ম্যানুফ্যাকচারিং :	০১৯২৬৯০১০১৩	সিটল :	০১৯২৬৯০১০১৩
কুলিঙ্গ :	০১৯২৬৯০১০১৩	বাকিল :	০১৯২৬৯০১০১৩
বেই :	০১৯২৬৯০১০১৩	পলিশি :	০১৯২৬৯০১০১৩
ফুলল :	০১৯২৬৯০১০১৩	কুশিঙ্গা :	০১৯২৬৯০১০১৩
ফাল :	০১৯২৬৯০১০১৩	সিলাকল :	০১৯২৬৯০১০১৩
বাক্সা :	০১৯২৬৯০১০১৩	নরসিংদী :	০১৯২৬৯০১০১৩
আবদুল :	০১৯২৬৯০১০১৩	জেনা :	০১৯২৬৯০১০১৩

ফিস্টেক ডায়মন্ড পিজি

কম্পোজিট অফিস : বর্ডার ০২, সড়ক #০১, পল্টন #০১, উত্তর ঢাকা-১১১০
ফোন : ০১৯২৬৯০১০১৩, ০১৯২৬৯০১০১৩
ইমেইল : fishtechpg@gmail.com ওয়েব : www.fishtechpg.com

প্রতিটি ইউএনএসওইডি'র অধীনে এই প্রোগ্রামিং বাংলাদেশ এর কার্যক্রম সমর্থন করে একটি বাস্তবায়িত হয়ে। বাস্তবায়িত হওয়ার পরে উৎপাদিত পোনা পরিষ্কার/স্যানিটাইজ করা হবে এবং উৎপাদিত পোনা উৎপাদিত পোনা হিসেবে বিক্রয় করা হবে।



ফিস্টেক ডায়মন্ড পিজি





ফিস্টেক ডায়মন্ড পিজি





পিটুইটারি গ্ল্যান্ড কী :

পিটুইটারি গ্ল্যান্ড (Pituitary Gland) যা মাছের মস্তিষ্ক সিস্টেমের টিকি ব্লাড একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। এই গ্ল্যান্ড থেকে পিটুইটারি হরমোন পোস্টগোন্যাট্রিক হরমোন (Gonadotropic hormone) যা হরমোন উৎপাদন টি মাছের ডিম ও পুরুষ মাছের প্রজনন নিয়ন্ত্রণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। অধিকন্তু, পুরুষ বা হ্যাচারিতে কৃত্রিম মাছ থেকে ডিম সঞ্চার করা ইন্ডেক্সকালচার এর মাধ্যমে প্রাকৃতিক হরমোনের উৎস (পিজি) সংগ্রহ করা হয়, যার মাছ ডিম উৎপাদন পাবে। মাছের পিজি সংগ্রহ না করলে মাছ ডিম উৎপাদন পাবে না। তাই, হ্যাচারিতে মাছের পোনা উৎপাদনের জন্য সঠিক নিয়ম অনুসারে পিজি সংগ্রহ করা একটি অত্যাবশ্যিক বিষয়, যা মাছের প্রজনন উৎসাহক (Stimulating agent) হিসেবে যথা সুরক্ষিত পানন করে। সাধারণত, প্রায় দুই কেজি বা তার চেয়ে বেশি ওজনের কাপজাতীয় মাছ হতে পিজি সংগ্রহ করা হয়। সংশ্লিষ্ট পিজি বিশেষ পদ্ধতিতে সংরক্ষণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ করা হয় এবং প্রক্রিয়াজাতকৃত পিজি মাছের প্রজনন ক্ষমতা হ্যাচারিতে পোনা উৎপাদনের কাজে ব্যবহৃত হয়।



ফিস্টেক ডায়মন্ড পিজি

পিজির ব্যবহার ও প্রয়োজনীয়তা :

- > পিজি (পিটুইটারি গ্ল্যান্ড) হল প্রাকৃতিক হরমোন এর অন্যতম উৎস, যা হ্যাচারিতে মাছের বেশি উৎপাদন প্রয়োজন হয়।
- > কৃত্রিম হরমোন ব্যবহারে কৃত্রিম মাছ ও পোনের উপর পাশ প্রতিক্রিয়া হতে পারে কিন্তু প্রাকৃতিক হরমোন ব্যবহারে মাছের জীবন চক্রে কোন পার্থক্য প্রতিক্রিয়া দেখা দেয় না।
- > প্রাকৃতিক এই হরমোন ব্যবহারের মাধ্যমে উৎপাদিত মাছের পোনা তুলনামূলকভাবে অধিকতর রোগ প্রতিরোধক্ষম ও দ্রুতবর্ধনশীল।
- > প্রাকৃতিক জলশস্যগুলো থেকে আর্দ্রিত পোনের পরিমাণ দিন দিন কমে যাওয়ায়, হ্যাচারিতে পোনা উৎপাদনের কোন বিকল্প নেই। যেখানে, পিজি ব্যবহার করে মাছের স্বাভাবিক উৎপাদন ধরে রাখা সম্ভবপর হচ্ছে।



পিজি সংগ্রহের উপযোগী মাছের প্রজাতি ও সাইজ :

কার্পজাতীয় বড় বড় মাছ থেকে সংশ্লিষ্ট পিজির প্রাপ্ততা ও কার্যকারিতা সবচেয়ে বেশি যা হ্যাচারিগুলোতে বেশ চাওয়া সম্পন্ন। ফলে, পিজি সংগ্রহের ক্ষেত্রে ফিস্টেক নিম্নলিখিত সীমাবদ্ধ কে প্রাধান্য দেয়।

ক্রম নং	মাছের নাম	ওজন(কেজি)
০১.	ধুই	২.০
০২.	কাগল	২.০
০৩.	মুগল	২.০
০৪.	কমলকপ	২.০
০৫.	গিলসারকপ	২.০
০৬.	গ্রাসকপ	২.০
০৭.	কালবাউস	২.০





ফিস্টেক হ্যাচারি লিমিটেড
এর গুণগত মানসম্পন্ন একটি পণ্য

ফিসটেক ন্যাচারাল পিজি
মৎস্য অধিদপ্তর কর্তৃক স্বীকৃত

সুস্থ-সবল, দ্রুত বর্ধনশীল এবং গুণগত মানসম্পন্ন মাছের পোনা উৎপাদনের জন্য ব্যবহার করুন প্রাকৃতিক হরমোনের অন্যতম উৎস **ফিসটেক ন্যাচারাল পিজি**



সারাদেশে ফিসটেক ন্যাচারাল পিজির জন্য যোগাযোগ করুন নিকটস্থ ফিসটেক প্রতিনিধির সাথে
অথবা সরাসরি কল করুন ☎ ০১৯৫৮৫১১৫১২

ফিসটেক পিজি প্রোসেসিং ল্যাবরেটরি, যশোর।
কর্পোরেট অফিস : বাড়ি#০২, সড়ক#০৭, সেক্টর#০৫, উত্তরা, ঢাকা-১২৩০

ফিসটেক ন্যাচারাল পিজি
মৎস্য অধিদপ্তর কর্তৃক স্বীকৃত

ফিসটেক পিজি করলে প্রয়োগ পোনার হবে সুপার গ্রোথ



সারাদেশে ফিসটেক ন্যাচারাল পিজির জন্য যোগাযোগ করুন নিকটস্থ ফিসটেক প্রতিনিধির সাথে
অথবা সরাসরি কল করুন ☎ ০১৯৫৮৫১১৫১২

ফিসটেক পিজি প্রোসেসিং ল্যাবরেটরি, যশোর।
কর্পোরেট অফিস : বাড়ি#০২, সড়ক#০৭, সেক্টর#০৫, উত্তরা, ঢাকা-১২৩০

ফিসটেক ন্যাচারাল পিজি
মৎস্য অধিদপ্তর কর্তৃক স্বীকৃত

কেন ব্যবহার করবেন ফিসটেক ন্যাচারাল পিজি?




- ফিসটেক পিজি ব্যবহারের মাধ্যমে উৎপাদিত মাছের পোনা তুলনামূলকভাবে অধিকতর রোগ প্রতিরোধক্ষম ও দ্রুতবর্ধনশীল।
- ফিসটেক পিজি ব্যবহারে ব্রুড মাছ ও পোনার জীবন চক্রে কোন পার্শ্ব প্রতিক্রিয়া দেখা দেয় না।
- মাছের স্বাভাবিক উৎপাদন ধরে রাখতে শ্যাচারিতে প্রাকৃতিক হরমোনের অন্যতম উৎস ফিসটেক ন্যাচারাল পিজি ব্যবহারের কোন বিকল্প নেই।

সারাদেশে ফিসটেক ন্যাচারাল পিজির জন্য যোগাযোগ করুন নিকটস্থ ফিসটেক প্রতিনিধির সাথে
অথবা সরাসরি কল করুন ☎ ০১৯৫৮৫১১৫১২

ফিসটেক ন্যাচারাল পিজি
মৎস্য অধিদপ্তর কর্তৃক স্বীকৃত

ব্রুড মাছ চেনার উপায়সমূহ :

স্ত্রী মাছের ক্ষেত্রে :



- প্রজনন উপযোগী স্ত্রী মাছের পেট ফুলে থাকে।
- মাছের তলপেটে চাপ দিলে দু-চারটি ডিম বেরিয়ে আসে।
- মাছটির পায়ু মুখ লালচে দেখা যায় এবং কিছুটা ফুলে বাইরের দিকে বেরিয়ে আসে।
- মাছের কানকোর দু'পাশে পাখনা পিচ্ছিল থাকে।

সারাদেশে ফিসটেক ন্যাচারাল পিজির জন্য যোগাযোগ করুন নিকটস্থ ফিসটেক প্রতিনিধির সাথে
অথবা সরাসরি কল করুন ☎ ০১৯৫৮৫১১৫১২

ফিসটেক ন্যাচারাল পিজি
মৎস্য অধিদপ্তর কর্তৃক স্বীকৃত

ফিসটেক পিজির নেই তুলনা পোনা নয়, ফলবে সোনা



সারাদেশে ফিসটেক ন্যাচারাল পিজির জন্য যোগাযোগ করুন নিকটস্থ ফিসটেক প্রতিনিধির সাথে
অথবা সরাসরি কল করুন ☎ ০১৯৫৮৫১১৫১২

ফিসটেক পিজি প্রোসেসিং ল্যাবরেটরি, যশোর।
কর্পোরেট অফিস : বাড়ি#০২, সড়ক#০৭, সেক্টর#০৫, উত্তরা, ঢাকা-১২৩০
ইমেইলঃ fishtechnpg@gmail.com; ওয়েবঃ www.fishtechpg.com

ফিসটেক ন্যাচারাল পিজি
মৎস্য অধিদপ্তর কর্তৃক স্বীকৃত

ফিসটেক পিজি আছে তাই পোনা নিয়ে চিন্তা নাই



সারাদেশে ফিসটেক ন্যাচারাল পিজির জন্য যোগাযোগ করুন নিকটস্থ ফিসটেক প্রতিনিধির সাথে
অথবা সরাসরি কল করুন ☎ ০১৯৫৮৫১১৫১২

ফিসটেক পিজি প্রোসেসিং ল্যাবরেটরি, যশোর।
কর্পোরেট অফিস : বাড়ি#০২, সড়ক#০৭, সেক্টর#০৫, উত্তরা, ঢাকা-১২৩০
ইমেইলঃ fishtechnpg@gmail.com; ওয়েবঃ www.fishtechpg.com

ফিসটেক ন্যাচারাল পিজি
মৎস্য অধিদপ্তর কর্তৃক স্বীকৃত

**প্রকৃতির ছোঁয়ায় হবে পোনা
পোনা নয়, ফলবে সোনা**

সারাদেশে ফিসটেক ন্যাচারাল পিজির জন্য
যোগাযোগ করুন নিকটস্থ ফিসটেক
প্রতিনিধির সাথে

অথবা সরাসরি কল করুন
☎ ০১৯৫৮৫১১৫১২

ফিসটেক পিজি প্রোসেসিং ল্যাবরেটরি, যশোর।
কোর্পোরেট অফিস : বাড়ি#০২, সড়ক#০৭, সেক্টর#০৫, উত্তরা, ঢাকা-১২৩০
ইমেইল: fishtechnpg@gmail.com; ওয়েব: www.fishtechpg.com



ফিসটেক ন্যাচারাল পিজি
মৎস্য অধিদপ্তর কর্তৃক স্বীকৃত

**মুহূ-সবল, দ্রুত বর্ধনশীল এবং গুণগত মানসম্পন্ন
মাছের পোনা উৎপাদনের জন্য ব্যবহার করুন প্রাকৃতিক
হরমোনের অন্যতম উৎস ফিসটেক ন্যাচারাল পিজি।**

সারাদেশে ফিসটেক ন্যাচারাল পিজির জন্য
যোগাযোগ করুন নিকটস্থ ফিসটেক
প্রতিনিধির সাথে

অথবা সরাসরি কল করুন
☎ ০১৯৫৮৫১১৫১২

ফিসটেক পিজি প্রোসেসিং ল্যাবরেটরি, যশোর।
কোর্পোরেট অফিস :
বাড়ি#০২, সড়ক#০৭, সেক্টর#০৫, উত্তরা, ঢাকা-১২৩০
ইমেইল: fishtechnpg@gmail.com;
ওয়েব: www.fishtechpg.com



ফিসটেক ন্যাচারাল পিজি
মৎস্য অধিদপ্তর কর্তৃক স্বীকৃত

**ফিসটেক পিজি সঞ্চে নিন
হ্যাচারিতে ফিরবে সুদিন**

সারাদেশে ফিসটেক ন্যাচারাল পিজির জন্য
যোগাযোগ করুন নিকটস্থ ফিসটেক
প্রতিনিধির সাথে

অথবা সরাসরি কল করুন
☎ ০১৯৫৮৫১১৫১২

ফিসটেক পিজি প্রোসেসিং ল্যাবরেটরি, যশোর।
কোর্পোরেট অফিস : বাড়ি#০২, সড়ক#০৭, সেক্টর#০৫, উত্তরা, ঢাকা-১২৩০
ইমেইল: fishtechnpg@gmail.com; ওয়েব: www.fishtechpg.com



ফিসটেক ন্যাচারাল পিজি
মৎস্য অধিদপ্তর কর্তৃক স্বীকৃত

**প্রকৃতির ছোঁয়ায় হবে পোনা
পোনা নয়, ফলবে সোনা**

সারাদেশে ফিসটেক ন্যাচারাল পিজির জন্য
যোগাযোগ করুন নিকটস্থ ফিসটেক
প্রতিনিধির সাথে

অথবা সরাসরি কল করুন
☎ ০১৯৫৮৫১১৫১২

ফিসটেক পিজি প্রোসেসিং ল্যাবরেটরি, যশোর।
কোর্পোরেট অফিস : বাড়ি#০২, সড়ক#০৭, সেক্টর#০৫, উত্তরা, ঢাকা-১২৩০
ইমেইল: fishtechnpg@gmail.com; ওয়েব: www.fishtechpg.com



▪ **Milestone 4.**

Fishtech Hatchery Ltd. reached 60 Collectors & Harvesters by Cluster and refresher cluster meeting with the PG harvesters and collectors, conducted project orientation to field staffs and management and 2(nos) training to the PG Extractors and Collectors at Kushtia and Magura District through this milestone. Besides conducted Promotion and awareness building activities.



Plate 6: Training Program Photograph

▪ **Milestone 5.**

Fishtech Hatchery Ltd. reached 60 Collectors & Harvesters by 12 cluster meeting with PG harvesters and collectors and also reached 30 Collectors & Harvesters through six refresher cluster meeting with the PG harvesters and collector. Fishtech Hatchery Ltd also 3 (nos) training with the PG harvesters and collectors at pirojpur, Jalokathi and Borguna district through this milestone.



Plate 7: Training Program Photograph

▪ **Milestone 6.**

Fishtech Hatchery Ltd. reached 61 Collectors & Harvesters by 13 refresher cluster meeting with the PG harvesters and collector. Fishtech Hatchery Ltd also conducted 2 (nos) training with the PG harvesters and collectors at Satkhira and Jashore district through this milestone. Besides (1) hatchery workshop conducted at Kushtia district.



Plate 7: Training Program Photograph

▪ **Milestone 7.**

Fishtech Hatchery Ltd. reached 60 Collectors & Harvesters by cluster meeting with the PG harvesters and collector. Fishtech Hatchery Ltd also conducted 2 (nos) training with the PG harvesters and collectors at Khulna and Bagerhat. Besides (1) hatchery workshop, 18 (nos) awareness building and 12 (nos) Linkage establishment meeting of Artemia has been conducted khulna, Satkhira and Bagerhat district through this milestone.



Plate 8: Awareness building Meeting of Artemia

▪ **Milestone 8.**

Fishtech Hatchery Lt conducted. Research and development Activities at Jashore University of Science and Technology. Besides, 12 (nos) awareness building and 8 (nos) Linkage establishment meeting of Artemia has been conducted Coxs Bazar district through this milestone.



Plate 8: Market Linkage establishment meeting of Artemia

4.0 Lessons Learnt

4.1. Key Lesson Learnt

- 1) New participants are curious about the PG and Artemia and they are very interested to know the process of PG extraction and Culture of Artemia
- 2) Difficult to adjust training timing with different fish markets
- 3) Some buyers are not agreed to cut fish heads for PG extraction
- 4) Women Botiwalas (PG Harvester) are not getting big fish for cutting, only small fishes.
- 5) Carp hatchery owners from Jashore are not using dry PG

4.2 Challenges:

- 1) Fish purchasers (consumers) are reluctant in maximum level to contribute PG to the harvester.
- 2) Lack of awareness of the fish cutters: Some of them are less interested in terms of preservation and other difficulties
- 3) Hatchery owners purchase raw PG direct from CPG harvesters, which hampers quality fish seed production in hatcheries and interrupt raw PG collection and organic PG production process.
- 4) Strong acceptance of Indian PG and Synthetic hormone, especially ovaprim.

4.3 Key Innovation of the project

Fishtech Hatchery Limited came to know several potential facts respectively-

- 1) Hatchery technicians must be educated at least diploma degree holder (Voluntary/ agro)
- 2) Targeted number (190) of PG extractors' training is given perfectly and many of them responds by extracting PG.
- 3) Artificial breeding trials of Indian Major Carps using dry PG, wet PG and the synthetic hormone, Ovaprim established that our product Organic PG is one of the best in performance.

4.5 Impact and Sustainability of the business/ intervention model

To avoid risk and continuation of business entity, our new plan of giving training to CPG harvesters all over the country will be fruitful. Fishtech faces a crisis where they trained CPG harvesters who extract PG but sell to other people or hatchery owners. After notifying this matter, we set a plan for expanding this PG collection activity all over the country.

4.6 Recommendations

- 1) Collectors should be selected from CPG harvester for strong supply chain management (raw PG) establishment.
- 2) A mobile device with memory chips, containing PG extracting video may be given to the agent to generate more perfectionist PG harvesters.
- 3) Training all over the country is essential.
- 4) Each hatchery technician should be a diploma (voluntary, Agro) certificate holder.
- 5) CPG harvesters should be given fish cutting instruments, popularly known in Bangladesh Boti.
- 6) Safety instruments should be given to avoid any pandemic situation.
- 7) CPG harvesters may get a mini icebox for PG preserving.
- 8) Each market should establish a PG collection booth containing a refrigerator.
- 9) To discourage hatchery owners' purchase of raw PG, this purchase hampers organic PG production.
- 10) Raw PG purchase price & organic PG sales price should be fixed with the counseling of CPG harvesters, hatchery owners, and government bodies.
- 11) Another 12 months training activity with the method that is more effective.

5.0 Project Budget and Financial management:

Despite having a limited budget, we have completed the project at the proper way, and financial management was done in a systematic way that had no chance of mismanagement of funds. Notably, Fishtech has been recruited as Assistant coordinator (Additional) and processors to operate the project smoothly. All the financial activities document has been kept.

The Total Project cost is 5,262,730 BDT whereas FtFBAA contributes 2,297,273 BDT & Sub Grantee (Fishtech Hatchery Limited) contributes 2,965,457 BDT. By all the milestones, the contributed amount of money is burnt and the burn rate is 100%.

6.0 Annexure

6.1. Annex 1:

Impact On the intervention of core business

- ❖ Most of the fish harvesters in the geographic area except Jashore, Khulna did not know the importance of PG and PG can be source of extra income beside fish cutting.
- ❖ As the PG market Chain develops through this project, a new bridge is built between harvesters, collectors and buyers, which open a new chapter for the fish sector in the country
- ❖ Fishtech is committed to take the country's fish sector further by adding PG to their core business, which will bring job opportunities for many, as well as play an important role in the country's economy by selling PG at home and abroad
- ❖ Fishtech has started to purchase raw PG from the harvesters and continuously maintain their connection with the fish hatcheries to ensure the sales. The continuous connection with the PG harvesters and hatcheries, Fishtech able to create a strong supply chain inside and outside the market.

Table 4; Purchase and sells of PG

Phase	Name of Month	Raw PG collection (gm)	Dry PG Produced (gm)	Number of hatcheries where dry PG sold	Dry PG sold in (Gm)	District	Dry PG Sold (BDT)
Phase -1	Aug-21	330	300		-		-
	Sep-21	300	200		-		-
	Oct-21	320	320		-		-
	Nov-21	335	310		-		-
	Dec-21	340	220	12	550	Mymensingh, Dinajpur, Bogura,Naougaon,	23,10,000
	Jan-22	375	200	18	600	Netrokona,Sherpur, kishorgonj, Natore, Pabna, Kushtia	24,00,000
	Feb-22	350	100	17	500	Mymensingh, Dinajpur, Bogura,Naougaon,	27,50,000
Phase - 2	Mar-22	120	120	23	110	Netrokona,Sherpur, kishorgonj, Natore, Pabna, Kushtia	4,95,000
	Apr-22	143	143	29	124	Lalmonirhat, kurigram, Rangpur, Gaybandha,Joypur hat, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, Natore, Nougaoon, Pabna, Pirojpur,Kishorgonj, Kushtia, Jamalpur,sherpur, Narsingdi,Netrokona	5,33,200
	May-22	415	415	41	295	Lalmonirhat, kurigram, Rangpur, Gaybandha,Joypur hat, Bogura , Sherajgonj,Rajshahi	16,22,500

						, Natore, Nougao, Pabna, Pirojpur,Kishorgonj, Kushtia, Jamalpur,sherpur, Narsingdi,Netrokona	
	Jun-22	420	420	50	369	Lalmonirhat, kurigram, Rangpur, Gaybandha,Joypur hat, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, Natore, Nougao, Pabna, Pirojpur,Kishorgonj, Kushtia, Jamalpur,sherpur, Narsingdi,Netrokona.	20,29,50 0
	Jul-22	325	325	33	266	Lalmonirhat, kurigram, Rangpur, Gaybandha,Joypur hat, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, Natore, Nougao, Pabna, Pirojpur,Kishorgonj, Kushtia, Jamalpur,sherpur, Narsingdi,Netrokona	14,63,00 0
	August 22	297	297	17	200	Lalmonirhat, kurigram, Rangpur, Gaybandha,Joypur hat, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, Natore, Nougao, Pabna, Pirojpur,Kishorgonj, Kushtia, Jamalpur,sherpur, Narsingdi,Netrokona	1,081,00 0
	September 2022	165	165	8	25	, kurigram, Rangpur, Gaybandha,J, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, Natore, Nougao, Pabna, Kushtia, sherpur, ,Netrokona	1,37,500
	October 2022	65	65	10	25	kurigram, Rangpur, Gaybandha,J, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, Natore, Nougao, Pabna, Kushtia, sherpur, ,Netrokona	1,25,000

	November 2022	78	78	12	51	kurigram, Rangpur, Gaybandha,J, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, Natore, Nougaoon, Pabna, Kushtia, sherpur, ,Netrokona	261,000
	December 2022	63	63	15	47	kurigram, Rangpur, Gaybandha,J, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, Natore, Nougaoon, Pabna, Kushtia, sherpur, ,Netrokona	221,000
	January 2023	56	56	14	25	kurigram, Rangpur, Gaybandha,J, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, Natore, Nougaoon, Pabna, Kushtia, sherpur, ,Netrokona	116,500
	February 23	44	44	15	24	kurigram, Rangpur, Gaybandha,J, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, Natore, Nougaoon, Pabna, Kushtia, sherpur, ,Netrokona	108,000
	March 23	60	60	30	211	kurigram, Rangpur, Gaybandha,J, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, NatorNougaoon,pabna, Pabna, Kushtia, sherpur, ,Netrokona	1,371,500
	April 23	73	73	15	226	kurigram, Rangpur, Gaybandha,J, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, Natore, Nougaoon, Pabna, Kushtia, sherpur, ,Netrokona	1,035,500
	MAY	230	230	25	211	kurigram, Rangpur, Gaybandha,J, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, Natore, Nougaoon, Kushtia, sherpur, ,Netrokona	9,49.500
	June (23)	230	230	20	180	kurigram, Rangpur, Gaybandha,J, Bogura , Sherajgonj,	810000

						Rajshahi, Natore, Nougaoon, Pabna, Kushtia, sherpur, ,Netrokona	
	July (23)	85	85	12	80	kurigram, Rangpur, Gaybandha,J, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, Natore, Nougaoon, Pabna, Kushtia, sherpur, ,Netrokona	360,000
	August 10- (23)	45	45	5	18	kurigram, Rangpur, Gaybandha,J, Bogura , Sherajgonj, Rajshahi, Natore, Nougaoon, Pabna, Kushtia, sherpur, ,Netrokona	81000
	Total=		Dry PG Produce d 5264g= 5.26 kg	421	Dry PG sold: 4137g = 4.13 kg		Dry PG Sold= 40,77,50 0 BDT



Plate 1: Purchase of PG from local market.



Plate 2: PG sells to hatcheries

6.2 Annex 1: Case Story

A Comparative Study on the Growth Performances and Survivality of Fish Fingerlings Produced by Injecting Synthetic Hormone (Ovulin) and Carp Pituitary Gland (PG) in a Hatchery at Jashore

The study was conducted to observe the difference between the effectiveness of PG and ovulin in terms of growth and survivality of fish fingerlings which are produced through induced breeding technique at Adhunik Fish Hatchery in Jashore University of Science and Technology, Jashore from 30th October, 2022 to 30th January, 2023. For the study, the selected brood fish species was *Cyprinus carpio* var. *Specularis* which were collected from another hatchery at Jashore. During hormone administration to the broods, the 1st dose of hormone for male broods were injected with 0.125ml ovulin and 0.5mg PG for per kg body weight of fishes. Meanwhile, the female broods were injected at the rate of 0.5 ml ovulin and 0.5 mg PG per kg body weight of fishes. After 6 hours, only female broods those were injected with PG, were injected 2nd dose at 6 mg PG per kg of their body weight. Finally, the brood fishes became ready to spawn and hatched after 12 hours later. The breeding was performed maintaining the hatching protocol of carp fishes. At the age of 15 days of the fingerlings, 1,000 pcs from both by using PG and ovulin were stocked in the nursing tanks with two replications ensuring proper aeration system. The fingerlings were fed equally following the feeding regime and frequency. Water quality parameters (temperature, pH, ammonia and dissolved oxygen) were monitored weekly basis., The survival rates were found 80.3 % and 70.5% for PG and ovulin, respectively. The growth rate of fry is 6% higher than those of ovulin. In the nursing tank, maximum water temperature was 25.0°C and minimum was 20.0°C, dissolved oxygen ranged was 4.8- 6.3 mg/l. The mortality rate of PG stocked fry were 7.5 % and Ovulin were 12 %. Therefore, PG is highly recommended to use in the hatcheries considering the growth performances and survivality

7. Conclusion. Strengthening the supply chain of natural Pituitary Gland (PG) to create a domestic PG market in Bangladesh is a revolutionary project for Bangladesh as well as for Fishtech. Before the implementation of this project, there is no supply chain and strong market actor to make this market more feasible. With the great support from USAID and WorldFish, Fishtech able to create a strong supply chain which will make the waste to worth and low-income people of our society who are involved with fish market, they are getting chances to earn more by collecting raw CPG from fish head. There is some unemployed educated person also involve with Fishtech Hatchery Limited and solve their economic problem by attaching several work tasks of this project. Hatchery owners also learned to use dry CPG correctly and harvest fish breeding in great percentage. This project is a pioneer in playing a leading role in aquaculture development in Bangladesh.