

HYGIENIC HANDLING OF FISH AND VALUE ADDITION

GOVERNMENT OF INDIA

MINISTRY OF AGRICULTURE AND FARMERS' WELFARE

DEPT. OF ANIMAL HUSBANDRY, DAIRYING AND FISHERIES

NATIONAL INSTITUTE OF FISHERIES POST HARVEST TECHNOLOGY AND TRAINING (NIPHATT)

KOCHI, KERALA

Fishery resources

- Marine capture fisheries
- Fresh water lakes, reservoirs, rivers
- Estuaries, backwaters etc.
- Fish farming / aquaculture

Pre-independence scenario

- Limited to artisanal / subsistence fishery
- The quantity caught was consumed within the near localities



A paradigm shift in marine capture fisheries

- Introduction of mechanized fishing methods during 1950's
- By Indo-Norwegian Project (INP the forerunner of this Institute-NIFPHATT)



INP intervention resulted in broad division of the sector subsequently

- Artisanal fishery
- Motorized – here mechanization is limited to propulsion alone
- Mechanized - Mechanization is used for both propulsion and fishing
- Factory ships – Here processing is also carried out onboard – Not common in India



Mechanization brought in some new issues

- More fish was landed than daily requirement in the localities
- Problem of **dealing with this excess quantity landed** than daily consumption
- A small portion could be sun dried – but possible only during dry season
- The rest left unattended/spoiled/discarded or used as manure /poultry feed etc.

How to deal with this excess quantity?

- Development of good **fish handling practices** to minimize loss/wastage of fish
- Development of **modern preservation methods** – chilling, freezing, cold storage etc.
- Development of **fisheries infrastructure** on ice plants, freezers, landing centres / fisheries harbours with good amenities, cold/chill rooms, etc.
- Development of **Good transportation facilities** – insulated /refrigerated trucks, connectivity through better roads /rail etc.

Positive impacts of improved fish handling techniques

- Chilling/icing and freezing aided to the transportation /marketing of fish to interior areas
- Making fish available during all seasons .
- Increase in fish eating population
- Increased export earnings
- More Improved/convenient fishery products
- Better returns to fishermen

Other impacts

- Mechanization and increased demand for fish resulted in **over fishing**
- **More stress** on fish biomass and marine ecosystem
- Gradual **decline** in marine catch over years
- More thrust given on aquaculture as an **alternate source** to meet the demand
- Increase in aquaculture demands **more aqua-feeds**
- Aqua-feeds produced from **fish meal** – again giving more fishing pressure

Handling requirements for aquaculture produce

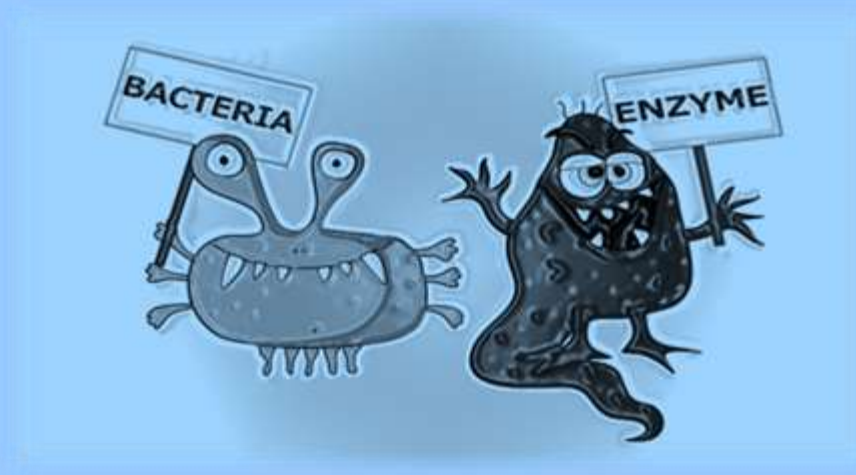
- Fish, whether captured or cultured are required to be handled with utmost care
- Aquaculture produce are also marketed/processed/ transported to distant destinations
- Hence all handling and preservation practices are to be adhered to
- All basic infrastructure such as ice-plants/availability of ice, cold/chilled rooms, potable water, good road connectivity are to be provided near aqua farms

Cultured or captured, what's the necessity for such extreme care while handling fish?

- Fish is one of the best protein source on Earth
- Few food products have comparable **nutritional qualities** on essential amino acids, essential fatty acids, minerals, vitamins, digestibility etc.
- At the same time it is one of the **most perishable** food item
- Hence utmost care should be given while fishing and subsequent handling/preservation
- **Time and temperature** are the two key factors

What makes the fish spoil?

- Digestive enzymes and other enzyme systems in the fish
- Microorganisms – mainly in intestine, gills, skin etc. of fish
- Enzymes and microorganisms act on fish and deteriorates it if not properly handled



How to reduce or control spoilage?

- By controlling the activities of enzymes and microorganisms
- Reduce fish temperature by chilling/icing/freezing
- Reduce bacterial and enzymatic load by :
 - Proper washing
 - Chlorination of contact surfaces
 - Removal of gut
 - Removal of gills
 - Maintaining personal hygiene
 - Cleanliness on all contact surfaces



Icing – the best method of chilling

- Temperature of fish required to be reduced to around 0°C using ice immediately on capture – from sea or farm
- Microbial and enzymatic spoilage activities are reduced at lower temperature
- Ice keeps the fish firm/stiff (prolongs rigor condition)
- Keeps the fish moist, shiny and attractive
- Ice is easily available, cheap and non toxic



Other requirements

- Landing centres with protection from sun, pests, birds, etc.
- Ice, chlorination and potable water availability at landing centres
- Raised platform and good drainage, insulated storage, insulated vehicle, boxes etc.
- Good road/rail connectivity to reach the final destination within the shortest time



Usual disposal/sale pathways

- By adopting to proper handling and preservation practices, the resources landed can be maximum utilized due to reduced spoilage until it reaches consumer
- Usual pathways to consumer include:
 - Selling in local / remote markets in chilled condition itself
 - Exporting from export houses mostly in frozen form
 - Reach processing centres for further value addition – currently only at a limited level
- The subsequent goal is to fetch maximum returns to primary producer and processor from the available resources landed
- This is possible with value addition



Value addition

“Any additional activity that in one way or another changes the nature of a product, thus adding to its value at the time of sale”

Value addition makes the fish more visible and acceptable to all populace



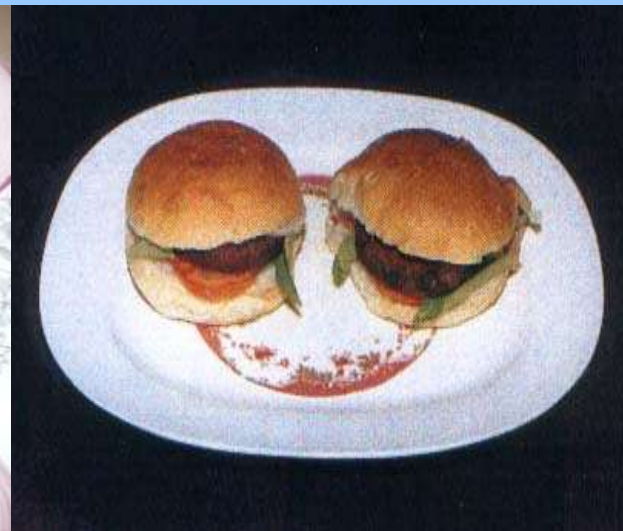
Why value addition?

- Ready to cook and ready to eat fishery products
- Increases the value
- More returns generated from the same quantity of fish
- More convenient products for consumers
- Minimum issues of waste disposal for consumers in urban areas
- More quantity and variety from a given quantity of fish



.....Why value addition?

- Utilization of unconventional fish varieties
- Attracting more consumers towards fish consumption
- Products for those who are afraid of thorns / bones in fish
- Products for those who don't like fish smell/flavour but appreciates its nutritive value
- Increases the bulk of the product – eg: Batter and Bread crumbs - in turn reducing cost



Reduction of spoilage and addition of value - How to achieve?

- By improved infrastructure facilities on – landing centres/fisheries harbours, water, ice, storage, drainage, transportation etc.
- More primary processing centres – for fish dressing, value addition etc.
- But Improved facilities alone cannot bring in change
- Possible by **changing the mindset** of stakeholders– inculcating the necessity /importance of proper handling/preservation, hygiene, product development, product presentation etc.

Changing the mindset

- Possible through awareness creation :
 - Training programmes
 - Awareness campaigns
 - Group interactions
 - Special drives
 - Exhibitions/Fairs
 - Posters, pamphlets, brochures etc.



Changing the mindset

ശ്രീമാനാണ് മനസ്സ് വിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ

മാന്യ ഉപഭോക്താക്കളുടെ പ്രശ്നങ്ങൾ,

ഈ സഹപാഠങ്ങൾക്കും അതിലെ വിവിധ ഉദ്യോഗസ്ഥർക്കും താങ്കൾ കാണിക്കുന്ന താല്പര്യത്തിനും മാതൃകയ്ക്കും നന്ദി.

ഈ ഉദ്യോഗങ്ങൾ കപ്പൽമെന്റർ ആവാനുള്ളതല്ല. പ്രൈംകാറ്റഗറിയിൽ ഉൾപ്പെട്ടവർക്ക് അപേക്ഷിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. താൽക്കാലികമായി പണയത്തിൽ കപ്പൽമെന്റർ ഉൾപ്പെടുന്നതിനും മുമ്പ് ഈ ശരിയായ രീതിയിൽ ഫലപ്രസാദം ചെയ്യുന്നതിനായി പിൽ നിർദ്ദേശങ്ങൾ താമസിക്കാൻ അറിയിക്കാൻ അറിയിക്കുന്നു.

[illegible]

- അഭിമുഖീകൃതമായുണ്ടാകുന്നതിനായി കൃഷ്ണമേനോൻ തയ്യാറായ വഴി-കുറേക്കാരോ, അയ്യപ്പന്മാർ പൂർണ്ണ കരവിൽ അണ (ഇല്ലയിൽ വയ്ക്കു ഇല്ലാത്ത) കൃഷ്ണ മേനോൻ വെള്ളത്തിൽ ഇരുകരകൾ ചേർക്കുക.
- അന്നിട്ട് വെള്ളത്തിൽ ഇരുകരകൾ ചേർച്ചയാ ചേർന്നപ്പോൾ വെള്ളത്തിലൂടെ കഷ്ടപ്പെടുമ്പോൾ സാധാരണയായി.
- പ്രസിദ്ധ ചോഴൻ അയ്യപ്പൻ അഭിമുഖീകൃതം തന്നെ ഖാലിൽ വന്നത് വീണ്ടും പ്രസിദ്ധമായതാണ് അഭിമുഖീകൃതം ചേർച്ചയാ ചേർന്നപ്പോൾ കൃഷ്ണ. അതിനാൽ ആലംകൃതങ്ങളിൽ ഇത്തരം പ്രസിദ്ധതയിൽ നിന്നും തുടങ്ങിയ ഉപാസനയിലേക്ക്.
- മറ്റു ചോഴൻ അയ്യപ്പക്കാർ മേയ്ക്കുമ്പോൾ വളരെ ചുറ്റുമ്പോൾ ചേർച്ചയിൽ വരികയ്ക്കു നന്നായെന്ന്. ആലംകൃതയിൽ പ്രസിദ്ധ ചോഴൻ മേയ്ക്കും ചുറ്റുമ്പോൾ അഭി മുഖീകൃതം ചേർച്ച യോ ചേർച്ചയിൽ വെച്ച് കഷ്ടനായെത്തുന്നതാണ് മേയ്ക്കും ഉപാസനാധാരകത്തിലേയ്ക്കാണ് സാധാരണയിലേക്ക്.
- മറ്റു കഷ്ടനായെത്താൻ വെള്ളത്തിൽ അഭിമുഖീകൃതം ഇരുകരകൾ ചേർച്ച.

ഭാരത ബാങ്കിൽ, കൃഷി-കർഷകരുടെ സുരക്ഷയും,
 സാമ്പി-സാമ്പകളെ-പിടവിൽ വകുപ്പ്

നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഫിഷറീസ്

പോസ്റ്റ് ഹാർവെസ്റ്റ് ടെക്നോളജി സെന്റർ പ്രെസിഡൻ്റ് (നിലാറ്റി)

കെട്ടിടം - 78

Is cholesterol necessary for our body?

Yes, it is necessary for the production of vitamin D, some hormones and bile acids (digestive enzyme from liver in our body). Bile acids are necessary for the proper digestion and absorption of fats and oils in our diet.

Then why such a low standard?

Because of its association with heart disease by narrowing the blood vessels in heart, by getting deposited on these vessel linings, resulting in plaque formation and finally leading to atherosclerosis.

Is there any good

Yes, High density lipoprotein (HDL) is known as the "good cholesterol." It collects density lipoprotein (LDL) cholesterol, free cholesterol, and triglycerides from the parts of the body, and carries them away and get them out of the system, thus reducing the probability of heart

[View this and other
 information on the same product](#)

- Through rain.

How can we reduce shareholder activism?

- Subliminal Telly sends messages to producers of the subconscious. Kudos and credits flash across the screen around half a second.
- High-tech Telly leads to the production of better shows or just better ads for fast foods.
- Strange & Telly sends messages of emotional pollution in the body.
- Denial: there is no such thing as emotional absorption - to include Thomas Huxley.
- Award ceremony: good can improve the audience's mood. Goodness here (HUGO).
- First is not in premeditated Telly acts, only in calculated fast and high in Strange & Telly acts. In the show is a conscious emotional construction. The study - to include Telly in your daily life.

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

Yes, the fish oils are still comparatively higher cholesterol content, but low in total fat, low in saturated fat and high in omega-3 fatty acids - hence less significant effects on blood cholesterol levels compared to meat, milk and dairy products. They on the other hand through are moderate in cholesterol, so high in total fat, high in saturated fats and having no omega-3 fatty acids. Hence they have more effect on blood cholesterol levels by encouraging its production in the body.

Learning Objectives

are not cholesterol present in such quantities, as in eggs, meat, etc. and because (as noted in the modern photographic papers for instance), they' (considered in the cholesterol content, ACS, in the food intake) or else with increased intake of cholesterol, other foods, namely, meat, eggs, and in other foods.

ഫിഷ് കീട (മീൻ മാംസം)

“നിങ്ങൾ കൊടുക്കുന്ന പണത്തിന് മുകുന്ദൻ മൂല്യം”

നിലവാരം 500 ഗ്രാം കിട പാർക്കുവേണ്ടി അതിൽ കളയാനുള്ള
അതിന്റെ പൂർണ്ണ കടൽ ജന്തുക്കൾ, ഏകദേശം മൂന്നു കിലോയിലധികം
അടങ്ങിയ പൊതുവേദാനി ഒരു കിലോ കിട പാർക്കുന്നത് അതിനാൽ
ഒരു പാർക്ക് കിട എന്നതിനേക്കാൾ കിലോയോളം അടങ്ങുന്നതിൽ സുഖമാണ്.

[illegible][illegible]

പ്രാധാന്യത്തിന്, കിട തൊട്ടി തുറന്നുവെക്കുന്നതിനായി തണുപ്പ് വള കിടയിൽ ആവശ്യത്തിന് ഉപ്പു, മഞ്ഞൾപ്പൊടി, മുളക്, ചോടിപ്പൊടി, അഥവാ കുരുമുളക് തുടങ്ങിയവ ചേർത്ത് നീർച്ചിതവൽക്ക. പയ്യ: ചിതയിന് ശേഷം സവർ, തുരമി, പച്ചമുളക്, മരച്ചുരുട്ടി, കുമ്പിരി പോലെയായ അരിയ്ക്കൽ, കുമ്പുരിയിൽ നെറ്റി കിടത്താൻ മിക്സ് ചെയ്ത് തേപ്പിട്ട് എടുക്കുകയോ, വസ്ത്ത് എടുക്കുകയോ ചെയ്യും.

ഭക്ഷണത്തിന് നല്ലതരത്തിൽ മിശ്രിതം, പുഴയിലുപയോഗിക്കാവുന്നതായി ചേർത്തിട്ടുള്ളതാണ് ഭക്ഷണ കർമ്മങ്ങൾ നടത്തുന്നതായും.

പ്രദീപത്തിലുള്ളതുകൊണ്ട് കണ്ടു കിട്ടിയതുകൊണ്ടാണിത് മറ്റൊരു പേരിൽ പേർത്തതായിട്ട് മറ്റൊരു പേരിൽ പേർത്തതായിട്ട് വ്യക്തമാക്കുന്നു.

മുകളിൽപ്പറഞ്ഞവയെല്ലാം തന്നെ നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം അന്യസ്വഭാവത്തിൽ കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതും, കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ പരിശോധിക്കാവുന്നതുമാണ്.

“കുട്ടികൾക്ക് ഏറ്റവും മികച്ചത്”

සංගත පාර්ශ්වයන්, පුළුල් පරිශීලකයන්ගේ දායකත්වය, සහතික-දායකයන්-විනෝද් හසුන්

നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ചിൾഡ്രൻ

പോസ്റ്റ് ഹാൻഡ്ലെഡ് ടെക്നോളജി ആന്റ് ട്രെയിനിങ്ങ് (നീഹാറ്റി)

ഒക്ടോബർ - 16

Changing the mindset

A fish for thought !

FISH - the best meat for human consumption

- Fish is heart food**
Thanks for its cardiovascular protective effect of Omega-3 fatty acids
- Fish is brain food**
Thanks for its essential fatty acid DHA
- Fish is convalescing food**
Thanks for the rich nutrients especially proteins, vitamins and minerals
- Fish is kids and elders food**
Thanks for its major content of easily digestible myofibrillar protein
- Fish is for growth and health maintenance**
Thanks for its essential amino acids & fatty acids
- Fish is for easy breathing**
Thanks for the anti asthmatic effects of Omega-3 fatty acids
- Fish is students food**
Thanks for the Omega -3 fatty acids, improving learning efficiency and mental health
- Fish is for lustrous skin**
Thanks for the anti ageing effects of polyunsaturated fatty acids and squalene

Fish is for environment!
Enjoy the natural & healthy fishery products of Sagar brand from NIFPHATT

Published on public interest by

National Institute of Fisheries Post Harvest Technology and Training
Govt. of India, Ministry of Agriculture
Deptt. of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries

Foreshore Road, P.B. No. 3801, Cochin 682016
Phone: 0484-2352172, Fax: 0484-2373518
Email: ifphatt@nic.in, nifphattco@yahooin
Web: <http://ifphatt.gov.in>

Vaahkapatnam Unit
Opp. Fisheries Harbour, Beach Road
Vaahkapatnam-530 001, Tel/Fax: 0891 - 2562258
Email: nifphattvaahkapatnam@gmail.com

നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഫിഷറീസ് പോസ്റ്റ് ഹാർവെസ്റ്റ് ടെക്നോളജി ആന്റ് ഔട്ടറിനീഷ് (നീഫാറ്റ്)
(മാതൃ സർക്കാർ, കൃഷി-കുടിശ്ശികകൾക്കു മുന്നോട്ടെ, മൃഗസംരക്ഷണം ഫിഷറീസ് വകുപ്പ്)
മഹാർഷിമാർ റോഡ്, കൊച്ചി-16

- സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ ഇല്ലാത്ത/കുറവുള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽ മത്സ്യം ഉപേക്ഷാഭയം ചെയ്യുക.
- അലർച്ചയ്ക്ക് വ്യക്തിഗതമായ വെള്ളം, പെട്ടികൾ, കൈകൾ എന്നിവയെല്ലാം മത്സ്യവ്യയത്തിന് മുമ്പ് സത്യാർത്ഥ്യമാക്കുന്ന ഏറ്റവും പ്രതീക്ഷയുള്ള അണുവിമുക്തമാക്കുക.
- ഏതായാലും പെട്ടെന്ന് താപനില താഴ്ത്തുക - അലർച്ചയ്ക്ക് ആവശ്യത്തിന് ഐസ് ഇടുക - ഉയർന്നതരം ഇടുക.
- നല്ല വെള്ളവും അതിൽനിന്നും ഉണ്ടാക്കിയ ഐസ്സും മാത്രം ഉപയോഗിക്കുക.
- ജലീനജലവ്യയത്തിന് ഒരു തരത്തിലും ഇടകലരൽ ഇടരുമാകരുത്.
- ഐസ് അലിഞ്ഞ വെള്ളം വാർന്നുപോകുമ്പോൾ അനുവദിക്കുക.
- മനയിട്ട് റെയിൽ തട്ടാനിടവരുത്.
- അലിപം ഉയർന്ന പ്രതലത്തിൽ വെക്കുന്നതാണ് നല്ലത്.
- വലിയ മത്സ്യങ്ങളുടെ കൂടലും പെക്കിളയും കളയുന്നത് നല്ലതാണ്.
- ജലീനജലം മനയിട്ട് കാതലിലോ, ഏഴലിലോ കളയാതെ സംസ്കരിച്ചതിനു ശേഷം മാത്രം ഒഴുക്കിക്കളയാതെ, മുക്തസമം ശ്വേതാകൃതിയിൽ മാത്രമല്ല, ജലാശയങ്ങളും വൃത്തിയാക്കുക.

മാർക്കുക മത്സ്യത്തിന്റെ കാളിന്ദി കൂട്ടുവാൻ ഒരു വഴിയുണ്ടില്ല. കാളിന്ദി നശിപ്പിച്ചോടാകാതെ സംരക്ഷിക്കുകയെന്നതാണ് ഏക പാഠവഴി. ഇത്തരത്തിൽ നിന്നും മത്സ്യം ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന മാർക്കുകൾ ഇവിടെ സർക്കാർ അതിന് എന്തുമാറ്റം, തമ്മിൽ മത്സ്യം ഉപേക്ഷാഭയം ചെയ്യുന്ന തിരികെത്തന്ന വ്യതിരിക്തമായ സാഹചര്യങ്ങളോടും തീർത്തും എതിർപ്പ് പ്രകടിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. അതിനുള്ള ഇതിന് മാറ്റത്തിൽ സംരക്ഷിക്കാതിരിക്കുമ്പോൾ ഏറ്റവുമധികവും കൂടുതൽ പരിശോധന ആവശ്യമാണ്.

വരിക മത്സ്യം ഒരുമിച്ച് ഒരു തുപിതാ ഭാരതത്തെ പുരുഷാർത്ഥമാക്കും.

LEAVE YOUR foodprints ON A HEALTHY LIFESTYLE

LIFESTYLE DISEASES are very common now. Your food habits and lifestyle have a direct bearing on them. For instance saturated fat, excess fat, junk foods, non fibrous diet, high calorie, sedentary life, obesity, stress etc. may lead to lifestyle related diseases.

Fish as a safe and healthy food is an answer to your lifestyle related problems & diseases. In addition to its rich protein, fish has added advantages of poly unsaturated fatty acids especially Omega3 fatty acids.

Omega3 fatty acids have

- Protective effects on heart against Coronary Heart Diseases caused by plaque build up & blood clots in arteries. Help in lowering blood pressure, serum cholesterol and triglyceride levels. Keep blood vessels dilated, smooth and elastic.
- Protective effects on diabetic and asthmatic conditions.
- Protective effects on breast - prostate - colon cancer.

National Institute of Fisheries Post Harvest Technology and Training (NIFPHATT), is a Government of India Institute having mandates on popularization of fish & fishery products, its good handling practices, product development & test-marketing and dissemination of technology through training & consultancy.

ENJOY THE HEALTHY AND TASTY

Sagar
FISHERY PRODUCTS ON PARITY

Published on public interest by

National Institute of Fisheries Post Harvest Technology and Training
Govt. of India, Ministry of Agriculture, Deptt. of Animal Husbandry, Dairying & Fisheries

Foreshore Road, P.B. No. 3801, Cochin 682016
Phone: 0484-2352172, Fax: 0484-2373518
Email: ifphatt@nic.in, nifphattco@yahooin
Web: <http://ifphatt.gov.in>

Vaahkapatnam Unit
Opp. Fisheries Harbour, Beach Road
Vaahkapatnam-530 001, Tel/Fax: 0891 - 2562258
Email: nifphattvaahkapatnam@gmail.com

NIFPHATT's interventions in such programmes

- NIFPHATT a Govt. of India Institute under the Department of DADF regularly conducts several programmes including hands on experience for the stakeholders
- The following messages are highlighted :
 - Complete utilization of resources already landed
 - Zero waste concept
 - Need to reduce fishing pressure on biomass
 - Benefits of value addition
 - Importance of self reliance and community development

Salient features of NIFPHATT's training programmes

Target Group	1) Fishermen/women Self Help Groups (SHGs)
	2) College/University students of Fishery Science/Food Technology/Microbiology etc.
Group Size	20 to 30 per batch
Sessions	Theoretical and hands on sessions
Venue	Mainly on-campus (Kochi and Visakhapatnam)
	On-site also
Sponsored by	State Fisheries Departments, Their agencies, Fishermen Cooperative Societies , NFDB, NGOs in Fisheries sector etc.
Expected outcome	Equipping for self reliance
Accommodation	Dormitory level
Certificate	On completion

Self reliance is the pre-requisite for self respect



Expected outcome

- Complete utilization of landed resources
- Zero wastage
- Cleaner environment
- Hygienic and convenient products
- Increase in the outreach of fishery products
- More fish eating population
- Skill upgradation
- Setting up of small scale units by the beneficiaries
- Financial self reliance
- Socio-economic upliftment
- Community and gender development
- Healthy community and reduced malnutrition

THANK YOU