കടലേകും കനിവുകൾ

എഡിറ്റിംഗ് :

എൻ.ജി.മേനോൻ
വി.ശശികുമാർ

കേന്ദ്ര സമുദ്ര മത്സ്യ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം, കൊച്ചി
ആകാശവാണി, തൃശൂർ

Malayalam

KADALEKUM KANIVUKAL

Edited by :

N. G. MENON

V. SASI KUMAR

Published by :

Dr. M. DEVARAJ, Director, CMFRI, Kochi
and
Station Director, AIR, Trichur

Editorial Assistance :

BALU S.

SIMMY GEORGE

© 1998, Central Marine Fisheries Research Institute, Cochin - 14

Printed at PAICO, Cochin, S. India

7. കങ്കിടി വർഗ്ഗ വിഭവങ്ങൾ

ഡോ. സി.സുശീലൻ
സി.എം.എഫ്.ആർ.ഐ. കൊച്ചി-14.

ചെമ്മീൻ, ചിറ്റാക്കൊഞ്ച്, ഞണ്ട്, എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്ന കങ്കിടി വിഭവങ്ങൾ ഇന്ത്യയുടെ മത്സ്യോൽപ്പന്ന കയറ്റുമതി വ്യവസായത്തിന്റെ നട്ടെല്ലെന്നു വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. 1995-96 സാമ്പത്തികവർഷം മത്സ്യോൽപ്പന്ന കയറ്റുമതിവഴി ഭാരതം നേടിയ 3501 കോടി രൂപയിൽ ഏകദേശം 65% കങ്കിടിയുല്പ്പന്നങ്ങളിൽ നിന്നുമാണ് ലഭിച്ചത്.

നട്ടെല്ലില്ലാത്ത ജന്തുവർഗ്ഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന കങ്കിടികൾ വൈവിദ്ധ്യമേറിയ ഒരു വിഭാഗമാണ്. പല ആകൃതിയിലും വലിപ്പത്തിലുമുള്ള ഇരുപത്തയ്യായിരത്തിലേറെ സ്പീഷ്യസുകൾ അഥവാ ജാതികൾ ഈ വിഭാഗത്തിലടങ്ങുന്നു. ഇതിൽ താരതമ്യേന വലിപ്പമേറിയതും നടക്കാനുതകുന്ന പത്തുകാലുള്ളതുമായ 'ദശപാതം' ഇംഗ്ലീഷിൽ Decapoda എന്ന ഉപവിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്ന ചെമ്മീൻ, ചിറ്റാ ക്കൊഞ്ച്, ഞണ്ട് എന്നിവയാണ് വാണിജ്യ പ്രാധാന്യമായ ഭക്ഷ്യ ജീവികൾ. ലോകത്താകമാനം ഉദ്ദേശം 350 ജാതി ചെമ്മീനുകളും 60 ജാതി ചിറ്റാ ക്കൊഞ്ചുകളും 30 ജാതി ഞണ്ടുകളും വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ ചൂഷണം ചെയ്യപ്പെടുന്നതായി കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

പരമാവധി 36 സെ.മീറ്റർ വരെ വലുതാകുന്ന ചെമ്മീനുകൾ കടലിലും, കായലിലും, പുഴയിലും, കുളങ്ങളിലും എന്നു വേണ്ട വെള്ളമുള്ള എല്ലായിടങ്ങളിലും കണ്ടുവരുന്നു. ഇവയെ 'പീനേയ്ഡ് ', 'നോൺ പീനേയ്ഡ് ' എന്നീ രണ്ടു വിഭാഗങ്ങളായി തരം തിരിച്ചിട്ടുണ്ട്. താരതമ്യേന വലുപ്പം കൂടിയ പീനേയ്ഡ് ചെമ്മീനുകളാണ് ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും വിദേശത്തേക്ക് കയറ്റി അയക്കുന്ന ചെമ്മീൻ ഉല്പന്നങ്ങളിൽ ഭൂരിഭാഗവും.

ഇന്ത്യാതീരത്ത് 60ലേറെ പീനേയ്ഡ് സ്പീഷീസുകൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അവയിൽ പത്തോ പതിനഞ്ചോ മാത്രമാണ് വ്യാവസായിക പ്രാധാന്യമുള്ളവ. നാരൻ, കാര, കുഴിക്കാര, പൂവാലൻ, കഴന്തൽ, ചൂടൻ, കരിക്കാടി എന്നിങ്ങനെ അറിയപ്പെടുന്ന ചെമ്മീനുകൾ ഇവയിൽപ്പെടുന്നു. വലിപ്പം താരതമ്യേന കുറവായ ചൂടൻ, കരിക്കാടി, കഴന്തൽ, എന്നീ ചെമ്മീനുകൾ ഇന്ത്യയുടെ പശ്ചിമതീരത്ത് കൂടുതലായി കാണ

പ്പെടുമ്പോൾ വലുപ്പം കൂടിയ നാരൻ, കാര, കുഴിക്കാര മുതലായവ പൂർവതീരത്ത് സുലഭമായി വളരുന്നു. കരക്കാടി, പൂവാലൻ, നാരൻ എന്നിവയാണ് കേരളതീരത്തു വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന ചെമ്മീനുകൾ.

നോൺ പിനേയ്ഡ് വർഗ്ഗത്തിലുള്ള ചെറിയ ചെമ്മീനുകൾ ഗുജറാത്ത്, മഹാരാഷ്ട്ര തീരങ്ങളിൽ ഏറ്റവും സമദ്ധമായി കാണപ്പെടുന്നു. ഇവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു ഇനമാണ് 'അസെറ്റസ്സ് ഇന്തിക്കസ് ' എന്ന പേരുള്ള കൂനിപ്പൊടി ചെമ്മീൻ. ഇവക്കുപുറമേ വാണിജ്യ പ്രാധാന്യമുള്ള മറ്റൊരി നമാണ് ഇന്ത്യയിൽ പരക്കെ കണ്ടുവരുന്ന ആറ്റുകൊഞ്ച് എന്നറിയപ്പെടുന്ന 'മാക്രോബ്രാക്കിയം, റോസൻബർഗ്ഗി' പ്രധാനമായും നദികളിലും തടാക ങ്ങളിലും കാണപ്പെടുന്ന ഈ ശുദ്ധ ജല ജീവി തടിയൻ ചെമ്മീനുകളിൽ ഒന്നാണ്.

ചെമ്മീനുകൾ ഭൂരിഭാഗവും കടലിന്റേയോ മറ്റു ജലാശങ്ങളുടേയോ അടിത്തട്ടിൽ മാർദ്ധവമായ ചെളിയുള്ള ഭാഗങ്ങളിലോ ചെളിയും, മണലും കലർന്ന ഭാഗങ്ങളിലോ ആണ് അധികമായി കണ്ടുവരുന്നത്. മണ്ണും ചെളിയും കലർന്ന ജൈവ പദാർത്ഥങ്ങളും ചെറിയ ജീവികളും പായൽ വർഗ്ഗത്തിൽ പെട്ട സസ്യങ്ങളും ഇവയുടെ മുഖ്യഭക്ഷണങ്ങളിൽപ്പെടുന്നു. പരിപൂർണ്ണമായ ലിംഗവ്യത്യാസമുള്ള ഇവകൾ 6-7 മാസം പ്രായമാകുന്നതോടെ ലൈംഗിക വളർച്ചയെത്തി പ്രജനനം ആരംഭിക്കുന്നു.

പീനേയ്ഡ് വിഭാഗത്തിലെ ചെമ്മീനുകൾ എല്ലാം തന്നെ കടലിൽ മാത്രം പ്രജനനം നടത്തുന്നു. പ്രജനനകാലത്ത് തള്ള ചെമ്മീൻ സമുദ്രത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്ന ലക്ഷകണക്കിനുമുട്ടകൾ വിരിഞ്ഞുണ്ടാകുന്ന കുഞ്ഞുങ്ങൾ ചില പരിണാമ ദശകൾ പിന്നിട്ട് ഏകദേശം രണ്ടാഴ്ചക്കുള്ളിൽ 'പോസ്റ്റ് ലാർവ' ആയി രൂപാന്തരപ്പെടുന്നു. അതിനുശേഷം കൂടെ കൂടെയുണ്ടാകുന്ന 'പടം കൊഴിക്കൽ' അഥവാ മോൾട്ടിങ്ങ് പ്രക്രിയയിലൂടെ വളർന്ന് കൗമാരദശയും പൂർണ്ണവളർച്ചയും പ്രാപിക്കുന്നു. പൂവാലൻ, നാരൻ, കാര, ചൂടൻ എന്നീ ചെമ്മീനുകൾ പോസ്റ്റു ലാർവ ആകുന്നതോടുകൂടി കടലിലെ വേലിയേറ്റം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ഒഴുക്കിൽകൂടി കരയോടടുത്തുള്ള ആഴം കുറഞ്ഞ ഭാഗങ്ങളിലും നദീമുഖങ്ങളിലും, കായലുകളിലും വന്നു ചേരുന്നു. കടലി നേക്കാൾ ഉപ്പുരസം കുറവായ ഈ പശ്ചാതലത്തിൽ തുടർന്നുള്ള 3-4 മാസങ്ങൾ കഴിച്ചുകൂട്ടുകയും കൗമാരദശയുടെ പൂർത്തീകരണ ത്തോടെ ഇവ കടലിലേക്കു തിരിച്ചു പോവുകയും ചെയ്യുന്നു. കരിക്കാടിയും അതുപോലുള്ള മറ്റുചെമ്മീനുകളും കടലിൽത്തന്നെ ജീവിതചക്രം പൂർത്തീകരി ക്കുന്നു. ഭൂരിഭാഗം ചെമ്മീനുകളും ഒന്നര മുതൽ രണ്ടുവർഷം വരെ ജീവിക്കുന്നതായി കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

കങ്കിടികളിൽ വെച്ച് ഏറ്റവും വലുപ്പം കൂടിയതും വിലയേറിയതുമായ ലോബ്സ്റ്റേർസ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന ചിറ്റാക്കൊഞ്ചുകൾ 8-10 വർഷം ജീവിക്കുന്നു. ലോകത്തിലെ ഉഷ്ണമേഘലാ പ്രദേശങ്ങളിൽ പലയിടത്തും വൻതോതിലുള്ള മത്സ്യവ്യവസായത്തിന് ഇവ വക നല്കുന്നുണ്ട്. ഇന്ത്യയുടെ തീരക്കടലിൽ പാലിനൂറഡേ വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട അരഡസനോളം സ്പീഷിസുകളും സില്ലാരിഡേ വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട ഏതാനും സ്പീഷിസുകളും കണ്ടുവരുന്നു. സമുദ്രത്തിൽ മാത്രം ജീവിക്കാൻ പ്രാപ്തിയുള്ള ചിറ്റാക്കൊഞ്ചുകളുടെ ജീവശാസ്ത്രം പല കാര്യങ്ങളിലും ചെമ്മീനിന്റേതിനോട് സാമ്യമുള്ളതായി കാണാം. ഏകദേശം രണ്ടുവയസ്സു പ്രായമാകുമ്പോൾ ലൈംഗിക വളർച്ചയെത്തി ഇവ പ്രജനനം ആരംഭിക്കുന്നു. ആണും പെണ്ണും ഇണചേർന്നതിനുശേഷം പെൺകൊഞ്ച് രണ്ടുമുതൽ നാലുലക്ഷംവരെ മുട്ടയിടുന്നു. ഈ മുട്ടകൾ കുറച്ചു കാലം തള്ളക്കൊഞ്ചിന്റെ ഉദരത്തിന്റെ അടിഭാഗത്ത് അടയിരിക്കലിന് ശേഷം വിരിഞ്ഞു ലാർവകളാകുന്നു. ഇലപോലെ പരന്ന സുതാര്യമായ ലാർവയെ ഫില്ലോസോമ എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഇവ ഏഴോ എട്ടോ മാസം കൊണ്ട് നിരവധി പടം പൊഴിക്കൽ പ്രക്രിയയിലൂടെ പരിണാമദിശകൾ കടന്ന് പൂർണ്ണ ജീവിയുടെ രൂപം പ്രാപിക്കുന്നു. തുടർന്ന് ശൈശവാവസ്ഥ എത്തി അവ കടലിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ താവളമടിക്കുകയും അവിടെ വളർന്ന് വലുതാകുകയും ചെയ്യുന്നു. മാംസഭുക്കായ ചിറ്റാക്കൊഞ്ചുകൾ സാധാരണയായി കക്കൾ, കടൽപ്പുഴുക്കൾ ചെറു കങ്കിടികൾ മുതലായവ ഭക്ഷിക്കുന്നു.

വലുപ്പത്തിലും അകൃതിയിലും വ്യാപ്തിയിലും വളരെ വൈവിദ്ധ്യമുള്ള ഞണ്ടു വിഭാഗത്തിൽ ഭക്ഷ്യ പ്രാധാന്യമുള്ള ഏതാനും ജനുസുകൾ കടലിലും ഉൾനാടൻ ജലാശയങ്ങളിലു കണ്ടുവരുന്നു. അവമിക്കവാറും എല്ലാം തന്നെ പോർട്ടു നിടേ എന്ന വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെടുന്നു. ഞണ്ടുകളുടെ ജീവശാസ്ത്രം ഏകദേശം ചിറ്റാക്കൊഞ്ചുകളുടേതുപോലെയാണ്. കടൽ ഞണ്ടുകൾ ഉദ്ദേശം 6 മാസവും കായൽ ഞണ്ടു പത്തുമാസവും പ്രായമാകുന്നതോടെ ലൈംഗിക വളർച്ചയെത്തി തീരക്കടലിൽ പ്രജനനം നടത്തുന്നു. തള്ള ഞണ്ടിന്റെ അടയിരിപ്പിനു ശേഷം വിരിഞ്ഞിറങ്ങുന്ന ലാർവയെ 'സോയിയ' എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഈ ലാർവ 3-4 ആഴ്ചകൊണ്ട് ഞണ്ടിൻ കുഞ്ഞായി രൂപാന്തരപ്പെട്ട് വളർന്നു വലുതാകുന്നു.

സമുദ്രത്തിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ വളരുന്ന കങ്കിടി വർഗ്ഗങ്ങളെ പിടിച്ചെടുക്കുന്നത് പ്രധാനമായും ട്രോൾവലകൾ ഉപയോഗിച്ചാണ്. പരമ്പരാഗത മത്സ്യബന്ധന മേഘലയിൽ ഔട്ട്ബോർഡ് യന്ത്രങ്ങൾ ഘടിപ്പിച്ചതും അല്ലാത്തതുമായ വള്ളങ്ങളും കെട്ടുമരങ്ങളും പലയിനം വലകൾ ഉപയോഗിച്ചു

ചെമ്മീൻ, ചിറ്റാ ക്കൊഞ്ച്, ഞണ്ട് എന്നിവ ഒന്നിച്ചോ വെവ്വേറെയോ ധാരാളം പിടിച്ചെടുക്കുന്നു. വേലിയേറ്റം ശക്തിയായി അനുഭവപ്പെടുന്ന കായലുകളിലും നദീമുഖങ്ങളിലും മറ്റും ഊന്നിവലകളും ചീനവലകളും ഉപയോഗിച്ച് ചെമ്മീൻ ധാരാളമായി പിടിച്ചെടുക്കുന്നു.

ലോകത്തിൽ മൊത്തം ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന കങ്കിടി വിഭവങ്ങളിൽ ഇന്ത്യയുടെ വിഹിതം ഏകദേശം 8 ശതമാനമാണെന്നുപറയാം. 1986 മുതൽ 95വരെ ഇന്ത്യയുടെ വാർഷിക കങ്കിടി ഉല്പാദനത്തോത് ശരാശരി 3.2 ലക്ഷം ടൺ ആകുന്നു. ഇത് ഇന്ത്യാ സമുദ്രത്തിൽ നിന്നും ആകെ ചൂഷണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന കങ്കിടി വിഭവത്തിന്റെ 60ശതമാനത്തോളം വരുന്നു. ആകെ പിടിക്കപ്പെട്ട കങ്കിടികളിൽ ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ ചെമ്മീൻ, ചിറ്റാക്കൊഞ്ച്, ഞണ്ട് എന്നിവയുടെ വിഹിതം യഥാക്രമം 74,0.7,7.3 ശതമാനമായിരുന്നു. ബാക്കിയുള്ളത് ഭക്ഷ്യ യോഗ്യമല്ലാത്ത കടൽചെല്ലി അഥവാ സ്റ്റൊമാറ്റോപോട് വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്ന വയാണ്.

സാധാരണയായി ചൂഷണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ചെമ്മീൻ സമ്പത്തിന്റെ മൂന്നിൽ രണ്ടു ഭാഗവും പിനേയഡ് വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ടവയാണ്. കയറ്റുമതി വ്യവസായ രംഗത്തു വളരെ പ്രിയം കൂടിയ ഈ ജാതി ചെമ്മീനുകൾ മഹാരാഷ്ട്രയിലും കേരളത്തിലും ഏറ്റവും കൂടുതൽ ലഭിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ ചിറ്റാക്കൊഞ്ചുല്പാദന ത്തിന്റെ സിംഹ ഭാഗവും മഹാരാഷ്ട്ര, ഗുജറാത്ത് തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നാണ്. തിരുവനന്തപുരം, കന്യാകുമാരി, തൂത്തുക്കുടി ഭഗങ്ങളിലും സാമാന്യം നല്ലതോതിൽ പരമ്പരാഗത രീതിയിൽ ചിറ്റാക്കൊഞ്ച് പിടിത്തം നടത്തിവരുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ ആണ്ടുതോറും ശരാശരി 2500 ടണ്ണിനു മേൽ ചിറ്റാക്കൊഞ്ചുൽപാദനം നടക്കുന്നു. മത്സ്യോല്പന്ന കയറ്റുമതി രംഗത്ത് കടൽഞണ്ടിന്റെ പ്രാധാന്യം താരതമ്യേന കുറവാണെങ്കിലും ട്രോളറുകളുടെ വർദ്ധിച്ച മത്സ്യബന്ധനത്തിന്റെ ഫലമായി ധാരാളം ഞണ്ടുകൾ ഉപ ഉല്പന്നമായി പിടിക്കപ്പെടുന്നു. പ്രതിവർഷം ഉല്പാദി പ്പിക്കപ്പെടുന്ന 30,000ത്തിൽപ്പരം ടൺ ഞണ്ടിൽ പകുതിയിലേറെ ഗുജറാത്ത്, തമിഴനാട് തീരങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്നു.

ഗവേഷണക്കപ്പലുകളുപയോഗച്ച് അടുത്തകാലത്ത് നടത്തിയ സർവേകളുടെ ഫലമായി വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ കൊയ്തെടുക്കാൻ പര്യാപ്ത മായ വിധം ആഴക്കടൽ ചെമ്മീനും ചിറ്റാക്കൊഞ്ചും കേരളതീരത്തെ കൊല്ലം-ആലപ്പുഴ ഭാഗങ്ങളിൽ ഉള്ളതായി തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഈ സമ്പത്തുകൾ വേണ്ടവിധം ചൂഷണം ചെയ്യാനും അതുവഴി ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാനുള്ള ശ്രമം നടത്തേണ്ടതാണ്.

ആധുനികരീതികളുപയോഗിച്ച് നിരന്തരമായി നടത്തിപ്പോരുന്ന മീൻ പിടിത്തത്തിന്റെ ഫലമായി നമ്മുടെ തീരക്കടലിലെ കങ്കിടിവിഭവങ്ങൾ അമിത ചൂഷ ണത്തിന് വിധേയമാകുന്നുവെന്ന് പറയപ്പെടുന്നു. ഈ അവസ്ഥ തുടരാൻ അനുവദിക്കാതെ ശാസ്ത്രീയമായ നിയന്ത്രണങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തി കടൽപൊന്ന് എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഈ പ്രകൃതി സമ്പത്തിനെ സംരക്ഷിക്കേണ്ടതാവശ്യമാണ്.