ജനവരി 2022 Vol. 42 Issue 05 Price Rs.50 www.forest.kerala.gov.in

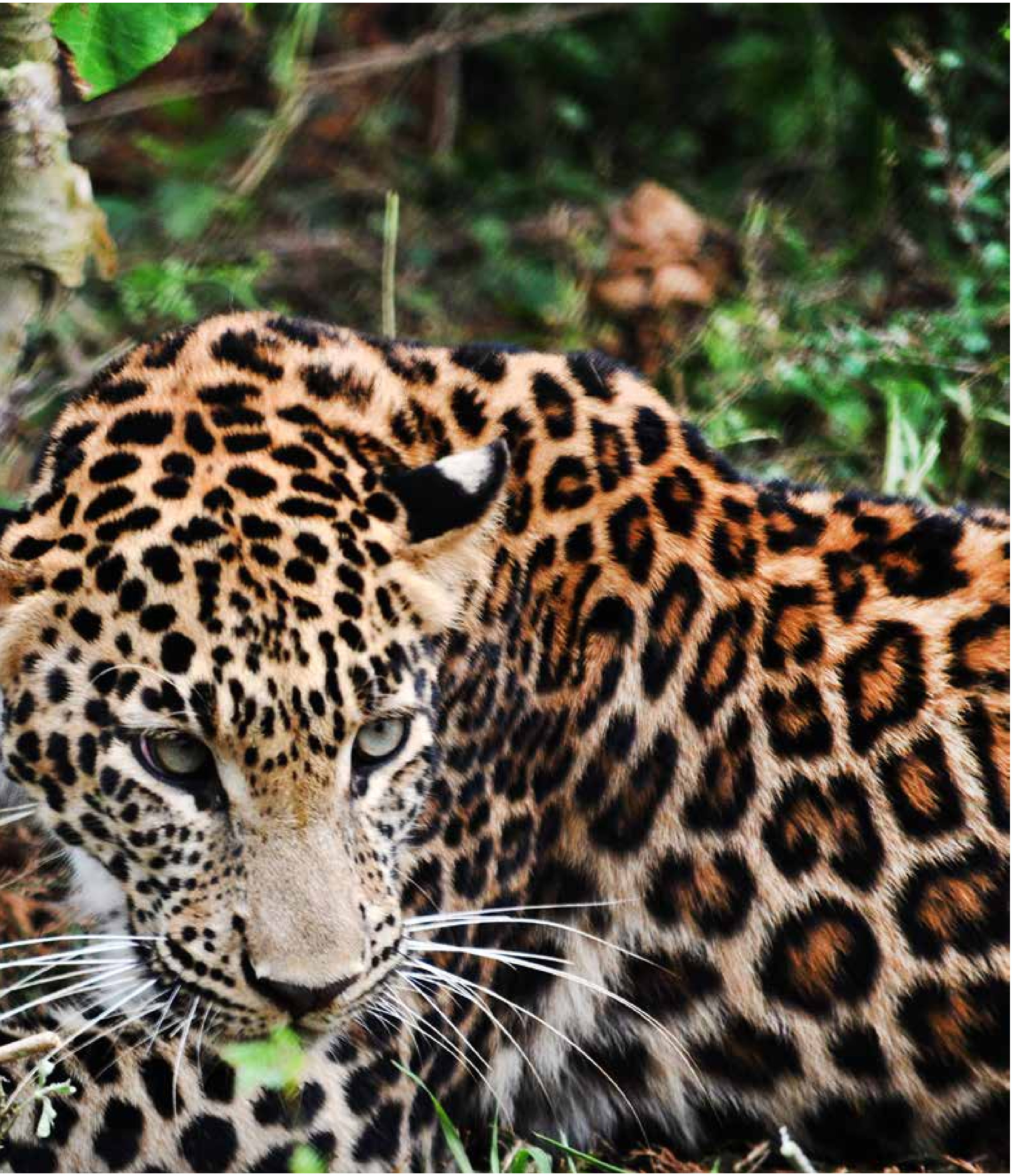
അരണ്യം

വനം വന്യജീവി പരിസ്ഥിതി മാസിക

2022
പുതുവത്സരാശംസകൾ

അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരവും വന്യജീവികളും

അതിരുകൾ ഇല്ലാത്ത ക്രൂരത
കുരുക്കിൽ (Snare) പെട്ടുത്തിയ പുലി WTI



അരണ്യം

എഡിറ്റോറിയൽ ബോർഡ്
പി.കെ. കേശവൻ ഐ.എഫ്.എസ്.
ബെന്നിച്ചൻ തോമസ് ഐ.എഫ്.എസ്.
രാജേഷ്കുമാർ സിൻഹ ഐ.എ.എസ്.
ഇ. പ്രദീപ്കുമാർ ഐ.എഫ്.എസ്.

ചീഫ് എഡിറ്റർ
പി.കെ. കേശവൻ ഐ.എഫ്.എസ്.
പ്രിൻസിപ്പൽ ചീഫ് കൺസർവേറ്റർ ഓഫ് ഫോറസ്റ്റ് &
ഹെഡ് ഓഫ് ഫോറസ്റ്റ് ഫോഴ്സ്

എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഡിറ്റർ
ജ്യോതി കെ.എസ്.
ഡയറക്ടർ,
ഫോറസ്ട്രി ഇൻഫർമേഷൻ ബ്യൂറോ

എഡിറ്റർ
സി.എഫ്. ദിലീപ്കുമാർ
പബ്ലിക് റിലേഷൻസ് ഓഫീസർ

അസോസിയേറ്റ് എഡിറ്റർ
എസ്. ബീനാമോൾ

കണ്ടന്റ് എഡിറ്റർ
ആർ. എസ്. ശ്രീകുമാർ

ഭാഷാ പരിശോധന
ഡോ. എ. രമാദേവി

സർക്കുലേഷൻ
എം. സന്തോഷ് കുമാർ

ലേ – ഔട്ട്
അനിൽ രാജ്

ലേഖകരുടെ അഭിപ്രായങ്ങൾ
സർക്കാരിന്റേതായിരിക്കണമെന്നില്ല.
അവയുടെ പൂർണ്ണ ഉത്തരവാദിത്തം ലേഖകർക്കു
മാത്രമായിരിക്കും.

ഫോറസ്ട്രി ഇൻഫർമേഷൻ
ബ്യൂറോ പ്രസിദ്ധീകരണം
ഇമെയിൽ: fibnews@gmail.com
www.forest.kerala.gov.in
ഫോൺ: 0471 2529144/145

അരണ്യം
വരിക്കാരാകാൻ അവസരം

വനംവകുപ്പ് പ്രസിദ്ധീകരണമായ
അരണ്യത്തിന്റെ വാർഷിക വരിസംഖ്യ സ്കൂൾ/
കോളേജ് വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് 500/- രൂപയും
പൊതുജനങ്ങൾക്ക് 600/- രൂപയുമാണ്.
(12 ലക്കത്തിന്) BH-0406-01-800-89 എന്ന
ശീർഷകത്തിൽ e-Treasury മുഖേനയോ,
എക്സിക്യൂട്ടീവ്എഡിറ്റർ, അരണ്യം, ഫോറസ്ട്രി
ഇൻഫർമേഷൻബ്യൂറോ, വനംവകുപ്പ്
ആസ്ഥാനം, വഴുതക്കാട്, തിരുവനന്തപുരം
എന്ന വിലാസത്തിൽ മണിയോർഡറായോ
വരിസംഖ്യ അടയ്ക്കാവുന്നതാണ്.
ഓൺലൈനായി അടച്ച രസീതിന്റെ പകർപ്പ്
fibnews@gmail.com എന്ന
ഇ-മെയിൽ വിലാസത്തിൽ അയയ്ക്കണം.
ഫോൺ: 0471-2529145

ഉൾത്താളുകളിലൂടെ...

09 സ്വാഭാവിക വനപുനഃസ്ഥാപന ത്തിനായി മറ്റൊരു കേരള മോഡൽ
എ.കെ. ശശീന്ദ്രൻ,
വനം വന്യജീവി വകുപ്പുമന്ത്രി

12 വന്യജീവി കടത്ത്: കാരണങ്ങൾ പരിഹാരങ്ങൾ
ഡബ്ല്യു വൈ. നീൽകണ്ഠ്

17 വന്യജീവി കുറ്റകൃത്യങ്ങൾ : അന്തർദ്ദേശീയ നയങ്ങളും പ്രായോഗികതയും
ഡോ. റെമി ചന്ദ്രൻ

22 വന്യജീവി കുറ്റകൃത്യങ്ങൾ: പൈതൃകം, സംസ്കാരം, ശാസ്ത്രം, സൈബർ ലോകം
ജോസ് ലൂയിസ്

27 അനധികൃത വന്യജീവി വ്യാപാരം നയങ്ങൾ തന്ത്രങ്ങൾ
ഡോ. ശങ്കർ പ്രകാശ് അളകേശൻ

30 പുരാതന വാണിജ്യവ്യാപാരവും വന്യജീവികളും
എഴുമാവിൽ രവീന്ദ്രനാഥ്

32 കടൽക്കുതിരയും കടൽവെള്ളരിയും: അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരത്തിലെ കടൽ ജീവികൾ
കെ. വിനോദ്,പി.എസ്. ആഷ,
പി.കെ. അശോകൻ,
കെ.കെ.ജോഷി,എ. ഗോപാലകൃഷ്ണൻ

36 അനധികൃത വന്യജീവി കടത്ത് വന്യജീവി കുറ്റാന്വേഷണശാസ്ത്രവും ലബോറട്ടറികളും
ഡോ. എസ്. നന്ദകുമാർ

40 ദന്തവും ദന്തശില്പകലയും കേരളത്തിൽ
ശ്രീകുമാർ രാമകൃഷ്ണൻ

43 തുവാനം: പാമ്പാറിന്റെ പാലാഴി
എ.കെ. വേണുഗോപാൽ

48 വനം വാർത്താചിത്രങ്ങൾ

മുഖചിത്രം
കേരള തീരത്ത് കാണുന്ന
കടൽക്കുതിര *(Hippocampus kuda)*
Umeed Mistry
HR Underwater Camera
ഉപയോഗിച്ച് എടുത്തത്

കടൽക്കുതിരയും കടൽവെള്ളരിയും: അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരത്തിലെ കടൽ ജീവികൾ

വില്പനയ്ക്ക് ആയി ഉണക്കി സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്ന കടൽക്കുതിരകൾ

കെ. വിനോദ്, പി.എസ്.ആഷ, പി.കെ. അശോകൻ, കെ.കെ. ജോഷി,എ. ഗോപാലകൃഷ്ണൻ

ഇന്ത്യയിലെ സമുദ്ര വിഭവ കയറ്റുമതി മേഖലയിൽ ഒരുകാലത്ത് വളരെ പ്രിയമുള്ള രണ്ട് വിഭവങ്ങളായിരുന്നു കടൽക്കുതിരയും കടൽവെള്ളരിയും. 2001-ൽ അവയുടെ ശേഖരണ ത്തിനും വിതരണത്തിനും നിരോധനം ഏർപ്പെടുത്തുന്നതുവരെ ഇത് തുടർന്നു. ഈ വിഭവങ്ങൾക്ക് ആഭ്യന്തര വിപണിയില്ല. മുഴുവനായും വിദേശങ്ങളിലേക്ക് കയറ്റുമതിയാണ്.

തമിഴ്നാട്ടിലാണ് കടൽക്കുതിരയുടെയും കടൽവെള്ളരിയുടെയും കയറ്റുമതി നടന്നിരുന്നത്. ഇവ ശേഖരിച്ചത് പ്രധാനമായും തമിഴ് നാടിന്റെയും ശ്രീലങ്കയുടെയും ഇടയ്ക്കുള്ള മന്നാർ ഉൾക്കടലിൽ നിന്നും (Gulf of Mannar) പാക്ക് ഉൾക്കടലിൽ (Palk Bay) നിന്നുമാണ്. ഇവിടങ്ങളിൽ പുരാതന കാലത്തു തന്നെ, അതായത് ഏകദേശം ആയിരം വർഷത്തിനു മുമ്പുതന്നെ, ചൈനക്കാരുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ശേഖരണം നടത്തിയിരുന്നു (Hornell, 1917). ശ്വസനോപാധികൾ ഉപയോഗിക്കാതെ വളരെ പ്രാഗത്ഭ്യമുള്ള മുങ്ങൽ വിദഗ്ധരാണ് കടൽവെള്ളരി ശേഖരിച്ചിരുന്നത്. വളരെ നേരം ശ്വാസം പിടിച്ച് വെക്കാൻ കഴിവുള്ളവർ കൂടിയായിരിക്കും ഇവർ. കടൽവെള്ളരിയുള്ള ഇടങ്ങളിൽത്തന്നെ കടൽക്കുതിരയും കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്. ഇതിനും നല്ല കയറ്റുമതി മൂല്യം ഉള്ളതുകൊണ്ട് മുങ്ങലുകാർ അവയെയും ശേഖരിക്കുകയും വിൽപനയ്ക്ക് വക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു.

വർഗ്ഗ വൈവിദ്ധ്യം

ലോകത്താകെ 46 കടൽക്കുതിരയിനങ്ങളെയാണ് കണ്ടെത്തി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. ഇന്റർനാഷണൽ യൂനിയൻ ഫോർ കൺസർവേഷൻ ഓഫ് നാച്ചുർ (IUCN) റെഡ് ലിസ്റ്റ് പ്രകാരം അതിൽ രണ്ട് ഇനം വംശനാശ ഭീഷണി നേരിടുന്നവയും, 12 ഇനം ദുർബ്ബല വിഭാഗത്തിൽ പെടുന്നവയും ഒരിനം നിലനിൽപ്പ് ആശങ്കാജനകമായിട്ടുള്ളതുമാണ്. പത്ത് ഇനം ഒട്ടും ആശങ്കാജനകമല്ലാത്ത വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ടവയാണ്.

ആകെ 6 ഇനം കടൽക്കുതിരകളാണ് നിരീക്ഷണങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇന്ത്യയിൽ കണ്ടെത്തി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. കേരള തീരദേശമേഖലയിൽ *Hippocampus.kuda, H.trimaculatus, H.Kelloggi.* എന്നീ മൂന്നിനം കാണുന്നു.

ഇന്ത്യൻ വന്യജീവി സംരക്ഷണ നിയമം 1972, പട്ടിക 1-ൽ ആണ് ഇന്ത്യയിലെ എല്ലാ കടൽക്കുതിര ഇനങ്ങളെയും ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഏകദേശം 650 ഇനം കടൽവെള്ളരികളാണ് ലോകത്താകെ ഉള്ളത്. അതിൽ 200 ഇനങ്ങൾ ഇന്ത്യൻ കടലിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ആൻഡമാൻ & നിക്കോബാർ ദ്വീപ് പ്രദേശത്താണ് ഏറ്റവും അധികം ഇനങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നത്. അത് കഴിഞ്ഞാൽ ലക്ഷദ്വീപുകൾ, മന്നാർ ഉൾക്കടൽ, പാക്ക് ഉൾക്കടൽ, കച്ച് ഉൾക്കടൽ (Gulf of Kutch) എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് കൂടുതൽ ഇനങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നത്. 200 ഇനത്തിൽ 75 ഇനം ആഴം കുറഞ്ഞ, അതായത് 20 മീറ്റർ വരെ ആഴമുള്ള തീരപ്രദേശത്താണ് കാണപ്പെടുന്നത്. ഇവയിൽ തന്നെ 12 ഇനം മാത്രമേ വിപണന മൂല്യമുള്ളതായുള്ളൂ. ഇവ beche-de-mer എന്ന ഒരു ഭക്ഷണപദാർത്ഥം ഉണ്ടാക്കാനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. തമിഴ്നാട് തീരമേഖല, പ്രധാനമായും മന്നാർ കടലിടുക്കും പാക്ക് ബേയും beche-de-mer ഉണ്ടാക്കാനുള്ള കടൽവെള്ളരികൾ ധാരാളമായി കിട്ടുന്ന ഇടങ്ങളാണ്.

പോഷണ /ഔഷധ/ അലങ്കാര മൂല്യങ്ങൾ

പലതരം അസുഖങ്ങളും ഭേദമാക്കാനുള്ള കഴിവ് കടൽക്കുതിരയ്ക്കുണ്ടെന്ന്

വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു. ശരീരപുഷ്ടിക്കും ആരോഗ്യത്തിനുമുള്ള ഒരു ആഹാര പദാർത്ഥമായി കടൽക്കുതിരയെ ഉപ യോഗിക്കുന്നുണ്ട്. എന്നിരുന്നാലും 30% കടൽക്കുതിരകളെയും ചൈനയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് നിർമ്മാണാവകാ ശമുള്ള (patent) മരുന്നുകൾ നിർമ്മി ക്കാനാണ്. ചൈനക്കാരുടെ പാരമ്പര്യ മരുന്നുകളിൽ കടൽക്കുതിര ഒരു പ്രധാനഘടകമാണ്. അതിന്റെ ഉൽപ്പന്ന രൂപങ്ങൾ Kanpo എന്ന് ജപ്പാനിലും Hanyak എന്ന് കൊറിയയിലും Jamu എന്ന് ഇന്തോനേഷ്യയിലും അറിയപ്പെ ടുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള ചൈനീസ് പാരമ്പര്യ മരുന്നുകൾ ചൈന, ഹോങ്കോങ്, തായ്‌വാൻ, സിങ്കപ്പൂർ, എന്നീ രാജ്യക്കാരും ലോകമാകെയുള്ള ചൈനീസ് വംശജരും ഉപയോഗിക്കുന്നു. അക്വേറിയത്തിൽ വളർത്തുന്ന വളരെ ജനപ്രിയമായ ഒരിനമാണ് കടൽ ക്കുതിര. കുതിരയുടെ ആകൃതിയുള്ള കഴുത്തും തലയും, ചുറ്റിപ്പിടിക്കാവുന്ന തരത്തിലുള്ള വാലും, കുഴലാകൃതിയിലുള്ള ഉന്തിനിൽക്കുന്ന വായയും, പ്രച്ഛന്നവേഷം കൈക്കൊള്ളുന്ന രീതിയും ഇതിന്റെ ആകർഷണങ്ങളാണ്. അക്വേറിയം വിപണിയിൽ എത്തുന്ന ഭൂരിഭാഗം കടൽക്കുതിരകളും ഫിലിപ്പീൻസിലെയും ഇന്തോനേഷ്യയിലെയും കടലിൽ നിന്നും പിടിക്കുന്നവയാണ്, യൂറോപ്പ്, ഉത്തര അമേരിക്ക, ജപ്പാൻ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലേ ക്കാണ് ഇവയെ കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നത്. ഇതുകൂടാതെ ആഭരണങ്ങൾ, പേ പ്പർ-വെയ്റ്റ്, കീ-ചെയിനുകൾ തുടങ്ങിയ കൗതുക വസ്തുക്കളുടെ നിർമ്മാണത്തിനും കടൽക്കുതിരകളെ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പോഷകമൂല്യത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ കടൽവെള്ളരിക്ക് ഉയർന്ന സ്ഥാനമുണ്ട്. ഉയർന്ന അളവിൽ മാംസ്യം (Protein) അടങ്ങിയിട്ടുള്ള കടൽവെള്ളരിയിൽ കൊഴുപ്പിന്റെ അംശം കുറവാണ്. അതുകൂടാതെ വിറ്റാമിൻ A, വിറ്റാമിൻ B1 (Thiamine), വിറ്റാമിൻ B2 (Riboflavin), വിറ്റാമിൻ B3 (Niacin), അമിനോ ആസിഡുകൾ എന്നിവയും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല ധാതുക്കളും, ലവണങ്ങളും പ്രത്യേകിച്ച് കാൽസ്യം, മാഗ്നീഷ്യം, ഇരുമ്പ്, സിങ്ക് തുടങ്ങിയവയും അടങ്ങി യിരിക്കുന്ന ഇതിനെ ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച് സംസ്കരിച്ച് ഒരു പ്രത്യേക ഭക്ഷ ണപദാർത്ഥമുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗി ക്കുന്നുണ്ട്. ഫ്രഞ്ച് ഭാഷയിൽ beche-de-mer (ബഷ്ഡമെർ), ജാപ്പാനീസിൽ Iriko (ഇറികോ) ഇന്തോനേഷ്യയിൽ Trepang (ട്രെപാംഗ്) ചൈനീസിൽ Haisom (ഹായ്സം) എന്നീ പേരുകളിൽ ഇതറിയപ്പെടുന്നു. കടൽവെള്ളരിയും അക്വേറിയ പ്രേമികളുടെ പ്രഥമഗ ണനയിൽ വരുന്ന ഒരു ജീവിയാണ്.

ആവാസവ്യവസ്ഥ

കടൽക്കുതിരകൾ സമുദ്രജലജീവി കളാണ്. ചുരുക്കം ചിലത് അഴിമുഖ ങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. പ്രധാനമായും ഇവയെ കടൽപ്പുല്ലുകൾ ധാരാളമായി വളരുന്ന ഇടങ്ങളിലും പവിഴപ്പുറ്റുകളി ലുമാണ് കണ്ടുവരുന്നത്. ചില ഇനങ്ങൾ കണ്ടൽക്കാടുകളുടെ തടങ്ങളിലും കാ ണപ്പെടുന്നു. ഇവ സാവധാനം ചലിക്കു ന്നവയാണ്. ചുറ്റിപ്പിടിക്കാവുന്ന രൂപത്തി ലുള്ള വാൽ ഉപയോഗിച്ച് ഏതെങ്കിലും വസ്തുവിൽ പിടിച്ച് നിൽക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. വെള്ളത്തിൽ ഒഴുകിവരുന്ന സൂക്ഷ്മജീവികളാണ് ഇവയുടെ ഭക്ഷണം. പരിസരത്തിനനുസരിച്ച് നിറം മാറാൻ കഴിയുന്ന പ്രച്ഛന്നവേഷസ്വഭാവമു ള്ളവയാണ് കടൽക്കുതിരകൾ.

എല്ലാ സമുദ്രങ്ങളിലും, എല്ലാ അക്ഷാം ശമേഖലയിലും, തീരദേശം മുതൽ ആഴക്കടൽ വരെയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലും കടൽവെള്ളരികൾ കാണപ്പെടുന്നു. പവിഴപ്പുറ്റുകൾ, കടൽപ്പുൽമേടുകൾ, പാറകളും, മണലും ചെളിയും ഉള്ള പ്രദേ ശങ്ങൾ, കണ്ടൽച്ചെടികളുടെ തടങ്ങൾ എന്നിവയൊക്കെയാണ് ഇവയുടെ ആവാസപ്രദേശങ്ങൾ. പാറപോലെയും പവിഴപ്പുറ്റുപോലെയുമുള്ള കട്ടുത്ത പ്രതല ത്തിൽ മാത്രമല്ല മൃദുവായ അടിത്തട്ടിലും, ചിലപ്പോൾ ചെളിയിൽ പൂഴ്ന്നുനിൽ ക്കുന്ന നിലയിലും, ചില സസ്യങ്ങളോടും അകശേരു ജീവികളോടും ചേർന്നും ഇവ വളരുന്നു. വാണിജ്യപരമായി പ്രാ ധാന്യമുള്ള കടൽവെള്ളരി ഇനമായ *Holothuria scabra* അടക്കം മിക്ക ഇനം കടൽവെള്ളരികളും കടൽപ്പുല്ലിന്റെ

കടൽവെള്ളരി

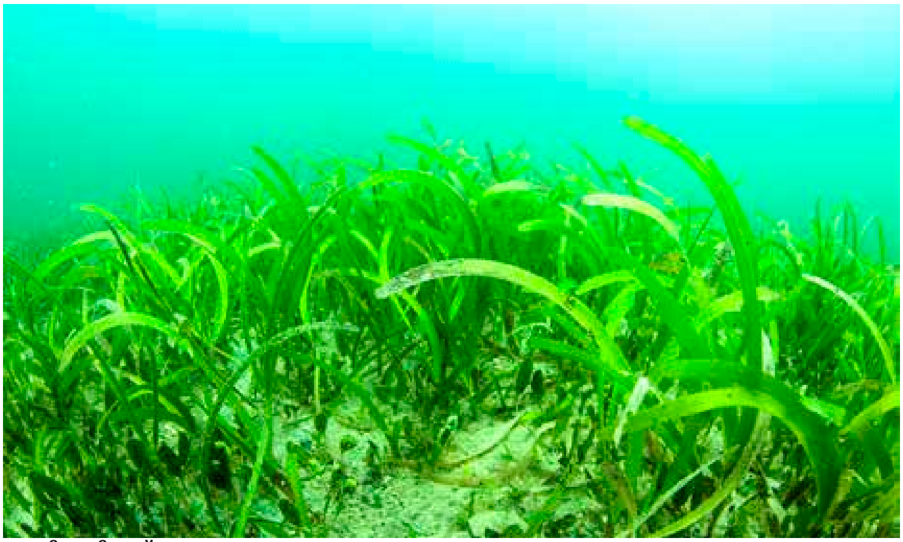
തടങ്ങളിലാണ് അധിവസിക്കുന്നത്. ഈ കടൽപ്പുൽമേട്ടുകളാണ് മുട്ടയിടാനും കുഞ്ഞുങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കാനും ഉപകരിക്കുന്നത്. Actinopyga, Bohadschia എന്നീ ഇനം കടൽ വെള്ളരികൾ പവിഴപ്പുറ്റുകളിൽ വസിക്കുന്നവയാണ്. ചളിക്കെട്ടുകളും വളരെയധികം ഇനം കടൽ വെള്ളരികളുടെ ആവാസസ്ഥലമാണ്. അവ മണ്ണിലടങ്ങിയ ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ ആഹരിച്ചാണ് ജീവിക്കുന്നത്.

ഇന്ത്യയും ഫിലിപ്പീൻസുമായിരുന്നു 1990 കളിൽ ഏറ്റവും അധികം കടൽക്കുതിരകളെ ശേഖരിച്ചതും അവ ഉണക്കി കയറ്റുമതി ചെയ്തതുമായ രാജ്യങ്ങൾ. മന്നാർ ഉൾക്കടലിൽ നിന്നും, പാക്ക് ബെയിൽ നിന്നും പിടിക്കുന്ന കടൽക്കുതിരകളെ ഉണക്കി സംസ്കരിച്ച് സിംഗപ്പൂർ, ഹോങ്കോങ്, മലേഷ്യ തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് കയറ്റുമതി ചെയ്തിരുന്നു. ഔദ്യോഗിക കണക്ക് പ്രകാരം 2000-2001 കാലയളവിൽ 2.53 ടൺ കടൽക്കുതിരകളെ കയറ്റുമതി ചെയ്ത വകയിൽ 15 ലക്ഷം രൂപ ഇന്ത്യയ്ക്ക് ലഭിക്കുകയുണ്ടായി. 2001 - 2002 കാലയളവിൽ ഇത് യഥാക്രമം 4.34 ടണ്ണും, 26.7 ലക്ഷം രൂപയുമായിരുന്നു (Anonymous, 2003).

എന്താണ് നിരോധനത്തിലേക്ക് നയിച്ചത്?

കയറ്റുമതി വില്പനയിലുള്ള ആവശ്യം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് കടൽക്കുതിര, കടൽ വെള്ളരി വിഭവങ്ങൾ വലിയതോതിൽ ചൂഷണം ചെയ്യപ്പെടുകയുണ്ടായി. മുങ്ങലുകാരുടെ താഴ്ന്ന ഉപജീവന നിലവാരമായിരുന്നു ഇതിന് അവരെ പ്രേരിപ്പിച്ചത്. മാത്രമല്ല യന്ത്രവൽകൃതവും അല്ലാത്തതുമായ മത്സ്യബന്ധന യാനങ്ങളിലെ വലിയ വലകളിൽ ഇവ ആകസ്മികമായി കുടുങ്ങാറുണ്ടായിരുന്നു. ഇങ്ങനെ ആകസ്മികമായി വലയിൽ വരുന്നതു വഴി ഇവയ്ക്ക് വംശനാശം ഉണ്ടാകുന്നു. കടൽക്കുതിരയുടെയും കടൽ വെള്ളരിയുടെയും ജീവശാസ്ത്ര സവിശേഷതകളും പെരുമാറ്റ രീതികളും അവയുടെ ദുർബ്ബലാവസ്ഥയ്ക്കും അമിത ചൂഷണത്തിനും കാരണമാവുന്നു.

എണ്ണത്തിൽ ദുർല്ലഭമായതുകൊണ്ടും വളരെ സാവധാനത്തിലുള്ള ചലനസ്വഭാവം കൊണ്ടും ആവാസ പ്രദേശത്തിന്റെ വ്യാപ്തിക്കുറവുകൊണ്ടും ഏകപത്നീ സമ്പ്രദായമനുസരിച്ചുള്ള പ്രജനനരീതികൊണ്ടും സന്താനസമൃദ്ധിയിലെ കുറവ് കൊണ്ടും സാവധാനത്തിലുള്ള വളർച്ചകൊണ്ടും, ഒരു പ്രത്യേക സ്ഥലത്തുമാത്രം ഒതുങ്ങിനിൽക്കുന്ന ജീവിതരീതികൊണ്ടും, ശിശുസംരക്ഷണ



കടൽ പുൽമേട്

കാലയളവിന്റെ ദൈർഘ്യം കൊണ്ടും കടൽക്കുതിര വളരെ എളുപ്പം ചൂഷണവിധേയമാകാൻ സാധ്യതയുള്ളവയാണ്. കടൽവെള്ളരിയാകട്ടെ കടലിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ വളരെ സാവധാനം ചലിക്കുന്ന ജീവികളാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ മുങ്ങലുകാർക്ക് ഇവയെ വളരെ എളുപ്പത്തിൽ പിടിച്ച് ശേഖരിക്കാൻ കഴിയും. മാത്രമല്ല സാവധാനത്തിൽ വളർച്ചയെത്തുന്ന സ്വഭാവം, വളരെ വൈകിമാത്രം കൈവരിക്കുന്ന പൂർണ്ണവളർച്ച, ഉയർന്ന ആയുസ്സ്, പുതുതലമുറയുടെ ജനനം വൈകിപ്പോകുന്നത് ഇവയൊക്കെ കടൽ വെള്ളരിയുടെ വംശത്തിന്റെ നിലനിൽപ്പ് ആശങ്കാജനകമാക്കുന്നു. ഇത് അതിന്റെ വംശവർദ്ധനയ്ക്കും അംഗസംഖ്യയുടെ കുറവ് നികത്തുന്ന പ്രക്രിയയ്ക്കും വിഘാതമാവുന്നു. ഉദാസീന പ്രകൃതക്കാരും ആൺ-പെൺ ലിംഗഭേദമുള്ളവരുമാണ് കടൽവെള്ളരികൾ. വ്യാപകമായി വിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്ന രീതിയിൽ മുട്ടയിടുന്നതിനാൽ ഇതിന്റെ ഇണകൾ വളരെ അടുത്ത് ഇടപഴകിയാൽ മാത്രമേ വിജയകരമായ രീതിയിൽ അണ്ഡങ്ങളിൽ ബീജസങ്കലനം നടക്കുകയുള്ളൂ. ജീവിസാന്ദ്രത കുറഞ്ഞ സാഹചര്യത്തിൽ, അവ വിദൂരസ്ഥലങ്ങളിലാവുമ്പോൾ ആണിന്റെ ബീജവും പെണ്ണിന്റെ അണ്ഡവും തമ്മിൽ ഉള്ള സങ്കലനം നടക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാവുന്നു. മനുഷ്യരുടെ ഇടപെടലുകളാൽ പവിഴപ്പുറ്റുകൾ, കടൽപ്പുൽമേട്ടുകൾ തുടങ്ങിയ ആവാസ പ്രദേശങ്ങൾ പലതും ഇല്ലാതാകുന്നത് കടൽ വെള്ളരിയുടെ വംശനാശത്തിന് കാരണമാവുന്നു.

നിരോധനവും അനന്തര ഫലങ്ങളും.

കടൽക്കുതിരയുടെയും കടൽ വെള്ളരിയുടെയും ശേഖരണവും വിൽപനയും 2001 മുതൽ ഇന്ത്യാഗവൺമെന്റ് നിയമപ്രകാരം നിരോധിച്ചിരിക്കയാണ്. അവയെ ഇന്ത്യൻ വന്യജീവി (സംരക്ഷണ) നിയമം 1972 ലെ ഷെഡ്യൂൾ I ൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. നിരോധനത്തിന്റെ അനന്തരഫലമായി കഴിഞ്ഞ 20 വർഷമായി ഇവയുടെ ശേഖരണം വലിയതോതിൽ കുറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. എന്നിരുന്നാലും അന്താരാഷ്ട്ര വിപണിയിൽ ഈ വിഭവങ്ങൾക്കുള്ള ആവശ്യകത കാരണം രഹസ്യമായ രീതിയിൽ ഇവയുടെ ശേഖരണവും വിൽപനയും തുടരുന്നുണ്ടാവും എന്നാണ് അനുമാനം. നിരോധനത്തിനു മുമ്പ് ഇവയുടെ ശേഖരണം ജീവനോപാധിയാക്കിയവർ പിന്നീട് മറ്റുതൊഴിലുകൾ കണ്ടെത്താൻ കഴിയാത്തതു കാരണം ജീവിക്കാനായി ബുദ്ധിമുട്ടേണ്ടിവന്നു. ഈ ഒരു ജീവനോപാധി മാത്രം ആശ്രയമായവർ ഈ നിരോധനകാലത്തും നിയമവിരുദ്ധമായി കടൽക്കുതിരയെയും കടൽവെള്ളരിയെയും ശേഖരിക്കാൻ നിർബ്ബന്ധിക്കപ്പെടുന്നു. സർക്കാരിന്റെ നിരോധന നടപടികൾ മൂലം ഈ വിഭവങ്ങളുടെ നിയമവിരുദ്ധമായ ശേഖരണവും വിൽപനയും കുറഞ്ഞാൽ മാത്രമേ ഇവയുടെ വംശത്തിന്റെ സംരക്ഷണം സാദ്ധ്യമാകൂ. മന്നാർ കടലിടുക്കിലും പാക്ക് ബേയിലും ഈ നിരോധനം മൂലം കടൽക്കുതിരയുടെയും കടൽ വെള്ളരിയുടെയും പുനരുജ്ജീവനം ഫലവത്താണോ എന്നത് വ്യക്തമല്ല. എന്നാലും നിരോധനത്തിനു മുമ്പ് ഇവയുടെ ശേഖരണത്തിൽ വ്യാപൃതരായിരുന്ന മീൻ പിടുത്തക്കാരുടെ സാമൂഹ്യ-സാമ്പത്തിക രംഗങ്ങളിൽ അത് വിപരീത ഫലമുണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

കേന്ദ്ര സമുദ്ര മത്സ്യ ഗവേഷണ-സ്ഥാപനമായ സെൻട്രൽ മറൈൻ ഫിഷറീസ്

റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് നടത്തിയ പഠനത്തിൽ ഉചിതമായ നിരീക്ഷണ ത്തിൽ ക്രമീകൃതമായ രീതിയിൽ ഈ സമുദ്രവിഭവങ്ങളുടെ ശേഖരണം നടത്തുന്നത് അഭികാമ്യവും നയപരമാ യതുമായ ഒരു പ്രതിവിധിയാണെന്ന് നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്. മറ്റുരാജ്യങ്ങളിൽ അനുവർത്തിച്ചുവരുന്ന നല്ല നിർവ്വഹ ണരീതികൾ, യുക്തമായ രീതിയിൽ മാറ്റം വരുത്തി ഇന്ത്യൻ സാഹചര്യ ത്തിൽ നടപ്പിലാക്കാവുന്നതാണ്.

കടൽക്കുതിര, കടൽവെള്ളരി എന്നിവയുടെ എല്ലാ ഇനങ്ങളുടെയും സമ്പൂർണ്ണ നിരോധനം എടുത്തു കളഞ്ഞ്, കടലിൽ അവയുടെ എണ്ണവും, സാന്ദ്രതയും ശാസ്ത്രീയമായി വിലയി രുത്തിയതിനുശേഷം പരിമിതമായ അളവിലുള്ള ശേഖരണം അനുവദിക്കുന്ന തിനെക്കുറിച്ച് ഗവൺമെന്റിന് ചിന്തി ക്കാവുന്നതാണ്. വംശ വർദ്ധനയും അതുവഴി സുസ്ഥിരമായ വിപണനസാ ധ്യതയും വേണ്ടി തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾക്ക് captive breeding എന്ന രീതി അവലംബിക്കാവുന്നതാണ്. ഈ രീതിയനുസരിച്ച് ഇവയുടെ പ്രജനന ത്തിനായി ഹാച്ചറികൾ ഉപയോഗിക്കാം. ഈ ഒരു സങ്കേതം പല ഗവേഷണ സ്ഥാ പനങ്ങളിലും നടപ്പിലാക്കുന്നുണ്ട്. ബഹുഭൂ രിപക്ഷം കടൽക്കുതിര, കടൽ വെള്ളരി ഇനങ്ങളെപ്പറ്റിയുമുള്ള ശാസ്ത്രീയമായ അജ്ഞത ഇവയുടെ ശേഖരണത്തിലും വിൽപ്പനയിലുമുള്ള നിർവ്വഹണ മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കും പരിപാലന നടപടിക്കും ഒരു തടസ്സമായി മാറുന്നുണ്ട്.

ആവാസവ്യവസ്ഥ സംരക്ഷണം

പവിഴപ്പുറ്റുകളും, കടൽപ്പുൽമേട്ടുക ളുമാണ് കടൽക്കുതിര, കടൽ വെള്ളരി എന്നിവയുടെ ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ മുൻഗണന അർഹിക്കുന്നത്. ഇന്ത്യൻ വന്യജീവി സംരക്ഷണ നിയമം 1972 പ്രകാരം പവിഴപ്പുറ്റുകൾ സംരക്ഷിക്കപ്പെ ടുന്നുണ്ടെങ്കിലും കടൽപ്പുല്ലുകൾ ഇതിന്റെ പരിധിയിൽ വരുന്നില്ല. യന്ത്രവൽകൃതവും പരമ്പരാഗതവുമായ മത്സ്യബന്ധന വലകളുടെ ഉപയോഗം കടൽത്തട്ടിലെ കടൽപ്പുല്ലുകൾക്കും അതുമായിബന്ധ പ്പെട്ട മറ്റ് ജൈവ ജന്തു ജീവികൾക്കും നാശമുണ്ടാക്കുന്നു. കടൽക്കുതിരയും കടൽവെള്ളരിയും ഇതിൽപ്പെടുന്നു. അതുകൊണ്ട് കടൽപ്പുല്ലിനങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കാനുള്ള ഏതു നടപടിയും, പ്രത്യക്ഷമായിത്തന്നെ കടൽക്കുതി രകളെയും കടൽ വെള്ളരികളെയും പരിപാലിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു.

ഉണക്കിയ കടൽവെള്ളരി

വിപണന നിർവ്വഹണം

കടൽക്കുതിരയും കടൽ വെള്ളരിക്കും ആഭ്യന്തര വിപണിയിൽ ഒരു സ്ഥാ നവുമില്ല. ശേഖരിക്കപ്പെടുന്നതെല്ലാം വിദേശത്തേക്ക് കയറ്റി അയയ്ക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. നിരോധനങ്ങളും നിയന്ത്ര ണങ്ങളും 2001ൽ തന്നെ ഗവൺമെന്റ് കൊണ്ടുവന്നെങ്കിലും അനധികൃതമായ ശേഖരണവും വിൽപ്പനയും നിർബ്ബാധം നടക്കുന്നുണ്ട്. ഇത് നിരോധന ത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യങ്ങളെ പരാജയ പ്പെടുത്തുന്നു. ഈ നിയന്ത്രണങ്ങൾ ഗവൺമെന്റ് എടുത്തു കളഞ്ഞാൽ ബന്ധപ്പെട്ട അധികാരികൾ ഈ വിഭ വങ്ങളുടെ ശേഖരണവും വിൽപ്പനയും കർശനമായി നിരീക്ഷിക്കേണ്ടി വരും.

ശാസ്ത്രീയമായ വിപണനം എങ്ങനെ സാധ്യമാക്കാം

പ്രശ്ന പരിഹാരത്തിനായി പലവിധ ഉപാധികൾ ഉണ്ടെങ്കിലും അത്തരം നടപടികളുടെയൊക്കെ പ്രയോ ഗവൽക്കരണം അത്ര എളുപ്പമല്ല. തദ്ദേശീയരായ ജനവിഭാഗങ്ങളുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ യുക്തമായ രീതികൾ അവലംബിച്ച് സൂക്ഷ്മത യോടെയുള്ള ആസൂത്രണം അതിന് അനിവാര്യമാണ്. കടൽക്കുതിര, കടൽവെള്ളരി എന്നിവയുടെ ആവാസ വ്യവസ്ഥയും അവയുടെ കടലിലുള്ള ലഭ്യതയും കണക്കിലെടുത്ത് ആവാ സവ്യവസ്ഥയ്ക്ക് അനുസൃതമായ ഒരു സമീപനം സ്വീകരിക്കുന്നതുവഴി മാത്രമേ ഫലവത്തായ പരിപാലന രീതി സാ ധ്യമാകുകയുള്ളൂ. ഈ വിഭവങ്ങളുടെ ചൂഷണത്തിന് നിർബ്ബന്ധിക്കുന്ന സാമൂഹ്യ സാമ്പത്തിക വ്യവസ്ഥയും കണക്കിലെടുക്കേണ്ടതാണ്. അതാത് സർക്കാരുകളുടെ പ്രതിബദ്ധതയും ഭാഗ ഭാക്കാവുന്ന ജനങ്ങളുടെ പങ്കാളിത്തവും വിജയത്തിനുള്ള ചവിട്ടുപടിയാണ്.

പരിപാലനത്തിലെ ആവാസവ്യവ സ്ഥയിൽ അധിഷ്ഠിതമായ സമീപനം ഒരേ സമയത്ത് ആവാസവ്യവസ്ഥ യുടെയും മനുഷ്യരുടെയും ക്ഷേമം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു. ഭാഗഭാക്കാവുന്ന ജനങ്ങളുടെ പങ്കാളിത്തവും ഇതിൽ പ്രധാനമാണ്. കാര്യനിർവ്വഹണത്തിന്റെ ഫലവത്തായ നടത്തിപ്പിന് ഇവരുടെ ഇടപെടലുകളും, ആസൂത്രണത്തിന്റെയും നടത്തിപ്പിന്റെയും ഓരോഘട്ടത്തിലും ആവശ്യമാണ്. മത്സ്യബന്ധനം ജീവിതോപാധി ആക്കിയവർ, കച്ചവ ടക്കാർ, കയറ്റുമതിക്കാർ, വനംവകുപ്പ് ജീവനക്കാർ, മത്സ്യവകുപ്പ്, തീരദേശ പോലീസ്, ഇന്ത്യൻ നാവികസേന, ഇന്ത്യൻ തീരദേശസേന, വൈൽഡ് ലൈഫ് ക്രൈം കൺട്രോൾ ബ്യൂറോ, ഗവേഷകർ, വിദ്യാർത്ഥികൾ, ഗവൺമെ ന്റിതര സന്നദ്ധസംഘടനകൾ (NGOs) എന്നിവയ്ക്കെല്ലാം നിശ്ചിതമായ പങ്ക് ഈ വിഷയത്തിൽ ഉണ്ട്. യഥാർത്ഥത്തിൽ തദ്ദേശീയരായ ജനവിഭാഗങ്ങളാണ് ഈ കടൽവിഭവങ്ങളുടെ സംരക്ഷകർ. അവയുടെ ലഭ്യതയെക്കുറിച്ച് അവർ ബോധവാന്മാരാണ്, അതുകൊണ്ടു തന്നെ അവയുടെ സുസ്ഥിര ഉപയോ ഗത്തിന്റെ ആവശ്യകത അവർക്ക് ബോദ്ധ്യമുള്ളതുമാണ്. പ്രസ്തുത വിഭാഗ ങ്ങൾക്ക് ഈ വിഭവങ്ങൾ പ്രാപ്യമാക്കുന്ന തോടൊപ്പം തന്നെ സർക്കാരുകൾ കൊണ്ടുവരുന്ന നിയന്ത്രണങ്ങൾ ലംഘിക്കാതെ നോക്കുകയും വേണം. ജൈവസംരക്ഷണത്തിന് വേണ്ടിയുള്ള വനം പരിസ്ഥിതി മന്ത്രാലയം, കാർഷിക മന്ത്രാലയം, മത്സ്യമൃഗസംരക്ഷണ, ക്ഷീര മന്ത്രാലയം തുടങ്ങിയവർ തമ്മിലുള്ള സഹകരണം വഴി കടൽക്കു തിരയുടെയും കടൽ വെള്ളരിയുടെയും പരിപാലനത്തിനും സുസ്ഥിര മത്സ്യബ ന്ധനത്തിനും ഇന്ത്യൻ സാഹചര്യത്തിൽ പ്രസക്തിയുണ്ട്. ഇവരുടെ സഹകരണം നല്ല രീതിയിലുള്ള കാര്യനിർവ്വഹണം എളുപ്പമാക്കുന്നു. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന മത്സ്യബന്ധന ത്തൊഴിലാളികൾ മുതൽ സർക്കാർ ഉദ്യോഗസ്ഥർ വരെയുള്ള വരുടെ ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുക എന്നതും സുപ്ര ധാനമാണ്. കാര്യജ്ഞാനമുള്ളവരുടെ സഹകരണത്തിലൂടെ ഈ കടൽ വിഭവങ്ങളുടെ പരിപാലനം, ശേഖരണം, അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരം തുടങ്ങിയവ സുസ്ഥിരമായ രീതിയിൽ നടത്താൻ കഴിയും എന്നുതന്നെയാണ് പ്രതീക്ഷ.

(കേന്ദ്ര സമുദ്ര മത്സ്യ ഗവേഷണ സ്ഥാപനത്തിലെ (CMFRI) ശാ സ്ത്രജ്ഞരാണ് ലേഖകർ)