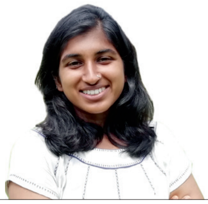
# വയലറ്റ് കുക്കു



കൃഷ്ണ അനുജൻ

**ലോ**ക്ഡൗണിൽ തെക്കൻ ആൻഡമാനിന്റെ ഉൾപ്രദേശത്ത് കുടുങ്ങിപ്പോയ ഞാൻ ഈ മഹാമാരിക്കാലം കഴിയുമ്പോഴേക്ക് ഒരു പാചകശിരോമണിയാകുമെന്നൊന്നും തോന്നുന്നില്ല. അമേരിക്കയിലെ റെസ്റ്റോറന്റ് വ്യവസായത്തെക്കുറിച്ച് വിശദമായൊരു ഉൾക്കാഴ്ച സമ്മാനിക്കുന്ന ആന്തണി ബോർഡെയ്ന്റെ പുസ്തകം, *കിച്ചൻ കോൺഫിഡൻഷ്യൽ* വായിച്ചതാണ് ഞാൻ ചെയ്തതിൽ അതിനോടടുത്തെങ്കിലും നിൽക്കുന്ന ഒരു കാര്യം!

അമേരിക്കയിലെ പ്രോവിൻസ്ടൗൺ എന്ന പോർച്ചുഗീസ് മത്സ്യബന്ധനഗ്രാമത്തിന്റെ പരിസരങ്ങളിലെ സമ്പന്നഗേഹങ്ങളിൽ കൊക്കെയ്ൻ ലഹരിയിൽ ബോർഡെയ്ൻ ചെയ്ത പാചകപരീക്ഷണങ്ങളും ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾകൊണ്ട് നിർമിച്ച റോമൻ കൊളോസിയത്തിന്റെയും ഏദൻതോട്ടത്തിന്റെയും മാതൃകകളുമൊക്കെ പുസ്തകത്തിൽ പരാമർശവിഷയമാകുന്നുണ്ട്; ഞാനാകട്ടെ ഏറ്റവും ലളിതമായ പാചകപരീക്ഷണങ്ങളുടെയും പാഠങ്ങളുടെയും സമാന്തരജീവിതം നയിക്കുകയാണ്. ഞാൻ താമസിക്കുന്ന ഫീൽഡ് സ്റ്റേഷനിൽ എന്റെ കൂടെയുള്ളവർ തലമുറകളായി കാടിനോടുചേർന്ന് ജീവിക്കുന്നവരാണ്. അവർക്ക് കാടിനെക്കുറിച്ചും വനവിഭവങ്ങളെക്കുറിച്ചുമുള്ള അറിവുകൾ ആഴമേറിയതാണ്. കാട്ടിൽനിന്ന് വിഭവങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് പാചകം ചെയ്യുന്നതിന്റെ വിദ്യകൾ ഞാനും കുറേശ്ശെ പഠിച്ചുവരുന്നുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ ഒരു വർഷത്തിനുള്ളിൽ ചിലതൊക്കെ പഠിച്ച് ചേമ്പിലകൾ ഏതുതരത്തിലുള്ളവയാണ് പറിക്കേണ്ടത്, എങ്ങനെ പാചകം ചെയ്താലാണ് അതിലെ ചൊറിച്ചിലുണ്ടാക്കുന്ന ഘടകം ഇല്ലാതാകുക, മീഠാഭാജി ഇലകൾ എങ്ങനെ നുള്ളിയാലാണ് അതിൽ വീണ്ടും തളിരുകളുണ്ടാവുക എന്നിങ്ങനെ. പുളിയുറുമ്പുകളുടെ കൂട്ടിൽനിന്ന് മുട്ടകൾ ശേഖരിച്ച്, മുതിർന്ന ഉറുമ്പുകളെ നീക്കം ചെയ്ത് ചട്നിയുണ്ടാക്കാനും പഠിച്ചു. ഇത് ബോർഡെയ്നും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. പലതരം പാചകശൈലികളിൽ അദ്ദേഹത്തിനുള്ള നൈപുണ്യം പറയാതെ വയ്യ! പാചകത്തിനോടും ആഹാരത്തിനോടും എനിക്ക് പൊതുവേ ആഡംബരങ്ങളൊന്നുമില്ലാത്ത സമീപനമാണെങ്കിലും ഇക്കൊല്ലത്തെ കാടൻ പാചകവും ആഹാരവും ത്രസിപ്പിക്കുന്ന പുത്തൻ അനുഭവങ്ങളും രുചിഭേദങ്ങളും സമ്മാനിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഫോട്ടോ: ദിബ്യാംശു സർക്കാർ / എ.എഫ്.പി.

# മാവിലെ മാമ്പഴത്തിൽ നമ്മുടെ പങ്കെത്ര?

സോയ വിളവെടുപ്പ്

▶ ശരീരത്തിനും പരിണാമപ്രക്രിയയ്ക്കും ആഹാരം ഇന്ധനമാണെന്ന് ജീവശാസ്ത്രജ്ഞർ പറയും. ജൈവലോകം ഭക്ഷിക്കുന്നതും ഭക്ഷിച്ചശേഷം കോശങ്ങൾക്കുള്ളിൽ വെച്ച് അതിനെ വിഘടിപ്പിച്ച് ഓക്സിജനുമായി കലർത്തി ഇന്ധനമാക്കുകവഴി അടിസ്ഥാനപരമായ ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്താൻ ആവശ്യമായ ഊർജം അല്പാല്പമായി ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതെന്തോ അതാണ് ആഹാരം. ആഹാരം എപ്രകാരം കൈക്കലാക്കണം അല്ലെങ്കിൽ കഴിക്കണം എന്നതിനോടാണ് പരിണാമത്തിലെ ഏറ്റവും മഹത്തായ ചില കുതിപ്പുകൾ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. ആദിമമായ ചില ഏകകോശജീവികൾ ആഹാരം അകത്തേക്കെടുക്കുന്നതിനു മുൻപ് ആദ്യം ശരീരത്തിന് പുറത്തുവെച്ചുതന്നെ ദഹിപ്പിച്ചിരുന്നത് കൂടുതൽ ഭക്ഷ്യനഷ്ടമുണ്ടാക്കിയിരുന്നു. പരിണാമത്തെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്ന ജീവശാസ്ത്രജ്ഞർ (evolutionary biologists) വാദിക്കുന്നത് അന്നനാളത്തിന്റെയും ആന്തരിക ദഹനപ്രക്രിയയുടെയും അതോടൊപ്പമുണ്ടായ കാര്യക്ഷമമായ ഊർജോപഭോഗത്തിന്റെയും ആവിർഭാവമായിരിക്കണം ബഹുകോശജീവികളുടെ പരിണാമത്തിലേക്കുള്ള ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട പടവ് എന്നാണ്. അതുതന്നെയാണ് സസ്യങ്ങളുടെയും ജന്തുക്കളുടെയും എണ്ണമറ്റ വൈവിധ്യത്തിലേക്ക് കൊണ്ടെത്തിച്ച, കാംബ്രിയൻ 'വിസ്ഫോടനം' (Cambrian explosion) എന്ന ദ്രുതപരിണാമത്തിന്റെ കാരണവും. മനുഷ്യജാതിയുടെ ചരിത്രവും ഇന്ന് ജനസംഖ്യയിൽ ഉണ്ടായിട്ടുള്ള പെരുപ്പവും നമ്മുടെ ഭാവിതന്നെയും ആഹാരത്തിന്റെ ലഭ്യതയുമായാണ് അത്യധികം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. ആദ്യം കൃഷിയിലൂടെയും പിന്നീട് ഹരിതവിപ്ലവത്തിലൂടെയും സംഭവിച്ച വൻതോതിലുള്ള ഭക്ഷ്യോത്പാദനം മനുഷ്യസമൂഹങ്ങൾ ഇന്നുള്ള എട്ട് ബില്യൺ എന്ന സംഖ്യയിലേക്ക് വളരുന്നതിൽ നിർണായകമായ പങ്കുവഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ഭക്ഷ്യോത്പാദനരംഗത്തെ ഈ വിജയം എത്രകാലം നീണ്ടുനിൽക്കും? മനുഷ്യസമൂഹം വലുപ്പംവെച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമെന്നും 2050 ആകുമ്പോഴേക്കും രണ്ടായിരാമാണ്ടിലുണ്ടായിരുന്നതിന്റെ 50 ശതമാനം വർധനയുണ്ടാകും എന്നുമാണ് പ്രവചനം. അത്രവലിയൊരു സമൂഹത്തിന് നിലനിൽക്കണമെങ്കിൽ ഭക്ഷ്യോത്പാദനവും ഇരട്ടിയാകണം. ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ നിർദേശിച്ചിട്ടുള്ള സുസ്ഥിരവികസന ലക്ഷ്യങ്ങളിൽ (Sustainable Development Goals) ഒന്ന് ആഗോളതലത്തിലുള്ള പട്ടിണി നിർമാർജനമാണ്. ഈ ലക്ഷ്യം യഥാർഥത്തിൽ കൈവരിക്കണമെങ്കിൽ ഭക്ഷ്യലഭ്യത മാത്രം പോരാ, ഭക്ഷ്യ 'സുരക്ഷ' കൂടി കണക്കിലെടുക്കണം. വ്യക്തിഗതമായ അല്ലെങ്കിൽ ഗാർഹികമായ തലത്തിലാണ് സാധാരണമായി ഭക്ഷ്യസുരക്ഷ അളക്കാറുള്ളത്; അത് രാജ്യതലത്തിലെയോ ആഗോളതലത്തിലെയോ ഭക്ഷ്യോത്പാദനനിരക്കുകൾക്കും അപ്പുറമാണ്; ഭക്ഷ്യലഭ്യതയും പാഴായിപ്പോകുന്ന ആഹാരമടക്കമുള്ള ഉപഭോഗവുമെല്ലാം അതിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നുമുണ്ട്.

ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയുടെ സ്ഥിരതയ്ക്ക് ഭാവിയിൽ എന്തൊക്കെ വെല്ലുവിളികളാണ് നേരിടേണ്ടിവരുക? ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയ്ക്ക് പ്രകൃതിയുടെയും പരിസ്ഥിതിയുടെയും സ്ഥിരതയുമായി സങ്കീർണമായ ബന്ധമാണുള്ളത്. ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ ഭക്ഷ്യോത്പാദനം ഒരു സമരമാണ്, അത് സ്വാഭാവികമായ ആവാസസ്ഥാനങ്ങളുമായി മല്ലിടുന്നുണ്ട്. മനുഷ്യന്റെ ആഹാരത്തിന്റെ പ്രധാനമായ മൂന്ന് ഉറവിടങ്ങളുടെ കാര്യം എടുക്കുക – ധാന്യവിളകൾ, സമുദ്രോത്പന്നങ്ങൾ, ആടുമാടുകളും കോഴി, താറാവ് മുതലായവയും ഉൾപ്പെട്ട വളർത്തുമൃഗങ്ങൾ ഇവയാണവ. ധാന്യങ്ങൾക്ക് ഇരട്ടി പ്രാധാന്യമുണ്ട്, കാരണം മേൽപ്പറഞ്ഞ വളർത്തുമൃഗങ്ങളുടെ തീറ്റയും അതുതന്നെയാണ്. വാസ്തവത്തിൽ ഒരുകിലോ മാംസം ഇവയിൽനിന്ന് ലഭിക്കണമെങ്കിൽ മൂന്നുകിലോ ധാന്യം ആവശ്യമുണ്ട്. കൂടുതൽ ധാന്യം ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ നമുക്ക് ഇപ്പോഴുള്ള കൃഷിഭൂമിയിൽനിന്ന് കൂടുതൽ വിളവെടുക്കുവാൻ ശ്രമിക്കാം. എന്നാൽ, കാലംകൊണ്ട് രാസവസ്തുക്കൾ (വളങ്ങളും കീടനാശിനികളും) ഉപയോഗിച്ച്

കോറൽ ഗ്രൂപ്പർ

ഉണ്ടാക്കിയെടുത്ത അധികവിള ക്ഷയിച്ചുവരുകയാണ്, കൃഷിക്കാർ എന്തുവേണമെന്നറിയാതെ കുഴങ്ങുകയുമാണ്. ജനിതകപരിഷ്കരണം നടത്തിയ ഇനങ്ങൾ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമാണെങ്കിലും അമേരിക്കയിൽ നടത്തിയ ഒരു പഠനം വെളിപ്പെടുത്തുന്നത് രോഗപ്രതിരോധശക്തിയുള്ള പുതിയ ഇനങ്ങളുടെ കാര്യക്ഷമത ഏകദേശം നാലുകൊല്ലംകൊണ്ട് കുറഞ്ഞുവരുമെന്നും തുടർച്ചയായ പരിഷ്കരണങ്ങൾ ആവശ്യമാണെന്നുമാണ്. കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനം കാര്യങ്ങൾ കുറേക്കൂടി സങ്കീർണമാക്കുന്നുണ്ട്; സ്ഥിരതയുള്ള ഇനം വിത്തുകളുടെ പ്രായോഗികതയിലും ഉത്പാദനനിരക്കിലും ഇത് മാറ്റംവരുത്തുന്നുണ്ട്. കൃഷിക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഭൂമിയുടെ വ്യാപ്തി കൂട്ടുകയാണ് മറ്റൊരു പോംവഴി.

കൃഷിവികസനം പ്രകൃതിയിലെ ആവാസവ്യവസ്ഥകളുടെ സ്വഭാവം മാറ്റുകകൊണ്ട് അവയ്ക്ക് ഭീഷണിയാകുന്നുണ്ട്. 2002-ൽ നടത്തിയ ഒരു വിശകലനം അനുസരിച്ച് 'ഉപഭോഗയോഗ്യമായ' ഭൂമിയുടെ (അനുയോജ്യമായ കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും ഉള്ളത്) അൻപതുശതമാനത്തിലധികം കൃഷിയാവശ്യങ്ങൾക്കോ കാലി മേയ്ക്കുന്നതിനോ ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നവ തന്നെയാണ്. കൂടുതലായുള്ള വികസനം ഇവയ്ക്ക് ചുറ്റും ഇപ്പോഴുള്ള പുൽമേടുകൾക്കോ കാടുകൾക്കോ ഭീഷണിയാകും. ഈ ഭീഷണി ഏറ്റവുമധികം നേരിടേണ്ടിവരുക 'തരിശുഭൂമികൾ' (wasteland) ആണ്; പാഴ്നിലങ്ങളായി കരുതപ്പെട്ടുപോരുന്ന അവ മിക്കവാറും പുൽമേടുകളോ തീരദേശത്തെ ചതുപ്പുകളോ കുറ്റിക്കാടുകളോ ആയിരിക്കും. അനന്യമായ ജൈവവൈവിധ്യവും ധർമങ്ങളുമുള്ള, വളരെക്കുറച്ചുമാത്രം പഠനവിധേയമായിട്ടുള്ള ആവാസവ്യവസ്ഥകളാണവയോരോന്നും.

സ്വാഭാവിക ആവാസവ്യവസ്ഥകൾ ഉപഭോഗയോഗ്യമായ ഭൂമി കൈവശമാക്കുകമാത്രമല്ല ചെയ്യുന്നത്, ഭൂമിയിലെ ജീവൻെറ നിലനില്പിനും നല്ല വിളവുണ്ടാകുന്നതിനും ആവശ്യമായ പല ആവാസവ്യവസ്ഥാ 'സേവനങ്ങൾ' നൽകുന്നുമുണ്ട്. അവയ്ക്ക് പകരംവയ്ക്കാൻ മറ്റൊന്നില്ല. വേണ്ടത്ര അളവിലും വേണ്ട സമയത്തും മഴ ലഭിക്കുന്നതിനും തദ്ദേശീയവും ആഗോളവുമായ കാലാവസ്ഥയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും പരാഗണംപോലെയുള്ള സുപ്രധാന സേവനങ്ങൾക്കും ഈ ആവാസവ്യവസ്ഥകൾ കൂടിയേതീരൂ. കൃഷിഭൂമിയിൽനിന്നുള്ള വിളവ് നിലനിർത്തിക്കൊണ്ടുപോകുന്നതിന് ഈ സേവനങ്ങൾ അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. കൃഷിയുടെയും ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയുടെയും ആവശ്യത്തിനായി സ്വാഭാവിക ഭൂപ്രദേശങ്ങൾ നശിപ്പിക്കുന്നത് കാലാവസ്ഥയെയും പരാഗണത്തെയും ബാധിക്കുമെന്നതിനാൽ വിളവിന് ഭീഷണിയാകുന്നുണ്ട്. ഇതിനെ നേരിടുന്നതിന് ആരോഗ്യമുള്ള സ്വാഭാവിക ആവാസവ്യവസ്ഥകൾ സംരക്ഷിക്കാൻ

**കഴിഞ്ഞ ഒരുവർഷത്തിനുള്ളിൽ ചിലതൊക്കെ പഠിച്ച് ചേമ്പിലകൾ ഏതു തരത്തിലുള്ളവയാണ് പറിക്കേണ്ടത്, എങ്ങനെ പാചകം ചെയ്താലാണ് അതിലെ ചൊറിച്ചിലുണ്ടാക്കുന്ന ഘടകം ഇല്ലാതാകുക, മീഠാഭാജി ഇലകൾ എങ്ങനെ നുള്ളിയാലാണ് അതിൽ വീണ്ടും തളിരുകളുണ്ടാവുക എന്നിങ്ങനെ. പുളിയുറുമ്പുകളുടെ കൂട്ടിൽനിന്ന് മുട്ടകൾ ശേഖരിച്ച്, മുതിർന്ന ഉറുമ്പുകളെ നീക്കം ചെയ്ത് ചട്നിയുണ്ടാക്കാനും പഠിച്ചു.**

ഗവൺമെൻറുകളും സർക്കാരിതര സംഘടനകളും കർഷകരെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള സാമ്പത്തിക പദ്ധതികൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. 'ആവാസവ്യവസ്ഥാ സേവനങ്ങൾക്ക് സാമ്പത്തികസഹായം' (Payment for Ecsoystem Services AYhm PES) പദ്ധതികളും അതുപോലെ ആരോഗ്യമുള്ള ക്രമീകൃത സംരക്ഷണരീതികൾ പിന്തുടരുന്ന കൊക്കോ, കാപ്പി ഫാമുകൾക്ക് നൽകുന്ന ഫോറസ്റ്റ് സർട്ടിഫിക്കേഷനുമെല്ലാം പലയിടങ്ങളിലും പച്ചപിടിച്ചുതുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

ഇതിന് സമാന്തരമായി ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയുടെ മറ്റൊരുതലമുണ്ട്; ഏറെക്കുറെ അവഗണിക്കപ്പെട്ട സമുദ്രവിഭവങ്ങളാണത്. സമുദ്രവിഭവങ്ങളാണ് (എല്ലാതരത്തിലുള്ള മത്സ്യങ്ങളും ഞണ്ട്, കൊഞ്ച്, ചെമ്മീൻ മുതലായ തോടുള്ള ജീവികളും [crustaceans] കണവ, കക്ക തുടങ്ങിയ മൊളസ്ക്കുകളും [molluscs] എല്ലാം) 2.9 ബില്യൺ മനുഷ്യരുടെ പ്രോട്ടീൻ ഉപഭോഗത്തിൻെറ 15 ശതമാനം എന്ന് 2010-ലെ കണക്കുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. സമുദ്രവിഭവങ്ങൾ ഒമേഗ3 ഫാറ്റി ആസിഡുകളുടെയും മറ്റ് സൂക്ഷ്മപോഷകങ്ങളുടെയും (ചെറിയ അളവുകളിലേ ഇവ ആവശ്യമുള്ളൂവെങ്കിലും ശരീരത്തിൻെറ ശരിയായ പ്രവർത്തന ▸

## നിങ്ങളുടെ ഫിഷ് കലണ്ടർ

പ്രകൃതിസംരക്ഷണം നേരിടുന്ന പുത്തൻ വെല്ലുവിളികൾക്ക് മറുപടിയായി പുത്തൻ സമീപനങ്ങളും ആവശ്യമുണ്ട്; ജീവജാതികളെയും ഭൂപ്രദേശങ്ങളെയും സംരക്ഷിക്കുന്നതിനപ്പുറം കടക്കേണ്ടതുണ്ട്. കഴിഞ്ഞ ഏതാനും വർഷങ്ങളായി നോ യുവർ ഫിഷ് (Know Your Fish), ഇൻസീസൺ ഫിഷ് (InSeason Fish) എന്ന രണ്ട് സർക്കാരിതര സംഘടനകൾ ഋതുബന്ധിത പരിസ്ഥിതിശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ചും (seasonal ecology) സുസ്ഥിര സമുദ്രവിഭവങ്ങളെക്കുറിച്ചും ഇന്ത്യയിൽ ബോധവത്കരണശ്രമങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ട്. ഇന്ത്യയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ തീരപ്രദേശത്തെ റെസ്റ്റോറൻറുകളുമായി ചേർന്നാണ് നോ യുവർ ഫിഷ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. മത്സ്യങ്ങളുടെ ഇണചേരൽക്കാലങ്ങളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി ഏത് വാങ്ങണം ഏത് വാങ്ങരുതെന്ന് നിർദേശിക്കുന്ന സമുദ്രവിഭവ 'കലണ്ടറുകൾ' റെസ്റ്റോറൻറുകളിൽ അവർ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. ഇൻസീസൺ ഫിഷ് പടിഞ്ഞാറൻ തീരപ്രദേശത്തും കിഴക്കൻ തീരപ്രദേശത്തും പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. അവർ മത്സ്യങ്ങളുടെ ഇണചേരലിൻെറ പരിസ്ഥിതിശാസ്ത്രപരമായ വിവരങ്ങളും മത്സ്യബന്ധനത്തിൻെറ സുസ്ഥിരമാർഗങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങളും ശേഖരിച്ച് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ഓരോ മാസവും ഏത് മത്സ്യങ്ങൾ വാങ്ങുന്നതാണ് പരിസ്ഥിതിയിൽ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ആഘാതമുണ്ടാക്കുക എന്ന് ഇവരുടെ കലണ്ടറുകളിൽനിന്ന് നിങ്ങൾക്കുതന്നെ തീരുമാനിക്കാം. രണ്ടുകൂട്ടരുടെയും സമുദ്രവിഭവ കലണ്ടറുകൾ ഓൺലൈനിൽ ലഭ്യമാണ്; ആവശ്യപ്പെട്ടാൽ നോ യുവർ ഫിഷ് SMS വഴിയും നിങ്ങളെ അറിയിക്കും. കടൽ നിറയെ മീനാണെന്ന ചൊല്ല് ഇന്ന് സത്യമല്ലാതായിക്കഴിഞ്ഞു. ഭാവിയിലും മീൻകറി കൂട്ടി നല്ലൊരൂണ് കഴിക്കണമെങ്കിൽ കറിവെക്കാനുള്ള മീനുകളെ ഉത്തരവാദിത്വത്തോടെ തന്നെ തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടിവരും.

▶ത്തിന് ഇവ നിർണായകമാണ്) മുഖ്യ ഉറവിടമാണ് എന്നത് അവയുടെ പ്രാധാന്യം അനിതരമാക്കുന്നുണ്ട്. കൃഷിയിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ് സമുദ്രവിഭവങ്ങളുടെ കാര്യം; എന്തുകൊണ്ടെന്നാൽ അവ സ്വാഭാവികമായ ഒരു പരിതസ്ഥിതിയിൽനിന്നാണ് ശേഖരിക്കേണ്ടത്. അക്വാ കൾച്ചറിനെ മാറ്റിനിർത്തിയാൽ, സമുദ്രവിഭവശേഖരത്തിൻെറ വർധനയും ശോഷണവും സ്വയംതന്നെ സംഭവിക്കുന്ന ജൈവപ്രക്രിയകളാണ്; നമുക്ക് വിരളമായി മാത്രം നിരീക്ഷിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന ഇണചേരലും കുഞ്ഞുങ്ങളെ വളർത്തലും മറ്റു പെരുമാറ്റരീതികളുമൊക്കെയാണ് അതിന് ആധാരം.

നാം ആഹാരമാക്കുന്ന സമുദ്രവിഭവങ്ങളാകട്ടെ ഒരു ഭക്ഷ്യശൃംഖലയുടെ ഭാഗങ്ങളാണ്; മനുഷ്യൻെറ ഇടപെടലുകൾ ഇല്ലാതിരിക്കുമ്പോൾ അവ കടലിൽത്തന്നെ തിന്നും സ്വയം തീറ്റയായും സ്ഥിരതയുള്ള പോഷകസംക്രമണവും ജൈവസമ്പ്രദായങ്ങളും നിലനിർത്തുന്നുണ്ട്. സമുദ്രവിഭവശേഖരണം നിയന്ത്രിക്കാൻ ലക്ഷ്യമിട്ട് ഇന്ന് നിലവിലുള്ള പല നയങ്ങളും ലളിതവത്കരിക്കപ്പെട്ടവയാണ്; ഒരു വളർത്തുപാത്രത്തിൽ ബാക്ടീരിയ പെറ്റുപെരുകുംപോലെ നിയന്ത്രണമില്ലാതെ മത്സ്യങ്ങൾ വളരുമെന്ന വിശ്വാസമാണ് അവയുടെ പിന്നിൽ. ആൻഡമാൻ ദ്വീപുകളിൽ ചൈനീസ് പുതുവത്സരസമയത്ത് പവിഴപ്പുറ്റുകളിൽ കാണുന്ന ഇരപിടിയന്മാരായ കോറൽ ഗ്രൂപ്പർ (coral grouper) മത്സ്യങ്ങൾക്ക് ആവശ്യക്കാരുടെ എണ്ണം കുത്തനെ ഉയരാറുണ്ട്. ഈ മത്സ്യങ്ങൾ വലുപ്പം വയ്ക്കുമ്പോൾ ലിംഗഭേദം ഉണ്ടാകുമെന്നതാണ് അവയുടെ ജീവിതചക്രത്തിൻെറ സവിശേഷത. പ്രായക്കുറവുള്ള ഗ്രൂപ്പറുകളെല്ലാം പെൺമീനുകളായിരിക്കും, വലുപ്പം വെച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ അവ ആൺമീനുകളായി മാറും! വിളമ്പുന്ന കിണ്ണങ്ങളുടെ വലുപ്പമനുസരിച്ച് ഒരു പ്രത്യേക ശരീരവലുപ്പമുള്ള മത്സ്യങ്ങൾക്കാണ് ആവശ്യം കൂടുതൽ; അതുകൊണ്ട് പവിഴപ്പുറ്റുകളിൽനിന്ന് ഒരു മാതിരി വലുപ്പംവെച്ചുകഴിഞ്ഞ ആൺമീനുകൾ നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. കിട്ടിയ മീനുകളെ പിടിക്കുന്ന രീതിയിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി ഇത് ഗ്രൂപ്പർ മത്സ്യങ്ങളുടെ സംഖ്യാബലത്തെ കൂടുതൽ ബാധിക്കുന്നുണ്ട്. മത്സ്യബന്ധനം ആൺ-പെൺ നിരക്കിനെ ബാധിക്കുന്നതുപോലെതന്നെ സമുദ്രത്തിലെ വിശാലമായ ഭക്ഷ്യശൃംഖലയുടെ സമൂഹസ്വഭാവരീതികളെയും ബാധിക്കുന്നുണ്ട്; അതോടൊപ്പം കാലാവസ്ഥാവ്യതിയാനം, സമുദ്രജലത്തിൻെറ അമ്ലീകരണം, ജലോഷ്മാവിലുള്ള വർധന തുടങ്ങിയ ആഗോള സമ്മർദങ്ങളുമുണ്ട്. ഫിഷറീസ് നയങ്ങൾ ഈ സങ്കീർണതകളെയൊന്നും പൊതുവേ കണക്കിലെടുത്തു കാണാറില്ല. കരയിൽ ജീവിക്കുന്ന ബംഗാൾ കടുവ, ഏഷ്യാറ്റിക് സിംഹം മുതലായ ഇരപിടിയന്മാരെ വേട്ടയാടി കൊല്ലുന്നതിനെതിരേ കർശനമായ നിയന്ത്രണങ്ങളുള്ളപ്പോൾ ജലത്തിൽ ജീവിക്കുന്ന ഇരപിടിയന്മാരെ അവയുടെ പരിസ്ഥിതിയെ കണക്കിലെടുക്കാതെ ചൂഷണം ചെയ്യുന്നതും പിടിക്കുന്നതും തടയാൻ ഇന്നുള്ള നയങ്ങൾക്ക് മുഴുവനായും സാധിക്കുന്നില്ല. അതിൻെറയെല്ലാം ഫലമായി സമുദ്രത്തിലെ ഒട്ടുമിക്ക മത്സ്യബന്ധനമേഖലകളും ‘ചൂണ്ട താഴ്ത്തി’ കഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു (ഭക്ഷ്യപിരമിഡിൻെറ മുകൾത്തട്ടിലെ മത്സ്യങ്ങൾ ഇല്ലാതാകുമ്പോൾ അതിൻെറ താഴെയുള്ള തട്ടിലെ മത്സ്യങ്ങളെ ലക്ഷ്യമിടുന്നതിനാണ് fishing down എന്നുപറയാറ്). പ്രധാനപ്പെട്ട ഇരപിടിയന്മാരെല്ലാം ഇല്ലാതാവുകയും സമുദ്രത്തിൻെറ ആവാസവ്യവസ്ഥകളെ അത് അടിസ്ഥാനപരമായി മാറ്റിമറിക്കുകയും ഭാവിയിലെ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയ്ക്ക് ഭീഷണിയാവുകയും ചെയ്തിരിക്കുന്നു.

പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തിനായി വാദിക്കുന്ന ചില ശാസ്ത്രജ്ഞർ കൃതഹസ്തനായ ഇ.ഒ. വിൽസണിൻെറ നേതൃത്വത്തിൽ സ്വാഭാവിക പരിസരങ്ങൾ കൈയേറാതെയും മാറ്റിയെടുക്കാതെയും സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് ഒരു ശരിയായ പദ്ധതി വേണമെന്ന് വാദിക്കുന്നുണ്ട്. ‘അർധഭൂമി നിർദേശം’ (Half-Earth

ഫോട്ടോ പി.ടി.ഷൈ.

**നാം ആഹാരമാക്കുന്ന സമുദ്രവിഭവങ്ങളാകട്ടെ ഒരു ഭക്ഷ്യശൃംഖലയുടെ ഭാഗങ്ങളാണ്; മനുഷ്യൻെറ ഇടപെടലുകൾ ഇല്ലാതിരിക്കുമ്പോൾ അവ കടലിൽത്തന്നെ തിന്നും സ്വയം തീറ്റയായും സ്ഥിരതയുള്ള പോഷകസംക്രമണവും ജൈവസമ്പ്രദായങ്ങളും നിലനിർത്തുന്നുണ്ട്.**

Proposal) എന്ന മനോഹരമായ പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഇതിൻെറ ആശയം ഭൂമിയിലെ ആവാസവ്യവസ്ഥകളുടെ നേർപകുതി പ്രകൃതിക്കും വന്യജീവികൾക്കുമായി മാറ്റിവയ്ക്കുകയും അവയെ ചൂഷണങ്ങളിൽനിന്ന് പൂർണമായും സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ്. ഇതിൻെറ പ്രചാരകർ പറയുന്നത് എല്ലാ വ്യവസ്ഥകളും ഭാവിയിലും അവയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടർന്നുകൊണ്ടുപോകുമെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്താൻ ഇതുമാത്രമേ മാർഗമുള്ളൂ എന്നാണ്. എന്നാൽ, പരിസ്ഥിതിസംരക്ഷണവാദികളായ ജീവശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ മറ്റൊരു സംഘം ഈ ലക്ഷ്യത്തിൻെറ പ്രായോഗികതയെയും ധാർമികതയെയും ചോദ്യം ചെയ്യുന്നുമുണ്ട്. ഏതു ഭൂപ്രദേശമാണ് സംരക്ഷിക്കപ്പെടേണ്ടത് എന്ന് നാം എങ്ങനെയാണ് തീരുമാനിക്കുക? ഈ ഭൂപ്രദേശങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിൽ ആർക്കൊക്കെയാണ് കൈയുണ്ടാവുക? ഇതിനർഥം നാമെല്ലാം പ്രകൃതിയിൽനിന്ന് വേർപെട്ട് പ്രത്യേക അറകളിൽ ജീവിക്കണമെന്നാണോ?

കൂടുതൽ പ്രായോഗികമായ പോംവഴികളുമുണ്ട്. അവയിലൂടെ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കുന്നതോടൊപ്പം പ്രകൃതിയിലെ ആവാസവ്യവസ്ഥകൾ ആരോഗ്യത്തോടെ നിലനിർത്താനും സാധിച്ചേക്കാം. ഭക്ഷ്യോത്പാദകർമുതൽ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ വിതരണം ചെയ്യുന്നവർ വരെയുള്ളവരുടെയും ഉപഭോക്താക്കളുടെയും ഒത്തുചേർന്നുള്ള പരിശ്രമങ്ങൾ അതിനാവശ്യമുണ്ട്. കമ്പോളത്തിൻെറ ഗതി കൂടുതൽ ഹരിതമായ തിരഞ്ഞെടുപ്പുകളിലേക്ക് തിരിച്ചുവിടുന്നതിൽ ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് സ്വാധീനശക്തിയുണ്ട്. നിങ്ങൾ കഴിക്കുന്ന ആഹാരം വരുന്നത് എവിടെനിന്നാണെന്നറിഞ്ഞിരിക്കുക, 'സുസ്ഥിര ഭക്ഷണരീതി' (sustainable diet) ശ്രമിച്ചുനോക്കുക, ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ പാഴാക്കുന്നത് കുറയ്ക്കുക, സ്വന്തം നാട്ടിൽനിന്നുതന്നെ കഴിയുന്നത്ര വാങ്ങുക ഇവയെല്ലാം തുടക്കമെന്ന നിലയിൽ നല്ലതാണ്. നഗരകേന്ദ്രീകൃതമായ കൃഷിയിലുണ്ടായിട്ടുള്ള പുതിയ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾ നഗരങ്ങളെയും നഗരമധ്യത്തിലുള്ള വീടുകളെയും സ്വയംപര്യാപ്തമാകുവാൻ സഹായിക്കുന്നുണ്ട്; അത് ഭക്ഷ്യഗതാഗതത്തിൽ കുറവുണ്ടാക്കിയിട്ടുമുണ്ട്. 2019-ൽ EAT ലാൻസെറ്റ് കമ്മീഷൻ ഓൺ സസ്റ്റെനബിൾ ഡയറ്റ്സ്, സുസ്ഥിര ഭക്ഷണരീതികളുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പുകളെക്കുറിച്ച് ഒരു ആഗോള റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുകയുണ്ടായി. മൃഗങ്ങളിൽനിന്ന് ലഭിക്കുന്ന പ്രോട്ടീനുകളിൽനിന്ന് സസ്യ പ്രോട്ടീനുകളിലേക്കുള്ള മാറ്റം, കൃഷിരീതികളിൽ ചില വ്യത്യാസങ്ങൾ, കൂടാതെ ആഹാരം പാഴാക്കിക്കളയുന്നതിലുള്ള നിയന്ത്രണം ഇവയെല്ലാം അവർ നിർദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്. നാച്വർ പത്രികയിൽ ഇതിനൊരു എതിർവാദവും അഭിപ്രായങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. സുസ്ഥിര ഭക്ഷണരീതികൾക്ക് ഒരു ആഗോള പരിഹാരമില്ല, തദ്ദേശീയമായ ആഹാരരീതികളിലേക്ക് ഈ റിപ്പോർട്ട് സന്നിവേശിപ്പിക്കുമ്പോൾ തദ്ദേശീയമായ അവസ്ഥകളിലേക്കും സംസ്കാരങ്ങളിലേക്കും പാചകരീതികളിലേക്കും ഗണ്യമായ വ്യാഖ്യാനങ്ങൾ വേണ്ടിവരും. സന്ദേശം വ്യക്തമാണ്, ഓരോ അടുക്കളയും പ്രകൃതിയോട് ഏറ്റവും ഇണങ്ങിനിൽക്കുന്ന ആഹാരനയങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചാൽ മാത്രമേ അവയുടെയോരോന്നിൻെറയും പരിസരത്തുള്ള ആഹാരവ്യവസ്ഥകൾ ഭാവിയിലേക്ക് നിലനിൽക്കുകയുള്ളൂ.

കടലിനോട് ചേർന്നുള്ള ഒരു കാട്ടിലെ താമസം നിത്യവും എന്നെ ഓർമിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വസ്തുത നാം ഭൂമിയിലെ മറ്റു പല ജീവജാതികളുമായി ഇടം പങ്കിട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു എന്നതാണ്. ഈ പാഠം കുട്ടിക്കാലത്തുതന്നെ പഠിച്ചിട്ടുമുണ്ട്. തലമുറകൾ കൈമാറിവന്ന ഒരു നിയമം എല്ലാ മാമ്പഴക്കാലത്തും ഞാൻ കേൾക്കാറുണ്ട്. മാവിലെ മാമ്പഴത്തിൻെറ കാൽഭാഗത്തിന് മാത്രമേ നമുക്ക് അവകാശമുള്ളൂ. കാൽഭാഗം വഴിപോക്കർക്ക്, കാൽഭാഗം പക്ഷികൾക്കും മൃഗങ്ങൾക്കും കാൽഭാഗം മാവിനുതന്നെ. നിങ്ങൾക്കവകാശപ്പെട്ടതു മാത്രം കഴിക്കുക, എങ്കിൽ വരുംവർഷങ്ങളിലേക്ക് വേണ്ടത്രയുണ്ടാകും.■

**മാവിലെ മാമ്പഴത്തിൻെറ കാൽഭാഗത്തിന് മാത്രമേ നമുക്ക് അവകാശമുള്ളൂ. കാൽഭാഗം വഴിപോക്കർക്ക്, കാൽഭാഗം പക്ഷികൾക്കും മൃഗങ്ങൾക്കും കാൽഭാഗം മാവിനുതന്നെ. നിങ്ങൾക്കവകാശപ്പെട്ടതു മാത്രം കഴിക്കുക, എങ്കിൽ വരുംവർഷങ്ങളിലേക്ക് വേണ്ടത്രയുണ്ടാകും.**