സമുദ്രക്കൃഷിയിലുണ്ട് അനന്തസാധ്യതകൾ

കടൽമത്സ്യങ്ങൾ, കടൽപായലുകൾ എന്നിവയുടെ കൃഷിയും മൂല്യവർധനയും

ഡോ. ഗ്രിൻസൺ ജോർജ്

തീരദേശ വിഭവങ്ങളും സമുദ്രവും ചേർന്നുള്ള സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയാണ് ബ്ലൂ ഇക്കോണമി. സുസ്ഥിര വളർച്ചയ്ക്കും പുതിയ തൊഴിലവസരങ്ങൾക്കും വഴി തുറക്കുന്നതിലൂടെ ഇന്ത്യയുടെ കാർഷികമേഖലയ്ക്ക് കരുത്തു പകരാൻ ഇതിനു സാധിക്കും. പരമ്പരാഗത കർഷകർ, യുവ സംരംഭകർ, സ്ത്രീകൾ എന്നിവർക്കൊക്കെ ഈ രംഗത്ത് അവസരമുണ്ടെന്ന് പഠനങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുന്നു.

സമുദ്രമത്സ്യക്കൃഷി

ആഴക്കടലിൽ മത്സ്യം വളർത്തുന്ന മാരികൾചർ സാങ്കേതിക വിദ്യയിൽ ഭാരതം വലിയ നേട്ടങ്ങൾ കൈവരിച്ചുകഴിഞ്ഞു. മത്സ്യത്തൊഴിലാളികൾക്കും കർഷകർക്കും അധിക വരുമാനം ഉറപ്പാക്കുന്നതിനായി 10 കിലോമീറ്റർവരെ ദൂരപരിധിയിൽ 146 സമുദ്രമത്സ്യക്കൃഷി പ്രദേശങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇവിടെനിന്ന് വർഷം തോറും ഏകദേശം 21.3 ലക്ഷം ടൺ ഉൽപാദനം സാധ്യമാണ്. ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു യൂണിറ്റ് ഏകദേശം 3 ലക്ഷം രൂപ വരുമാനം നൽകുമെന്നാണ് പ്രതീക്ഷ. അവിടെ കൂടുമത്സ്യക്കൃഷിയിലൂടെ കരിമീൻ, കാളാഞ്ചി, മോത തുടങ്ങിയ ഉയർന്ന വിപണിമൂല്യമുള്ള മത്സ്യങ്ങളെ വളർത്താം. ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചില മുന്നേറ്റങ്ങൾ ശ്രദ്ധേയമാണ്.

വളവോടി വറ്റ പ്രജനനകേന്ദ്രം: ഈ രംഗത്തെ ഏറ്റവും വലിയ നേട്ടങ്ങളിലൊന്ന്, വളവോടി വറ്റയുടെ മികച്ചയിനം കുഞ്ഞുങ്ങളെ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ന്യൂക്ലിയസ് ബ്രീഡിങ് സെന്റർ ആണ്. കൊടുങ്ങല്ലൂരിനടുത്ത് അഴീക്കോടുള്ള സംസ്ഥാന സർക്കാർ വളവോടി വറ്റ ഹാച്ചറി കേരളത്തിലെ മത്സ്യക്കർഷകർക്ക് ഇവയുടെ ശുദ്ധമായ

കടൽമത്സ്യക്കൃഷിയിൽ ഉയർന്ന വിപണിമൂല്യമുള്ള മത്സ്യങ്ങളെ വളർത്താം

വിത്തുകൾ ഉറപ്പാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

സംയോജിത സമുദ്രക്കൃഷി: മത്സ്യക്കൃഷിക്കൊപ്പം ചിപ്പികൾ, കക്കകൾ, കടൽപ്പായൽ എന്നിവയെ വളർത്തി കൃഷിച്ചെലവ് കുറയ്ക്കുന്നതിനൊപ്പം പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്ന രീതിയാണിത്. 8 മാസം നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന ഈ കൃഷിയിൽ ഒരു യൂണിറ്റിൽനിന്ന് 3.25 ലക്ഷം രൂപ വരുമാനം പ്രതീക്ഷിക്കാം, സമുദ്ര അലങ്കാര മത്സ്യക്കൃഷി, വിത്തുൽപാദനം, മത്സ്യത്തീറ്റ ഉൽപാദനം, വിതരണം എന്നിവ തീരദേശ നിവാസികൾക്ക് കൂടുതൽ വരുമാനം പ്രദാനം ചെയ്യും. കക്ക, കല്ലുമ്മക്കായ, ചിപ്പി ക്കൃഷിരീതികളും, വിത്തുൽപാദനവും കർഷക സൗഹൃദ

മേഖലകൾ തന്നെ.

കടൽപായൽകൃഷി

ചെറിയ തോതിൽ മാത്രം ഉൽപാദനം നടക്കുന്ന ഈ രംഗത്ത് നമുക്കു വലിയ ലക്ഷ്യങ്ങളാണുള്ളത്. ലോകമെമ്പാടുമായി ഏകദേശം 3.55 കോടി ടൺ കടൽപായൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുമ്പോൾ ഇന്ത്യയുടെ നിലവിലെ ഉൽപാദനം കേവലം 72,000 ടൺ മാത്രമാണ്. വികസിത ഭാരതം 2047 എന്ന ലക്ഷ്യത്തിന്റെ ഭാഗമായി, 50 ലക്ഷം ടൺ ഉൽപാദനമാണ് ഇന്ത്യ ഇപ്പോൾ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്.

ഗ്രാസിലേറിയ (Gracilaria), ജെലിഡിയെല്ല (Gelidiella) തുടങ്ങിയ തദ്ദേശീയ കടൽപായൽ ഇനങ്ങൾ കൂടാതെ, കപ്പഫൈക്കസ് അൽവാരെസി (Kappaphycus alvarezii) പോലെയുള്ള വിദേശയിനങ്ങളുടെ കൃഷിയും കർഷകർക്ക് വലിയ വരുമാനം നേടാൻ അവസരമൊരുക്കും.

ആഴക്കടൽ കടൽപായൽകൃഷി: ബെംഗളൂരു ആസ്ഥാനമായുള്ള Sea6Energy ഇന്തൊനീഷ്യയിൽ നടപ്പാക്കിയതുപോലുള്ള യന്ത്രവൽകൃത (Sea Combine TM) സാങ്കേതികവിദ്യ, ആഴക്കടലിൽ വൻതോതിലുള്ള കൃഷിക്കു വഴി തുറക്കും. പഠന റിപ്പോർട്ടുകൾ പ്രകാരം കടൽപായൽ കൃഷിക്ക് യോജ്യമായ 317 പ്രദേശങ്ങൾ ഇന്ത്യൻ മേഖലയിൽ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഏകദേശം 23,970 ഹെക്ടർ പ്രദേശം കടൽപായൽകൃഷിക്കു യോജ്യമാണ്. ചില പഠനങ്ങളനുസരിച്ച്, 400 റാഫ്റ്റുകളുള്ള ഒരു ഹെക്ടർ പ്രദേശത്തുനിന്നു പ്രതിവർഷം 18.86 ലക്ഷം രൂപ വരുമാനം പ്രതീക്ഷിക്കാം. തുറസ്സായ സമുദ്രജല സ്രോതസ്സുകൾ പാട്ടവ്യവസ്ഥയിൽ എടുക്കാൻ സാധിച്ചാൽ പലരും മൂലധന നിക്ഷേപത്തിന് തയാറാകും. തീരദേശമേഖലയിലുള്ളവർക്ക് അധിക വരുമാനം നേടാനുള്ള മികച്ച അവസരമാണിത്.

മൂല്യവർധിത ഉൽപന്നങ്ങൾ: കടൽപായലുകൾ മൂല്യവർധന നടത്തി വിപണനം ചെയ്യുന്നത് കർഷകരുടെ ലാഭം കൂട്ടും. ദേശീയ മത്സ്യക്കൃഷി, വിളവെടുപ്പ് സാങ്കേതികവിദ്യാകേന്ദ്രം (NIFPHATT) ഇത്തരം ഒട്ടേറെ ഭക്ഷ്യോൽപന്നങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. സീവീഡ് പൈനാപ്പിൾ ജാം (Seaweed Pineapple Jam), സീവീഡ് ടൊമാറ്റോ കെച്ചപ്പ് (Seaweed Tomato Ketchup), സീവീഡ് ഖീർ (Seaweed Kheer) (ലാക്ടോസ് ഫ്രീ), സീവീഡ് സോർബറ്റ് (Seaweed Sorbet) (Dairy-Free), സീവീഡ് കട്‌ലറ്റ് (Seaweed Cutlet), സീവീഡ് ക്രാക്കേഴ്സ് (Seaweed Crackers), സീവീഡ് വേഫർ (Seaweed Wafer) എന്നിവയൊക്കെ ഇപ്രകാരം തയാറാക്കാം.

പ്രോട്ടീൻ, നാരുകൾ, ധാതുക്കൾ, ആന്റിഓക്സിഡന്റുകൾ എന്നിവയാൽ സമ്പന്നമാണ് കടൽപായലുകൾ. ഇത് തൈറോയിഡ് പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാനും ഹൃദയാരോഗ്യത്തിനും നല്ലതാണ്. ദഹനവ്യവസ്ഥയ്ക്ക് ആവശ്യമായ പ്രീബയോട്ടിക് ഫൈബറും കടൽപായലിലൂടെ ലഭിക്കും. മൂല്യവർധനയ്ക്കായി തദ്ദേശീയ കടൽപായൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാൽ ചെറുകിട കർഷകർ തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ അവ കൃഷി ചെയ്യുന്നത് പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണം.

കടലധിഷ്ഠിത പോഷകൗഷധങ്ങൾ

മത്സ്യവിഭവങ്ങളിൽനിന്നും കടൽപായലുകളിൽനിന്നും പോഷകൗഷധങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിൽ സിഎംഎഫ്ആർഐ വലിയ മുന്നേറ്റം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. പ്രധാന ജീവിതശൈലീരോഗങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഇവ കടൽവിഭവങ്ങളിൽനിന്നു മാത്രം വേർതിരിച്ചെടുത്ത സജീവ ഘടകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു നിർമിച്ചവയാണ്. പാർശ്വഫലങ്ങൾ കുറഞ്ഞ ഈ പ്രകൃതിദത്ത പരിഹാരങ്ങൾ സിഎംഎഫ്ആർഐ കടൽമീൻ (Cadalmin) എന്ന പേരിൽ ലഭ്യമാക്കുന്നുണ്ട്.

കല്ലുമ്മക്കായയിൽനിന്നു വേർതിരിച്ചെടുത്ത ഗ്രീൻ മസൽ എക്സ്ട്രാക്ട് സന്ധിവേദനയ്ക്കും ആർത്രൈറ്റിസിനും ശമനം നൽകും. ഒപ്പം ഹൃദയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിനും മികച്ചതാണ്.

കടൽപായലിൽനിന്നുള്ള സസ്യാഹാര പോഷകൗഷധമായ ഗ്രീൻ ആൽഗൽ എക്സ്ട്രാക്ട്, ടൈപ്പ് 2 പ്രമേഹത്തിന് പ്രകൃതിദത്ത പരിഹാരം നൽകുന്ന ആന്റി ഡയബറ്റിക് എക്സ്ട്രാക്ട്, ഉയർന്ന രക്തസമ്മർദത്തിന് (ഹൈപ്പർ ടെൻഷൻ) പരിഹാരമേകുന്ന ആന്റി ഹൈപ്പർ ടെൻസീവ് എക്സ്ട്രാക്ട്, കൊളസ്ട്രോൾ (Dyslipidemia), അമിതവണ്ണം (Obesity) എന്നിവ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ആന്റി കോളസ്ട്രോലീമിക് എക്സ്ട്രാക്ട്, ആന്റി ഹൈപ്പോതൈറോയിഡിസം എക്സ്ട്രാക്ട്, കരളിന്റെ ആരോഗ്യം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്ന ലിവ് ക്യുവർ എക്സ്ട്രാക്ട്, പ്രതിരോധശേഷി വർധിപ്പിക്കുന്ന ഇമ്മ്യൂണോബൂസ്റ്റ് എക്സ്ട്രാക്ട്, ഹൃദയപേശീ വീക്കം ചെറുക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന മറൈൻ മൊളസ്ക് എക്സ്ട്രാക്ട്, ഓസ്റ്റിയോപൊറോസിസ് (എല്ലുകളുടെ ബലക്ഷയം) തടയാൻ സഹായിക്കുന്ന കടൽപായൽ എക്സ്ട്രാക്ട് എന്നിവ മികച്ച ഉദാഹരണങ്ങൾ.

വികസിത് ഭാരത് 2047 എന്ന മഹത്തായ ലക്ഷ്യത്തിലെത്താൻ, ഓരോ കർഷകനും ഇത്തരം പുതിയ സാധ്യതകൾ മനസ്സിലാക്കണം. നീല സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയിലൂടെ, കേരളത്തിന്റെ കാർഷികമേഖലയിൽ ഒരു പുതിയ വിപ്ലവം നടക്കുമെന്നു പ്രതീക്ഷിക്കാം.

വിലാസം: ഡയറക്ടർ, സെൻട്രൽ മറൈൻ ഫിഷറീസ് റിസർച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് (CMFRI), കൊച്ചി. ✆ 0484-2394798.
ഇ-മെയിൽ: director.cmfri@icar.org.in