കരിമീൻ കൂടുകൃഷി

തുറന്ന ഓരുജലാശയങ്ങളിൽ 2 മീറ്റർ മുതൽ 4 മീറ്റർ വരെ വ്യാസമുള്ള എച്ച്.ഡി.പി.ഇ. കൂടുകളിൽ കരിമീൻ കൃഷി ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഏകദേശം 1000 മുതൽ 2000 വരെ കരീമിൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ ഇത്തരം കൂടുകളിൽ വളർത്താവുന്നതാണ്. മത്സ്യത്തിന്റെ വളർച്ചയ്ക്കനുസരിച്ച് വലയുടെ വലുപ്പം ക്രമീകരിക്കേണ്ടതാണ്. മാംസ്യം കുറഞ്ഞ തിരി രൂപത്തിലുള്ള കൃത്രിമ തീറ്റ കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് നൽകാം. മത്സ്യക്കൂട്, വല, നങ്കൂരം എന്നിവയുടെ ശ്രദ്ധയോടെയുള്ള പരിപാലനം വിജയകരമായ കൃഷിക്ക് അത്യാവശ്യമാണ്.

2 മീറ്റർ വലിപ്പമുള്ള കൂടുകളിൽ കരിമീൻ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനാവശ്യമുള്ള സാമഗ്രികൾ

കൂടിന്റെ വലിപ്പം	7.85 ഘനമീറ്റർ
മത്സ്യക്കുഞ്ഞുങ്ങൾ	1000 എണ്ണം
ഉത്പ്പാദനം	200 കി.ഗ്രാം
തീറ്റ (6 മാസത്തേക്ക്)	150 കി.ഗ്രാം
മൊത്തം ചെലവ്	10,000 രൂപ
മൊത്തം വരുമാനം	30,000 രൂപ
ലാഭം	20,000 രൂപ

കരിമീൻ സാധാരണയായി കൂടുകളിൽ മുട്ടയിടാത്തത് കൂടുകൃഷിയുടെ ഒരു പ്രധാന നേട്ടമാണ്. ഇത് കുളങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് കൂടുകളിൽ മീനിന്റെ വളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്താൻ സഹായിക്കുന്നു. ജലോപരിതലത്തിൽ വലയോടനുബന്ധമായി കാണപ്പെടുന്ന സസ്യപ്ലവകങ്ങളും പായലും മീനുകൾക്ക് അധികഭക്ഷണം പ്രദാനം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂടുകളിൽ വളർത്തിയ 30ഗ്രാം വലിപ്പമുള്ള കരിമീൻ കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് 3 മുതൽ 4 മാസം കൊണ്ട് 110 മുതൽ 175 ഗ്രാം വരെ വലിപ്പം വയ്ക്കുകയുണ്ടായി. ഇത്തരം കൂടുകളിൽ നിന്നും പിടിച്ച ഏതാണ്ട് മുഴുവൻ മത്സ്യങ്ങളും പ്രത്യുത്പാദനപരമായ പൂർണ്ണ വളർച്ച എത്തുന്നതായും കണ്ടെത്തി. അതുകൊണ്ട് ഇവയെ തുടർന്ന് പ്രജനന മത്സ്യമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താനും സാധിക്കുന്നു.

കേന്ദ്ര സമുദ്ര മത്സ്യ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം കർഷകർക്കും ചെറുകിട സംരംഭകർക്കും കരിമീൻ വിത്തുല്പാദനം, ഹാച്ചറി നിർമ്മാണം, കൂടുകൃഷി ഇവയ്ക്കുള്ള സാങ്കേതിക സഹായം നൽകി വരുന്നു. സാങ്കേതിക സഹായം ആവശ്യമുള്ള കർഷകർ കേന്ദ്ര സമുദ്ര മത്സ്യ ഗവേഷണ സ്ഥാപനത്തെ സമീപിക്കേണ്ടതാണ്.

വിലാസം:

ഡയറക്ടർ,

കേന്ദ്ര സമുദ്രമത്സ്യ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം,
പോസ്റ്റ് ബോക്സ് നമ്പർ 1603,
എറണാകുളം നോർത്ത് (പി.ഒ), കൊച്ചി - 682018
ഫോൺ. 0484 2394357, 0484 2231407, 0484 2394867
ഫാക്സ്- 0091-0484 2394909

പ്രസിദ്ധീകരണം
ഡോ. എ. ഗോപാലകൃഷ്ണൻ
ഡയറക്ടർ
കേന്ദ്ര സമുദ്ര മത്സ്യ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
കൊച്ചി 682 018

തയ്യാറാക്കിയത്
ഡോ. ബോബി ഇഗ്നേഷ്യസ്, ഡോ. ഷോജി ജോസഫ്, ഡോ. ഇമെൽഡാ ജോസഫ്, ഡോ. അശ്വതി. എൻ

കരടു രൂപം
വി. എഡ്വിൻ ജോസഫ് & വി. മോഹൻ

CMFRI Pamphlet No: 24/2014

കരിമീൻ വിത്തുല്പാദനവും കൂട്കൃഷിയും

കേന്ദ്ര സമുദ്ര മത്സ്യ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
(ഭാരതീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കേന്ദ്രം)
എറണാകുളം നോർത്ത് പി.ഒ.,
പി.ബി. നമ്പർ 1603, കൊച്ചി - 682 018
www.cmfri.org.in

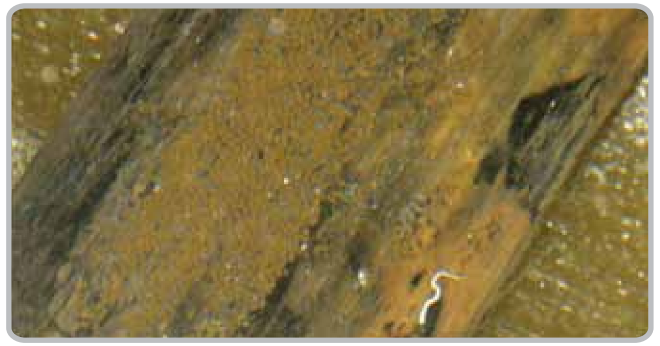
കേരളത്തിന്റെ 'സംസ്ഥാനമത്സ്യമായി' പ്രഖ്യാപിക്കപ്പെട്ട കരിമീൻ (എട്രോപ്ലസ് സുരാറ്റെൻസിസ്) ഇന്ത്യയുടെ കിഴക്കുപടിഞ്ഞാറൻ തീരങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന തദ്ദേശീയ മത്സ്യമാണ്. 2001ൽ ഏകദേശം 2000 ടൺ ഉണ്ടായിരുന്ന കരിമീൻ ഉത്പാദനം 2011 ആയപ്പോഴേക്കും 300 മുതൽ 350 ടൺ വരെയായി കുറഞ്ഞു. കേരള വിപണിയിൽ വളരെയധികം ആവശ്യകതയുള്ള കരിമീനിന് നല്ല കയറ്റുമതി സാധ്യതയും ഉണ്ട്.

പ്രകൃതിയിൽ നിന്നും കിട്ടുന്ന കുഞ്ഞുങ്ങളെ ഉപയോഗിച്ച് കുളങ്ങളിലാണ് പരമ്പരാഗതമായി കരിമീൻ കൃഷിചെയ്ത് വന്നിരുന്നത്. 8 മുതൽ 10 മാസം വരെയുള്ള വളർച്ചാകാലം കൊണ്ട് ഒരു ഹെക്ടറിൽ നിന്നും 1000 കി.ഗ്രാം വരെ വിളവ് ലഭിക്കുന്നു. വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ വൻതോതിലുള്ള ഉത്പാദനത്തിന് കുളങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്യുന്നത് അഭികാമ്യമല്ല. എന്നാൽ കരിമീൻ മാത്രമായും മറ്റ് ഓരുജല മത്സ്യങ്ങളുമായി കൂട്ടിച്ചേർത്തും കൂടുകളിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിന് വൻസാധ്യതയാണുള്ളത്. കരിമീൻ ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ മാർഗ്ഗമാണ് കൂടു മത്സ്യകൃഷി.

സി.എം.എഫ്.ആർ.ഐ. സാങ്കേതിക വിദ്യ ഉപയോഗിച്ചുളള കരിമീൻ പ്രജനനവും വിത്തുല്പാദനവും

100 മുതൽ 200 ഗ്രാം വലിപ്പമുള്ള 1500 ജോഡി പ്രജനന മത്സ്യങ്ങളെ ഇതിനായി തയ്യാറാക്കിയ മൺകുളങ്ങളിൽ ഇടുന്നു. കുളത്തിന്റെ വശങ്ങളിൽ പ്രകൃതിദത്ത പ്രജനനത്തിലൂടെ മുട്ടയിടാനുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ കൃത്രിമമായി ഒരുക്കണം. പൂർണ്ണ വളർച്ചയെത്തിയ തള്ള മത്സ്യം ഒരു തവണ ഏകദേശം 900 മുതൽ 2500 വരെ മുട്ടകളിടും. കൃത്രിമ പ്രതലത്തിൽ പറ്റിപിടിക്കുന്ന മുട്ടകൾ 72 മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ വിരിയുന്നു. മുട്ട വിരിഞ്ഞുണ്ടാകുന്ന കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് ആൺ പെൺ മത്സ്യങ്ങൾ മതിയായ സംരക്ഷണം നൽകുന്നു.

വിത്തുല്പാദനത്തിനായി മുട്ടകൾ അവ പറ്റിപിടിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രതലത്തോടെ വെള്ളത്തിന്റെ ഗുണമേൻമ ഉറപ്പുവരുത്തിയ ഹാച്ചറി ടാങ്കുകളിലേക്ക് മാറ്റും. തള്ള മത്സ്യം നൽകുന്നതുപോലെയുള്ള ജല പ്രവാഹം കൃത്രിമ വായു സംവിധാനത്തിലൂടെ ഉറപ്പുവരുത്തിയ ടാങ്കുകളിൽ ഏകദേശം 95 ശതമാനം മുട്ടകളും വിരിഞ്ഞ് ലാർവകളുണ്ടാകുന്നു. മുട്ട വിരിഞ്ഞുണ്ടാകുന്ന ലാർവകൾ അടുത്ത രണ്ട് ദിവസം സ്വന്തം ശരീരത്തിലെ പോഷകങ്ങളുപയോഗിച്ച് ജീവിക്കുന്നു. അതിനുശേഷം നീന്താനും പുറമേനിന്നും ഭക്ഷിക്കാനും തുടങ്ങുന്നു. കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് താരതമ്യേന നല്ലവലിപ്പം ഉണ്ടായിരിക്കും. ഇവയ്ക്ക് ചെമ്മീൻ നോപ്ലി ഭക്ഷണമായി നൽകുന്നു. വെള്ളത്തിന്റെ നേരിയ തോതിലുള്ള വ്യതിയാനങ്ങൾ പോലും കുഞ്ഞുങ്ങളെ ബാധിക്കാനിടയുള്ളതുകൊണ്ട് വെള്ളം മാറൽ പ്രക്രിയ വളരെ സാവധാനത്തിൽ ക്രമമായി നടത്തേണ്ടതാണ്. 20 ദിവസങ്ങൾക്കുശേഷം കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് ശരിയായ വലിപ്പത്തിലുള്ള കൃത്രിമ തീറ്റ നൽകാവുന്നതാണ്. 30 ദിവസം വരെയുള്ള ഹാച്ചറിഘട്ടത്തിൽ ലാർവകൾക്ക് 70 മുതൽ 80 ശതമാനം വരെ അതിജീവനശേഷി ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതാണ്. ഈ ഘട്ടത്തിൽ കുഞ്ഞുങ്ങളെ കുളങ്ങളിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള എച്ച്.ഡി.പി.ഇ. ഹാപ്പകളിലേക്ക് മാറ്റി 4 മുതൽ 6 സെ.മീറ്റർ വലിപ്പം എത്തുന്നതുവരെ വളർത്താവുന്നതാണ്.



1000 ജോഡി മത്സ്യങ്ങളെ ഉപയോഗിച്ച് കരിമീൻ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന വിധം

പ്രജനന മത്സ്യങ്ങളെ വളർത്തുന്നതിനുള്ള സ്ഥലം	0.265 ഹെക്ടർ
മുട്ട (ഒരു ജോഡിയിൽ നിന്ന് വർഷത്തിൽ 4000 എണ്ണം എന്ന കണക്കിന്)	40 ലക്ഷം
ലാർവ (95 ശതമാനം മുട്ടകളും വിരിയുന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ)	38 ലക്ഷം
കുഞ്ഞുങ്ങൾ (60 ശതമാനം അതിജീവന നിരക്ക്)	22.8 ലക്ഷം
ഹെക്ടറിന് 10000 എണ്ണം എന്ന കണക്കിൽ വളർത്തുന്നതിന് വേണ്ടുന്ന സ്ഥലം	228 ഹെക്ടർ
വളർച്ചയെത്തിയ മത്സ്യങ്ങളുടെ എണ്ണം (75 ശതമാനം അതിജീവനനിരക്ക്)	17.1 ലക്ഷം
വാർഷിക ഉത്പാദനം (ഒരു മത്സ്യത്തിന് ശരാശരി 200 ഗ്രാം വലിപ്പം എന്ന കണക്കിന്)	342 ടൺ
മൊത്തം വരുമാനം (കി. ഗ്രാമിന് 150 രൂപ നിരക്കിൽ)	5.13 കോടി

കേരളത്തിന്റെ മൊത്തം ഓരു ജല വിസ്തൃതി ഏകദേശം 1,43,696 ഹെക്ടർ ആണ്. സംസ്ഥാനത്തെ 9 തീരദേശ ജില്ലകളിലും കരിമീൻ കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ ഓരു ജല സമ്പത്തുണ്ട്. ഇതിന്റെ 30 ശതമാനം കരിമീൻ കൃഷിക്ക് ഉപയുക്തമാക്കാൻ ഒരു ലക്ഷം ജോഡി പ്രജനന മത്സ്യങ്ങൾ ആവശ്യമായി വരും.

2011-12ൽ എട്രോപ്ലസ് സുരാറ്റെൻസിസ് വിഭാഗത്തിലുള്ള ഏകദേശം 25,000 കരിമീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ സി.എം.എഫ്.ആർ.ഐ. ഹാച്ചറിയിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കുകയുണ്ടായി. ഇതിൽ നിന്നും 12,000 കുഞ്ഞുങ്ങളെ കർഷകർക്ക് നൽകി. ശേഷിച്ച കുഞ്ഞുങ്ങളെ ഞാറയ്ക്കൽ കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിലെ കുളങ്ങളിലും മത്സ്യകൂടുകളിലും വളർത്തുന്നതിനായി ഉപയോഗിച്ചു.

സാങ്കേതിക വിദ്യാവ്യാപനം

കരിമീൻ വിത്തുൽപ്പാദനം ചെറുകിട സംരംഭകർക്ക് വളരെ അനുയോജ്യമാണെന്ന് കണ്ടതിനെ തുടർന്ന് കേന്ദ്ര സമുദ്രമത്സ്യ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ കേരളത്തിലെ കർഷകർക്ക് കൈമാറി.