മത്സ്യങ്ങളെ നിക്ഷേപിക്കൽ

ഒഴുകുന്ന ജലാശയമാണെങ്കിൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള ഒരു കൂട്ടിൽ 450 കുഞ്ഞുങ്ങളെയും, കെട്ടിക്കിടക്കുന്ന ജലാശയമാണെങ്കിൽ 300 കുഞ്ഞുങ്ങളെയും വരെ നിക്ഷേപിക്കാവുന്നതാണ്. ശുദ്ധ ജലാശയങ്ങളിൽ കരിമീൻ, കാളാഞ്ചി, തിലാപ്പിയ എന്നീ മത്സ്യങ്ങളെയും, ഓരു ജലാശയങ്ങളിൽ ഇവയ്ക്ക് പുറമേ തിരുത, ചെമ്പല്ലി എന്നിവയെയും ഇതേ രീതിയിൽ കൃഷി ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

തീറ്റയും പരിപാലനവും

മത്സ്യങ്ങൾക്ക് കൃത്യമായ രീതിയിലും അളവിലും പോഷകങ്ങൾ എല്ലാം അടങ്ങിയ തീറ്റ നൽകേണ്ടതാണ്. ആയതിനാൽ വിപണിയിൽ ലഭ്യമായ തിരിരൂപത്തിലുള്ള ഫാക്ടറി തീറ്റകൾ നൽകുന്നതാണ് ഉത്തമം. ഇവ ലഭ്യമല്ലാത്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ തിവിട്, പിണ്ണാക്ക് എന്നിവ 1:1 എന്ന ആനുപാതത്തിൽ കലർത്തി തയ്യാറാക്കുന്ന തീറ്റ നൽകാവുന്നതാണ്. മത്സ്യങ്ങളുടെ ശരീരഭാരത്തിന് ആനുപാതികം ആയി വേണം അവയ്ക്ക് നൽകേണ്ട തീറ്റയുടെ അളവ് നിശ്ചയിക്കേണ്ടത്.

ചുരുങ്ങിയത് പതിനഞ്ച് ദിവസത്തിൽ ഒരിക്കൽ എന്ന ക്രമത്തിൽ മൽസ്യക്കൂടുകളുടെ വലകൾ കഴുകി വൃത്തിയാക്കേണ്ടതാണ്. കൂടാതെ മത്സ്യങ്ങളുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് ആനുപാതികമായി കണ്ണിവലുപ്പം കൂട്ടിയ വലകൾകൊണ്ട് നിർമ്മിച്ച കൂടുകളിലേക്ക് മത്സ്യങ്ങളെ യഥാസമയം മാറ്റുന്നത് അവയുടെ വളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നതിന് സഹായകരമാവുന്നതാണ്.

വിളവെടുപ്പും വിപണനവും

ഓരോ തരം മൽസ്യങ്ങളും വളർന്ന് വിപണനത്തിന് പാകമാകുന്ന കാലയളവ് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. കരിമീൻ വിപണനത്തിന് ഉതകുന്ന വലിപ്പം (200 ഗ്രാം) ആകുന്നതിന് 8 മുതൽ 10 മാസത്തെ വളർച്ച അത്യാവശ്യമാണ്. എന്നാൽ തിലാപ്പിയ, തിരുത എന്നീ മത്സ്യങ്ങൾ ഇത്രയും കാലയളവിൽ 500 ഗ്രാമും, കാളാഞ്ചി, ചെമ്പല്ലി മത്സ്യങ്ങൾ 700 ഗ്രാം വരെയും വലിപ്പം വെയ്ക്കുന്നതാണ്.

മത്സ്യക്കുഞ്ഞുങ്ങളെ കൂടുകളിൽ നിക്ഷേപിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

- കൂടുകളിൽ നിക്ഷേപിക്കാൻ 6 മണിക്കൂറിലധികം സമയം എടുക്കുന്നുവെങ്കിൽ മത്സ്യക്കുഞ്ഞുങ്ങളടങ്ങിയ പോളിത്തീൻ ബാഗുകൾ 20 ഡിഗ്രി താപനിലയിൽ താഴെ സൂക്ഷിക്കേണ്ടതാണ് .
- മത്സ്യക്കുഞ്ഞുങ്ങളടങ്ങിയ ബാഗുകൾ തുറക്കുന്നതിന് മുൻപ് കുറഞ്ഞത് അരമണിക്കൂറെങ്കിലും അതാത് കൂടുകളിലെ വെള്ളത്തിൽ തന്നെ സൂക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്.
- മത്സ്യക്കുഞ്ഞുങ്ങളടങ്ങിയ ബാഗുകൾ തുറന്ന് അതാത് ജലസ്രോതസ്സിലെ ജലം സാവധാനം 20 മിനിറ്റെങ്കിലും എടുത്ത് നിറച്ചശേഷം മാത്രം കുഞ്ഞുങ്ങളെ തുറന്നുവിടുക.
- മത്സ്യകുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് തീറ്റകൊടുത്തു തുടങ്ങുന്നത് അവയെ കൂടുകളിൽ നിക്ഷേപിച്ച് 12 മണിക്കൂറിനു ശേഷം മതിയാകും
- മത്സ്യകുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് ആദ്യത്തെ ഒരു മാസം നൽകുന്ന തീറ്റയിൽ 30 ശതമാനം മാംസ്യവും തുടർന്നുള്ള കാലയളവിൽ നൽകുന്ന തീറ്റയിൽ ചുരുങ്ങിയത് 20 ശതമാനം മാംസ്യവും അടങ്ങിയിരിക്കേണ്ടതാണ്.
- ശരീരഭാരത്തിന്റെ 5 ശതമാനം എന്ന തോതിലായിരിക്കണം ആദ്യത്തെ ഒരു മാസം തീറ്റ നൽകേണ്ടത്.

മത്സ്യകൃഷി...
ഭക്ഷ്യ സുരക്ഷയ്ക്കും
സാമ്പത്തിക ഭദ്രതയ്ക്കും

Published by: Dr. G. Syda Rao, Director, CMFRI, Kochi - 682 018
Edited by: Dr. Shinoj Subramannlan, Programme Coordinator/ Sr. Scientist
Prepared by: Vikas P. A., SMS (Fisheries)
Krishi Vigyan Kendra (Ernakulam), CMFRI (ICAR), Narakkal- 682 505

October 2012

ICAR

കൃഷി വിജ്ഞാന പരമ്പര 2/2012

cadalmin

കൂട് മത്സ്യകൃഷി

കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രം (എറണാകുളം)
കേന്ദ്ര സമുദ്ര മത്സ്യ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
(ദേശീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിൽ)
ഞാറയ്ക്കൽ പി ഒ., എറണാകുളം - 682 505
ഫോൺ - 0484 - 2492450
ഇ മെയിൽ - kvkernakulam@cmfri.org.in

ആമുഖം

നൂറ്റാണ്ടുകളായി മത്സ്യം ഭക്ഷണ വിഭവങ്ങളിൽ പ്രധാന ഇനമായി ലോകത്തിന്റെ പലഭാഗങ്ങളിലും ഉപയോഗിച്ച് വരുന്നു. പുതിയ മത്സ്യബന്ധനരീതികളുടെ ഉത്ഭവത്തോടെ കഴിഞ്ഞ ഏതാനും വർഷങ്ങളായി മത്സ്യബന്ധനം ക്രമാധീതമായി വർദ്ധിച്ചതായി കാണാം. ഇതുമൂലം സ്വാഭാവിക ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ കാണപ്പെടുന്ന മത്സ്യങ്ങളുടെ വൈവിദ്ധ്യവും ശരാശരി എണ്ണവും കുറഞ്ഞു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ആവശ്യം നിറ വേറ്റുന്നതിന് മത്സ്യകൃഷി പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നത് അത്യാവശ്യമായി മാറിക്കഴി ഞ്ഞിരിക്കുകയാണ്. അതിസാന്ദ്രതാമത്സ്യകൃഷി എന്ന ആശയം മത്സ്യകൃഷി മേഖലയിൽ പരീക്ഷണാടിസ്ഥാനത്തിലാണ് കൂടുതലും നടന്നുവന്നത്. അതിസാന്ദ്രതമത്സ്യകൃഷിയുടെ അടിസ്ഥാനം കുറവുസ്ഥലത്ത് കൂടുതൽ മത്സ്യങ്ങളെ വളർത്തുക എന്നതാണ്. ഇതിനായി പല രീതികൾ നിലവിലുണ്ടെങ്കിലും കൂടുമത്സ്യകൃഷിയാണ് ഏറ്റവും ചിലവ് കുറഞ്ഞതും അനായാസേന നടത്താവുന്നതും.

നിയന്ത്രിത ചുറ്റുപാടിൽ കൂടുതൽ മത്സ്യങ്ങളെ തുറസ്സായതോ, കെട്ടികിടക്കുന്നതോ ആയ ജലാശയങ്ങളിൽ വളർത്തുക എന്നതാണ് കൂടുമത്സ്യകൃഷി കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. കുറഞ്ഞ സ്ഥലത്ത് കൂടുതൽ മത്സ്യങ്ങളെ വളർത്താം എന്നതോടൊപ്പം ആവശ്യാനുസരണം തീറ്റ ക്രമപ്പെടുത്തി വളർച്ച നിയന്ത്രിക്കാം എന്നതും, വളരെ എളുപ്പത്തിൽ വിളവെടുപ്പ് നടത്താം എന്നതും ഈ കൃഷിരീതിയുടെ ഗുണങ്ങളാണ്.

പൊതുജലാശയങ്ങളായ പുഴകൾ, ഡാമുകൾ, കായലുകൾ കുളങ്ങൾ എന്നീ ജലസ്രോതസ്സുകളിൽ മത്സ്യകൃഷി നടപ്പിലാക്കേണ്ടതായി വരുമ്പോഴും, അമിതമായ ആഴം മത്സ്യങ്ങളുടെ വിളവെടുപ്പിന് തടസ്സമാകുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിലും, മത്സ്യങ്ങളെ വളർച്ചയുടെ തോതനുസരിച്ച് തരം തിരിച്ച് വളർത്തേണ്ടതായി വരുമ്പോഴും കൂട് മത്സ്യകൃഷി വളരെ ഫലവത്താണ്. ഇതിന് പുറമേ വിളവെടുപ്പ് സമയത്ത് ഉണ്ടാകുന്ന പരിക്കുകൾ മൂലം മത്സ്യത്തിന്റെ മൂല്യം കുത്തനെ കുറയുന്ന മത്സ്യങ്ങളെ കൃഷി ചെയ്യേണ്ടിവരുന്ന സാഹചര്യത്തിലും കൂടു മത്സ്യകൃഷി പ്രയോജനം ചെയ്യും.

വലിയ കുളങ്ങൾ, പാറമടകൾ, ഒഴുക്ക് കുറഞ്ഞ കായൽ പ്രദേശങ്ങൾ, വിശാലമായ ചെമ്മീൻ പാടങ്ങൾ എന്നിവയാണ് ചെറിയ തോതിലുള്ള കൂട് മത്സ്യകൃഷി നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ സ്ഥലങ്ങൾ.

കൂടുകൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള സ്ഥലം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

- ആഴം, കുറഞ്ഞത് 2 മീറ്ററെങ്കിലും ലഭിക്കുന്ന സ്ഥലം വേണം തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ.
- തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ജലസ്രോതസ്സുകൾ കുടിക്കുന്നതിനും മറ്റ് വീട്ടാവശ്യങ്ങൾക്കും ഉപയോഗിക്കുന്നവ ആയിരിക്കരുത്.
- വേനൽക്കാലത്ത് പരിപൂർണ്ണമായും വറ്റിപ്പോകുന്ന ജലാശയങ്ങൾ ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്
- ഞണ്ടിന്റെയോ, ആമയുടെയോ അമിതമായ ശല്യം ഉള്ള സ്ഥലങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ പ്രത്യേക പ്രതിരോധ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

കൂട് നിർമ്മാണം

ചെറിയ തോതിലുള്ള മത്സ്യകൂടിന് പ്രാധാനമായും അഞ്ച് ഭാഗങ്ങൾ ആണ് ഉള്ളത്.

1. **മത്സ്യങ്ങളെ നിക്ഷേപിക്കുന്നതിനുള്ള വലകൾ കൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ കവചം**

   ഇതിനായി അനുയോജ്യമായ കണ്ണിവലിപ്പമുള്ളതും, ഗുണനിലവാരമുള്ളതുമായ വലകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്. കൂടുകളുടെ നിർമ്മാണത്തിന് അനുയോജ്യം എച്ച്.ഡി.പി.ഇ കൊണ്ട് നിർമ്മിക്കുന്ന വലകളാണ്. മത്സ്യക്കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ വലിപ്പത്തിന് അനുപാതികമായിട്ടുവേണം വലകളുടെ കണ്ണിവലിപ്പം നിശ്ചയിക്കേണ്ടത്. വിപണിയിൽ ലഭ്യമായ എച്ച്.ഡി.പി.ഇ വലകളുടെ വിവരങ്ങളും അതിൽ നിക്ഷേപിക്കാവുന്ന മത്സ്യങ്ങളുടെ വലിപ്പവും അടങ്ങിയ പട്ടിക ശ്രദ്ധിക്കുക. അനുയോജ്യമായ ഒരു മത്സ്യക്കൂടിന് 2 മീറ്റർ നീളവും 2 മീറ്റർ വീതിയും 1.5 മീറ്റർ ആഴവും ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതാണ് ഉചിതം.

വിപണിയിൽ ലഭ്യമായ HDFE വലകളുടെ വിവരങ്ങളും ഉപയോഗങ്ങളും

ഇഴകളുടെ കനം (മി.മീ)	കണ്ണിയുടെ വലിപ്പം (മി.മീ)	ഉപയോഗം	നിക്ഷേപിക്കാവുന്ന മത്സ്യങ്ങളുടെ വലുപ്പം
0.5	10-12	ഉൾവല നിർമ്മിക്കുന്നതിന്	5-7 സെ.മീ
1.0	16	"	8-10 സെ.മീ
1.25	20	"	10-12 സെ.മീ
1.25	24	"	12-15 സെ.മീ
1.5	28	"	15-18 സെ.മീ

2. **വലകൾ ജലാശയങ്ങളിൽ ശരിയായ രീതിയിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്നതിനുള്ള പൊങ്ങുകൾ**

   പി.വി.സി. പൈപ്പുകൾ ഉപയോഗിച്ച് പൊങ്ങുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നതാണ് ചിലവ് കുറഞ്ഞതും കൂടുതൽ കാലം നിലനിൽക്കുന്നതും. ഇതിനായി 90 മി.മീ. വ്യാസമുള്ള പൈപ്പുകൾ 2 മീ. നീളത്തിൽ മുറിച്ച് സമചതുരാകൃതിയിൽ ഒട്ടിച്ച് എടുക്കേണ്ടതാണ്.

3. **വലകൾ ജലത്തിൽ യോജ്യമായ രീതിയിൽ വിന്യസിച്ച് കിടക്കുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം.**

   ഇതിനായി 32 മി.മീ വ്യാസമുള്ള പി.വി.സി പൈപ്പ് 1.9 മീ നീളത്തിലാക്കി മണൽ നിറച്ച് കൂട്ടിയോജിപ്പിച്ചെടുക്കേണ്ടതാണ്. ഇത് വലയുടെ ഉൾഭാഗത്ത് ശരിയായ രീതിയിൽ താഴ്ത്തി വെച്ചാൽ കൂടിന്റെ വലയുടെ വിന്യാസം കൃത്യമാകും.

4. **കൂടുകളുടെ സംരക്ഷണത്തിന് നിർമ്മിക്കുന്ന മേൽകവചം**

   മത്സ്യങ്ങൾ ചാടി രക്ഷപെടാതിരിക്കുന്നതിനും, പക്ഷികളുടെ ആക്രമണങ്ങളിൽ നിന്നും മത്സ്യങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും വേണ്ടിയാണ് മേൽ കവചം ഉപയോഗിക്കുന്നത്. മേൽകവചം 40 മി.മീ വ്യാസമുള്ള പി.വി.സി. പൈപ്പുകൾ 2 മീറ്റർ കഷണങ്ങളാക്കി സമചതുരാകൃതിയിൽ കൂട്ടിയോജിപ്പിച്ച് എച്ച്.ഡി.പി.ഇ വലകൾ ഇതിന് മുകളിൽ കെട്ടിയാണ് നിർമ്മിക്കുന്നത്.

5. **തീറ്റപാത്രം (ഫീഡ് ട്രേ)**

   ശരിയായരീതിയിൽ തീറ്റ നൽകുന്നതിന് മൽസ്യക്കൂടുകളിൽ തീറ്റപാത്രം ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.ഒരു തീറ്റപാത്രത്തിന് ചുരുങ്ങിയത് 1.5 അടി വീതം നീളവും വീതിയും ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണ്. സാധാരണയായി, ഇവ നിർമ്മിക്കുന്നത് മരപലകയും പ്ലാസ്റ്റിക് പോളിപ്രൊപ്പിലീൻ നെറ്റും ഉപയോഗിച്ച് ആണ് .