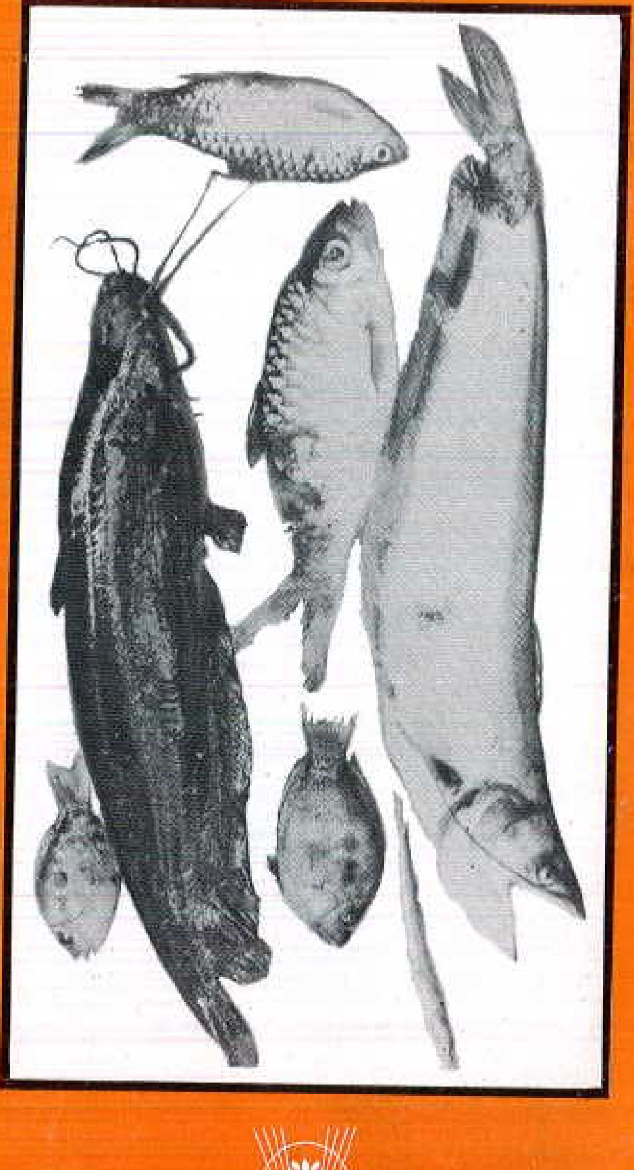
മത്സ്യരോഗങ്ങൾ



ICAR

കേന്ദ്ര സമുദ്രമത്സ്യ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം

കൊച്ചി – 682 014

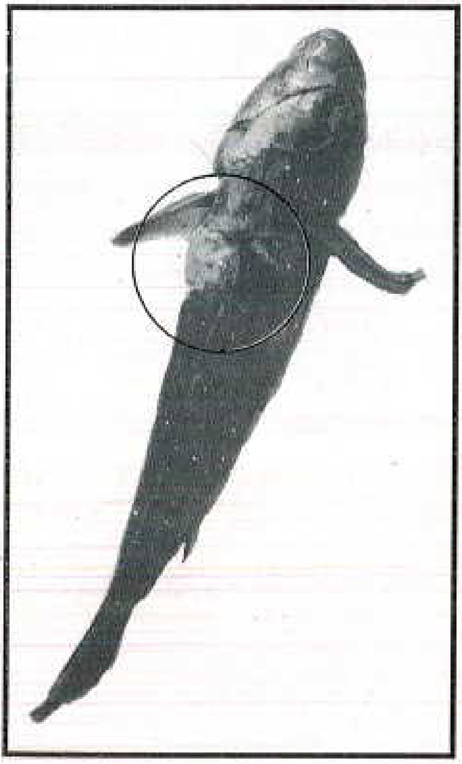
വിജ്ഞാനവ്യാപന പരമ്പര - 4

മത്സ്യരോഗങ്ങൾ

മത്സ്യകൃഷി വ്യവസായത്തിലുണ്ടായ ഭീമമായ നഷ്ടത്തിനു കാരണമായ മത്സ്യരോഗങ്ങൾ ഇന്ന് പരക്കെ ഉൽകണ്ഠ ഉളവാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. എല്ലാ ജലാശയങ്ങളിലും കൃഷിപാടങ്ങളിലും മത്സ്യരോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. എന്നാൽ ഗുരുതരമായ രീതിയിലുള്ള മിക്ക മത്സ്യരോഗങ്ങളും പ്രത്യക്ഷപ്പെടാറുള്ളത് ഊർജ്ജിത രീതിയിലുള്ള കൃഷി നടത്തുന്ന ഫാമുകളിലാണ്.

മത്സ്യരോഗങ്ങൾ

വൈറസ്, ബാക്ടീരിയ, പൂപ്പൽ, ഏകകോശജീവികൾ, വിരകൾ തുടങ്ങി പലതരം പരാന്നഭുക്കുകളായ ജീവികൾ മൂലമാണ് സാധാരണയായി മത്സ്യരോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത്. സൂക്ഷ്മരോഗാണുക്കളായ വൈറസ്, ബാക്ടീരിയ, പൂപ്പൽ എന്നിവയാണ് മത്സ്യസമ്പത്തിന് ഏറ്റവും കൂടുതൽ നാശം വരുത്തുന്നത്.



വ്രണം ബാധിച്ച മീൻ (പുണ്ണ് രോഗം)

രോഗങ്ങളും രോഗലക്ഷണങ്ങളും

1. വൈറസ് രോഗങ്ങൾ

- പ്രത്യേക രീതിയിലുള്ള സഞ്ചാരസ്വഭാവം
- ആഹാരം കഴിക്കാതിരിക്കുക
- തൊലിപ്പുറത്ത് വ്യണങ്ങൾ, മുഴകൾ മുതലായവ

2. ബാക്ടീരിയ രോഗങ്ങൾ

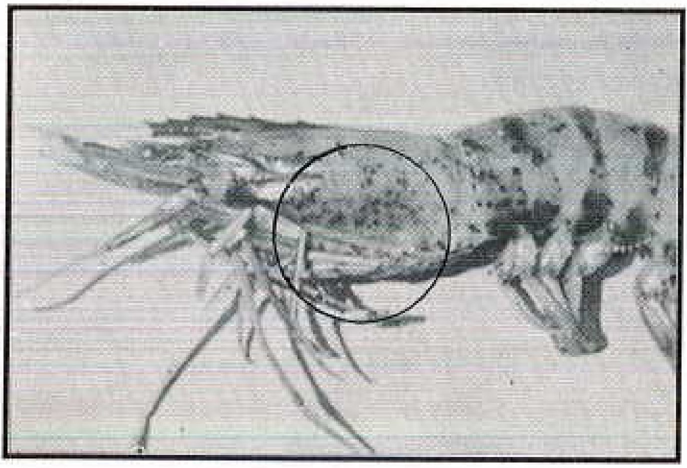
- അസാധാരണ നിറവ്യത്യാസം, വ്യണങ്ങൾ
- മന്ദഗതിയിലുള്ള സഞ്ചാരം
- ചർമ്മ (തൊലി) വൈകൃതം, കുരുക്കൾ
- വിളറിയ (വെളുത്ത) ചെകിളകൾ
- ചിറകുകൾ ജീർണ്ണിച്ചുപൊടിയുക
- വെള്ളത്തിനു മുകൾപരപ്പിൽക്കൂടി സഞ്ചരിക്കുക മുതലായവ

3. പൂപ്പൽ രോഗങ്ങൾ

- ശരീരത്തിൽ പൂപ്പൽ വളരുക, ചെറിയ പഞ്ഞിരോമങ്ങൾ കൂട്ടമായി വളരുക
- മയക്കം, അസാധാരണമായ സഞ്ചാരസ്വഭാവം, ചുവന്ന പാടുകൾ, തൊലി വികൃതമാകുക, വാലിന്റെറ്റം പൊടിഞ്ഞുപോകുക മുതലായവ

ചെമ്മീൻ രോഗങ്ങൾ

സമുദ്രോല്പന്ന കയറ്റുമതിരംഗത്ത് കൂടുതൽ വില ലഭിക്കുന്ന ഇനമായതിനാൽ ചെമ്മീനിനാണ് ഇന്ന് മത്സ്യകൃഷിയിൽ



കറുത്ത പുള്ളിരോഗം ബാധിച്ച ചെമ്മീൻ

കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം. ചെമ്മീനിന് സാധാരണ കാണുന്ന രോഗങ്ങളും രോഗലക്ഷണങ്ങളും താഴെ പറയുന്നവയാണ്.

1. വൈറസ് രോഗങ്ങൾ

- ◆ കാഴ്ചയിൽ തന്നെ രോഗം ബാധിച്ചതായി തോന്നുക
- ◆ ഇരുണ്ട നിറം
- ◆ കുറഞ്ഞ വളർച്ചനിരക്ക്, തളർച്ച, ശരീരത്തിന് വൃത്തി കുറവ്
- ◆ പുറംതോട്ടിലെ വെള്ളപ്പാടുകൾ

2. ബാക്ടീരിയ രോഗങ്ങൾ

- ◆ പുറംതോടും മറ്റു അവയവങ്ങളും ജീർണ്ണിച്ചുപോകുക
- ◆ ഇരുട്ടിൽ തിളങ്ങുക (തിളങ്ങുന്ന ബാക്ടീരിയ മൂലം)
- ◆ പുറംതോട്ടിലെ കറുത്തതോ തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ളതോ ആയ പാടുകൾ
- ◆ ചെകിളകളിൽ മഞ്ഞ കലർന്ന തവിട്ടുനിറം
- ◆ മാംസത്തിന് ഇരുണ്ടനിറം
- ◆ അസാധാരണ സഞ്ചാര രീതി

3. പൂപ്പൽ, ഏകകോശ ജീവിരോഗങ്ങൾ

- ◆ ചികള കറുക്കുക
- ◆ ശരീരത്തിൽ മറ്റുജീവികൾ ചേക്കേറുക
- ◆ മന്ദഗതിയിലുള്ള സഞ്ചാരം

4. ആഹാരവും പരിസ്ഥിതിയും മൂലമുള്ള രോഗങ്ങൾ

- ◆ ഇരുണ്ടനിറം, മാംസം ജീർണ്ണിക്കുക
- ◆ കോച്ചിവലിവ് കാരണം വാലിന് സ്വമേധയായുള്ള ആകൃതി നഷ്ടപ്പെടുക

പുറംതോടിന് കട്ടികുറയുക, ആകെ നീലനിറം ബാധിക്കുക എന്നീ രോഗങ്ങൾ രോഗശാസ്ത്രവിദഗ്ദ്ധന്മാരെ പരിഭ്രമിപ്പിക്കാറുണ്ട്.

രോഗകാരണങ്ങൾ

ഹാച്ചറികളിലും വളർത്തു കുളങ്ങളിലും രോഗങ്ങൾ കടന്നുകൂടുന്നത് പലകാരണങ്ങൾ കൊണ്ടാണ്.

1. സമ്മർദ്ദം

ജീവികൾക്ക് അവയുടെ ദൈനന്തിന ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് പ്രതികൂലമായ അവസ്ഥയെ സമ്മർദ്ദം എന്നുപറയുന്നു.

ശരിയായ വളർച്ചയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ പരിസ്ഥിതി ഘടകങ്ങൾ അമിതമാകുന്നതുമൂലമോ, നിലവിലുള്ള പരിസ്ഥിതിയിൽ പെട്ടെന്നുണ്ടാകുന്ന മാറ്റമോ, വളർത്തു ജീവികൾ (മത്സ്യമോ ചെമ്മീനോ) കുളങ്ങളിൽ എണ്ണത്തിൽ കൂടുതൽ ആകുന്നതുകൊണ്ടോ ആണ് ഇത് സംഭവിക്കുന്നത്.

2. മാലിന്യങ്ങൾ

തൊഴിൽ ശാലകളിൽ നിന്നും വീടുകളിൽ നിന്നും പുറന്തള്ളപ്പെടുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ ജീവികളുടെ ദൈനന്തിന ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നു. കൂടാതെ മാലിന്യങ്ങൾ വെള്ളത്തിൽ സൂക്ഷ്മജീവികൾ പെറ്റുപെരുകുന്നതിന് സഹായിക്കുകയും ജൈവവിഷം മൂലമുള്ള രോഗങ്ങൾ പടർന്നുപിടിക്കാൻ ഇടവരുത്തുകയും ചെയ്യും. പല മാലിന്യങ്ങളും ചെമ്മീനുകളിൽ കഠിനമായ സമ്മർദ്ദം ചെലുത്തുന്നതുകാരണം പലവിധ രോഗങ്ങൾക്ക് അവയെ അടിമപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

3. ന്യൂനാഹാര രോഗങ്ങൾ

പട്ടിണിയും പോഷകാഹാരക്കുറവും ജീവികളെ അവശരാക്കുകയും വൈറസ് രോഗങ്ങൾക്ക് അടിമപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യും.

4. രോഗകാരികൾ

അനുകൂല പരിസ്ഥിതിയിൽ വളരുന്ന നല്ല ആരോഗ്യമുള്ള ജീവികൾക്ക് രോഗം വരുത്തുന്നവയാണ് യഥാർത്ഥ രോഗകാരികൾ.

അവസരോചിത രോഗകാരികൾ, വളർത്തുകുളങ്ങളിലും കെട്ടുകളിലും കൂടാതെ ജീവികളുടെ ശരീരത്തിലും സ്വാഭാവികമായി കണ്ടുവരുന്ന ജീവജാലങ്ങളാണ്. ആഹാരം മൂലമോ പരിസ്ഥിതിസമ്മർദ്ദം മൂലമോ ജീവികൾ അവശരാകുമ്പോൾ ഇവ ജീവികളെ ആക്രമിക്കുന്നു. മിക്കവാറും, വൈറസ്, ബാക്ടീരിയ മുതലായ രോഗകാരികൾ ജലാശയങ്ങളിൽ ചെറിയതോതിൽ ഉണ്ടായിരിക്കും. നല്ലപരിസ്ഥിതിയിൽ ജീവിക്കുന്ന ആരോഗ്യമുള്ള ജീവികളുടെ ശരീരത്തിൽ രോഗകാരികളായ വൈറസ്സുകൾ കടന്നുകൂടിയാലും അവയ്ക്ക് രോഗം ബാധിക്കാൻ ഇടയില്ല. കെട്ടികളിലേയും കുളങ്ങളിലേയും പരിസ്ഥിതി മോശമാകുകയോ അതുപോലെ മറ്റെന്തെങ്കിലും ഘടകങ്ങൾ ജീവികളിൽ കൂടുതൽ സമ്മർദ്ദം ചെലുത്തി അവയെ അവശരാക്കുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ അവസരോചിത രോഗകാരികൾ സജീവമാകുകയും രോഗം ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഒരു പ്രാവശ്യം പ്രാഥമികരോഗകാരികളുടെ ആക്രമണത്തിനു വിധേയമായി ക്ഷീണിച്ച ജീവികളെ ആക്രമിക്കുന്നവയാണ് രണ്ടാം തരരോഗകാരികളായ ചിലസൂക്ഷ്മജീവികൾ.

രോഗനിയന്ത്രണം

മത്സ്യങ്ങളുടേയും ചെമ്മീനുകളുടേയും രോഗനിയന്ത്രണത്തിനുവേണ്ടി ആന്റിബയോട്ടിക്സ് ഉൾപ്പെടെയുള്ള വളരെയധികം മരുന്നുകൾ ഇന്നു ലഭ്യമാണ്. പക്ഷെ അമിതമായ മരുന്നു പ്രയോഗം മൂലം പല സൂക്ഷ്മജീവികളും പ്രതിരോധശക്തി (മരുന്നുകളെ അതിജീവിക്കുവാനുള്ള ശക്തി) നേടിയെടുത്തതിനാൽ പല രാജ്യങ്ങളും ഈ മരുന്നിന്റെ ഉപയോഗം നിയമപരമായി തടഞ്ഞിരിക്കുകയാണ്. അതിനാൽ രോഗനിയന്ത്രണം എന്നാൽ രോഗം വന്നതിനുശേഷം ചികിത്സിക്കുക എന്നതിനുപരി രോഗ നിവാരണമാണെന്ന് മനസ്സിലാക്കണം.

മത്സ്യങ്ങളിലും ചെമ്മീനുകളിലും വാക്സിനേഷൻ മുഖാന്തിരം 'വിബ്രിയോസിസ്' (Vibriosis) രോഗങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

പരിസ്ഥിതിയെ ശരിയായി നിയന്ത്രിച്ചാൽ മത്സ്യ കൃഷി രംഗത്ത് രോഗങ്ങളെ ഒരുപരിധിവരെ തടയാവുന്നതാണ്.

ഹാച്ചറികളിലെ രോഗനിവാരണം

ഹാച്ചറികളിൽ രോഗനിവാരണത്തിന് ആദ്യമായി സ്ഥലം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതുമുതൽതന്നെ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഹാച്ചറി സ്ഥാപിക്കാൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന സ്ഥലം തൊഴിൽശാലകളിൽ നിന്നും വീടുകളിൽനിന്നുമുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ കലരാത്തതും ചെളിയോ അഴുക്കോ ഇല്ലാത്തതുമായ ശുദ്ധമായ കടൽ വെള്ളം ലഭിക്കുന്ന കടൽ തീരത്തായിരിക്കണം. എപ്പോഴും ആവശ്യാനുസരണം ശുദ്ധജലം ലഭിക്കുന്ന സ്ഥലവുമായിരിക്കണം. വെള്ളം പമ്പു ചെയ്യുന്നത് കഴിയുന്നതും പാറയോ മണലോ ഉള്ള സ്ഥലത്തുനിന്നു മാത്രമായിരിക്കണം. ഈച്ച തുടങ്ങിയ കീടങ്ങൾ, എലികൾ എന്നിവ പ്രവേശിക്കാത്ത വിധത്തിൽ വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കണം.

ജലത്തിലെ അണുനശീകരണം

ഒരു ഹാച്ചറിയുടെ പ്രധാന ഘടകം ഉപയോഗിക്കുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരമാണ്. വെള്ളത്തിൽകൂടി ഹാച്ചറിക്കകത്തുകടക്കുന്നത് കഴിയുന്നിടത്തോളം തടയുക എന്നുള്ളതാണ് ഹാച്ചറികളിൽ രോഗം കടന്നുകൂടാതിരിക്കാനായി പ്രധാനമായി ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നത്.

ശുചീകരണവ്യവസ്ഥകൾ

ഹാച്ചറിയിലെ ടാങ്കുകൾ, അരിപ്പകൾ എന്നിവ ശരിയായ രീതിയിൽ ശുചീകരിക്കുവാനുള്ള വ്യവസ്ഥകൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുകയും അവ കൃത്യമായി നടപ്പിലാക്കുകയും ചെയ്യണം.

ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട മറ്റു പ്രധാന കാര്യങ്ങൾ

ഹാച്ചറിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന തള്ള (Spawner) ചെമ്മീൻ രോഗമില്ലാത്തതും നല്ല ആരോഗ്യമുള്ളതും ചുറുചുറുക്കുള്ളതുമായിരിക്കണം.

പ്രദേശികമായി ലഭിക്കുന്ന ചെമ്മീനിനെ വേണം മുട്ട ഇടീക്കാനായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. മറ്റു രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്ന് സ്പോണറേയോ, കുഞ്ഞുങ്ങളേയോ കൊണ്ടുവന്ന് ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കരുത്.

ഒഴുക്കുവെള്ളസമ്പ്രദായമാണ് ഹാച്ചറിപ്രവർത്തനത്തിന് അനുയോജ്യം. വളർത്തുടാങ്കുകളിൽ ശരിയായ രീതിയിൽ വെള്ളം മാറ്റിക്കൊണ്ടിരിക്കണം.

തിങ്ങി കൂടൽ (crowding) ഒഴിവാക്കാൻ വളർത്തുകുളങ്ങളിൽ ശേഖരിക്കുന്ന കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ എണ്ണം ക്രമീകരിക്കുക.

ഹാച്ചറികളിൽ യാതൊരു ഘട്ടത്തിലും ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾ ഉപയോഗിക്കരുത്. ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അവയെ അതിജീവിക്കുവാൻ കഴിവുള്ള സൂക്ഷ്മജീവികൾ വളരാൻ ഇടയാകുകയും കാലക്രമത്തിൽ അവ നാശം വിതയ്ക്കുകയും ചെയ്യും.

ശരിയായ അളവിൽ തീറ്റ നല്കുകയാണെങ്കിൽ അവയുടെ അവശിഷ്ടം മൂലം വെള്ളം മലിനപ്പെടുന്നത് തടയാവുന്നതാണ്.

ഹാച്ചറികളിൽ കുഞ്ഞുങ്ങളെ വളർത്തുമ്പോൾ വെള്ളത്തിലെ താപം, ഉപ്പിന്റെ സാന്ദ്രത, ക്ഷാര അമ്ല നിലവാരം, പ്രാണവായു, അമോണിയ എന്നിവയുടെ അളവ് ക്രമമായും തുടർച്ചയായും നിരീക്ഷിക്കേണ്ടതും ഇവയിൽ വ്യതിയാനങ്ങൾ വരാതെ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുമാണ്.

മൂന്നുദിവസത്തിലൊരിക്കൽ വെള്ളവും ലാർവയും സൂക്ഷ്മജീവിപരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കേണ്ടതാണ്.

ഹാച്ചറിയിൽ രോഗബാധ കണ്ടാലുടനെതന്നെ ടാങ്കുകളിൽ 'കാൽസ്യം' ലായിനിയോ 'സോഡിയം ഹൈപ്പോക്ലോറൈഡ്' ലായിനിയോ ഉപയോഗിച്ച് കീടങ്ങളെ നശിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

കൃഷിസ്ഥലത്തെ രോഗനിയന്ത്രണം

ജലജീവികളുടെ ആരോഗ്യം പ്രധാനമായും വളർത്തുകുളങ്ങളിലെ മണ്ണിന്റേയും വെള്ളത്തിന്റെയും ഗുണനിലവാരത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. കുളങ്ങളിലേയ്ക്ക് പമ്പുചെയ്യുന്ന വെള്ളം ചെളിയും അഴുക്കും കലരാത്ത രീതിയിൽ പാറക്കെട്ടുള്ള ഭാഗത്തുനിന്നായിരിക്കണം. അതനുസരിച്ചുവേണം ഫാമുകളുടെ

സ്ഥാനം ക്രമീകരിക്കേണ്ടത്. പരിസ്ഥിതിയിലുണ്ടാകുന്ന പെട്ടെന്നുള്ള വ്യതിയാനം, ജീവികൾക്ക് സമ്മർദ്ദം ഏൽപ്പിക്കാതിരിക്കാൻ എല്ലാവിധ മുൻകരുതലുകളും എടുത്തിരിക്കണം.

ഇന്ത്യയിലെ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഊർജ്ജിത മത്സ്യ കൃഷിരീതി പ്രായോഗികമല്ല. അതിനാൽ വളർത്തുകുളങ്ങളിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്ന കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ എണ്ണം അവയ്ക്ക് യാതൊരു സമ്മർദ്ദവും ഏൽക്കാതെ ആരോഗ്യത്തോടെ ജീവിക്കത്തക്ക രീതിയിൽ ക്രമീകരിക്കണം.

ആഹാരക്രമം

അമിതാഹാരം ഫാമുകളിൽ ജലമലിനീകരണം, അമോണിയയുടെ കൂടുതലായുള്ള ഉൽപ്പാദനം, സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ അമിതമായ പെരുകൽ എന്നിവ വഴി രോഗങ്ങൾ പടർന്നുപിടിക്കുവാൻ ഇടയാകുന്നു. ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾ ഒന്നും തന്നെ ചേർക്കാത്ത നല്ല ഗുണനിലവാരമുള്ള സമീകൃതാഹാരം നല്ല ഫലം തരുന്നതാണ്.

ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

ആഹാരം വഴിയോ, കുളത്തിലെ കെട്ടിലെ വെള്ളത്തിൽ കൂടിയോ ഉള്ള ആന്റിബയോട്ടിക്സ് ഉപയോഗം നിർബന്ധമായും ഒഴിവാക്കണം.

രോഗപ്രതിരോധശക്തിയുള്ള ഇനങ്ങൾ മാത്രം വളർത്താൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുകയാണെങ്കിൽ നല്ല ആദായം ലഭിക്കും.

വളർച്ച നിരക്ക് അറിയുന്നതിനും, രോഗനിയന്ത്രണത്തിനും വേണ്ടി എല്ലാദിവസവും സാമ്പിൾ പരിശോധന നടത്തേണ്ടതാണ്.

അടുത്തുള്ള ഫാമുകളിലോ കെട്ടുകളിലോ രോഗമുണ്ടായാൽ അന്യോന്യം അറിയുന്നതിനും നിവാരണമാർഗ്ഗങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുമായി ഒരു ആശയവിനിമയ ശൃംഖല രൂപീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

കേന്ദ്ര സമുദ്രമത്സ്യ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം
കൊച്ചി - 682 014
വിജ്ഞാനവ്യാപന പരമ്പര - 4

കവർ ഫോട്ടോ : പുണ്ണുരോഗം ബാധിച്ച വിവിധ ഇനം മത്സ്യങ്ങൾ

Prepared by Sini Joys Mathew, Senior Research Fellow
and N.K. Sanil, Scientist

Published by M. Devaraj, Director,
Central Marine Research Institute, Cochin 682 014

Edited by Krishna Srinath, Senior Scientist
and R. Raghu, Technical Officer
Printed at Pagemakers Offset Press Pvt. Ltd. Ph : 313910, 310487

August 1995