ജലകൃഷി മേഖലയിലെ
ആദ്യ മലയാള പ്രസിദ്ധീകരണം

ജലകർഷകൻ

കേരള അക്വാഫാർമേഴ്സ് ഫെഡറേഷൻ മുഖമാസിക

വനാമി കൃഷി കേരളത്തിൽ സാധ്യതകളും മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങളും

ഡോ സി.പി. ബാലസുബ്രഹ്മണ്യൻ
ഡോ കെ.കെ വിജയൻ
സെൻട്രൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ബ്രാക്കിഷ് വാട്ടർ അക്വാകൾച്ചർ (CIBA), ചെന്നൈ, തമിഴ്നാട്

ഇന്ത്യ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ഏഷ്യൻ രാജ്യങ്ങളിൽ മത്സ്യകൃഷിക്ക് നൂറ്റാണ്ടുകളോളം പഴക്കമുണ്ട്. എന്നാൽ ആധുനിക മത്സ്യകൃഷിയുടെ ആരംഭം 1980-കളിലായിരുന്നു. ഈ കാലത്തായിരുന്നു പല വികസ്വര രാജ്യങ്ങളും കയറ്റുമതിക്കനുയോജ്യമായ ജലകൃഷിവിളകളുടെ ഉന്നമനത്തിന് പ്രോത്സാഹനം നൽകിയത്. ഇത് ജലകൃഷിയുടെ ആധുനികവത്കരണത്തിന് സഹായകമായി. 1990-കളുടെ ആദ്യപകുതി ചെമ്മീൻ കൃഷിയുടെ അഭൂതപൂർവ്വമായ വളർച്ചയുടെ കാലമായിരുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ പല തീരദേശ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും പ്രത്യേകിച്ച് ആന്ധ്രാപ്രദേശിൽ ചെമ്മീൻകൃഷി വ്യാപകമാവുകയും ഒരു വ്യവസായം പോലെ വികസിക്കുകയും ചെയതു. എന്നാൽ ചെമ്മീൻ കൃഷിക്കാരംഭം കുറിച്ച കേരളത്തിൽ ഇത്തരം സംരംഭങ്ങൾ താരതമ്യേന കുറവായിരുന്നു. ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ പ്രത്യേകതകൾ, കാലാവസ്ഥയിലുള്ള വ്യതിയാനങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് പുറമെ സാമൂഹികമായ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ കൂടി ഇതിനുള്ള കാരണങ്ങളായിരിക്കാം.

ചെമ്മീൻകൃഷിയുടെ ആദ്യഘട്ടത്തിലുണ്ടായിരുന്ന വളർച്ച അധികകാലം നീണ്ടുനിന്നില്ല. ഈ കൃഷിയുടെ അഭൂതപൂർവ്വമായ വളർച്ചയ്ക്കും പ്രാധാന്യത്തിനും ഭംഗം വരുത്തുന്നതാണ് അടിയ്ക്കടിയുള്ള രോഗാക്രമണങ്ങളും അതുമൂലമുള്ള സാമ്പത്തിക നഷ്ടങ്ങളും. ചെമ്മീൻ കൃഷിക്കാവശ്യമായ രോഗചികിത്സാമാർഗ്ഗങ്ങളും രോഗപ്രതിരോധത്തിനു വേണ്ടിയുള്ള വാക്സിനുകളും ഇനിയും വികസിപ്പിച്ചെടുക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ചെമ്മീനുകളുടെ ജീവശാസ്ത്ര സവിശേഷതകൾ ഇനിയും പൂർണ്ണരൂപത്തിൽ മനസ്സിലാക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല. ചെമ്മീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ ഉത്പാദനത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന തള്ളചെമ്മീനുകളുടെ (ബ്രൂഡ് സ്റ്റോക്ക്) രോഗാവസ്ഥയും കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ രോഗസാധ്യതയെ വലിയ തോതിൽ ബാധിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ 99 ശതമാനം ചെമ്മീൻ കൃഷിക്കും ഇക്കാലം വരെ ഉപയോഗിച്ചുവന്നിരുന്നത് കാരചെമ്മീൻ എന്നുവിളിക്കുന്ന പിനയസ് മൊണോഡോൺ എന്ന ചെമ്മീനുകളാണ്. അടുത്ത കാലം വരെ ആഗോള ചെമ്മീൻ കൃഷി വിപണിയിൽ ഏറ്റവും പ്രാമുഖ്യം ഇവയ്ക്കായിരുന്നു.

രോഗചികിത്സാ സമ്പ്രദായങ്ങളുടെ അഭാവവും ചെമ്മീനുകളുടെ ജീവശാസ്ത്രപരിമിതികളും ശാസ്ത്രജ്ഞൻമാരെ രോഗപ്രതിരോധത്തിനായി മറ്റ് വഴികൾ ആശ്രയിക്കാൻ നിർബന്ധിതരാക്കി. ഇതിൽ ഏറ്റവും പ്രാമുഖ്യം രോഗനിദാനങ്ങളായ വൈറസുകളെയും മറ്റ് ബാക്ടീരിയ തുടങ്ങിയ പരാദങ്ങളെയും ഒഴിവാക്കി തികച്ചും നൂതനമായ സങ്കേതങ്ങളുപയോഗിച്ച് കർശനമായ ശുചിത്വപരിപാലന സാ

> ചെമ്മീൻ കൃഷിക്കാവശ്യമായ രോഗചികിത്സാമാർഗ്ഗങ്ങളും രോഗപ്രതിരോധത്തിനു വേണ്ടിയുള്ള വാക്സിനുകളും ഇനിയും വികസിപ്പിച്ചെടുക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ചെമ്മീനുകളുടെ ജീവശാസ്ത്ര സവിശേഷതകൾ ഇനിയും പൂർണ്ണരൂപത്തിൽ മനസ്സിലാക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല.

ഹചര്യങ്ങളിൽ തലമുറകളായി വളർത്തിയെടുക്കുന്ന ചെമ്മീനുകളിൽ നിന്നു ലഭിയ്ക്കുന്ന കുഞ്ഞുങ്ങളെ കൃഷിയ്ക്കുപയോഗിക്കുക എന്നുള്ളതാണ്. പ്രജനനത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇത്തരം ചെമ്മീനുകളെ സ്പെസിഫിക്ക് പാതോജൻ ഫ്രീ (എസ്.പി.എഫ്) ബ്രൂഡ് സ്റ്റോക്ക് എന്നും ഇവയിൽ നിന്നു ലഭിയ്ക്കുന്ന കുഞ്ഞുങ്ങളെ എസ്.പി.എഫ് പോസ്റ്റ് ലാർവ എന്നും വിളിക്കുന്നു. നിലവിലുള്ള സാഹചര്യത്തിൽ ലാറ്റിനമേരിക്കൻ സ്പീഷിസായ പിനയസ് വനാമി എന്ന ചെമ്മീനിൽ മാത്രമേ ഇത്തരം ബ്രൂഡ് സ്റ്റോക്ക് വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുള്ളൂ. അതിനാൽ ലോകമെമ്പാടുമുള്ള ചെമ്മീൻ കർഷകർ വനമി ഉപയോഗിച്ചുള്ള കൃഷിയാരംഭിക്കുകയും ചെമ്മീൻ കൃഷിയിൽ വ്യാപകമായ മുന്നേറ്റം ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്തു. ഈ ഘട്ടത്തിൽ ചെമ്മീൻകൃഷിയുടെ സുസ്ഥിരത നിലനിർത്തുന്നതിനും മന്ദീഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന കൃഷിയെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഈ ഇനത്തെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തേണ്ടത് അത്യാവശ്യമായി വന്നിരിക്കുന്നു.

ഇന്ത്യയിലെ തീരദേശ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ബംഗാളും കേരളവും ഒഴികെ എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും വനമി കൃഷി വ്യാപകമായി കഴിഞ്ഞു. കേരളത്തിലാകട്ടെ ആദ്യത്തെ അംഗീകൃത സംരംഭം കുഫോസിന്റേതാണ്. പുതുവൈപ്പ് ഫിഷറീസ് സ്റ്റേഷനിൽ ഒരു കൃഷി വിളവെടുപ്പ് കഴിഞ്ഞിരിക്കുകയാണ്.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക കാണുക

സംസ്ഥാനം	വനാമി കൃഷി ചെയ്യുന്ന ഏരിയ (ഹെക്ടർ)	ഉത്പാദനം കി.ഗ്രാം
ബംഗാൾ	0	0
ഒറീസ്സ	46	436
ആന്ധ്രാപ്രദേശ്	20198	133135
തമിഴ്നാട്	1511	8595
കേരളം	0	0
കർണ്ണാടക	154	484
ഗോവ	1	15
മഹാരാഷ്ട്ര	439	1503
ഗുജറാത്ത്	366	3348
ആകെ	22715	147516

വനാമി കൃഷിയുടെ മേന്മകൾ

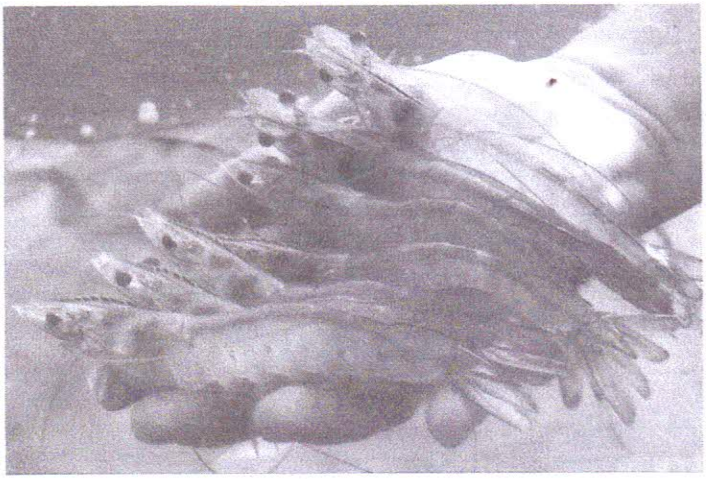
കാരചെമ്മീനുകളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ വനാമി കൃഷിയ്ക്ക് പല മേന്മകളും ഉണ്ട്.

1. വേഗത്തിലുള്ള വളർച്ചാ നിരക്ക്
2. വളരെയധികമുള്ള അതിജീവനം
3. ഒരു ചതുരശ്രമീറ്ററിൽ 60 ചെമ്മീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ വരെ വളർത്താൻ സാധിയ്ക്കുന്നു.
4. ചെലവുകുറഞ്ഞ തീറ്റ
5. വളരെ കുറഞ്ഞ ലവണാംശമുള്ള ജലത്തിലും വളരാനുള്ള കഴിവ്
6. ചെമ്മീൻ തീറ്റയിൽ സസ്യജന്യമായ പ്രോട്ടീനുകളെ ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ കഴിയും. ഇതുമൂലം മത്സ്യജന്യമായ പ്രോട്ടീനുകളുടെ ഉപയോഗം കുറയ്ക്കാൻ കഴിയുന്നു.

ലൈസൻസ് ലഭിയ്ക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ

വനാമികൃഷി ചെയ്യാൻ താത്പര്യമുള്ള കർഷകർ നിർദ്ദിഷ്ടമായ അപേക്ഷാഫോറത്തിൽ ചെന്നൈലുള്ള കോസ്റ്റർ അക്വാകൾച്ചർ അതോറിറ്റി (സി.എ.എ)യിൽ അപേക്ഷ സമർപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. പ്രാഥമികമായ പരിശോധനയ്ക്ക് ശേഷം അർഹരായ കർഷകരുടെ ഫാമുകൾ സന്ദർശിച്ച് വിശദമായ റിപ്പോർട്ട് സമർപ്പിക്കുന്നു. ഈ റിപ്പോർട്ടിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അർഹരായ കർഷകർക്ക് കൃഷിക്കു വേണ്ട അനുമതി നൽകും. ഫാമുകളിൽ കൃഷി നടത്താനുള്ള മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ സംക്ഷിപ്തമായി താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

1. കോസ്റ്റൽ അക്വാകൾച്ചർ അതോറിറ്റിയിൽ രജിസ്റ്റർ ചെയ്ത കർഷകർ വനാമികൃഷി ആരംഭിക്കാൻ പ്രത്യേകം അപേക്ഷ സമർപ്പിക്കണം.
2. സി.എ.എ നിയോഗിച്ച ഇൻസ്പെക്ഷൻ ടീം ഫാമുകൾ സന്ദർശിച്ച് റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നു. ഈ റിപ്പോർട്ടിനെ ആസ്പദമാക്കി മെമ്പർ സെക്രട്ടറി അർഹരായ കർഷകർക്ക് അനുമതി നൽകുന്നു.
3. വനാമികൃഷി ചെയ്യുന്നതിന് കർശനമായ ജൈവസുരക്ഷാ മാർഗ്ഗങ്ങൾ പാലിക്കണം. ഓരോ ഫാമും പരിശീലനം ലഭിച്ച ജോലിക്കാരുടെ മേൽ



നോട്ടത്തിലായിരിക്കണം.

4.ഓരോ ഫാമിലും ഉപയോഗിച്ച ജലം ട്രീറ്റ് ചെയ്യാൻ പ്രത്യേകം സജ്ജമാക്കിയ സൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം.

5.ഒരിക്കൽ ഉപയോഗിച്ച ജലത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ (ഗുണങ്ങൾ) സി.എ.എ-യുടെ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസൃതമായിരിക്കണം (ജലത്തിന്റെ ഓക്സിജന്റെ അളവ് മറ്റ് ന്യൂട്രിയന്റ്സിന്റെ അളവ് മുതലായവ)

6.ഏതെങ്കിലും രോഗം സ്ഥിരീകരിച്ചാൽ ചെമ്മീനുകളെ പിടിച്ച് ജലം അണുവിമുക്തമാക്കി കുറഞ്ഞത് രണ്ട് ദിവസം കഴിഞ്ഞതിനു ശേഷം മാത്രമേ സമീപ ജലാശയങ്ങളിലേക്ക് ഒഴുക്കി കളയാവൂ.

7.പരമാവധി വളർത്താവുന്ന ചെമ്മീൻകുഞ്ഞുങ്ങളുടെ എണ്ണം ഒരു ചതുരശ്രമീറ്ററിന് 60 എന്ന തോതിൽ പരിമിതപ്പെടുത്തണം.

8.സർട്ടിഫൈഡ് സീഡ് മാത്രമേ കൃഷിക്ക് ഉപയോഗിക്കാവൂ.

9.ഓരോ കർഷകനും കൃഷി സംബന്ധമായ കാര്യങ്ങളുടെ വിശദമായ റിപ്പോർട്ട് സൂക്ഷിക്കണം.

മേൽപ്പറഞ്ഞ മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ കർശനമായി പാലിക്കേണ്ടത് വനാമി കൃഷിയുൾപ്പെടെയുള്ള മറ്റ് ഓരു ജലാശയകൃഷിയുടെയും ജലാശയ സമ്പത്തിന്റേയും സുസ്ഥിരതയ്ക്ക് അത്യാവശ്യമാണ്. അതിനാൽ ഈ മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങളെ ഗുണാത്മകമായിട്ടുവേണം ഉൾക്കൊള്ളാൻ. ഈ നിർദ്ദേശങ്ങൾ സാമൂഹിക സാമ്പത്തിക വികസനങ്ങൾക്ക് ഒരിക്കലും തടസ്സമാവില്ല. നേരെ മറിച്ച് ഇവയാണ് ഓരു ജലാശയ കൃഷിയുടെ സുസ്ഥിരതക്കാധാരം.

വനാമികൃഷി -ചില നിർദ്ദേശങ്ങൾ

കൃഷി ചെയ്യാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന കുളങ്ങൾക്ക് രണ്ടു മീറ്ററെങ്കിലും ആഴം ഉണ്ടായിരിക്കണം.ബണ്ടിൽ ഉണ്ടായേക്കാവുന്ന വളരെ നേർത്ത സുഷിരങ്ങൾ പോലും കൃഷിയെ പരാജയപ്പെടുത്തും. അതുകൊണ്ട് പൂർണ്ണമായും ചോർച്ച വിമുക്തമായ ബണ്ടുകൾ നിർബന്ധമായും ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണ്.

കൃഷി ഫാമിനുചുറ്റും നെറ്റ്ലോൺ മെഷുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഞണ്ടുകളുടെ പ്രവേശനം കർശനമായും ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്.

പക്ഷികളെ നിയന്ത്രിക്കാൻ ചെറിയ കണ്ണി വലുപ്പമുള്ള വലകൾ ഉപയോഗിച്ച് കൃഷിയിടത്തിന്റെ മുകൾഭാഗം ആവരണം ചെയ്തിരിക്കണം.

പൊതുജലാശയങ്ങളിൽ നിന്നോ തോട്, പുഴ, കനാൽ, അഴിമുഖം തുട്ങ്ങിയവയിൽ നിന്നോ യാതൊരു കാരണവശാലും ജലം നേരിട്ട് ശേഖരിക്കാൻ പാടുള്ളതല്ല. ഇതിനായി ഫാമിൽ തന്നെ ഒരു ജലസംഭരണി നിർമ്മിക്കണം. ആഴമുള്ള വലിയ ഒരു കുളം ജലസംഭരണിയായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

ജലസംഭരണിയിൽ സംഭരിക്കപ്പെടുന്ന വെള്ളം പൂർണ്ണമായും അണുവിമുക്തമാക്കിയതിനുശേഷമേ കുളങ്ങളിലേക്ക് പമ്പ് ചെയ്യാവൂ.

വിളവെടുപ്പിനോടനുബന്ധിച്ച് വെള്ളം വറ്റിക്കാൻ പമ്പ് ചെയ്യുമ്പോൾ ഒരു കാരണവശാലും അത് പൊതുജലാശയങ്ങളിലേക്ക് പോകുവാൻ അനുവദിച്ചുകൂടാ. അത് മറ്റൊരു കുളത്തിലേക്ക് പമ്പ് ചെയ്ത് ശുദ്ധീകരിച്ചതിനുശേഷം മാത്രമേ പുറന്തള്ളാവൂ.

ഉയർന്ന സാന്ദ്രതയിലാണ് കൃഷി നടക്കുന്നതെന്നതുകൊണ്ട് എയ്റേറ്ററുകൾ ഘടിപ്പിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്.

ഉയർന്ന ഗുണനിലവാരമുള്ള ചെമ്മീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ സി.എ.എ (കോസ്റ്റൽ അക്വാകൾച്ചർ അതോറിറ്റി)യുടെ പ്രവർത്തനാനുമതിയുള്ള ഹാച്ചറികൾ നിന്നും വാങ്ങേണ്ടതാണ്.

ഉയർന്ന ഗുണനിലവാരമുള്ള തീറ്റയാണ് വനാമി ചെമ്മീന് നൽകേണ്ടത്.

തനത് പ്രോബയോട്ടിക്കുകളുടെ ഉപയോഗം കൃഷിക്ക് ഗുണം ചെയ്യുന്നതായി കണ്ടുവരുന്നു.

രാവിലെ അഞ്ചുമണിക്കും ഉച്ചക്ക് 3 മണിക്കും വെളളത്തിന്റെ പി.എച്ചും പ്രാണവായുവിന്റെ അളവും നിർബന്ധമായും നോക്കേണ്ടതാണ്.

അസാധാരണമായി കൃഷിയിടങ്ങളിൽ കാണുന്ന എല്ലാ മാറ്റങ്ങളും (ഉദാ: ചെമ്മീൻ ചത്തുപോകുന്നത് അസാധാരണമായ നീന്തൽ, ഉപരിതലത്തിലേക്ക് പൊങ്ങിവരുന്നത്, കഠിനമായ കലക്കൽ തുടങ്ങിയവ) ഒരു ജലകൃഷി വിദഗ്ദ്ധനെ ധരിപ്പിച്ച് വേണ്ട നടപടികൾ കൈകൊള്ളേണ്ടതാണ്.

■

View publication stats