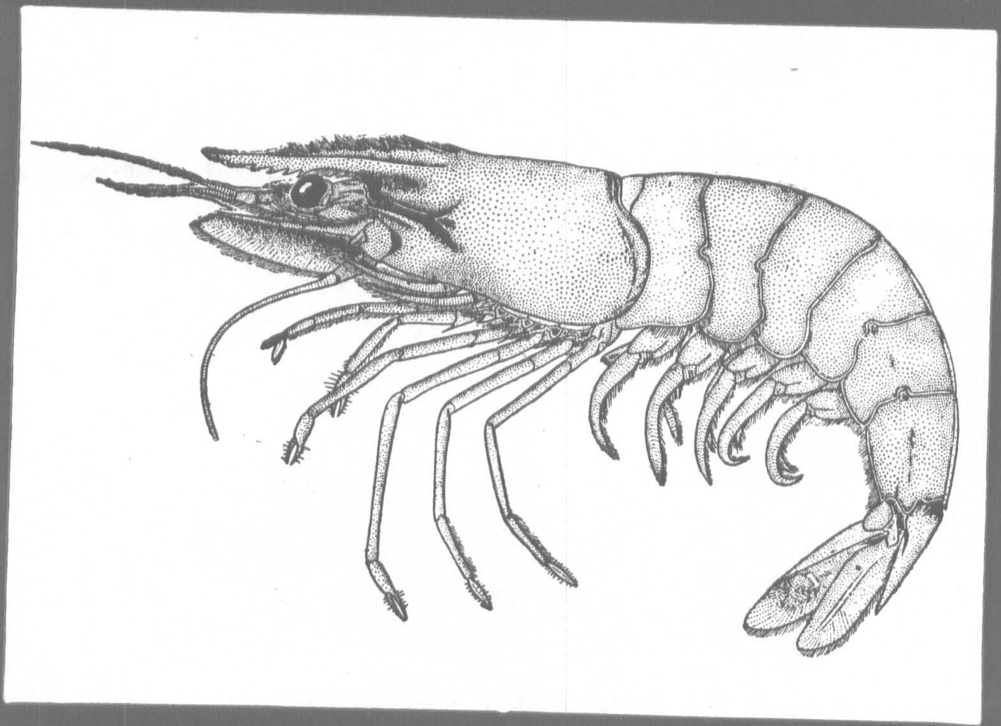
കൃഷിവിജ്ഞാന പത്രിക: സമുദ്ര വിഭവ കൃഷി പരമ്പര 4

ചെമ്മീൻ കെട്ട്



കൃഷി വിജ്ഞാനകേന്ദ്രം
സെൻട്രൽ മറീൻ ഫിഷറീസ് റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്
(ഐ. സി. എ. ആർ.)
ഞാറക്കൽ — 682 505

തയ്യാറാക്കിയതു്:

കെ. എൻ. ആർ. കർത്താ

പി. കരുണാകരൻ നായർ

കവർ ചിത്രം:

"നാരൻ"

സി. എം. എഫ്. ആർ. ഐ. ഡയറക്ടർക്കുവേണ്ടി കൃഷിവിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിന്റെ ഓഫീസർ ഇൻ ചാർജ്ജ് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതു്.

അച്ചടി: പൈകോ പ്രിന്റിംഗ് ഡിവിഷൻ, കൊച്ചിൻ–682 011

കൃഷിവിജ്ഞാന പത്രിക: സമുദ്ര വിഭവ കൃഷി പരമ്പര 4

ചെമ്മീൻ കെട്ട്

ജൂൺ — 1979

കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രം
സെൻട്രൽ മറീൻ ഫിഷറീസ് റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട്
(ഐ. സി. എ. ആർ.)
ഞാറയ്ക്കൽ — 682 505

ചെമ്മീൻ കെട്ട്

ആമുഖം

ഭാരത ഉപഭൂഖണ്ഡത്തിനു ചുറ്റുമുള്ള കടലുകൾ ഭൂപടത്തിൽ കാണുമ്പോൾ നമ്മുടെ വിപുലമായ ജലസമ്പത്തിനെക്കുറിച്ചും അതിനെ ചൂഷണം ചെയ്യാനുള്ള അനന്ത സാദ്ധ്യതകളെക്കുറിച്ചും നാം ഓർത്തുപോകും. എന്നാൽ ഈ രാജ്യത്തെ സമുദ്രോല്പാദനം പരിശോധിക്കുമ്പോഴാണ് തെല്ലൊരു നൈരാശ്യം അനുഭവപ്പെടുന്നത്. 1978–ൽ 13,85,660 ടൺ കടൽമീൻ ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് കാണുന്നു. ഇത് നമ്മുടെ ഉല്പാദനശേഷിയുടെ പകുതിയിൽ താഴെ മാത്രമാണെന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ അവകാശപ്പെടുന്നു. ഏതായാലും ഭക്ഷണക്ഷാമം ദൈനംദിനം രൂക്ഷമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന പരിതഃസ്ഥിതിയിൽ സമുദ്ര വിഭവങ്ങൾ കൃഷിചെയ്ത് എടുക്കുവാനുള്ള പ്രവണതയ്ക്ക് ആക്കം കൂടുന്നുണ്ട്. ഉപയോഗശൂന്യമായി കിടക്കുന്ന കായലുകളും ചതുപ്പു നിലങ്ങളും ഇൻഡ്യയിൽ ഒട്ടധികം ഉണ്ടുതാനും. കടലോരങ്ങളിലുള്ള ഇത്തരം ജലാശയങ്ങളെ ഉപയോഗയോഗ്യമാക്കിത്തീർക്കാൻ കേരളത്തിലേയും പശ്ചിമ ബംഗാളിലേയും മീൻ പിടിത്തക്കാർ താല്പര്യം കാണിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. വികസിത രാജ്യങ്ങളിൽ ചെമ്മീൻ, കക്ക, മീൻ തുടങ്ങിയ കടൽ ഭക്ഷ്യങ്ങൾക്കുള്ള വർദ്ധിച്ച പ്രിയവും ജലജീവികളെ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനു പ്രചോദനം നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

''പെനയ്ഡ്'' വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട മിക്ക ചെമ്മീനുകളും കടൽവാസികളാണ്; കടലിൽ മാത്രമാണ് അവ മുട്ടയിട്ടു പെരുകുന്നത്. എന്നാൽ മുട്ട വിരിഞ്ഞു് കുഞ്ഞുങ്ങൾ അവയുടെ ശൈശവദശയിൽ അഴികളിലൂടെ കായലുകളിലേയ്ക്ക് കടക്കുന്നതായും ഈ പുതിയ മേച്ചിൽ സ്ഥലങ്ങളിൽ നല്ല വളർച്ച എത്തുന്നതായും തെളിയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഈ കാലത്ത് ചെമ്മീനുകളെ പാടങ്ങളിലും മറ്റും കയററി (വളർത്തി) പിടിക്കുകയാണ് കേരളത്തിലെ ചെമ്മീൻകെട്ടുകാർ ചെയ്തുവരാറുള്ളത്. അതിനാൽ ചെമ്മീനുകളുടെ ഈ കുടിയേററ പ്രവണത നമ്മുടെ മത്സ്യത്തൊഴിലാളികളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം വളരെ പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നു. കൊല്ലം, കോട്ടയം, ആലപ്പുഴ, എറണാകുളം, തൃശ്ശൂർ ഡിസ്ട്രിക്റ്റുകളിലെ തീരദേശ മത്സ്യത്തൊഴിലാളികുടുംബങ്ങളുടെ സാമ്പത്തിക ഭദ്രത ഇതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നു പറയുന്നതാണ് കൂടുതൽ ശരി.

കേരളത്തിലെ തീരപ്രദേശത്ത് ഉപ്പു രസമുള്ള ജലാശയങ്ങളിൽ മേൽപ്പറഞ്ഞതരം ചെമ്മീൻ കൃഷി പരമ്പരാഗതമായി നടത്തിവരുന്നു. വേമ്പനാട്ടു കായലിന്റേയും അതിനോടു ബന്ധപ്പെട്ടു കിടക്കുന്ന തോടുകളുടേയും ഇരു ഭാഗങ്ങളിലും പെരിയാർ, പമ്പ, എന്നീ

ങ്ങളുടെ കിടപ്പ്, അഴിമുഖവുമായിട്ടുള്ള സാമീപ്യം എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ച് പാട്ടത്തുക വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. ഉദാഹരണമായി, കേരളത്തിലെ ചെമ്മീൻ നിലങ്ങളിൽ വച്ച് ഏററവും കൂടുതൽ വാർഷികവരുമാനമുള്ള വൈപ്പിൻ ദ്വീപിൽ (എറണാകുളം ഡിസ്ട്രിക്ട്) ശരാശരി പാട്ടത്തുക ഹെക്ടറിന് 5,000 രൂപാ ആണ്. കോട്ടയം, ആലപ്പുഴ ജില്ലകളിലാകട്ടെ ഹെക്ടറിന് 1500 രൂപായും.

ഒരിപ്പൂ നെൽകൃഷിയും, തുടർന്ന് ചെമ്മീൻ വാററും നടത്തുന്നതായ ഈ തരം പാടങ്ങൾ ''വേനൽക്കെട്ട്'' അഥവാ ''സീസൺകെട്ട്'' എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. ഇങ്ങനേയുള്ള പാടശേഖരങ്ങൾ അര ഹെക്ടർ മുതൽ 40 ഹെക്ടർ വരെ പല വിസ്തൃതികളിലുമുണ്ട്. ഈ പാടങ്ങളിൽ നിന്ന് പ്രതിവർഷം ഏകദേശം 6,000 ടൺ ചെമ്മീൻ ലഭിക്കുന്നതായും കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

പ്രാരംഭം

പാട്ടക്കാരൻ നിലം എടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ ഉടനെ ആവശ്യമുള്ള അററകുററപ്പണികൾ നടത്തുന്നു. ''കള്ളൻ'' എന്ന് നാടൻ ഭാഷയിൽ അറിയപ്പെടുന്ന വരമ്പുകളിലെ വിള്ളൽ—അവ ഞണ്ടു തുരന്ന് ആവാം അല്ലെങ്കിൽ വൃക്ഷങ്ങളുടെ വേരു പൊട്ടിയും ആവാം—വയ്ക്കോലും ചെളിയും ചേർത്ത് സൂക്ഷ്മമായി അടയ്ക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. വരമ്പുകൾക്കുള്ളിൽ ചുററിലും ഒരു ചാലുണ്ടാകത്തക്ക വിധത്തിൽ വരമ്പുകളുടെ ഉൾഭാഗത്തു നിന്ന് ചെളി കുഴിച്ചെടുത്ത് വരമ്പുകളിലിട്ട് ഉറപ്പിക്കാം. പുറംതോടുമായി ബന്ധം പുലർത്തുന്ന, പുറംതോട്ടിൽ നിന്നുമുള്ള ജലത്തിൻെറ ഏററയിറക്കങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്ന കവാടം—ത്തൂമ്പ്—ആണ് അടുത്ത ശ്രദ്ധാകേന്ദ്രം. ത്തൂമ്പുംകുഴിക്ക് ആവശ്യമുള്ള ആഴം കൂട്ടുന്നു. ത്തൂമ്പിൻകുഴിയുടെ ആഴം നിർണ്ണയിക്കുന്നതിലും അതുവഴി ഏററയിറക്കങ്ങളുടെ ഗതി നിയന്ത്രിക്കലിലുമാണ് ചെമ്മീൻ വാററലിൻെറ ജയാപജയങ്ങൾ നിലകൊള്ളുന്നത്. പാടശേഖരങ്ങളുടെ മററു ഭാഗങ്ങളുമായി യോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ത്തൂമ്പിൻ കുഴിയിൽ നിന്ന് ചാലുകൾ കുത്തണം. ത്തൂമ്പുംകുഴിയോടടുക്കുന്തോറും ഈ ചാലുകൾക്ക് ആഴം കൂടിക്കൂടി വരണം. ഈ പ്രക്രിയയെല്ലാംതന്നെ കൈകൊണ്ട് ചെളി കുത്തിയെടുത്താണ് ചെയ്യാറുള്ളത്. സാധാരണയായി ഇത്തരം ചാലുകൾക്ക് 1 മുതൽ 2 മീററർ വരെ വീതിയും 1 മീററർ ആഴവുമുണ്ടാകും. പാടത്തിൻെറ വിസ്തൃതിയും കിടപ്പും അനുസരിച്ച് പല ദിശകളിൽ തോടുകൾ കീറാറുണ്ട്.

ത്തൂമ്പുവയ്ക്കൽ

ചാലു കീറുമ്പോൾ നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുന്ന കച്ചിൽക്കുററികൾ ത്തൂമ്പ് ഉറപ്പിക്കാനുള്ള ഭാഗം നിരപ്പാക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കാം. പിന്നീട് കച്ചിക്കുററികളുടെ മുകളിൽ ചെളി കുത്തിയിട്ട ശേഷം ത്തൂമ്പിൻെറ അടിപ്പലക അവിടെ വയ്ക്കുന്നു. ആറേഴാളുകൾ ഈ പലകയിൽ കയറി നിന്ന് ശക്തിയായി കുറേ നേരം ചവിട്ടുമ്പോൾ അടിപ്പലക ചെളിയിൽ നിരപ്പായും ഉറപ്പായും പൂണ്ടിരിക്കാൻ ഇടയാകുന്നു. അതിനു ശേഷം ഇരു വശങ്ങളിലുമുള്ള പലകകൾ അടിപ്പലകയിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ദ്വാരങ്ങളിൽ ഉറപ്പിക്കണം. മുകളിലത്തെ ''ചട്ടം'' അഥവാ ''തൊപ്പിത്തടി'' യോജിപ്പിക്കുന്നതോടുകൂടി ത്തൂമ്പിൻെറ മാററു പലകകൾ ഒഴിച്ചുള്ള എല്ലാ ഭാഗങ്ങളും സ്ഥാപിച്ചു കഴിഞ്ഞിരിക്കും. ഇങ്ങനെ സ്ഥാപിച്ച ത്തൂമ്പിൻെറ മുകളിൽ ആളുകൾ കയറി നിന്ന് ശക്തിയായി ഒരേ ഊണത്തിൽ ചവിട്ടി ഉറപ്പിക്കുന്നു.

കാഞ്ഞിരം, ആഞ്ഞിലി, പ്ലാവ്, മാവ്, തേമ്പാവ്മുതലായ മരങ്ങളാണ് സാധാരണ ത്തൂമ്പിന് ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത്. പുതുതായി ത്തൂമ്പു സ്ഥാപിക്കേണ്ടിവരുന്ന അവസരങ്ങളിൽ വിലകുറഞ്ഞ മരമാണ് പാട്ടക്കാർ ഉപയോഗിക്കുക.

കാഞ്ഞിരം കൊണ്ട് നിർമ്മിച്ച 2 കോൽ നീളം, 1 കോൽ വീതി, 3 കോൽ പൊക്കം വരുന്ന ഒരു തൂമ്പിന് ഇന്ന് ഏതാണ്ട് 2,000 രൂപാ വിലവരും. കേരളത്തിൽ ചിലയിടങ്ങളിൽ കോൺക്രീററു കൊണ്ടുള്ള തൂമ്പും കണ്ടു വരുന്നുണ്ട്. ഇവയ്ക്ക് എടുപ്പു പലകകളുടെ (വട്ടപ്പലകകൾ) സംരക്ഷണം മാത്രമേ ഓരോ തവണയും ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുള്ളൂ.

ഒരു മാതൃകാ തൂമ്പ്

മാടവും ഉപകരണങ്ങളും

കാർഷികോപകരണങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുവാനും കാവൽക്കാർക്ക് വിശ്രമിക്കുവാനും മററുമായി പുറം വരമ്പിൽ തൂമ്പിനോടടുത്തായി ഒരു ചെറിയ മാടവും കെട്ടാറുണ്ട്.

കേരളത്തിലെ കായലുകളിൽ കുറച്ചു വർഷങ്ങളായി ആഫ്റിക്കൻ പായലിൻെറ ശല്യം ഗുരുതരമായിരിക്കുകയാണല്ലോ. വേലിയേററ സമയത്ത് പാടങ്ങളിൽ പായൽ കയറാൻ ഇടയുള്ളതുകൊണ്ട് രണ്ടു മുളക്കഷണങ്ങളോ അടയ്ക്കാമരമോ സ്തൂപികയുടെ ആകൃതിയിൽ ഒരററം കൂട്ടിച്ചേർത്ത് കെട്ടി തൂമ്പിനകത്തും പുറത്തും ഇടാറുണ്ട്. ഇതു പായൽ തടഞ്ഞു നിർത്തുന്നു.

തൂമ്പുവല, ഏററവല, അടിച്ചിൽ, വഞ്ചി, ചെറിയ കുട്ടകൾ മുതലായ ഉപകരണങ്ങളും ചെമ്മീൻ വാററുകാർ കൈവശം വച്ചിരിക്കണം.

ചാടുന്ന ചെമ്മീനുകൾ വീണ്ടും ഷൂമ്പിനകത്തേയ്ക്കു് വീഴാൻ ഇതു് സഹായിക്കും. ചെമ്മീനിന്റെ ചാട്ടസമയത്തു് ചുണ്ടു (കൊമ്പു്) കൊണ്ടു് തൊഴിലാളികൾക്കു് പരിക്കു പററുന്നതു് അസാധാരണമല്ല.

ഓരോ പ്രാവശ്യവും മൂടഴിച്ചു് ചെമ്മീൻ എടുത്ത ശേഷം വീണ്ടും മൂടു കെട്ടി വല വെള്ളത്തിലേയ്ക്കിടുന്നു. ഈ പ്രക്രിയ രണ്ടു മൂന്നു മണിക്കൂർ, അതായതു് വെള്ളത്തിന്റെ ശക്തിയായ വലിവു തീരുന്നിടത്തോളം തുടരും. ജലപ്രവാഹം മന്ദീഭവിക്കുന്നതോടുകൂടി വട്ടപ്പലകകൾ തിരികെ ഇട്ടു് ഷൂമ്പു് അടയ്ക്കുന്നു.

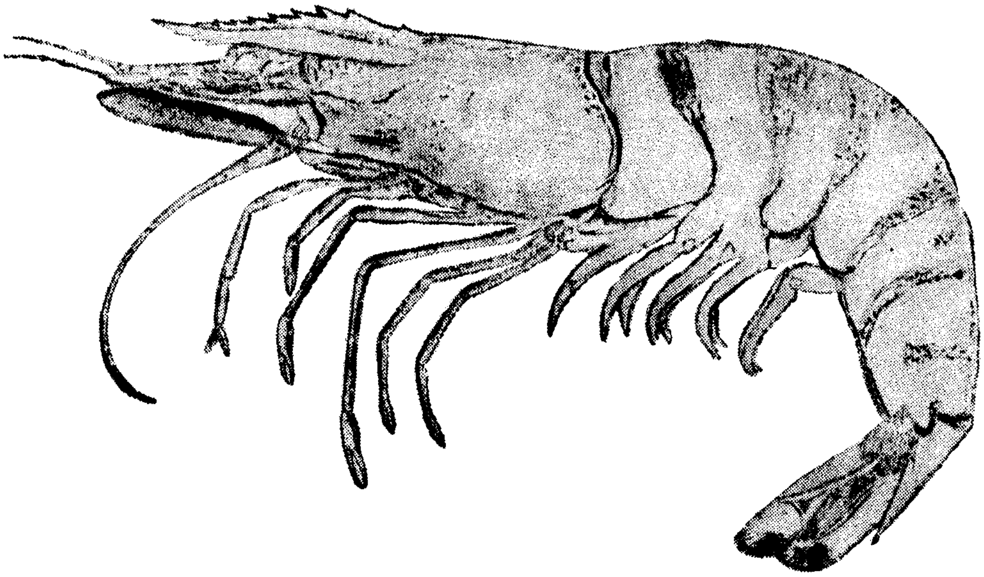
ചെമ്മീനുകളുടെ തരം തിരിക്കൽ

പിന്നീടു്, പിടിച്ചെടുക്കുന്ന ചെമ്മീനുകൾ ഇനം അനുസരിച്ചും വലിപ്പം അനുസരിച്ചും തരം തിരിക്കുന്നു. ഞണ്ടു്, കൂരി, വ്ളാങ്കു് മുതലായവയും ചെമ്മീനുകളോടൊപ്പം സാധാരണയായി വലയിൽ കയറാറുണ്ടു്. പാട്ടത്തിന്റെ കാലാവധി തീരുന്നതുവരെ പാട്ടക്കാരൻ ഈ ചെമ്മീൻ വാററൽ പ്രക്രിയ തക്കംതോറും തുടരുന്നു. നിലം ഉടമസ്ഥനു് തിരിച്ചേല്പിക്കുന്നതിനു മുമ്പു് പാട്ടക്കാരൻ ആവുന്നത്ര ചെമ്മീൻ പിടിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നതു സ്വാഭാവികമാണല്ലോ. അവസാന വേളയിൽ പലതരം രീതികൾ അവലംബിച്ചുപോരുന്നു. ചില സ്ഥലങ്ങളിൽ വെള്ളം വററിച്ചു് വീശുവലകളും കോരു വലകളും ഉപയോഗിച്ചു് ചെമ്മീൻ പിടിക്കുന്നു. സ്ത്രീകളും കുട്ടികളും പാടത്തിറങ്ങി 'തപ്പിപ്പിടിത്ത'വും നടത്താറുണ്ടു്. ഇങ്ങനെ പരമാവധി ചെമ്മീനുകളേയും മത്സ്യങ്ങളേയും പിടിക്കുന്നതിനെ "കെട്ടു കലക്കൽ" എന്നു് അറിയപ്പെടുന്നു.

''തപ്പിപ്പിടുത്തം''

വൈപ്പിൻ കരയിലുള്ള ചെമ്മീൻ കെട്ടുകളിൽ നിന്നും ഹെക്ടറിനു് 500 മുതൽ 1000 കിലോഗ്രാം വരെ ചെമ്മീൻ/മീൻ പിടിച്ചെടുക്കുന്നുണ്ടു്. ഇതിൽ നല്ലൊരു ശതമാനം, 60%–70%

എന്നു് സൂചിപ്പിച്ചുവല്ലോ. കെട്ടുകളിൽ നാരനും കാരയും മാത്രം വളർത്താനാണു് കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രം നിർദ്ദേശിക്കുന്നതു്. നാരനേയും കാരയേയും മുട്ടയിടീച്ചു് വളർത്തി കൃഷിക്കാർക്കു് നൽകുക എന്ന പരിപാടി കേന്ദ്ര—സ്റ്റേററു് സർക്കാരുകൾക്കുണ്ടു്. ഈ പരിപാടിയുടെ പരീക്ഷണഘട്ടം തരണം ചെയ്തു കഴിഞ്ഞു. എന്നാൽ വേണ്ടത്ര കുഞ്ഞുങ്ങളെ ആവശ്യാനുസരണം വിതരണം ചെയ്യാൻ കാലതാമസം നേരിട്ടേക്കും. ഈ ഇടവേളയിൽ ചെമ്മീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ കടലിൽ നിന്നും കായലിൽ നിന്നും തോടുകളിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കുകയേ തൽക്കാലം പോംവഴിയുള്ളു.



കാര

തോട്ടിൽ നിന്നും കടലിൽ നിന്നും, ചെമ്മീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ അരിച്ചെടുത്തു് അവയിൽ നിന്നു് നാരനേയും കാരയേയും വേർതിരിച്ചു് എത്രയും വേഗം കൃഷി സ്ഥലങ്ങളിൽ എത്തിച്ചു് സ്റ്റോക്കു് ചെയ്യുക എന്നതാണു് പരിശീലന പരിപാടിയുടെ കാമ്പു്.

ക്ഷുദ്രജന്തുക്കളുടെ നിർമ്മാർജ്ജനം

വരമ്പുകളുടെ അററകുററപണികൾക്കു ശേഷം പാടങ്ങളിലെ ക്ഷുദ്ര മത്സ്യങ്ങളെയും മററും നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യണം. ''മഹുവാ'' അല്ലെങ്കിൽ എലുപ്പ (ഇലിപ്പ) പിണ്ണാക്കു് ഇട്ടു് ഇത്തരം ക്ഷുദ്ര ജന്തുക്കളെ അകററുന്നതു് നന്നു്. ഇറക്കപ്പേററ സമയത്തു് ത്തുമ്പിലെ പലകകൾ ഇട്ടു് വെള്ളം പിടിച്ചു നിർത്തിയ ശേഷം എലുപ്പ പിണ്ണാക്കു് പൊടിച്ചോ വെള്ളത്തിൽ കലക്കിയോ പാടങ്ങളിൽ എല്ലായിടത്തും വിതറുന്നു. സാധാരണയായി 5 ഘ. മീററർ ജലത്തിനു് പരമാവധി ഒരു കിലോഗ്രാം പിണ്ണാക്കു് എന്ന തോതിൽ ഉപയോഗിച്ചാൽ പാടത്തെ ജലജന്തുക്കൾ മണിക്കൂറുകൾക്കകം ചത്തു പൊങ്ങുന്നതു കാണാൻ കഴിയും. ഇങ്ങനെ ചത്തുപൊങ്ങുന്ന മത്സ്യങ്ങൾ ഭക്ഷണയോഗ്യമാണെന്നതു പ്രത്യേകം പ്രസ്താവ്യമത്രേ.

എലുപ്പ പിണ്ണാക്കു് ഉപയോഗിക്കുന്നതുകൊണ്ടു് മററു പ്രയോജനങ്ങളും ഇല്ലാതില്ല. അടിത്തട്ടിൽ അവശേഷിക്കുന്ന പിണ്ണാക്കു് ചീഞ്ഞു് അടിവളമായി മാറി ജലത്തിൻെറ പ്ലവകോല്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിച്ചു് ചെമ്മീനിൻെറ വളർച്ചയ്ക്കു് വളരെ പ്രയോജനം ചെയ്യുന്നതായി മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടു്.

ചെറിയതോതിലുള്ള ചെമ്മീൻ കൃഷിക്കാർക്കു് ഈ പ്രക്രിയ കൂടാതെ തന്നെ പാടങ്ങളിലെ മത്സ്യങ്ങളേയും ക്ഷുദ്ര ജീവികളേയും ചുരുങ്ങിയ ചിലവിൽ അകററുവാൻ കഴിയുന്നതാണു്. വീശുവല, ഒഴുക്കുവല, ചെറിയ കമ്പവല മുതലായവ ഉപയോഗിച്ചു് മത്സ്യങ്ങളെ പിടിച്ചു മാററിയോ കൃഷിസ്ഥലത്തെ വെള്ളം വററിച്ചോ ക്ഷുദ്രജന്തുക്കളെ നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യാം.

വിത്തുശേഖരണം

'പെനയ്ഡ്' വർഗ്ഗത്തിൽപെട്ട മിക്ക ചെമ്മീനുകളുടെയും കുഞ്ഞുങ്ങളെ എററമിറക്കമനുഭവപ്പെടുന്ന ജലാശയങ്ങളിൽ സുലഭമായി ലഭിക്കും. ഈ കുഞ്ഞുങ്ങളെ ശേഖരിക്കുന്ന വിവിധ രീതികൾ കൃഷിവിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ''കൃഷിവിജ്ഞാന പത്രിക: സമുദ്രവിഭവ പരമ്പര 3-ൽ'' ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. വാണിജ്യപ്രാധാന്യമുള്ള നാരൻ ചെമ്മീനുകളുടെ കുഞ്ഞുങ്ങൾ നവംബർ മുതൽ ജൂൺ മദ്ധ്യംവരെ മാത്രമെ കണ്ടുവരാറുള്ളു. അതിനാൽ ഈ കാലയളവിൽ ചെമ്മീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ ശേഖരിച്ച്, അവയിൽ നിന്നും നാരനെ മാത്രം വേർതിരിച്ചെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്. കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും പരിശീലനം പൂർത്തിയാക്കി പുറത്തു വന്നിട്ടുള്ള വിദ്യാർത്ഥികളിൽ പലരും നാരൻകുഞ്ഞുങ്ങളെ ശേഖരിച്ച് സംഭരണസ്ഥലത്ത് എത്തിച്ചുകൊടുക്കുന്ന ഏജൻസികളായും വൈപ്പിൻ കരയിൽ പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നുണ്ട്.

വിത്തുശേഖരണം — തിരക്കുഴിയിൽ

ചെമ്മീൻകുഞ്ഞുങ്ങളുടെ തരംതിരിക്കൽ

പിടിച്ചെടുക്കപ്പെട്ട കുഞ്ഞുങ്ങളെ ശേഖരണസ്ഥലത്തുവച്ചുതന്നെ 'നൈലോൺ' വല കൊണ്ടു നിർമ്മിച്ചതും തോട്ടിൽ ഉറപ്പിച്ചിട്ടുള്ളതുമായ 'ഹാപ്പ'യിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു. പിന്നീട് ഇതിൽനിന്നും അഴുക്കു നീക്കി മത്സ്യക്കുഞ്ഞുങ്ങൾ, ഞണ്ടുകൾ മുതലായവ മാററണം. ചെമ്മീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ മാത്രം വലിയ പ്ലാസ്റ്റിക് ബക്കററുകളിലാക്കി, ആവശ്യത്തിനു് വെള്ളവുമൊഴിച്ച്, സംഭരണസ്ഥലത്തെത്തിക്കുന്നു. ഈ കുഞ്ഞുങ്ങളെ, പിന്നീട് പല പ്ലാസ്റ്റിക് ബേസിനുകളിലേക്കു് പകർത്തുന്നു. ശേഖരിച്ച കുഞ്ഞുങ്ങളിൽ നാരനെ കൂടാതെ തെള്ളി,

കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിൽ ഒരാഴ്ചത്തെ പരിശീലനം കൊണ്ട് പത്തോ പതിനഞ്ചോ മില്ലിമീറ്റർ (അര ഇഞ്ചിൽ താഴെ) നീളമുള്ള ചെറു ചെമ്മീനുകളെ നിഷ്പ്രയാസം വേർതിരിച്ചറിയാനുള്ള കഴിവ് കർഷകർ കരസ്ഥമാക്കുന്നു.

സംഭരണ നിരക്ക്

ചെമ്മീൻകുഞ്ഞുങ്ങളുടെ സംഭരണ നിരക്ക് ചില പ്രധാന ഘടകങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ജലത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പ്രാണവായു, പ്രകാശ സംശ്ലേഷണം (ഫോട്ടോ സിന്തസിസ്) ത്വരിതപ്പെടുത്തി പ്ളവകോല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും പ്രാണവായു ഉല്പാദിപ്പിക്കുവാനും സഹായിക്കുന്ന കാർബൺ, ജലത്തിലെ ക്ഷാരാംമ്ലങ്ങളുടെ അനുപാതം (pH) അടിത്തട്ടിലെ മണ്ണിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലവണാംശങ്ങൾ, പാടത്തെ ജലത്തിന്റെ താഴ്ച, ജലത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് മുതലായവ.

ഒരു സാധാരണ കൃഷിക്കാരന് കേന്ദ്ര സമുദ്രമത്സ്യ ഗവേഷണ സ്ഥാപനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് മേൽ വിവരിച്ച ആദ്യത്തെ നാല് ഘടകങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള സാങ്കേതിക സഹായം തേടാവുന്നതാണ്.

ചെമ്മീനുകളുടെ നല്ല വളർച്ചയ്ക്ക് പാടങ്ങളിൽ മൂന്നടിയെങ്കിലും വെള്ളം വേണമെന്നാണ് കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. ഇറക്കപ്പെററിന് ജലവിതാനം മൂന്നടിയിൽ നിന്നും താഴേയ്ക്ക് പോകാനിടയുള്ള പാടങ്ങളിൽ വട്ടപ്പലകകളിട്ട് ജലം പിടിച്ചു നിർത്തേണ്ടതാണ്. ഇതിന് സൗകര്യമില്ലാത്ത നിലങ്ങളിൽ ത്തുമ്പിൻകുഴിയുമായി ബന്ധിച്ച് ചാലുകൾ കീറിയാലും മതിയാവും. ഇങ്ങനെ ചാലുകൾ കീറുന്നത് വിളവെടുപ്പിന് കൂടുതൽ സൗകര്യം നൽകും.

ഏററസമയത്ത് പരമാവധി ജലം അകത്തേയ്ക്ക് കയറുകയും, ഇറക്കത്തിന് അത്രയുംതന്നെ ജലം പുറന്തള്ളപ്പെടുകയും ചെയ്യേണ്ടത് ചെമ്മീൻകൃഷിയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അത്യാവശ്യമാണ്. വൈപ്പിൻകരയിലെ പാടശേഖരങ്ങൾ ഏററമിറക്കം കാര്യമായി അനുഭവപ്പെടുന്നവയാകയാൽ അവയുടെ ഉല്പാദനശേഷിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഹെക്ടർ ഒന്നിന് 50,000 മുതൽ 1,00,000 വരെ നാരൻകുഞ്ഞുങ്ങളെ സംഭരിക്കാവുന്നതാണ്.

സംഭരണത്തിനു ശേഷം ചെമ്മീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ രണ്ടര മുതൽ നാലു മാസം വരെ വളരാൻ അനുവദിക്കുന്നു. കൂടെക്കൂടെ ചെമ്മീനുകളുടെ വളർച്ച ആവശ്യമായ തോതിലാണോ എന്നു നോക്കേണ്ടതായിട്ടുണ്ട്. വീശുവല ഉപയോഗിച്ച് കുഞ്ഞുങ്ങളെ പിടിച്ച് അളന്ന് വളർച്ചയുടെ നിരക്ക് നിശ്ചയിക്കാം. വളരെ കുറഞ്ഞ തോതിലാണ് വളർച്ച കാണുന്നതെങ്കിൽ ജലാശയത്തിൽ കൃത്രിമാഹാരം ഇട്ടു കൊടുക്കണം.

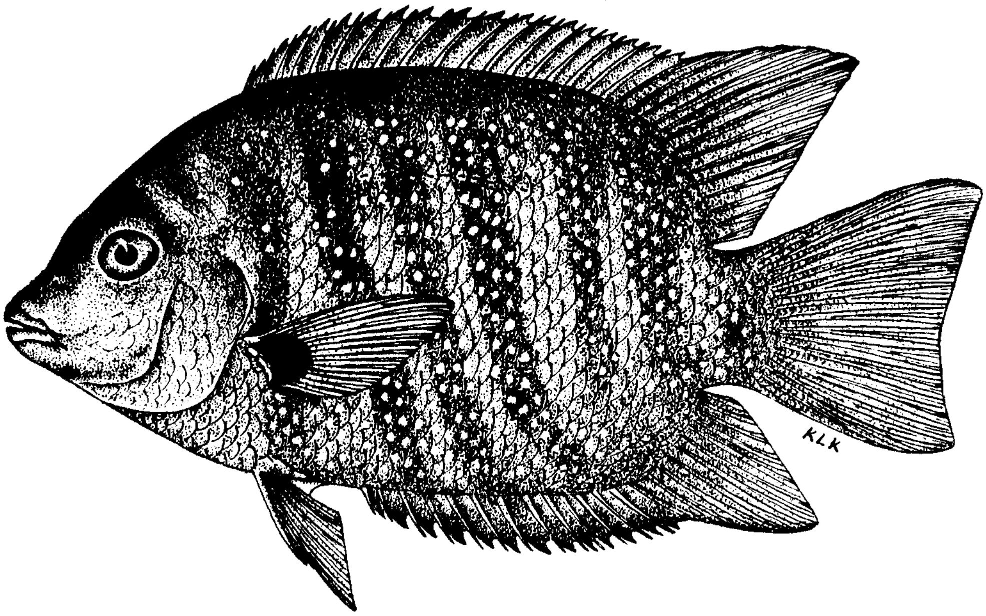
കൃത്രിമാഹാരം

ഒരു ചെറുകിട ചെമ്മീൻ കൃഷിക്കാരനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം കൃത്രിമാഹാരം പാകപ്പെടുത്തിക്കൊടുക്കുകയെന്നത് പ്രയാസമേറിയ പ്രശ്നമാണ്. കമ്പോളത്തിൽ ചെമ്മീനു വേണ്ടി തയ്യാറാക്കപ്പെട്ട കൃത്രിമാഹാരം ഇപ്പോൾ ലഭ്യമല്ലതാനും. ഈ പരിതഃസ്ഥിതിയിൽ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുകയെന്നതാണ് അവർക്ക് അഭികാമ്യം.

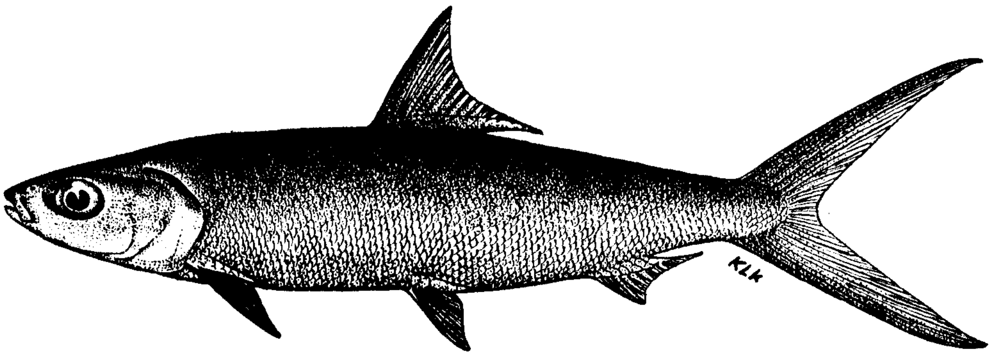
കടലപ്പിണ്ണാക്ക് അല്പം ചൂടാക്കിയ ശേഷം ചെറിയ കഷണങ്ങൾ (തരികൾ) ആക്കി പാടങ്ങളിൽ വിതറുന്നത് നല്ലതാണ്. ചെമ്മീനിന്റെ തൂക്കവും കൊടുക്കുന്ന ആഹാരത്തിന്റെ തൂക്കവും 10:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ കൂടാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. കടലോര പ്രദേശങ്ങളിൽ തിരക്കുഴികളിൽ കാണുന്ന ചെറിയ ഇനം കക്കകൾ ശേഖരിച്ച് അവയുടെ മാംസവും കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. പീലിംഗ് ഷെഡ്ഡിൽ നിന്ന് പുറംതള്ളപ്പെടുന്ന ചെമ്മീൻതല ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച് പാടങ്ങളിൽ വിതറിക്കൊടുക്കുന്നതും പ്രയോജനപ്രദമായിരിക്കും. ഇവിടെയും 10:1 എന്ന അനുപാതത്തിൽ കവിയാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

ഈ അവസരങ്ങളിൽ കേന്ദ്ര സമുദ്രമത്സ്യ ഗവേഷണസ്ഥാപനത്തിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ സാങ്കേതികോപദേശം കൂടി കണക്കിലെടുക്കുന്നത് പ്രയോജനപ്രദമായിരിക്കും. അല്ലാത്ത പക്ഷം, ഒരുവേള ജലമലിനീകരണത്തിനും തദ്വാരാ ചെമ്മീനുകളുടെ നാശത്തിനും ഇടയായേക്കുമെന്നുകൂടി ഓർത്തിരിക്കേണ്ടതാണ്.

കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രവർത്തനോദ്ദേശം വളരെ ലാഭകരമായ ഈ ചെമ്മീൻ/മത്സ്യകൃഷിയിലേയ്ക്കു് കൂടുതൽ കർഷകരെ ആകർഷിക്കുക എന്നതാണു്. കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിൽ പരിശീലനം നേടി പുറത്തു പോയിട്ടുള്ള ചെമ്മീൻ കൃഷിക്കാർ പലരും അവരുടെ കൃഷി സ്ഥലങ്ങളിൽ ഈ നൂതന തത്വങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിവരുന്നുണ്ടുതാനും. തെങ്ങിൻ



കരിമീൻ



പൂമീൻ

തോപ്പുകളുടെയിടയ്ക്കു്, ഇതുവരെ ചെമ്മീൻ വളർത്തുന്നതിനു് ഉപയോഗിക്കാതിരുന്നിട്ടുള്ള ചെറിയ ജലശേഖരങ്ങളിൽ (അര ഹെക്ടറിൽ താഴെ) നാരൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ വളർത്തി ഒരു വിളവിൽ മാത്രം രണ്ടായിരം രൂപായിൽ മീതെ അറ്റാദായം ഉണ്ടാക്കിയ കർഷകർ വൈപ്പിൻ ദ്വീപിലുണ്ടു് എന്നുള്ളതും ചാരിതാർത്ഥ്യജനകമത്രേ.*

---

*കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്കു് നോക്കുക:

1. കൃഷി വിജ്ഞാനപത്രിക — നമ്പർ 2
2. Marine Fisheries Information Service — No. 3 pp 9-11

പട്ടിക 2

ചെമ്മീൻകെട്ട്: വരവ് ചെലവ് (ഒരു ഹെക്ടർ)

എ. ചെലവ്

1.	ലേലത്തുക	5,000.00
2.	വരമ്പിന്റെ അററകുററപ്പണി	112.00
3.	ത്തുമ്പിന്റെ—അററകുററപ്പണി	100.00
4.	അടിച്ചിൽ—ഒരെണ്ണം	75.00
5.	ത്തുമ്പുവല—ഒരെണ്ണം	400.00
6.	ഏററവല—ഒരെണ്ണം	150.00
7.	മാടം	250.00
8.	കാവൽച്ചെലവ് 150 രൂപാ വീതം 5 മാസത്തേയ്ക്ക്	750.00
9.	മററു ചെലവുകൾ	100.00
	ആകെ	6,937.00

ബി. വരവ്

1.	നാരൻ 255 കിലോ 20 രൂപാ പ്രകാരം	5,100.00
2.	കാര 17 കിലോ 40.00 രൂപാ പ്രകാരം	680.00
3.	തെള്ളി 510 കിലോ 4.50 പ്രകാരം	2,295.00
4.	ചൂടൻ 68 കിലോ 6.50 രൂപാ പ്രകാരം	442.00
	ആകെ 850 കിലോ	8,517.00

സി. അററാദായം 8,517.00–6,937.00=1,580 രൂപ

കുറിപ്പ് ഞണ്ട്, മത്സ്യങ്ങൾ മുതലായവ ഏകദേശം 100 കിലോ കിട്ടാറുള്ളതു് ത്തുമ്പുവലയും ഏററവലയും നന്നാക്കുന്നവർക്കു് കൂലിയിനത്തിൽ കൊടുക്കുന്നതിനാൽ അതിൽ നിന്നുമുള്ള ആദായം കണക്കാക്കുന്നില്ല.

കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രം വക പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ

Krishi Vigyan Patrika: Mariculture Series

Number 1. Krishi Vigyan Kendra for Mariculture

1 (ക) സമുദ്രവിഭവ കൃഷിക്ക് ഒരു കൃഷിവിജ്ഞാന കേന്ദ്രം

2 നാരൻ ചെമ്മീൻ കൃഷിയിൽ ഒരു നൂതന സംരംഭം

3 കൃഷിയോഗ്യമായ കടൽചെമ്മീനുകൾ

4 ചെമ്മീൻ കെട്ട്

Narakkal KVK: Leaflet

Number 1. Krishi Vigyan Kendra: Concept of Lab to Land

അടുത്തു പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നു:

Prawn Farming

പൂമീൻ (ഇംഗ്ലീഷിലും മലയാളത്തിലും)