മീനുകൾ പുറത്തു പോകാതിരിക്കാൻ ചുറ്റും വലകൾ കെട്ടണം. കുളത്തിൽ നിന്നു വെള്ളം പുറത്തേക്ക് ഒഴുക്കി കളയുമ്പോഴും മീനുകൾ പുറത്തു പോകാൻ ഇട വരരുത്. കുളത്തിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ 40 ശതമാനത്തിൽ താഴെ മണലുള്ള ഇടങ്ങളാണ് നട്ടർ കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യം.

വലിയ പല്ലുകളുണ്ടെങ്കിലും ആക്രമണകാരികളല്ല

കൃഷി ചെയ്യാം നട്ടറുകളെ

ഡോ.ഷിനോജ് സുബ്രഹ്മണ്യൻ
ഡോ.പി.എ.വികാസ്
ഐസിഎആർ - കെവികെ,എറണാകുളം

പയാറാകൂസ് ബ്രാക്കിപോമസ് എന്ന ശാസ്ത്ര നാമമുള്ള നട്ടർ അഥവാ പാക്കൂ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന മത്സ്യത്തിനു വലിയ പല്ലുകളും പിരാന്ന എന്ന വിളിപ്പേരും ഉള്ളതിനാൽ മനുഷ്യരെ ആക്രമിക്കുമെന്നാണ് കരുതിയിരുന്നത്. സത്യത്തിൽ ഈ ധാരണ ശരിയല്ല. മറിച്ച്, മിശ്രഭുക്ക് വിഭാഗത്തിൽ പെടുന്ന ഇവയെ കൃഷി ചെയ്യാവുന്നതാണ്. അതിവേഗത്തിലുള്ള വളർച്ചാ നിരക്ക്, ജല ഗുണനിലവാരത്തിലെ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകളോട് പൊരുത്തപ്പെടാനുള്ള കഴിവ്, കാഴ്ചയിലുള്ള ആകർഷണീയത, രുചി, മാംസത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ, വളർത്താനുള്ള എളുപ്പം എന്നീ കാരണങ്ങളാൽ കർഷകർക്ക് പ്രിയപ്പെട്ട മത്സ്യമാണു നട്ടർ. 2005 മുതൽ ഇന്ത്യയിൽ അങ്ങിങ്ങ് നട്ടർ കൃഷി ചെയ്യുന്നുണ്ടായിരുന്നെങ്കിലും ഇവയുടെ സാധ്യതകളെയും ശാസ്ത്രീയ കൃഷിയെയും കുറിച്ച് ആധികാരിക പഠനം നടത്തിയത് ദേശീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിലിന് കീഴിലുള്ള ലക്നോയിലെ ദേശീയ മത്സ്യ ജനിതക ശേഖര ബ്യൂറോയാണ്. ഈ റിപ്പോർട്ടിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കേന്ദ്ര സർക്കാർ നട്ടർ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനുള്ള അനുമതി 2024 ഏപ്രിൽ 29 ന് നൽകി. കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ ഒരു മത്സ്യം പോലും പൊതു ജലാശയങ്ങളിൽ എത്താതെ നോക്കണമെന്നതായിരുന്നു പ്രധാന നിർദേശം.

കുളം ഒരുക്കൽ

പ്രളയ സാധ്യത കണക്കിലെടുത്ത് ബണ്ട് പരമാവധി ഉയർത്തി വേണം കുളങ്ങൾ നിർമിക്കാൻ. മീനുകൾ പുറത്തു പോകാതിരിക്കാൻ ചുറ്റും വലകൾ കെട്ടുകയും വേണം. കുളത്തിൽ നിന്നു വെള്ളം പുറത്തേക്ക് ഒഴുക്കി കളയുമ്പോഴും മീനുകൾ പുറത്തു പോകാൻ ഇട വരരുത്. കുളത്തിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ 40 ശതമാനത്തിൽ താഴെ മണലുള്ള ഇടങ്ങളാണ് നട്ടർ കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യം. മണ്ണിന്റെ

പി.എച്ച് 6.5-7.0 പരിധിയിലായിരിക്കണം. കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ ഇത് ജലത്തിന്റെ പി.എച്ച്. 7.0-8.3 പരിധിയിൽ നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കും. പി.എച്ച്. കുറവാണെകിൽ കുമ്മായം ചേർക്കേണ്ടതുണ്ട്. കുളത്തിൽ കുറഞ്ഞത് അഞ്ചടിയെങ്കിലും ജലം ഉണ്ടായിരിക്കണം. വേണ്ടത്ര പ്ലവകങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതിനായി കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ വളം ഇട്ടു കൊടുക്കണം. മത്സ്യകുഞ്ഞുങ്ങളെ നിക്ഷേപിക്കുന്നതിന് ഒരാഴ്ച മുമ്പ് കുളത്തിൽ വളപ്രയോഗം നടത്തണം, ഹെക്ടറിന് 3 ടൺ ചാണകവും സിംഗിൾ സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ് 30 കിലോ എന്ന അളവിലും പ്രയോഗിക്കണം. 1.5-2.0 ടൺ/ഹെക്ടർ എന്ന തോതിൽ കോഴിവളം നൽകുന്നത് പ്ലവകങ്ങളുടെ ലഭ്യത ഉറപ്പു വരുത്തും. കുളത്തിലെ കളമത്സ്യങ്ങളെ നശിപ്പിക്കാൻ മഹുവ ഓയിൽ പിണ്ണാക്ക് (2.5 ടൺ/ഹെക്ടർ) ആണ് ഇടുന്നതെങ്കിൽ ചാണകം / കോഴിവളം ഇടേണ്ടതില്ല.

കുഞ്ഞുങ്ങളെ വാങ്ങൽ

കുഞ്ഞുങ്ങളെ വാങ്ങുമ്പോൾ പ്രധാന പരിഗണന നൽകേണ്ടത് ഉറവിടം, കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ വലുപ്പം, പ്രായം, ആരോഗ്യസ്ഥിതി എന്നിവയ്ക്കാണ്. ഗുണമേന്മയുള്ള കുഞ്ഞുങ്ങളെ വാങ്ങണം. വിരൽ വലുപ്പമുള്ള, 10 ഗ്രാമെങ്കിലും ഭാരമുള്ള കുഞ്ഞുങ്ങളാണ് അഭികാമ്യം. കുഞ്ഞുങ്ങളെ കൊണ്ടുവരുന്നതിന് 2 മണിക്കൂർ വരെ സമയമുള്ള യാത്രയ്ക്കായി ഒരു പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ 200 മീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ ഇട്ട് 18 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ (1/3ൽ വെള്ളവും 2/3ൽ ഓക്സിജനും) പായ്ക്ക് ചെയ്യണം. കുഞ്ഞുങ്ങളെ കൊണ്ടുപോകുന്നത് വെയിൽ കുറഞ്ഞ സമയത്ത് വേണം.

എത്ര കുഞ്ഞുങ്ങളെ ഇടണം എന്നത് കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ വലുപ്പം, കൃഷി രീതി, ജല ലഭ്യത, വിത്തിന്റെ വലുപ്പം, വെറെ മത്സ്യങ്ങൾ കൂടി വളർത്തുന്നുണ്ടെങ്കിൽ അവയുടെ കൃഷി രീതി തുടങ്ങിയവയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. നട്ടർ മാത്രം ഇടുകയും മുഴുവനായും ഒരുമിച്ച് വിളവെടുക്കുകയും ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ ഒരു മത്സ്യം ഒരു ചതുരശ്ര അടിയിൽ എന്ന തോതിൽ നിക്ഷേപിക്കണം. എന്നാൽ ഒരു തവണ കുഞ്ഞുങ്ങളെ നിക്ഷേപിച്ച് പല തവണയായി വിളവെടുക്കുകയാണെങ്കിൽ ഇരട്ടി എണ്ണം ഇടേണ്ടതുണ്ട്.

കാർപ് മത്സ്യങ്ങൾക്കൊപ്പം അതായത്. രോഹു, കട്‌ല, മൃഗാൽ, എന്നിവക്കൊപ്പം നട്ടർ വളർത്തുകയാണെങ്കിൽ ആകെ മത്സ്യങ്ങളുടെ 15-20% മാത്രം ഇവയെ നിക്ഷേപിക്കുക. ഇതിൽ മൃഗാൽ മീനുകളാണ് നട്ടറുമായി ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഇണങ്ങി വളരുന്നത്. കട്‌ലയും രോഹുവും ഇവയോട് ചെറിയ തോതിലുള്ള പ്രശ്ങ്ങൾ കാണിക്കാറുണ്ട്. വാളയോടൊപ്പം വളർത്തുകയാണെങ്കിൽ 30-50% വരെ മാത്രം നട്ടർ ഇടുക.

പരിപാലനം

പ്ലവക വളർച്ചയ്ക്കുള്ള പോഷകങ്ങളുടെ നിരന്തരവും സുസ്ഥിരവുമായ ലഭ്യതയ്ക്കായി ആഴ്ചയിലൊരിക്കൽ ചാണകം (0.5 ടൺ /ഹെക്ടർ), അജൈവ വളങ്ങൾ (10 കിലോ യൂറിയ, 15 കിലോ എസ്എസ്പി) എന്നിവ ഇടുക. കോഴിവളം, പന്നി ചാണകം മുതലായവ അവയുടെ ലഭ്യതയനുസരിച്ച് ബദൽ ജൈവവളമായും ഉപയോഗിക്കാം. ഇടവിട്ട് കുമ്മായം മത്സ്യക്കുളത്തിൽ ഇടുകയും വേണം.

ഇവയുടെ തീറ്റ ശീലം കാർപ് മത്സ്യത്തിനോട് സാമ്യമുള്ളതാണ്. നിലക്കടല/കടുകെണ്ണ പിണ്ണാക്ക്, അരി തവിട് എന്നിവയുടെ മിശ്രിതം കാർപ് മത്സ്യങ്ങൾക്ക് സാധാരണയായി നൽകുമെങ്കിലും സമീകൃത തിരി തീറ്റ നൽകുന്ന രീതിയാണ് ഇപ്പോൾ കൂടുതൽ അവലംബിക്കുന്നത്. ഈ തീറ്റയിൽ സാധാരണായായി 25-30% പ്രോട്ടീനും 4-6%കൊഴുപ്പും, 1.0% വിറ്റാമിനുകളും ധാതുക്കളുമാണ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്.

നട്ടർ മത്സ്യങ്ങൾ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്നതും താഴ്ന്നു പോകുന്നതുമായ തീറ്റകൾ കഴിക്കും. ഫാമുകളിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന തീറ്റകൾ ഉണ്ടകളാക്കി കുളത്തിൽ വിവിധ ആഴങ്ങളിൽ തൂക്കിയിടുന്ന ട്രേകളിൽ വച്ചു കൊടുക്കുകയാണ് ഉചിതം. ദിവസം രണ്ടു തവണ ഭക്ഷണം നൽകുന്നത് അഭികാമ്യം. അമിതമായി ഭക്ഷണം നൽകുന്നത് വളർച്ചയെ ബാധിക്കും.

മീൻ കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് പ്രതിദിനം ശരീരഭാരത്തിന്റെ 5-6% (ഏകദേശം 50 മുതൽ 80 ഗ്രാം വരെ ശരീരഭാരം) മീൻ വളരുന്നതിനനുസരിച്ച് ഭക്ഷണ നിരക്ക് പ്രതിദിനം ശരീരഭാരത്തിന്റെ 2-3% എന്ന തോതിൽ കുറയ്ക്കണം. ശരാശരി ശരീരഭാരം കണക്കിലെടുത്ത് ദിവസവും നൽകുന്ന തീറ്റയുടെ അളവ് കണക്കാക്കണം.

ജലത്തിൽ ലയിച്ചിരിക്കുന്ന ഓക്സിജൻ ആണ് അതിസാന്ദ്രതാ മത്സ്യകൃഷിയിലെ ഏറ്റവും പ്രധാന ഘടകം. കുളത്തിൽ എപ്പോഴും ഓക്സിജൻ 5-6 ാഴ/ഹ ന് മുകളിൽ ആയിരിക്കണം. ഇതിനാൽ എയർ പമ്പുകൾ ഉപയോഗിക്കാം. ജല പരിശോധനയെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി മാത്രം ജലം മാറ്റേണ്ട അളവും ആവൃത്തിയും തീരുമാനിക്കുക. സാധ്യമെങ്കിൽ, ജലം മാറുന്നതിന്റെ ഷെഡ്യൂൾ/കലണ്ടർ തയാറാക്കുകയും അടുത്തുള്ള കൃഷിയിടങ്ങളിലുള്ള എല്ലാ കർഷകരും അതേ തരത്തിലുള്ള രീതി പിന്തുടരുന്നതും നല്ലതാണ്. പുതിയ ജലം കയറ്റുമ്പോൾ അരിച്ചു കയറ്റണം.

മത്സ്യങ്ങൾക്ക് അസുഖങ്ങളോ,

അസാധാരണമായ രീതിയിൽ മത്സ്യങ്ങൾ നീന്തുന്നു എന്നു തോന്നിയാൽ അവയെ പ്രത്യേകം നിരീക്ഷിക്കണം. അവയിൽ കാണുന്ന ഏത് അസുഖ ലക്ഷണങ്ങളും രേഖപ്പെടുത്തണം. ചത്ത മത്സ്യങ്ങളെ നീക്കം ചെയ്യുകയും സംസ്കരിക്കുകയും വേണം.

പേനുകളുടെ അക്രമണമോ ഉണ്ടോ എന്നറിയാൻ ഇടയ്ക്കിടക്ക് മീനുകളെ പിടിച്ചു പരിശോധിക്കണം. ഗുണനിലവാരമുള്ള തീറ്റ നൽകുകയും ജലം കേടാകാതെ സൂക്ഷിക്കുകയും ചെയ്താൽ മത്സ്യം ആരോഗ്യത്തോടെ വളരും. എന്നിരുന്നാലും താഴെ പറയുന്ന നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണം.

അസാധാരണമായ രീതിയിൽ മത്സ്യങ്ങൾ നീന്തുന്നു എന്നു തോന്നിയാൽ അവയെ പ്രത്യേകം നിരീക്ഷിക്കണം. അവയിൽ കാണുന്ന ഏത് അസുഖ ലക്ഷണങ്ങളും രേഖപ്പെടുത്തണം. ചത്ത മത്സ്യങ്ങളെ നീക്കം ചെയ്യുകയും സംസ്കരിക്കുകയും വേണം. അസുഖ വാഹികളായ/ചാകാറായ മത്സ്യങ്ങളെ രോഗ നിർണയത്തിനായി എടുക്കാം. രോഗത്തിന്റെ കാരണം മനസിലാക്കാതെ, മരുന്നുകൾ ഉപയോഗിക്കരുത്. രോഗബാധിതമായ കുളങ്ങളിൽ നിന്ന് വെള്ളം പുറന്തള്ളുമ്പോൾ, പ്രദേശത്തെ മറ്റു കർഷകരെ മുൻകൂട്ടി അറിയിക്കണം. കൃഷി പ്രക്രിയയുടെ ഒരു ഘട്ടത്തിലും നിരോധിത രാസവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കരുത്. ജലത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുമെന്ന് അവകാശപ്പെടുന്ന രാസവസ്തുക്കളോ മറ്റു വസ്തുക്കളോ ഉദ്യോഗസ്ഥരുമായുള്ള കൂടിയാലോചനയ്ക്കു ശേഷം മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കാവൂ.

വിളവെടുപ്പ്

കേരളത്തിൽ ഭൂരിഭാഗം കർഷകരും 12 മാസത്തേക്കാണ് നട്ടർ കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. വലിപ്പം 1.0–1.3 കിലോ വരെ ആയിരിക്കും. കാർപ് മീനുകളോടൊപ്പം പോളികൾച്ചർ രീതിയിൽ കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ ഇവയ്ക്ക് കാർപുകളെക്കാൾ വളർച്ച ഉണ്ടാകും.

വിളവെടുപ്പിനുശേഷം കുളത്തിലെ വെള്ളം വറ്റിച്ചു കളയുന്നതാണു നല്ലത്. തുടർന്നു കുളം ഉണക്കുക. കുളത്തിന്റെ അടിത്തട്ടിൽ വിള്ളലുകൾ ഉണ്ടാകുന്നതുവരെ സൂര്യപ്രകാശം ഏൽക്കേണ്ടതാണ്. ആവശ്യമെങ്കിൽ, കുളത്തിലെ മുകൾ ഭാഗത്തെ ചെളി കോരി കളയുക.

ഫോൺ: 0484–2972450