കടലേകും
കനിവുകൾ

എഡിറ്റിംഗ് :

എൻ.ജി.മേനോൻ

വി.ശശികുമാർ

കേന്ദ്ര സമുദ്ര മത്സ്യ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം, കൊച്ചി
ആകാശവാണി, തൃശൂർ

Malayalam

KADALEKUM KANIVUKAL

Edited by :
N. G. MENON
V. SASI KUMAR

Published by :
Dr. M. DEVARAJ, Director, CMFRI, Kochi
and
Station Director, AIR, Trichur

Editorial Assistance :
BALU S.
SIMMY GEORGE

© 1998, Central Marine Fisheries Research Institute, Cochin - 14
Printed at PAICO, Cochin, S. India

24. സംയോജിത മൽസ്യകൃഷി

ഡോ. എൽ.കൃഷ്ണൻ, സി.ഐ.ബി.എ., ഞാറയ്ക്കൽ
ഡോ. സി.ജി. രാജേന്ദ്രൻ, കേരള അഗ്രി.യൂണിവേഴ്സിറ്റി, വൈറ്റില

സംയോജിതകൃഷിരീതിയുടെ മൂലതത്വം ജലാശയ സമ്പത്തിനെ അനുയോജ്യമായ ക്രമീകരണപ്രക്രിയകൾ സ്വീകരിച്ച് കാര്യക്ഷമമായി ഉപയോഗിക്കുക എന്നതാണ്. സംയോജിത മൽസ്യകൃഷി സമ്പ്രാദയത്തിൽ മൽസ്യകൃഷിയോടുകൂടി പശു, എരുമ, ശീമപന്നി, കോഴി, താറാവ്, എന്നിവ വളർത്തൽ, ഉദ്യാനസസ്യകൃഷി, പച്ചക്കറികൃഷി എന്നിവ ലാഭകരമായി യോജിപ്പിച്ച് പരസ്പരബന്ധമുള്ളവയാക്കുകയും, ജല സമ്പത്തിന്റ പരമാവധി ഉപയോഗത്തിൽ നിന്ന് അധികലാഭം വരിക്കുക എന്നുള്ളതുമാണ്. മൽസ്യത്തിന്റെ വളർച്ച അത് വളരുന്ന ജലാശയത്തിന്റെ ഉൽപാദനക്ഷതയുമായി പൂർണ്ണമായും ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഈ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത വളപ്രയോഗത്തിലൂടെ വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ സാധിക്കും. സംയോജിത കൃഷി രീതിയിൽ പ്രത്യേകിച്ചുള്ള വളപ്രയോഗത്തിന്റെ ആവശ്യം വരുന്നില്ല.

അയവിറക്കുന്ന കാലിമൃഗങ്ങൾ, വളർത്തുപന്നികൾ, എന്നിവയുടെ വിസർജ്ജ്യവസ്തുക്കൾ, കോഴി, താറാവ് എന്നിവയുടെ കാഷ്ഠങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാംതന്നെ ഉൽപ്പാദനക്ഷമതയുള്ള ജൈവവളങ്ങളാണ്. ഈ പറഞ്ഞ ജന്തുക്കളെയെല്ലാം മൽസ്യക്കുളത്തിനു സമീപം വളർത്തുന്നതുമൂലം അവയുടെ വിസർജ്യവസ്തുക്കൾ വെള്ളത്തിലലിയുകയും ആദ്യമായി ബാക്ടീരിയകളിലൂടെ വിഘടിക്കപ്പെട്ടു പോഷകഘടകങ്ങളാകുന്നു. ഇവ വെള്ളത്തിൽ ലയിച്ച് അന്നജനിർമ്മാണപ്രക്രിയവഴി സസ്യപ്ലവകങ്ങളിലെത്തിച്ചേരുന്നു. തുടർന്ന് ജന്തുപ്ലവകങ്ങൾ വഴി മൽസ്യങ്ങളുടെ ഭക്ഷണമായി തീരുന്നു. ഇതുവഴി ഭക്ഷ്യ ശ്രൃംഖല പൂർണ്ണമായി ഉൽപ്പാദനത്തിന് വഴിതെളിക്കുന്നു. ചാണകം, മൂത്രം എന്നിവ നേരിട്ടോ, അല്ലാതെയോ, (അതായത് ജൈവ വാതക ഉൽപാദനത്തിൽനിന്നും ഉപലിപ്തമായ വിസർജ്ജ്യമായി) കൃഷിക്കാർക്ക് ഉപയുക്തമാക്കാം. കൂടാതെ ജന്തുക്കൾ പാഴാക്കുന്ന തീറ്റാവശിഷ്ടങ്ങളും മൽസ്യങ്ങൾക്ക് ആഹാരമായി നേരിട്ട് ഉപയോഗപ്രദമാകുന്നു. ഇതല്ലാതെതന്നെ ബാക്കിവരുന്ന സാധനങ്ങൾ, വളങ്ങൾ, മൽസ്യവിസർജ്ജ്യങ്ങൾ എന്നിവ കുളങ്ങളുടെ അടിയിൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു. ഇവയെ മൽസ്യബന്ധനത്തിനുശേഷം ശേഖരിച്ച് മറ്റു കൃഷികൾക്ക് വളമായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. മൽസ്യക്കുളങ്ങളുടെ

ബണ്ഡുകളിൽ പച്ചക്കറികൾ, വാഴ, തെങ്ങ്, പപ്പായ എന്നിവ ഇടവിട്ട് കൃഷി ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ചുരുക്കി പറഞ്ഞാൽ കൃത്രിമവും സന്തുലിതവുമായ ഈ പരിസ്ഥിതി സംവിധാനം പാഴ്ച്ചിലവുകൾ അശ്ലേഷം ഇല്ലാതാക്കുന്നു.

നമ്മുടെ രാജ്യത്തെ കടലോരപ്രദേശങ്ങളിൽ ചെമ്മീൻ, മൽസ്യം എന്നീ കൃഷികളുടെ കൂടെ തെങ്ങ്, നെല്ല്, പച്ചക്കറി എന്നിവകളുടെ സംയോജിത കൃഷി രീതി പരമ്പരാഗതമായി നടത്തിവരുന്നു. കേരളത്തിലെ പൊക്കാളികൃഷി ഇതിനൊരുദാഹരണമാണ്. പൊക്കാളി നിലങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നത് തീരദ്ദേശത്തെ ലവണനിലങ്ങളാണ്. ഇവ കേരളത്തിലെ ആലപ്പുഴ, എറണാകുളം, തൃശ്ശൂർ, കണ്ണൂർ എന്നീ നാലു ജില്ലകളിൽ ഏതാണ്ട് 26400 ഹെക്ടർ പ്രദേശങ്ങളിൽ വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നു. ഈ നിലങ്ങളിൽ കാലവർഷാരംഭത്തോടുകൂടി നെൽകൃഷി തുടങ്ങുന്നു. (അതായത് ജൂൺ മുതൽ ഒക്ടോബർ വരെ) പൊക്കാളി കൃഷിക്കുപയോഗിക്കുന്ന നെല്ലിനങ്ങൾ ഉയരമുള്ളതും (160 സെ.മീ. പൊക്കം) ഓരു വെള്ളത്തിലെ താഴ്ന്ന ലവണാംശത്തെ താരതമ്യേന ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ളവയുമാണ്. നെല്ലിന്റെ മൂപ്പ് ഏതാണ്ട് 120 ദിവസം കൊണ്ട് തികയുന്നു. സാധാരണ തോതിൽ 1.5 ടൺ നെല്ലാണ് ഹെക്ടറൊന്നിന് ലഭിക്കുക.

പരമ്പരാഗതമായ നെൽകൃഷിക്കുശേഷം ഈ പൊക്കാളി പാടങ്ങളെ ചെമ്മീൻകെട്ടിനുവേണ്ടി ഒക്ടോബർ മുതൽ ഏപ്രിൽവരെ പാട്ടത്തിനു കൊടുക്കുകയാണ് പതിവ്. വരമ്പുകൾ ഉറപ്പിക്കുക. അധികമായുള്ള കളമൽസ്യങ്ങളെ നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യുക മുതലായ പ്രാരംഭജോലികൾക്കുശേഷം നവംബർ-ഡിസംബർ മാസം മുതൽ ചെമ്മീൻകെട്ട് ആരംഭിക്കുന്നു. വേലിയേറ്റത്തിന് തുമ്പിൽ കൂടി ചെമ്മീൻകുഞ്ഞുങ്ങളെ കയറ്റുകയും വേലിയിറക്കത്തിന് കെട്ടിൽ നിന്ന് വെള്ളം പുറത്തേക്ക് കളയുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയ കെട്ടവസാനിക്കുന്നതുവരെ തുടരുന്നു. ജനുവരിമാസം മുതൽ 'തക്ക്'ങ്ങളിൽ ഇറങ്ങുവല ഉപയോഗിച്ചു ചെമ്മീനുകളെ പിടിച്ചെടുക്കുന്നു. തെള്ളി, ചൂടൻ, കഴന്തൻ, നാരൻ എന്നീ ചെമ്മീനുകളും കണമ്പ്, കരിമീൻ, പള്ളത്തി എന്നീ മൽസ്യങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഉൽപ്പാദനം ഹെക്ടറിന് 300-1600 കി.ഗ്രാം വരെ ലഭിക്കാറുണ്ട്. ചെമ്മീൻകെട്ട് ചിലവു കുറഞ്ഞതും, ലാഭകരവും, പൊക്കാളി പാടങ്ങളെ പരമാവധി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതുമായ ഒരു കൃഷി സമ്പ്രദായം ആണെന്നുള്ളതിൽ സംശയമില്ല. കൊയ്ത്തിനുശേഷമുള്ള കച്ചിൽ മുതലായ ജൈവ പദാർത്ഥങ്ങളുടെ പരിക്രമണം ഇവിടെ സാദ്ധ്യമാകുന്നു.

സാധാരണ തോതിൽ പ്രകൃതിദത്തമായ ചെമ്മീൻക്കുഞ്ഞുങ്ങൾ മാത്രം വേലിയേറ്റത്തിന് കയറ്റി വളർത്തുന്നതിനുപരി വളർച്ചയുള്ള നാരൻ, കാര എന്നിവയുടെ കുഞ്ഞുങ്ങളെ നിശ്ചിത തോതിൽ കെട്ടിലിട്ടു വളർത്തിയാൽ ഈ കൃഷി രീതിയെ ലാഭകരമാക്കാം എന്ന് പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു.

നെല്ലിനോടൊപ്പം വളർത്തുന്ന മത്സ്യങ്ങൾ നെല്ലിന് ദോഷകരമായ കീടങ്ങളെ ഭക്ഷിച്ച് നശിപ്പിക്കുന്നു. വൈറ്റില നെല്ല് ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിൽ നടത്തിയ ഇത്തരത്തിലുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളിൽ പൊക്കാളി നിലങ്ങളിൽ നെല്ലിനോടൊപ്പം ആൺ തിലാപ്പിയാ മത്സ്യം കൃഷി ചെയ്യാൻ അനുയോജ്യമാണ് എന്ന് കണ്ടെത്തുകയുണ്ടായി. നിലമൊരുക്കുന്നതിനോടൊപ്പം വരമ്പുകളോടു ചേർന്ന് ഒരു മീറ്റർ വീതിയിലും അരമീറ്റർ താഴ്ചയിലും ചാലുകൾ കോരുന്നു. വെള്ളം കേറിയിറങ്ങാൻ തൂമ്പുകളും ഇത്തരം പാടങ്ങളിൽ സജ്ജീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഹെക്ടർ ഒന്നിന് 2000 മുതൽ 3000 വരെ ആൺ തിലാപ്പിയ കുഞ്ഞുങ്ങളെ നിക്ഷേപിച്ച് 300 കി.ഗ്രാം വ രെ വിളവെടുക്കാവുന്നതാണ്. ഈ മത്സ്യങ്ങൾ ഏതാണ്ട് 100-120 ദിവസം കൊണ്ട് 200 ഗ്രാമിനു മുകളിൽ വളർച്ച തരുന്നതായി കണ്ടു.

സംയോജിതകൃഷിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന മത്സ്യങ്ങൾക്ക് അഭികാമ്യമായ ഗുണങ്ങൾ:

1. കുളങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകാൻ സാദ്ധ്യതയുള്ള ഏത് പ്രതികൂലാവസ്ഥയേയും അതിജീവിക്കുന്നതിനുള്ള കഴിവ്.
2. കൂടിയ തോതിലുള്ള സംഭരണനിരക്കുകൊണ്ട് ഉണ്ടാകാൻ സാദ്ധ്യതയുള്ള ഭൗതിക, രാസ ഘടകങ്ങളുടെ വ്യതിയാനങ്ങളെ അതിജീവിക്കുവാനുള്ള ശേഷി,
3. കുളത്തിലെ സംയോജിത വിപുലിത ഭക്ഷ്യചങ്ങലയിലെ ആഹാര പദാർത്ഥങ്ങളെ എളുപ്പം സ്വീകരിക്കുവാനുള്ള കഴിവ്
4. വിവിധതല, വിവിധരൂപത്തിലുള്ള ആഹാരവസ്തുക്കൾ കഴിക്കുന്നവയും, ആഹാരത്തിനുവേണ്ടി പരസ്പരം മത്സരിക്കാത്താവയുമായ തിലാപ്പിയ, കരിമീൻ, പൂമീൻ, കണമ്പ്, തിരുത എന്നിവയും പല ജാതി ചെമ്മീനുകളും ആണ് സംയോജിത മൽസ്യകൃഷിക്ക് ഉപയോഗപ്രദമായ ഇനങ്ങൾ. ഇവയുടെ സംഭരണനിരക്ക് ഹെക്ടറൊന്നിന് 5000 മുതൽ 15000 വരെയാകാം.

ഈ കൃഷി സമ്പ്രദായത്തിന് ഉപയോഗിച്ച് വരുന്ന കോഴി ഇനങ്ങൾ റോഡെ ഐലന്റ്, വൈറ്റ് ലഗോൺ, ആസ്റ്റോ വൈറ്റ്, എന്നിവയും താറാവിനങ്ങൾ, കാക്കി കാംബെൽ, ഇൻഡ്യൻ റണ്ണർ എന്നിവയും, യൊർക്ഷെയർ ശീമ പന്നികളും, പശു, എരുമ എന്നീ കാലിയിനങ്ങളും ആണ്.

കേരളത്തിലെ തീരപ്രദേശങ്ങളിലെ ഓരുജല കൃഷിയോഗ്യമായ നിലങ്ങളെല്ലാം മൽസ്യത്തിന്റേയോ, ചെമ്മീന്റേയോ, ഒരു കൃഷി മാത്രം ചെയ്യുകയാണ് സാധാരണ പതിവ്. ഈ സമ്പ്രദായം താരതമ്യേന കുറഞ്ഞ ഉൽപ്പാദന

ത്തിനും ലാഭത്തിനും കാരണമാകുന്നു. മൽസ്യം, കോഴി, താറാവ്, എന്നിവ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന സംയോജിത കൃഷി കടലോരത്തുള്ള കൃഷിക്കാർക്ക് അവരുടേതായ ചെറുതോടുകൾ, കെട്ടുകൾ, എന്നിവയെ താരതമ്യേന ആദായപരമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഇത് മനസ്സിലാക്കി കേന്ദ്ര ഓരുജല മൽസ്യകൃഷി ഗവേഷണസ്ഥാപനത്തിന്റെ (സി.ഐ.ബി.എ.) ഞാറക്കൽ കേന്ദ്രം കഴിഞ്ഞ മൂന്നു വർഷങ്ങളിലായി ഈ കൃഷി രീതിയെപ്പറ്റി ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തിവരുന്നു.

ഇവിടെ 14 മാസം നീണ്ടുനിന്ന ഒരു പരീക്ഷണത്തിൽ ഒരേ വിസ്തീർണ്ണമുള്ള രണ്ട് ചെറു കുളങ്ങളിൽ ഹെക്ടറിന് 10,500 എന്ന നിരക്കിൽ കരിമീൻ കുഞ്ഞുങ്ങളെ ഇട്ടു. ഇതിൽ ഒരു കുളത്തിൽ ജലോപരിതലത്തിൽ നിന്നും ഉയർത്തിനിർത്തിയവയും പ്രത്യേകം തയ്യാറാക്കിയതുമായ കൂടുകളിൽ ഹെക്ടറിന് 600 എണ്ണം എന്ന തോതിൽ ആസ്റ്റ്രോ വൈറ്റ് കോഴികളെ വളർത്തി. കോഴി കൂടിന്റെ അടിത്തട്ട് അവശിഷ്ടമായ കോഴിത്തീറ്റയും, കോഴികാഷ്ഠവും താഴേക്ക് വീഴാവുന്ന രീതിയിൽ വിടവുകൾ വരുത്തി ഉണ്ടാക്കിയതായിരുന്നു. ഇങ്ങനെ കുളത്തിൽ വീഴുന്ന അവശിഷ്ടങ്ങൾ മൽസ്യങ്ങൾക്ക് പ്രത്യക്ഷമായോ അല്ലാതെയോ ലഭ്യമാകുമായിരുന്നു. ഈ കുളത്തിലെ മൽസ്യങ്ങൾക്ക് തീറ്റകളൊന്നും കൊടുത്തില്ല. കോഴിക്കൂടുകൾ ഇല്ലാത്ത കുളത്തിലെ മത്സ്യങ്ങൾക്ക് തീറ്റസാധനങ്ങൾ സ്ഥിരമായി കൊടുത്തിരുന്നു. ഈ പരീക്ഷണത്തിന്റെ അവസാനഫലങ്ങൾ വളരെ പ്രാധാന്യമേറിയതായിരുന്നു. കോഴികൾ വളർത്തിയിരുന്ന കുളത്തിലെ മൽസ്യങ്ങൾ താരതമ്യേന വളർച്ച കൂടിയതും, ആ കുളത്തിൽ നിന്നും പിടിച്ച മത്സ്യസമ്പത്ത് മറ്റേ കുളത്തേക്കാൾ കൂടുതലുള്ളതുമായി കണ്ടു. (കോഴിവളർത്തിയ കുളത്തിലെ കരിമീനിന്റെ ശരാശരി തൂക്കം/ആകെ പിടിച്ച കരിമീൻ 170 എം.എം/109 ഗ്രാം/ഹെക്ടറിന് 800 കി.ഗ്രാം. കോഴിയില്ലാത്ത കുളത്തിലെ മൽസ്യത്തിന്റെ ശരാശരി തൂക്കം/ആകെ പിടിച്ച മൽസ്യസമ്പത്ത് 154 എം.എം./74 ഗ്രാം ഹെക്ടറിന് 640 കിലോ കരിമീൻ) ഇതു കൂടാതെ കോഴികൾ ഹെക്ടറിന് 68750 എന്ന കണക്കിൽ മുട്ട ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ചു. കോഴിവളർത്തലുമായി സംയോജിപ്പിച്ച കുളത്തിൽ നിന്നും ആകെ അറ്റാദായം ഹെക്ടറിന് 14000/- രൂപയും മറ്റെ കുളത്തിൽ നിന്നും ഹെക്ടറിന് 1640/- രൂപയും കിട്ടുന്നതായി കണ്ടു. 393 ദിവസം നീണ്ടുനിന്ന വേറൊരു പരീക്ഷണത്തിൽ ഇതേ ഇനം കോഴികളും (ഹെക്ടറിന് 500 കോഴി) തിരുത, കരിമീൻ, പൂമീൻ, എന്നിവയടങ്ങിയ സമ്മിശ്ര മൽസ്യകൃഷി (ഹെക്ടറിന് 16000 കുഞ്ഞുങ്ങൾ) നടത്തിയപ്പോൾ യാതൊരു തീറ്റ സാധനങ്ങൾ കൊടുക്കാതെ തന്നെ ഹെക്ടറിന് 1175 കിലോ മുതൽ 1630 കിലോ വരെ മൽസ്യവും ഹെക്ടറിന് 44000 എന്ന തോതിൽ മുട്ടകളും ലഭിക്കുന്നതായി കണ്ടു. കോഴിവളർത്തലിൽ 70% ചിലവും അതിന്റെ തീറ്റയ്ക്കുവേണ്ടിയാണ്. പ്രാദേശികമായി ലഭ്യമായ അസം

സ്കൃതസാധനങ്ങൾകൊണ്ട് കർഷകർ ഈ തീറ്റ അവർതന്നെ ഉണ്ടാക്കിയാൽ ഈ കൃഷി സമ്പ്രദായം വളരെയധികം ലാഭമാക്കാൻ സാദ്ധ്യതയുണ്ട്.

ഹെക്ടറൊന്നിന് 200-300 വരെ താറാവുകളെ വളർത്തി ഏതാണ്ട് 18000 മുട്ടകളും 500-600 കിലോ ഇറച്ചിയും പ്രതിവർഷം ലാഭം നേടാം. മൽസ്യക്കുളങ്ങൾക്ക് സമീപം കുളത്തിലേക്കു ചരിവുള്ള ഒരു ഷെഡുണ്ടാക്കി അതിൽ താറാവുകളെ വളർത്താവുന്നതാണ്. താറാവുകൾക്ക് വിഹരിക്കുവാൻ കുളത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം പനമ്പുകൊണ്ട് മറച്ച് തയ്യാറാക്കികൊടുക്കാവുന്നതാണ്. വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങി കിടക്കുന്ന താറാവുകൂടുകൾ ഉണ്ടാക്കി കുളത്തിൽ ഇട്ടാൽ താറാവുകളെ വിസർജ്ജ്യവസ്തുക്കൾ വെള്ളത്തിൽ പല സ്ഥലങ്ങളിലായി നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു. താറാവുകൾ ചെറുമൽസ്യങ്ങളെ ആഹരിക്കുന്നതിനാൽ 12 ഗ്രാമിന് മുകളിലുള്ള മൽസ്യക്കുഞ്ഞുങ്ങളെ മാത്രമേ വളർത്താവൂ. ഒരു കോഴി/താറാവ് ഒരു കൊല്ലത്തിൽ ഏതാണ്ട് 50 കിലോ വിസർജ്ജ്യം തരുന്നു. ഒരു കന്നുകാലിയിൽ നിന്നും കിട്ടുന്ന വിസർജ്ജ്യങ്ങൾ ഏതാണ്ട് 0.13 ഹെ. വിസ്തീർണ്ണമുള്ള ഒരു മൽസ്യക്കുളത്തിന് തീറ്റയായോ വളമായോ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. 8 മീ X 4 മീ ഉള്ള ഒരു തൊഴുത്തിൽ ഏതാണ്ട് 4 കാലികളെ വളർത്താം. ഇവയിൽ നിന്നുള്ള വിസർജ്ജ്യങ്ങൾ ഒരു ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റിന് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

കുളത്തിന്റെ കരയിൽ പ്രത്യേക രീതിയിൽ നിർമ്മിച്ച പന്നി കൂടുകളിൽ ഹെക്ടറിന് 10 എന്ന നിരക്കിൽ ശീമപന്നികളെ വളർത്താം. കൂട് കഴുകുമ്പോൾ വിസർജ്ജ്യവസ്തുക്കൾ നേരിട്ടു കുളത്തിലേക്ക് എത്തുന്ന രീതിയിലാണ് ഈ കൂടുകൾ നിർമ്മിക്കേണ്ടത്. 5 മുതൽ 10 കിലോ തൂക്കമുള്ള പന്നിക്കുഞ്ഞുങ്ങളെ കൃത്രിമാഹാരവും ഗാർഹിക ഭക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങളുടെ മിച്ചം എന്നിവക്കൊടുത്ത് വളർത്താം. ഇവ ഒരു കൊല്ലം കൊണ്ട് 80 മുതൽ 120 കിലോ വരെ വളർച്ച പ്രാപിക്കുന്നു. തിലാപ്പിയയും, കരിമീനും ഈ കുളങ്ങളിൽ വളർത്താൻ പറ്റിയതാണ്. (10000/ഹെ.) കരിമീൻ 1 വർഷം കൊണ്ട് 100-150 ഗ്രാം വരെയും, തിലാപ്പിയ 400-500 ഗ്രാം വരെയും വളരുന്നു. ഈ കൃഷിയിൽ നിന്നും, പ്രത്യേക വളപ്രയോഗമോ തീറ്റയോ ഇല്ലാതെ 2000-3000 കിലോ മൽസ്യവും, 1000-1500 കിലോ പന്നി മാംസവും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

ഒരു മാതൃകാ സംയോജിത കൃഷി ഏതാണ്ട് 0.12 ഹെ. സ്ഥലത്ത് ലാഭകരമായി നടത്താവുന്നതാണ്. മൽസ്യ സംയോജിത കൃഷി മുഖേന ഗ്രാമാന്തര ജീവിത നിലവാരത്തെ ഗണ്യമായി ഉയർത്താം. കൂടാതെ സംയോജിത കൃഷിരീതി അവലംബിച്ചാൽ പരിസ്ഥിതിയ്ക്ക് യാതൊരു വിധത്തിലുള്ള മലിനീകരണങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നില്ല. വിസർജ്ജ്യവസ്തുക്കൾ വളമായും, ഭക്ഷണമായും പുനരുപയോഗിക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ് ഇത് സാധിക്കുന്നത്.