കൃഷിവിജ്ഞാന പത്രിക : സമുദ്രവിഭവകൃഷി പരമ്പര – 2

നാരൻ ചെമ്മീൻ കൃഷിയിൽ
ഒരു നൂതന സംരംഭം

കൃഷി വിജ്ഞാനകേന്ദ്രം
സെൻട്രൽ മറീൻ ഫിഷറീസ് റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിററ്യൂട്ട്
(ഐ. സി. എ. ആർ.)
ഞാറക്കൽ

കൃഷിവിജ്ഞാനകേന്ദ്രം
ഞാറയ്ക്കൽ

ഡോ. **ഈ. ജി. സൈലസ്,** ഡയറക്ടർ

,, **വി. ബാലകൃഷ്ണൻ,** ഓഫീസർ–ഇൻ–ചാർജ്ജ്

ശ്രീ. **പി. കരുണാകരൻ നായർ,** സീനിയർ ടെക്നിക്കൽ അസിസ്റ്റൻറ്

,, **കെ. എൻ. ആർ. കർത്താ,** ട്രെയിനിങ്ങ് അസിസ്റ്റൻറ്

വൈപ്പിൻ കര

കേരളത്തിലെ ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിൽ ഏററവും കൂടുതൽ ജനസാന്ദ്രതയുള്ള ഒരു പ്രദേശമാണ് എറണാകുളം ജില്ലയിലെ വൈപ്പിൻദ്വീപ്. ഉദ്ദേശം എഴുപതുചതുരശ്ര കിലോമീററർ വിസ്തീർണ്ണമുണ്ട് ഈ ദ്വീപിന്. കിഴക്ക് കൊച്ചിക്കായലും പടിഞ്ഞാറ് അറബിക്കടലും തെക്കും വടക്കും യഥാക്രമം കൊച്ചി, അഴീക്കോട് അഴിമുഖങ്ങളും ഈ ദ്വീപിനെ വൻകരയിൽനിന്നു വേർപെടുത്തുന്നു കൊച്ചിക്കായലിൽ നിന്നു പുറപ്പെടുന്ന പതിമൂന്നു തോടുകൾ വൈപ്പിൻ ദ്വീപിനു കുറുകെ കിഴക്കുപടിഞ്ഞാറ് ഒഴുകുന്നുണ്ട്. പത്തു മുതൽ ഇരുപതു മീററർവരെ വീതിയുള്ള ഈ തോടുകൾ വേലിയേററത്തിനും ഇറക്കത്തിനും വിധേയമത്രേ. ഈ തോടുകളെ ബന്ധിച്ചുകൊണ്ട് നിരവധി ഇടത്തോടുകളും അവയിൽനിന്നു തെങ്ങിൻതോപ്പുകളിലേക്കു ഒട്ടധികം കൈത്തോടുകളും മററുമായി നല്ലൊരു ജലസംവിധാനപദ്ധതി വൈപ്പിൻകരയുടെ പ്രത്യേകതയാണ്. തെങ്ങിൻതോപ്പുകളുടെ സംരക്ഷണത്തിനായി നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ള കൈത്തോടുകൾ വേനൽക്കാലത്തു് വെട്ടി ആഴംകൂട്ടുന്നതിനാൽ ഈ തോടുകളിലും ഏററമിറക്ക വലിവ് സാമാന്യമായി അനുഭവപ്പെട്ടുവരുന്നു. അതുകൊണ്ട് കൊച്ചിക്കായലിലെ വെള്ളത്തിന്റെ ഭാവഭേദങ്ങൾ ഈ തോടുകളിലും ഒട്ടൊക്കെ അനുഭവപ്പെടുന്നുണ്ട്.

സെൻട്രൽ മറീൻ ഫിഷറീസും
കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രവും

സമുദ്രജീവികളെപ്പററി പഠനം നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന സെൻട്രൽ മറീൻ ഫിഷറീസ് റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിററ്യൂട്ട് (സി. എം. എഫ്. ആർ. ഐ.) കായലിലും കായലുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുകിടക്കുന്ന ജലാശയങ്ങളിലും മീൻ, ചെമ്മീൻ, കക്ക, കടൽച്ചുണ്ടി മുതലായവ കൃഷിചെയ്യാനുള്ള പദ്ധതികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ ഫലമായി ഉപയോഗശൂന്യമായികിടക്കുന്ന ജലാശയങ്ങളിൽ മേൽപറഞ്ഞ സമുദ്രവിഭവങ്ങൾ കൃഷിചെയ്യാമെന്ന നില കൈവന്നിരിക്കുന്നു.

മധ്യകേരളത്തിലെ കായലോരപ്രദേശങ്ങളിലുള്ള പൊക്കാളി (വിരുപ്പ്) പാടങ്ങളിൽ പുരാതനകാലംമുതല്ക്കുതന്നെ ചെമ്മീൻകൃഷി നടന്നുവരുന്നുണ്ടെന്നുള്ളതു് വാസ്തവംതന്നെ. പക്ഷെ ഹെക്ടറിനു ഏതാണ്ട് 200–300 കിലോഗ്രാം ചെമ്മീൻ എന്ന തോതിലാണ് ഇവയിൽനിന്നുള്ള വരുമാനം. വിദേശവിപണിയിൽ പ്രിയമുള്ള വിലകൂടിയ നാരൻചെമ്മീൻ പരമ്പരാഗതമായ ഈ ചെമ്മീൻകെട്ടുകളിൽ പത്തോ പതിനഞ്ചോ ശതമാനം മാത്രമേ വരികയുള്ളു. ഈ ഉല്പാദനക്രമം തീരെ കുറവാണെന്നു ഏവരും സമ്മതിക്കും. ഇന്നത്തെ ചെമ്മീൻ വാററലിലുള്ള ഒരു പാകപ്പിഴയാണ് ഇതു്. ഈ കുറവ് പരിഹരിക്കുകയും ജലാശയങ്ങളിലെ ഉല്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും വേണം. നാരൻ, കാര തുടങ്ങിയ ചെമ്മീൻമാത്രം കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിൽ സംഭരിക്കുകയും അവയെ മൂന്നുനാലുമാസം വളരാൻ അനുവദിക്കുകയും ചെയ്താൽ ഉല്പാദനം കാര്യമായി വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. നാരൻ, പൂവാലൻ ഇവയുടെ കുഞ്ഞുങ്ങൾ

ലാബറട്ടറിയിൽ വിരിയിച്ചെടുത്തു വളർത്തുവാനും സി. എം. എഫ്. ആർ. ഐ.ക്കു കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഈ പരീക്ഷണനേട്ടങ്ങൾ ചെമ്മീൻകൃഷിക്കാർക്ക് പകർന്നുകൊടുക്കുക എന്ന ഉദ്ദേശത്തോടെ 1976 ഡിസമ്പറിൽ ഞാറക്കൽ ആരംഭിച്ച സ്ഥാപനമാണ് കൃഷിവിജ്ഞാന കേന്ദ്രം. ചെമ്മീൻകൃഷിയിൽ ശാസ്ത്രീയമായ പരിശീലനം ഈ കേന്ദ്രം നൽകിവരുന്നു. സാധാരണ കൃഷി, കന്നുകാലിവളർത്തൽ മുതലായവയോടൊപ്പം ചെമ്മീൻകൃഷിയും നടത്തി ഗ്രാമത്തിന്റെ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥ മെച്ചപ്പെടുത്തുക എന്നതാണ് ഈ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം. ചെമ്മീൻ വളർത്തലിനുപുറമേ പലതരം മീനുകൾ, കക്ക, കടൽച്ചൊണ്ടി മുതലായവ കൃഷിചെയ്യാനും കേന്ദ്രം പരിശീലനം നൽകുന്നതായിരിക്കും. 1978 മാർച്ച് അവസാനംവരെ ആറു കോഴ്സുകളിലായി 65 കൃഷിക്കാർക്ക് ഈ കേന്ദ്രം പരിശീലനം നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

പരിശീലനം സിദ്ധിച്ച കർഷകന്റെ പരീക്ഷണം

1977 ഏപ്രിൽ–മേയ് മാസങ്ങളിൽ ആദ്യത്തെ കോഴ്സിൽ പരിശീലനം നേടിയ ഒരു കർഷകനാണ് ഞാറക്കൽ കല്ലുമടത്തിൽ ശ്രീ കെ. പി. മണി. മണിക്ക് ഉദ്ദേശം മൂന്ന് ഏക്കർ തെങ്ങിൻതോപ്പുണ്ട്. തെങ്ങിൻതോപ്പുകളുടെ ജലസേചനത്തിനുവേണ്ടി നിർമ്മിച്ച ഏഴ് കൈത്തോടുകൾ ഈ മൂന്നേക്കർ ഭൂമിയിലുണ്ട്. പരസ്പരം ബന്ധിക്കപ്പെട്ടുകിടക്കുന്ന ഇവക്കു ഉദ്ദേശം ഒരേക്കർ (0.4 ഹെക്ടർ) വിസ്തീർണ്ണം കാണും. ഈ കൈത്തോടുകൾ 20 മീറ്റർ വീതിയുള്ള പുറംതോടിനോടും അതിലൂടെ കൊച്ചിക്കായലിനോടും സന്ധിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. (ചിത്രം നോക്കുക: പേജ് 3.)

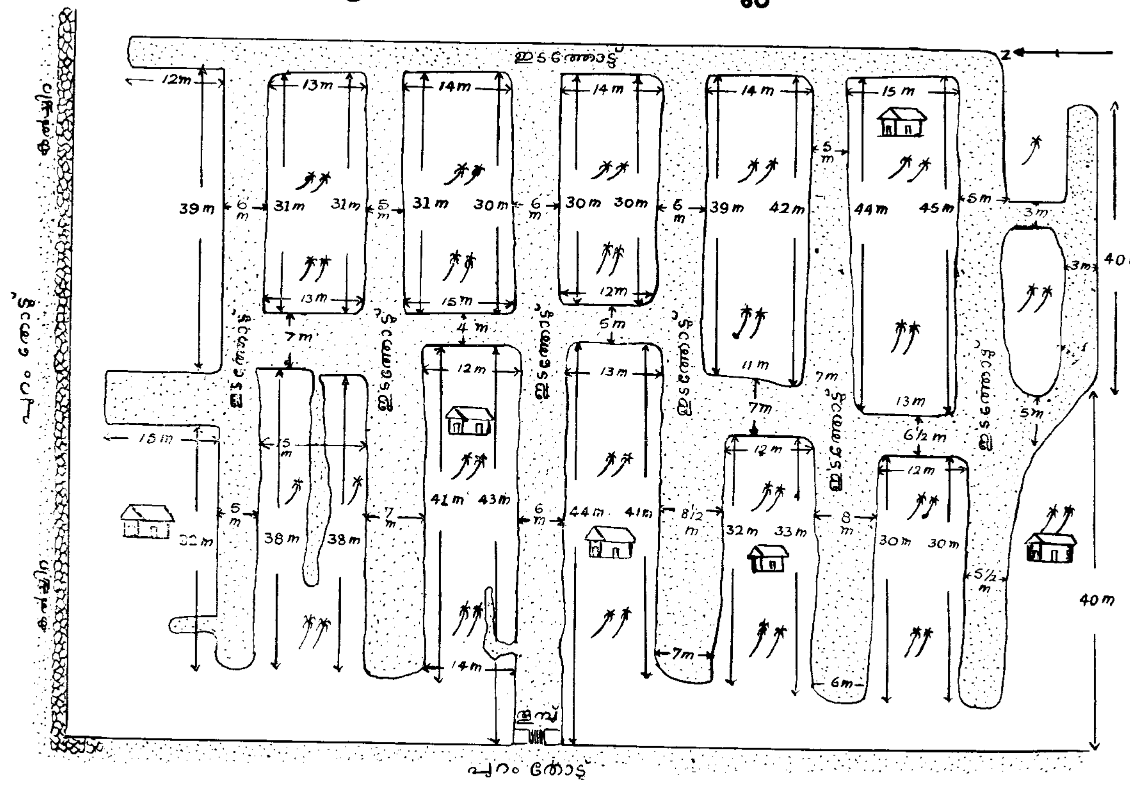
ഈ കൈത്തോടുകളിൽ ചെമ്മീൻ കൃഷിചെയ്യാമെന്നു കൃഷിവിജ്ഞാനകേന്ദ്രത്തിലെ പരിശീലനം പൂർത്തിയായ ഉടനെ മണിക്കു ബോധ്യമായി. കേന്ദ്രത്തിന്റെ മേൽനോട്ടത്തിൽ സത്വരനടപടികൾ മണി സ്വീകരിക്കുകയും ചെയ്തു.

പരിശീലനം പൂർത്തിയാക്കി പുറത്തിറങ്ങുന്ന കൃഷിക്കാരുടെ അനന്തര നടപടികൾ സശ്രദ്ധം വീക്ഷിക്കുന്നതും ആവശ്യമായ സാങ്കേതിക നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നതും കൃഷിവിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിന്റെ മുഖ്യ ഉദ്ദേശങ്ങളിൽ ഒന്നാണ്. കേന്ദ്രത്തിന്റെ ഉപദേശപ്രകാരം ചെമ്മീൻ കൃഷിക്കു ഹാനികരമായ ഞണ്ട്, ഊരാൻ, വള്ളിപ്പൂമീൻ, പാലാങ്കണ്ണി മുതലായവയെ നശിപ്പിക്കുകയായിരുന്നു ആദ്യത്തെ നടപടി.

തൂമ്പ്

ചെമ്മീൻകൃഷിക്കുള്ള സ്ഥലം തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട ഒരു കാര്യമാണ തൂമ്പു (ചീപ്പ്) നിർമ്മാണം. പുറംതോട്ടിൽനിന്നു വെള്ളം ഏറ്റമിറക്ക സമയത്ത് നിർബാധം കയറിയിറങ്ങണം. എന്നാൽ അകത്തുള്ള ചെമ്മീൻ പുറത്തേക്കുപോവാൻ അനുവദിക്കാതെയും പുറത്തുനിന്ന് മറ്റുജീവികൾ അകത്തേക്കു കയറാതെയും സൂക്ഷിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഒരുതരം നൈലോൺവല (വീലോൺ) ഘടിപ്പിച്ച ഒരു ചട്ടം തൂമ്പിലേക്കു ഇറക്കുകയാണെങ്കിൽ ഇതു് എളുപ്പം സാധിക്കാവുന്നതാണ്. വീലോൺവലയിലെ ചെറുസുഷിരങ്ങളിൽക്കൂടി സൂക്ഷ്മങ്ങളായ തെള്ളിചെമ്മീനിന്റെ കുഞ്ഞുങ്ങൾ അകത്തുപ്രവേശിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ടെങ്കിലും അതു ചെമ്മീൻകൃഷിക്കു ഹാനികരമല്ല.

കൃഷിസ്ഥലത്തിന്റെ പ്ലാൻ



വിത്തുശേഖരണം

വിത്തുശേഖരണവും സംഭരണവുമാണ് അനന്തരകൃത്യം. പലയിനം ചെമ്മീനുകൾ നമ്മുടെ കായലുകളിൽ കാണാൻ കഴിയും. അവയെല്ലാം ആദായകരമായ കൃഷിക്കു അനുയോജ്യമാണെന്നു പറഞ്ഞുകൂടാ. കുറഞ്ഞകാലയളവിൽ നല്ല വളർച്ചയെത്തുന്നതും ഉൽക്കു ലഭിക്കുന്നതുമായ നാരൻ, കാര മുതലായ ചെമ്മീനുകളെ മാത്രം കായലുകളിൽനിന്നോ തോടുകളിൽനിന്നോ പ്രത്യേകം ശേഖരിച്ചു വളർത്തുവാനാണ് കൃഷി വിജ്ഞാനകേന്ദ്രം നിർദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഇരുപതോ മുപ്പതോ മില്ലീമീറ്റർ നീളംവരുന്ന ചെമ്മീൻകുഞ്ഞുങ്ങളെ തരംതിരിച്ച് ശേഖരിച്ച് കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിൽ സംഭരിക്കുക അത്ര ആയാസകരമായ ഒരു പ്രവർത്തിയല്ല. നാരന്റെ അഭാവത്തിൽ തെള്ളിച്ചെമ്മീൻ ശേഖരിക്കുന്നതിലും തെറ്റില്ല.

സംഭരണനിരക്ക്

തോടുകളിലോ പാടങ്ങളിലോ നാരന്റെ സംഭരണനിരക്കു തിട്ടപ്പെടുത്തണമെങ്കിൽ ജലാശയങ്ങളുടെ വിസ്തീർണ്ണത്തിന് പുറമേ ജലാംശത്തിന്റെ ഉല്പാദനശേഷിയും, നിർണ്ണയിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. വളർന്നുവരുന്ന ചെമ്മീനിനു വേണ്ടത്ര ആഹാരം ലഭിക്കുമെങ്കിൽ ഹെക്ടറിനു ഒരുലക്ഷംവരേ നാരനെ വളർത്താം. ശ്രീ മണിയുടെ കൈവശമുള്ള തോടുകളിൽ വേണ്ടത്ര ആഹാരം ഉണ്ടെന്നുള്ള നിഗമനത്തിലാണ് കൃഷിവിജ്ഞാനകേന്ദ്രം എത്തിച്ചേർന്നത്. തെങ്ങിൻതോപ്പുകളുടെ ഇടയ്ക്കുള്ള കൈത്തോടുകളിൽ ചെമ്മീൻ കൃഷി ചെയ്യുക സി. എം. എഫ്. ആർ. ഐ. യുടെ പ്രഥമസംരംഭമായതുകൊണ്ട് ഹെക്ടറിനു 50,000 എന്ന തോതാണ് തൽക്കാലം സ്വീകരിച്ചത്. മൂന്നു ദിവസങ്ങളിലായി (28–12–77, 30–12–77, 3–1–78) 19,150 നാരൻകുഞ്ഞുങ്ങളെ 0.4 ഹെക്ടറിൽ സംഭരിക്കുകയുണ്ടായി.

വലിപ്പം

സംഭരണസമയത്ത് ചെമ്മീൻകുഞ്ഞുങ്ങളുടെ വലിപ്പം താഴെ ചേർക്കുന്നു:

തീയതി	എണ്ണം	വലിപ്പം മി.മീ.	ശരാശരി വലിപ്പം മി.മീ.
28–12–'77	6,000	25–45	28
30–12–'77	8,190	25–55	35
3–1–'78	5,000	30–60	43

ജലസ്ഥിതി

തോട്ടിൽ ഉപ്പുരസം, ചൂട്, പ്രാണവായു മുതലായവയുടെ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ ശ്രദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരുന്നു. ആ വിവരവും ചുവടെ ചേർക്കുന്നു:

തീയതി	ചൂട് °C	ഉപ്പ് ‰	പ്രാണവായു ml./litre
28– 12–'77	29.4	9.9	2.2
20– 1–'78	29.8	16.8	3.6
13– 2–'78	31.4	20.7	3.6
29– 3–'78	32.4	24.5	3.6
11– 4–'78	34.9	24.5	8.2

വളർച്ച

ചെമ്മീൻകുഞ്ഞുങ്ങളുടെ കാലാകാലങ്ങളിലുള്ള വളർച്ച ശ്രീ മണിക്കു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ വിവരിച്ചുകാണിക്കുകയുണ്ടായി. മാസത്തിൽ ഓരോതവണ വീശുവല ഉപയോഗിച്ചു ചെമ്മീനിനെ പിടിക്കുകയും അവയുടെ വലിപ്പം അളന്നതിനുശേഷം തിരികെ വിടുകയും ചെയ്തു. ആദ്യത്തെ രണ്ടുമാസങ്ങളിൽ താതമ്യേന മെച്ചപ്പെട്ട വളർച്ച കാണപ്പെട്ടു. മാർച്ചിൽ രണ്ടു തവണയായി പത്തുകിലൊ നിലക്കടലപ്പിണ്ണാക്കു ചെറിയകഷണങ്ങളാക്കി തോടുകളിൽ വിതറുകയുണ്ടായി. ഏപ്രിൽ അവസാനം കൊയ്ത്താവുമ്പോഴേക്കും പരമാവധി വളർച്ച ലഭിക്കുമോ എന്നു പരീക്ഷിക്കുകയായിരുന്നു ഇതിന്റെ ഉദ്ദേശം. 112 ദിവസത്തെ വളർച്ചക്കുശേഷം ഏപ്രിൽ 26–ാംനു- തീയതി കൊയ്ത്തുനടത്തുവാനും നിശ്ചയിച്ചു. കൊയ്ത്തിന്റെ വിശദവിവരങ്ങൾ വഴിയെ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതായിരിക്കും.

കൃഷിവിജ്ഞാനകേന്ദ്രത്തിന്റെ ആസ്ഥാനം

കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിൻെറ മുദ്രാവാക്യം

'പ്രവർത്തിയിലൂടെ പഠനം'

സി. എം. എഫ്. ആർ. ഐ. ഡയറക്ടർക്കുവേണ്ടി കൃഷിവിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിലെ ഓഫീസർ ഇൻ ചാർജ്ജ് ഡോ. വി. ബാലകൃഷ്ണൻ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്.

അച്ചടി: പൈകോ പ്രിൻറിംഗ് ഡിവിഷൻ, കൊച്ചി—682 011