തെങ്ങു കൃഷി ആദായകരമാക്കാൻ സാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെ ഫലപ്രദമായ വിനിയോഗം

ഡോ. വി. രാജഗോപാൽ, ഡോ. സി. തമ്പാൻ, ഡോ. എസ്. അരുൾരാജ്

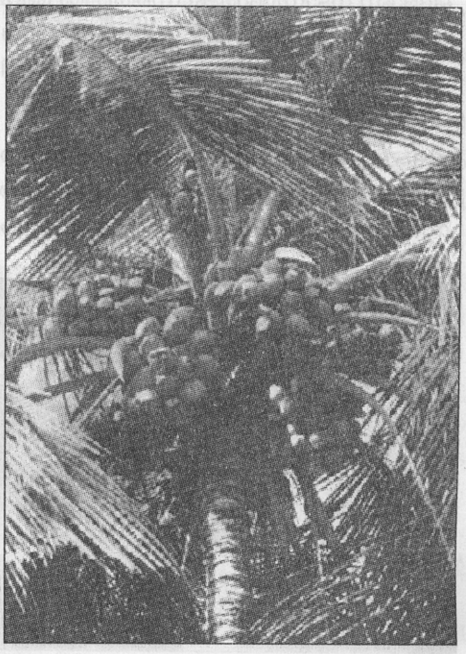
കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം, കാസറഗോഡ് - 671 124

ഇന്ത്യയിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന തോട്ടവിളകളിൽ തെങ്ങിന് പ്രധാന സ്ഥാനമാണുള്ളത്. 2002-03 വർഷത്തെ കണക്കനുസരിച്ച് ഇന്ത്യയിൽ 19.14 ദശലക്ഷം ഹെക്ടർ പ്രദേശത്ത് വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്ന തെങ്ങുകൃഷിയിൽ നിന്നുമുള്ള വാർഷികോത്പാദനം 12141 ദശലക്ഷം നാളികേരമാണ്. തെങ്ങിന്റെ ഉത്പാദനക്ഷമതയുടെ ദേശീയ ശരാശരി ഹെക്ടറൊന്നിന് പ്രതിവർഷം 6345 നാളികേരമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ തെങ്ങുകൃഷിയുടെ വിസ്തൃതിയിൽ പകുതിയും കേരളത്തിലാണ്. എങ്കിലും, വിവിധ കാരണങ്ങളാൽ കേരളത്തിൽ തെങ്ങിന്റെ ഉത്പാദനക്ഷമത അയൽസംസ്ഥാനമായ തമിഴ്നാടുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ വളരെ കുറവാണ്. തമിഴ്നാട്ടിൽ തെങ്ങിന്റെ ഉത്പാദനക്ഷമത ഹെക്ടറൊന്നിന് പ്രതിവർഷം 8270 നാളികേരമാണ്. എന്നാൽ, കേരളത്തിൽ ഇത് 5895 നാളികേരം മാത്രമാണ്.

ഇന്ത്യയിലെ കേര കർഷകരിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷം പേരും വിഭവ പരിമിതികളാൽ ബുദ്ധിമുട്ടനുഭവിക്കുന്ന ചെറുകിട - പരിമിത വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നവരാണ്. കേരളത്തിൽ തെങ്ങിൻതോപ്പിന്റെ ശരാശരി വിസ്തൃതി 0.2 ഹെക്ടറിൽ താഴെ മാത്രമാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ഏതാണ്ട് പത്ത് ദശലക്ഷത്തോളം കുടുംബങ്ങൾ തങ്ങളുടെ ഉപജീവനത്തിനായി തെങ്ങുകൃഷിയെ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ ആശ്രയിച്ചു കഴിയുന്നു എന്നാണ് കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്. തെങ്ങുകൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കൊപ്ര സംസ്ക്കരണം, കയർ വ്യവസായം, കള്ളുചെത്ത് എന്നിങ്ങനെ വിവിധ പരമ്പരാഗത മേഖലകളിൽ ഗണ്യമായൊരു വിഭാഗം ജനങ്ങൾക്ക് തൊഴിലവസരങ്ങൾ ലഭ്യമാകുന്നുണ്ട്.

കേരോൽപ്പന്നങ്ങളുടെ വിപണിയിലുണ്ടാകുന്ന വിലയിലുള്ള അസ്ഥിരതയാണ് തെങ്ങുകൃഷിക്കാരെ അലട്ടുന്ന ഏറ്റവും പ്രധാന പ്രശ്നം. അടുത്ത കാലത്തായി നാളികേരത്തിന് വിപണിയിൽ ഏതാണ്ട് ആകർഷകമായ വില ലഭിക്കുന്ന സാഹചര്യമാണുള്ളത്. എങ്കിലും, ലോകവാണിജ്യ കരാറിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഇറക്കുമതി നയത്തിലുണ്ടായേക്കാവുന്ന മാറ്റങ്ങളുടെ ഫലമായി മറ്റു കേരോത്പാദക രാഷ്ട്രങ്ങളിൽ നിന്നും കുറഞ്ഞ നിരക്കിൽ നാളികേരോൽപന്നങ്ങളുടെ ഇറക്കുമതി അനുവദിക്കുകയാണെങ്കിൽ നമ്മുടെ കേരകർഷകർക്ക് പിടിച്ചുനിൽക്കാൻ വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടേണ്ടിവരും. അന്താരാഷ്ട്ര വിപണിയിൽ നമുക്ക് മത്സരക്ഷമമാകുന്നതിന് തെങ്ങുകൃഷിയുടെ ഉത്പാദന ചെലവ് കുറയ്ക്കുന്നതിനും ഉത്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുമുള്ള സാദ്ധ്യതകൾ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തണം. തെങ്ങിന്റെ കൃഷിച്ചെലവ് ക്രമാനുഗതമായി കൂടിവരുകയാണ്. അതേസമയം ഉത്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിൽ വലിയ നേട്ടങ്ങളുണ്ടാക്കാൻ നമുക്ക് കഴിയുന്നുമില്ല. തെങ്ങുകൃഷി അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തി കേരകർഷകർക്ക് കൂടുതൽ ആദായം ലഭ്യമാക്കുവാൻ ഉത്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും കൃഷിച്ചെലവു കുറയ്ക്കുന്നതിനും അനുയോജ്യമായ സാങ്കേതികവിദ്യകൾ കാര്യക്ഷമമായി കൃഷിയിടങ്ങളിൽ പ്രാവർത്തികമാക്കണം. അതുപോലെ തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ ബഹുവിള-സമ്മിശ്ര കൃഷി രീതികൾ അവലംബിച്ച് വരുമാനവും തൊഴിലവസരങ്ങളും വർദ്ധിപ്പിക്കുക, കേരോൽപന്ന സംസ്ക്കരണമേഖലയിൽ ഉൽപന്ന വൈവിദ്ധ്യവൽക്കരണത്തിലൂടെ മൂല്യവർദ്ധനവ് നേടുക എന്നീ സമീപനങ്ങൾക്കും നാം കൂടുതൽ ഊന്നൽ നൽകേണ്ടതുണ്ട്.

തെങ്ങിന്റെ കുറഞ്ഞ ഉത്പാദനക്ഷമതയ്ക്കുള്ള ഒരു കാരണമായി ചൂണ്ടിക്കാണിക്കപ്പെടുന്നത് ഉത്പാദനശേഷി കൂടിയ നല്ല ഇനങ്ങൾ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിൽ കർഷകർ കാണിക്കുന്ന വൈമുഖ്യമാണ്. ഉത്പാദനശേഷി കുറഞ്ഞതും, ഉത്പാദനം തുടങ്ങുവാൻ കൂടുതൽ കാലദൈർഘ്യം വേണ്ടിവരുന്നതുമായ നാടൻ ഇനങ്ങളാണ് ഭൂരിഭാഗം തെങ്ങൻതോപ്പുകളിലും കൃഷി ചെയ്യപ്പെടുന്നത്. നാടൻ ഇനങ്ങൾ കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ തന്നെ അവയുടെ ഗുണമേന്മയുള്ള തൈകൾ തെരഞ്ഞെടുത്തു നടുന്നതിലും പലപ്പോഴും വേണ്ടത്ര ശ്രദ്ധ പതിപ്പിക്കുന്നില്ല എന്നതും വാസ്തവമാണ്. കേരളത്തിൽ തെങ്ങുകൃഷി പുതുതായി ആരംഭിക്കുന്നതിനായി കൃഷിസ്ഥലം ലഭ്യമാക്കുന്നതിന് പരിമിതിയുണ്ട്. എങ്കിലും പ്രായാധിക്യം മൂലവും രോഗ-കീടബാധ കൊണ്ടും ഉത്പാദനക്ഷമത തീരെ കുറഞ്ഞ തെങ്ങുകൾ മുറിച്ചു മാറ്റി പുതിയ തൈകൾ വച്ചു പിടിപ്പിക്കുമ്പോൾ മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ തെരഞ്ഞെടുത്ത് കൃഷി ചെയ്യുവാൻ നാം



ചന്ദ്രശങ്കര - ഒരു സങ്കരയിനം തെങ്ങ്

ശ്രദ്ധിക്കണം. കേരളത്തിന് അനുയോജ്യമായ സങ്കരയിനം തെങ്ങിനങ്ങൾ പട്ടിക-1ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക-1

കേരളത്തിലേക്ക് യോജിച്ച തെങ്ങിന്റെ സങ്കരയിനങ്ങൾ

ക്രമ നം.	സങ്കരയിനം	ശരാശരി വിളവ് (തെങ്ങൊന്നിന് നാളികേരം)
1.	കേര സങ്കര	108
2.	ചന്ദ്രസങ്കര	116
3.	ചന്ദ്രലക്ഷ	109
4.	ലക്ഷഗംഗ.	108
5.	കേരഗംഗ	100
6.	അനന്തഗംഗ	95
7.	കേരശ്രീ	140
8.	കേരസൗഭാഗ്യ	130

വിളപരിപാലന മുറകൾ, പ്രത്യേകിച്ച് ജലസേചനം, വളപ്രയോഗം എന്നീ കാര്യങ്ങൾ നന്നായി അനുവർത്തിക്കാൻ കഴിയുന്ന കൃഷിയിടങ്ങളിൽ സങ്കരയിനം തെങ്ങുകൾ മികച്ച വിളവു തരും. കൂടാതെ, ചന്ദ്രകല്പ (ലക്ഷദ്വീപ് ഓർഡിനറി), കേരചന്ദ്ര (ഫിലിപ്പൈൻസ് ഓർഡിനറി) എന്നീ ഇനങ്ങളും കേരളത്തിലേക്കു യോജിച്ച മികച്ച വിളവു തരുന്ന ഇനങ്ങളാണ്. നാടൻ ഇനങ്ങളാണ് നടാനുദ്ദേശിക്കുന്നതെങ്കിൽ അവയുടെ ഗുണമേന്മയുള്ള തൈകൾ തെരഞ്ഞെടുത്ത് നടുന്നതിന് പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

മികച്ച ഉത്പാദനക്ഷമത കൈവരിക്കുന്നതിന് തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ അനുയോജ്യമായ സസ്യസാന്ദ്രത നിലനിർത്തുന്നതിനുതകുന്ന വിധത്തിൽ തെങ്ങുകളുടെ എണ്ണം പരിമിതപ്പെടുത്തണം. പക്ഷേ, കേരളത്തിലെ മിക്ക തോട്ടങ്ങളിലും ഇത് പാലിക്കപ്പെടുന്നില്ല. നിർദ്ദേശിക്കുന്ന അകലത്തിൽ, അതായത് ഏഴര മീറ്റർ അകലത്തിൽ, തെങ്ങുകൾ നട്ടാൽ ഒരു ഹെക്ടറിൽ 175 തെങ്ങുകളുണ്ടാവും. അടുത്തിടെ സി.പി.സി.ആർ.ഐ.യുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ നടത്തിയ ഒരു പഠനം കാണിക്കുന്നത് കേരളത്തിൽ ഒരു ഹെക്ടർ തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ ശരാശരി 200ലധികം തെങ്ങുകൾ ഉണ്ടെന്നാണ്. തെങ്ങുകളുടെ ബാഹുല്യം ഉത്പാദനത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ അനുകൂലമായ സസ്യസാന്ദ്രത നിലനിർത്തുന്ന വിധത്തിൽ തെങ്ങിൻതോപ്പുകളുടെ പുന:ക്രമീകരണം ലക്ഷ്യമാക്കിയുള്ള പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് വളരെ പ്രാധാന്യമുണ്ട്.

സുസ്ഥിര കേരോത്പാദനം ഉറപ്പുവരുത്താൻ തെങ്ങിന് ജൈവവളപ്രയോഗം അതിപ്രധാനമാണ്. എന്നാൽ, ഗുണമേന്മയുള്ള ജൈവവളം ആവശ്യത്തിനു ലഭ്യമല്ലാത്തതും, ജൈവവളത്തിന്റെ ഉയർന്ന വിലയും കേരകർഷകരെ അലട്ടുന്ന പ്രശ്നങ്ങളാണ്. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ലഭ്യമായ ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ പോഷകസമൃദ്ധമായ ജൈവവളമാക്കി തിരികെ തെങ്ങിനു നൽകാൻ കഴിയുന്ന മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണരീതി ഏറെ പ്രസക്തമാകുന്നു. തെങ്ങോലയെ എളുപ്പത്തിൽ കമ്പോസ്റ്റാക്കി മാറ്റുന്നതിന് കഴിവുള്ള യൂഡ്രിലസ് ഇനത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു തരം നാടൻ മണ്ണിരയെ ഉപയോഗിച്ച് മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ് ഉണ്ടാക്കാനുള്ള സാങ്കേതികവിദ്യ സി.പി.സി.ആർ.ഐ.യിൽ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഇപ്രകാരം തെങ്ങോലയിൽ നിന്നും തയ്യാറാക്കുന്ന മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ് തെങ്ങൊന്നിന് 15 കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിൽ നൽകുകയാണെങ്കിൽ രാസവളമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന യൂറിയയുടെ അളവ് 50 ശതമാനത്തോളം കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കും.

ആവശ്യത്തിന് ജൈവവളം കിട്ടാനില്ലാത്ത സാഹചര്യത്തിൽ പയറുവർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട പച്ചിലവളച്ചെടികൾ തെങ്ങിൻ തടത്തിൽ തന്നെ വളർത്തി ജൈവവളമായി തെങ്ങിനു നൽകുന്ന രീതിക്ക് ഏറെ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. സി.പി.സി.ആർ.ഐ.യിൽ നടത്തിയ പഠനത്തിൽ പ്യുറേറിയ, കലപ്പഗോണിയം, മൈമോസ എന്നീ പച്ചിലവളച്ചെടികൾ തെങ്ങിൻ തടത്തിൽ വളർത്തി ജൈവവളമായി തെങ്ങിനു നൽകാൻ വളരെ യോജിച്ചതാണെന്ന് കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ഈ രീതി അനുവർത്തിച്ചാൽ ഒരു തടത്തിൽ ഏതാണ്ട് 20-25 കിലോഗ്രാം വരെ പച്ചിലവളവും അതുവഴി 150-175 ഗ്രാം സസ്യപോഷകമൂലകമായ പാക്യജനകവും ലഭിക്കും.

തെങ്ങുകൃഷിയിൽ ഉത്പാദനച്ചെലവ് വർദ്ധിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു കാരണം രാസവളങ്ങളുടെ വിലവർദ്ധനവാണ്. തെങ്ങിൽ നിന്നും മികച്ച വിളവ് ലഭിക്കുന്നതിന് ജൈവവളത്തോടൊപ്പം സന്തുലിതമായ അളവിൽ രാസവളങ്ങളും നൽകേണ്ടതുണ്ട്. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ രാസവളപ്രയോഗത്തിനുവേണ്ടി വരുന്ന ചെലവ് കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള വഴികളെക്കുറിച്ച് നാം ആലോചിക്കണം. തെങ്ങിനു വേണ്ട രാസവളങ്ങൾ ശാസ്ത്രീയമായി നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട രീതിയിൽ തവണകളായി നൽകുന്നത് വഴി രാസവളങ്ങളുടെ പ്രയോഗക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും. ഭാവഹം അടങ്ങിയിട്ടുള്ള വളങ്ങൾ തുടർച്ചയായി തെങ്ങിനു നൽകുമ്പോൾ

തെങ്ങോലയിൽനിന്നും മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ്

ശാസ്ത്രീയ വളപ്രയോഗം

മണ്ണിലെ ഭാവഹത്തിന്റെ തോത് വർദ്ധിക്കും. ഇപ്രകാരം മണ്ണിലെ ഭാവഹത്തിന്റെ അളവ് 20 ppm ൽ കൂടുകയാണെങ്കിൽ ഭാവഹം അടങ്ങിയ രാസവളത്തിന്റെ ഉപയോഗം താൽക്കാലികമായി ഒഴിവാക്കാമെന്ന് സി.പി.സി.ആർ.ഐ.യിൽ നടത്തിയ പഠനങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഭാവഹത്തിന്റെ തോത് 10 ppm ൽ താഴ്ന്നാൽ വീണ്ടും ഭാവഹം അടങ്ങിയ രാസവളം നൽകിത്തുടങ്ങണം. കണികജലസേചനം ഏർപ്പെടുത്തിയ തെങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ ജലസേചനത്തോടൊപ്പം അനുയോജ്യമായ രാസവളങ്ങളും പലതവണകളായി തെങ്ങിനു നൽകുന്ന 'ഫെർട്ടിഗേഷൻ' രീതി രാസവളപ്രയോഗത്തിന്റെ കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കും. അതോടൊപ്പം വളപ്രയോഗത്തിന്റെ ചെലവ്, പ്രത്യേകിച്ച് കൂലിച്ചെലവ് കുറയ്ക്കാനും സാധിക്കും. സി.പി.സി.ആർ. ഐ.യിൽ നടത്തിയ പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത് തെങ്ങൊന്നിന് 420 ഗ്രാം യൂറിയ, 360 ഗ്രാം ഡൈ അമോണിയം ഫോസ്ഫേറ്റ്, 1020 ഗ്രാം മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ് എന്ന തോതിൽ കണിക ജലസേചനത്തോടൊപ്പം വർഷത്തിൽ ആറുതുല്യ തവണകളായി രാസവളങ്ങൾ നൽകാമെന്നാണ്.

'നന കൊണ്ടുമാത്രം നാളികേരമേറും' എന്നാണ് ചൊല്ല്. പക്ഷേ കേരളത്തിലെ നാളികേരോത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു പ്രധാന തടസ്സം ജലസേചനത്തിന്റെ അപര്യാപ്തതയാണ്. ജലദൗർലഭ്യം അനുഭവപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ തെങ്ങിന് കണിക ജലസേചനം വഴി ജലസേചനം നടത്തുന്നത് കൂടുതൽ ആദായകരമാണ്. കണിക ജലസേചന രീതിയിൽ പ്രതിദിനം 32 ലിറ്റർ വെള്ളം തെങ്ങൊന്നിന് എന്ന തോതിൽ ജലസേചനം നടത്തിയാൽ മതി. കണിക ജലസേചനരീതി കൂലിച്ചെലവ് കുറയ്ക്കാനും സഹായിക്കുന്നു.

ദീർഘിച്ച വേനലും മണ്ണു-ജല സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ അനുവർത്തിക്കുന്നതിലെ അലംഭാവവും നിമിത്തം ധാരാളം മഴ കിട്ടുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ പോലും വരൾച്ച അനുഭവപ്പെടുന്നു. ജലദൗർലഭ്യം കേരോത്പാദനത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു. തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളെ വരൾച്ചയിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുന്നതിനായുള്ള വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് കേരകർഷകരെ ബോധവാന്മാരാക്കേണ്ടതുണ്ട്. തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ തൊണ്ട് പൂഴ്ത്തൽ, പുതയിടൽ, നീർക്കുഴികൾ തയ്യാറാക്കൽ, ചെരിഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങളിൽ കയ്യാലകൾ, ടെറസ്സിങ്ങ് തുടങ്ങി പല രീതികളും അവലംബിക്കാവുന്നതാണ്.

തെങ്ങ് ഏകവിളയായി കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ അടിസ്ഥാന വിഭവങ്ങളായ മണ്ണ്, സൂര്യപ്രകാശം എന്നിവ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നില്ല. മാത്രമല്ല, ചെറിയ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ തെങ്ങുമാത്രം കൃഷി ചെയ്താൽ ഒരു കുടുംബത്തിനാവശ്യമായ വരുമാനവും തൊഴിലവസരങ്ങളും ലഭ്യമാകുന്നുമില്ല. അതുകൊണ്ട് തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ ലഭ്യമായ അടിസ്ഥാനവിഭവങ്ങൾ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന രീതിയിൽ തെങ്ങിന്റെ വളർച്ചാഘട്ടങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് അനുയോജ്യമായ ഇടവിള/മിശ്രവിളകൾ സംയോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ബഹുവിള കൃഷിസമ്പ്രദായം അനുവർത്തിക്കുന്നതിന് കേരളത്തിലെ സാഹചര്യങ്ങളിൽ വളരെ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. തെങ്ങിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള വിവിധ ബഹുവിള കൃഷി മാതൃ

വനിതാ സ്വാശ്രയസംഘാംഗങ്ങൾ മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണ-വിതരണ സംരംഭത്തിൽ

കകൾ സി.പി.സി.ആർ.ഐ.യിൽ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

അതുപോലെ തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ തീറ്റപ്പുല്ല് ഇടവിളയായി കൃഷി ചെയ്ത് കന്നുകാലി വളർത്തലും തെങ്ങുകൃഷിയും സംയോജിപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള സമ്മിശ്രകൃഷി രീതിയും വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. സമ്മിശ്ര കൃഷി രീതി അനുവർത്തിക്കുന്നതുവഴി തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ ഫലപ്രദമായ ജൈവ പുന:ചംക്രമണം സാദ്ധ്യമാകുന്നതോടൊപ്പം കൃഷിക്കാരന്റെ വരുമാനം വർദ്ധിക്കുകയും കുടുംബാംഗങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ തൊഴിലവസരങ്ങൾ ലഭിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

പയറുവർഗ്ഗ പച്ചിലച്ചെടികളുപയോഗിച്ച് തെങ്ങിൻതട പരിപാലനം

കണിക ജലസേചനം

തെങ്ങുകൃഷിയിൽ കർഷകർ നേരിടുന്ന ഒരു പ്രധാന പ്രശ്നം കീടരോഗബാധയാണ്. തെങ്ങിന്റെ ഉത്പാദനത്തെ പ്രതി

പട്ടിക-2

തെങ്ങിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ബഹുവിള-സമ്മിശ്രകൃഷി രീതികളിൽ നിന്നുള്ള ആദായം

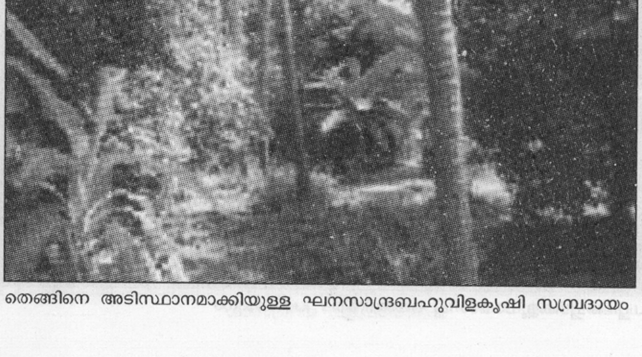
കൃഷി സമ്പ്രദായം	അറ്റാദായം (രൂപ/ഹെ.)	ഏകവിള രീതിയേക്കാൾ കൂടുതൽ കിട്ടുന്ന ആദായം (രൂപ/ഹെ.)
തെങ്ങ് (ഏകവിള)	32000	—
തെങ്ങ് + ചേന	46800	14800
തെങ്ങ് + ഇഞ്ചി	67500	35500
തെങ്ങ് + മരച്ചീനി	65700	33700
തെങ്ങ് + പച്ചക്കറികൾ	50000	18000
തെങ്ങ് + ഗ്രാമ്പു	53120	21120
തെങ്ങ് + വാഴ	70470	38470
തെങ്ങിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഘനസാന്ദ്ര ബഹുവിള സമ്പ്രദായം	88000	56000
തെങ്ങിനെ അടിസ്ഥാന മാക്കിയുള്ള സമ്മിശ്ര കൃഷി സമ്പ്രദായം	86000	54000

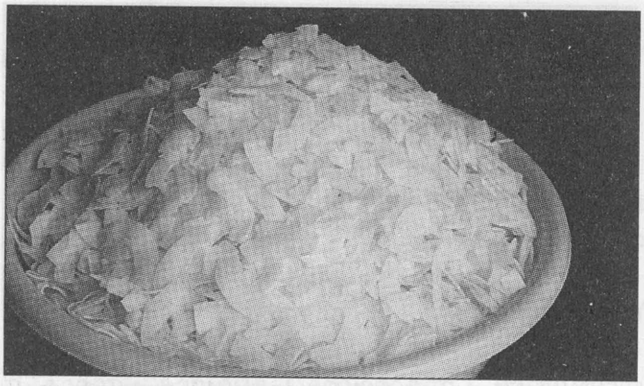
* ഉത്തരകേരളത്തിലെ ജലസേചനസൗകര്യമുള്ള തെങ്ങിൻതോപ്പിലെ സാഹചര്യങ്ങളിൽ (2002-03 ലെ വില നിലവാരമനുസരിച്ച്)

കൂലമായി ബാധിക്കുന്ന വിവിധ കീടങ്ങൾക്കും രോഗങ്ങൾക്കും എതിരെ ഫലപ്രദമായി അനുവർത്തിക്കാവുന്ന സംയോജിത കീട-രോഗ നിയന്ത്രണ രീതികൾ സി.പി.സി.ആർ.ഐ. പോലുള്ള ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. പക്ഷേ, പഠനങ്ങൾ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നത് പല വിധ കാരണങ്ങളാൽ കീടരോഗനിയന്ത്രണത്തിന് നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള സാങ്കേതികവിദ്യകൾ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ പ്രാവർത്തികമാക്കുന്നതിന്റെ തോത് വളരെ കുറവാണെന്നാണ്. കീട-രോഗനിയന്ത്രണ രീതികളെ കുറിച്ച് കർഷകർക്ക് വേണ്ടത്ര പരിജ്ഞാനമില്ലാത്തത് ഒരു തടസ്സമാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ കർഷക പരിശീലന മുൾപ്പെടെയുള്ള വിജ്ഞാനവ്യാപന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ശക്തിപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. അതുപോലെ, കർഷകരെക്കൂടി സജീവപങ്കാളികളാക്കിക്കൊണ്ടുള്ള കർഷക പങ്കാളിത്ത വിജ്ഞാന വ്യാപന പരിപാടികൾ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ കീടരോഗനിയന്ത്രണ നടപടികളുടെ ഉപയോഗത്തോത് വർദ്ധിപ്പിക്കുമെന്നാണ് അനുഭവങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നത്. അടുത്തകാലത്തായി സി.പി.സി.ആർ.ഐ. കായംകുളം പ്രാദേശിക കേന്ദ്രത്തിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ 216 കേര കർഷകരെ ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് ഒരു പ്രദേശത്തെ കാറ്റുവീഴ്ച രോഗം ബാധിച്ച 25 ഹെക്ടർ വരുന്ന തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളിൽ ഒന്നാകെ സമഗ്രവിള പരിപാലനമുറകൾ അനുവർത്തിച്ചതുവഴി തെങ്ങിന്റെ വിളവു വർദ്ധിപ്പിച്ച് കൂടുതൽ ആദായം നേടാൻ സാധിക്കുമെന്ന് ഒരു പങ്കാളിത്ത വിജ്ഞാനവ്യാപന പരിപാടിയിലൂടെ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. വളരെ വിജയകരമായി നടപ്പിലാക്കിയ പ്രസ്തുത പരിപാടിയുടെ പ്രസക്തിയും പ്രാധാന്യവും ബോദ്ധ്യപ്പെട്ടതിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ കാറ്റുവീഴ്ച ബാധിച്ച തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളുടെ സമഗ്ര പരിപാലനത്തിനായുള്ള പദ്ധതികൾ സംസ്ഥാന കൃഷിവകുപ്പ് കൂടുതൽ വ്യാപകമായ രീതിയിൽ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള ശ്രമത്തിലാണ്.

തെങ്ങുകൃഷിയിൽ നിന്ന് വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രധാനപ്പെട്ട മറ്റൊരു സമീപനം ഉൽപന്ന വൈവിദ്ധ്യവൽക്കരണത്തിലൂടെ മൂല്യവർദ്ധനവ് കൈവരിക്കുക എന്നതാണ്. കൊപ്രയുടെയും വെളിച്ചെണ്ണയുടെയും മാത്രം വിപണനത്തെ ആശ്രയിക്കാതെ ഉൽപന്നവൈവിദ്ധ്യവൽക്കരണത്തിനുള്ള സാദ്ധ്യതകൾ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുവാൻ നാം തയ്യാറാകേണ്ടതുണ്ട്. ഇളനീർ, നാളികേരം, തെങ്ങിൻതടി, ഓല, ചിരട്ട എന്നിങ്ങനെ തെങ്ങിൽനിന്ന് ലഭ്യമാകുന്ന വിവിധ ഉൽപന്നങ്ങളിൽ നിന്നായി നിരവധി മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപന്നങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാവുന്നതാണ്. ഫിലിപ്പൈൻസ്, ശ്രീലങ്ക തുടങ്ങിയ മറ്റു പ്രധാന കേരോത്പാദക രാജ്യങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ ഉൽപന്ന വൈവിദ്ധ്യവൽക്കരണരംഗത്ത് ഇന്ത്യ ഇപ്പോഴും വളരെ പിറകിലാണ്. കേരോൽപന്ന വൈവിദ്ധ്യവൽക്കരണം പ്രായോഗികമാക്കാനുതകുന്ന ഒട്ടേറെ സാങ്കേതിക

തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ ഇടവിളയായി വാഴകൃഷി


തെങ്ങിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ഘനസാന്ദ്രബഹുവിളകൃഷി സമ്പ്രദായം



നാളികേര ചിപ്സ്

നാളികേര ചിപ്സ്, സ്നോബോൾ ഇളനീർ തുടങ്ങിയ ഉൽപന്നങ്ങൾ തയ്യാറാക്കൽ, തെങ്ങിന്റെ ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളുപയോഗിച്ച് കൂൺ കൃഷി, തെങ്ങോല ഉപയോഗിച്ച് മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണം എന്നിങ്ങനെയുള്ള സംരംഭങ്ങൾ വനിതാ സ്വാശ്രയ സംഘങ്ങൾ പലയിടങ്ങളിലും ഏറ്റെടുത്ത് നടത്തുന്നുണ്ട്. ഓരോ പ്രദേശത്തെയും തെങ്ങുകൃഷിയുടെ വിസ്തൃതി, കേരകർഷകരുടെ എണ്ണം, തൊഴിൽ സംരംഭങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്തു നടത്താൻ തല്പരരായവരുടെ എണ്ണം, അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളുടെ ലഭ്യത, ഉൽപന്നവൈവിദ്ധ്യവൽക്കരണത്തിനായുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യകളെ ആസ്പദമാക്കി പരിശീലനം ലഭ്യമാക്കാനുള്ള സൗകര്യം, ആവശ്യമായ വിപണി, സാങ്കേതിക-സാമ്പത്തിക സഹായം ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള സൗകര്യം തുടങ്ങി നിരവധി ഘടകങ്ങളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയാവണം ഉൽപന്ന വൈവിദ്ധ്യവൽക്കരണത്തിനുള്ള സംരംഭങ്ങൾ ആരംഭിക്കേണ്ടത്.

വിദ്യകൾ കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം ഉൾപ്പെടെയുള്ള വിവിധ ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്നുണ്ട്. അതുപോലെ ഉൽപന്ന വൈവിദ്ധ്യവൽക്കരണ സംരംഭങ്ങൾക്ക് ധനസഹായം ഉൾപ്പെടെയുള്ള പ്രോത്സാഹനങ്ങൾ നൽകുന്നതിന് നാളികേര വികസന ബോർഡ്, കൃഷി വകുപ്പ് തുടങ്ങിയ ഏജൻസികളും പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

തെങ്ങു കൃഷിക്കാർക്ക് തനിച്ചോ, അതാത് ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിൽ രൂപം കൊടുക്കുന്ന കർഷക കൂട്ടായ്മകൾക്കോ നാളികേര വൈവിദ്ധ്യവൽക്കരണത്തിനുള്ള സംരംഭങ്ങൾ ഏറ്റെടുക്കാവുന്നതാണ്. നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഇപ്പോൾ വളരെ സജീവമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന വനിതാ സ്വയം സഹായ സംഘങ്ങളുടെ നേതൃത്വത്തിലും വിവിധ തരത്തിലുള്ള നാളികേരോൽപന്നങ്ങൾ തയ്യാറാക്കി വിപണനം നടത്തുന്നതിന് സാധിക്കും. കൊപ്രാഡ്രയർ ഉപയോഗിച്ച് ഗുണമേന്മയുള്ള കൊപ്ര തയ്യാറാക്കൽ,

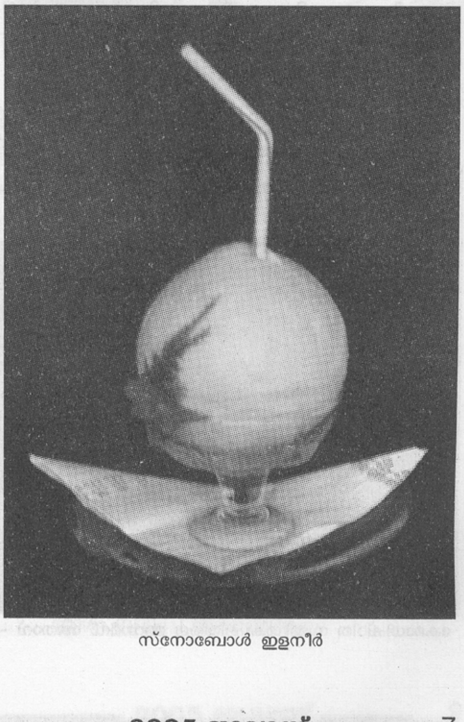
കേരാധിഷ്ഠിത സാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെ കാര്യക്ഷമമായ വിനിയോഗത്തിലൂടെ ചെറുകിട കേരകർഷകരുടെ വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ ഒരു പദ്ധതി അന്താരാഷ്ട്ര നാളികേര ജനിതക വിഭവ നെറ്റ്‌വർക്ക് (COGENT), അന്താരാഷ്ട്ര നാളികേര ജനിതക വിഭവ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് (IPGRI) എന്നീ ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ഇന്ത്യ ഉൾപ്പെടെ എട്ട് രാജ്യങ്ങളിലെ തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട 25 ഗ്രാമീണ സമൂഹങ്ങളിൽ 2002-2004 കാലയളവിൽ നടപ്പിലാക്കുകയുണ്ടായി. ഇന്ത്യയിൽ കേരളത്തിലെ പള്ളിക്കര, വയലാർ, പോണ്ടിച്ചേരിയിലെ അരിയൻകുപ്പം എന്നിവിടങ്ങളിലാണ് പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയത്. പള്ളിക്കര, അരിയൻകുപ്പം എന്നിവിടങ്ങളിൽ കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനവും, വയലാറിൽ പീക്കെ ട്രീ ക്രോപ്സ് ഡെവലപ്പ്മെന്റ് ഫൗണ്ടേഷനും പദ്ധതി നടത്തിപ്പിന് നേതൃത്വം നൽകി.

മികച്ച ഇനം തെങ്ങിൻ തൈകൾ നട്ട് പരിപാലിക്കുന്നതിലൂടെ വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കുക, കേരാധിഷ്ഠിത ബഹുവിള-സമ്മിശ്ര കൃഷി രീതികൾ അനുവർത്തിക്കുന്നതിലൂടെ കൂടുതൽ വരുമാനം നേടുക, കേരാധിഷ്ഠിത മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപന്നങ്ങൾ തയ്യാറാക്കി വിപണനം ചെയ്യുന്നത് പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിലൂടെ കേര കർഷകരുടെയും ഗ്രാമീണ വനിതകളുടെയും വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കുക എന്നീ മൂന്ന് സമീപനങ്ങളിലൂന്നിയാണ് പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കിയത്. മേൽപ്പറഞ്ഞ ലക്ഷ്യങ്ങൾ കൈവരിക്കുന്നതിനായുള്ള വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് കൃഷിയിടങ്ങളിൽ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള നേതൃത്വം അതാത് പ്രദേശത്തെ കേരകർഷകരുടെ

പട്ടിക - 3

രോഗകാഠിന്യം കുറയ്ക്കുന്നതിൽ സമഗ്ര പരിപാലനത്തിനുള്ള പങ്ക്

	പദ്ധതിക്കു മുമ്പ് (%)	പദ്ധതിക്കു ശേഷം (%)
1. ഗുരുതരമായ രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങുകൾ	23.5	7.8
2. രോഗം മദ്ധ്യദശയിലുള്ള തെങ്ങുകൾ	32.2	35.7
3. രോഗാരംഭത്തിലുള്ള തെങ്ങുകൾ	31.7	37.7
4. രോഗലക്ഷണമില്ലാത്തവ	12.6	18.8
5. ശരാശരി വിളവ് (തെങ്ങൊന്നിന്)	24.2	46.3
6. ഓല ചീയൽ രോഗം	47.9	1.5
7. കൊമ്പൻ ചെല്ലി ബാധ	25.5	1.5
8. മണ്ഡരി ബാധ	68.0	34.3



സ്നോബോൾ ഇളനീർ