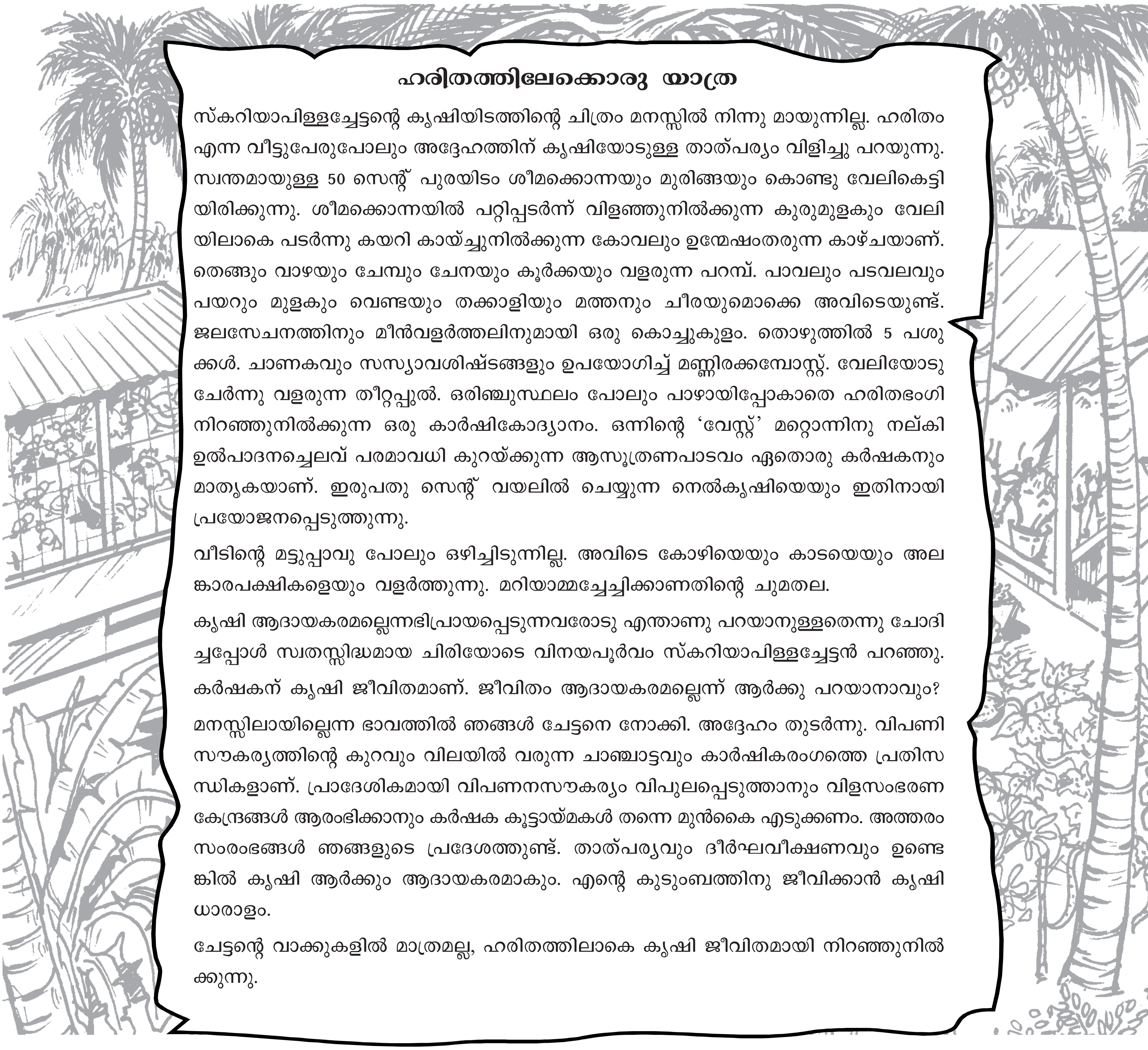
1 കൃഷി ജീവിതം തന്നെ



ഹരിതത്തിലേക്കൊരു യാത്ര

സ്കറിയാപിള്ളച്ചേട്ടന്റെ കൃഷിയിടത്തിന്റെ ചിത്രം മനസ്സിൽ നിന്നു മായുന്നില്ല. ഹരിതം എന്ന വീട്ടുപേരുപോലും അദ്ദേഹത്തിന് കൃഷിയോടുള്ള താത്പര്യം വിളിച്ചു പറയുന്നു. സ്വന്തമായുള്ള 50 സെന്റ് പുരയിടം ശീമക്കൊന്നയും മുരിങ്ങയും കൊണ്ടു വേലികെട്ടിയിരിക്കുന്നു. ശീമക്കൊന്നയിൽ പറ്റിപ്പടർന്ന് വിളഞ്ഞുനിൽക്കുന്ന കുരുമുളകും വേലിയിലാകെ പടർന്നു കയറി കായ്ച്ചുനിൽക്കുന്ന കോവലും ഉന്മേഷംതരുന്ന കാഴ്ചയാണ്. തെങ്ങും വാഴയും ചേമ്പും ചേനയും കൂർക്കയും വളരുന്ന പറമ്പ്. പാവലും പടവലവും പയറും മുളകും വെണ്ടയും തക്കാളിയും മത്തനും ചീരയുമൊക്കെ അവിടെയുണ്ട്. ജലസേചനത്തിനും മീൻവളർത്തലിനുമായി ഒരു കൊച്ചുകുളം. തൊഴുത്തിൽ 5 പശുക്കൾ. ചാണകവും സസ്യാവശിഷ്ടങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ്. വേലിയോടു ചേർന്നു വളരുന്ന തീറ്റപ്പുൽ. ഒരിഞ്ചുസ്ഥലം പോലും പാഴായിപ്പോകാതെ ഹരിതഭംഗി നിറഞ്ഞുനിൽക്കുന്ന ഒരു കാർഷികോദ്യാനം. ഒന്നിന്റെ 'വേസ്റ്റ്' മറ്റൊന്നിനു നല്കി ഉൽപാദനച്ചെലവ് പരമാവധി കുറയ്ക്കുന്ന ആസൂത്രണപാടവം ഏതൊരു കർഷകനും മാതൃകയാണ്. ഇരുപതു സെന്റ് വയലിൽ ചെയ്യുന്ന നെൽകൃഷിയെയും ഇതിനായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.

വീടിന്റെ മട്ടുപ്പാവു പോലും ഒഴിച്ചിടുന്നില്ല. അവിടെ കോഴിയെയും കാടയെയും അലങ്കാരപക്ഷികളെയും വളർത്തുന്നു. മറിയാമ്മച്ചേച്ചിക്കാണതിന്റെ ചുമതല.

കൃഷി ആദായകരമല്ലെന്നഭിപ്രായപ്പെടുന്നവരോടു എന്താണു പറയാനുള്ളതെന്നു ചോദിച്ചപ്പോൾ സ്വതസ്സിദ്ധമായ ചിരിയോടെ വിനയപൂർവം സ്കറിയാപിള്ളച്ചേട്ടൻ പറഞ്ഞു.

കർഷകന് കൃഷി ജീവിതമാണ്. ജീവിതം ആദായകരമല്ലെന്ന് ആർക്കു പറയാനാവും?

മനസ്സിലായില്ലെന്ന ഭാവത്തിൽ ഞങ്ങൾ ചേട്ടനെ നോക്കി. അദ്ദേഹം തുടർന്നു. വിപണിസൗകര്യത്തിന്റെ കുറവും വിലയിൽ വരുന്ന ചാഞ്ചാട്ടവും കാർഷികരംഗത്തെ പ്രതിസന്ധികളാണ്. പ്രാദേശികമായി വിപണനസൗകര്യം വിപുലപ്പെടുത്താനും വിളസംഭരണകേന്ദ്രങ്ങൾ ആരംഭിക്കാനും കർഷക കൂട്ടായ്മകൾ തന്നെ മുൻകൈ എടുക്കണം. അത്തരം സംരംഭങ്ങൾ ഞങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തുണ്ട്. താത്പര്യവും ദീർഘവീക്ഷണവും ഉണ്ടെങ്കിൽ കൃഷി ആർക്കും ആദായകരമാകും. എന്റെ കുടുംബത്തിനു ജീവിക്കാൻ കൃഷി ധാരാളം.

ചേട്ടന്റെ വാക്കുകളിൽ മാത്രമല്ല, ഹരിതത്തിലാകെ കൃഷി ജീവിതമായി നിറഞ്ഞുനിൽക്കുന്നു.

സാബുവും കൂട്ടുകാരും നടത്തിയ ഫീൽഡ് ട്രിപ്പിന്റെ വിവരണമാണു മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. സ്കറിയാപിള്ളച്ചേട്ടൻ അവകാശപ്പെടുന്നതുപോലെ കൃഷി ആദായകരമാക്കുവാൻ കഴിയുമോ? നിങ്ങളുടെ ഊഹം രേഖപ്പെടുത്തുക.

സ്കറിയാപിള്ളച്ചേട്ടന്റെ കൃഷിയിടത്തിന്റെ ചിത്രീകരണം സൂക്ഷ്മമായി നിരീക്ഷിക്കൂ. അതോടൊപ്പം ഫീൽഡ്ട്രിപ്പിന്റെ വിവരണവുംകൂടി പരിശോധിച്ച് ചുവടെ ചേർത്തിട്ടുള്ള സൂചകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു സംഘചർച്ചയിലൂടെ നിങ്ങളുടെ ഊഹം ശരിയോ തെറ്റോ എന്ന് കണ്ടെത്തൂ.

ചിത്രം 1.1
കൃഷിയിടം

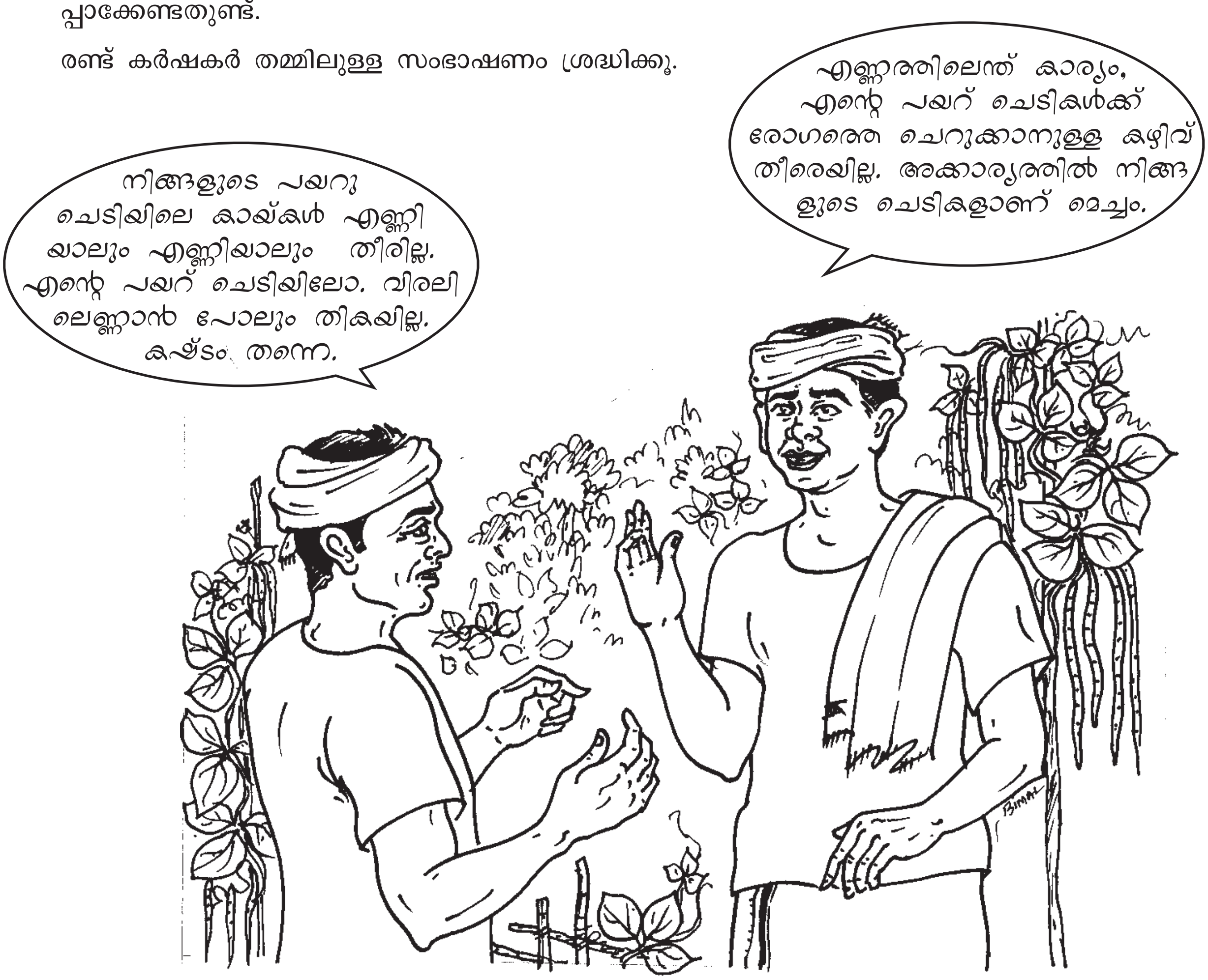
- ★ കൃഷിയിടത്തിന്റെ പരമാവധി വിനിയോഗം എങ്ങനെ സാധ്യമാക്കി?
- ★ ഉൽപാദനച്ചെലവ് എങ്ങനെ പരമാവധി കുറച്ചിരിക്കുന്നു?
- ★ സസ്യങ്ങൾ നട്ടുവളർത്തുന്നതുമാത്രമാണോ കൃഷി? കൃഷിക്ക് ഒരു പ്രായോഗിക നിർവചനം രൂപീകരിക്കൂ.

കൃഷിയിടത്തിന്റെ പരമാവധി വിനിയോഗം സാധ്യമാക്കിയതുകൊണ്ടും ഉൽപാദനച്ചെലവ് കുറയ്ക്കാനുള്ള മാർഗങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചതുകൊണ്ടും മാത്രം കൃഷി ലാഭകരമാകണമെന്നുണ്ടോ? കൃഷി ലാഭകരമാകുന്നതിന് തടസ്സം നിൽക്കുന്ന മറ്റ് പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് ലിസ്റ്റു ചെയ്യൂ.

- ഗുണമേന്മയുള്ള നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ ലഭ്യതക്കുറവ്.
- അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള ജന്തുഇനങ്ങളെയും അവയുടെ പരിപാലനരീതികളെയും കുറിച്ചുള്ള ധാരണയില്ലായ്മ.
- ശാസ്ത്രീയ വളപ്രയോഗത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണക്കുറവ്.
-
-

കൃഷി ആദായകരമാകുന്നതിന് തടസ്സം നിൽക്കുന്ന ഒട്ടേറെ പ്രശ്നങ്ങളുണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്തിയല്ലോ. ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ ശാസ്ത്രീയമായി വിശകലനം ചെയ്ത് പരിഹാരമാർഗങ്ങൾ നടപ്പാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

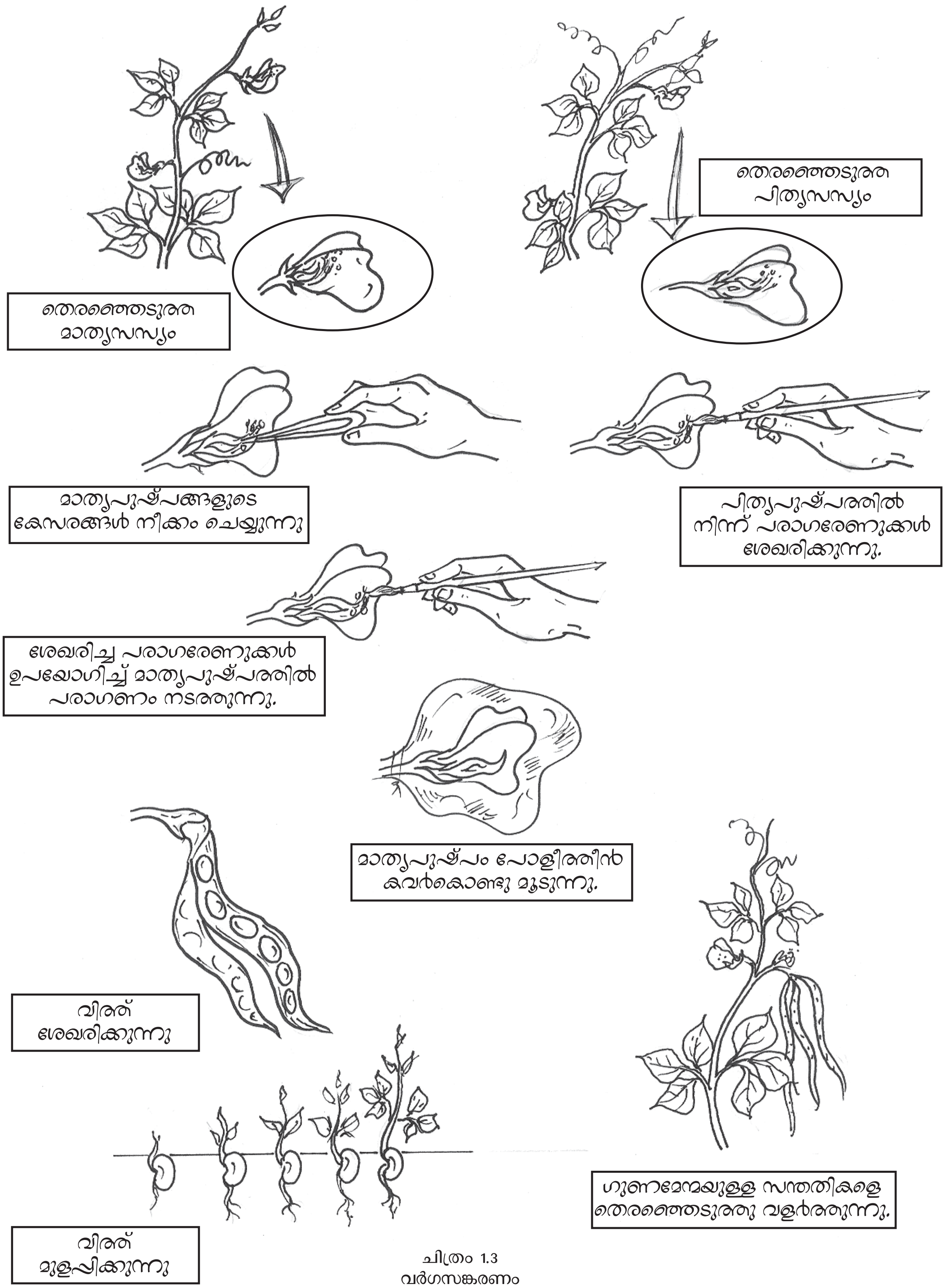
രണ്ട് കർഷകർ തമ്മിലുള്ള സംഭാഷണം ശ്രദ്ധിക്കൂ.



ചിത്രം 1.2

രണ്ടു കർഷകരുടെയും പയറ് ചെടികൾക്കുള്ള മേന്മകളും പോരായ്മകളും എന്തൊക്കെയാണ്? രണ്ടിനങ്ങളുടെയും മേന്മകൾ സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിഞ്ഞാൽ കൂടുതൽ മേന്മയുള്ള പയർചെടികൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയില്ലേ? ഇതിനുപയോഗിക്കുന്ന മാർഗമാണ് വർഗസങ്കരണം (hybridisation) എന്നു നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ.

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി വിശകലനം ചെയ്യൂ. വർഗസങ്കരണത്തിന് ഒരു പ്രായോഗിക നിർവചനം രൂപീകരിച്ച് സയൻസ് ഡയറിയിൽ രേഖപ്പെടുത്തൂ.



ചിത്രം 1.3
വർഗസങ്കരണം

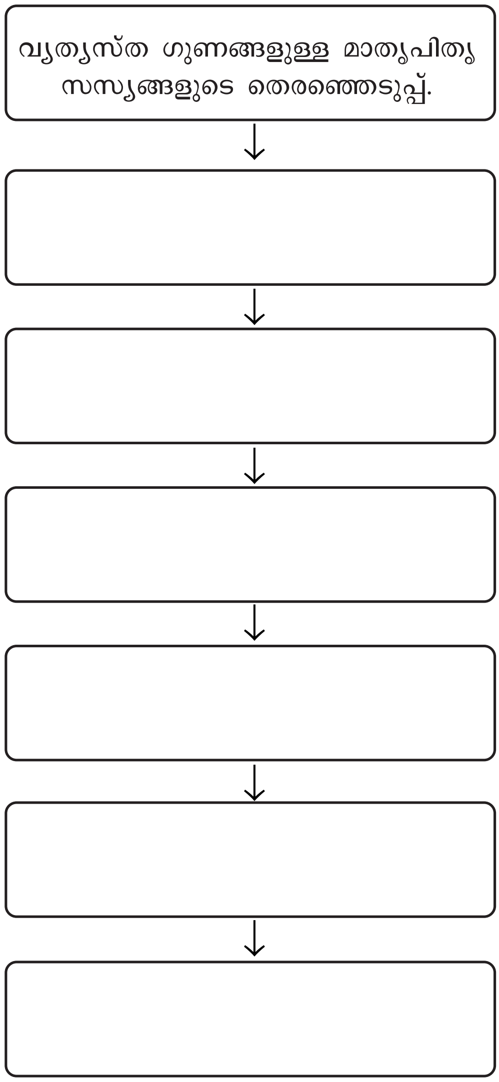
★ മാതൃ പിതൃസസ്യങ്ങളെ തെരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ എന്താണ് ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്?

★ മാതൃസസ്യത്തിൽ നിന്ന് കേസരങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നതെന്തിന്?

★ പരാഗണം നടത്തുന്നതെങ്ങനെ?

★ പരാഗണത്തിനു ശേഷം മാതൃപുഷ്പം മൂടിക്കെട്ടുന്നതെന്തിന്?

വർഗസങ്കരണത്തിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്തി ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം പൂർത്തീകരിക്കൂ.



ചിത്രീകരണം I

ഇങ്ങനെയുണ്ടാകുന്ന ചെടികളെല്ലാം നമ്മൾ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഗുണമേന്മകളോടു കൂടിയതാകണമെന്നില്ല. പല തലമുറകളിൽ ഈ പ്രക്രിയ ആവർത്തിച്ചാണ് ഗുണമേന്മയുള്ള ചെടികൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്. ഇത്തരത്തിൽ ഗുണമേന്മ ഉറപ്പാക്കാനുള്ള തെരഞ്ഞെടുപ്പിനെ നിർധാരണം (selection) എന്ന് പറയുന്നു. വർഗസങ്കരണത്തിലൂടെ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്ന സങ്കരയിനങ്ങൾ കാർഷികമേഖലയുടെ പുരോഗതിക്ക് വളരെയധികം സംഭാവന ചെയ്യുന്നുണ്ട്. അത്യുൽപാദനശേഷി, രോഗങ്ങളെ പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള കഴിവ്, കുറഞ്ഞ കാലയളവുകൊണ്ട് വിളവ് നൽകാനുള്ള ശേഷി തുടങ്ങിയ സവിശേഷതകളുള്ള അനേകം സങ്കര സസ്യയിനങ്ങൾ ഇന്നു പ്രചാരത്തിലുണ്ട്.

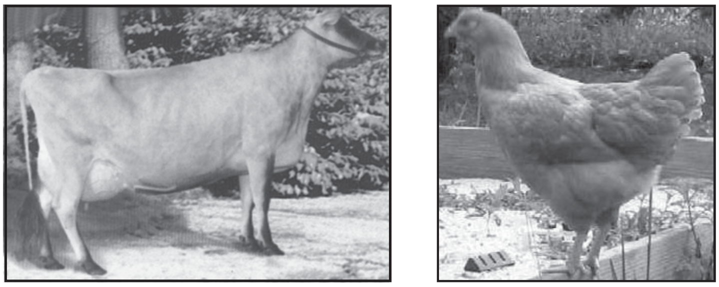
കാർഷികരംഗത്ത് വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇത്തരം ചില സങ്കരവിളയിനങ്ങളെ നിങ്ങൾ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടല്ലോ.

- അശ്വതി, ജയ, IR-8, ... - നെല്ല്.
- T × D, D × T, ... - തെങ്ങ്.

ഇന്ന് പ്രചാരത്തിലുള്ള മറ്റ് സങ്കര വിളവിനങ്ങളുടെ പേരുകൾ ശേഖരിച്ച് ചുവർപത്രിക തയാറാക്കി, ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കൂ.

മെച്ചപ്പെട്ട സസ്യ ഇനങ്ങളെ മാത്രമല്ല മെച്ചപ്പെട്ട ജന്തുവർഗങ്ങളെ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാനും വർഗസങ്കരണം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്.

അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള സസ്യജന്തു ഇനങ്ങളെ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതിൽ ലോകശ്രദ്ധ നേടിയ അനവധി സ്ഥാപനങ്ങൾ നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്തുണ്ട്. മാട്ടുപ്പെട്ടിയിലെ ഇൻഡോ-സ്വിസ് പ്രോജക്ടിലാണ് 'സുനന്ദിനി' ജന്മമെടുത്തത്. 'അതുല്യ'യാകട്ടെ കേരള കാർഷിക സർവകലാ



(a) സുനന്ദിനി (b) അതുല്യ

ചിത്രം 1.4

ശാലയുടെ കോഴിവളർത്തൽ കേന്ദ്രത്തിലും. ഇത്തരത്തിൽ പ്രസിദ്ധങ്ങളായ ചില സ്ഥാപനങ്ങളുടെ പേരുകൾ ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

കൂടുതൽ കാർഷിക ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങളെപ്പറ്റി അന്വേഷിച്ചറിയൂ.

- നെല്ലുഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങൾ - പട്ടാമ്പി, മങ്കൊമ്പ്
- റബ്ബർ റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് - കോട്ടയം
- കുരുമുളകു ഗവേഷണ കേന്ദ്രം - പന്നിയൂർ (കണ്ണൂർ)
- കേന്ദ്രതോട്ടവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം - കാസർഗോഡ്, കായംകുളം
- കേന്ദ്ര കിഴങ്ങുവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം - ശ്രീകാര്യം (തിരുവനന്തപുരം)
-
-

★ ഗുണമേന്മയുള്ള സങ്കരയിനങ്ങൾ ധാരാളമായുള്ളപ്പോൾ പിന്നെ നാടൻ ഇനങ്ങളെ നിലനിർത്തേണ്ടതുണ്ടോ? എന്താണ് നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം?

- -
- -
- -

താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള വിവരണം വായിച്ച് നിങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയ അഭിപ്രായം എത്രമാത്രം ശരിയാണെന്ന് പരിശോധിക്കൂ. നിങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തിയ നിഗമനം സയൻസ് ഡയറിയിൽ കുറിക്കൂ.

തനിമയുടെ മഹിമ

നമ്മുടെ കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും അവിടെ വളരുന്ന സസ്യങ്ങളും തമ്മിലുള്ള അഭേദ്യമായ ബന്ധമാണ് കേരളത്തെ എന്നും ഹരിതാഭമാക്കിയിട്ടുള്ളത്. കാലാവസ്ഥയോടിണങ്ങിയതും രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ളവയുമായ എത്രയെത്ര സസ്യജാലങ്ങൾ നമുക്ക് തനതായുണ്ടായിരുന്നു. തവളക്കണ്ണൻ, കുളപ്പാല, ചിറ്റേനി തുടങ്ങിയ നെല്ലിനങ്ങളും തേനൂറുന്ന മാമ്പഴം നിറയെ കായ്ക്കുന്ന കിളിച്ചുണ്ടൻ മാവും, പാളയംകോടൻ വാഴയും, വെന്ത് വെണ്ണ പോലെയാകുന്ന കാച്ചിലും ചേമ്പുമൊക്കെ അവയിൽ ചിലതുമാത്രം. ഒരു കുടുംബത്തിനാവശ്യമായ പാൽചുരത്തുന്ന വെച്ചൂർ പശുവും നമ്മുടെ സ്വന്തമായിരുന്നു. കുറഞ്ഞ ശരീരവലുപ്പവും ഉയർന്ന രോഗപ്രതിരോധശേഷിയുമുള്ള ഇവയെ പരിപാലിക്കുവാൻ ചെലവും കുറവായിരുന്നു. അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള സങ്കരയിനങ്ങളുടെ വരവോടെ നാടൻ ഇനങ്ങൾ മിക്കതും അന്യം നിൽക്കുകയോ വംശമറ്റു പോവുകയോ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. തന്മൂലം നമ്മുടെ ജൈവസമ്പത്തിനുണ്ടായ ശോഷണം കടുത്ത പ്രതിസന്ധി സൃഷ്ടിക്കുന്നു. കാലത്തിന്റെ പരീക്ഷണങ്ങളെ അതിജീവിച്ച് നിലനിൽക്കുവാൻ കഴിയുന്ന തനത് ഇനങ്ങളിൽ നിന്നുമാത്രമേ ഗുണമേന്മയുള്ള ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാനാവൂ എന്ന കേവല യാഥാർഥ്യം പോലും നാം വിസ്മരിച്ചു പോകുന്നു.

ചിത്രം 1.5
വെച്ചൂർ പശുവും നാട്ടുമാവും

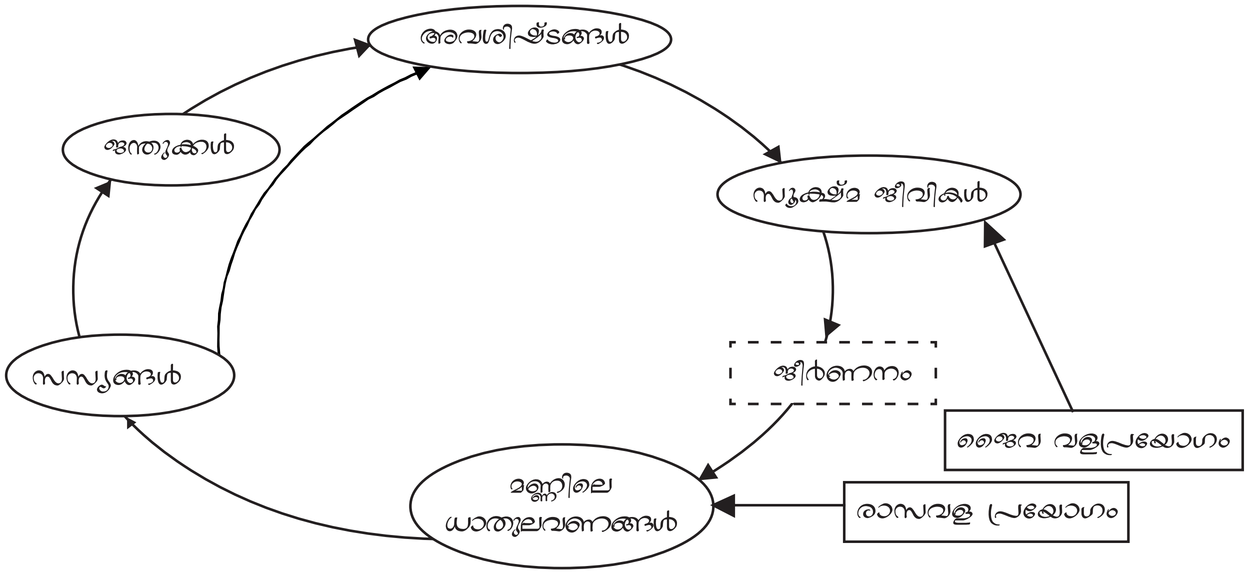
മാതൃസസ്യത്തിന്റെ അതേ ഗുണഗണങ്ങളുള്ള സസ്യങ്ങളെ ഉൽപാദിപ്പിച്ചെടുക്കുന്ന ഒരു സാങ്കേതിക വിദ്യയാണ് ടിഷ്യുകൾച്ചർ (tissue culture) എന്നു നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ. ഒരു സസ്യകലയിൽ നിന്ന് അനേകം സസ്യങ്ങളെ ഉൽപാദിപ്പിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയുമെന്നതാണ് ഈ രീതിയുടെ ഏറ്റവും വലിയ പ്രയോജനം. വർഗസങ്കരണത്തിലൂടെ ഗുണമേന്മയുള്ള ഒരു സസ്യയിനം വികസിപ്പിച്ചെടുത്താൽ ചുരുങ്ങിയ സമയംകൊണ്ട് അതിന്റെ അനേകം പകർപ്പുകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ ടിഷ്യുകൾച്ചർ വഴി സാധിക്കും.

ചിത്രം 1.6
ടിഷ്യുകൾച്ചർ വാഴയും തൈകളും

കൃഷി ആദായകരമാക്കാൻ ഗുണമേന്മയുള്ള ജീവികളുടെ പ്രാധാന്യത്തെപ്പറ്റിയും ഇത്തരം ഇനങ്ങളെ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാനുള്ള ചിലരീതികളെപ്പറ്റിയും ബോധ്യമായല്ലോ.

സസ്യങ്ങൾ നട്ടുവളർത്തുമ്പോൾ അവ ഗുണമേന്മയുള്ളവയാണെന്നതുകൊണ്ടുമാത്രം മെച്ചപ്പെട്ട വിളവ് ലഭിക്കണമെന്നില്ല. സസ്യങ്ങളുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് ഒട്ടേറെ മൂലകങ്ങൾ ആവശ്യമുണ്ടെന്നും ഈ മൂലകങ്ങൾ മണ്ണിൽ നിന്നാണ് സസ്യങ്ങൾക്കു ലഭിക്കുന്നതെന്നും നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ. ഈ മൂലകങ്ങൾ ലഭ്യമാകണമെങ്കിൽ മണ്ണിന് ഫല പുഷ്ടിയുണ്ടായിരിക്കണം. മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടി നിലനിർത്തുന്നതിനാണ് വളപ്രയോഗം നടത്തുന്നത്.

മണ്ണിൽ ജൈവവവളങ്ങളും രാസവളങ്ങളും എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്ന് കാണിക്കുന്ന ചിത്രീകരണവും ഒപ്പമുള്ള വിവരണവും പരിശോധിക്കൂ.



ചിത്രീകരണം II

വളംതരുന്ന ജീവാണുക്കളും

ജൈവവസ്തുക്കളുടെ വിഘടനത്തിനു സഹായിക്കുന്ന സൂഷ്മജീവികളെ മണ്ണിൽ ചേർത്താൽ ജൈവവസ്തുക്കളുടെ വിഘടനം പൂർണവും എളുപ്പവും ആകും. നൈട്രജനെ നൈട്രേറ്റ് ആക്കുവാനും ജലത്തിലെ അലേയമായ ഫോസ്ഫറസിനെ ലേയരൂപത്തിലാക്കുവാനും കഴിയുന്ന ജീവാണുക്കളുണ്ട്. അസറ്റോബാക്ടർ ബാക്ടീരിയ അന്തരീക്ഷ നൈട്രജനെ അമോണിയ ആക്കിമാറ്റുന്നു. അമോണിയ നൈട്രജൻവളമായി സസ്യങ്ങൾക്കു പ്രയോജനപ്പെടുന്നു. അസറ്റോബാക്ടറിന്റെ കൾച്ചർ വിപണിയിൽ ലഭ്യമാണ്. തെങ്ങ്, മരച്ചീനി, കരിമ്പ് തുടങ്ങിയ വിളകൾക്കു ഇതേറെ ഫലപ്രദമാണ്. അസോള എന്ന ജലസസ്യവും നല്ലൊരു ജീവാണുവളമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഈ സസ്യത്തിൽ ജീവിക്കുന്ന സൈനോ ബക്ടീരിയയിൽ (cyano-bacteria) കാണപ്പെടുന്ന പ്രത്യേകതരം കോശങ്ങൾ അന്തരീക്ഷ നൈട്രജനെ നൈട്രജൻ വളമാക്കി മാറ്റുന്നു. ഇതുകൂടാതെ അസോള അഴുകുമ്പോൾ ഫോസ്ഫറസ്, പൊട്ടാസ്യം, നാകം, ഇരുമ്പ് തുടങ്ങിയ മൂലകങ്ങളും വളമായി സസ്യങ്ങൾക്കു ലഭിക്കുന്നു. മൈക്കോറൈസ ഇനത്തിൽപ്പെട്ട കുമിളുകൾ ചെടികൾക്കു ഫോസ്ഫറസ് വളം ലഭിക്കുന്നതിനു സഹായിക്കുന്നു.

ജീവാണു വളപ്രയോഗത്തിനുമുമ്പായി മണ്ണിൽ ജൈവവളലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തണം. മതിയായ ജലസേചനം ഉണ്ടാകണം. ജീവാണുവളത്തോടൊപ്പം രാസവളവും കീടനാശിനികളും ഉപയോഗിക്കരുത്. ഈ മുൻകരുതലുകൾ പാലിച്ചെങ്കിൽ മാത്രമേ ജീവാണുക്കൾക്കു മണ്ണിൽ നിലനിൽക്കാൻ കഴിയൂ.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സൂചകങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി കൂട്ടുകാരുമായി ചർച്ചചെയ്ത് വളപ്രയോഗത്തെപ്പറ്റി നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിച്ച് സയൻസ് ഡയറിയിൽ കുറിക്കൂ.

★ ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളും ജൈവവളവും മണ്ണിലെ ധാതു ലവണങ്ങളായി മാറുന്നതെങ്ങനെ?

★ ജൈവവളമാണോ രാസവളമാണോ സസ്യങ്ങൾക്ക് വളരെവേഗം വലിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയുന്നത്? എന്തുകൊണ്ട്?

★ ജീവാണുവളങ്ങളും ജൈവവളങ്ങളും തമ്മിലെങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?

★ രാസവളപ്രയോഗം അമിതമായാൽ മണ്ണിലെ സൂക്ഷ്മജീവികൾ നശിക്കുന്നു. ഇത് മണ്ണിന്റെ സ്വഭാവിക ഘടനയെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു?

★ രാസവളങ്ങളാണോ ജൈവവളങ്ങളാണോ സസ്യങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ പ്രയോജനകരം?

ജൈവവള ലഭ്യത ഉറപ്പാക്കാൻ എന്തൊക്കെ ചെയ്യാനാകും?

സ്കറിയപിള്ളച്ചേട്ടന്റെ കൃഷി രീതിയിൽ ജൈവവള ലഭ്യത എളുപ്പമാക്കാൻ അദ്ദേഹം എന്തൊക്കെയാണ് ചെയ്തതെന്നു നോക്കൂ.

മൃഗപരിപാലനവും സസ്യപരിപാലനവും സംയോജിപ്പിച്ചു നടപ്പിലാക്കുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യം ബോധ്യപ്പെട്ടല്ലോ.

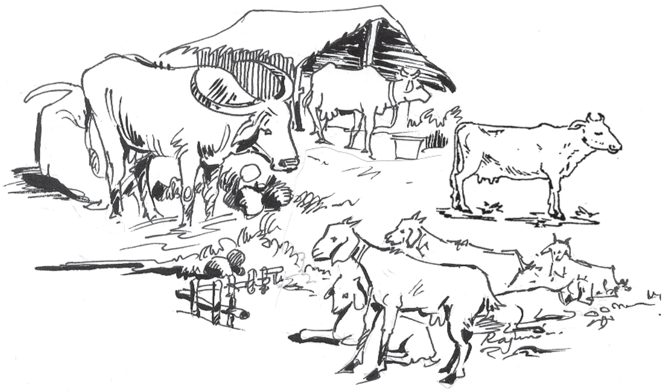
കൃഷിയുടെ ഭാഗമായി ഏതെല്ലാം ജന്തുക്കളെ നമുക്കു പരിപാലിക്കാനാകും. ലിസ്റ്റ് ചെയ്യൂ.

-
-
-
-
-
-

പ്രകൃതിയിൽ നിന്ന് മനുഷ്യനാവശ്യമുള്ളതെല്ലാം തെരഞ്ഞെടുത്ത് തന്റെ പരിസരത്തു വളർത്തുവാൻ കഴിഞ്ഞതോടെ കാർഷികസംസ്കാരത്തിന് തുടക്കമായി. ക്രമേണ കാട്ടുസസ്യങ്ങളിലും കാട്ടുമൃഗങ്ങളിലും ഉൾപ്പെട്ട പലതും നമ്മുടെ കുടുംബത്തിന്റെ ഭാഗമായി. അവയിൽ നിന്നു ഗുണമേന്മയുള്ളവയെ കണ്ടെത്താനും വികസിപ്പിക്കുവാനും മനുഷ്യന്റെ ശാസ്ത്രബുദ്ധിക്കു കഴിഞ്ഞു. ഒട്ടേറെ വിദേശഇനങ്ങളെ നമ്മുടെ നാട്ടിലേക്കു കൊണ്ടുവന്നു. വർഗസങ്കരണത്തിലൂടെ ഗുണമേന്മകൂടിയ സങ്കരസന്താനങ്ങളും സൃഷ്ടിക്കപ്പെട്ടു. കാലാനുസൃതമായി കാലിവളർത്തലും പക്ഷിവളർത്തലും പുരോഗമിച്ചു. ഒരുകാലത്തു പുഴകളും കടലുമായിരുന്നു മത്സ്യസ്രോതസ്സ്. എന്നാൽ ഇന്നു മത്സ്യം വളർത്തൽ (pisciculture) എന്ന കൃഷി സങ്കേതത്തിന്റെ വരവോടെ മനുഷ്യനിർമിതമായ ജലാശയങ്ങളിൽ മത്സ്യങ്ങളെ വളർത്തുന്ന രീതി വ്യാപകമായിട്ടുണ്ട്. മരത്തിന്റെയും മറ്റും പൊത്തുകളിൽ മാത്രം കണ്ടിരുന്ന തേനീച്ചയെയും പെട്ടിയിലാക്കി വളർത്താൻ തേനീച്ച വളർത്തൽ (apiculture) എന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യയിലൂടെ നമുക്കു സാധിച്ചു.

നൽകിയിട്ടുള്ള 1.7 (a), (b), (c), (d) ചിത്രങ്ങളും കുറിപ്പുകളും പരിശോധിക്കൂ.

വിവരശേഖരണം നടത്തി നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കൂ.

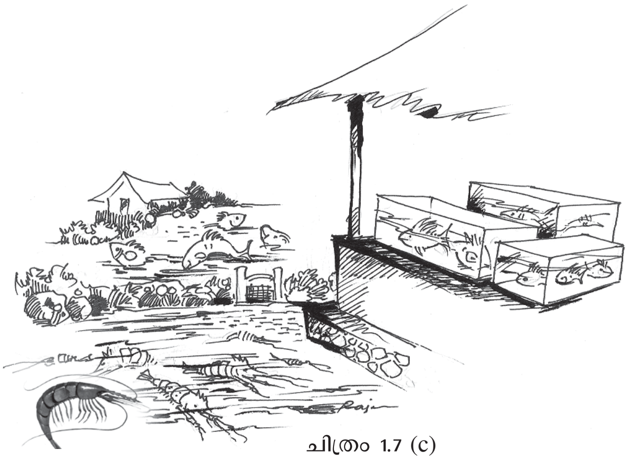


ചിത്രം 1.7 (a)

സുനന്ദിനി, ജേഴ്സി, സ്വിസ് ബ്രൗൺ മുതലായവ കേരളത്തിലെ കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള പശുക്കളാണ്. മുറാ, ബാദാവരി, നിലിരവി തുടങ്ങിയവ ഗുണമേന്മയുള്ള എരുമകളും മലബാറി, ജമ്നാപാരി എന്നിവ മെച്ചപ്പെട്ട ഇനം ആടുകളുമാണ്.

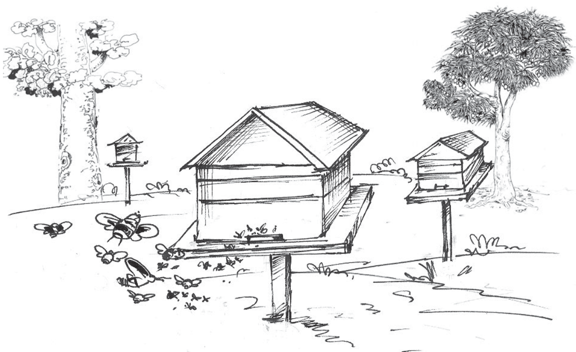
ചിത്രം 1.7 (b)

ഗുണമേന്മയുള്ള അനേകം പക്ഷിയിനങ്ങളെ നാം വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത് പരിപാലിച്ചു വരുന്നു. മൈനോർക്ക, ഗ്രാമലക്ഷ്മി, അങ്കോണ, ഗിരിരാജ കോഴികളും മസ്കവി, പെക്കിൻസ്, റോയൻസ് താറാവുകളും ബോബ് വൈറ്റ്, ജപ്പാനീസ് കാടകളും ഇക്കൂട്ടത്തിൽപ്പെടുന്നു.



ചിത്രം 1.7 (c)

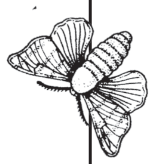
ഭക്ഷ്യമത്സ്യങ്ങൾ, അലങ്കാരമത്സ്യങ്ങൾ, ചെമ്മീൻ എന്നിവയെ ആദായകരമായി വളർത്തുവാൻ കഴിയും. ഗൗരാമി, കാർപ്പ്, രോഹു, കട്ല ഇവ വളർത്താൻ അനുയോജ്യമായ ഭക്ഷ്യമത്സ്യങ്ങളാണ്. ഗോൾഡ്ഫിഷ്, എയ്ഞ്ചൽ, മോളി ഇവ അലങ്കാരമത്സ്യങ്ങളും. നാരൻ, കാര തുടങ്ങിയവ വ്യാപകമായി വളർത്തുന്ന ചെമ്മീൻ ഇനങ്ങളാണ്.

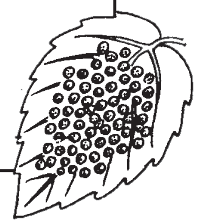


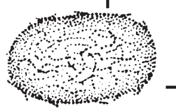
ചിത്രം 1.7 (d)

തേൻ പോഷകസമൃദ്ധവും ഔഷധഗുണമുള്ളതുമായ ഉത്തമ ആഹാരമാണ്. അതുകൊണ്ട് തേനീച്ചവളർത്തൽ ആദായകരമായ ഒരു തൊഴിലാണ്. പ്രത്യേകിച്ചും റബ്ബർതോട്ടങ്ങൾ സമൃദ്ധമായുള്ള നമ്മുടെ നാട്ടിൽ. മെല്ലിഫറ, ഞൊടിയൻ തുടങ്ങിയ വിവിധയിനങ്ങളെ തേനീച്ചവളർത്തലിൽ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു.

പട്ടുവസ്ത്രത്തിന്റെ മേന്മയും അതിനോടുള്ള താൽപര്യവും പട്ടുനൂലിന്റെ ആവശ്യകത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. ഈ സാധ്യത ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയാൽ പട്ടുനൂൽകൃഷി (sericulture) ആദായകരമായി ചെയ്യാൻ കഴിയും. തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ഇടവിളയായി മൾബറി ചെടി വളർത്താം. പട്ടുനൂൽ ശലഭത്തിന്റെ മുട്ട വിരിഞ്ഞ് പുറത്തുവരുന്ന പുഴുവിനെ (ലാർവ) മൾബറി ഇലകൊടുത്തു വളർത്തി അതിന്റെ വളർച്ചയുടെ ഒരു ഘട്ടത്തിൽ ശരീരം നൂൽക്കൂടിനുള്ളിൽ (കൊക്കൂൺ) ആകുമ്പോൾ ഈ നൂൽക്കൂടിൽ നിന്ന് പട്ടുനൂൽ വേർതിരിച്ചെടുക്കാം.







മേഖലകൾ	ഇനങ്ങൾ	പ്രധാന ഉൽപന്നങ്ങൾ
കാലിവളർത്തൽ		
തേനീച്ച വളർത്തൽ		
മത്സ്യം വളർത്തൽ		
പട്ടുനൂൽ പുഴുവളർത്തൽ		

പട്ടിക 1.1

- ആദായം വർധിപ്പിക്കാൻ ഉതകുന്ന തരത്തിൽ കാർഷിക മേഖലയിൽ ജന്തുക്കളെ എങ്ങനെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ കഴിയും? മാതൃകകൾ നിർദേശിക്കുക. ഇത്തരത്തിൽ കാർഷിക രംഗത്ത് സസ്യജന്തുജാലങ്ങളെ സംയോജിപ്പിച്ചുപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതാണ് സംയോജിത കൃഷി (integrated farming).

നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്ത് സംയോജിത കൃഷി സാധ്യതകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നുണ്ടോ? അതേപ്പറ്റി അന്വേഷിച്ച് ഒരു ലഘുവിവരണം തയാറാക്കൂ.

കാർഷികവിളകൾ നട്ടുവളർത്തുമ്പോൾ മെച്ചപ്പെട്ട ആദായം ഉറപ്പാക്കാൻ ഗുണമേന്മയുള്ള ഇനങ്ങൾ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതുണ്ടെന്നു നാം മനസ്സിലാക്കി.

സസ്യങ്ങൾക്കും ജന്തുക്കൾക്കുമുണ്ടാകുന്ന പലവിധരോഗങ്ങൾ മൂലവും കൃഷി നഷ്ടമായെന്നുവരാം.

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കൊളാഷ് വിശകലനം ചെയ്യൂ. സൂചകങ്ങൾ കൂടി പ്രയോജനപ്പെടുത്തി നിഗമനങ്ങൾ കണ്ടെത്തി സയൻസ് ഡയറിയിൽ കുറിക്കൂ.

കുളമ്പുരോഗം പ്രതിരോധം പലവിധം

തൃശൂർ: ഏറെ മാരകമായ കുളമ്പുരോഗത്തിന് ഫലപ്രദമായ പ്രതിരോധകുത്തിവയ്പു നിലവിലുണ്ട്. കാലിത്തൊഴുത്തു ശുചിയായി സൂക്ഷിക്കുന്നതിലൂടെ ഈ രോഗം നിയന്ത്രിക്കാം. തൊഴുത്തിൽ റബ്ബർ മാറ്റുവിരിച്ച് കാലികളെ അതിന്മേൽ നിറുത്തുന്നത് ഫലപ്രദമാണെന്ന് അനുഭവസ്ഥരായ കർഷകർ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു.

ദ്രുതവാട്ടം നിയന്ത്ര

കുമളി: കുരുമുളകിനെ ബാധിക്കുന്ന ഫംഗസ് ബാധക്കെതിരെ

ആന്ത്രാക്സ് ഭീഷണി

പാലക്കാട്: അന്യ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള കന്നുകാലിവരവ് നിലച്ചു. ബാക്ടീരിയ മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഈരോഗം കാലികളിൽ നിന്നും മനുഷ്യരിലേക്കു പകരുമെന്നതാണ് കടു

മഹാളി കമുകുകർഷകർ ആശങ്കയി

കാസർഗോഡ്: ജില്ലയിലെ കമുകിന

മഴശക്തമായി; ചീക്കുരോഗബാധയും

കോട്ടയം: കാലവർഷം ശക്തിപ്പെട്ടതോടെ ഫംഗസ് മൂലം റബ്ബറിനുണ്ടാ

മണ്ഡരിബാധ: കർഷകർ ആശങ്കയിൽ

ആലപ്പുഴ: സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ വ്യാപകമാകുന്ന മണ്ഡരിരോഗം നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയാത്തത് നാളികേര

പക്ഷിപ്പനി സ്ഥിരീകരിച്ചു

തിരു: കോഴികളിൽ ഈ രോഗമുണ്ടാക്കുന്ന വൈറസിന് രൂപമാറ്റം സംഭവിക്കുന്നത് മനുഷ്യനിലേക്കും ഈ രോഗം പകരുന്നതിന് കാരണമാകുമെന്ന ആശങ്ക പരക്കെ ഭീതി

- ★ രോഗകാരികളായ സൂക്ഷ്മജീവികൾ ഏതൊക്കെ?
- ★ വളർത്തുജീവികളിൽ നിന്ന് മനുഷ്യനിലേക്കു പകരുവാൻ സാധ്യതയുള്ള രോഗങ്ങളേവ?

ഈ രോഗങ്ങൾ മിക്കതും വളരെചുരുങ്ങിയ സമയംകൊണ്ടു പടർന്നുപിടിക്കുന്നവയാണ്. ഇവയ്ക്കെതിരെ ഫലപ്രദമായ പ്രതിരോധകുത്തിവയ്പ്പുകൾ ഇപ്പോൾ നിലവിലുണ്ട്.

രോഗങ്ങൾ പോലെ തന്നെ കീടങ്ങളും കാർഷികോൽപാദനം കുറയുവാൻ കാരണമാകുന്നുണ്ട്. വിവിധ വിളകളെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്ന കീടങ്ങളെ പട്ടികയിൽ ചേർക്കൂ.

കീടത്തിന്റെ പേര്	ബാധിക്കുന്ന വിള
മുഞ്ഞ	നെല്ല്
കായീച്ച	പച്ചക്കറികൾ

പട്ടിക 1.2

കീടങ്ങളെ ഫലപ്രദമായി നിയന്ത്രിച്ചെങ്കിൽ മാത്രമെ കൃഷി ആദായകരമാവുകയുള്ളൂ.

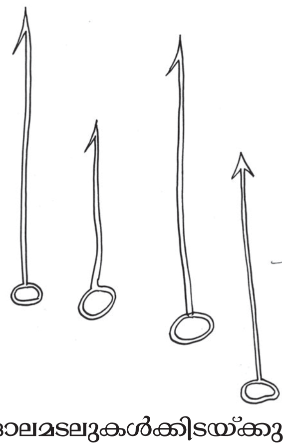
കീടനിയന്ത്രണമാർഗങ്ങളെപ്പറ്റി നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരണം വായിച്ച് ചുവടെ നല്കിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ചർച്ചയിലൂടെ ഉത്തരം കണ്ടെത്തൂ.

കീടനിയന്ത്രണത്തിന് വിവിധ മാർഗങ്ങൾ

അന്ന്

കെണികളും മറ്റുമുപയോഗിച്ചുള്ള യാന്ത്രികനിയന്ത്രണമായിരുന്നു മുഖ്യം. വയലിൽ തീപ്പന്തം കുത്തി ചാഴിയെ നശിപ്പിച്ചിരുന്നു.

നെല്ലോലപ്പുഴുവിനെ നശിപ്പിക്കാൻ മത്സ്യം അഴുക്കിയ വെള്ളം തളിക്കുന്ന രീതിയുമുണ്ടായിരുന്നു. പുഴുവിന്റെ ഇരപിടിയൻമാരെ ആകർഷിക്കാനാണിങ്ങനെ ചെയ്തിരുന്നത്. തെങ്ങിനെ നശിപ്പിക്കുന്ന ചെല്ലിയെ കുത്തിയെടുക്കാൻ 'ചെല്ലിക്കോൽ' ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു.



തെങ്ങിന്റെ ഓലമടലുകൾക്കിടയ്ക്കു മണലിട്ടും ചെല്ലിയെ നിയന്ത്രിച്ചിരുന്നു. കീടനാശിനികൾ വ്യാപകമായി ഉപയോഗിച്ചിരുന്നില്ല.

ഇന്ന്

രാസകീടനാശിനികൾ വ്യാപകമായി പ്രയോഗിക്കുന്നു. അവമൂലമുണ്ടാകുന്ന പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളും നിരവധിയാണ്. പുകയിലക്കഷായം, വേപ്പിൻകുരുസത്ത് തുടങ്ങിയ ജൈവകീടനാശിനികളുടെ പ്രയോഗം വ്യാപകമാകുന്നില്ല. കീടങ്ങളുടെ പ്രകൃത്യായുള്ള ശത്രുക്കളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ജൈവികകീടനിയന്ത്രണവും വ്യാപകമാകേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. സ്യൂഡോമോണാസ്പോലുള്ള സൂക്ഷ്മജീവികളെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന ജീവാണുകീടനിയന്ത്രണവും ട്രൈക്കോകാർഡുകൾ പോലുള്ളവയും നല്ലൊരു സൂചനയാണ്.

ട്രൈക്കോകാർഡുകൾ

വേട്ടാളർ ഇനത്തിൽപ്പെട്ട ട്രൈക്കോഗ്രമ്മ എന്ന പ്രാണിയുടെ മുട്ടകൾ അടക്കം ചെയ്തകാർഡുകളാണിവ. ഈ കാർഡുകൾ ചെറുതുണ്ടുകളാക്കി ചെടികളുടെ ഇലകളിലും മറ്റും പതിപ്പിക്കുന്നു. മുട്ട വിരിഞ്ഞുണ്ടാകുന്ന പ്രാണികൾ തണ്ടുതുരപ്പൻ, ഓലചുരുട്ടിപ്പുഴു എന്നിവയുടെ മുട്ടകളെ തിരഞ്ഞുപിടിച്ചു തിന്നുനശിപ്പിക്കുന്നു.

- ★ കീടനിയന്ത്രണ രീതികളെ എങ്ങനെ തരംതിരിക്കാം?
- ★ മുമ്പുനിലനിന്നിരുന്ന കീടനിയന്ത്രണ രീതികളെയും ഇന്നുള്ളവയെയും വിലയിരുത്തൂ. നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം എന്താണ്?
- ★ ഫലപ്രദമായ കീടനിയന്ത്രണത്തെപ്പറ്റി നിങ്ങളുടെ കാഴ്ചപ്പാട് എന്താണ്?

ഉൽപാദനച്ചെലവു കുറയ്ക്കാനും കാർഷികോൽപാദനം വർധിപ്പിക്കാനും കഴിഞ്ഞതുകൊണ്ടു മാത്രം കൃഷി ആദായകരമാകുമോ? ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന കാർട്ടൂണും വാർത്താക്കുറിപ്പും വിശകലനം ചെയ്തു നിഗമനം രൂപീകരിക്കൂ.

- ★ കാർട്ടൂണിൽ പരാമർശിക്കുന്ന പ്രശ്നം എന്താണ്?
- ★ ഈ പ്രശ്നത്തിനെന്തുപരിഹാരമാണ് നിർദേശിക്കാനുള്ളത്?
- ★ കാർട്ടൂണിലെ കർഷകന്റെ അഭിപ്രായത്തോടു നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? എന്തുകൊണ്ട്?

നാടെങ്ങും സംഭരണവിപണന കേന്ദ്രങ്ങൾ

...... വിലയിൽ വരുന്ന ചാഞ്ചാട്ടവും ഇടനിലക്കാരുടെ ചൂഷണവും മറികടക്കുവാൻ നാടെങ്ങും കർഷക കൂട്ടായ്മകൾ സജീവമാകുന്നു. കർഷകർക്ക് അവരുടെ ഉൽപന്നങ്ങൾ ഇടനിലക്കാരില്ലാതെ നേരിട്ടുവിൽക്കുവാനുള്ള സൗകര്യമാണ് ഇത്തരം കൂട്ടായ്മകൾ ഒരുക്കുന്നത്. നാമമാത്രമായ ഫീസ് നൽകിയാൽ ആർക്കും ഈ കൂട്ടായ്മയിൽ അംഗമാകാം. വിലയിൽ അഞ്ചു ശതമാനം കിഴിച്ചാണ് കർഷകനു നൽകുന്നത്. ഇങ്ങനെ നീക്കിവയ്ക്കുന്ന തുക കർഷകനുതന്നെ ബോണസ്സായി മടക്കി നൽകും. കുരുമുളക്, നാളികേരം, അടയ്ക്ക, നെല്ല് തുടങ്ങിയ വിഭവങ്ങൾ സംഭരിക്കാനുള്ള സൗകര്യവും വിപണിയോടൊപ്പം ഒരുക്കുന്നുണ്ട്. നല്ല വില ലഭിക്കുന്ന അവസരം നോക്കി സംഭരിക്കുന്ന വിഭവങ്ങൾ വിറ്റഴിക്കും. കർഷകന് വിളവിറക്കാൻ തീരെ കുറഞ്ഞ പലിശയ്ക്ക് വായ്പയും ലഭ്യമാക്കും.....

കാർഷിക മേഖലയെ ആദായകരമായും സുസ്ഥിരമായും എങ്ങനെ നിലനിർത്താനാകുമെന്നു നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ. ഇതു മനസ്സിലാക്കിയതു കൊണ്ടുമാത്രം കാര്യമായില്ല. കൃഷിചെയ്യുമ്പോൾ മാത്രമാണ് അത് ആദായകരവും ആനന്ദകരമാകുന്നത്.

നമുക്കൊരു കൊച്ചുകൃഷിത്തോട്ടം വികസിപ്പിച്ചാലോ? അതിലെന്തൊക്കെ ഉൾപ്പെടുത്തും?

കൃഷിത്തോട്ടമെന്ന് കേൾക്കുമ്പോൾ തനിക്കതു സാധിക്കുമോ എന്ന് സംശയിക്കേണ്ട. അതെത്രയോ ചെറുതായിക്കോട്ടെ, നിങ്ങൾക്കാവശ്യമുള്ള ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളിൽ ഒരു ചെറിയ അംശമെങ്കിലും സ്വന്തമായി ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ കഴിഞ്ഞാൽ അതൊരു വലിയ കാര്യം തന്നെ. സ്ഥലത്തിന്റെ പരിമിതി മറികടക്കാൻ ചാക്കിലോ ചെടിച്ചട്ടിയിലോ പച്ചക്കറി നടാവുന്നതാണ്. കൃഷിത്തോട്ടം നിർമിക്കുന്നതിന് സഹായകരമായ സൂചനകൾ പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കൂ. അധ്യാപികയുടെ സഹായത്തോടെ വിവരശേഖരണം നടത്തി തോട്ടനിർമാണത്തിൽ ഏർപ്പെടൂ.

ഇനം	നടീൽ രീതിയും സമയവും	പരിചരണം
വെണ്ട	ചാണകപ്പൊടി കലർത്തി ഇളക്കിയ തടങ്ങളിൽ രണ്ട് തൈകൾ തമ്മിൽ ഏകദേശം 45 സെ.മി അകലത്തിൽ നടാം. ഫെബ്രുവരി - മാർച്ച്, ജൂൺ - ജൂലൈ, ഒക്ടോബർ - നവംബർ.	തൈ നടുന്ന സമയത്ത് ചാണകപ്പൊടി, പിന്നീട് വെജിറ്റബിൾ മിക്ചർ ഇവ വളമായി നൽകണം. ഇല ചുരുട്ടിപ്പുഴു, വെള്ളീച്ച ഇവയെ നിയന്ത്രിക്കാൻ മഞ്ഞക്കെണി, പുകയിലക്കഷായം ഇവ പ്രയോഗിക്കാം. അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ ജലസേചനം നടത്തണം.
വഴുതന	ചാണകപ്പൊടി കലർത്തി ഇളക്കിയ ഇടങ്ങളിൽ ഏകദേശം 60 സെ.മി അകലത്തിൽ തൈകൾ നടാം. വർഷം മുഴുവനും അനുയോജ്യം.	ചാണകവും ചാരവും വിതറി മണ്ണിളക്കണം. വേപ്പിൻകുരുസത്ത്, പുകയിലക്കഷായം ഇവ ഇടയ്ക്കിടെ പ്രയോഗിക്കണം. അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ ജലസേചനം നടത്തണം.
പയർ	ഒരു മീറ്റർ വീതിയുള്ള ഉയർന്ന തടങ്ങളിൽ 20 സെ.മി അകലത്തിൽ നടാം. ചില യിനങ്ങൾക്ക് പടരുവാനായി സൗകര്യം ഒരുക്കണം. വർഷത്തിൽ മുഴുവൻ കാലവും അനുയോജ്യം.	ചാണകപ്പൊടി, ചാരം ഇവ അടിസ്ഥാനവളമായി ചേർക്കാം. ചെടി വളർന്നാൽ പിണ്ണാക്ക് പൊടിച്ചത് ചെടിയൊന്നിന് 50 ഗ്രം വീതം ഇട്ടുകൊടുക്കാം. വേപ്പെണ്ണ ഇമൽഷൻ, വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ഇവ ഉപയോഗിച്ച് കീടങ്ങളെ അകറ്റാം. അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ ജലസേചനം നടത്തണം.

മെച്ചപ്പെട്ട വിത്തിനങ്ങളും പരിചരണരീതികളും പരിചയസമ്പന്നരായ കർഷകരിൽ നിന്നോ കൃഷിഭവനുകളിൽ നിന്നോ ലഭിക്കും.

പ്രവർത്തനാസൂത്രണം

- ഇനം തെരഞ്ഞെടുക്കൽ
- സ്ഥലം നിശ്ചയിക്കൽ
- കൃഷിരീതി മനസ്സിലാക്കൽ
- നടീൽ, പരിചരണം, വിളവെടുപ്പ്

ഈ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ കടന്നുപോയപ്പോൾ നിങ്ങൾക്കുണ്ടായ അനുഭവങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്? ഒരു അനുഭവ വിവരണക്കുറിപ്പ് തയാറാക്കൂ.

അനുഭവവിവരണം തയാറാക്കൽ

ചില സൂചനകൾ

1 കൃഷിചെയ്യുന്ന ഇനം/ഇനങ്ങൾ
2 മണ്ണുപാകമാക്കിയ ദിവസം
3 നട്ടദിവസം/ വിത്തുപാകിയ ദിവസം
4 മുളച്ചദിവസം
5 ആദ്യ ഇല വന്നദിവസം
6 (a) ഉപയോഗിച്ച വളങ്ങൾ, (b) വളം പ്രയോഗിച്ച ദിവസങ്ങൾ
7 (a) കീടങ്ങളെ നശിപ്പിക്കേണ്ടി വന്ന ദിവസം, (b) സ്വീകരിച്ച കീടനിയന്ത്രണരീതി
8 ആദ്യമായി പുഷ്പിച്ച ദിവസം
9 ആദ്യമായി വിളവെടുപ്പു നടത്തിയ ദിവസം
10 ആകെ ലഭിച്ച വിളവ്
11 ഈ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ കടന്നു പോയപ്പോഴുണ്ടായ അനുഭവം (പ്രയാസങ്ങൾ/ സന്തോഷങ്ങൾ)

നിങ്ങൾ തയാറാക്കിയ കുറിപ്പുകൾ ക്ലാസിൽ പരസ്പരം കൈമാറി വായിക്കൂ.

വ്യത്യസ്തങ്ങളായ കൃഷിരീതികളും വൈവിധ്യങ്ങളായ അനുഭവങ്ങളും പരിചയപ്പെടാൻ അതു നിങ്ങൾക്കവസരം നല്കും. മനുഷ്യനെ പ്രകൃതിയുടെ ഭാഗമാക്കാൻ കൃഷി മുഖ്യഉപാധിയാണ്.

കൃഷി ആദായകരമാകുന്നത് അതു ജീവിതമാകുമ്പോഴാണ്.