ആരോഗ്യത്തിനും ആദായത്തിനും
പാഷൻ ഫ്രൂട്ട്

പൊളളുന്ന വെയിലത്ത് യാത്ര ചെയ്തു വരുന്ന ഒരാൾക്ക് നന്നായി പഴുത്ത ഒരു പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ കായ് ഞെട്ടി തുറന്ന് ഒരു നുളളു പഞ്ചസാരയും ചേർത്തു കൊടുത്തു നോക്കൂ... നാവിനെ ത്രസിപ്പിക്കുന്ന ആ മധുരവും ശരീരത്തിനാകെ കുളിർമ്മ പകരുന്ന തണുപ്പും ഇത്രമാത്രം ഉളളിലൊതുക്കിയ ഒരു പഴം മറ്റൊന്നില്ല എന്നു പറയാം. സീസൺ ആയിക്കഴിഞ്ഞാൽ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ചെടിയിൽ നിറയെ കായ്കൾ പിടിക്കും. ഒരോ പഴവും ശീതള കനിയാണ്. കായ് പഞ്ചസാര ചേർത്തു കഴിക്കാം. അതുമല്ലെങ്കിൽ സ്വാദിഷ്ഠമായ പാനീയം തയ്യാറാക്കി കഴിച്ച് ക്ഷീണം അകറ്റാം. ഈ വളളിച്ചെടി ഒരെണ്ണം നമ്മുടെ വീട്ടുവളപ്പിലുമുണ്ടെങ്കിലോ? വേനൽ ചൂട് അകറ്റാൻ ഫ്രൂട്ടിയോ മറ്റു കൃത്രിമ പാനീയങ്ങളോ തേടി പോകേണ്ട തില്ല.

പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ജ്യൂസിന് വേദന ശമിപ്പിക്കാനും, വിരകളെ അകറ്റാനും, ഹൃദയ നാഡീ രോഗങ്ങളെയും, കാൻസറിനെയും ശമിപ്പിക്കാനുമുള്ള കഴിവുണ്ട്. പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ ഉണങ്ങിയ പൂക്കളിട്ട് തിളപ്പിച്ചെടുക്കുന്ന വെള്ളം വേദന സംഹാരിയായി പല രാജ്യങ്ങളിലും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ജ്യൂസ് മറ്റു പല ജ്യൂസുമായി ചേർത്ത് വിവിധ തരം രുചിയും മണവും ഉള്ള പാനീയങ്ങളുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗി ക്കുന്നു. വിവിധ തരം സാലഡുകൾ, സർബത്തുകൾ, ഐസ്ക്രീമുകൾ, ജാമുകൾ, ശീതള പാനീയങ്ങൾ മുതലായവ ഉപയോഗിക്കുന്നു. പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ജ്യൂസ് തുടർച്ചയായി കഴി ക്കുന്നതു മൂലം മാനസിക സംഘർഷം, ഉറക്കമില്ലായ്മ, ആസ്തമ, ചുമ, മൈഗ്രേൻ പോലെയുള്ള തലവേദനകൾ, ദഹന സംബന്ധമായ ക്രമകേടുകൾ, ആർത്തവ സംബന്ധമായ പ്രശ്നങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ ശമിക്കുവാനും സഹായിക്കുന്നു.

പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് പോലെയുള്ള നൂതന വിളകൾ കൃഷി ചെയ്യുന്നത് ആദായത്തിനും ആരോഗ്യത്തിനും അഭികാമ്യമാണ്. മാത്രമല്ല ഗ്രാമപ്രദേശത്തുള്ള തൊഴിൽ രഹിതർക്ക് തൊഴിൽദായകവും, വ്യവസായ വളർച്ചയ്ക്ക് സഹായകവുമാണ്. ഇങ്ങനെ നമ്മുടെ ഭക്ഷ്യ, ആരോഗ്യ, തൊഴിൽ സുരക്ഷയ്ക്ക് പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് പോലെയുള്ള നൂതന വിളകൾ വളരെയധികം സഹായിക്കുന്നു.

പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് പഴം നേരിട്ടും, ജ്യൂസായും ഉപയോഗിക്കാം. പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ജ്യൂസാണ് പ്രധാനമായും കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നത്. യൂറോപ്പ് ആണ് പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ പ്രധാന മാർക്കറ്റ്. ആകെ കയറ്റുമതിയുടെ 90% വും യൂറോപ്പിലേക്കാണ്. അമേരിക്ക, കാനഡ, ജപ്പാൻ മുതലായ രാജ്യങ്ങളാണ് മറ്റ് പ്രധാന മാർക്കറ്റുകൾ. ഇന്ത്യയിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് വടക്ക് കിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും, തെക്കെ ഇന്ത്യയിലും പരമ്പരാഗതമായി പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ചെറിയ തോതിൽ വീടുകളിലും, മറ്റും കൃഷി ചെയ്തിരുന്നു. ചുവന്ന ഇനമാണ് ഇങ്ങനെ കൃഷി ചെയ്തിരുന്നത്. എന്നാൽ ചില ദശകങ്ങൾക്ക് മുമ്പ് ശ്രീലങ്കയിൽ നിന്നും തമിഴ് നാട്ടിലേയ്ക്കും, കേരളത്തിലേയ്ക്കും കൊണ്ടുവന്ന മഞ്ഞയിനം കൂടുതൽ അനുയോജ്യമായി കണ്ടു വരികയും ചെയ്തു.

കേരളം, തമിഴ്നാട് (നീലഗിരി, കൊടൈക്കനാൽ), കർണാടക (കൂർഗ്), ഉത്തര കിഴക്ക് സംസ്ഥാനങ്ങളായ മിസോറാം, നാഗാലാന്റ്, മണിപൂർ, സിക്കിം എന്നിവിടങ്ങളിൽ 20,000 ഹെക്ടർ വിസ്തൃതിയിൽ 150,000 ടൺ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ശരാശരി ഉത്പാദനം 7.5 ടൺ/ഹെക്ടർ ആണ്; ബ്രസീൽ, ആസ്ട്രേലിയ, കൊളംബിയ തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളുമായി തട്ടിച്ചു നോക്കുമ്പോൾ (30-35 ടൺ/ഹെക്ടർ) ഇത് അത്യധികമായ കുറവു തന്നെയാണ്.

ഉഷ്ണ മേഖല രാജ്യങ്ങളായ ഓസ്ട്രേലിയ, ഹവായ്, സൗത്ത് ആഫ്രിക്ക, ബ്രസീൽ മുതലായ രാജ്യങ്ങളിൽ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ധാരാളമായി കണ്ടുവരുന്നു. കൂടുതൽ ഉൽപാദനവും ബ്രസീലിൽ നിന്നാണ്. പെറു, വെനിസ്വേല, സൗത്ത് ആഫ്രിക്ക, ശ്രീലങ്ക, ഓസ്ട്രേലിയ മുതലായവയാണ് മറ്റ് പ്രധാന ഉൽപാദന രാജ്യങ്ങൾ. ബ്രസീലിന്റെ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് വാർഷിക ഉൽപാദനം 5 ലക്ഷം ടൺ വരും. ഒരു ഹെക്ടറിൽ നിന്നും ഏകദേശം 14 ടൺ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ഇവിടെ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ഉൽപാദനത്തിന്റെ 80% വും വടക്കു കിഴക്കൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണ് നടക്കുന്നത്. വയനാട്, കുടക്, നീലഗിരി എന്നിവിടങ്ങളിൽ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് വ്യാപകമായി വളർത്തുന്നുണ്ട്. കൃഷി വകുപ്പിന്റെ കീഴിൽ പാലക്കാട് ജില്ലയിലെ നെല്ലിയാമ്പതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഓറഞ്ച് ആൻഡ് വെജിറ്റബിൾ ഫാമിൽ, അവിടെത്തന്നെ വളരുന്ന പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ഉപയോഗിച്ച് സ്ക്വാഷ് നിർമ്മിക്കുന്നുണ്ട്. ഇത് ഇതിനോടകം തന്നെ ഏറെ ജനപ്രീതി നേടിയിട്ടുണ്ട്. പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ നീര് മാത്രമല്ല, അതിന്റെ തൊലിയും ഉപയോഗ പ്രദമാണ്.

പാർച്ച, ഗ്രനാഡില്ല, മരാക്കുയ, സീബെ മുതലായ പേരുകളിൽ വിവിധ രാജ്യങ്ങളിൽ അറിയപ്പെടുന്ന പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ചിരസ്ഥായിയായ ഒരു വള്ളിച്ചെടിയാണ്. വളരെ വേഗത്തിൽ വളരുന്നതും, മണ്ണിന്റെ ഉപരിതലത്തിൽ വേരുള്ളതും ആയ ഈ വള്ളിച്ചെടി അവയുടെ ടെൻഡ്രിലുകൾ ഉപയോഗിച്ച് എവിടേയും പറ്റിപിടിച്ചു കയറുവാൻ കഴിവുള്ളവയാണ്. വിവിധ വർണ്ണങ്ങളിലുള്ള ഇതിന്റെ പുഷ്പങ്ങൾ ആരെയും ആകർഷിക്കുന്നതും ഏതു പൂന്തോട്ടത്തിനും അനുയോജ്യവുമാണ്.

സാധ്യതകൾ

● പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ ആന്റിഓക്സിഡന്റ് ഗുണങ്ങളും സൂക്ഷ്മാണുക്കൾക്കെതിരെയുള്ള പ്രവർത്ത നങ്ങളും, പുതു തലമുറയിലുള്ള വിവിധ തരം പനികൾ, കാൻസർ എന്നിവക്കെതിരെ ഫലപ്രദം. ● രോഗപ്രതിരോധ ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. ● പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ തദ്ദേശീയമായ ലഭ്യതക്കുറവ്. ● പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ കേരളത്തിലെ കാലാവസ്ഥ. ● കേരളീയർ പരമ്പരാഗതമായി പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് വീടുകളിൽ വളർത്തുന്നു. ● നല്ല വിളവെടുപ്പുള്ളപ്പോൾ ഒരു ചെടിയിൽ നിന്ന് തന്നെ 10 കിലോ യിൽ കൂടുതൽ പഴങ്ങൾ ലഭിക്കും. ● ഒരു ചെടിയുടെ ജീവിത കാലം അഞ്ചു വർഷത്തിൽ കൂടുതൽ. ● ആദ്യത്തെ വിളവെടുത്തതിനു ശേഷം കൊമ്പു കോതുന്നത് പുതിയ നാമ്പുകൾ ഉണ്ടാകുന്നതിനും അടുത്ത വർഷം നന്നായി വിളവുണ്ടാകുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു. ● എളുപ്പം കഴിക്കാവുന്നതും ഉണർവേകുന്നതും ഏവരും ഇഷ്ടപെടുന്നതുമായ പഴങ്ങൾ, നല്ല സുഗന്ധവും, സ്വാദും, നിറവും. ● 33% ത്തിലധികം ജ്യൂസ് ഉത്പാദനക്ഷമത. ● മറ്റു പഴച്ചാറുകളുമായി എളുപ്പം യോജിപ്പിച്ചു ഉപയോഗിക്കാം. ● പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് കൃഷിക്കൊപ്പം തേനീച്ച കൃഷി, പുഷ്പ കൃഷി എന്നിവയുടെ പ്രോത്സാഹനം. ● ഗവേ ഷണത്തിനും വികസനത്തിനുമായി കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയുടെ സഹായം ലഭ്യമാണ്. ● നെല്ലിയാമ്പതി ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഫാം കൃഷിയിലും സംസ്കരണത്തിലും വിപണനത്തിലും വിജയം കൈവരിച്ചു. ● നടീൽ വസ്തുക്കൾ എളുപ്പത്തിൽ ലഭ്യമാണ്. ● നടീൽ രീതികളെക്കുറിച്ച് വ്യക്തമായ അവബോധം. ● വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന വ്യാവസായിക ഉത്പാദനം. ● ജൈവ ഇനം പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് വിപണന സാധ്യതകൾ.

ഇനങ്ങൾ

ലോകത്തിൽ 600-ൽ പരം പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് സ്പീഷിസുകൾ ഉണ്ടെങ്കിലും പ്രധാനമായും 3 ഇനങ്ങളാണ് നമ്മുടെ നാട്ടിൽ കൃഷി ചെയ്തു വരുന്നത്. ചുവപ്പ്, മഞ്ഞ, ആകാശ വെള്ളരി എന്ന് വിളിക്കുന്ന ജയിന്റ് എന്നിവയാണിവ. മൗണ്ടൻ സ്വീറ്റ് കപ്പ് (Mountain sweet cup) എന്നു വിളിക്കുന്ന ചുവന്ന ഇനം, പാസിഫ്ളോറ എടുലിസ് എടുലിസ് (*Passiflora edulis edulis*) എന്ന ശാസ്ത്രനാമത്തിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ബ്രസീൽ ആണ് ഇതിന്റെ ജന്മദേശം. ഇളം ചുവപ്പു മുതൽ കടും പർപ്പിൾ വരെ നിറമുള്ള ഇവയുടെ കായ്കൾക്ക് 6-7 സെന്റിമീറ്റർ നീളവും 100 മുതൽ 150 ഗ്രാം വരെ തൂക്കവു മുണ്ട്. ഇവയ്ക്ക് മധുരം കൂടുതലും പുളി രസം കുറവുമാണ്.

പാസിഫ്ളോറ എടുലിസ് ഫ്ളെവികാർപ (*Passiflora edulis flavicarpa*) എന്ന ശാസ്ത്ര നാമമുള്ളതും ഗോൾഡൻ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് (Golden Passion fruit) എന്നു വിളിക്കപെടുന്നതുമായ മഞ്ഞ ഇനം, പർപ്പിൾ ഇനത്തിൽ നിന്നും ഉരുത്തിരിഞ്ഞ് വന്നിട്ടുള്ളതാണ്. ഇവയുടെ കായ്കൾ കടും മഞ്ഞ നിറമുള്ളതും 5-7 സെന്റിമീറ്റർ വരെ നീളമുള്ളതും 60-130 ഗ്രാം വരെ തൂക്കമുള്ളതുമാണ്. ഇവയ്ക്ക് പർപ്പിൾ ഇനത്തിനേക്കാൾ പുളിരസം കൂടുതലാണ്. പാസിഫ്ളോറ ക്വാഡ്രാങ്കുലാരിസ് (*Passiflora quadrangularis*) എന്ന ശാസ്ത്ര നാമമുള്ളതും, ജയിന്റ് ഗ്രനാഡില്ല (Giant granadilla) എന്ന് ഇംഗ്ലീഷിൽ വിളിക്കുന്നതും, ആകാശ വെള്ളരി എന്ന് നാം പറഞ്ഞു വരുന്നതുമായ വലിയ ഇനത്തിന് 30 സെന്റിമീറ്റർ വരെ നീളവും 500 ഗ്രാം വരെ തൂക്കവുമുണ്ട്. മുമ്പുള്ളവയെ അപേക്ഷിച്ച് ഇതിന് രുചിയും മണവും കുറവാണ്. ബാംഗ്ലൂരുള്ള Indian Institute of Horticultural Research (IIHR) -ൽ നിന്നും കാവേരി എന്ന പേരിൽ ഒരു പർപ്പിൾ ഇനം പുറത്തിറക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇതു കൂടാതെ പരമ്പരാഗതമായി ചെറിയ തോതിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന നല്ല നാടൻ ഇനങ്ങളും നിലവിലുണ്ട്. ഉയർന്ന വിളവു തരുന്നതും നല്ല ഗുണമേന്മ ഉള്ളതും, അതാത് ദേശത്തിന് ഏറ്റവും ഇണങ്ങിയതുമായ ഇനങ്ങളാണ് കൃഷിക്കായി ശുപാർശ ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്. ചുവപ്പിലും മഞ്ഞയിലും തന്നെ കാലാവസ്ഥയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രധാനമായും രണ്ടുതരമുണ്ട്. സമതല പ്രദേശങ്ങൾക്ക് യോജിച്ചതും അതു പോലെ ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമായതും. രണ്ട് പ്രദേശങ്ങൾക്കും ഒരു പോലെ കാര്യക്ഷമമായ ഇനം ഇപ്പോൾ നിലവിലില്ല. സമതല പ്രദേശത്തിന് യോജിച്ച ഇനങ്ങൾ ഉയർന്ന പ്രദേശത്തിനും അതു പോലെ തിരിച്ചും ഉപയുക്തമല്ല.

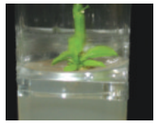
ജയിന്റ് പർപ്പിൾ മഞ്ഞ കാവേരി 134പി

1. പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ഇനങ്ങൾ

കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല 134പി എന്ന ഒരു പുതിയ ഇനം പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് വികസിപ്പിച്ചു. പർപ്പിൾ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് 134പി യുടെ ഒരു പഴത്തിന്റെ ശരാശരി ഭാരം 104.54 ഗ്രാം, ജ്യൂസിന്റെ റിക്കവറി 33.54%, ഉത്പാദനം 24.92 പഴങ്ങൾ/ഒരു ചെടിക്ക്/ഒരു വർഷം, പഴങ്ങളുടെ മൊത്തത്തിലുള്ള ഭാരം 2.52 കിലോ ഗ്രാം /ഒരു ചെടിക്ക്/ഒരു വർഷം അഥവാ 2800 കിലോ ഗ്രാം /ഹെക്ടർ/വർഷം, 2 വർഷത്തിലെ ജ്യൂസിന്റെ ശരാശരി 937 കിലോ ഗ്രാം /ഹെക്ടർ. അതിലെ ടി. എസ്. എസ്. 19^0ബ്രിക്സ്; റെഡ്യൂസിങ് പഞ്ചസാര 19.56%; നോൺ റെഡ്യൂസിങ് പഞ്ചസാര 25.15%; മൊത്തത്തിലുള്ള പഞ്ചസാര 45.08%; അസ്കോർബിക് ആസിഡ് 32.91 മില്ലി ഗ്രാം/100 ഗ്രാം; സ്റ്റാർച്ച് 0.23%; അമൈലേസ് 0.06 മില്ലി ഗ്രാം മാൾട്ടോസ്/ മില്ലി ലി/മിനിറ്റ്, അമ്ലത 0.42% ആണ്.

പ്രവർദ്ധന രീതികൾ

വിത്തുകൾ മുഖേനയും, തണ്ട് വേരു പിടിപ്പിച്ചും, ഗ്രാഫ്റ്റ് ചെയ്തും, ലെയറു ചെയ്തും, ടിഷ്യു കൾച്ചർ മുഖേനയും പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് വളർത്തി എടുക്കാവുന്നതാണ്. വിത്ത് മുളപ്പിച്ചുണ്ടാക്കുന്നതും തണ്ട് മുറിച്ച് നടുന്നതുമാണ് ഇതിൽ കൂടുതൽ പ്രായോഗികമായ രീതികൾ. വിത്തിന്റെ അങ്കുരണ ശേഷി വേഗം നഷ്ടപ്പെടുമെന്നതിനാൽ പുതിയ വിത്ത് ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്. വിത്തിന്റെ ആവരണം വളരെ കട്ടി കൂടിയതാണ്. ആയതിനാൽ രണ്ട് ദിവസത്തോളം വിത്തുകൾ വെള്ളത്തിൽ മുക്കി വച്ച് നഴ്സറിയിൽ പാകി മുളപ്പിച്ചെടുക്കാവുന്നതാണ്. 10-20 ദിവസങ്ങൾക്കകം വിത്ത് മുളച്ച് വരും. മുളച്ച് രണ്ടാഴ്ച്ചയ്ക്കുള്ളിൽ ഇവയെ പോളിബാഗുകളിലേക്ക് മാറ്റാവുന്നതാണ്. ഏതാണ്ട് 30 സെന്റിമീറ്ററിൽ കൂടുതൽ വലുപ്പമാകുമ്പോൾ പ്രധാന നിലത്തിലേക്ക് മാറ്റി നടാവുന്നതാണ്. നഴ്സറിയിൽ കുമിൾ ബാധമൂലം ചെടി വാടി വീഴുകയാണെങ്കിൽ ബാവിസ്റ്റിൻ/ഫൈറ്റോലാൻ/ഇൻഡോഫിൽ (2-3 ഗ്രാം/ലിറ്റർ എന്ന നിരക്കിൽ) തളിച്ചു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്.



ടിഷ്യു കൾച്ചർ വഴി

തണ്ട് വേര് പിടിപ്പിച്ചത്

വിത്തു മുഖേന

2. പ്രവർദ്ധന രീതികൾ

തണ്ട് വേരു പിടിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതിന്, വിളവെടുപ്പിന് ശേഷം ഏറ്റവും നന്നായി വളരുന്ന വള്ളികളിൽ നിന്നും രണ്ടോ മൂന്നോ മുട്ടുകളുള്ള തണ്ടുകൾ മുറിച്ചെടുത്ത് ഏറ്റവും താഴെയുള്ള മുട്ടിൽ നിന്നും ഇലയും ടെൻഡ്രിലും നീക്കി കളയണം. മറ്റ് ഇലകളുടെ പകുതി ഭാഗം മുറിച്ച് കളയുന്നത് ജലാംശം കൂടുതൽ നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കാൻ നല്ലതാണ്. ഇങ്ങനെ മുറിച്ചെടുത്ത തണ്ടുകളുടെ ചുവടു ഭാഗം കുറേ സമയം വെള്ളത്തിൽ മുക്കിവെക്കണം. അതിനുശേഷം വെള്ളത്തിൽ നിന്നും പുറത്തെടുത്ത് തണ്ടിൽ കൂടുതലായുള്ള ജലം കുടഞ്ഞുകളയുക. തണ്ടിന്റെ ചുവടു ഭാഗം ഐ.ബി.എ ഹോർമോണിൽ (IBA hormone) മുക്കി സാധാരണ പോട്ടിംഗ് മിശ്രിതത്തിലോ നഴ്സറിയിലോ നട്ട് കൂടെ കൂടെ ജലസേചനം നടത്തുക. ഒരു മാസത്തിനകം വേരു പിടിക്കുന്നവ നന്നായി കൂമ്പ് എടുത്തതിന് ശേഷം പ്രധാന നിലത്തിലേക്ക് മാറ്റി നടാവുന്നതുമാണ്. വിത്തിൽ നിന്ന് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന തൈകളാണ് തണ്ട് വേരുപിടി പ്പിച്ചെടുക്കുന്നതിനേക്കാൾ കരുത്തേറിയതും കൂടുതൽ കാലം നിലനിൽക്കുന്നതും. എന്നാൽ തണ്ട് വേരു പിടിപ്പിച്ചെടുക്കുന്ന തൈകൾ നേരത്തെ പൂക്കുകയും കായ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു എന്നു മാത്രമല്ല, മാതൃ ചെടിയുടെ തനിമ നിലനിർത്തുന്നതുമാണ്.

അനുകൂല സാഹചര്യങ്ങളിൽ പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ തണ്ടും ഇലകളും 8-ാം മാസം മുതൽ 11-ാം മാസം വരെ നന്നായി വലിപ്പം വച്ച് തുടങ്ങുകയും പിന്നീട് വളർച്ച സാവധാനമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. 5-ാം മാസം മുതൽ 12-ാം മാസം വരെ ധാരാളമായി ശിഖരങ്ങൾ ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. 9-ാം മാസം മുതൽ പുഷ്പിക്കുകയും കായ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ വേരുപടലങ്ങൾ 7-ാം മാസം വരെ സാവധാനം വളരുന്നു. അതിനു ശേഷം 10-ാം മാസം വരെ അതിവേഗം വളർന്ന് പടരുകയും, പിന്നീട് സാവധാനത്തിലാകുകയും ചെയ്യുന്നു. വേരുപടലത്തിന്റെ വളർച്ചയുടെ രീതിയിൽ തന്നെയാണ് പോഷക മൂല്യങ്ങളുടെ ആഗിരണവും. 7-ാം മാസം വരെ കാര്യമായ രീതിയിൽ പോഷകങ്ങൾ ആഗിരണം ചെയ്യുന്നില്ലെങ്കിലും അതിനുശേഷം വലിയ തോതിൽ മണ്ണിൽ നിന്നും പോഷക മൂലങ്ങൾ ആഗിരണം ചെയ്യുന്നുണ്ട്, പ്രത്യേകിച്ച് നൈട്രജൻ, പൊട്ടാസ്യം, കാൽസ്യം, മാൻഗനീസ് മുതലായവ.

കാലാവസ്ഥയും മണ്ണും

പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ഉഷ്ണ മേഖലയിലും സമശീതോഷ്ണ മേഖലയിലും നന്നായി വളരുന്നു. നല്ല ചൂടും, സാന്ദ്രതയുമുള്ള കാലാവസ്ഥയാണ് പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് കൃഷിക്ക് ഉത്തമം. ഊഷ്മാവ്, ആപേക്ഷിക സാന്ദ്രത, സൂര്യപ്രകാശം, മഴ മുതലായവ പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ വിളവിനേയും, കാലദൈർഘ്യത്തേയും, കീടരോഗ ബാധകളേയും വളരെയധികം സ്വാധീനിക്കുന്നു. വിത്തിന്റെ അങ്കുരണം, വളർച്ച, മൂപ്പ്, ഗുണനിലവാരം തുടങ്ങിയവയെ അന്തരീക്ഷ ഊഷ്മാവ് വളരെയധികം സ്വാധീനിക്കുന്നുണ്ട്. 18^0C മുതൽ 35^0C വരെ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് വളരുമെങ്കിലും 27^0C മുതൽ 25^0C വരയാണ് ഏറ്റവും ഉത്തമം. വളരെ താഴ്ന്ന ഊഷ്മാവ് വളർച്ച കുറയ്ക്കുകയും പോഷകാംശങ്ങളുടെ ആഗിരണം സാവകാശമാക്കുകയും അങ്ങനെ ഉൽപാദനക്ഷമത കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. മിതോഷ്മാവിൽ (23-28^0C) കായ് പാകമാകാൻ 70-80 ദിവസങ്ങൾ മതി. ഈ ദൈർഘ്യം വളരെ താഴ്ന്നതും ഉയർന്നതുമായ ഊഷ്മാവിൽ വ്യത്യാസപെടുന്നതായി കാണപ്പെടുന്നു. പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് സമുദ്ര നിരപ്പിൽ നിന്നും 100 മീറ്റർ മുതൽ 1000 മീറ്റർ വരെ ഉയരത്തിൽ കൃഷി ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഉയരം കൂടുന്തോറും പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ കാലദൈർഘ്യം കൂടി വരുന്നതായി കാണപ്പെടുന്നു. സാധാരണയായി 3 മുതൽ 5 വർഷം വരെ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ചെടികൾ നിലനിൽക്കുമെങ്കിലും 1200 മുതൽ 1400 മീറ്റർ വരെ ഉയരമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ 8 വർഷം വരെ നല്ല കായ്ഫലം തന്നിട്ടുള്ള സാഹചര്യങ്ങളുമുണ്ട്. അന്തരീക്ഷത്തിലെ ആപേക്ഷിക സാന്ദ്രത ഏതാണ് 60% ആണ് പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന് ഏറ്റവും ഉത്തമായിട്ടുള്ളത്. ഉയർന്ന ഉഷ്മാവും താഴ്ന്ന ആപേക്ഷിക സാന്ദ്രതയും ചെടിയുടെ ജലാംശം വേഗം നഷ്ടപ്പെടുത്തുന്നതിനാൽ വളർച്ച മുരടിക്കുന്നതിന് ഇടയാകും. ഉയർന്ന ആപേക്ഷിക സാന്ദ്രതയും തുടർച്ചയായ മഴയും കീടരോഗ ബാധയെ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. അതിശക്തമായ കാറ്റുമൂലം വള്ളികൾ ഉലഞ്ഞു പോവുകയും, പൂവുകളും കായ്കളും എളുപ്പത്തിൽ വീണു പോകാൻ ഇടയാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കാറ്റിനെ തടഞ്ഞു നിർത്തുന്നതിന് പ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ള മുള, യൂക്കാലി മുതലായ മരങ്ങൾ വച്ചു പിടിപ്പിച്ച് ഇതിൽ നിന്നും രക്ഷ നേടാവുന്നതാണ്. നല്ല സൂര്യപ്രകാശം പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ വളർച്ചയ്ക്ക് ആവശ്യമാണ്. 11 മണിക്കൂറുകളിൽ കൂടുതൽ ദൈർഘ്യമുള്ള പകൽ ദിനങ്ങളാണ് ഉത്തമം. ഇങ്ങനെയുള്ള സാഹചര്യത്തിൽ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് തുടർച്ചയായി പുഷ്പിക്കുകയും മണ്ണിൽ നല്ല ജലാംശം ഉണ്ടെങ്കിൽ തുടർച്ചയായി കായ്ഫലം തരികയും ചെയ്യുന്നു. നല്ല സൂര്യപ്രകാശമുള്ളപ്പോൾ ഇവയുടെ പൂക്കൾ ഏകദേശം 12 മണിക്കു വിടരുകയും വൈകിട്ട് 3-4 മണി ആകുമ്പോൾ വാടുകയും ചെയ്യുന്നു.

പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ തുടർച്ചയായ നല്ല വളർച്ചയ്ക്കും കായ്ഫലത്തിനും മണ്ണിൽ ആവശ്യമായ ജലാംശം ഉണ്ടായിരിക്കണം. വർഷം മുഴുവനും ക്രമമായി ലഭിക്കുന്ന 800 മുതൽ 1750 മില്ലി മീറ്റർ മഴയാണ് ഏറ്റവും അഭികാമ്യം. മഴയുടെ അഭാവത്തിൽ ജലസേചനം അത്യാവശ്യമാണ്. ജല ദൗർലഭ്യം മൂലം കായുടെ വളർച്ച മുരടിക്കുന്നതിനും ഇല, പൂവ്, കായ്, മുതലായവ പൊഴിയുന്നതിനും ഇടയാകും. മഴ കൂടുത ലുള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽ പ്രാണികൾ മൂലമുള്ള പരാഗണം തടസ്സപ്പെടുകയും ആവശ്യമായ പ്രകാശം ലഭിക്കാത്തതുകൊണ്ട് വിളവ് കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു.

പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ഏതു മണ്ണിലും വളർത്താമെങ്കിലും മണൽ കലർന്നതും നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ളതുമായ പശിമരാശി മണ്ണാണ് ഉത്തമം. മണ്ണിൽ ജൈവാംശം ഏറെ ആവശ്യമാണ്. പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ വേരു പടലം മണ്ണിന്റെ ഉപരിതലത്തോട് ചേർന്നാണ് കൂടുതലും കാണുന്നത്. 60% വേരുകളും 30 സെന്റിമീറ്റർ വരെയുള്ള ഉപരിതലത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു. വേരുപടലത്തിന്റെ നല്ല വളർച്ചക്ക് പ്രാണവായു ആയ ഓക്സിജന്റെ ലഭ്യത വളരെ ആവശ്യമാണ്. ഇതിനായി നല്ല നീർവാർച്ച ഉറപ്പു വരുത്തണം അല്ലെങ്കിൽ വേരുപടലങ്ങൾ സാവധാനം ഞെണ്ടി നശിക്കുന്നതിന് ഇടയാകും. അതുകൊണ്ട് 8% വരെ ചരിവുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് കൃഷിയ്ക്ക് ഏറെ അനുയോജ്യമാണ്.

സ്ഥലം തെരഞ്ഞെടുക്കലും നിലമൊരുക്കലും

പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ ശരിയായ വളർച്ചക്കും, വിളവിനും നല്ല സൂര്യപ്രകാശം അത്യാവശ്യമാണ്. 1000 മില്ലി മീറ്റർ മഴയെങ്കിലുമുള്ള സ്ഥലം വേണം തെരഞ്ഞെടുക്കാൻ. മഴയുടെ അഭാവത്തിൽ നല്ല ജലസേചന സൗകര്യമുണ്ടായിരിക്കണം. നല്ല വളക്കൂറുള്ളതും, pH 6.5-7.5 വരെ ഉള്ളതും, നല്ല നീർവാർച്ചയുള്ളതുമായ മണ്ണാണ് ഉത്തമം. വെള്ളക്കെട്ട് അഭികാമ്യമല്ല. വലിയ കാറ്റിന്റെ ശല്യമില്ലാത്ത 8% വരെ ചരിവുള്ള സ്ഥലങ്ങളാണ് പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് കൃഷിക്ക് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായത്.

പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് നടുന്നതിന് ഒന്നോ, രണ്ടോ മാസം മുമ്പായി നിലം ഒരുക്കേണ്ടതാണ്. നിലത്തുള്ള കാടുകളും, പള്ളകളും നീക്കി നന്നായി ഉഴുത് ചാണകം, കമ്പോസ്റ്റ്, പച്ചിലവളം മുതലായവ ചേർത്ത് ഒരുക്കുന്നത് വളരെ നല്ലതാണ്. ശരിയായ നിലമൊരുക്കൽ മണ്ണിൽ വേരുപടലങ്ങൾ നന്നായി പടർന്ന് വ്യാപിക്കുന്നതിനും മഴവെള്ളം ഊർന്നിറങ്ങുന്നതിനും നല്ല നീർവാർച്ച ഉറപ്പാക്കുന്നതിനും ഉതകേണ്ടതാണ്. കൂടുതൽ ചപ്പുചവറുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അവ തീയിടുന്നതു മൂലം മണ്ണിൽക്കൂടെയുള്ള കീടരോഗ ബാധകളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് വളരെയധികം സഹായിക്കും.

പന്തൽ നിർമ്മാണം

പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് വള്ളികൾ ഏതു താങ്ങുകളിലും മരങ്ങളിലും വളർത്താമെങ്കിലും നല്ല രീതി

പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ ശരിയായ വളർച്ചയ്ക്കും വിളവിനും നല്ല രീതിയിലുള്ള വളപ്രയോഗം ആവശ്യമാണ്. ചെടിയുടെ വളർച്ചാ കാലഘട്ടത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, നടുന്ന സമയത്തും, 2 - 4 വർഷം പ്രായമായവയ്ക്കും 4 വർഷത്തിൽ കൂടുതൽ പ്രായമായവയ്ക്കും എന്നിങ്ങനെ 3 രീതിയിലാണ് വളപ്രയോഗം ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ചെടി നടുമ്പോൾ, ചെടി ഒന്നിന് 5 കിലോ ഗ്രാം ജൈവ വളവും, 25:10:25 ഗ്രാം എൻ:പി:കെയും കൊടുക്കണം. 2 - 4 വർഷം പ്രായമായ ചെടികൾക്ക് 10 കിലോ ഗ്രാം ജൈവ വളവും, 80:30:60 ഗ്രാം എൻ:പി:കെ യും ചെടി ഒന്നിന് നൽകണം. 4 വർഷത്തിൽ കൂടുതൽ പ്രായമായ ചെടികൾക്ക് ഒരോ വർഷവും 15 കിലോ ഗ്രാം ജൈവ വളവും, 150:50:100 ഗ്രാം എൻ:പി:കെ യും ചെടി ഒന്നിന് നൽകണം. ഇവ നാലോ അതിൽ കൂടുതൽ തവണകളായോ കൊടുക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. ഇവ മണ്ണിൽ കൂടിയും പർണ്ണ പോഷണം വഴിയും കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. മണ്ണിൽ വളം ചേർത്തതിന് ശേഷം നനച്ചു കൊടുക്കണം. സൂക്ഷ്മ മൂലകങ്ങളുടെ അഭാവമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ അവയും ആവശ്യാനുസരണം ചേർത്ത് കൊടുക്കേണ്ടതാണ്.

പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിലെ രാസവളപ്രയോഗം (ഒരു ചെടിക്ക് ഗ്രാം കണക്കിൽ)

രാസവളം	വർഷം/മാസം	നടുമ്പോൾ	2 - 4 വർഷം	4 വർഷം കഴിഞ്ഞ്
നൈട്രജൻ:	വർഷത്തിൽ	25:10:25	80:30:60	150:50:100
ഫോസ്ഫറസ്: പൊട്ടാഷ്	മാസത്തിൽ	2.1:0.8:2.1	6.7:2.5:5.0	12.5:4.2:8.3
താഴെയുള്ള ഏതെങ്കിലും ഒരു രൂപത്തിൽ മാത്രം മതി				
യൂറിയ:	വർഷത്തിൽ	54:50:42	174:150:100	326:250:167
രാജ്ഫോസ്: പൊട്ടാഷ് രൂപത്തിൽ	മാസത്തിൽ	4.5:4.2:3.5	14.5:12.5:8.3	27.2:20.8:13.9
ഫാക്റ്റംഫോസ്:	വർഷത്തിൽ	50:37:42	150:122:100	250:239:167
യൂറിയ: പൊട്ടാഷ് രൂപത്തിൽ	മാസത്തിൽ	4.2:3.1:3.5	12.5:10.1:8.3	20.8:19.9:13.9

പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ വേരുപടലങ്ങൾ 60% വും ഉപരിതലത്തിൽ നിന്നും 30 സെന്റിമീറ്ററിന് അകത്തും, 70% വും 45 സെന്റിമീറ്ററിന് അകത്തും കാണപ്പെടുന്നതായി തിട്ടപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ആയതിനാൽ ആദ്യ വർഷത്തിൽ ചെടിയുടെ ചുവട്ടിൽ നിന്നും 10 സെന്റിമീറ്റർ മുതൽ 20 സെന്റിമീറ്റർ വരെ ചുറ്റളവിൽ വളം ചേർത്ത് കൊടുക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. അതുപോലെ പ്രായമായ തോട്ടങ്ങളിൽ ചെടിയുടെ ചുവട്ടിൽ നിന്നും 30 സെന്റിമീറ്റർ മുതൽ ഒരു മീറ്റർ വരെ അകലത്തിന് ചുറ്റുമായി വളം ചേർത്ത് കൊടുക്കേണ്ടതാണ്.

ജലസേചനം

മഴയിലൂടെയും, ജലസേചനത്തിലൂടെയുമായി 1300 - 1500 മില്ലിമീറ്റർ വരെ ജലം പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ ശരിയായ വളർച്ചയ്ക്കും വിളവിനും ആവശ്യമാണ്. മഴ കുറവായ സന്ദർഭങ്ങളിൽ ജലസേചനം നൽകണം. ക്രമമായ ജലസേചനം തുടർച്ചയായുള്ള പുഷ്പിക്കലിനും, കായ്ക്കലിനും അനിവാര്യമാണ്. കായ്കൾ മൂക്കാൻ തുടങ്ങുന്നതോടെ ജലാവശ്യം വർദ്ധിക്കുന്നു. ജലത്തിന്റെ അഭാവത്തിൽ ഇലയും, പൂക്കളും, കായ്കളും പൊഴിയുകയും, കായ്കൾ ചുക്കിചുളിഞ്ഞ് പോവുകയും ചെയ്യുന്നു. ആധുനിക രീതിയിലുള്ള കണികാ ജലസേചനമോ, സ്പ്രിങ്ക്ളർ രീതിയോ അവലംബിക്കാവുന്നതാണ്. വ്യാവസായിക അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള കൃഷി രീതിയിൽ പോഷക മൂല്യങ്ങൾ ജലസേചനത്തിലൂടെ നൽകുന്ന ഫെർട്ടിഗേഷൻ രീതിയും നിലവിലുണ്ട്.

കള നിയന്ത്രണം

പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന്റെ വേരുകൾ ചെടിയുടെ ചുവട്ടിൽ നിന്നും 15 സെന്റിമീറ്റർ മുതൽ 45 സെന്റിമീറ്റർ വരെ ചുറ്റളവിൽ പ്രത്യേകിച്ച് 30 സെന്റിമീറ്റർ വരെയുള്ള ഉപരിതലത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നതിനാൽ ചുവടിളക്കുന്നത് നല്ലതല്ല. ചുവട്ടിൽ നിന്നും 45 സെന്റിമീറ്റർ അകലത്തിലുള്ള കളകൾ യന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്. ചുവട്ടിലുള്ള കളകൾ കൈ കൊണ്ട് പറിച്ചുമാറ്റുകയോ കളനാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ച് നീക്കം ചെയ്യുകയോ വേണം. കളനാശിനികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് എളുപ്പവും ആദായകരവുമായ മാർഗം. ഇതിനായി ഡൈയൂറോൺ, ഗ്ലൈഫോസേറ്റ് (2- 3 കിലോ ഗ്രാം /ഹെക്ടർ) മുതലായ കളനാശിനികൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

കീടരോഗ നിയന്ത്രണം

കീടങ്ങളും, രോഗങ്ങളും പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിനെ നഴ്സറി മുതൽ ബാധിക്കാറുണ്ട്. വിവിധ തരത്തിലുള്ള പുഴുക്കൾ, ഒച്ചുകൾ, കുമിൾ രോഗങ്ങൾ, നിമാ വിരകൾ, വൈറസ് രോഗങ്ങൾ മുതലായവ കണ്ടുവരാറുണ്ട്. വിവിധ നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സംയോജിതമായി യഥാസമയം അവലംബിച്ച് ഇവയെല്ലാം ഏറെക്കുറെ നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്. ശരിയായ പരിപാലന മുറകൾ അവലംബിച്ചും, ആവശ്യമായ പോഷക മൂല്യങ്ങൾ നൽകിയും, തക്കസമയത്ത് ജലസേചനം നടത്തിയും ചെടികളെ കരുത്തുള്ളവയാക്കാൻ സാധിക്കും. ജൈവ നിയന്ത്രണ രീതികൾ അവലംബിച്ചും, തോട്ടങ്ങളിൽ ശരിയായ ശുചിത്വം പാലിച്ചും, കളകളെ യഥാസമയം നിയന്ത്രിച്ചും, അത്യാവശ്യ ഘട്ടങ്ങളിൽ രാസ കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ചും ഇവയെ നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

4. വാട്ട രോഗം

കൃഷിയിടങ്ങളിലെ കുമിൾ രോഗം തടയാനായി വെള്ളക്കെട്ടുകൾ ഒഴിവാക്കുക. രോഗങ്ങളെ ചെറുക്കുന്നതിന് ട്രൈക്കോഡെർമ, സ്യൂഡോമോണാസ് മുതലായവ 20 ഗ്രാം/ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ പ്രയോഗിക്കണം. 100 ഗ്രാം/ചെടിക്ക് എന്ന കണക്കിൽ കുമ്മായം ഉപയോഗിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. ആവണക്കെണ്ണയും (1.0 ലിറ്റർ) ഫൈറ്റൊലാനും (3.0 ഗ്രാം/ലിറ്റർ) ചേർന്ന മിശ്രിതം മൂന്ന് ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച് ചെടിയുടെ കോളർ ഭാഗങ്ങളിൽ തേച്ചു പിടിപ്പിക്കുക. ഫൈറ്റാഫ്തോറ ഫുസേറിയം എന്നി കുമിളുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന വാട്ടരോഗത്തിനെതിരെ ഫൈറ്റൊലാൻ 3.0 ഗ്രാം/ലിറ്റർ ഉപയോഗിക്കുക.

ദിവസേനയുള്ള നിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ കീടരോഗ ബാധകൾ ആരംഭത്തിലെ കണ്ടെത്തണം. തുടക്കത്തിൽ കാണുന്ന കീടങ്ങളും, രോഗം ബാധിച്ച ഭാഗങ്ങളും പൂർണ്ണമായും നശിപ്പിച്ച് കളയണം. പൂക്കളിൽ പരാഗണം നടക്കുന്ന സമയത്ത് കീടനാശിനി പ്രയോഗങ്ങൾ നടത്തരുത്. അതിരാവിലെയോ, സായംകാലത്തൊ മാത്രമേ സേപ്രയിംഗ് നടത്താവൂ. കായ് ഈച്ചകൾ, പുഴുക്കൾ, ഇലപ്പേൻ, മീലിമൂട്ട സ്കെയിൽ ഇൻസെക്റ്റ് എന്നിവയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് അവസാന മാർഗ്ഗമെന്ന നിലയിൽ മലാത്തിയോൻ 1.5 കിലോ ഗ്രാം/ഹെക്ടർ എന്ന തോതിൽ ഹെക്ടറിന് 500 ലിറ്റർ എന്ന കണക്കിൽ തളിക്കാം. മങ്ങരി (mites) ആക്രമണത്തെ ചെറുക്കാനായി 2.5 കിലോ ഗ്രാം ഒരു ഹെക്ടർ എന്ന കണക്കിൽ വെള്ളത്തിൽ ലയിക്കുന്ന സൾഫർ തളിക്കാവുന്നതാണ്. ഇലപ്പുള്ളി രോഗവും, വേരുചീയലും ആണ് പ്രധാനപ്പെട്ട രോഗങ്ങൾ. ഇവയെ നിയന്ത്രിക്കുവാനായി ബാവിസ്റ്റിൻ/ഫൈറ്റൊലാൻ/ഇൻഡോഫിൽ (2 - 3 ഗ്രാം/ലിറ്റർ എന്ന കണക്കിൽ) തളിച്ചു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്.

പല തരത്തിലുള്ള വൈറസ് രോഗങ്ങൾ പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിൽ കണ്ടു വരുന്നു. രോഗം ബാധിച്ച ഭാഗങ്ങൾ തുടക്കത്തിലേ നശിപ്പിച്ചു കളഞ്ഞും, വൈറസുകളെ പരത്തുന്ന കീടങ്ങളെ നശിപ്പിച്ചും, വിത്തു തൈകൾ നടാനായി ഉപയോഗിച്ചും, വൈറസ് ബാധയെ ഒരു പരിധി വരെ നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

പൂവിടലും പരാഗണവും

ഫെബ്രുവരി - നവംബർ മാസങ്ങൾക്കിടയിലാണ് പ്രധാനമായും പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് പൂവിടൽ നടക്കുന്നത്. പുഷ്പിക്കൽ ഏറ്റവും കൂടുതലായി കാണുന്നത് ജൂൺ മാസത്തിലാണ്. പൂക്കളുടെ ഉൽപാദനം ഫെബ്രുവരിയിൽ തുടങ്ങി ജൂൺ വരെ വളരെ കൂടുതലും പിന്നീട് കുറഞ്ഞ് നവംബർ എത്തുമ്പോഴേക്കും അവസാനിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പൂവ് വിടരു ന്നത് 10 - 14 ദിവസം കൊണ്ടാണ്. രാവിലെ ഏകദേശം 10.30ന് വിടരാൻ തുടങ്ങുന്ന പൂവുകൾ ഉച്ചയ്ക്ക് 1 - 2 മണിയോടു കൂടി പൂർണ്ണമായി വിരിഞ്ഞ് 18 - 20 മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ കൊഴിഞ്ഞു പോകുന്നു. പൂവിടൽ സമയത്ത് കാണപ്പെടുന്ന തേനീച്ചകളും കരിവണ്ടുകളും കുരുവികളും പരാഗണത്തിനു സഹായിക്കുന്നു.

5. പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് പൂവ്

പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിൽ ഒരു പൂവിൽത്തന്നെയാണ് പുരുഷ കേസരവും സ്ത്രീ കേസരവും എങ്കിലും അവ വ്യത്യസ്ത സമയത്ത് പാകമാകുന്നതിനാലും അവയുടെ വ്യത്യസ്തമായ ക്രമീകരണത്താലും സ്വയം പരാഗണം വിരളമാണ്. പാഷൻ ഫ്രൂട്ടുകളിൽ തന്നെ മഞ്ഞ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ആണ് മികച്ച പരപരാഗണ വിളയായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്. തേനീച്ചകളുടേയും കരിവണ്ടുകളുടേയും സഹായത്താലാണ് പാഷൻഫ്രൂട്ട് പൂവുകളിൽ ഒരു പരിധി വരെ പരാഗണം സാധ്യമാകുന്നത്. പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിൽ പ്രത്യേകിച്ച് മഞ്ഞ ഇനത്തിൽ പരാഗണ പ്രശ്നങ്ങൾ ഉള്ളതുകൊണ്ട് കൈകൊണ്ട് പരാഗണം ചെയ്യുന്നതും, തേനീച്ച വളർത്തുന്നതും, വിത്തു തൈകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതും, വ്യത്യസ്ത ചെടികളിൽ നിന്നുള്ള തണ്ടുകൾ നടാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നതും വിള വർദ്ധനവിന് ഏറ്റവും ഫലപ്രദമാണ്.

വിളവെടുപ്പ്

പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിൽ സാധാരണയായി രണ്ട് വിളവെടുപ്പ് കാലമുണ്ട്. ജൂൺ മുതൽ ഓഗസ്റ്റ് വരെയും, നവംബർ മുതൽ ജനുവരി വരെയും. ഒരു സീസൺ മാത്രമുള്ള ഇനങ്ങളിൽ മെയ് മുതൽ ഒക്ടോബർ വരെയാണ് വിളവെടുപ്പ് കാലം. പരാഗണത്തിനു ശേഷം 70 - 80 ദിവസങ്ങൾ കൊണ്ട് കായ്കൾ മൂത്ത് പാകമാകും. മൂത്ത് പഴുത്ത് തുടങ്ങുന്ന കായ്കൾ താഴെ വീണതിനു ശേഷമാണ് പെറുക്കി എടുക്കുന്നത്. ഇങ്ങനെ ശരിയായി മൂത്ത് പഴുത്ത കായ്കൾക്ക് മാത്രമേ നല്ല രുചിയും മണവും ഉണ്ടാവുകയുള്ളു. ആഴ്ച്ചയിൽ രണ്ടു മൂന്നു പ്രാവശ്യം ഇങ്ങനെ പഴങ്ങൾ ശേഖരിക്കാം. ഒരു ചെടിയിൽ നിന്നും ഏതാണ്ട് 5 കിലോ ഗ്രാം വിളവ് ലഭിക്കും. ഒരു ഹെക്ടറിൽ നിന്നും 7 - 10 ടൺ വരെയാണ് സാധാരണ വിളവ്. 40 ടൺ വരെയുള്ള വിളവുകളും റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ചെടികൾ 7 - 10 വർഷം വരെ നിലനിൽക്കും. 3 - 5 വർഷം വരെയാണ് ഒരു തോട്ടം ആദായകരമായിരിക്കുകയുള്ളു. അതിനു ശേഷം ആവർത്തന കൃഷി ചെയ്യുന്നതാണ് നല്ലത്.

6. വിളവെടുത്തത്

പ്രൂണിംഗ്

ചെടികൾ വളർച്ചയില്ലാതെ മുരടിച്ച് നിൽക്കുന്ന തണുപ്പു കാലമാണ് പ്രൂണിങ്ങിന് പറ്റിയ സമയം. രോഗം ബാധിച്ചതും ഉണങ്ങിയതുമായ എല്ലാ ശാഖകളും പ്രൂണിങ്ങിലൂടെ മുറിച്ച് മാറ്റുന്നു. പ്രൂണിങ്ങിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന കത്തികളും മറ്റും അണു വിമുക്തമാക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. ജൂലൈ - സെപ്റ്റംബർ മാസങ്ങളിലെ വിളവെടുപ്പിന് ശേഷമാണ് സാധാരണയായി പ്രൂണിംഗ് നടത്തുന്നത്. പ്രൂണിംഗ് മൂലം വളർച്ചാ ശേഷി കുറഞ്ഞ ഭാഗങ്ങൾ നീക്കപ്പെടുകയും പുത്തൻ തളിരുകൾ ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇങ്ങനെ പുതുതായി ഉണ്ടായ ശാഖകളിലാണ് പുഷ്പങ്ങളും കായ്കളും ഉണ്ടാകുന്നത്. തന്മൂലം വർഷം തോറും ക്രമമായി ചെയ്യുന്ന പ്രൂണിംഗ്, ചെടിയുടെ ശരിയായ വളർച്ചക്കും കായ്ഫലത്തിനും അത്യാവശ്യമാണ്. നിലത്തുകൂടി പടരുന്ന വള്ളികളും പ്രൂണിംഗ് സമയത്ത് മുറിച്ച് മാറ്റേണ്ടതാണ്.

സംസ്കരണം

പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് അങ്ങനെ തന്നെയോ, ജൂസ് സംസ്കരിച്ചെടുത്തോ ഉപയോഗിക്കാം. പഴമായും സംസ്കരിച്ച ഉത്പന്നങ്ങളായും വിപണനം നടത്താം. സ്വാദിഷ്ടമായ ജ്യൂസ്, ക്ഷണ പാനീയങ്ങൾ, ഐസ്ക്രീം, കേക്ക്, സാലഡ്, ജാം, ജെല്ലി, പഞ്ച്, കാൻഡി, വൈൻ മുതലായവ ഉണ്ടാക്കാം. നല്ല ശുദ്ധിയായ പഴങ്ങൾ 10°C ൽ 3 ആഴ്ച്ച വരെ ഗുണമേന്മ നഷ്ടപ്പെടാതെ പോളിത്തീൻ ബാഗുകളിൽ സൂക്ഷിക്കാം.

7. വിവിധ ഉത്പന്നങ്ങൾ

ഗുണമേന്മയും ഔഷധമൂല്യവും

പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് പഴത്തിന് അകത്ത്, കറുപ്പ് നിറത്തിലുള്ള ചെറിയ വിത്തുകൾ ഉണ്ട്. ഓരോ വിത്തും മഞ്ഞയും, ഓറഞ്ചും കലർന്ന നിറത്തിലുള്ള ജ്യൂസടങ്ങിയ സഞ്ചിയാൽ ചുറ്റപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ഏകദേശം pH 3.2 അമ്ലത്വമുള്ള ഫലമാണ്. വിവിധ അമ്ലങ്ങൾ ആണ് ഇതിനു കാരണം. ഇവയിൽ 90% - ൽ കൂടുതലും സിട്രിക് ആസിഡ് ആണ്. ബാക്കി മാലിക്ക് ആസിഡും. ഫ്രൂട്ട് ജ്യൂസിൽ ഏകദേശം 15% പഞ്ചസാര അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ബ്രിക്സ് : അസിഡിറ്റി അനുപാതം പർപ്പിൾ പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിൽ 41:1 - ഉം മഞ്ഞ ഇനത്തിൽ 34:1 - ഉം ആണ്. ചുവന്ന ഇനം പൊതുവേ കൂടുതൽ മധുരമുള്ളതാണ്. കൂടാതെ 2.2% പ്രോട്ടിനും, 0.7% കൊഴുപ്പും അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിൽ ധാരാളം പൊട്ടാസ്യവും, വൈറ്റമിൻ സിയും, നിയാസിനും, ഫൈബറും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. സോഡിയവും കോളസ്ട്രോളും വളരെക്കുറവാണ്. ഇതു കൂടാതെ വിവിധ തരം ആൽക്കലോയിഡുകളും, ഗ്ലൈകോസൈഡുകളും, ഫ്ളവനോയിഡുകളും പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിൽ ഉണ്ട്. ഇവയുടെ എല്ലാം സാന്നിധ്യത്താൽ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ജ്യൂസിന് വളരെയധികം ഔഷധഗുണങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഇതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പാസ്സിഫ്ളോറിൻ എന്ന രാസപദാർത്ഥമാണ് വേദന നിവാരണത്തിനും, ശാരീരിക ഉന്മേഷത്തിനും കാരണമാകുന്നത്.

വിപണനവും ലാഭ-നഷ്ടവും

വിപണനത്തിനായി അടുത്തുള്ള പഴക്കടകൾ, ബേക്കറികൾ, പഴ സംസ്കരണ ശാലകൾ, മാർക്കറ്റുകൾ, ഹൈപർ മാർക്കറ്റുകൾ, കയറ്റുമതിക്കാർ, മറ്റു വിപണന ഏജൻസികൾ മുതലായവയെ ആശ്രയിക്കാവുന്നതാണ്. ഇപ്പോൾ വിപണിയിൽ കി. ഗ്രാമിന് 100 രൂപയിൽ കൂടുതൽ വിലയുണ്ട്.

പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് കൃഷി ചെയ്യുന്നതിന് ആദ്യ വർഷം ഹെക്ടർ ഒന്നിന് ഏകദേശം 2 ലക്ഷത്തോളവും പിന്നീടുള്ള വർഷങ്ങളിൽ ഏതാണ്ട് അര ലക്ഷത്തോളം രൂപ ചെലവു വന്നേക്കും. പന്തൽ ചിലവു മൂലം 1- ാം വർഷം ലാഭം കുറവായിരിക്കും. 2- ാം വർഷം മുതൽ നല്ല ലാഭം പ്രതീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. വിളവ് 1- ാം വർഷം മുതൽ വർദ്ധിച്ച് 3- ാം വർഷം പാരമ്യത്തിലെത്തുകയും പിന്നീട് കുറയുകയും ചെയ്യും. ഹെക്ടറിന് ശരാശരി 10 ടൺ വിളവും 50 രൂപ കിലോ ഗ്രാമിന് വിലയും കണക്കാക്കിയാൽ പ്രതിവർഷം 5 ലക്ഷം രൂപ വരുമാനം പ്രതീക്ഷിക്കാം. നിലവിൽ കിലോ ഗ്രാമിന് 100 രൂപയിൽ കൂടുതൽ വിലയുണ്ട് . 30 - 40 രൂപയിൽ കൂടുതൽ വിലയുണ്ടെങ്കിൽ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് കൃഷി ആദായകരമായിരിക്കും.

കൃഷി ആദായകരമാക്കാൻ

● നല്ല മണവും രുചിയും ജ്യൂസ് കൂടുതലുള്ളതും വലുപ്പമേറിയ കായ്കളുള്ളതുമായ 134പി എന്ന പർപ്പിൾ ഇനം കൃഷി ചെയ്യുക. ● സമതല പ്രദേശങ്ങളിലും ഹൈറേഞ്ച് മേഖലകളിലും പ്രത്യേകം അനുയോജ്യമായ ഇനങ്ങൾ കൃഷി ചെയ്യണം. ● പരാഗണ പ്രശ്നങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാൻ മിശ്രയിനങ്ങൾ കൃഷി ചെയ്യുന്നതും തേനീച്ച വളർത്തുന്നതും സഹായിക്കും. ●ന്യൂട്രൽ പി.എച്ച് ഉള്ള മണൽ കലർന്ന നീർവാർച്ചയും വളക്കൂറുമുള്ള പശിമരാശി മണ്ണാണ് ഉത്തമം. ●പാഷൻ ഫ്രൂട്ടിന് ധാരാളം സൂര്യപ്രകാശവും വെള്ളവും പോഷണവും ആവശ്യമാണ്. മഴയില്ലാത്തപ്പോൾ ദിവസവും നനായി നനയ്ക്കണം. ● വിത്തു മുളപ്പിച്ചോ തണ്ട് വേരുപിടിപ്പിച്ചോ ടിഷ്യു കൾച്ചർ ചെയ്തോ നടിൽ വസ്തുക്കൾ ഉണ്ടാക്കാം.● നിലം നന്നായി ഉഴുതു മറിച്ച് ചെറു കുഴികളെടുത്തു മേൽ മണ്ണും ജൈവ വളവും ചേർത്ത് നട്ട് തണൽ കൊടുക്കണം.● 5 മീറ്റർ അകലത്തിൽ ഹെക്ടറിന് 400 ചെടികൾ നട്ട് 2 - 2.5 മീറ്റർ പൊക്കമുള്ള പന്തലിൽ പടർത്തണം. ● കുമിൾ രോഗങ്ങളെ ചെറുക്കുന്നതിന് ട്രൈക്കോഡെർമ, സ്യൂഡോമോണാസ് മുതലായവ 20 ഗ്രാം/ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ പ്രയോഗിക്കണം.● സമീകൃത വളപ്രയോഗം: ചെടി ഒന്നിന്, നടുമ്പോൾ 5 കിലോ ഗ്രാം ജൈവ വളം, 25:10:25 ഗ്രാം എൻ:പി:കെ; 2 - 4 വർഷത്തിൽ 10 കിലോ ഗ്രാം ജൈവ വളം, 80:30:60 ഗ്രാം എൻ:പി: കെ; 4 വർഷത്തിനു ശേഷം 15 കിലോ ഗ്രാം ജൈവ വളം, 150:50:100 ഗ്രാം എൻ:പി:കെ തവണകളായി 2 മാസത്തിലൊരിക്കൽ നൽകണം.● രോഗം പരത്തുന്ന കീടങ്ങളേയും കളകളേയും നിയന്ത്രിക്കുക. രോഗം ബാധിച്ച ഭാഗങ്ങൾ നശിപ്പിക്കുക. തുടക്കത്തിലെയുള്ള കീടരോഗ നിർണ്ണയം, നിയന്ത്രണം, ശുപാർശയനുസരിച്ചുള്ള മരുന്നു പ്രയോഗം.● വാട്ട രോഗത്തിന് ബാവിസ്റ്റിൻ/ഫൈറ്റൊലാൻ/ഇൻഡോഫിൽ (2 - 3 ഗ്രാം/ലിറ്റർ എന്നനിര ക്കിൽ) തളിച്ചു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. ഹെക്ടറിന് 500 ലിറ്റർ ലായനി വേണം. ● ഓരോ വർഷവും വിളവെടുപ്പിനു ശേഷം പ്രൂണിംഗ് നൽകുന്നത് പുതിയ തളിരുകൾ വരുന്നതിനും കൂടുതൽ കായ് ഉൽപ്പാദനത്തിനും നല്ലതാണ്. ● നന്നായി മൂത്തു പഴുത്ത് താഴെ വീഴുന്ന പഴങ്ങൾക്കാണ് കൂടുതൽ മണവും രുചിയും ഗുണവും. ● 5 - 8 വർഷം ചെടി ഒന്നിന് ശരാശരി 5 - 10 കിലോ ഗ്രാം പഴങ്ങൾ ലഭിക്കും.

പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് മേഖല വികസിപ്പിക്കാൻ

● സമതലങ്ങൾക്കും, ഉയർന്ന ഭൂപ്രദേശങ്ങൾക്കും അനുയോജ്യമായ പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് ഇനങ്ങളുടെ ഉത്പാദനം.● ചിലവു കുറഞ്ഞ പന്തൽ നിർമ്മാണം.● കാര്യക്ഷമമായ പരാഗണ രീതികൾ ● പ്രിസിഷൻ ഫാർമിങ്, ഫെർട്ടിഗേഷൻ രീതികളുടെ ക്രമീകരണം.● രോഗ പ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങളുടെ ഉത്പാദനം. ● തണ്ടിൽ നിന്നുള്ള പ്രജനന രീതി കാര്യക്ഷമമാക്കൽ. ● യന്ത്രവൽക്കൃത കൃഷി രീതി. ● ഉപോത്പന്ന നിർമ്മാണവും പഴമാലിന്യ സംസ്കരണവും. ● തേനീച്ച കൃഷി, പുഷ്പ കൃഷി എന്നിവയുടെ പ്രോത്സാഹനം.● പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് തൊലിയിൽ നിന്നും നിറങ്ങൾ, വിത്തിൽ നിന്നും എണ്ണ എന്നിവയുടെ ഉത്പാദനം.● വിവിധ സർക്കാർ, സ്വകാര്യ ഏജൻസികൾ, സ്വയം സഹായ സംഘങ്ങൾ, സ്ത്രീകൾ, യുവജനങ്ങൾ എന്നിവരിൽ നിന്നുമുള്ള സജീവ പങ്കാളിത്തം, കൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാവർക്കും നൂതന സാങ്കേതിക സഹായം (ഡിജിറ്റൽ ഓട്ടോമേറ്റഡ് ഹെൽപ് ഡെസ്ക്).● ലാഭം ഉറപ്പു തരുന്ന ഇനങ്ങളുടെ കൃഷി.● പരീക്ഷിച്ച് നോക്കിയ ശേഷം കൃഷി രീതികൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കൽ. ● ഹൈടെക് കൃഷി മുറകൾ, ടിഷ്യു കൾച്ചർ, ക്യൂട്രിപ പരാഗണം, ജൈവ കൃഷി, മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് പ്രയോഗം എന്നിങ്ങനെയുള്ള പുതിയ രീതികളുടെ പ്രയോഗം. ● വിളവെടുപ്പിനു ശേഷമുള്ള ശരിയായ പരിചരണം, സംസ്കരണം, മൂല്യവൽകരണം.● വിപണി ശക്തിപ്പെടുത്തൽ.● കോൾഡ് സ്റ്റോറേജുകളുടെ സൗകര്യം ലഭ്യമാക്കൽ.● ആവശ്യക്കാർക്ക് കൃഷി പരിശീലന ക്ലാസ്സുകൾ.● തൊഴിലുറപ്പ് പദ്ധതികളിലൂടെ കുഗ്രാമങ്ങളിൽ തൊഴിലാളികളുടെ ലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തൽ.● പാട്ടകൃഷിക്കായി ലോൺ നൽകി പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കൽ.● ഉത്പന്ന വിപുലീകരണവും കയറ്റുമതിയും.● സുരക്ഷിതമായ മാലിന്യ നിർമ്മാർജ്ജനവും പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണവും.സമൂഹ ആരോഗ്യ സംരക്ഷണം.

വെല്ലുവിളികൾ

● പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് കൃഷിക്ക് മാത്രമായുള്ള കൃഷിയിടങ്ങളുടെ ലഭ്യതക്കുറവ്.● കൃഷിയിടങ്ങളുടെ വ്യാപനവും വർദ്ധിച്ച തോതിലുള്ള ഉത്പാദനവും.● കാലികമായ പൂവിടലും കായ് ഉത്പാദനവും.● ഏത് തരം കൃഷി രീതിയുടെയും ഭാഗമാക്കൽ. ● രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങളുടെ ഉപയോഗം.● വാട്ടരോഗം മൂലമുള്ള വിളനാശം.● വെള്ളം കെട്ടിക്കിടക്കുന്ന കൃഷിയിടങ്ങളിലെ അധിക രോഗ സാധ്യത.● മികച്ച ഉത്പാദനത്തിനായി ജൈവ വളങ്ങളുടെ ആവശ്യകത.● പന്തൽ നിർമ്മാണത്തിന്റെ ഉയർന്ന ചിലവ്.● നൂതന സാങ്കേതിക പരിജ്ഞാനത്തിന്റെയും കാർഷിക അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളുടെയും ലഭ്യതക്കുറവ് ● ഉത്പാദന സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ സാമ്പത്തിക ക്രമീകരണം.● കൃഷി വ്യവസായവത്കരിക്കൽ. ●മട്ടുപ്പാവിലും വീട്ടുവളപ്പിലുമുള്ള പാഷൻ ഫ്രൂട്ട് കൃഷി.● ജൈവ കൃഷിയിലുള്ള സാങ്കേതിക പരിജ്ഞാനം.● പരാഗണവും തന്മൂലം കായുത്പാദനത്തിലും നേരിടുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ അതിജീവിക്കൽ. ● വിപണന പ്രശ്നങ്ങളും വിളവെടുപ്പിനു ശേഷമുള്ള നഷ്ടവും. ● വിളവെടുപ്പിനു ശേഷമുള്ള പഴ സംസ്കരണവും ഉത്പന്ന വൈവിധ്യവും.● ചെറുകിട - വൻകിട സംസ്കരണശാലകളുടെ വികസനം. ● വാണിജ്യപരമായ സംസ്കരണവും വ്യവസായവത്കരണവും.● സംസ്കരണത്തിന്റെയും വൈവിധ്യമാർന്ന ഉത്പന്നങ്ങളുടെയും കയറ്റുമതിയുടെയും പ്രോത്സാഹനം.● പഴത്തിന്റെയും ഉത്പന്നങ്ങളുടെയും സൂക്ഷിപ്പുകാലം വർദ്ധിപ്പിക്കൽ.● കയറ്റു