തണലും ഇടവിട്ടുള്ള ദിവസങ്ങളിൽ ചെറിയ തോതിൽ നനയ്ക്കുകയും വേണം. 6 മാസത്തിലൊരിക്കൽ മണ്ണ് ഇളക്കിക്കൊടുക്കുക. വേനൽക്കാലത്ത് ചെറിയ രീതിയിൽ ജലസേചനം നടത്തുക, കാലവർഷാരംഭത്തിലോ അവസാനത്തിലോ ജൈവവളം ചേർക്കുക എന്നീ കാര്യങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധിച്ചാൽ ഏകദേശം 25 വർഷം പ്രായമാകുമ്പോഴേയ്ക്കും കാതൽ ലഭിയ്ക്കും. നിലവിൽ ഒരു കിലോ ചന്ദനത്തിന്റെ കാതലിന് 10000/- രൂപയ്ക്കു മുകളിൽ വിലയുണ്ട്. ലോകവിപണിയിലെ ഏറ്റവും മികച്ച ചന്ദനതൈലം ഇന്ത്യയിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതാണ്.

ഗുണങ്ങളും ഉപയോഗങ്ങളും

വൃക്ഷരാജാവായ ചന്ദനം മതപരമായ ആചാരാനുഷ്ഠാനങ്ങൾക്കും ഔഷധനിർമ്മാണത്തിനും ഉപരി വ്യാവസായികാവശ്യങ്ങൾക്കാണ് ഏറിയ പങ്കും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. കരകൗശലവസ്തുക്കൾ മുതൽ ഒട്ടനവധി വസ്തുക്കൾ ഉണ്ടാക്കാൻ ചന്ദനത്തടി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതുകൂടാതെ സൗന്ദര്യവർദ്ധകവസ്തുക്കളിലും മറ്റും ചന്ദനം ധാരാളമായി ചേരുന്നുണ്ട്. ഒട്ടേറെ ഔഷധഗുണങ്ങളുടെ കലവറ തന്നെയാണ് ഈ സസ്യം. ശരീരത്തിന് കുളിർമ്മയും തണുപ്പും ഉന്മേഷവും നൽകുന്ന ചന്ദനം ഒരു രക്തശുദ്ധീകരണി കൂടിയാണ്. പിത്തരോഗങ്ങൾക്കും മൂത്രസംബന്ധമായ അസുഖങ്ങൾക്കും ചന്ദനം വളരെ ഫലവത്താണ്. എന്നാൽ വൃക്കരോഗമുള്ളവർ ചന്ദനം കഴിക്കരുത്. ശരീരത്തിന്റെ നീർവീക്കം, ത്വക്‌രോഗങ്ങൾ എന്നിവ ശമിപ്പിക്കുന്നതിന് ചന്ദനം അത്യുത്തമമാണ്. മാനസിക പിരിമുറുക്കം കുറയ്ക്കുന്നതിനും ഉറക്കത്തിനും ചന്ദനഗന്ധമേൽക്കുന്നത് സഹായകരമാണ്. ആയുർവേദത്തിൽ ചന്ദനാസവം, അണുതൈലം, ഗന്ധതൈലം തുടങ്ങി 80 ൽ പരം ഔഷധങ്ങളിൽ ചന്ദനം ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

ചന്ദനവും വനനിയമവും

ചന്ദനം നടുന്നതിനോ കൃഷിചെയ്യുന്നതിനോ നിയമപരമായ തടസ്സങ്ങൾ ഒന്നും തന്നെയില്ല. എന്നാൽ ചന്ദനമരങ്ങൾ മുറിക്കുന്നതിനും വിൽപന നടത്തുന്നതിനുമുള്ള പരമാധികാരം വനംവകുപ്പിനാണ്. സ്വകാര്യ വ്യക്തികളുടെ ഉടമസ്ഥതയിലുള്ള മരങ്ങൾ മുറിക്കുന്നതിന് സ്ഥലത്തിന്റെ കൈവശാവകാശരേഖകളും വില്ലേജാഫീസറുടെ സർട്ടിഫിക്കറ്റും സഹിതം ബന്ധപ്പെട്ട വനം ഓഫീസുകളിൽ അപേക്ഷ നൽകേണ്ടതാണ്. ബന്ധപ്പെട്ട വനംവകുപ്പുദ്യോഗസ്ഥൻ മരങ്ങൾ പരിശോധിച്ച് നൽകുന്ന റിപ്പോർട്ടിനെ തുടർന്ന് വനംവകുപ്പ് അധികൃതർ മരങ്ങൾ വേരുസഹിതം പിഴുതെടുത്ത് ഗ്രേഡുകളാക്കി തരംതിരിച്ച് ലേലത്തിൽ വിൽക്കപ്പെടുന്ന തുകയുടെ 70 ശതമാനം ഉടമസ്ഥനും 30 ശതമാനം സർക്കാർ ഖജനാവിലേക്കും നൽകുന്നതാണ്.

ആശയവും ചിത്രങ്ങളും : ഡോ.പയസ് ഒ.എൽ. & ഡോ. പി. സുജനപാൽ

ചീഫ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഓഫീസർ

സംസ്ഥാന ഔഷധസസ്യബോർഡ്

ഷൊർണ്ണൂർ റോഡ്, തൃശ്ശൂർ – 22, ഫോൺ : 0487–2323151

റീജ്യണൽ ഓഫീസ്

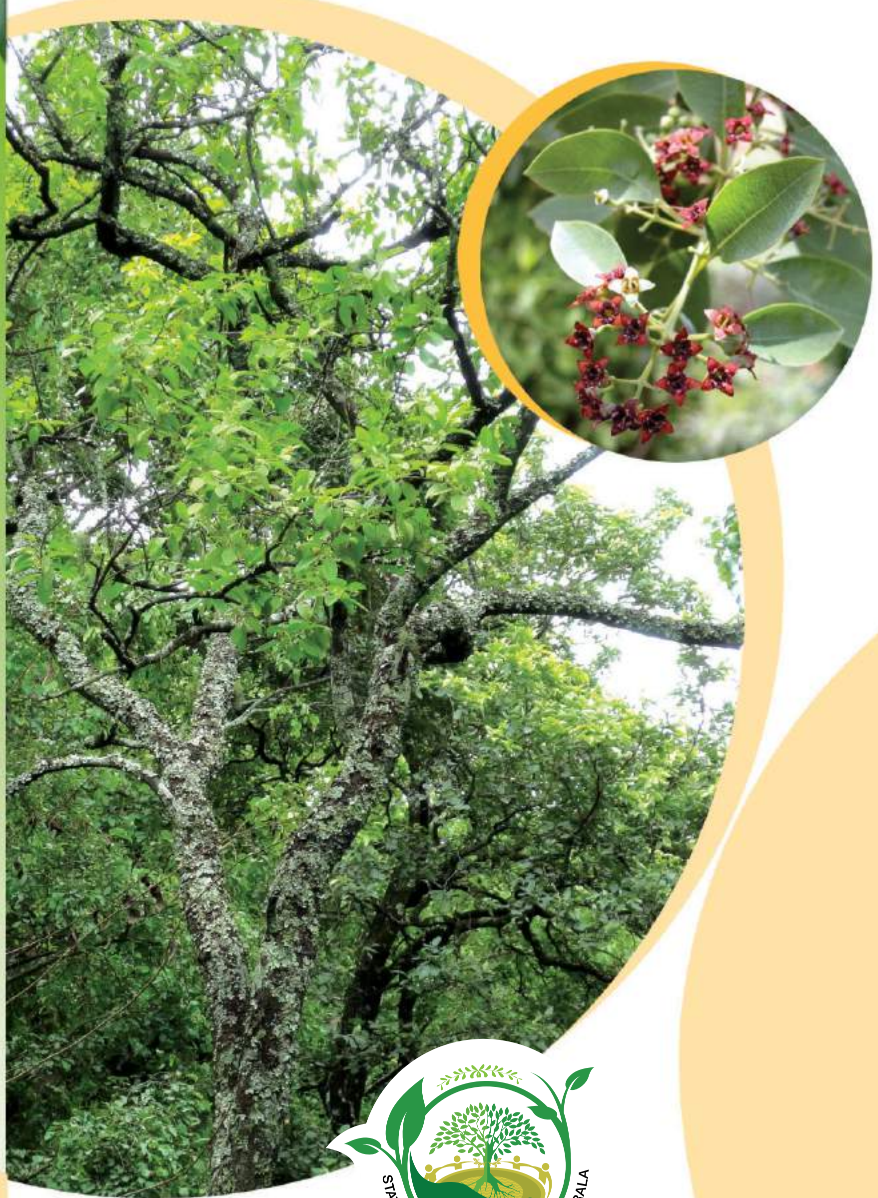
എ.ആർ. ഐ. കാമ്പസ്, പൂജപ്പുര, തിരുവനന്തപുരം – 12

ഫോൺ : 0471-2347151

Website: www.smpbkerala.org, e-mail : smpbkerala@gmail.com

ചന്ദനം

Santalum album L.



സംസ്ഥാന ഔഷധസസ്യ ബോർഡ്

ആയുഷ് വകുപ്പ്, കേരള സർക്കാർ

ചന്ദനം

ചരിത്രാതീതകാലം മുതൽ രാജകീയവൃക്ഷമായി അറിയപ്പെട്ടിരുന്ന ചന്ദനം പ്രതാപത്തിന്റെയും സമ്പന്നതയുടെയും പരിശുദ്ധിയുടെയും പ്രതീകമായി കരുതപ്പെടുന്നു. ചന്ദനം എന്ന വാക്കിന് *ആഹ്ലാദിപ്പിക്കുന്നത്* എന്നതാണ് മലയാള ശബ്ദതാരാവലിയിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള അർത്ഥം. ചന്ദനത്തടിയിൽത്തീർത്ത ശിൽപങ്ങളും കരകൗശലവസ്തുക്കളും ഭാരതത്തിലെ രാജവംശങ്ങളുടെയെല്ലാം തന്നെ പ്രൗഢിയുടെ മുഖമുദ്രകളായിരുന്നു. ''*ചന്ദനം ചാരിയാൽ ചന്ദനം മണക്കും*'' എന്ന പഴഞ്ചൊല്ലുതന്നെ ചന്ദനത്തിന്റെ വൈശിഷ്ഠ്യത്തെ വിളിച്ചോതുന്നതാണ്. രാമായണത്തിലും മഹാഭാരതത്തിലും തുടങ്ങി ഹൈന്ദവരുടെയും മുസ്ലിംങ്ങളുടെയും ബുദ്ധമതക്കാരുടെയുമെല്ലാം ആചാരാനുഷ്ഠാനങ്ങളിൽ ചന്ദനത്തിന് അർഹമായ സ്ഥാനമാണുള്ളത്. ടിബറ്റിലെ ബുദ്ധമതക്കാർ ചന്ദനമരത്തെ ബുദ്ധഭഗവാന്റെ പ്രതീകമായാണ് കണക്കാക്കുന്നത്.

വരണ്ടകാലാവസ്ഥ ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന ചന്ദനം ഇന്ത്യയിലുടനീളവും പടിഞ്ഞാറ് ഇന്തോന്യേഷ്യയ്ക്കും കിഴക്ക് ജോൺ ഫെർണാണ്ടസ് ദ്വീപിനും തെക്ക് ന്യൂസിലാന്റിനും വടക്ക് ഹവായ് ദ്വീപിനും ഇടയിലുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലുമാണ് സാധാരണയായി കണ്ടുവരുന്നത്. കേരളം, കർണാടകം, തമിഴ്നാട്, തുടങ്ങിയ ദക്ഷിണേന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ഇലപൊഴിക്കും പ്രത്യേകിച്ച് വരണ്ട ഇലപൊഴിക്കും കാടുകളിലാണ് ഇന്ത്യയിലെ ചന്ദനത്തിന്റെ ഏറിയ പങ്കും കണ്ടുവരുന്നത്. ഇതിൽ തന്നെ പകുതിയിലേറെയും കർണ്ണാടകത്തിലാണ്. ലഭ്യമായകണക്കുകളനുസരിച്ച് കേരളത്തിൽ ഏതാണ്ട് 1,800 ഹെക്ടർ സ്ഥലത്താണ് ചന്ദനക്കാടുകളുള്ളത്. ഇതിൽ 90 ശതമാനവും ഇടുക്കി ജില്ലയിലെ മറയൂർ, ചിന്നാർ വനമേഖലളിലാണ്. ചന്ദനത്തിന്റെ അമിതമായ വ്യാവസായിക, ഔഷധ ഉപയോഗങ്ങളും ചന്ദനത്തൈലത്തിനും മറ്റും വേണ്ടിയുള്ള അനിയന്ത്രിതമായ ശേഖരണവും ആവാസവ്യവസ്ഥാ ശോഷണവും ഈ രാജകീയ വൃക്ഷത്തെ വംശനാശത്തിന്റെ വക്കിൽ എത്തിച്ചിരിക്കുകയാണ്. പ്രകൃതിയുടെയും പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെയും സംരക്ഷണത്തിനുള്ള അന്താരാഷ്ട്ര സംഘടന (IUCN) യുടെ ചുവപ്പു പട്ടികയിലാണ് ചന്ദനത്തെ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ഈ അമൂല്യവൃക്ഷം കൃഷി ചെയ്തില്ലെങ്കിൽ കൂടി വീട്ടുവളപ്പിലും തൊടികളിലും ഉദ്യാനങ്ങളിലും നട്ടു വളർത്തി സംരക്ഷിക്കേണ്ടത് നാം ഓരോരുത്തരുടേയും കടമയാണ്.

പ്രാധാന്യം

ഇന്ത്യയിൽ ആയുർവേദ ഔഷധ നിർമ്മാണത്തിനു മാത്രം പ്രതിവർഷം ഏതാണ്ട് 350 ടൺ ചന്ദനത്തടി ഉപയോഗിക്കുന്നതായാണ് കണക്ക്. അതിന്റെ ഇരട്ടിയോ അതിലധികമോ ചന്ദനം ചന്ദനത്തൈലനിർമ്മാണത്തിനും മറ്റു വ്യാവസായിക ആവശ്യങ്ങൾക്കുമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. വിപണിയിൽ ഇന്നു ലഭ്യമായിട്ടുള്ള ചന്ദനം നിലവിലെ ആവശ്യങ്ങളുടെ ഒരു ചെറു ശതമാനംപോലും നിറവേറ്റാൻ തികയില്ല എന്ന വസ്തുത നിലനിൽക്കെ തന്നെ ഇനി എത്രത്തോളം ലഭ്യമായാലും ആവശ്യകതക്ക് ഒരു കുറവും ഉണ്ടാവുകയില്ല എന്നത് യാഥാർത്ഥ്യമാണ്. ഔഷധമൂല്യം കൊണ്ടും വിപണിയിലെ വൻസാധ്യതകളെ മുൻനിർത്തിയും ഭാവിയിൽ ഉണ്ടാകാവുന്ന വൻ ഉപയോഗം കണക്കിലെടുത്തും ചന്ദനം നട്ടുവളർത്തേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.

ആവാസവ്യവസ്ഥ

സന്റാലേസിയേ (Santalaceae) സസ്യകുടംബത്തിൽപ്പെട്ട ചന്ദനത്തിന്റെ ശാസ്ത്രനാമം സാന്റാലം ആൽബം *(Santalum album)* എന്നാണ്. തൊലിക്ക് കറുപ്പോടുകൂടിയ ചാരനിറമാണ് ഉള്ളത്. ഇലകൾ ചെറുതും അറ്റം കൂർത്തതുമാണ്. പുഷ്പങ്ങൾ ചെറിയ കുലകളായി കാണപ്പെടുന്നു. ഇവയ്ക്ക് മണമോ ഭംഗിയോ ഇല്ല. വിത്ത് ചെറിയ ഗോളാകൃതിയിൽ കാണുന്നു. ഫലങ്ങൾക്ക് ഏകദേശം ഒരു മഞ്ചാടി കുരുവിന്റെ വലിപ്പമേ കാണുകയുള്ളൂ.

സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നും ഏകദേശം 1300 മീറ്റർ വരെ ഉയരമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്ന ചന്ദനം സാവധാനം വളരുന്ന ഒരു നിത്യഹരിത വൃക്ഷമാണ്. നമ്മുടെ കാലാവസ്ഥയിൽ ഏകദേശം 20 മീ. വരെ ഉയരത്തിൽ വളരുന്ന ചന്ദനം ഏതുമണ്ണിലും വളരുമെങ്കിലും നീർവാർച്ചയുള്ളതും അമ്ലഗുണമുള്ളതും ഫലഭൂമയിഷ്ഠതയുമുള്ള ചരൽ നിറഞ്ഞ മണ്ണാണ് ഗുണമേന്മയോടുകൂടിയ ചന്ദനം ലഭിക്കുന്നതിന് ഉത്തമം. അത്യുഷ്ണമല്ലാത്ത വരണ്ട കാലാവസ്ഥ, വർഷത്തിൽ ചെറിയ തോതിൽ ഇടവേളകളിൽ ലഭിക്കുന്ന മഴ, നല്ല സൂര്യപ്രകാശം എന്നിവ ചന്ദനത്തിന്റെ കരുത്തുറ്റ വളർച്ചയ്ക്ക് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ഉത്തരകേരളത്തിലെ ഉൾനാടൻ ചെങ്കൽ കുന്നുകളിൽ ചന്ദനം ധാരാളമായി കാണാം. ഇന്ത്യയിലെ ഭൂപ്രകൃതിയും കാലാവസഥയും പരിഗണിക്കുകയാണെങ്കിൽ പശ്ചിമഘട്ടത്തിന്റെ കിഴക്കൻ ചെരുവുകളിലെ ഡക്കാൺ സമതലപ്രദേശങ്ങളോടു ചേർന്ന് കിടക്കുന്ന സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നും 500 മുതൽ 900 മീറ്റവർ വരെയുള്ള ചരൽ നിറഞ്ഞതും ഫലഭൂയിഷ്ഠതയുമുള്ള പാറക്കെട്ടോടുകൂടിയ പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നുമാണ് മേൽത്തരം ചന്ദനം ലഭിക്കുന്നത്. കാലാവസ്ഥ, മണ്ണിന്റെ പ്രത്യേകത തുടങ്ങി നിരവധി പാരിസ്ഥിതിക പ്രത്യേകതകളാണ് ചന്ദനത്തിന്റെ ഗുണമേന്മയെ നിർണ്ണയിക്കുന്നത്.

തൈ ഉല്പാദനം, പരിപാലനം

പ്രധാനമായും വിത്തുമുളപ്പിച്ചാണ് തൈകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. എന്നാൽ കായികപ്രജനനം വഴിയും ചന്ദനത്തൈകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാനുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. മെച്ചപ്പെട്ട തൈലോൽപാദനം ലഭിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലെ വളർച്ച കൂടിയതും രോഗ-കീടബാധകൾ ഇല്ലാത്തതുമായ മരങ്ങളിൽ നിന്നാണ് വിത്ത് ശേഖരിക്കേണ്ടത്. കേരളത്തിലെ മറയൂർ മേഖലകളിലെ ചന്ദനമരങ്ങൾ രോഗപ്രതിരോധശേഷിയിലും ഗുണമേന്മയിലും മുന്തിയ ഇനമാണെന്ന് ശാസ്ത്രീയമായി തെളിയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. മൂത്തകായ്കൾക്ക് കടും തവിട്ടു നിറമാണ്. പാകുന്നതിനു മുമ്പായി കായ്കൾ വെള്ളത്തിലിട്ട് പുറമെയുള്ള മാംസളഭാഗം നീക്കം ചെയ്ത് തണലിൽ ഉണക്കി ഏതെങ്കിലും കുമിൾ നാശിനികൾ ചെറിയ തോതിൽ തളിച്ച് പോളിത്തീൻ കവറിലോ, കട്ടിയുള്ള തുണിസഞ്ചിയിലോ പൊതിഞ്ഞ് സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. സാധാരണ അവസ്ഥയിൽ വിത്തുകളുടെ ബീജാങ്കുരണശേഷി ഏതാനും മാസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ തന്നെ നഷ്ടപ്പെടും എന്നതിനാൽ പറിച്ചെടുത്ത് ആറുമാസത്തിനുള്ളിൽ തന്നെ പാകി മുളപ്പിച്ചെടുക്കണം. തൈകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ വിത്തു വിതയ്ക്കുന്നതിന് ഒരു ദിവസം മുൻപ് വെള്ളത്തിൽ കുതിർത്തിടുന്നത് പെട്ടെന്ന് മുളകൾ വരാൻ സഹായകരമാണ്. ഇത്തരത്തിൽ വെള്ളത്തിൽ കുതിർത്ത വിത്തുകൾ മണലിലോ, വെർമികുലേറ്റിലോ, നേഴ്സറി തവാരണകളിലോ മുളപ്പിച്ചെടുക്കാം. നഴ്സറി തവാരണകളിൽ മുളപ്പിക്കുമ്പോൾ പാകിയ വിത്തുകൾ എലികൾ നശിപ്പിക്കുവാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. കൂടാതെ വിത്തു മുളച്ചു തുടങ്ങുമ്പോൾ ഫംഗൽ ബാധയുണ്ടായി മുകുളങ്ങൾ ചീഞ്ഞുപോകുന്നതിനും കാരണമാകും. അതിനാൽ മണ്ണിൽ പാകുമ്പോൾ എലിയിൽ നിന്നും സംരക്ഷണം നൽകുകയും നേരിയ തോതിൽ കുമിൾ നാശിനികൾ ഇടയ്ക്കിടെ മണ്ണിൽ ചേർക്കുകയും വേണം.

വിത്തിന്റെ ബീജാങ്കുരണശേഷി ഏകദേശം 50–60 ശതമാനമാണ്. പാകി ഏകദേശം 30–80 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ തന്നെ 50 മുതൽ 60 ശതമാനം വിത്തുകൾ മുളയ്ക്കും. തൈകൾക്ക് നാലു മുതൽ 6 ഇലകൾ വരെയാകുമ്പോൾ അവ പറിച്ചെടുത്ത് പോളിത്തീൻ കവറിൽ നടാവുന്നതാണ്. ചന്ദനം ഒരു ഭാഗികമൂലപരജീവി സസ്യമായതിനാൽ ആതിഥേയസസ്യത്തിന്റെ വിത്തുകൂടി പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ നടേണ്ടതാണ് (ആതിഥേയ സസ്യങ്ങളായി പ്രധാനമായി പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ, തുളസി, ഉങ്ങ്, കാറ്റാടി, ആര്യവേപ്പ്, കണിക്കൊന്ന, മഹാഗണി, പേര തുടങ്ങിയവയാണ് ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നത്). വിത്തു പാകുമ്പോൾ ആതിഥേയ സസ്യത്തിന്റെ വിത്തും ചേർക്കുന്നത് ചന്ദനത്തിന്റെ ബീജാങ്കുരണശേഷി ദ്രുതഗതിയിലാവുന്നതിന് സഹായകരമായി കണ്ടിട്ടുണ്ട്. ചെറു തൈകൾക്ക് നേരിട്ടുള്ള മഴയിൽ നിന്നും വെയിലിൽ നിന്നും സംരക്ഷണം നൽകണം. മഴക്കാലത്ത് വൻതോതിലുള്ള ഫംഗസ് ബാധ കണ്ടുവരുന്നുണ്ട്. അതിനാൽ ഈർപ്പം കൂടുതലുള്ള കാലാവസ്ഥയിൽ ഇടയ്ക്കിടെ നിരീക്ഷണം നടത്തി അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കുമിൾ നാശിനികൾ തളിച്ചുകൊടുക്കണം. അതുപോലെ തന്നെ ആതിഥേയസസ്യത്തിന്റെ വളർച്ച നിയന്ത്രിക്കേണ്ടതാണ്. അതിനായി ആതിഥേയസസ്യത്തിന്റെ അഗ്രഭാഗം മുറിച്ചു കളയണം.

നടീൽ പരിചരണം

ചന്ദനം കൃഷിയടിസ്ഥാനത്തിലോ തോട്ടമായോ വീട്ടുപറമ്പുകളിലും ഉദ്യാനങ്ങളിലും മറ്റും പരിമിതമായ തോതിൽ വളർത്തിയെടുക്കാം. കൃഷിയടിസ്ഥാനത്തിലാണെങ്കിൽ 6 മാസത്തിനു മുകളിൽ പ്രായമായ തൈകൾ മഴക്കാലത്തിനു മുൻപായി നടാവുന്നതാണ്. തൈകൾ തമ്മിൽ 3 മീറ്റർ അകലം പാലിക്കണം. കുഴികളിൽ ആവശ്യത്തിന് മണലും ചെമ്മണ്ണും ജൈവവളവും കൂട്ടികലർത്തി ഇടുന്നത് ദ്രുതഗതിയിലുള്ള വളർച്ചയെ സഹായിക്കും. കൂടാതെ കുഴിയിൽ ആതിഥേയസസ്യം നടുവാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. നട്ട തൈയുടെ ചുവട്ടിൽ വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കാതിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. വീട്ടുപറമ്പിലോ, ഉദ്യാനങ്ങളിലോ കുറച്ച് ചന്ദനതൈകൾ നടുന്നതിന് സമയമോ, കാലാവസ്ഥയോ നോക്കേണ്ടതില്ല. കൂടത്തൈകൾ ഒരടിവ്യാസത്തിലുള്ള കുഴിയെടുത്ത് അതിൽ മേൽമണ്ണും ജൈവവളവും ചേർത്ത് നിറച്ച് അതിനുമുകളിലായി നടാം. വേനലിലാണെങ്കിൽ നട്ടുകഴിഞ്ഞാൽ തൈകൾക്ക്