സുഗന്ധതൈല-മരുന്നുചെടി ഗവേഷണകേന്ദ്രം, ഓടക്കാലി

ബേബി. പി. സ്കറിയ, പി. പി. ജോയ്, സുഗന്ധതൈല-മരുന്നുചെടി ഗവേഷണകേന്ദ്രം, ഓടക്കാലി

സുഗന്ധതൈല വിളകളുടേയും ഔഷധ സസ്യങ്ങളുടേയും ഗവേഷണത്തിൽ ശ്രദ്ധേയനേട്ടങ്ങൾ കൈവരിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഓടക്കാലി സുഗന്ധതൈല-മരുന്നുചെടി ഗവേഷണകേന്ദ്രം ഇന്ന് വികസന പാതയിലാണ്. എറണാകുളം ജില്ലയിലെ അശമന്നൂർ പഞ്ചായത്തിൽ പെരുമ്പാവൂർ - കോതമംഗലം റോഡിൽ ഓടക്കാലിയിൽ 1951 ൽ അന്നത്തെ തിരുക്കൊച്ചി സർക്കാരിന്റെ വ്യവസായ വകുപ്പാണ് ഈ കേന്ദ്രം സ്ഥാപിച്ചത്. 'ലെമൺ ഗ്രാസ്സ് ബ്രീഡിങ്ങ് സ്റ്റേഷൻ' എന്ന നാമധേയത്തിൽ തുടങ്ങിയ ഈ സ്ഥാപനം 1954 - ൽ 'ഇഞ്ചിപ്പുൽ ഗവേഷണ കേന്ദ്ര'മായി പുനർനാമകരണം ചെയ്യപ്പെട്ടു. 1972 ൽ കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല രൂപം കൊണ്ടപ്പോൾ ഈ കേന്ദ്രം സർവ്വകലാശാലയുടെ ഭാഗമായി. 1982 - ൽ മറ്റു സുഗന്ധതൈല വിളകളിലും ഔഷധ സസ്യങ്ങളിലും കൂടി ഗവേഷണം വിപുലീകരിക്കുവാൻ ഉദ്ദേശിച്ച് ഈ സ്ഥാപനത്തെ 'സുഗന്ധതൈല ഔഷധസസ്യ ഗവേഷണ കേന്ദ്ര'മായി പ്രഖ്യാപിച്ചു. ഇന്ന് കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയുടെ കീഴിൽ കേരളത്തിലെ സുഗന്ധതൈല ഔഷധ സസ്യ ഗവേഷണ വികസന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ചുക്കാൻ പിടിക്കുകയാണ് ഈ കേന്ദ്രം.

സുഗന്ധതൈല-ഔഷധസസ്യ ഗവേഷണ കേന്ദ്രം

സുഗന്ധതൈല വിളകളിലും ഔഷധസസ്യങ്ങളിലും ഗവേഷണം നടത്തുക, വിജ്ഞാനവ്യാപന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുക, തൈലവിളകളുടേയും ഔഷധസസ്യങ്ങളുടേയും ജനിതക ശേഖരം സൂക്ഷിക്കുക, അത്യുല്പാദന ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുക, ഗുണമേന്മ നിലവാര നിർണ്ണയ പഠനങ്ങൾ നടത്തുക, മൂല്യവർദ്ധനവിനുതകുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക, ഗുണമേന്മയും അത്യുല്പാദന ശേഷിയുമുള്ള നടീൽ വസ്തുക്കളുല്പാദിപ്പിച്ച് വിതരണം ചെയ്യുക മുതലായവയാണ് ഈ സ്ഥാപനത്തിന്റെ പ്രവർത്തനോദ്ദേശ്യങ്ങൾ. പന്ത്രണ്ടര ഹെക്ടറിൽ വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്ന ഈ സ്ഥാപനം സുഗന്ധതൈല മരുന്നു ചെടികളുടെ സംരക്ഷണ കേന്ദ്രവും പരീക്ഷണശാലയും പ്രദർശന സ്ഥലവും വിജ്ഞാന സ്രോതസ്സും വിപണനസ്ഥാനവും പരിശീലന കേന്ദ്രവുമാണ്.

ഗവേഷണം, വിദ്യാഭ്യാസം, വിജ്ഞാനവ്യാപനം എന്നീ ത്രിതല പ്രവർത്തന മേഖലയാണ് ഈ കേന്ദ്രത്തിനുള്ളത്. സുഗന്ധതൈല ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ ജനിതകശേഖരണം, പുതിയ ഇനങ്ങൾ കണ്ടെത്തൽ, പരിപാലനമുറകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കൽ, വിള സംരക്ഷണം, സംസ്കരണം, ഗുണനിലവാരം തിട്ടപ്പെടുത്തൽ തുടങ്ങിയ വിവിധ മേഖലകളിൽ ഇവിടെ ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾ നടക്കുന്നു. വിവിധതരത്തിലുള്ള ഗവേഷണ നിരീക്ഷണങ്ങൾക്കും പഠനങ്ങൾക്കുമായി ഇഞ്ചിപ്പുല്ലിൽ 450 ഉം, പാമറോസയിൽ 16 ഉം, രാമച്ചത്തിൽ 24 ഉം, സിട്രോണെല്ലയിൽ 16 ഉം, കറുവയിൽ 250 ഉം, ഔഷധച്ചെടികളിൽ 400 ഉം ജനിതക ശേഖരങ്ങൾ ഇവിടെയുണ്ട്. കൂടാതെ ആയുർവ്വേദ മേഖലയിൽ പ്രധാനമായും ഉപയോഗിക്കുന്ന 50 ഇനങ്ങളിലായി 3000 ഔഷധവൃക്ഷച്ചെടികൾ സംരക്ഷിച്ചു പോരുന്നു. അത്യുത്പാദന ശേഷിയുള്ള OD-19 (സുഗന്ധി) എന്ന ഇഞ്ചിപ്പുല്ലിനം വികസിപ്പിച്ചെടുത്തതാണ് ഓടക്കാലി കേന്ദ്രത്തിന്റെ ശ്രദ്ധേയമായ ഒരു നേട്ടം. ഒരു ഹെക്ടറിൽ നിന്ന് പ്രതിവർഷം ശരാശരി 125 കി.ഗ്രാം. തൈലം കിട്ടുന്ന ഈ ഇനം ഇന്ത്യയിൽ ഏറ്റവും പ്രചാരമേറിയതാണ്. 80-84 ശതമാനത്തോളം സിട്രാൾ ഇതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. പാമറോസയിൽ ODP-1, ODP-2 എന്നീ ഇനങ്ങളും രാമച്ചത്തിൽ ODV-3 എന്ന ഇനവും കേരളത്തിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ ഇനങ്ങളായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സിട്രാൾ പോലെതന്നെ വ്യവസായിക പ്രാധാന്യമുള്ള രാസഘടകങ്ങൾ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള OD-455 (സിമ്പോപോഗൺ പാർക്കേരി) എന്ന ഇനവും (60-70% ജെറാനിയോൾ), OD-468 (സിമ്പോപോഗൺ ജിദർബ) എന്ന ഇനവും (80% ജെറാനിയോൾ അസറ്റേറ്റ്) ഈ കേന്ദ്രത്തിന്റെ സംഭാവനയാണ്.

സുഗന്ധവ്യ ഞ്ജനങ്ങളിൽ നിന്ന് സത്തും തൈലവുമെടുക്കുന്നതിന് പാരമ്പര്യേതര രീതികൾ ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ജാതി, ഗ്രാമ്പൂ, കറുവ എന്നിവയുടെ ഇലകളിൽ നിന്നും തൈലമെടുക്കാമെന്ന് ആദ്യം കണ്ടെത്തിയത് ഇവിടെയാണ്. ഈ കേന്ദ്രം കണ്ടെത്തിയ ODC-130 (സുഗന്ധിനി) എന്ന അത്യുല്പാദന ശേഷിയുള്ള കറുവ ഇനത്തിന്റെ പച്ചിലയിൽ 1.6% തൈലവും, തൈലത്തിൽ 94% യൂജിനോളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. മറ്റു കറുവ ഇനങ്ങളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായി പ്രതിവർഷം വൃക്ഷം ഒന്നിന് ശരാശരി 300 ഗ്രാം എന്ന കണക്കിൽ ഒരു ഹെക്ടറിൽ നിന്ന് 150 കി. ഗ്രാം ഇലത്തൈലം ഇതിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നു.

ഇഞ്ചിപ്പുല്ല്, പാമറോസ, രാമച്ചം, സിട്രോണെല്ല, യൂക്കാലി, കറുവ, തുളസി, പച്ചില മുതലായവയുടെ കൃഷി മുറകളും സത്തും തൈലവും വാറ്റിയെടുക്കാനുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യയും ഇവിടെ നിന്ന് ലഭിക്കും. ഔഷധികളായ മരുന്നു കാച്ചിൽ, ചുണ്ട, സർപ്പഗന്ധി, കച്ചോലം, ചെങ്ങഴിനീർ കിഴങ്ങ്, ചിറ്റരത്ത, കസ്തൂരിമഞ്ഞൾ, നീലമരി, തിപ്പലി, ചെത്തിക്കൊടുവേലി, അടപതിയൻ, നിലപ്പന, ചപ്പങ്ങം മുതലായവയുടെ കൃഷി സാങ്കേതിക വിദ്യയും ഇവിടെ ലഭ്യമാണ്. എല്ലാവിധ സുഗന്ധതൈല ഔഷധസസ്യങ്ങളുടേയും മേന്മയേറിയ നടീൽ വസ്തുക്കൾ ന്യായമായ നിരക്കിൽ ഈ ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിനോട് അനുബന്ധിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന വിജ്ഞാന വിപണന കേന്ദ്രത്തിൽ ലഭ്യമാണ്. കേരളത്തിൽ ആദായകരമായി കൃഷി ചെയ്യുവാൻ പറ്റിയ വിവിധ സുഗന്ധതൈല ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ കാർഷിക മുറകൾ ഇവിടെയുള്ള കൃഷിയിടത്തിൽ നിന്നും നേരിട്ടു കണ്ടു മനസ്സിലാക്കാവുന്നതാണ്.

സുഗന്ധ തൈലങ്ങൾക്കും ഔഷധസസ്യ സത്തുകൾക്കുമുള്ള കീട-രോഗ നിയന്ത്രണ സാദ്ധ്യതകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി, വിളകളുടെ കീടരോഗങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുവാൻ വിവിധയിനം ബയോസൈഡുകൾ ഉരുത്തിരിച്ചെടുക്കാനുള്ള ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾ ഇവിടെ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. വിവിധ സുഗന്ധതൈല മരുന്നു ചെടികളുടെ കീടരോഗ നിയന്ത്രണത്തിനുള്ള സാങ്കേതികോപദേശവും ഇവിടെ നിന്ന് കൊടുക്കുന്നുണ്ട്.

കർഷകർ പരമ്പരാഗതമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന വാറ്റുപകരണം കാര്യക്ഷമത കുറഞ്ഞതാണ്. എന്നാൽ ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ പരിഷ്കരിച്ച് വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത വാറ്റുപകരണം ഉപയോഗിച്ചാൽ 15% ത്തോളം തൈലം അധികം ലഭിക്കും.

വാറ്റുപകരണം

ഈ കേന്ദ്രത്തോടനുബന്ധിച്ചുള്ള റീജിയണൽ അനലറ്റിക്കൽ ലബോറട്ടറി, കേന്ദ്ര- സംസ്ഥാന ഗവൺമെന്റുകളുടെ അംഗീകാരമുള്ളതും ആധുനിക സൗകര്യങ്ങളുള്ളതും ഉന്നതനിലവാരം പുലർത്തുന്നതുമാണ്. വിവിധയിനം സുഗന്ധതൈല ഔഷധസസ്യങ്ങളിൽ നിന്ന് തൈലങ്ങളും സത്തുകളും വേർതിരിച്ചെടുത്ത് ഗുണനിലവാരം കൃത്യമായി തിട്ടപ്പെടുത്തുവാൻ ഇവിടെ സാധിക്കും. ഇവയുടെ ഭൗതിക രാസഗുണങ്ങൾ തിട്ടപ്പെടുത്തിയാണ് ഗുണനിലവാരം നിർണ്ണയിക്കുന്നത്. ഈ ലബോറട്ടറിയിലുള്ള ഗ്യാസ് ക്രൊമാറ്റോ ഗ്രഫി (GC), ഹൈ പെർഫോർമൻസ് ലിക്വിഡ് ക്രൊമാറ്റോഗ്രഫി (HPLC), ഹൈ പെർഫോർമൻസ് തിൻ ലെയർ ക്രൊമാറ്റോഗ്രഫി (HPTLC), ഫൊറിയർ ട്രാൻസ്ഫോം ഇൻഫ്രാ റെഡ് സ്പെക്ട്രോസ്കോപ്പി (FTIR) മുതലായ നൂതന സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഉപയോഗിച്ച് തൈലങ്ങളിലും സത്തുകളിലുമുള്ള രാസഘടകങ്ങളെ വേർതിരി ച്ചെടുക്കാനും ഓരോന്നിന്റേയും കൃത്യമായ അളവ് തിട്ടപ്പെടുത്താനും സാധ്യമാണ്. ഇവയുടെ മൂല്യ വർദ്ധനവിനുള്ള രാസമാർഗ്ഗങ്ങളും ഇവിടെ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

റീജിയണൽ അനലിറ്റിക്കൽ ലാബറട്ടറി

കേന്ദ്ര കൃഷി, ആരോഗ്യ-കുടുംബക്ഷേമ മന്ത്രാലയത്തിന്റേയും ഔഷധസസ്യ ബോർഡിന്റേയും ഇന്ത്യൻ കൗൺസിൽ ഓഫ് അഗ്രികൾച്ചറൽ റിസർച്ചിന്റേയും സാമ്പത്തിക സഹായത്തോടെ വിവിധ ഗവേഷണ വികസന പദ്ധതികൾ ഇവിടെ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നുണ്ട്. കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയുടെ വിവിധ പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു പുറമേയാണിവ. വിജ്ഞാന പരീക്ഷണകു തുകികൾക്ക് ഈ സ്ഥാപനം ഇന്ന് ഒരു ആശാകേന്ദ്രമാണ്.

പ്രകൃതിദത്തവും ദൂഷ്യഫലങ്ങൾ ഇല്ലാത്തതുമായ സസ്യജന്യ കീടനാശിനികളും കീടങ്ങളെ അകറ്റി നിർത്താനുള്ള രാസവസ്തുക്കളും സസ്യജന്യ നിറങ്ങളും സുഗന്ധദ്രവ്യങ്ങളും മരുന്നുസത്തുകളും മറ്റും വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാനുള്ള ഗവേഷണ പദ്ധതികൾക്ക് ഇവിടെ ഊന്നൽ നൽകി വരുന്നു.

ഭൂഗർഭ തടയണ

മഴവെള്ള സംഭരണി

ഇവിടെ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്ന, ഭൂഗർഭജല സംരക്ഷണ വിനിയോഗ മാർഗ്ഗങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടതും വളരെ അപൂർവ്വവുമായ ഭൂഗർഭതടയണ ഈ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ഒരു പ്രത്യേകതയാണ്. ചരിവ് പ്രദേശങ്ങളിലെ കൃഷിഭൂമിയിൽത്തന്നെ എങ്ങനെ വെള്ളം സംഭരിച്ച് വേനൽ കാലത്ത് ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് കാണിച്ചു തരുന്ന പ്രവർത്തന മാതൃകയാണ് ഈ ഭൂഗർഭ തടയണ.

വെള്ളത്തിനു ക്ഷാമമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കാര്യക്ഷമമായി മഴവെള്ളം സംഭരിച്ച് കുടിവെള്ളത്തിനും ജലസേചനത്തിനും ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുതകു ന്നതായ ഒരു മഴവെള്ള സംഭരണിയും ഇവിടെ ഉണ്ട്.

കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയുടെ ഒരു വിജ്ഞാന വിപണന കേന്ദ്രവും ഇവിടെ കാര്യക്ഷമ മായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. വിവിധയിനം വിളകളുടെ ഗുണമേന്മ യുള്ള നടീൽ വസ്തുക്കളും സർവ്വകലാ ശാലയുടെ മറ്റ് ഉത്പന്നങ്ങളും പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളും ഇവിടെ ലഭ്യമാണ്. കർഷകർക്ക് സംശയദൂരീകരണത്തിനും ശാസ്ത്രീയ കൃഷിരീതികളിൽ സാങ്കേതികോപദേശത്തിനുതകുന്ന അഗ്രി-ക്ലിനിക്കും ഇവിടെയുണ്ട്.

വിജ്ഞാന-വിപണന കേന്ദ്രം

സുഗന്ധതൈല ഔഷധസസ്യങ്ങളുടെ വിപുലമായ ഗ്രന്ഥശേഖരവും ആനുകാലിക പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളും ഇവിടുത്തെ ലൈബ്രറിയിലുണ്ട്. വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും ഗവേഷകർക്കും ആധികാരിക വിജ്ഞാന ശേഖരണത്തിന് ഇതുപകരിക്കുന്നു. ഒരു ക്ളാസ്സ്-B കാലാവസ്ഥാ നിരീക്ഷണ യൂണിറ്റും ഇവിടെ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

ലൈബ്രറി

കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയുടെ ബിരുദാനന്തര ബിരുധ ഗവേഷണ കേന്ദ്രവും കൂടിയാണ് ഓടക്കാലിയിലെ ഈ സ്ഥാപനം. ഇതര സർവ്വകലാ ശാലകളിൽ നിന്നുമുള്ള വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും സുഗന്ധതൈല ഔഷധസസ്യ ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾക്ക് ഒരു അത്താണി കൂടിയാണ് ഈ കേന്ദ്രം.

സുഗന്ധതൈല മരുന്നുചെടി കൃഷിയിലും സംസ്കരണത്തിലും ഗുണനിയന്ത്രണത്തിലും നൂതന ദൃശ്യ- ശ്രവണ സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിച്ച് സൗജന്യ പരിശീലന പരിപാടികളും ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ നടത്തുന്നുണ്ട്. വിവിധ കാർഷിക പ്രശ്നങ്ങളുമായി ഈ സ്ഥാപനത്തിൽ വരുന്നവരുടെ കൃഷിയിടം സന്ദർശിച്ച് സാങ്കേതികോപദേശം നൽകുന്നതും ഈ സ്ഥാപനത്തിന്റെ വിവിധോന്മുഖ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൊന്നാണ്.

സുഗന്ധതൈല-ഔഷധസസ്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഏവർക്കും ഈ സ്ഥാപനം എന്നും ഒരു ആശാകേന്ദ്രമാണ്. കേരളത്തിന്റെ കാർഷികമേഖലയുടെ, പ്രത്യേകിച്ച് സുഗന്ധതൈല_ ഔഷധസസ്യ ഗവേഷണത്തിലും വികസനത്തിലും ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്ന ഈ സ്ഥാപനം കാർഷിക കേരളത്തിന്റെ ഒരു അഭിമാനമായി ഉയർച്ചയുടെ പടവുകളിലൂടെ മുന്നോട്ടു കുതിക്കുകയാണ്.