

**കവുങ്ങ്  
കൃഷി രീതികൾ**



**അടയ്ക്ക, സുഗന്ധ വിള വികസന ഡയറക്ടറേറ്റ്,  
കോഴിക്കോട് - 673 005  
&  
കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം (ഐ.സി.എ.ആർ)  
കാസറഗോഡ് - 671 124**

## കവുങ്ങ് : കൃഷിരീതികൾ

ഇന്ത്യയിൽ ഏകദേശം 2.64 ലക്ഷം ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് കവുങ്ങ് കൃഷിചെയ്യപ്പെടുന്നു. അടയ്ക്കയുടെ വാർഷികോല്പാദനം ഏതാണ്ട് 3.13 ലക്ഷം ടൺ ആണ്. ഇന്ത്യയാണ് അടയ്ക്കയുടെ ഉല്പാദനത്തിൽ ഏറ്റവും മുന്നിൽ നില്ക്കുന്നത്. കവുങ്ങ് കൃഷി ചെയ്യപ്പെടുന്ന മറ്റു പ്രധാന രാഷ്ട്രങ്ങൾ ശ്രീലങ്ക, ബംഗ്ലാദേശ്, മലേഷ്യ, ഇന്തോനേഷ്യ, ഫിലിപ്പൈൻസ് എന്നിവയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ കർണ്ണാടകം, കേരളം, മഹാരാഷ്ട്ര, ആന്ധ്രം, പശ്ചിമബംഗാൾ എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണ് കവുങ്ങ് പ്രധാനമായും കൃഷി ചെയ്തുവരുന്നത്. വളരെ ആദായകരമായി കൃഷി ചെയ്യാവുന്ന വാണിജ്യപ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു തോട്ടവിളയാണ് കവുങ്ങ്. കവുങ്ങ് കൃഷി കൂടുതൽ ആദായകരമാക്കുന്നതിന് കവുങ്ങ് ആവശ്യമായ ശാസ്ത്രീയ പരിപാലനമുറകൾ അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടതും അനുവർത്തിക്കേണ്ടതുമാണ്.

### **മണ്ണും കാലാവസ്ഥയും**

നന്നായി വിതരണം ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുള്ള നല്ല മഴ ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളാണ് കവുങ്ങ് കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യം. 14 മുതൽ 36 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് വരെയുള്ള അന്തരീക്ഷ താപനിലയ്ക്കുള്ളിൽ കവുങ്ങ് നന്നായി വളരാൻ കഴിയും. സമുദ്ര നിരപ്പിൽ നിന്ന് 1000 മീറ്റർ ഉയരം വരെയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കവുങ്ങ് നന്നായി വളരും. ആഴമുള്ളതും നല്ല നീർവാർച്ചയുമുള്ള മണ്ണാണ് കവുങ്ങ് കൃഷിക്ക് യോജിച്ചത്. ജലവിതാനം ഉയർന്നതായിക്കൂടാ. ചെങ്കൽമണ്ണ്, ചുവന്ന പശിമരാശിമണ്ണ്, എക്കൽമണ്ണ് തുടങ്ങിയ പലതരം മണ്ണുകളിലും അതിന് വളരാനാകും.



**ഇനങ്ങൾ :**

ഇനം	വളർച്ചാ സ്വഭാവം	അടയ്ക്കയുടെ ആകൃതി	വിളവ് (പാലി) കിഗ്രാം/മരം	കൃഷിചെയ്യാൻ സുപാർശ ചെയ്തിരിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ
ദക്ഷിണ കന്നഡ നാടൻ	ഉയരം കുടിയത്	വൃത്താകൃതി	2.0	കർണ്ണാടകയുടെ തീരപ്രദേശങ്ങൾ, കേരളം
മംഗള	ഇടത്തരം ഉയരം	വൃത്താകൃതി	3.0	“ “
സ്യമംഗള	ഉയരം കുടിയത്	അണ്ഡാകൃതി	3.28	കർണ്ണാടക, കേരളം
ശ്രീമംഗള	ഉയരം കുടിയത്	വൃത്താകൃതി	3.18	“ “
മൊഹിന്തൻ	ഉയരം കുടിയത്	അണ്ഡാകൃതി	3.67	പശ്ചിമബംഗാൾ, കേരളം, കർണ്ണാടക
എസ്.എ.എസ്-1	ഉയരം കുടിയത്	വൃത്താകൃതി	4.60	ഉത്തര കന്നഡ
തീർത്ഥഹള്ളി	ഉയരം കുടിയത്	അണ്ഡാകൃതി	3.62	കർണ്ണാടകത്തിലെ മലനാട് പ്രദേശങ്ങൾ
ശ്രീവർദ്ധൻ	ഉയരം കുടിയത്	വൃത്താകൃതി	2.0	തീരപ്രദേശങ്ങൾ



ശ്രീ മംഗള



മംഗള



മൊഹിന്തൻ



സ്യമംഗള



## നടീൽ വസ്തുക്കൾ

നേരത്തെ കായ്ച്ചു തുടങ്ങിയതും, സ്ഥിരമായി കൂടുതൽ വിളവു നൽകുന്നതും, 10 വർഷത്തിലധികം പ്രായമുള്ളതും, ഉയർന്ന തോതിലുള്ള ഫലരൂപീകരണവുമുള്ള കവുങ്ങുകളെയാണ് മാതൃവൃക്ഷങ്ങളായി തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്. ഇത്തരം വൃക്ഷങ്ങളിൽ നിന്ന് നന്നായി മുത്തു പഴുത്തതും 35 ഗ്രാമിലധികം തൂക്കമുള്ളവയുമായ വിത്തടക്കുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കണം.

തിരഞ്ഞെടുത്ത വിത്തടക്കുകൾ പഠിച്ച ഉടൻതന്നെ മണൽ തവാരണകളിൽ, ഞെട്ടറ്റം മേലോട്ടാക്കി അഞ്ചുസെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ നടണം. തവാരണകൾക്ക് ഭാഗികമായ തണൽ നൽകണം. തടം നിത്യവും നനയ്ക്കേണ്ടതാണ്.

മൂന്നുമാസം പ്രായമാകുന്നതോടെ തൈകളെ രണ്ടാം നേഴ്സറിയിലേക്ക് പഠിച്ചു നടാം. തവാരണയ്ക്ക് 150 സെന്റീമീറ്റർ വീതിയും ആവശ്യാനുസരണം നീളവും ആകാം. നല്ലതുപോലെ അഴുകിയ കാലിവളം ഹെക്ടറിന് 5 ടൺ നിരക്കിൽ അടിവളമായി ചേർക്കണം. കാലവർഷാരംഭത്തോടെ 30:30 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ തൈകൾ രണ്ടാം നേഴ്സറിയിലേക്ക് പഠിച്ചു നടാം. തൈകൾക്ക് ഭാഗികമായി തണൽ നൽകണം. വേനൽക്കാലത്ത് ജലസേചനവും വർഷകാലത്ത് ശരിയായി വെള്ളം വാർന്നു പോകുന്നതിനുള്ള സൗകര്യങ്ങളും ഏർപ്പെടുത്തണം. കളപറിക്കൽ, പുതയിടീൽ തുടങ്ങിയവയും യഥാകാലം ചെയ്യണം. 25:15 സെ.മീ. വലിപ്പമുള്ള പോളിത്തീൻ ബാഗുകളിൽ (150 ഗ്രേജ് കട്ടിയുള്ളത്) മേൽമണ്ണ്, കാലിവളം, മണൽ എന്നിവ 7:3:2 എന്ന അനുപാതത്തിൽ കലർത്തിയ പോട്ടിങ്ങ് മിശ്രിതം നിറച്ചശേഷം തൈകൾ പഠിച്ചുനട്ടും രണ്ടാം നേഴ്സറിയിൽ തൈകൾ തയ്യാറാക്കാം.

## തൈകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

12 മുതൽ 18 മാസം വരെ പ്രായമുള്ളതും, അഞ്ചിലധികം ഇലകളുള്ളതും, ഉയരം കുറഞ്ഞവയുമായ തൈകളാണ് തോട്ടത്തിൽ പഠിച്ചുനടാൻ തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്.

## നടീൽ സമയം

നല്ലതുപോലെ നീർവാർച്ചയുള്ള മണ്ണിൽ മെയ്-ജൂൺ മാസങ്ങളിലാണ് തൈകൾ നടേണ്ടത്. എന്നാൽ വെള്ളം കെട്ടി നിൽക്കാൻ സാധ്യതയുള്ള കളിമണ്ണുകലർന്ന മണ്ണിൽ ആഗസ്റ്റ്-സെപ്റ്റംബർ മാസങ്ങളിൽ നടുന്നതാണ് നല്ലത്.

## തൈ നടാനുള്ള അകലം

2.7 x 2.7 മീറ്റർ അകലത്തിലാണ് തൈകൾ നടേണ്ടത്. നടുന്നപ്പോൾ തൈക്കുവടക്കുള്ള വരി പടിഞ്ഞാറുവശത്തേക്ക് 35 ഡിഗ്രി കോണിൽ ചെരിച്ചു നടണം. തൈക്കും തൈക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ഭാഗത്തും ഏറ്റവും പുറമേ നട്ടിട്ടുള്ള തൈകളെ കവുങ്ങിൻ പട്ടകൾ കൊണ്ടോ പാളകൾ കൊണ്ടോ പൊതിഞ്ഞോ, പൊക്കമുള്ളതും വേഗം വളരുന്നതുമായ തണൽമരങ്ങൾ നട്ടുവളർത്തിയോ സൂര്യഘാതത്തിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കണം.

## തൈ നടീൽ

തൈകൾ നടാനുള്ള കുഴികൾക്ക് 60:60:60 സെന്റീമീറ്റർ നീളവും വീതിയും ആഴവും വേണം. മേൽമണ്ണം ഉണങ്ങിപ്പൊടിഞ്ഞ ചാണകവും ചേർത്ത് കുഴി 50 സെന്റീമീറ്റർ വരെ മുടണം. അതിനുശേഷം കുഴിയുടെ ഒത്ത നടുക്ക് തൈ നടണം. തൈക്കു ചുറ്റും മണ്ണ് ചെറിയതോതിൽ അമർത്തി വെയ്ക്കണം. തണലിനായി വരികൾക്കിടയിൽ വാഴ നടാവുന്നതാണ്.

## വളപ്രയോഗം

കവുങ്ങൊന്നിന് പ്രതിവർഷം 100 ഗ്രാം പാക്യജനകം, 40 ഗ്രാം ഭാവഹം, 140 ഗ്രാം ക്ഷാരം (അഥവാ 200 ഗ്രാം യൂറിയ, 200 ഗ്രാം മഷൂറിഫോസ്, 230 ഗ്രാം മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ് എന്ന തോതിൽ രാസവളങ്ങൾ), 12 കിലോഗ്രാം പച്ചിലവളം, 12 കിലോഗ്രാം കമ്പോസ്റ്റുവളം എന്ന തോതിലാണ് വളം ചേർക്കേണ്ടത്.



ണ്ടത്. തൈകൾ നട്ട് ഒന്നാം വർഷം ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ളതിന്റെ മൂന്നിലൊന്നും, രണ്ടാംവർഷത്തിൽ മൂന്നിൽ രണ്ടുഭാഗവും രാസവളങ്ങൾ നൽകണം. മൂന്നാംവർഷംതൊട്ട് മുഴുവൻ അളവ് രാസവളങ്ങളും നൽകണം.

മഴയെ ആശ്രയിച്ചു കൃഷി ചെയ്യുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ളതിന്റെ മൂന്നിലൊരു ഭാഗം രാസവളം ഏപ്രിൽ-മെയ് മാസങ്ങളിലും ബാക്കിയുള്ള മൂന്നിൽ രണ്ടുഭാഗം സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിലും നൽകണം. എന്നാൽ ജലസേചനസൗകര്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ഫെബ്രുവരിയിൽതന്നെ ആദ്യത്തെ അളവ് നൽകാം. പച്ചിലവളം, കാലിവളം, കമ്പോസ്റ്റ് എന്നിവ ഒറ്റ തവണയായി സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിൽ നൽകണം.

ഫെബ്രുവരി അല്ലെങ്കിൽ ഏപ്രിൽ-മെയ് മാസങ്ങളിലെ വളം ഓരോ തൈയുടേയും ചുവട്ടിൽ കള നീക്കിയതിനുശേഷം ചുറ്റും വശങ്ങളിലായി മണ്ണിൽ കുത്തിയിളക്കി ചേർക്കുകയാണ് വേണ്ടത്. സെപ്റ്റംബർ-ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിൽ തൈയുടെ ചുവട്ടിൽ 75 മുതൽ 100 സെ.മീ. വരെ അർദ്ധവ്യാസത്തിൽ 15 സെന്റീമീറ്റർ മുതൽ 20 സെന്റീമീറ്റർ വരെ ആഴമുള്ള തടമെടുത്ത് ജൈവവളങ്ങളും രാസവളങ്ങളും ചേർത്ത് മണ്ണിട്ട് മുടുകയാണ് വേണ്ടത്.

**കവുങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ഫലപ്രദമായ ജൈവ പുനഃചംക്രമണം**

ഏകദേശം 5.5-6.0 ടണ്ണോളം ജൈവപദാർത്ഥങ്ങൾ ഒരു ഹെക്ടർ കവുങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ നിന്നും ഒരു വർഷത്തിൽ ലഭിക്കുന്നു. ഇവ അതേപടി തോട്ടത്തിലെ കവുങ്ങുകൾക്ക് ചേർത്തു കൊടുത്താൽ വളരെ സമയമെടുത്തേ അഴുകി വളമായി മാറുകയുള്ളൂ. എന്നാൽ കവുങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ ലഭ്യമായ ജൈവ ഉപോല്പന്നങ്ങളെ മണ്ണിര ഉപയോഗിച്ചുള്ള കമ്പോസ്റ്റിങ്ങ് രീതി വഴി മേന്മയേറിയ ജൈവവളമായി എളുപ്പത്തിൽ മാറ്റിയെടുക്കാൻ സാധിക്കുന്നു. കവുങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന ജൈവ

പദാർത്ഥങ്ങളെ പത്തു സെന്റീമീറ്റർ വലിപ്പമുള്ള കഷണങ്ങളാക്കി കുന്ന കൂട്ടിയിടുക. ഏകദേശം രണ്ടാഴ്ചക്കാലത്തോളം അവ കുന്ന കൂട്ടിയ അവസ്ഥയിൽ നില നിറുത്തുക. ദിവസവും കുന്നയിൽ നനച്ചു കൊടുക്കണം. പിന്നീട് അവ ഒരു മീറ്റർ വീതിയും അവ ശ്യാനുസരണം നീളവുമുള്ള തടങ്ങളിൽ നിരത്തുക. ഇതിനായി സിമന്റ് ടാങ്കോ, കിടങ്ങുകളോ ഉപയോഗിക്കാം. 10-15 സെന്റീമീറ്റർ കനത്തിൽ ജൈവ പദാർത്ഥവും അതിനുമേലെ രണ്ടു സെന്റീമീറ്റർ കനത്തിൽ ചാണകവും എന്ന രീതിയിൽ പല അടുക്കുകളിലായി ക്രമീകരിക്കണം. അതിനുമുകളിൽ ഒരു ചതുരശ്ര മീറ്റർ സ്ഥലത്തേക്ക് 1000 എണ്ണം എന്ന തോതിൽ മണ്ണിരകൾ ചേർക്കണം. ഏതാണ്ട് 60 ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ തരിരുപത്തിൽ ഒരു മണവുമില്ലാത്ത മണ്ണിരകമ്പോസ്റ്റ് തയ്യാറായിക്കിട്ടും. ഈ സമയംകൊണ്ട് മണ്ണിരയുടെ സംഖ്യ ഇരട്ടിയാവുകയും ചെയ്യും. ഈ വിധത്തിൽ തയ്യാറാക്കിയ എട്ടുകിലോ മണ്ണിരകമ്പോസ്റ്റ് കവുങ്ങോന്നിന് ഓരോ വർഷവും നൽകിയാൽ ആവശ്യത്തിനുള്ള പോഷകങ്ങൾ ലഭ്യമാകും.

യൂഡ്രില്ലസ് യൂജീനിയേ, ഐസനിയ ഫിറ്റിഡ എന്നീ മണ്ണിരകളെ ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം.

**ജലസേചനവും നീർവാർച്ചയും**

നവംബർ-ഡിസംബർ മാസങ്ങളിൽ ഏഴു ദിവസത്തിലൊരിയ്ക്കലും, ജനുവരി-ഫെബ്രുവരി മാസങ്ങളിൽ ആറു ദിവസത്തിലൊരിക്കലും, മാർച്ച്, ഏപ്രിൽ, മെയ് മാസങ്ങളിൽ നാലു ദിവസത്തിലൊരിയ്ക്കലും തോട്ടം നനച്ചു കൊടുക്കുന്നത് ഉല്പാദന വർദ്ധനവിനെ സഹായിക്കുന്നു. ഓരോ തവണയും കവുങ്ങോന്നിന് 175 ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ വെള്ളം നൽകണം. എന്നാൽ കണിക ജലസേചനം (Drip Irrigation) വഴി പ്രതിദിനം 16-20 ലിറ്റർ വെള്ളം നൽകിയാൽ മതിയാകും. ഓരോ കവുങ്ങിൻ തടത്തിലും 2-3 മൈക്രോഡ്യൂബ് അല്ലെങ്കിൽ ഡ്രിപ്പറുകൾ ക്രമീകരിക്കണം. സാധാരണ രീതിയിലുള്ള ജലസേചനവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ കണിക ജലസേചനം വഴി 44 ശതമാനം വരെ വെള്ളം ലാഭിക്കാൻ കഴിയുന്നു. മഴക്കാലത്ത് 75 സെന്റീമീ



റ്റർ ആഴത്തിൽ ചാലുകൾ തുറന്ന് വെള്ളം തോട്ടത്തിൽ നിന്ന് വാർന്നു പോകാൻ വേണ്ട സൗകര്യമേർപ്പെടുത്തണം.

**കൃഷിപ്പണികൾ**

ഒക്ടോബർ-നവംബർ മാസങ്ങളിൽ ഉറച്ച മണ്ണ് കുത്തിയിളക്കേണ്ടതും കളകളുണ്ടെങ്കിൽ നീക്കം ചെയ്യേണ്ടതുമാണ്. ചെരിവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ മണ്ണൊലിപ്പു തടയാൻ തട്ടുതട്ടുകളായി തിരിക്കാം.

**ആവരണ വിളകൾ**

മുളളില്ലാ തൊട്ടാവാടി (*Mimosa invisa*), സൈലോസാന്തസ് ഗ്രാസിലിസ്, കലപ്പഗോണിയം മ്യൂക്കണോയിഡസ്, പ്യൂറേറിയ ജവാനിക്ക എന്നിവയാണ് അനുയോജ്യമായ ആവരണവിളകൾ. ഒരു ഹെക്ടറിലേക്ക് വേണ്ടവിത്തുകൾ മൈമോസ-15 കിലോഗ്രാം, സൈലോസാന്തസ് - 9 കിലോഗ്രാം, കലപ്പഗോണിയം-11 കിലോഗ്രാം, പ്യൂറേറിയ-11 കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിലാണ്. ഇവയിലേതെങ്കിലും ഒരു ആവരണ വിളയുടെ വിത്തുകൾ മെയ്-ജൂൺ മാസങ്ങളിൽ വിതയ്ക്കാം. അതിലെ പച്ചിലകൾ ഒക്ടോബറോടെ വെട്ടിയെടുത്ത് കവുങ്ങിന് ഇട്ടുകൊടുക്കുകയോ മണ്ണിൽ ഉഴുതു ചേർക്കുകയോ ചെയ്യാം.

**ഇടവിളയും മിശ്രവിളയും**

കവുങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ നിന്നുള്ള ആദായം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനായി കവുങ്ങിനോടൊപ്പം പല തരത്തിലുള്ള ഇടവിള/മിശ്രവിളകൾ കൃഷി ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഓരോ പ്രദേശത്തിനും യോജിച്ച വിളകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാം. വാഴ, കുരുമുളക്, കൊക്കോ എന്നിവ കർണ്ണാടകയുടെ തീരപ്രദേശങ്ങൾ, കേരളം എന്നിവിടങ്ങളിൽ കവുങ്ങിനോടൊപ്പം യോജിച്ച വിളകളാണ്. ഇവയ്ക്കു പുറമേ പുളിനാരകം, വെറ്റില എന്നിവയും പശ്ചിമബംഗാൾ, കർണ്ണാടകയുടെ മൈതാന പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ മിശ്രവിളകളായി കൃഷി ചെയ്യാം.

നാലു കവുങ്ങുകളുടെ മദ്ധ്യഭാഗത്തായി ഓരോ വാഴ നടാം. ആദ്യ കുലയ്ക്കു ശേഷം രണ്ടു തൈകളിൽ നിന്നുള്ള കുലകൾ കൂടി വിളവെടുത്തശേഷം പുതിയ വാഴ വെയ്ക്കാം. കവുങ്ങു നട് ആറേട്ടു വർഷം കഴിയുമ്പോൾ വേരു പിടിപ്പിച്ച കുരുമുളകു വള്ളികൾ കവുങ്ങോന്നിന് രണ്ടെണ്ണമെന്ന തോതിൽ കവുങ്ങിൻ തടത്തിൽ, തടിയിൽ നിന്നും 75 സെന്റീമീറ്റർ അകലത്തിൽ വടക്കുഭാഗത്തായി നടാം. നാലുവർഷം പ്രായമായ കവുങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ കൊക്കോ കൃഷി ചെയ്യാം.

വിള	കുഴിയുടെ വലിപ്പം (സെ.മീറ്റർ)	നടേണ്ട അകലം (മീറ്റർ)	നൽകേണ്ട രാസവളം പാകൃ ജനകം : ഭാവകം: ക്ഷാരം (ഗ്രാം/ചെടിയൊന്നിന് എന്ന തോതിൽ)	അനുയോജ്യമായ ഇനങ്ങൾ
വാഴ	50x50x50	2.7x5.4	160:160:320	മൈസൂർ പൂവൻ കർപ്പൂരവള്ളി, റോബസ്റ്റു മാൽഭോൾ
കുരുമുളക്	50x50x50	2.7x.2.7	100:40:140	കരിമുണ്ട പന്നിയൂർ-1
കൊക്കോ	50x50x50	2.7x.5.4	100:40:140	കൊക്കോ-ഗ്രാഫ്റ്റുകൾ



ഇടവിളയും - മിശ്രവിളയും- കൃഷിരീതി



## സസ്യ സംരക്ഷണം

കീടങ്ങളും അവയുടെ ആക്രമണ ലക്ഷണങ്ങളും	നിയന്ത്രണ രീതി
<p><b>മണ്ഡരികൾ (ചുവന്നതും വെളുത്തതും)</b> (<i>Raoiella indica</i>, <i>Oligonychus indicus</i>)</p> <p>ഇവ കവുങ്ങിന്റെ ഓലകളുടെ അടിപ്പുറപ്പിലിരുന്നു കൊണ്ട് ചാറ് വലിച്ചു കുടിക്കുന്നതുമൂലം ഓലകൾ മഞ്ഞളിക്കുന്നു. ഇളം അടയ്ക്കകളുടെയും നീരുറ്റി കുടിക്കുന്നതിനാൽ അവ ഉതിർന്നുപോകുന്നു. വേനൽക്കാലത്താണ് ഇവയുടെ ആക്രമണം രൂക്ഷമാകുന്നത്.</p> <p><b>തിരിയോലച്ചാഴി (Spindle bug)</b> (<i>Carvalhoia arecae</i>)</p> <p>ഈ കീടം ഇളം ഓലകളുടെ കക്ഷത്തിലിരുന്ന് നീരുറ്റി കുടിക്കുന്നതിനാൽ തിരിയോല പൂർണ്ണമായി വിടരാതിരിക്കുകയും മറ്റു വിരിഞ്ഞ ഇളം ഓലകളിൽ തവിട്ടു നിറത്തിലുള്ള നീണ്ട വരകളും പുള്ളികളും കാണപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.</p>	<p>ഡൈക്കോഫാൾ (കെൽത്തേൻ) 2 മില്ലി ലിറ്റർ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ, അല്ലെങ്കിൽ ഫോർമോതയോൺ (Anthio 25EC) ഒന്നര മില്ലി ലിറ്റർ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ, അല്ലെങ്കിൽ ഡൈമെത്തോവേറ്റ് (റോഗർ) ഒന്നര മില്ലി ലിറ്റർ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ കലക്കി തളിക്കുക. ആവശ്യമെന്നു കണ്ടാൽ 15-20 ദിവസം കഴിഞ്ഞ് ഒരിയ്ക്കൽ കൂടി മരുന്നു തളിയ്ക്കുക.</p> <p>ചെറിയ സുഷിരങ്ങളിട്ടു പോളിത്തീൻ സഞ്ചികളിൽ (5x3 സെ.മീറ്റർ) രണ്ടു ഗ്രാം ഫോറേറ്റ് (തിമറ്റ് 10 G) തരികൾ ഇട്ട് കവുങ്ങാനിന് രണ്ടെണ്ണം വീതം നാന്വോലയ്ക്കു തൊട്ടു താഴെയുള്ള ഓലയിടുകുകളിൽ ഏപ്രിൽ മാസത്തിൽ ഉറപ്പിച്ചു വെയ്ക്കുക. ഇവയിൽ നിന്നുള്ള സംരക്ഷണം 8 മാസത്തോളം നിലനില്ക്കും. പുതിയ ഓല വിരിയുമ്പോൾ പായ്ക്കറ്റുകൾ അവിടേക്കു മാറ്റിവെച്ചു കൊടുക്കണം.</p>

### വേരുതീനിപ്പുഴു (*Leucopholis burmeisteri*)

ഈ പുഴുക്കൾ കവുങ്ങിന്റെ ഇളം വേരുകളും പിന്നീട് മുപ്പെത്തിയ വേരുകളും തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്നു. ഇതു മൂലം ഓലകൾ മഞ്ഞളിക്കുകയും, തടിശോഷിച്ച് അറ്റം കുർത്തുപോവുകയും ചെയ്യുന്നു. അടയ്ക്ക ഉല്പാദനം കുറയുന്നു.

### പുക്കുലപ്പുഴു (*Tirathaba mundella*)

ഈ നിശാശലഭത്തിന്റെ പുഴുക്കൾ പൂക്കൾ കരണ്ടു തിന്നുന്നു. പട്ടുപോലുള്ള നൂൽ കൊണ്ട് പൂഷ്പമഞ്ജരിയെ കൂടാക്കി മാറ്റുന്നതിനാൽ അവ വിടരുന്നില്ല.

### ഇളം അടയ്ക്കാ കൊഴിച്ചിൽ (*Tendernut drop*)

മുപ്പെത്താത്ത അട

കവുങ്ങാനിന് 15 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ഫോറേറ്റ് (തിമറ്റ് 10 G) തടങ്ങളിൽ വിതറി മണ്ണുമായി ചേർത്തുകൊടുക്കുക. ആണ്ടിൽ രണ്ടുതവണ, അതായത് കാലവർഷത്തിനു മുമ്പും കാലവർഷം കഴിഞ്ഞും ഇതു ചെയ്യണം. തുടർച്ചയായി 2-3 വർഷങ്ങളിൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള കീടനാശിനി പ്രയോഗം ചെയ്യണം. വണ്ടുകൾ കൂട്ടത്തോടെ വിരിഞ്ഞിറങ്ങുന്ന മെയ്-ജൂൺ മാസങ്ങളിൽ, വൈകീട്ട് 6-30നും 7-30നും ഇടയ്ക്കുള്ള സമയത്ത് അവയെ ശേഖരിച്ചു നശിപ്പിക്കുക.

വിടരാത്ത കുലകൾ ബലം പ്രയോഗിച്ച് തുറന്ന് മാലത്തയോൺ (50 EC) ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ 2.5 മില്ലി ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ കലക്കി തളിച്ചു കൊടുക്കണം.

എൻഡോസൾഫാൻ  
0.05% വീര്യത്തിലോ,  
ഫെൻവോലറേറ്റ് 0.02% വീര്യ



യ്ക്കൊ കൊഴിച്ചിലിന് നിരവധി കാരണങ്ങളുണ്ട്. പലപ്പോഴും ഒരു ചാഴി (*Halomorpha marmorea*) യുടെ ആക്രമണം കൊണ്ട് ഇളം അടയ്ക്കകൾ കൊഴിയാറുണ്ട്.

**ശൽക്ക കീടങ്ങൾ (*Red scale, Aonidiella orientalis, Mussel scale, Ischnaspis longinostis*)**

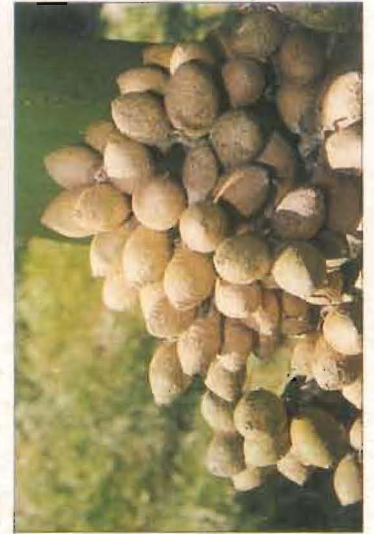
ശൽക്ക കീടങ്ങൾ കവുങ്ങിന്റെ ഓലകളിലും, പൂത്തണ്ടിലും, അടയ്ക്കകളിലും പറ്റിപ്പിടിച്ചിരുന്ന് നീരുറ്റി കുടിക്കുന്നു. രൂക്ഷമായ ആക്രമണഫലമായി ചിലപ്പോൾ അടയ്ക്കകൾ (ഇളം അടയ്ക്കകളും മുപ്പെത്തിയവയും) കൊഴിയാറുണ്ട്. ശൽക്ക കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം സാധാരണയായി വരൾച്ചക്കാലത്താണ് രൂക്ഷമാകുന്നത്.

ത്തിലോ കലക്കി കുലകളിൽ തളിക്കുക.

ശൽക്ക കീടങ്ങൾക്കെതിരെ സാധാരണയായി കീടനാശിനി പ്രയോഗം ശുപാർശ ചെയ്യാറില്ല. ജൈവിക നിയന്ത്രണത്തിനു സഹായിക്കുന്ന പ്രാണികളെ കീടനാശിനി പ്രയോഗം നശിപ്പിക്കുമെന്നതുകൊണ്ടാണിത്. ശൽക്ക കീടങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്ന എതിർപ്രാണികളായ ചില തരം (*Chilocorus migrita, Chilocorus circumdatus*) കവുങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ വിട്ട് അവയെ നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.



വെയിലേറ്റു ഉണ്ടാക്കിയ കവുങ്ങു തടി



ശൽക്ക കീടങ്ങൾ



ഇളം അടയ്ക്കാ കൊഴിച്ചിൽ



വേരുതീനിപ്പുഴുക്കൾ



**രോഗങ്ങൾ**

**മഹാളി (*Phytophthora arecae*)**

രോഗം ബാധിച്ച അടയ്ക്കയിൽ തൈട്ടിന്റെ ഭാഗത്തായി നനവുമൂലം എന്നു തോന്നിപ്പിക്കുന്ന ഇരുണ്ട നിറം കാണുന്നു. ഇങ്ങനെയുള്ള അടയ്ക്കകൾ രണ്ടു മൂന്നു ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ പൊഴിഞ്ഞുപോകുന്നു. പൊഴിഞ്ഞുവീണ അടയ്ക്കകളിൽ തൊലി പ്ലാന്റൽ വെള്ള പുപ്പൽ വളരുന്നതു കാണാം.



**കുമ്പു ചീയൽ (*Phytophthora arecae*)**

രോഗം ബാധിച്ച കുമ്പ് നിറം മങ്ങി പിന്നീട് തവിട്ടു നിറമാവുകയും വാടി വീഴുകയും ചെയ്യുന്നു. കുമ്പിന്റെ അടി

ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർ ഡോമിശ്രിതം 45 ദിവസത്തെ ഇടവേളയിൽ രണ്ടു തവണ കുലകളിൽ തളിക്കുക. അതായത് കാലവർഷത്തിന് തൊട്ടു മുമ്പും കാലവർഷത്തിനു ശേഷവും. കാലവർഷം നീണ്ടു നിൽക്കുകയാണെങ്കിൽ മൂന്നാമതൊരു മരുന്നുതളികൂടി വേണ്ടിവരും. പൊഴിഞ്ഞുവീണ അടയ്ക്കകൾ എടുത്തു മാറ്റി ചുട്ടുകരിക്കണം. മുൻവർഷങ്ങളിലുണ്ടായ മഹാളിരോഗം മൂലം ചീഞ്ഞുപോയ കുലകൾ യഥാകാലം നീക്കം ചെയ്യണം. തോട്ടത്തിൽ കുമ്പുചീയൽ മൂലം നശിച്ചുപോയ മരങ്ങൾ നിർത്താൻ പാടില്ല. കുമ്പിൻനാശിനി കൂടാതെ കുലകൾ പോളിത്തീൻ സഞ്ചികൾകൊണ്ടു പൊതിഞ്ഞും മഹാളിരോഗം തടയാം.

രോഗബാധിത കോശങ്ങൾ പൂർണ്ണമായും നീക്കം ചെയ്ത് മുറിപ്പാടിൽ 10% ബോർഡോകുഴമ്പ് പൂരടുക. അടുത്തുള്ള കവുങ്ങുകളിൽ ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള

ഭാഗം ചീയുകയും, ചീയൽ ചുറ്റുമുള്ള പട്ടകളെ ഒന്നൊന്നായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മണ്ടയിൽ നിന്നും ദുർഗന്ധം വമിക്കുന്നു.

**അനബെ (*Ganoderma lucidum*)**

ഈ കുമ്പിൾ വേരിലൂടെ തടിമരത്തിലേക്ക് കടക്കുന്നു. രോഗബാധിതമായ വേരുകൾ ചീയുന്നു. തടിയുടെ അടിഭാഗത്തുനിന്നും ഒരു തരം ദ്രവം സ്രവിക്കുന്നു. ഏറ്റവും പുറംവരിയിലെ ഓലകൾ മഞ്ഞളിക്കുകയും തടിയുടെ അറ്റം കുർത്തു വരികയും ചെയ്യുന്നു. തടിയുടെ അടിഭാഗത്ത് കുമ്പിൾത്തട്ടുകൾ രൂപപ്പെടുന്നു.

**പുക്കുല കരിച്ചിൽ (*Colletotrichum gloeosporioides*)**

പുക്കുലയുടെ തണ്ട് മുകളിൽ നിന്ന് താഴോട്ട് ആദ്യം മഞ്ഞ നിറവും പിന്നീട് തവിട്ടു

ബോർഡോമിശ്രിതം തളിക്കുക. മഹാളിബാധിച്ച് നശിച്ച കുലകൾ പറിച്ച് മാറ്റി നശിപ്പിക്കുക.

ആരംഭദശയിൽ രോഗം തിരിച്ചറിയുക ബുദ്ധിമുട്ടാണ്. നീർവാർച്ചയ്ക്കുള്ള സൗകര്യമേർപ്പെടുത്തുക തുടങ്ങിയ പരിപാലനമുറകൾ അനുവർത്തിക്കുന്നത് വഴി രോഗബാധ ഒഴിവാക്കാം. മൂന്നുമാസത്തിലൊരിക്കൽ കാലിക്സിൻ എന്ന കുമ്പിൾനാശിനി (0.3%) 15-20 ലിറ്റർ തോതിൽ തടത്തിലൊഴിച്ചു കൊടുക്കുകയും, വേരിൽ കൂടി 0.3% വീര്യമുള്ള കാലിക്സിൻ 125 മില്ലി ഒരു മരത്തിന് എന്ന തോതിൽ നൽകുകയും വേണം. തടത്തിൽ 2 കിലോഗ്രാം വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ചേർക്കണം. രോഗം ബാധിച്ചു നശിച്ച മരങ്ങൾ വേരോടെ പിഴുത് തീയിട്ടു നശിപ്പിക്കണം.

ഇൻഡോഫിൽ M-45 എന്ന കുമ്പിൾ നാശിനി 3 ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന



നിറവും ആയി ഉണങ്ങുന്നു. ഇളയ അടയ്ക്കകൾ ധാരാളമായി കൊഴിഞ്ഞുപോകുന്നു.

**ബന്റ് രോഗം (Band disease)**

ചുക്കിച്ചുളിഞ്ഞ് കടുത്ത പച്ച നിറമുള്ള ചെറിയ ഓലകളും, തടിയുടെ അറ്റം കുർത്തുപോകുന്നതുമാണ് രോഗലക്ഷണങ്ങൾ.

**അടയ്ക്ക പിളരൽ (Nut splitting)**

പാകമാകാത്ത അടയ്ക്കയുടെ ചുവട്ടിൽ മഞ്ഞനിറം കാണുന്നു. പിന്നീട് ചുവട്ടിൽ നിന്നും ഞെട്ടിന്റെ ഭാഗത്തേക്ക് അടയ്ക്ക പിളരുന്നു.

തോതിൽ കലക്കി പൂക്കുലകളിൽ തളിയ്ക്കുക. പെൺപൂക്കൾ വിടരുന്ന സമയത്തും, പിന്നീട് 20-25 ദിവസങ്ങൾക്കു ശേഷവും ഇതു ചെയ്യണം. രോഗം ബാധിച്ച് നശിച്ച പൂക്കുലകൾ നീക്കം ചെയ്ത് കത്തിച്ചു കളയുന്നത് രോഗം പടരാതിരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

ഈ രോഗമുണ്ടാകുന്നത് നീർ വാർച്ചാ സൗകര്യം ഇല്ലാതെ വരുമ്പോഴോ, Physiological disorders കൊണ്ടോ ആകാം. തോട്ടത്തിൽ നീർവാർച്ചാ സംവിധാനങ്ങളേർപ്പെടുത്തുന്നതുവഴി ഈ രോഗത്തെ ഒരു പരിധിവരെ തടയാം.

നീണ്ട വരൾച്ചയ്ക്കു ശേഷം കാലവർഷം വരുമ്പോൾ അധികം ജലം ആഗിരണം ചെയ്യുന്നതു കൊണ്ടാണ് പ്രധാനമായും അടയ്ക്ക പിളരുന്നത്. നീർവാർച്ചാ സൗകര്യമേർപ്പെടുത്തുകയും 2 ഗ്രാം ബോറാക്സ് ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ കലക്കി തളിക്കുന്നതും അടയ്ക്ക പിളരലിനെതിരേ ഫലപ്രദമാണ്.

**ഓല മഞ്ഞളിപ്പു രോഗം**

ഫൈറോപ്ലാസ്മയാണ് രോഗ കാരണം. മദ്ധ്യനിരയിലുള്ള ഓലകളുടെ അഗ്രഭാഗത്ത് തുടങ്ങുന്ന മഞ്ഞളിപ്പ് സാവധാനം അവയുടെ വശങ്ങളിൽ നിന്ന് നടുവിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്നു. എന്നാൽ ഈർക്കിലുകളോട് ചേർന്നുള്ള ഭാഗങ്ങൾ പച്ചനിറം നിലനിർത്തുന്നു. രോഗം മുർച്ഛിക്കുമ്പോൾ മഞ്ഞളിപ്പ് എല്ലാ ഓലകളേയും ബാധിച്ച് അവ ഉണങ്ങിക്കൊഴിഞ്ഞു പോകുന്നു. രോഗം ബാധിച്ച കവുങ്ങുകളിൽ, അടയ്ക്കകളുടെ കാമ്പ് കറുപ്പുനിറത്തിലാവുന്നു. മാത്രമല്ല കാമ്പിന് ഉറപ്പു കുറഞ്ഞ്, മൃദുവായി, സ്പോഞ്ച് പരുവത്തിലാകുന്നു.

മഞ്ഞളിപ്പു രോഗത്തിനെതിരെ ഫലപ്രദമായ നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഇനിയും കണ്ടെത്തിയിട്ടില്ല. എന്നിരുന്നാലും ശരിയായ പരിചരണങ്ങളിൽ കൂടി രോഗബാധയുള്ള തോട്ടങ്ങളിലെ ഉല്പാദനക്ഷമത അഞ്ചാറു വർഷത്തേക്ക് നിലനിർത്താൻ സാധിക്കും. സന്തുലിതമായ വളപ്രയോഗം, നിർദ്ദേശിച്ച തോതിലുള്ള ഭാവഹത്തിനു പുറമേ മരമൊന്നിന് ഒരു കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിൽ സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ് ചേർക്കുക, ആവശ്യത്തിന് ജൈവവളം നൽകുക, വേനൽക്കാലത്ത് ജലസേചനവും, വർഷക്കാലത്ത് നീർവാർച്ചാ സൗകര്യവും ഏർപ്പെടുത്തുക, വളരെ കുറച്ചു കവുങ്ങുകൾക്കു മാത്രമേ രോഗബാധയുള്ളൂ എങ്കിൽ രോഗവ്യാപനം തടയാനായി അവ യഥാസമയം മുറിച്ചു മാറ്റുക, ആവശ്യത്തിനനുസരിച്ച് മറ്റു കീടരോഗങ്ങൾക്കെതിരെ ഫലപ്രദമായ സസ്യസംരക്ഷണ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുക തുടങ്ങിയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഇതിനായി അനുവർത്തിക്കേണ്ടതാണ്.





ഓല മഞ്ഞളിപ്പു രോഗം



മഹാളി രോഗം ചെറുക്കാൻ കവുങ്ങിൻ കുലകൾ പോളിത്തീൻ കവറിലാക്കിയ നിലയിൽ

### വിളവെടുപ്പും സംസ്കരണവും

നല്ല ഗുണനിലവാരമുള്ള ഉൽപ്പന്നം ലഭിക്കുന്നതിന് കൃത്യ സമയത്തുള്ള വിളവെടുപ്പ് വളരെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. ചാലി രോഗം തയ്യാറാക്കുന്നതിന് നന്നായി മുത്തു പഴുത്ത അടയ്ക്ക മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കാവൂ. അല്ലാത്ത പക്ഷം വിപണിയിൽ ചാലി യുടെ പ്രിയം കുറയുകയും തുടർന്ന് കുറഞ്ഞ വില ലഭ്യമാകാൻ കാരണമാകുകയും ചെയ്യുന്നു. വിളഞ്ഞ് പഴുത്ത അടയ്ക്കകൾ പഠിച്ച് 45 ദിവസം നല്ല സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ ഉണക്കിയെടുക്കണം. കുമിൾബാധ ഉണ്ടാകാതിരിക്കാൻ അടയ്ക്കകൾ ഒറ്റ അടുക്കിൽ ഒരേ പോലെ നിരത്തി ഉണക്കിയെടുക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. നല്ല ഗുണമേന്മയുള്ള ഉല്പന്നങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നതിനായി ആഴ്ചയിലൊരിക്കൽ അടയ്ക്കകൾ ഇളക്കി കൊടുക്കണം.

സംസ്കരിച്ച ഇളം അടയ്ക്കകൾ ആണ് ആവശ്യമെങ്കിൽ ഏകദേശം ആറുമാസം പ്രായമായ ഇളം അടയ്ക്കകൾ പറിച്ചെടുത്ത് സംസ്കരിക്കണം. ഇവയുടെ തൊണ്ടെടുത്തു മാറ്റിയതിനുശേഷം ചെറിയ കഷണങ്ങളാക്കി വെള്ളമൊഴിച്ചു പുഴുങ്ങണം. നേരത്തേ അടയ്ക്ക പുഴുങ്ങിയിരുന്ന വെള്ളം നേർപ്പിച്ച് അതിലും പുഴുങ്ങാം. പുഴുങ്ങിക്കഴിഞ്ഞതിനുശേഷം ഇവയെ 'കളി'യിൽ (മൂന്നാലു തവണ അടയ്ക്ക പുഴുങ്ങിയതിനുശേഷം കിട്ടുന്ന കട്ടികൂടിയ ദ്രാവകം) മുക്കിയതിനുശേഷം വെയിലത്തിട്ട് ഉണക്കിയെടുക്കാം. ഉണങ്ങിക്കഴിയുമ്പോൾ അടയ്ക്കകളുടെ പുറത്ത് ഒരു തിളക്കം ഇതുമൂലം കിട്ടുന്നു.

കവുങ്ങിന്റെ ശാസ്ത്രീയ പരിപാലനത്തെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ അറിയുന്നതിനും, കവുങ്ങു കൃഷിയിൽ കർഷകർ നേരിടുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാൻ സാങ്കേതിക നിർദ്ദേശങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നതിനു Head, C.P.C.R.I Regional station, Vittal - 574 243, Dakshina Kannada District, Karnataka state എന്ന വിലാസത്തിൽ എഴുതിയാൽ മതി.





പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്  
ഡയറക്ടർ  
അടയ്ക്ക, സുഗന്ധ വിള വികസന ഡയറക്ടറേറ്റ്,  
കോഴിക്കോട് - 673 005  
കേരളം



**ഉള്ളടക്കം**

ഡി.ബാലസിംഹ,  
മറിയമ്മ ഡാനിയൽ, എസ്.സുജാത,  
കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം, റീജണൽ സ്റ്റേഷൻ, വിറ്റൽ - 574 243  
കർണ്ണാടക



**Printed at :**

Govt. of India Press  
Coimbatore-641019