# കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രം - ആലപ്പുഴ
# ICAR-KRISHI VIGYAN KENDRA - ALAPPUZHA

കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം, കായംകുളം - 690 533, കേരളം

ICAR | CPCRI

## വാർത്താപത്രിക
## NEWSLETTER

Vol. 18 Issue 04
വാല്യം 18 ലക്കം 04

October - December 2020
ഒക്ടോബർ - ഡിസംബർ 2020

## ഉള്ളടക്കം


- വനിതാ കർഷക ദിനം
- ലോക മണ്ണു ദിനം
- ദേശീയ കർഷകദിനം
- സ്വച്ഛ ഭാരത്
- സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ
  - മാമ്പഴ ഈച്ചയെ അകറ്റാം; മാമ്പഴം കാക്കാം
  - കൊമ്പൻ ചെല്ലിയെ തുരത്താൻ പടയാളി
- വിജ്ഞാന വ്യാപന സാങ്കേതിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ
- പക്ഷിപനി : ഇവ അറിയുക


കെ.വി.കെ.യുടെ വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് അറിയാൻ QR CODE സ്കാൻ ചെയ്യുക.


കെ. വി. കെ. യുമായി ബന്ധപ്പെടാൻ...

ഹെഡ്,
കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രം–ആലപ്പുഴ,
സി.പി.സി.ആർ.ഐ.(ആർ.എസ്.),
കായംകുളം, കൃഷ്ണപുരം പി.ഒ.–690533.
ഫോൺ/ഫാക്സ്: 0479 2449268
0479 2959268, 9447790268

Email: kvkalapuzha@gmail.com
www.kvkalappuzha.org


# പ്രതീക്ഷയേറുന്ന 'പ്രഗതി'

മഞ്ഞളിന്റെ അത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ള ഒരു പുതിയ ഇനമാണ് പ്രഗതി. കോഴിക്കോടുള്ള ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും 2017ൽ പുറത്തിറക്കിയിട്ടുള്ള ഈ മഞ്ഞളിനം അധിക വിളവ് തരുന്നതിനു പുറമെ മറ്റു സാധാരണ ഇനങ്ങളെക്കാൾ മൂപ്പ് കുറഞ്ഞ ഇനവുമാണ്. മറ്റിനങ്ങൾക്ക് എട്ട്-ഒൻപത് മാസം വരെ വിള ദൈർഘ്യമുള്ളപ്പോൾ'പ്രഗതി'നട്ട് 6 മാസം കൊണ്ട് തന്നെ വിളവെടുക്കാൻ പാകമാകുമെന്ന് താമരക്കുളം-വള്ളികുന്നം പഞ്ചായത്തുകളിൽ നടത്തിയ കൃഷിയിട പരീക്ഷണങ്ങളിൽ നിന്ന് ബോധ്യമായി. ഈ ഇനം ഓണാട്ടുകരയിലെ മറ്റ് പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് പരിചയപ്പെടുത്താൻ കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രം ചെട്ടിക്കുളങ്ങരയിൽ നടത്തിവന്ന മുൻനിര പ്രദർശന പരിപാടി വൻ വിജയമായിരുന്നു. ഇതിന്റെ സമാപനത്തോടനുബന്ധിച്ച് നടത്തിയ ഫീൽഡ് ദിനാചരണം ആലപ്പുഴ ജില്ലാപഞ്ചായത്താംഗം ശ്രീ. കെ.ജി.സന്തോഷ്കുമാർ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. കെ.വി.കെ മേധാവി ഡോ.പി.മുരളീധരൻ 'പ്രഗതി' യെ സംബന്ധിച്ചുള്ള ഭാവി പരിപാടികളും, കെ.വി.കെ ഇപ്പോൾ നടത്തി വരുന്ന മഞ്ഞളിന്റെ ഉത്പാദന-വിപണന ശൃംഖലാ പദ്ധതി ചെട്ടികുളങ്ങരയിലേക്ക് വ്യാപിപ്പിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചും വിശദമാക്കി. ചെട്ടികുളങ്ങര കൃഷി ഓഫീസർ ശ്രീമതി. അഞ്ജന, അസിസ്റ്റന്റ് ശ്രീമതി. തങ്കമണി, ക്ലസ്റ്റർ കൺവീനർ ശ്രീ. ഹരീഷ് കുമാർ എന്നിവർക്കു ഒപ്പം കെ.വി.കെ സാങ്കേതിക വിദഗ്ധൻ ശ്രീ. രാജീവ്. എം.എസും യോഗത്തിൽ പങ്കെടുത്ത് സംസാരിച്ചു. പങ്കാളിത്ത കർഷകരായിരുന്ന ശ്രീ. പ്രസന്നൻ, ശ്രീമതി.ശ്രീജ, ശ്രീമതി. ലതിക എന്നിവർ അവരുടെ അനുഭവങ്ങൾ

> "വിളദൈർഘ്യം കുറഞ്ഞ മികച്ച മഞ്ഞളിനമാണ് 'പ്രഗതി'"

പങ്കുവെച്ചു. പരമ്പരാഗത മഞ്ഞളിനങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് 'പ്രഗതി', ഉയർന്ന ഉത്പാദനം നൽകുന്നതായി അവർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ കൊണ്ട് കർഷകർക്ക് പ്രിയവും പ്രതീക്ഷയുമായി മാറുകയാണ് 5.5% കുർക്കുമിൻ അടങ്ങിയ പ്രഗതി മഞ്ഞൾ. കൃഷി ചെയ്യുന്ന മണ്ണ്, കാലാവസ്ഥ എന്നിവയ്ക്കനുസരിച്ച് ഇത് വ്യത്യാസപ്പെടുന്നില്ല എന്നതാണ് ഈ ഇനത്തിന്റെ പ്രത്യേകത. 'പ്രഗതി'യുടെ കീട-രോഗ പ്രതിരോധ കഴിവുകളെക്കുറിച്ചും പങ്കാളിത്ത പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിവിധ പഞ്ചായത്തുകളിൽ കെ.വി.കെ നടത്തിവരികയാണ്.

## • വനിതാ കർഷക ദിനം

കാർഷിക മേഖലയിൽ തങ്ങളുടെ സാന്നിദ്ധ്യവും പ്രവർത്തനങ്ങളും കൊണ്ട് ശ്രദ്ധേയരായ വനിത കർഷകരെ ആദരിക്കുകയും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്ന ഉദ്ദേശത്തോടെയാണ് ഭാരത സർക്കാർ എല്ലാ വർഷവും ഒക്ടോബർ 15ന് വനിതാ കർഷക ദിനം ആചരിക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രം തെക്കേക്കരയിൽ വനിതാ കർഷകർക്കായി "പുരയിടങ്ങളിൽ എങ്ങനെ പോഷകത്തോട്ടം തയ്യാറാക്കാം" എന്ന വിഷയത്തിൽ ഒരു ബോധവൽക്കരണ ക്ലാസ്സ് സംഘടിപ്പിച്ചു. കെ.വി.കെ വിദഗ്ദ്ധരോടൊപ്പം പ്രാദേശിക വനിതാ കർഷക നേതാക്കളും ഇതിൽ പങ്കെടുത്തു. എല്ലാ വീടുകളിലും പോഷകത്തോട്ടം പരിപാലിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യത്തെപ്പറ്റി ഏവരേയും ബോധ്യപ്പെടുത്താനും അതിനായി പ്രവർത്തിക്കാൻ പ്രചോദനമേകാനും പ്രസ്തുത പരിപാടിക്കായി. തുടർന്ന് തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട 30 വനിതകൾക്ക് പോഷകത്തോട്ടം ഒരുക്കുന്നതിനുള്ള വിത്ത്, തൈകൾ, ഉത്പാദനോപാധികൾ, സാങ്കേതിക വിജ്ഞാനം എന്നിവ കൈമാറി.

## • ലോക മണ്ണു ദിനം

ലോക ഭക്ഷ്യ കാർഷിക സംഘടനയുടെ ആഹ്വാന പ്രകാരം എല്ലാ വർഷവും ഡിസംബർ 5 ലോക മണ്ണ് ദിനമായി ആഘോഷിക്കുന്നു. മണ്ണിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെപ്പറ്റിയും അതിന്റെ ആരോഗ്യകരമായ പരിപാലനത്തെപ്പറ്റിയും അവബോധമുണ്ടാക്കാനുള്ള പ്രചാരണ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഈ ദിനാചരണത്തിലൂടെ സാധ്യമാക്കുന്നത്. കോവിഡ് വ്യാപന നിയന്ത്രണങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നതിനാൽ ഇത്തവണ "മണ്ണിന്റെ ജീവൻ നിലനിർത്താനുള്ള പരിപാലനമുറകൾ" എന്ന വിഷയത്തിൽ ഒരു ഓൺലൈൻ സംവാദമാണ് അന്നേ ദിവസം സംഘടിപ്പിച്ചത്. ഇരുപത്തി അഞ്ചോളം വ്യക്തികൾ പ്രസ്തുത സംവാദത്തിൽ പങ്കെടുത്തു.

## • ദേശീയ കർഷകദിനം

ഇന്ത്യയുടെ മുൻ പ്രധാന മന്ത്രിയായിരുന്ന ശ്രീ. ചൗധരി ചരൺ സിംഗിന്റെ ജന്മദിനമായ ഡിസംബർ 23, രാജ്യം കർഷക ദിനമായി ആചരിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി "മഞ്ഞളിന്റെ ഉത്പാദന-വിപണന ശൃംഖല" പദ്ധതിയിൽ പങ്കാളികളായ കർഷകരുടെ ഒരു യോഗം വെൺമണിയിൽ സംഘടിപ്പിച്ചു. പദ്ധതിയെക്കുറിച്ചും അതുമൂലം കർഷകർക്കുണ്ടാകുന്ന നേട്ടങ്ങളെപ്പറ്റിയും കെ.വി.കെ മേധാവി ഡോ.പി.മുരളീധരൻ വിശദമാക്കി. കെ.വി.കെ വിദഗ്ദ്ധൻ ശ്രീ. രാജീവ്.എം.എസ്, കൃഷി ഓഫീസർ ശ്രീ.സുഭജിത്ത് എന്നിവർ കർഷകരോട് സംസാരിച്ചു. പദ്ധതി സംബന്ധിച്ചു കർഷകർ തങ്ങളുടെ സംശയങ്ങൾ കെ.വി.കെ വിദഗ്ദ്ധരുമായി ചർച്ചചെയ്തു.

## • സ്വച്ഛ ഭാരത്

ഭാരത സർക്കാരിന്റെയും പ്രധാനമന്ത്രി ശ്രീ. നരേന്ദ്ര മോദിയുടെയും ആഹ്വാനപ്രകാരം ഡിസംബർ 16 മുതൽ 31 വരെ രണ്ടാഴ്ചക്കാലം ഭാരതമെമ്പാടും സ്വച്ഛ ഭാരത് പ്രവർത്തനങ്ങൾ സംഘടിപ്പിച്ചിരുന്നു. സി.പി.സി.ആർ.ഐയുടെയും കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിന്റെയും നേതൃത്വത്തിൽ കാമ്പസിലും മറ്റ് സ്ഥലങ്ങളിലും ഇതിനോടനുബന്ധിച്ച് വിവിധ പരിപാടികൾ നടത്തി. പരിസര ശുചീകരണം, ഫലവൃക്ഷത്തൈ നടീൽ, നിത്യ ജീവിതത്തിൽ വ്യക്തി ശുചിത്വം, ശുദ്ധജലം എന്നിവയുടെ പ്രാധാന്യം എന്ന വിഷയങ്ങളിലെ പരിശീലനം, ബോധവത്ക്കരണ യജ്ഞം തുടങ്ങിയവ ജീവനക്കാർക്കും സമുഹത്തിലെ വിവിധ തുറകളിലെ ജനങ്ങൾക്കുമായി സംഘടിപ്പിച്ചു.

# സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ

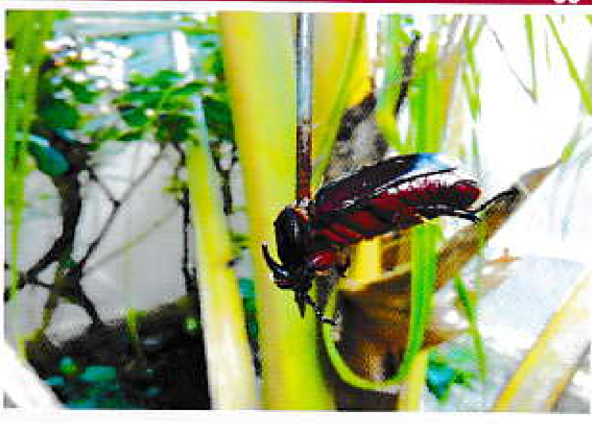
## • മാമ്പഴ ഈച്ചയെ അകറ്റാം; മാമ്പഴം കാക്കാം

വിളഞ്ഞ മാങ്ങയ്ക്കുള്ളിലെ പുഴുക്കൾ ഇന്ന് മിക്കവരുടേയും തലവേദനയാണ്. മാങ്ങകൾ വിളയാറാകുമ്പോൾ അതിനുള്ളിലേക്ക് മുട്ടകളിടുന്ന ഒരുതരം ഈച്ചകളാണ് പ്രശ്നകാരികൾ. ഇത്തരം ഈച്ചകളെ നിയന്ത്രിക്കാനായി 'മെറ്റ്'എന്ന മാമ്പഴ ഈച്ചക്കെണി ഉപയോഗിക്കാം. മാവ് പൂത്തു തുടങ്ങുമ്പോഴേ ഇവ വച്ചു കൊടുക്കാം. മാവിന് പരിസരത്തുള്ള ആണീച്ചകളെ ധാരാളമായി ആകർഷിച്ചു നശിപ്പിക്കുക വഴി ഇണചേരലും തദ്വാര ഈച്ചകളുടെ വംശവർദ്ധനവും തടയുകയാണ് ഈ കെണിയുടെ ഉപയോഗം കൊണ്ട് ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. കെണികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് പുറമെ മാവിന്റെ ചുവട് (തടവും പരിസരങ്ങളും) വെയിലുള്ളപ്പോൾ ചെറുതായി

കൊത്തിയിളക്കി ബ്യുവേറിയ എന്ന മിത്രകുമിൾ 20ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ കലക്കി ഒഴിച്ചു കൊടുക്കുകയും വേണം. പുഴുത്തു വീഴുന്ന മാമ്പഴം അലക്ഷ്യമായി വലിച്ചെറിയാതെ, അവയെ മുറിച്ച് സോപ്പ് വെള്ളത്തിലിട്ട് ഉള്ളിലെ പുഴുക്കളെ കൊന്നൊടുക്കണം. ഇത്തരം സമഗ്രമായ സമൂഹാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ഒരു പരിപാലനത്തിലൂടെ മാത്രമേ ഈ ഈച്ചകളെ നിയന്ത്രണവിധേയമാക്കാനാകൂ. 'മെറ്റ്' കെണികൾ ആലപ്പുഴ കെ.വി.കെ യിൽ 90/- രൂപ നിരക്കിൽ ലഭ്യമാണ്.

> **'മെറ്റ്'**
> **ആണീച്ചകളെ ആകർഷിക്കുന്നു. മാമ്പഴ ഈച്ചകളുടെ വംശവർദ്ധനവ് തടയുന്നു.**

## • കൊമ്പൻ ചെല്ലിയെ തുരത്താൻ 'പടയാളി'



തെങ്ങിലെ കൊമ്പൻ ചെല്ലി നിയന്ത്രണത്തിന് ആവശ്യമായ ചെല്ലിക്കോൽ കെ.വി.കെയിലൂടെ കർഷകർക്ക് ലഭ്യമാക്കി വരുന്നു. പടയാളി എന്നർത്ഥം വരുന്ന വാരിയർ എന്ന പേരിൽ ലഭ്യമാകുന്ന ചെല്ലിക്കോലിന് 80 രൂപയാണ് വില. നാമ്പോല തുരന്നു കയറുന്ന കറുത്ത ചെല്ലികളെ ഈ ചെല്ലിക്കോൽ ഉപയോഗിച്ച് കുത്തിയെടുത്ത് നശിപ്പിച്ച ശേഷം നാമ്പോലയ്ക്കു ചുറ്റും മണൽ-വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് മിശ്രിതം അല്ലെങ്കിൽ പാറ്റാഗുളികകൾ ഇട്ടു കൊടുക്കാം. ഇതിനു പുറമേ ചെല്ലികൾ വംശ വർദ്ധനവ് നടത്താൻ സാദ്ധ്യതയുള്ള ജൈവ വളക്കുഴികൾ, പൊടിഞ്ഞ് തുടങ്ങുന്ന തെങ്ങിൻ കുറ്റികൾ എന്നിവിടങ്ങളിലെ കുണ്ടള പുഴു നിയന്ത്രണത്തിനായുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളും പ്രതിരോധമായി സ്വീകരിക്കേണ്ടതാണ്.

## വിജ്ഞാന വ്യാപന സാങ്കേതിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ഇക്കാലയളവിൽ വിവിധ വിഷയങ്ങളിലായി 27 പരിശീലന പരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിച്ചു. ആകെ തൊള്ളായിരത്തി അൻപതിലധികം പരിശീലനാർത്ഥികൾ ഈ പരിശീലനങ്ങളിൽ പങ്കെടുക്കുകയുണ്ടായി. ഓൺലൈൻ ആയും കർഷകരുടെ കൃഷിയിടത്തിലുമായാണ് ഇവ സംഘടിപ്പിച്ചത്. പരിശീലനങ്ങളിൽ കോവിഡ് -19 നിയന്ത്രണ മാനദണ്ഡങ്ങൾ ഉറപ്പു വരുത്തിയിരുന്നു. ആയിരത്തി എഴുന്നൂറോളം കർഷകരുടെ സംശയങ്ങളും അന്വേഷണങ്ങളും നേരിട്ടും ഫോണിലൂടെയും സ്വീകരിച്ച് അവയ്ക്കാവശ്യമായ ഉപദേശങ്ങൾ നൽകുകയുണ്ടായി. എൺപത്തിമൂന്ന് മണ്ണ്/ജല സാമ്പിളുകൾ പരിശോധിച്ച് വേണ്ട ശുപാർശകൾ നൽകുകയും ചെയ്തു. വിവിധ വിഷയങ്ങളെ അധികരിച്ച് അഞ്ച് കാർഷിക ലേഖനങ്ങളും ഇക്കാലയളവിൽ കെ.വി.കെയിൽ നിന്ന് പ്രസിദ്ധീകരിക്കാനായി.

## പക്ഷിപനി : ഇവ അറിയുക

### എന്താണ് പക്ഷിപനി അഥവാ ബേർഡ് ഫ്ളൂ?

വളർത്തു പക്ഷികളുൾപ്പെടെ പക്ഷികളെ ബാധിക്കുന്ന ഒരു വൈറസ് രോഗമാണ് പക്ഷിപനി.

### എങ്ങനെയാണ് ഈ രോഗം പടരുക?

ദേശാടന പക്ഷികളാണ് പക്ഷിപനിയുടെ പ്രധാന സ്രോതസ്സ്. രോഗബാധിതരായ പക്ഷികളുടെ കാഷ്ഠത്തിലൂടെ വൈറസ് മറ്റു പക്ഷികളിലും എത്തിപ്പെടാം. കാഷ്ഠം മൂലം മലിനവും അണുബാധിതവുമായ ജലം, വായു എന്നിവയിലൂടെയാണ് രോഗാണുക്കൾ വ്യാപിക്കുന്നത്.

### എന്തൊക്കെയാണ് പക്ഷിപനിയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ?

രോഗബാധയുടെ ആരംഭത്തിൽ പക്ഷികൾ തൂങ്ങിനിൽക്കുകയും വിമ്മിഷ്ടം കാണിക്കുകയും ചെയ്യും. രോഗ തീവ്രത വർദ്ധിക്കുന്നതനുസരിച്ച് പൂവും താടയും തടിച്ച് നീലനിറത്തിലാകുകയും പക്ഷികൾ ചത്തുപോകുകയും ചെയ്യുന്നു.

### എന്തൊക്കെ മുൻകരുതലുകളാണ് സ്വീകരിക്കേണ്ടത്?

വളർത്തു പക്ഷികളുടെ കൂടും പരിസരവും അണുനാശിനി ഉപയോഗിച്ച് അണുവിമുക്തമാക്കണം. സന്ദർശകരെ ഒഴിവാക്കുകയും വൻതോതിൽ കോഴി/താറാവ് വളർത്തുന്ന കൂടുകൾക്ക് മുൻപിൽ കാൽപ്പാദം അണുവിമുക്തമാക്കാനുള്ള സംവിധാനം (Foot Bath) ഏർപ്പെടുത്തുകയും വേണം. ദേശാടന പക്ഷികളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം ശ്രദ്ധിക്കുകയും കാക്ക പോലുള്ള പക്ഷികൾ കൂട്ടത്തോടെ ചത്തുവീഴുന്നത് നിരീക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യണം. വളർത്തു പക്ഷികൾ കൂട്ടത്തോടെ ചാകുന്ന സന്ദർഭത്തിൽ ഉടനടി വിവരം അടുത്തുള്ള മൃഗാശുപത്രി അധികൃതരെ അറിയിക്കണം. ചത്ത പക്ഷികളുടെ രോഗകാരണമറിയാൻ പോസ്റ്റ്മോർട്ടം ചെയ്ത ശേഷം അവയുടെ മൃതശരീരം ശരിയായി മറവു ചെയ്യുകയും വേണം.

### മുട്ട/ഇറച്ചി ഉപയോഗത്തിൽ എന്തൊക്കെ ശ്രദ്ധിക്കണം?

രോഗബാധിതമായ പക്ഷികളുടെ മുട്ടയും ഇറച്ചിയും ഉപയോഗിക്കരുത്. സുരക്ഷയെ കരുതി മറ്റു പക്ഷികളുടെ മുട്ടയും ഇറച്ചിയും ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ നന്നാ വേവിച്ച് പാകം ചെയ്തുമാത്രം ഉപയോഗിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

### ഈ രോഗത്തിന് വാക്സിൻ ലഭ്യമാണോ?

വിദേശ രാജ്യങ്ങളിൽ പക്ഷിപനിയ്ക്കെതിരെ വാക്സിൻ ലഭ്യമാണെങ്കിലും നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ഇത് ലഭ്യമല്ല. വൈറസിന് ജനിതകമാറ്റം സ്ഥിരമായി സംഭവിക്കുന്നതിനാൽ ഒരു നിശ്ചിത വാക്സിൻ എല്ലാതരം പക്ഷിപനികൾക്കും ഫലപ്രദമാകണമെന്നുമില്ല.

### മനുഷ്യരിലേക്കു രോഗം പടരാതിരിക്കാൻ എന്തു ചെയ്യണം?

ഇപ്പോൾ കണ്ടെത്തിയ വൈറസ് ഇനം നേരിട്ട് മനുഷ്യരിലേക്ക് ബാധിക്കാൻ സാദ്ധ്യത കുറവാണെങ്കിലും അതീവശ്രദ്ധ അത്യാവശ്യമാണ്. പക്ഷികളെ കൈകാര്യം ചെയ്തശേഷം കൈകളും ശരീരവും സോപ്പും വെള്ളവും ഉപയോഗിച്ച് നന്നായി വൃത്തിയാക്കണം.

Printed & Published by: Dr. (Mrs.) Anitha Karun, Acting Director, ICAR-CPCRI, Kasaragod
Co-ordination & Editing: Dr. P. Muralidharan, Principal Scientist & Head. Text, Layout & Compilation: Dr. T. Sivakumar. Technical Inputs: Rajeev M.S., Jissy George, Dr. S. Ravi, Dr. K. Sajnanath & Lekha G. Technical Support : Ansary K.M., Bijila P.V., Sunayna.S. & Arathy J.