2023 ജൂൺ പുസ്തകം 15 ലക്കം 6 പേജ് 40 ISSN 0970 - 0579 വില: 4 രൂപ

ഇന്ത്യൻ നാളികേര ജേണൽ

ഗുണമേന്മയുള്ള തെങ്ങിൻ തൈകൾ എങ്ങനെ തിരിച്ചറിയാം

തെങ്ങധിഷ്ഠിത കൃഷിയിടത്തിലെ ശത്രുക്കളും മിത്രങ്ങളുമായ നിമാവിരകൾ

ഇന്ത്യൻ നാളികേര ജേണൽ

പുസ്തകം 15 ലക്കം 6

2023 ജൂൺ

കൊച്ചി - 11

ഉപദേശകസമിതി

ചീഫ് എക്സിക്യൂട്ടിവ് ഓഫീസർ

ഡോ. എൻ വിജയലക്ഷ്മി ഐഎഎസ്

അംഗങ്ങൾ

ഡോ. പി.കെ. ജയശ്രീ ഐ.എ.എസ്

ഡോ. ജിജു പി അലക്സ്

ശ്രീ. പി.ആർ. മുരളീധരൻ

പത്രാധിപസമിതി

ഡോ. സി. തമ്പാൻ

ശ്രീ. മുരളീധരൻ തഴക്കര

ചീഫ് എഡിറ്റർ

ഡോ. ബി ഹനുമന്ത് ഗൗഡ

എഡിറ്റർ

ശ്രീമതി. ദീപ്തി നായർ എസ്

അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ

ശ്രീമതി. മിനി മാത്യു

പബ്ലിസിറ്റി ഓഫീസർ

ശ്രീമതി. സോന ജോൺ

നാളികേര വികസന ബോർഡ്

(കേന്ദ്ര കൃഷി, കർഷക ക്ഷേമ മന്ത്രാലയം,
ഭാരത സർക്കാർ)

കേര ഭവൻ, എറണാകുളം, കൊച്ചി - 682 011.

ഫോൺ : 0484 - 2377266, 2377267, 2376553, 2375266, 2376265 ഫാക്സ് : 91-0484-2377902

Grams : KERABOARD

E-mail : kochi.cdb@gov.in

Website : www.coconutboard.gov.in

വരിസംഖ്യ

പ്രതിവർഷം 40 രൂപ, ഒറ്റപ്രതി 4 രൂപ

തെങ്ങുകൃഷിയുടെയും വ്യവസായത്തിന്റെയും വിവിധ വശങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ലേഖനങ്ങളും സിപിഎസ്, ചങ്ങാതിക്കൂട്ടം അംഗങ്ങളുടെ അനുഭവങ്ങളും അഭിപ്രായങ്ങളും നൂതന നിരീക്ഷണങ്ങളും ക്ഷണിച്ചുകൊള്ളുന്നു. ലേഖനങ്ങളിലും പരസ്യങ്ങളിലും മറ്റും പ്രകടിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന അഭിപ്രായങ്ങൾ ബോർഡിന്റേതായി പരിഗണിക്കപ്പെടാവുന്നതല്ല. മണി ഓർഡറും കത്തുകളും ചെയർമാൻ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, കേരഭവൻ, കൊച്ചി-682 011 എന്ന വിലാസത്തിൽ അയക്കുക. അപേക്ഷകന്റെ വിലാസം വ്യക്തമായി പിൻകോഡ് സഹിതം എഴുതേണ്ടതാണ്.

നാളികേര വികസന ബോർഡ്

കേരകൃഷിയുടേയും വ്യവസായത്തിന്റേയും സർവ്വതോമുഖമായ വികസനത്തിനുവേണ്ടി 1979 - ലെ പാർലമെന്റ് നിയമമനുസരിച്ച് രൂപീകരിക്കപ്പെട്ട ഒരു സ്വയംഭരണാധികാര സ്ഥാപനമായ നാളികേര വികസനബോർഡ് 1981 ജനുവരി 12ന് നിലവിൽ വന്നു. കേന്ദ്ര കൃഷി കർഷക ക്ഷേമ മന്ത്രാലയത്തിന്റെ കീഴിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ബോർഡിന്റെ ആസ്ഥാനം കൊച്ചിയിലാണ്. ബാംഗ്ലൂർ, ഗോഹട്ടി, ചെന്നൈ, പാറ്റ്ന എന്നിവിടങ്ങളിലായി പ്രാദേശിക കാര്യാലയങ്ങളും ഭുവനേശ്വർ, കൽക്കട്ട, പോർട്ട് ബ്ലെയർ, ഹൈദരാബാദ്, താനെ, ഡൽഹി എന്നിവിടങ്ങളിലായി സംസ്ഥാനതല കേന്ദ്രങ്ങളും പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

ചുമതലകൾ

• കേര വ്യവസായത്തിന്റെ വളർച്ചയ്ക്കും, വികസനത്തിനും ആവശ്യമായ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുക. • നാളികേരത്തിന്റെയും നാളികേരോത്പന്നങ്ങളുടേയും വിപണനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനു വേണ്ടതായ മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ശുപാർശ ചെയ്യുക • കേര കൃഷി, സംസ്ക്കരണം, വിപണനം എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ വ്യാപൃതരായിരിക്കുന്ന വ്യക്തികൾക്ക് ആവശ്യമായ സാങ്കേതികോപദേശം നൽകുക. • ഉൽപാദന ശേഷി കൂടിയ സങ്കരയിനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതിനും, ആധുനിക കൃഷിമുറകൾ പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിനും, നാളികേര സംസ്ക്കരണത്തിന് ആധുനിക സാങ്കേതിക വിദ്യ അവലംബിക്കുന്നതിനും പുനഃകൃഷിയടക്കമുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ വഴി കൂടുതൽ സ്ഥലത്തേക്ക് തെങ്ങു കൃഷി വ്യാപിപ്പിക്കുന്നതിനും സാമ്പത്തിക സഹായങ്ങളും മറ്റു സഹായങ്ങളും നൽകുക. • നാളികേരത്തിനും കേരോത്പന്നങ്ങൾക്കും ഏറ്റവും കുറഞ്ഞതും കൂടിയതുമായ വിലകൾ ശുപാർശ ചെയ്യുന്നതടക്കം കേര കർഷകന് മെച്ചപ്പെട്ട വില ലഭിക്കുന്നതിന് പ്രായോഗിക നടപടികൾ ശുപാർശ ചെയ്യുക. • കേര കർഷകർ, വ്യാപാരികൾ, വ്യവസായികൾ മുതലായവരിൽ നിന്നും കേരവ്യവസായവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ വസ്തുതകളേയും കുറിച്ച് സ്ഥിതി വിവര കണക്കുകൾ ശേഖരിക്കുകയും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുക. • നാളികേരത്തിനും, നാളികേരോൽപന്നങ്ങൾക്കും വിവിധ ഗ്രേഡുകൾ, വ്യവസ്ഥകൾ, പ്രമാണങ്ങൾ എന്നിവ നിശ്ചയിക്കുക. • കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റുമായും, വ്യാപകമായി തെങ്ങു കൃഷിയുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ഗവൺമെന്റുമായും കൂടിയാലോചിച്ച് നാളികേരോൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും തെങ്ങിന്റെ വർഗ്ഗ ഗുണവും, വിളവും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും പര്യാപ്തമായ പദ്ധതികൾക്ക് ധനസഹായം നൽകുക. • ഇതിനായി കേര കർഷകർഷകർക്കും, നാളികേരോത്പന്നങ്ങൾക്കും വിപണന സൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുക. • നിലവിലുള്ള സ്ഥാപനങ്ങൾ മുഖേന നാളികേരത്തേയും, നാളികേരോത്പന്നങ്ങളെയും പറ്റിയുള്ള ഗവേഷണങ്ങളെ സഹായിക്കുകയും, പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും, സാമ്പത്തികമായി സഹായിക്കുകയും ചെയ്യുക. • നാളികേരത്തേയും, നാളികേരോത്പന്നങ്ങളേയും കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണം, വികസനം എന്നിവ സംബന്ധിച്ച പുസ്തകങ്ങളും, ആനുകാലിക പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നതടക്കമുള്ള പ്രചാരണ പരിപാടികൾ നടത്തുക. • തെങ്ങ് വളരുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങളിലും, കേന്ദ്ര ഭരണ പ്രദേശങ്ങളിലും നാളികേരത്തിന്റേയും നാളികേരോത്പന്നങ്ങളുടേയും ഉല്പാദനം, ഗ്രേഡിംഗ്, വിപണനം എന്നിവ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും വികസിപ്പിക്കുന്നതിനും വേണ്ടി പ്രാദേശിക കാര്യാലയങ്ങളും മറ്റ് ഏജൻസികളും സ്ഥാപിക്കുക. • വ്യാപകമായ തോതിൽ കേര കൃഷിയുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ഗവൺമെന്റുമായി കൂടിയാലോചിച്ച് കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റ് ലക്ഷ്യമിട്ടിട്ടുള്ള മറ്റു നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുക.

ഉള്ളടക്കം

04 **സന്ദേശം**

05 **തെങ്ങധിഷ്ഠിത കൃഷിയിടത്തിലെ ശത്രുക്കളും മിത്രങ്ങളുമായ നിമാവിരകൾ**
അനസ് കെ.എം, മെറിൻ ബാബു, എ. ജോസഫ് രാജ്കുമാർ, ജിലു വി. സാജൻ, ജൂലി മറിയം മാത്യു

10 **തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിലെ 'ശ്രീഅന്നം'**
അനിതകുമാരി. പി, അഖിലേഷ് പി.കെ, അഞ്ജു കൃഷ്ണൻ, ഭവ്യ എസ്.

17 **നാലുനിലപ്പന്തലിട്ടു....**
സുരേഷ് മുതുകുളം

19 **ഗുണമേന്മയുള്ള തെങ്ങിൻ തൈകൾ എങ്ങനെ തിരിച്ചറിയാം**
ആർ. ജ്ഞാനദേവൻ

21 **നാടൻ തെങ്ങിനങ്ങളുടെ സംരക്ഷണവും വിനിയോഗവും**
ബേഡകം തെങ്ങ് സംരക്ഷണത്തിനായുള്ള ജനകീയ ഇടപെടലുകൾ
തമ്പാൻ സി, കെ. സംസുദ്ദീൻ, എൻ.എം. പ്രവീൺ

24 **ഞാലിപ്പൂവൻ വാഴ തെങ്ങിന് ഇടവിളയാക്കുമ്പോൾ**
വീണറാണി ആർ.

25 **ഒരു പുതിയ തൊഴിൽ സംസ്ക്കാരത്തിന് വെളിച്ചമേകിയ "തെങ്ങിന്റെ ചങ്ങാതിക്കൂട്ടം"**
മുരളീധരൻ തഴക്കര

27 **കുരുത്തോലപ്പന്തൽ**

30 **വാർത്തകൾ**

33 **തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ജൂലൈ മാസത്തിലെ കൃഷിപ്പണികൾ**
തമ്പാൻ സി, പി. സുബ്രഹ്മണ്യൻ, ജോസഫ് രാജ്കുമാർ

33 **കമ്പോളം**

സന്ദേശം

പ്രിയ നാളികേര കർഷകരെ

കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനത്തിന് അനുസൃതമായി കാർഷിക സമ്പ്രദായങ്ങളിൽ മാറ്റം സംഭവിക്കുന്നത് അനിവാര്യമായികൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു ഘട്ടത്തിലൂടെയാണ് നാം കടന്നുപോകുന്നത്. കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് അനുയോജ്യമാം വിധം കൃഷി രീതികൾ അവലംബിക്കേണ്ടതും, മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഉപഭോഗ ആവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള ആരോഗ്യകരമായ ഭക്ഷണവും, ഭക്ഷണക്രമവും കണ്ടെത്തേണ്ടതും ഈ നൂറ്റാണ്ടിലെ കർഷകർക്ക് അനിവാര്യമാണ്. പരിസ്ഥിതിയുടെ ജൈവവൈവിധ്യം സംരക്ഷിക്കുന്ന തിലും അന്തരീക്ഷത്തിലുള്ളതിനേക്കാൾ കാർബൺ ശേഖരിക്കുന്നതിലും (Carbon sink) വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിലും ശ്രദ്ധ നൽകണം. നാം കൂടുതൽ ഊന്നൽ നൽകേണ്ടത് പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജത്തിന്റെ വർദ്ധിച്ച ഉപയോഗം, ജലത്തിന്റെയും ജലാശയങ്ങളുടേയും സംരക്ഷണം, പുനരുപയോഗം എന്നിവയിലാകണം. കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ കൃഷിയിലേക്ക് മാറേണ്ടതും മികച്ച കൃഷി രീതി കൾ അവലംബിക്കേണ്ടതിന്റെയും കീടനാശിനികളുടെ പ്രയോഗവും മറ്റ് മലിനീകരണങ്ങളും ഇല്ലാതെ എല്ലാവർക്കും ഗുണമേന്മയുള്ള നല്ല ഭക്ഷണം നൽകേണ്ടതിന്റെയും പ്രാധാന്യം ഉൾക്കൊണ്ടായിരി ക്കണം. കർഷകരെ ഇതിനുതകുന്ന രീതിയിലേയ്ക്ക് ശാക്തീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ഉത്പാദനത്തിലെ ചാക്രിക സാമ്പത്തിക തത്വം 'വളരുക, നിർമ്മിക്കുക, ഉപയോഗിക്കുക, പുനഃ സ്ഥാപിക്കുക' എന്നതിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ്. അതായത്, വിഭവങ്ങളുടെ പുനരുപയോഗം, പരമാവധി കുറച്ച്, മാലിന്യങ്ങൾ കുറച്ച്, ഉദ്വമനം അല്ലെങ്കിൽ മലിനീകരണത്തിന്റെ തോത് കുറയ്ക്കൽ എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള രീതിയാണ് പിൻതുടരേണ്ടത്. വൈവിദ്ധ്യമാർന്ന ഉപയോഗങ്ങളുള്ള ഒരു വിളയായതിനാൽ, ആരോഗ്യകരവും നൂതനവുമായ ഭക്ഷണ പദാർത്ഥങ്ങൾ ഉത്പ്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് നാളികേരം അനുയോജ്യമാണ്. കുറയ്ക്കുക, പുനരുപയോഗിക്കുക, പുനരുത്പാദിപ്പിക്കുക എന്നീ ആശയങ്ങൾ സമന്വയിപ്പിക്കുന്ന ചാക്രിക കൃഷി രീതിയാണ് അവലംഭിക്കേണ്ടത്.

മെച്ചപ്പെട്ട ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച് വിപണിയിൽ എത്തിക്കുക എന്നത് നാളികേര മേഖലയിൽ നടന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരു പ്രക്രിയയാണ്. ഉദാഹരണത്തിന്, വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ഉത്പാദനം വിർജിൻ വെളി ച്ചെണ്ണയുടെ ഉത്പാദനത്തിലേക്കും പിന്നീട് മീഡിയം ചെയിൻ ട്രൈഗ്ലിസറൈഡുകളിലേക്കും, ലോറിക് ആസിഡിലേക്കും വ്യാപിച്ചു. വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ ഉപയോഗിച്ച് ഓറൽ റിൻസ്, പെയിൻ ബാമുകൾ, കൊതുക് നിവാരണികൾ, ഹാൻഡ് ക്രീമുകൾ, ഫേസ് ക്രീമുകൾ, ലിപ് ബാമുകൾ, റോൾ ഓൺ സ്പ്രേ കൾ തുടങ്ങിയ വൈവിധ്യമാർന്ന നൂതന ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. പുതിയതും മികച്ചതു മായ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ വിപണിയിൽ ശ്രദ്ധയാകർഷിച്ചു. ചാക്രിക സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയിൽ ഉൽപ്പന്നം പൂർണ്ണ മായും ഉപയോഗപ്രദമാക്കുത എന്ന ആശയം നാളികേര മേഖലയിൽ ഏറെ പ്രയോജനപ്രദമാണ് തേങ്ങാ പ്പാൽ അല്ലെങ്കിൽ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന യൂണിറ്റുകളിൽ തേങ്ങാപ്പാൽ വേർത്തിരിച്ച തിനു ശേഷം ലഭ്യമാകുന്ന വസ്തുക്കൾ, വ്യത്യസ്തമായ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കാം. ഇത്തര ത്തിൽ ലഭ്യമാകുന്ന ഉപോൽപ്പന്നങ്ങൾ ഡയറ്ററി ഫൈബർ, തേങ്ങാപ്പൊടി അല്ലെങ്കിൽ സമാനമായ ഉൽപ്പന്നങ്ങളായി വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നു. ഇതിലൂടെ ഉപഭോക്താക്കളിലേയ്ക്ക് പുതിയ ആരോഗ്യകരമായ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും.

ക്ഷീരോൽപ്പന്നങ്ങൾക്കു പകരം തേങ്ങാപ്പാൽ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അത് സസ്യാധിഷ്ഠിതവും, ക്ഷീരോൽപ്പന്നങ്ങൾക്ക് അലർജിയുള്ള (ലാക്ടോസ് ഇൻടോളറൻസ്) ആളുകൾക്ക് അനുയോജ്യമായ വെഗാൻ ഉൽപ്പന്നമാണ്. കൂടാതെ തെങ്ങിന്റെ ഇല കൊണ്ട് നിർമ്മിക്കുന്ന സ്ട്രോ, പേനകൾ, ചിരട്ടയിൽ നിന്നുള്ള പാത്രങ്ങൾ, കപ്പുകൾ, പ്ലേറ്റുകൾ എന്നിവയ്ക്ക് വിപണികളിൽ ആവശ്യകത വർദ്ധിച്ചുകൊ ണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഇത്തരം ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ പുനരുപയോഗിക്കാവുന്നതുമാണ്. സംസ്കരണ യൂണിറ്റുകളിൽ നിന്നും പാഴായി പോകുന്ന തേങ്ങാവെള്ളം ശേഖരിച്ച് മറ്റ് മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപ്പന്നങ്ങളായ നാറ്റാ ഡി കൊക്കോ, സംസ്ക്കരിച്ച തേങ്ങാവെള്ളം തുടങ്ങിയവ നിർമ്മിക്കുന്നു. ഇതിലൂടെ ജലത്തിന്റെ പുനരുപ യോഗം, ശരിയായ സംസ്കരണം, പുനരുത്പാദനം എന്നിവയിലൂടെ മാലിന്യങ്ങൾ കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും.

മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ലോകത്തിലെ മാറ്റം കൃഷിയിലും പ്രതിഫലിക്കുന്നു. ഒരു വശത്ത് പ്രകൃതി വിഭവങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കാനും മറുവശത്ത് ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയ്ക്ക് സംഭാവന നൽകാനും കഴിവുള്ളവരാണ് നമ്മുടെ കർഷകർ. ഭൗമസ്രോതസ്സുകളെ പുനഃസ്ഥാപിച്ച് മാനവികതയെ നിലനിർത്തുന്നതിനായി നമുക്ക് ഒത്തൊരുമിച്ച് പ്രവർത്തിക്കാം.

എഡിറ്റർ

തെങ്ങധിഷ്ഠിത കൃഷിയിടത്തിലെ ശത്രുക്കളും മിത്രങ്ങളുമായ നിമാവിരകൾ

അനസ് കെ.എം, മെറിൻ ബാബു, എ. ജോസഫ് രാജ്കുമാർ, ജിലു വി. സാജൻ, ജൂലി മറിയം മാത്യു
ഐ.സി.എ.ആർ. - സി.പി.സി.ആർ.ഐ, പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം, കായംകുളം

'നൂല് പോലുള്ളത്' എന്ന് അർത്ഥം വരുന്ന 'നിമാ-ഒയിഡസ്' എന്ന ഗ്രീക്ക് പദത്തിൽ നിന്നുമാണ് 'നിമറ്റോഡ്' അഥവാ നിമാവിരകൾ എന്ന പേര് ഉണ്ടായിട്ടുള്ളത്. ബഹുകോശ ജന്തുക്കളിൽ, എണ്ണത്തിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനത്തുള്ള ഇവ, ഇന വൈവിധ്യത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഷഡ്പദങ്ങൾക്ക് തൊട്ടു പിന്നിലായി രണ്ടാം സ്ഥാനത്താണ് ഉള്ളത്. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിലുള്ള എല്ലാതരം ആവാസ വ്യവസ്ഥകളിലും കാണപ്പെടുന്ന ഇവ, അധികവും സൂക്ഷ്മ ജീവികളെ ഭക്ഷിച്ചു ജീവിക്കുന്ന നിരുപദ്രവകാരികളാണ്. എന്നാൽ മനുഷ്യർക്കും, മൃഗങ്ങൾക്കും, വിളകൾക്കും ദോഷം ചെയ്യുന്ന നിമാവിരകളും ഉണ്ട്.

സസ്യ പരാദ നിമാവിരകളിൽ (Plant parasitic nematodes) ഭൂരിഭാഗവും 1 മില്ലീമീറ്ററിൽ താഴെ മാത്രം ശരീര ദൈർഘ്യമുള്ള സൂക്ഷ്മ വിരകളാണ്. അവയിൽ ഭൂരിഭാഗവും മണ്ണിൽ വസിക്കുകയും വിളകളുടെ വേരുകളെ ആക്രമിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മണ്ണിൽ നിമാവിരകളുടെ നിലനിൽപ്പിന് നേരിയ അളവിൽ വെള്ളത്തിന്റെ സാന്നിധ്യം ആവശ്യമാണ്, അവ മണ്ണിലുള്ള സുഷിരങ്ങളിൽ കൂടിയാണ് സഞ്ചരിക്കുന്നത്. കുടുതൽ നിമാവിരകളുടെയും എല്ലാ വളർച്ചാ ഘട്ടങ്ങളും നൂലു പോലുള്ള വിരകളായിട്ടാണ് കാണപ്പെടുന്നത് എങ്കിലും, വേരുകെട്ടൻ, സിസ്റ്റ് നിമാവിരകളുടെ പൂർണ്ണ വളർച്ച എത്തിയ പെൺ വിരകളുടെ ശരീരം വികസിക്കുകയും ഏതാണ്ട് ഗോളാകൃതിയിലാകുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഇന്ത്യയിൽ, സസ്യ പരാദ നിമാവിരകൾ പ്രതിവർഷം 21.3 ശതമാനം വിളനാശം അഥവാ 102 ബില്യൺ രൂപയുടെ നഷ്ടം വരുത്തുന്നതായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. ഇത് കീടങ്ങളും രോഗങ്ങളും മൂലമുള്ള മൊത്തം നഷ്ടത്തിന്റെ 20.4 ശതമാനം വരും. നിമാവിരകൾ കാരണം ഉണ്ടാവുന്നതായി കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്ന ഈ നഷ്ടത്തിന്റെ 75.83 ശതമാനത്തിനും കാരണം വേരു കെട്ടൻ നിമാവിരകളാണ്. പരാന്നഭോജികളായ നിമാവിരകൾ കാരണം തോട്ടവിളകളിൽ ഉണ്ടാവുന്ന ശരാശരി നഷ്ടം (23.03 ശതമാനവും) വയലിലെ വിളകളേക്കാൾ (18.23 ശതമാനം) കൂടുതലാണ്. ഇവ കാരണം സുഗന്ധ വ്യഞ്ജനങ്ങളിൽ 29.5 ശതമാനവും, ഫലവിളകളിൽ 25.5% ശതമാനവും, പച്ചക്കറികളിൽ 19.6 ശതമാനവും, വിളവ് നഷ്ടപ്പെടുന്നു.

തെങ്ങിന്റെ ആവാസ വ്യവസ്ഥയിൽ സസ്യ പരാദ നിമാവിരകളുടെ പ്രാധാന്യം പച്ചക്കറികൾ, ഫലവിളകൾ, സുഗന്ധ വ്യഞ്ജനങ്ങൾ, കിഴങ്ങുവിളകൾ തുടങ്ങിയവ യുക്തിസഹമായി തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ഇടവിളകളായി ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിലൂടെ മാത്രമേ നാളികേരാധിഷ്ഠിത വിള സമ്പ്രദായത്തിൽ നിന്നുള്ള കാർഷിക വരുമാനം പരമാവധി വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയൂ. കീടങ്ങളും രോഗങ്ങളും പോലെയുള്ള വിവിധ ജൈവ സമ്മർദ്ദങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യമാണ് ഈ വ്യവസ്ഥിതിയെ പരിമിതപ്പെടുത്തുന്ന പ്രധാന ഘടകം. അവയിൽ, മിക്ക ഇടവിളകൾക്കും സസ്യ പരാദ നിമാവിരകൾ വലിയ ഭീഷണിയായിട്ടാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. നിമാവിരകൾ ധാരാളമായി കാണപ്പെടുന്ന തീരദേശ മണൽ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇത് കൂടുതൽ നാശകാരികളായിട്ടാണ് കാണാൻ സാധിച്ചത്.

നഗ്നനേത്രങ്ങൾക്ക് ദൃശ്യമാകാത്ത സൂക്ഷ്മ ജീവികൾ ആയതിനാലും, രോഗബാധിതമായ ചെടികളിൽ ഭൂമിക്ക് മുകളിൽ പ്രത്യേകമല്ലാത്ത ലക്ഷണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതുമായതിനാൽ, നിമാവിരകളുടെ പ്രസക്തിയെക്കുറിച്ച് പലർക്കും അറിയില്ല. അതിനാൽ, സസ്യ പരാദ നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണം മൂലമുണ്ടാകുന്ന വിളനഷ്ടം മറ്റ് കീടങ്ങളോ രോഗങ്ങളോ മൂലമാണെന്ന് തെറ്റായി വ്യാഖ്യാനിക്കപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ ഇവ സസ്യങ്ങളുടെ ആരോഗ്യത്തിന്റെ നിശ്ശബ്ദ കൊലയാളിയാണ്, മാത്രമല്ല വിളവിനെ കാര്യമായി ബാധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

വേരുകളിലുണ്ടാകുന്ന നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണം, ചെടികളുടെ ജലത്തെയും പോഷകങ്ങളെയും വലിച്ചെടുക്കുവാനുള്ള കഴിവിനെ സാരമായി ബാധിക്കുകയും, ഇത് വിളനാശത്തിലേക്ക് നയിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അവ നിർബന്ധിത പരാന്നഭോജികളായതിനാലും ആതിഥേയ സസ്യത്തിന്റെ നിലനിൽപ്പ് സ്വന്തം നിലനിൽപ്പിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമായതിനാലും സസ്യ പരാദ നിമാവിരകൾ അവയുടെ ആതിഥേയ സസ്യത്തെ അപൂർവ്വമായി മാത്രമേ പൂർണ്ണമായി നശിപ്പിക്കുകയുള്ളൂ, പക്ഷേ ഉത്പാദനത്തേയും, ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ ഗുണനിലവാരത്തെയും സാരമായി ബാധിക്കുന്നു.

വേര് തുരപ്പൻ നിമാവിരകൾ (Burrowing nematodes), വേർകെട്ടൻ നിമാവിരകൾ (Root knot nematodes), വേര് വ്രണ നിമാവിരകൾ (Lesion nematodes) എന്നിവ തെങ്ങിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള കൃഷി സമ്പ്രദായത്തിൽ വ്യാപകമായി കാണപ്പെടുന്ന ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട സസ്യ പരാദ നിമാവിരകളാണ്. വേര് തുരപ്പൻ, വേര് വ്രണ നിമാവിരകൾ വേരുകളുടെ ഉള്ളിലൂടെ സഞ്ചരിച്ച് മാളങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുകയും, തൻനിമിത്തം വേര് പടലത്തിന്റെ ഗുരുതരമായ അഴുകലിന് കാരണമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. വേര് കെട്ടൻ നിമാവിരകൾ വേരുകളിൽ മുത്ത് പോലുള്ള മുഴകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

വേര് തുരപ്പൻ നിമാവിരകൾ (Burrowing nematodes - *Radopholus similis*)

ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിലും ഉപഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിലും കാണപ്പെടുന്ന ഇവയെ ഇന്ത്യക്കു പുറമെ ഫ്ളോറിഡ, ജമൈക്ക, ശ്രീലങ്ക എന്നിവിടങ്ങളിലെ

തെങ്ങുകളിൽ കാണപ്പെടുന്നതായി റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇവയുടെ ആക്രമണം മൂലം മുരടിപ്പ്, ഓല മഞ്ഞളിപ്പ്, ഓലകൾ, ഓലക്കാലുകൾ എന്നിവയുടെ എണ്ണത്തിലും വലിപ്പത്തിലുമുള്ള കുറവ്, പൂവിടുന്നതിൽ കാലതാമസം, വെള്ളക്ക പൊഴിച്ചിൽ, വിളവ് കുറയൽ തുടങ്ങിയ പൊതുവായ ലക്ഷണങ്ങൾ പ്രകടമാവുന്നു. ഇവ വേരുകളുടെ ഉള്ളിൽ പ്രവേശിച്ച് കോശങ്ങൾ തുരന്ന് ഭക്ഷിക്കുന്നു. തെങ്ങിൽ ഇവയുടെ ആക്രമണം ബാധിച്ച ഇളം മഞ്ഞ അല്ലെങ്കിൽ വെളുത്ത വേരുകളിൽ ചെറുതും നീളമേറിയതും ഓറഞ്ച് നിറത്തിലുള്ളതുമായ മുറിവുകൾ കാണപ്പെടുന്നു. ആക്രമണം കൂടുതൽ രൂക്ഷമാവുമ്പോൾ ഈ മുറിവുകൾ വലുതാകുകയും കൂടിച്ചേരുകയും വേരുകൾ വ്യാപകമായി അഴുകുകയും ചെയ്യുന്നു. രോഗബാധിതമായ വേരുകൾ പോഷകങ്ങൾ ആഗിരണം ചെയ്യാനുള്ള സാധ്യതയെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നത് നിമിത്തം തൈകൾ ദുർബലമാവുന്നതിനാൽ നഴ്സറികളിൽ ഇവയുടെ ആഘാതം കൂടുതൽ കഠിനമായിരിക്കും.

തെങ്ങിൻ തൈ നടുന്ന അവസരത്തിൽ മണ്ണിലുള്ള നിമാവിരകളുടെ എണ്ണം വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. സി. പി.സി.ആർ.ഐ. കായംകുളം പ്രാദേശിക കേന്ദ്രത്തിൽ 11 വർഷം എടുത്ത് നടത്തിയ പഠനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ, മണൽ കലർന്ന പശിമരാശി മണ്ണിൽ തുടക്കത്തിൽ 100 നിമാവിരകളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം പോലും പൂവിടാൻ കാലതാമസം വരുത്തിയതായും തൈകളുടെ വളർച്ചയെ സാരമായി ബാധിക്കുന്നതായും കാണപ്പെട്ടു. കൂടാതെ 70 ശതമാനത്തിലധികം വിളവിലുണ്ടായ കുറവും രേഖപ്പെടുത്തി. എന്നാൽ പ്രാരംഭത്തിൽ ആയിരമോ അതിൽ കൂടുതലോ നിമാവിരകളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം ഉള്ള തൈകൾ ഒന്നും തന്നെ വിളവ് തന്നില്ല.

കുരുമുളക്, വാഴ, വെറ്റില, ഇഞ്ചി, മഞ്ഞൾ തുടങ്ങിയ ഇടവിളകളിലും വേര് തുരപ്പൻ നിമാവിരകൾ ബാധിക്കാറുണ്ട്. കുരുമുളകിലെ സാവധാന വാട്ടത്തിന്റെ കാരണം ഇവയാണ്. ആക്രമണം ബാധിക്കുമ്പോൾ, തുടക്കത്തിൽ ഏതാനും ഇലകൾ ഇളം മഞ്ഞ നിറത്തിൽ കാണപ്പെടും. ക്രമേണ അത്തരം ഇലകളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിക്കുകയും ഒന്നോ രണ്ടോ വർഷത്തിനുള്ളിൽ മുഴുവൻ ഇലകളും മഞ്ഞനിറമാവുകയും തുടർന്ന് ഇലകൾ കൊഴിയുകയും ചെടി മുകൾ ഭാഗത്തു നിന്നും ഉണങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഇഞ്ചി, മഞ്ഞൾ എന്നിവയിലെ വേര് തുരപ്പൻ നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണം വളർച്ച മുരടിപ്പിനും, ഓജസ്സു കുറയുന്നതിനും, കന്നുകളുടെ എണ്ണം കുറയുന്നതിനും, നേരത്തെ ഉണങ്ങി പാകമാകുന്നതിനും കാരണമാകുന്നു. ഏറ്റവും മുകളിലെ ഇലകൾ മഞ്ഞളിച്ച് തുമ്പ് കരിയുന്നു. രോഗം ബാധിച്ച മഞ്ഞൾ വിത്തുകളിൽ അവയുടെ സ്വഭാവ സവിശേഷതയായ തിളക്കമുള്ള മഞ്ഞ നിറം നഷ്ടപ്പെടുകയും തവിട്ട് നിറത്തിലുള്ള അഴുകൽ കാണപ്പെടുകയും ചെയ്യും.

വാഴയിൽ വേര് തുരപ്പൻ നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണം, അവ മൂടോടെ പിഴുത് വീഴുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു. നിമാവിരകൾ വേരുകളിലും മാണത്തിലും ചുവപ്പ് കലർന്ന തവിട്ട് നിറത്തിലുള്ള വ്രണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. വേരുകളും മാണവും കരിഞ്ഞു നശിക്കുന്നതിനാൽ വളർച്ച മുരടിച്ച്, മഞ്ഞളിക്കുകയും, ചെറു കാറ്റടിക്കുമ്പോൾ തന്നെ വളർച്ച എത്തിയ വാഴകൾ മൂടോടെ മറിഞ്ഞു വീഴുകയും ചെയ്യുന്നു.

വേര്കെട്ടൻ നിമാവിരകൾ

കളകൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള വ്യത്യസ്ഥ തരത്തിൽപ്പെട്ട ഒരുപാട് വിളകളെ ആക്രമിക്കുന്ന ഏറ്റവും പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന സസ്യ പരാദ നിമാവിരകളാണിവ. ഇവ വ്യത്യസ്ഥ തരം വിളകൾക്ക് ഗുരുതരമായ നാശമുണ്ടാക്കുന്നു. തെങ്ങിൻ തോപ്പിലെ മിക്കവാറും എല്ലാ ഇടവിളകളിലും, പ്രത്യേകിച്ച് തീരപ്രദേശങ്ങളിലെ പശിമരാശി മണ്ണിൽ ഇവയുടെ ആക്രമണം വളരെ ഗുരുതരമായി കാണപ്പെടുന്നു. രോഗം ബാധിച്ച വേരുകൾ വികൃതമാവുകയും വൃത്താകൃതിയിലുള്ളതോ ക്രമരഹിതമായതോ ആയ കെട്ടുകൾ പോലുള്ള മുഴകൾ കാണപ്പെടുകയും, ഇത് ഇലകളുടെ കടുത്ത മുരടിപ്പിനും മഞ്ഞളിപ്പിനും കാരണമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. തുടക്കത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ചെറിയ മുഴകൾ കൂടിച്ചേരുകയും വേരുകൾ അല്ലെങ്കിൽ ആക്രമണം ബാധിച്ച കിഴങ്ങുവർഗ്ഗങ്ങൾ വ്യാപകമായി വികലമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇവയുടെ ആക്രമണം പല രോഗകാരികളായ ബാക്ടീരിയകളെയും കുമിളുകളെയും ക്ഷണിച്ചു വരുത്തുകയും വിള നാശത്തിന് കാരണമാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

പച്ചക്കറികളിലും ഫലവർഗ്ഗ വിളകളിലും വ്യത്യസ്ത വലുപ്പത്തിലുള്ള കെട്ടുപോലുള്ള മുഴകൾ കാണപ്പെടും. ചേനയിൽ ഇവ ചേനക്കിഴങ്ങിനെ ആക്രമിച്ച്, അതിന്റെ പ്രതലത്തിൽ മുഴുവനായും മുഴകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഓരോ മുഴകളിലും പൂർണ്ണ വളർച്ച എത്തിയ പെൺ നിമാവിരകളുടെയും മുട്ടകളുടെ പിണ്ഡത്തിന്റെയും ഒപ്പം ഇവയുടെ വിവിധ വളർച്ചാ ഘട്ടങ്ങളുടെയും സാന്നിധ്യം ഒരു സവിശേഷതയാണ്. കൂടുതലായി

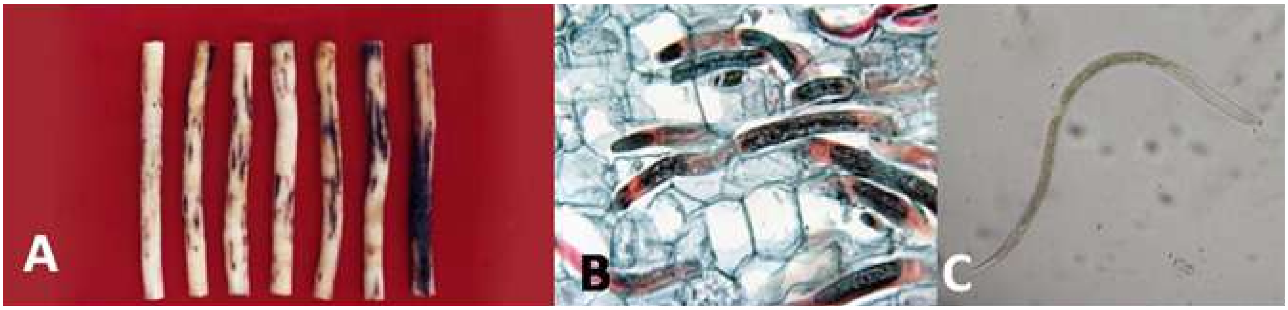


Fig 1: A: തെങ്ങിന്റെ വേരിൽ വേര് തുരപ്പൻ നിമാവിരബാധ; B: തെങ്ങിന്റെ വേരിനുള്ളിൽ വേര് തുരപ്പൻ നിമാവിരകൾ; C: പൂർണ്ണ വളർച്ച എത്തിയ പെൺ നിമാവിര

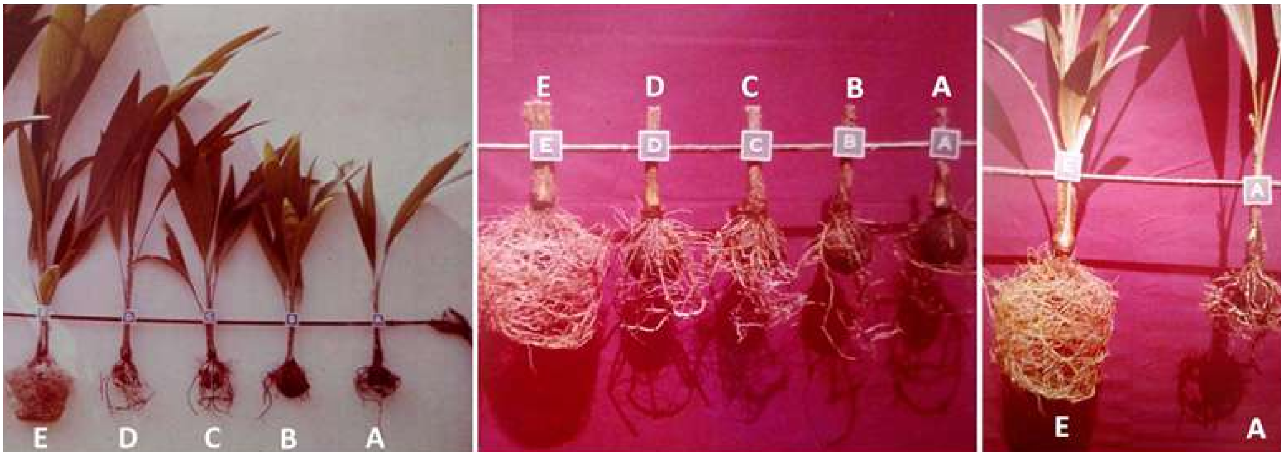


Fig 2: വേര് തുരപ്പൻ നിമാവിരകളുടെ ആരംഭത്തിലുള്ള വ്യത്യസ്തമായ അംഗ സംഖ്യ വേരിന്റെയും കാണ്ഠത്തിന്റെയും വളർച്ചയെ ബാധിക്കുന്ന വിധം A: ആരംഭത്തിൽ 100,000 നിമാവിരകൾ; B: ആരംഭത്തിൽ 10,000 നിമാവിരകൾ; C: ആരംഭത്തിൽ 1000 നിമാവിരകൾ; ഉ: ആരംഭത്തിൽ 100 നിമാവിരകൾ; E: നിമാവിരകൾ ഇല്ലാത്തത്

ആക്രമണ വിധേയമായ ചേനകൾ സംഭരണ സമയത്ത് പൂർണ്ണമായും ചീഞ്ഞഴുകിപ്പോകും.

സസ്യ പരാദ നിമാവിരകളുടെ വ്യാപനം

സസ്യ പരാദ നിമാവിരകൾക്ക് സ്വന്തം നിലക്ക് വളരെ കുറച്ച് ദൂരങ്ങളിലേക്ക് മാത്രമേ സഞ്ചരിക്കുവാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. അതിനാൽ ഇവയുടെ സജീവമായ വ്യാപനം നിശ്ചിത ദൂരത്തിൽ പരിമിതപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. എന്നാൽ, നിമാവിരകൾ ബാധിച്ച വിത്തുകൾ, തൈകൾ, മറ്റ് നടീൽ വസ്തുക്കൾ എന്നിവയുടെ ഉപയോഗം പോലുള്ള തെറ്റായ കൃഷിരീതികൾ വഴി ദീർഘദൂര വ്യാപനം പരോക്ഷമായി നടക്കുന്നു. കാർഷിക യന്ത്രങ്ങളിലും ഉപകരണങ്ങളിലും പറ്റിപ്പിടിക്കുന്ന മണ്ണിലൂടെയും, ജലത്തിലൂടെയും ഇവ പടരുന്നു.

രോഗനിർണയം

സസ്യ പരാദ നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണം മൂലമുണ്ടാകുന്ന മേൽപ്പറഞ്ഞ പ്രകടമാകുന്ന ലക്ഷണങ്ങൾ മണ്ണിലെ മറ്റ് രോഗകാരികൾ മൂലമോ പോഷകങ്ങളുടെ അപര്യാപ്തത മൂലമോ ഉണ്ടാകുന്ന ലക്ഷണങ്ങളുമായി ആശയക്കുഴപ്പത്തിലാക്കാറുണ്ട്. അതിനാൽ, വളർച്ച മുരടിച്ചതോ, മഞ്ഞളിപ്പ് ഉള്ളതോ വിളവ് കുറഞ്ഞതോ ആയ ചെടികൾ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടാൽ, മണ്ണിന്റെയും വേരിന്റെയും സാമ്പിളുകൾ എടുത്ത് അംഗീകൃത നിമറ്റോളജി ലബോറട്ടറിയിലേക്ക് അയക്കാവുന്നതാണ്. മണ്ണിന്റെ സാമ്പിളുകൾ, വിളകളുടെ ചുവട്ടിൽ ഈർപ്പമുള്ളതും സജീവമായ വേരുകളുള്ളതുമായ ഭാഗത്തു നിന്നുമാണ് ശേഖരിക്കേണ്ടത്. സംശയാസ്പദമായ ചെടികളിൽ നിന്ന് സാമ്പിളുകൾ ശേഖരിച്ച് ഒരുമിച്ച് കലർത്തി അതിൽ നിന്നും 200 ഗ്രാം മണ്ണ് എടുത്ത് ഒരു പോളിത്തീൻ ബാഗിൽ ഇട്ട് കെട്ടി, കൃത്യമായി ലേബൽ ചെയ്ത് നേരിട്ട് സൂര്യപ്രകാശം ഏൽക്കാതെ സൂക്ഷിച്ച് ഉടൻ തന്നെ അംഗീകൃത നിമറ്റോളജി ലബോറട്ടറിയിലേക്ക് അയയ്ക്കുക. ഇതിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പടങ്ങളിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതു പോലെ വേരുകളിലോ കിഴങ്ങുകളിലോ ഉള്ള സ്വഭാവ ലക്ഷണങ്ങളിലൂടെയും കർഷകർക്ക് തന്നെ നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണം സ്ഥിരീകരിക്കാവുന്നതാണ്.

നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ

നാളികേരം

1. തെങ്ങിൻ നഴ്സറിക്ക് സമീപം വാഴ അല്ലെങ്കിൽ കുരുമുളക് പോലുള്ള വേര് തുരപ്പൻ നിമാ വിരകളുടെ ആക്രമണ സാധ്യത ഉള്ള വിളകൾ നടുന്നത് ഒഴിവാക്കുക. അതിരുകളിലും ഇടകളിലും ബന്ദി ചെടി നട്ടുവളർത്തുന്നത് വിരുദ്ധ വിളയായി പ്രവർത്തിക്കുകയും നിമാവിരകളുടെ എണ്ണം കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യും.

2. ഒരു ചതുരശ്ര മീറ്ററിന് 1 കി. ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് നഴ്സറികളിൽ തടം തയ്യാറാക്കുന്ന സമയത്ത് ചേർത്ത് കൊടുക്കുന്നത് നിമാവിരകളുടെ നിയന്ത്രണത്തിന് ഫലപ്രദമാണ്.

3. നിമാവിരകളുടെ എണ്ണം പെരുകുന്നത് ഒഴിവാക്കാൻ എല്ലാ വർഷവും നഴ്സറി സ്ഥലം മാറ്റുന്നത് നല്ലതാണ്.

4. നഴ്സറികളിൽ നിന്നും തൈകൾ പറിച്ചുനടുന്ന

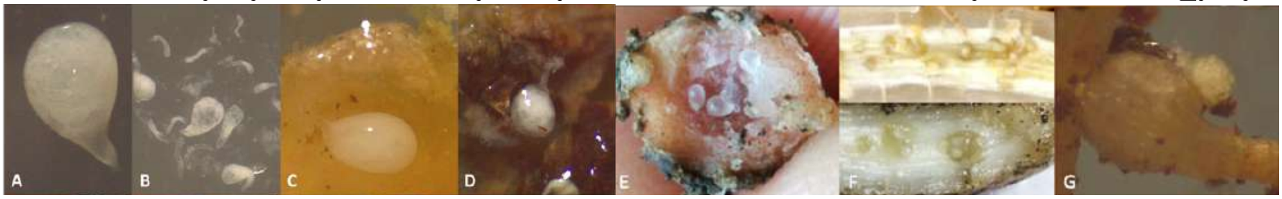


Fig 3: A: പൂർണ്ണ വളർച്ച എത്തിയ പെൺ വേര് കെട്ടൻ നിമാവിര ; ആ വിവിധ വളർച്ചാ ഘട്ടങ്ങൾ; C: മഞ്ഞളിന്റെ വേരിനുള്ളിൽ പെൺ നിമാവിര; D: പേരയുടെ വേരിനുള്ളിൽ പെൺ നിമാവിര; E: ചേനയുടെ ഉള്ളിൽ പെൺ നിമാവിരകൾ; F: ഇഞ്ചി വേരിനുള്ളിൽ പെൺ നിമാവിരകളും മുട്ടകളുടെ പിണ്ഡവും; G: പപ്പായയുടെ വേരിൽ മുട്ട പിണ്ഡമുള്ള മുഴകൾ.

സമയത്ത് നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണത്തിൽ നിന്ന് മുക്തമാണെന്ന് ഉറപ്പാക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. ഇതിനായി നടുന്നതിന് മുൻപായി തെങ്ങിൻ തൈകളുടെ പഴയ വേരുകൾ പൂർണ്ണമായും നീക്കം ചെയ്യേണ്ടതാണ്.

5. വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക്, മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് അല്ലെങ്കിൽ അഴുകി പൊടിഞ്ഞ ചാണകപ്പൊടി എന്നിവ ട്രൈക്കോഡെർമ, പൊക്കോണിയ, പേസിലോമൈസസ് തുടങ്ങിയ ഏതെങ്കിലുമൊരു ജൈവ നിയന്ത്രണ കുമിൾ വച്ച് സമ്പുഷ്ടമാക്കിയതിനു ശേഷം തൈകൾ നടുന്ന അവസരത്തിൽ ഇട്ടു കൊടുക്കാവുന്നതാണ്.

ഇടവിളകൾ

1. നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണത്തിൽ നിന്ന് മുക്തമായ നടീൽ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുക. നിമാവിര ബാധയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന വേരുകളും, നടീൽ വസ്തുക്കളിൽ പറ്റിനിൽക്കുന്ന മണ്ണിന്റെ കണികകളും പൂർണ്ണമായും നീക്കം ചെയ്യാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

2. നിമാവിര ബാധയേറ്റ വേരുകളിൽ ഇവയുടെ ആയിരക്കണക്കിന് മുട്ടകൾ കാണപ്പെടും, ഇത് തുടർന്നുള്ള വിളകളിൽ വലിയ വിള നഷ്ടത്തിന് ഇടയാക്കും. അതിനാൽ, ഓരോ വിളവെടുപ്പിനു ശേഷവും മുഴുവൻ വേര് പടലങ്ങളും ഉൾപ്പെടെ എല്ലാ സസ്യ അവശിഷ്ടങ്ങളും നീക്കം ചെയ്യുകയും നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത് വളരെ പ്രധാനമാണ്.

3. വേനൽക്കാലത്ത് രണ്ടാഴ്ചയിലൊരിക്കൽ കൃഷിയിടം ആഴത്തിൽ ഉഴുത് മറിക്കുകയും കുറച്ചു നാൾ കൃഷിയിറക്കാതെ ഇടുന്നതും മൂലം മണ്ണിന്റെ ഉൾപാളികളിൽ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുന്ന നിമാവിരകളെ മുകളിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നതിനും, അതിലേക്ക് ഉയർന്ന താപ നിലയിലുള്ള സൂര്യപ്രകാശം ഏൽക്കുന്നതിനും, തന്നിമിത്തം അവയുടെ എണ്ണത്തിൽ ഗണ്യമായ കുറവുണ്ടാക്കുന്നതിനും സഹായിക്കും.

4. ഈർപ്പമുള്ള മണ്ണിനെ 50 മൈക്രോമീറ്റർ വണ്ണമുള്ള സുതാര്യമായ പ്ലാസ്റ്റിക് ഷീറ്റുകൾ കൊണ്ട് മൂടി സൂര്യതാപത്താൽ ചൂടാക്കുന്നതാണ് സോയിൽ സോളാറൈസേഷൻ. വർഷത്തിലെ ഏറ്റവും ചൂടേറിയ സമയത്ത്, ഈർപ്പമുള്ള മണ്ണിൽ സുതാര്യമായ പ്ലാസ്റ്റിക് ഷീറ്റുകൾ ഉപയോഗിച്ച് മൂന്നാഴ്ചയോളം മണ്ണ് സോളാറൈസേഷൻ നടത്തുന്നത് നിമാവിരകളുടെ നാശത്തിന് കാരണമാകും.

5. കൃഷിയിടത്തിൽ പയർ വളർത്തി 30 ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ മണ്ണിൽ ചേർക്കുന്നത് മണ്ണിന്റെ ഫലഭൂയിഷ്ഠി മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനൊപ്പം, വേര് കെട്ടൻ നിമാവിരകളുടെ ഒരു കെണി വിളയായി പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യും.

6. പച്ചില വളച്ചെടികളും മറ്റ് ജൈവ വസ്തുക്കളും മണ്ണിൽ ചേർക്കുന്നത് നിമിത്തം മണ്ണിന്റെ ജൈവ നില മെച്ചപ്പെടുകയും തന്നിമിത്തം മണ്ണിലെ ഉപകാരികളായ സൂക്ഷമ ജീവികളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം വർധിക്കുകയും വിരുദ്ധ പ്രവർത്തനം മെച്ചപ്പെടുകയും നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണം കുറയുന്നതിന് കാരണമാവുകയും ചെയ്യും.

7. കുമ്മായം ഇടൽ, ശുപാർശ ചെയ്യപ്പെടുന്ന രാസവളങ്ങളുടെ പ്രയോഗം, ശരിയായ ജലസേചന സൗകര്യം, നീർവാർച്ച സൗകര്യങ്ങൾ എന്നിവ അവലംബിക്കുന്നത് നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണത്തെ വലിയ തോതിൽ പ്രതിരോധിക്കാൻ ചെടികളെ പര്യാപ്തമാക്കും.

8. വ്യത്യസ്ഥ തരത്തിൽപ്പെട്ട വിളകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി വിള ചംക്രമണം അവലംബിക്കുന്നതും, ബന്ദി പോലുള്ള വിരുദ്ധ വിളകൾ അതിർത്തികളിലും ഇടകളിലും വളർത്തുന്നതും നിമാവിരകളുടെ എണ്ണം കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കും.

9. വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക്, മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് അല്ലെങ്കിൽ അഴുകി പൊടിഞ്ഞ ചാണകപ്പൊടി എന്നിവയിൽ സമ്പുഷ്ടമാക്കിയ ട്രൈക്കോഡെർമ, പൊക്കോണിയ, പേസിലോമൈസസ് തുടങ്ങിയ ജൈവ നിയന്ത്രണ കുമിളുകൾ മണ്ണിൽ പ്രയോഗിക്കുന്നത് സസ്യപരാദ നിമാവിരകളുടെ പരിപാലനത്തിന് ഫലപ്രദമാണ്.

സുഹൃത്തായി നിമാവിരകൾ: തെങ്ങിലെ കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള നിമാവിരകൾ

മുകളിൽ പ്രതിപാദിച്ച നിമാവിരകൾ എല്ലാം തന്നെ വിളകൾക്ക് ദോഷം ചെയ്യുന്നവയാണ്. എന്നാൽ തുടക്കത്തിൽ പറഞ്ഞത് പോലെ എല്ലാ നിമാവിരകളും ശത്രുക്കൾ അല്ല, കർഷകന്റെ മിത്രങ്ങളായ ഒരുപാട് നിമാവിരകളും ഈ പ്രകൃതിയിൽ ഉണ്ട്. അതിൽപ്പെട്ട ഒരു വിഭാഗമാണ്

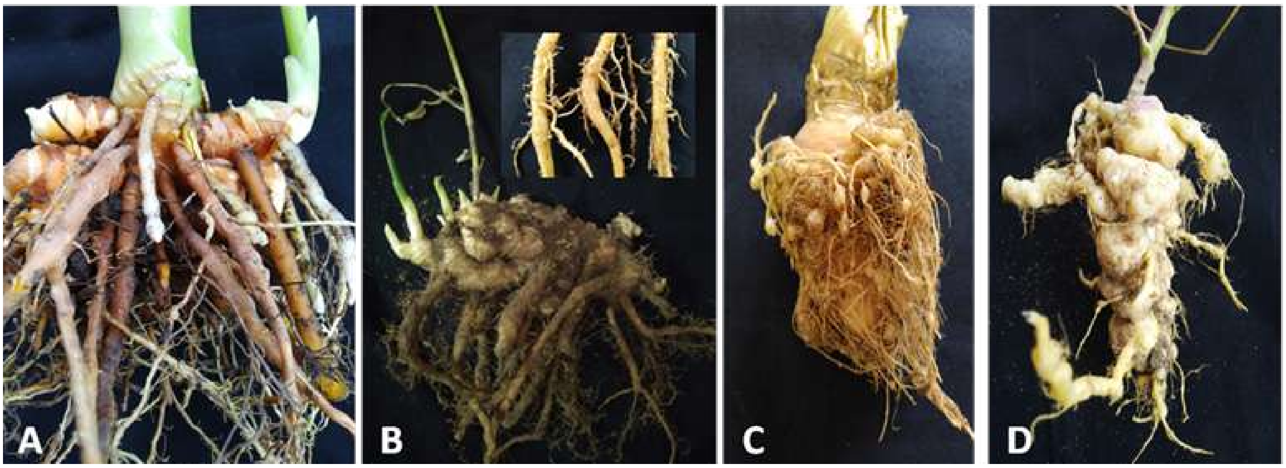


Fig 4: വേര് കെട്ടൻ നിമാവിര ബാധയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ. A: മഞ്ഞൾ; B: ഇഞ്ചി; C: ക്യാരറ്റ്; D: പൊന്നാങ്കണ്ണി ചീര (കള).

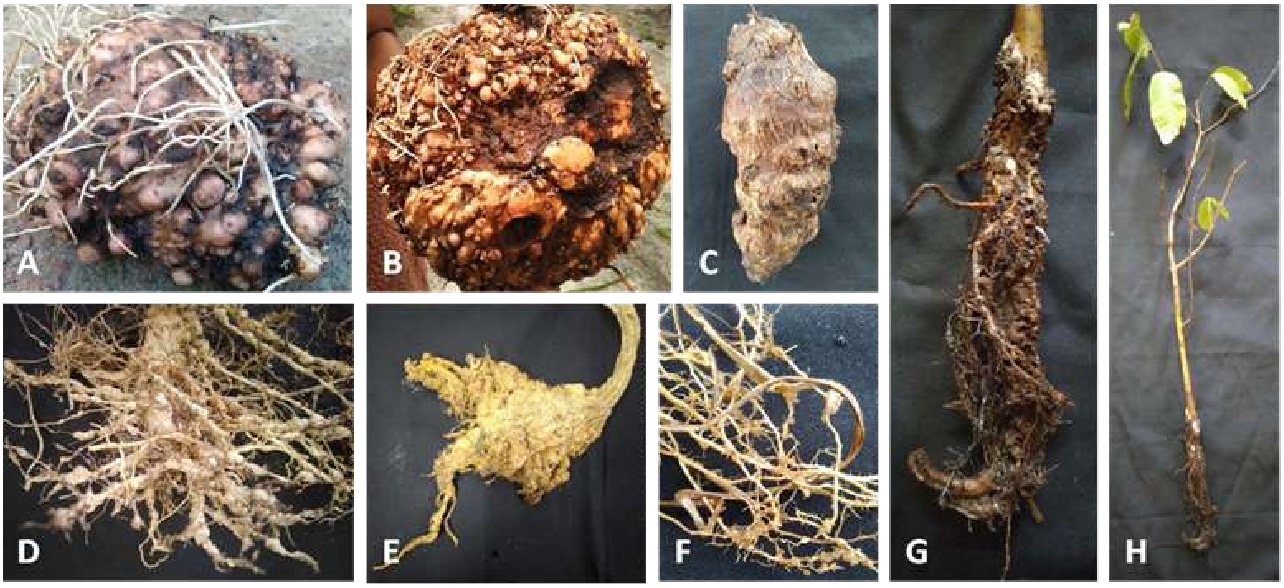


Fig 5: A & B: ചേനയിൽ വേര് കെട്ടൻ നിമാവിരയുടെ ആക്രമണം; ഇ ചേമ്പിലെ ആക്രമണ ലക്ഷണം; D: വെണ്ടയിലെ ആക്രമണ ലക്ഷണം; E: പാവലിലെ ആക്രമണ ലക്ഷണം; F: ചെറു മില്ലെറ്റിലെ ആക്രമണ ലക്ഷണം; G & H: പേരയിലെ ആക്രമണ ലക്ഷണം

കീടരോഗജന്യ നിമാവിരകൾ. സ്റ്റീനെർനിമാറ്റിടെ (*Steiner-neamtidae*), ഹെറ്ററോറാബ്ഡിറ്റിഡേ (*Heterorhabditidae*) എന്നീ കുടുംബങ്ങളിൽപ്പെട്ട കീടരോഗജന്യ നിമാവിരകൾ (*Entomopathogenic nematodes* - EPN) മണ്ണിൽ വസിക്കുന്ന ഷഡ്പദ കീടങ്ങളുടെ രോഗാണുക്കളാണ്. ഈ നിമാവിരകൾ അവയുടെ സഹജീവികളായ ബാക്റ്റീരിയകളുടെ സഹായത്താൽ 24 മുതൽ 48 മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ അവയുടെ ആക്രമണത്തിന് വിധേയമായ കീടങ്ങളെ കൊല്ലുന്നു. ചെടികളുടെയും മനുഷ്യന്റെയും ആരോഗ്യത്തിനും, മണ്ണിനും, പരിസ്ഥിതിക്കും അവ സുരക്ഷിതമാണ്. വേര് തീനിപ്പുഴു, കൊമ്പൻ ചെല്ലി, ചെമ്പൻ ചെല്ലി തുടങ്ങി നിരവധി തെങ്ങിൻ കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് ഈ ജൈവ നിയന്ത്രണ ഉപാധിയുടെ ഉപയോഗത്തിന് വലിയ സാധ്യതയുണ്ട്.

ഉപസംഹാരം

നിമാവിരകൾ ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ എല്ലായിടത്തും കാണപ്പെടുന്നവയും, അവയിൽ ഭൂരിഭാഗവും സ്വതന്ത്രമായി ജീവിക്കുന്നവയുമാണ്. പരാന്നഭോജികളോ രോഗകാരികളോ ആയ ഒരുപാട് നിമാവിരകളുമുണ്ട്. തെങ്ങധിഷ്ഠിത കൃഷിയിടത്തിൽ സസ്യ പരാദ നിമാവിരകൾ വ്യാപകമാണ്, എന്നാൽ ഇവയുടെ അംഗസംഖ്യ ഒരു പ്രത്യേക നില കവിയുമ്പോൾ മാത്രമേ ആക്രമണ ലക്ഷണങ്ങൾ ദൃശ്യമാകൂ. എണ്ണത്തിൽ വളരെ കുറഞ്ഞ അളവിൽ ആണെങ്കിൽ പോലും, ഇവ രോഗകാരികളായ പല കുമിളുകളെയും ബാക്റ്റീരിയകളെയും ക്ഷണിച്ചു വരുത്തുകയും ആതിഥേയ വിള പല രോഗങ്ങൾക്കും അടിമപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവം അവലംബിക്കുന്നതിലൂടെ, നിമാവിരകളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിക്കുന്നത് തടയുന്നതിനും അതിലൂടെ നിമാവിരകളിൽ നിന്നും മറ്റ് രോഗ കീടങ്ങളിൽ നിന്നും ഒരു പരിധി വരെ വിളയെ സംരക്ഷിക്കുവാനും കഴിയും. കീടരോഗജന്യ നിമാവിരകൾ തെങ്ങിലെയും അതിന്റെ ഇടവിളകളിലെയും കീടങ്ങൾക്കെതിരെ ഉപയോഗിക്കാൻ വലിയ സാധ്യതയുള്ള ജൈവ നിയന്ത്രണ ഉപാധിയാണ്.

Fig 6: A: ഹെറ്ററോറാബ്ഡിറ്റിസ് നിമാവിര ബാധ മൂലം നശിച്ച ഗല്ലേറിയ പുഴുക്കളുടെ ശവശരീരം; B: കീടരോഗജന്യ നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണയോഗ്യമായ വിരകൾ; C: സ്റ്റീനെർ നിമാബാധ മൂലം നശിച്ച ഗല്ലേറിയ പുഴുക്കളുടെ ശവശരീരം; D: സ്റ്റീനെർ നിമാബാധ മൂലം കൊല്ലപ്പെട്ട ചെമ്പൻ ചെല്ലിപുഴുവിന്റെ ശവശരീരം.

തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിലെ 'ശ്രീഅന്നം'

അനിതകുമാരി. പി*, അഖിലേഷ് പി.കെ, അഞ്ജു കൃഷ്ണൻ, ഭവ്യ എസ്.
പ്രിൻസിപ്പൽ സയന്റിസ്റ്റ്*, പ്രൊജക്റ്റ് സ്റ്റാഫ്, ഫാർമർ ഫസ്റ്റ് പ്രോഗ്രാം, കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം, കായംകുളം

തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ഇടവിളയായി മണിച്ചോള കൃഷി ദേവികുളങ്ങര പഞ്ചായത്ത്, വാർഡ് 5

മനുഷ്യവികാസത്തിൽ ഒരു പക്ഷെ ആദ്യകാല 'അന്ന വിള'കളാണ് ചെറുധാന്യങ്ങൾ എന്ന് കരുതുന്നു. എന്നാൽ കാലക്രമേണ കൂടുതൽ രുചികരവും മയവും ഉള്ള അരി, ഗോതമ്പ്, തുടങ്ങിയ വിളകൾ അവയെ വിസ്മൃതിയിലാക്കി. നഗരവൽക്കരണവും വ്യവസായവൽക്കരണവും കൃഷിയിലും വിളകളുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പിലും രുചിയുടെ ഇഷ്ടങ്ങളിലും വരുത്തിയ മാറ്റങ്ങൾ ഒട്ടേറെയുണ്ടല്ലോ! അന്നം, കാലിത്തീറ്റ, പോഷകങ്ങൾ, ആരോഗ്യം, പ്രകൃതി സന്തുലനം, സംരക്ഷണം എന്നിവയൊക്കെ ചെറുധാന്യ കൃഷിയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. റാഗി, കോഡോ, പനിവരഗ്, വരക്, കമ്പ്, തിന, ചാമ, കവടപുല്ല് തുടങ്ങിയവയൊക്കെ ചെറുധാന്യങ്ങളും ജോവർ അഥവാ മണിച്ചോളം വലിയധാന്യവുമായി കണക്കാക്കുന്നു

ലോകത്ത് ഇന്ത്യയാണ് ചെറുധാന്യ കൃഷിയിൽ ഒന്നാമത്. ലോക ചെറുധാന്യ വിളവിന്റെ 37 ശതമാനം നമ്മുടെ ഇന്ത്യയിൽ നിന്നാണ് അതിൽ 85 ശതമാനവും റാഗി അഥവാ പഞ്ഞപ്പുല്ല് എന്ന് നമുക്ക് സുപരിചിതമായ ഫിംഗർമില്ലറ്റാണ്. റാഗി കൃഷിയുടെ 56.21 ശതമാനം കർണ്ണാടകത്തിലും 9.94 ശതമാനം തമിഴ്നാട്ടിലുമാണ്. ഉത്പാദനത്തിൽ യഥാക്രമം 59.52 ശതമാനവും 18.27 ശതമാനവുമാണ്. ഭാരതത്തിലെ ആകെയുള്ള ചെറുധാന്യ ഉത്പാദനത്തിന്റെ 83 ശതമാനവും രാജസ്ഥാൻ, കർണ്ണാടക, മഹാരാഷ്ട്ര, ഉത്തർപ്രദേശ്, ഹരിയാന, ഗുജറാത്ത്, എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണ്. ഇതിൽ ചെറു ധാന്യ ഉത്പാദനത്തിന്റെ 28.61 ശതമാനവും രാജസ്ഥാനിൽ നിന്നാണ്. 130 രാജ്യങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നതും, 500 ദശലക്ഷത്തിലധികം ആൾക്കാരുടെ ഭക്ഷണവുമാണ് ഈ പോഷക ശക്തിധാന്യങ്ങൾ.

ചെറുധാന്യങ്ങൾ ഉൽപാദനവും വിസ്തൃതിയും

ഇന്ത്യയിൽ 1949-50 കാലഘട്ടത്തിൽ 51.44 ഹെക്ടറിൽ നിന്നും 17.20 ദശലക്ഷം ടൺ ചെറുധാന്യങ്ങൾ ഉത്പാദിപ്പിച്ചിരുന്നത് 2013 - 14 ൽ 7.25 ലക്ഷം ഹെക്ടറായി (85.91 ശതമാനം കുറവ്), ഉത്പാദനം 12.53 ദശലക്ഷം ടൺ ആയി (27.15 ശതമാനം കുറവ്) കുറഞ്ഞതായി കണക്കാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിന് അനുബന്ധമായി 2004-05 ൽ ഗ്രാമീണ മേഖലയിൽ ശരാശരി വാർഷിക ഉപ

യോഗം 15.25 കി.ഗ്രാം ആയിരുന്നത് 2011-12 ൽ 780 കി ഗ്രാമായും നഗരങ്ങളിൽ 2004-05ൽ 5.30 കി. ഗ്രാം ആയിരുന്നത് 2011-12 ൽ 3.47 കി.ഗ്രാം ആയും കുറഞ്ഞു. ചെറുധാന്യങ്ങൾ ഉത്പാദനത്തിലും വിസ്തൃതിയിലും രാജസ്ഥാൻ, മഹാരാഷ്ട്ര, കർണ്ണാടക എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളാണ് മുൻപന്തിയിൽ. ലോക ഭക്ഷ്യ സംഘടന ആഗോള തലത്തിൽ (2018 ലെ കണക്കിൽ ഇത് യഥാക്രമം ഇന്ത്യ, നൈജീരിയ, അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകൾ, എത്യോപ്യ, ചൈന, നൈജർ, ബുർക്കിനാഫാസോ, സുഡാൻ, മാലി, ചാഡ് എന്നിങ്ങനെയാണ്.

ആരോഗ്യം ധനമാണ് ചെറുധാന്യങ്ങളും

2023 അന്താരാഷ്ട്ര ചെറുധാന്യ വർഷമായി ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടന പ്രഖ്യാപിച്ചിരിക്കുകയാണല്ലോ! ക്രിസ്തുവിന് 3000 വർഷങ്ങൾ മുൻപ് ചെറുധാന്യങ്ങൾ ഇന്ത്യ കൃഷി ചെയ്തിരുന്നു. അന്തർദേശീയ തലത്തിൽ 2015-16ൽ 17.96 ദശലക്ഷം ടൺ ആയിരുന്ന ഉത്പാദനം 2020-21 ൽ 30.44 ദശലക്ഷം ടണ്ണായി ഉയർന്നത് ശുഭോദർക്കമാണ്. 2022-23 ൽ ചെറുധാന്യങ്ങളുടെ ഉൽപാദനം 20.5 ദശലക്ഷം ടണ്ണായി ഉയർത്താനാണ് ഇന്ത്യ ലക്ഷ്യമിട്ടിരിക്കുന്നത്. ചെറുധാന്യങ്ങളുടെ ആവശ്യകത 2020 ൽ 9.95 ബില്യൺ ഡോളറായിരിക്കെ 2028 ആകുമ്പോൾ 14.14 ബില്യൺ ആയി ഉയരുമെന്നും ചില പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. 2018 ൽ നമ്മൾ ചെറുധാന്യങ്ങളുടെ ദേശീയ വർഷമായും ആചരിച്ചിരുന്നു അതിന്റെ ഫലമായി ഏകദേശം 40 ശതമാനവും ഉത്പാദന വർദ്ധനവ് കൈവരിച്ചു. 2018-19 ൽ (137.1 ലക്ഷം ടണ്ണിൽ നിന്നും 2020-21 ആയപ്പോൾ 179.6 ലക്ഷം ടണ്ണായി ഉയർന്നു.

2023 മാർച്ചിൽ 'ശ്രീഅന്ന' പരിപാടിക്ക് പ്രധാനമന്ത്രി ശ്രീ. നരേന്ദ്ര മോദി തുടക്കം കുറിച്ചു. അതേ ദിവസം സ്മരണിക സ്റ്റാമ്പും നാണയവും പുറത്തിറക്കുകയും ചെയ്തു. സംരംഭങ്ങൾ, പൊതു ആരോഗ്യം, കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാന കാലഘട്ടത്തിലെ കാർഷിക പ്രതീക്ഷകൾ, ഭക്ഷ്യസുരക്ഷക്ക് പുതിയ കാഴ്ചപ്പാട്, പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ സന്തുലിത ഉപയോഗം ഇങ്ങനെ നിരവധി സാധ്യതകളാണ് ഉള്ളത്. ഒരു ജില്ല ഒരു ഉൽപന്നം എന്ന പദ്ധതിയിൽ ചെറുധാന്യങ്ങളുടെ കൃഷിക്കായി രാജ്യത്തെ 19 ജില്ലകൾ തിരഞ്ഞെടുത്തു. 25 കോടി ചെറുകിട കർഷകരുടെ പ്രതീക്ഷ കൂടിയാണ് ശ്രീഅന്ന പദ്ധതി. ചെറുധാന്യങ്ങളുടെ രുചി, പോഷക സമ്പന്നത, ഔഷധ ഗുണങ്ങൾ എന്നിവയാൽ കർണാടകയിലെ കാർഷിക സമൂഹം 'ശ്രീധാന്യ' എന്നാണ് ചെറുധാന്യങ്ങളെ വിശേഷിപ്പിച്ചിരുന്നത്.

സിപിസിആർഐ ഫാർമർ ഫസ്റ്റ് പദ്ധതിയിലെ 'ശ്രീഅന്ന' മുന്നേറ്റങ്ങൾ

ഭാരതീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിലിന്റെ സമ്പൂർണ സാമ്പത്തിക സഹായത്തോടെ 2016-17 ൽ ആലപ്പുഴ ജില്ലയിലെ പത്തിയൂർ പഞ്ചായത്തിൽ തുടക്കമിട്ട ഫാർമർ ഫസ്റ്റ് പദ്ധതിയിൽ ആയിരത്തിലധികം കർഷക കുടുംബങ്ങൾ പഞ്ചായത്തിലെ 19 വാർഡുകളിൽ നിന്നും പങ്കാളികളാണ്. കർഷക വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ശാസ്ത്രീയ കൃഷി രീതികളുടെ അനുവർണനം വ്യാപിപ്പിക്കൽ, മൂല്യവർദ്ധന സംരംഭങ്ങൾ, ചെറുകിട കാർഷിക, കാർഷികാനുബന്ധ യൂണിറ്റുകളുടെ വ്യാപനം. വനിത കർഷക കൂട്ടായ്മകളുടെ കാർഷിക മേഖലയിലെ ശേഷി ഉയർത്തുന്നതിനുള്ള പങ്കാളിത്ത പ്രവർത്തനങ്ങൾ, പഞ്ചായത്ത്, മഹാത്മാഗാന്ധി ഗ്രാമീണ തൊഴിലുറപ്പ് പദ്ധതി, കർഷക കൂട്ടായ്മകൾ, പൊതുസമൂഹം, ഗവേഷണ വിജ്ഞാന വ്യാപന വകുപ്പുകൾ, സ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ വൈവിധ്യ പൂർണ്ണവും സർവതല സ്പർശിയായ പങ്കാളിത്ത പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് നടപ്പിലാക്കുന്നത്.

തെങ്ങിൻപുരയിടങ്ങളിലെ ഇടവിളകൃഷികൾ കൂടുതൽ വ്യാപകവും ശാസ്ത്രീയവുമാക്കിയത് പത്തിയൂർ പഞ്ചായത്തിനെ 2019ൽ 'തരിശുരഹിത' പഞ്ചായത്തായി പ്രഖ്യാപിക്കാൻ സഹായകമായി. വിവിധ വിളകളുടെ അത്യുത്പാദനശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ (ഇന്ത്യയിലെ ഗവേഷണശാലകളിൽ നിന്നും പുറത്തിറക്കിയവ) ഇവിടത്തെ മണ്ണിനും കാലാവസ്ഥക്കും അനുയോജ്യമാണോ എന്ന പങ്കാളിത്ത പരീക്ഷണങ്ങളാണ് ആദ്യ പടിയായി നടത്തിയത്. പ്രത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള ഇടവിള ഇനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവും ലഭ്യതയും കൃഷിയും തുലോം കുറവാണെന്ന് പദ്ധതി തുടക്കത്തിൽ നടത്തിയ പഠനത്തിൽ വ്യക്തമായി. വിജയകരമായ പങ്കാളിത്ത പ്രക്രിയയിൽ ചെറുധാന്യങ്ങളുടെ കാർഷിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിവരിക്കാം.

ആലപ്പുഴ ജില്ലയിൽ 5 പതിറ്റാണ്ടുകൾക്ക് മുൻപ് ചെറുധാന്യ കൃഷികൾ കർഷകർ അനുവർത്തിച്ചിരുന്നതായി ഗ്രാമീണ വിശകലനത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിരുന്നു. ദേശീയ ചെറുധാന്യ വർഷമായ 2018 ൽ പഞ്ചായത്തിലെ 19 വാർഡുകളിലും റാഗി അഥവാ പഞ്ഞപ്പുല്ലിന്റെ വിവിധ ഇനങ്ങൾ പരീക്ഷിച്ചു. അതിൽ തമിഴ്നാട്, കർണ്ണാടക, കാർഷിക സർവ്വകലാശാലകളിൽ നിന്നുള്ള വിത്തിനങ്ങളായ പയ്യൂർ 1, പയ്യൂർ 2 എന്നിവ തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ കൃഷി ചെയ്യാൻ അനുയോജ്യമാണെന്ന് കർഷകർ പങ്കാളിത്ത പരീക്ഷണത്തിൽ വിലയിരുത്തി.

പങ്കാളിത്ത പരീക്ഷണ പാഠങ്ങൾ

1) റാഗി/പഞ്ഞപ്പുല്ല് തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ കൃഷി ചെയ്യാൻ വളരെ അനുയോജ്യമായ ചെറുധാന്യ വിളയാണ്.

2) പയ്യൂർ 1, പയ്യൂർ 2 ഇനങ്ങൾ ഉയർന്ന വിളവ് നൽകുന്നതായി രേഖപ്പെടുത്തി ഇടവിളയായി ചെയ്തപ്പോൾ ഹെക്ടറിൽ 940 കിഗ്രാം വിളവും 2200 കിഗ്രാം വൈക്കോലും ലഭിച്ചു

3) ചിലവ് കുറവും 105 ദിവസങ്ങൾക്കകം വിള വെടുക്കാവുന്നതും പ്രാദേശികമായി ആവശ്യമുള്ളത് കൊണ്ട് വിപണി പ്രശ്നമല്ല.

തെങ്ങിൻ തോപ്പിലെ പനിവരഗ് കൃഷി ദേവികുളങ്ങര പഞ്ചായത്ത്, വാർഡ് 7

4) നേരിട്ട് പാകുന്നതിനേക്കാൾ തവാരണ തയ്യാറാക്കി പറിച്ചു നടുന്നതാണ് വിജയകരമായ റാഗി കൃഷിക്ക് നല്ലത്. നേരിട്ട് പാകുമ്പോൾ ഉറുമ്പുകളുടെ ശല്യം വർദ്ധിക്കുന്നത് കൂടാതെ വിത്തുകൾ ഉറുമ്പുകൾ നശിപ്പിക്കുന്നതായും 80 – 90 ശതമാനം വരെ നഷ്ടം ഉണ്ടാകുന്നതായും കണ്ടു വരുന്നു.

5) വെള്ളക്കെട്ടുണ്ടാകുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ തവാരണകളിൽ പറിച്ചു നടാം

തെങ്ങിനിടവിളയായി റാഗി കൃഷി രീതികൾ

• സൂര്യപ്രകാശം ലഭ്യമാകുന്ന തെങ്ങിൻ തോപ്പുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. വെള്ളക്കെട്ടുകൾ ഉണ്ടാകാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ടെങ്കിൽ ഉയർന്ന തവാരണകൾ തയ്യാറാക്കുക. സാധാരണയായി ഇവയുടെ വേരോട്ടം മേൽ തലങ്ങളിൽ മാത്രം ഒതുങ്ങുന്നതിനാൽ തവാരണകൾ അത്ര ഉയരത്തിൽ എടുക്കേണ്ടതില്ല

• ഓണാട്ടുകരമണൽ കലർന്ന പശിമരാശിമണ്ണിൽ നന്നായി കൃഷി ചെയ്യാവുന്ന വിളയാണെന്ന് കഴിഞ്ഞ 4 വർഷങ്ങളുടെ കർഷക പങ്കാളിത്ത പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങളിൽ ബോധ്യമായിട്ടുണ്ട്.

• ഏപ്രിൽ മെയ് മാസങ്ങളിൽ കൃഷിയിടം ഒരുക്കാം. തവാരണയിൽ പാകി പറിച്ചു നടുന്ന രീതിയിൽ ഒരേക്കറിലേക്ക് 2 കിഗ്രാം വിത്ത് മതിയാവുന്നതാണ്. വിത്ത് കുമിൾ നാശിനിയിൽ (തിറം 2.5 കിഗ്രാം ഒരു കിഗ്രാം വിത്തിന്) കലക്കി വയ്ക്കുന്നത് രോഗങ്ങൾ കുറയ്ക്കാൻ സഹായകമാണ്. ജൂൺ – ജൂലൈ അല്ലെങ്കിൽ സെപ്തംബർ – ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിൽ റാഗി കൃഷി ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

ഒരേക്കറിലുള്ള തവാരണക്ക് 60 സ്‌ക്വയർ മീറ്റർ സ്ഥലം മതി. 60 തവാരണ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ 2 മുതൽ 3 കുട്ട ചാണകം, 1 കിലോ സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ്, അര കിലോ വീതം പൊട്ടാഷും അമോണിയം ഫോസ്ഫേറ്റും നന്നായി മണ്ണിൽ ഇളക്കി ചേർക്കണം. 3 ഇഞ്ച് അകലത്തിൽ വരികളായി വിത്ത് പാകി മുകളിൽ ചാണകപ്പൊടിയും മണ്ണ് മണൽ മിശ്രിതം വിരിച്ച് നനക്കണം. രണ്ടാഴ്ചയാകുമ്പോൾ അരകിലോ യൂറിയ നൽകാം. 21-25 ദിവസം പ്രായമായ തൈകൾ പറിച്ചു നടാം. തൈകളുടെ വേരുകൾ അസോസ് പൈറില്ലം ലായനിയിൽ മുക്കിവയ്ക്കാം. നടുമ്പോൾ വരികൾ തമ്മിൽ 25 സെ.മി: ചെടികൾ തമ്മിൽ 10 സെ.മി അകലം പാലിക്കണം. ഒരു കുഴിയിൽ 2 തൈകൾ നടാം. നടുന്നതിന് മുൻപ് 2 മുതൽ 4 ടൺ വരെ കാലിവളം ഒരേക്കറിൽ ചേർക്കാം. രാസവളങ്ങൾ 40 കിലോ നൈട്രജൻ, 20 കിലോ ഫോസ്ഫറസ്, 20 കിലോ പൊട്ടാഷ്. വേരുപിടിച്ചു വരുന്നതുവരെ രണ്ടു പ്രാവശ്യം നനയും ഒരു മാസം വളർച്ച എത്തുന്നതു വരെ രണ്ടു നനയും, പൂത്ത് തുടങ്ങുന്ന 25-55 ദിവസങ്ങൾക്കിടയിൽ 3 നനയും കൊടുക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ് .

വിളവെടുപ്പ്

ഇനങ്ങളനുസരിച്ച് 95 മുതൽ 120 ദിവസം വരെ ദൈർഘ്യം ഉണ്ടാകും. കതിര് മാത്രം മുറിച്ചെടുക്കാം കതിരുകൾ വിളയുന്നതിന്റെ ദിവസം വ്യത്യാസമുണ്ടാകുന്നതിനാൽ ഈ രീതിയാവും നല്ലത്. ഇവ നന്നായി മെതിച്ച് ഉണക്കി ചാക്കുകളിൽ സൂക്ഷിക്കാം ശാസ്ത്രിയ കൃഷിയിൽ ഇടവിളയായി ഏക്കറിൽ 7 മുതൽ 8 ക്വിന്റൽ വരെ വിളവും 10 മുതൽ 15 ക്വിന്റൽ വരെ കാലിത്തീറ്റയും പ്രതീക്ഷിക്കാം. തനിവിളയായി റാഗി കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ ഇതിന്റെ ഇരട്ടി വിളവ് ലഭിക്കുന്നതാണ്. സ്വപരാഗണ വിളയായ റാഗി മഞ്ഞ, വെള്ള, തവിട്ട്, വയലറ്റ് നിറങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്

100 ഗ്രാം റാഗിയിൽ ഊർജ്ജം 328 കിലോ കലോറി, മാംസ്യം 5-8 ഗ്രാം, കൊഴുപ്പ് 1.3 ഗ്രാം, അന്നജം 65-75 ശത

മാനവും, കാൽസ്യം 0.38 ശതമാനവും, ഭക്ഷ്യനാരുകൾ 15-20 ഗ്രാം, ഫിനോളിക് ഘടകങ്ങൾ (0.3-0.35 ശതമാനവും), ധാതുക്കൾ 2.5 /3.5 ശതമാനവും, ഫോസ്ഫറസ് 0.24 ശതമാനവും, പൊട്ടാസ്യം 0.45 ശതമാനവും, സോഡിയം 0.02 ശതമാനവും എന്നീ പോഷകങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ ഇവ ഗ്ലൂട്ടൻ രഹിതവുമാണ്. റാഗിയിൽ അവശ്യ അമിനോ അമ്ലങ്ങളായ ആർജിനിൻ (0.3 ഗ്രാം/100 ഗ്രാം), ഹിസ്റ്റിഡിൻ (0.13 ഗ്രാം/100 ഗ്രാം), ലൈസിൻ (0.22 ഗ്രാം/100 ഗ്രാം), ട്രിപ്റ്റോഫാൻ(0.1 ഗ്രാം /100 ഗ്രാം), ഫിനൈൽ അലാനിൻ (0.3 ഗ്രാം/100 ഗ്രാം), ടൈറോസിൻ (0.22 ഗ്രാം/100 ഗ്രാം), മെതിയോനിൻ (0.21 ഗ്രാം/100 ഗ്രാം) എന്നിവ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

ഔഷധ പോഷക ഗുണങ്ങൾ

പ്രമേഹം, വയറിളക്കം, അൾസർ, വീക്കം, ട്യൂമർ എന്നീ രോഗങ്ങളെയും സൂക്ഷ്മാണുക്കളെയും ചെറുക്കുകയും ചെയ്യുന്ന നിരോക്സികാരിയാണ്. ഇത് വാർദ്ധക്യത്തെ പ്രതിരോധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇവയുടെ പുറം തോടുൾപ്പടെയാണ് പൊടിക്കുന്നത്. ഭക്ഷ്യനാരുകളാലും സൂക്ഷ്മ പോഷകങ്ങളാലും സമ്പുഷ്ടമായ റാഗി കുട്ടികൾക്ക് ഹീമോഗ്ലോബിൻ ഉണ്ടാവാൻ സഹായിക്കുന്നുണ്ട്. മുളപ്പിച്ച റാഗി ആധാരമായുള്ള ഭക്ഷണങ്ങൾ ഹീമോഗ്ലോബിൻ കുറവുള്ളവർക്കും അതിസാരം ഉള്ളവർക്കും പ്രകൃതി ചികിത്സയുടെ ഭാഗമായി നൽകാറുണ്ട്. പ്രമേഹ രോഗികൾക്കുണ്ടാവുന്ന മുറിവുകൾ ഉണങ്ങാനും ഇവ ഉപയോഗിക്കുന്നു .

കുറഞ്ഞ ഗ്ലൈസിമിക് സൂചിക

പ്രമേഹ രോഗികൾക്ക് തങ്ങളുടെ രക്തത്തിലെ പഞ്ചസാരയുടെ അളവ് വർദ്ധിക്കാതെ നിയന്ത്രിച്ച് നിർത്താൻ സാധിക്കുന്ന ഭക്ഷണമാണിത്. റാഗി ചപ്പാത്തി, ഇഡ്ലി, ദോശ, സേവ, കൊഴുക്കട്ട എന്നീ ഭക്ഷണ പദാർഥങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമാണ്. നിത്യമായ ഉപയോഗം ഗ്ലൂക്കോസ് അളവ് 30 ശതമാനവും ഇൻസുലിന്റെ അളവ് 43 ശതമാനം ആയി കുറക്കുന്നതുമായി ചില റിപ്പോർട്ടുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു

ആയുർവേദത്തിൽ അമിതഭാരം കുറയാൻ, മാനസിക പിരിമുറുക്കം കുറയാൻ, കൊഴുപ്പ് കുറയാൻ, രക്തസമ്മർദം കുറയാൻ, മുലപ്പാൽ ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ, കുട്ടികളുടെ വളർച്ച, മുടിവളർച്ച എന്നിവക്ക് ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഗ്ലൂട്ടൻ രഹിതഭക്ഷണവുമാണിത്. എങ്കിലും വൈദ്യവിദഗ്ധരുടെ നിർദ്ദേശാനുസരണം മാത്രമേ ഇവയുടെ നിത്യ ഉപയോഗം പാലിക്കാവൂ.

ചാമചോറുണ്ട് മതിയായവരുണ്ടോ

ഔഷധഗുണമുള്ള മറ്റൊരു ചെറുധാന്യമാണ് ചാമ (Little Millet). പുല്ലരി എന്ന പേരിലും ഇത് അറിയപ്പെടുന്നു. കഫം, പിത്തം, വിഷബാധ എന്നിവ പ്രതിരോധിക്കാൻ ചാമ ഉത്തമമാണ്. പണ്ട് ഏകാദശി നാളുകളിലും മറ്റും ചാമയരി ഉപയോഗിച്ചുള്ള വിഭവങ്ങളാണ്

തെങ്ങിൻ തോപ്പിലെ ചാമ കൃഷി ദേവികുളങ്ങര പഞ്ചായത്ത്, വാർഡ് 5

കഴിച്ചിരുന്നത്. വരൾച്ചയേയും വെള്ളക്കെട്ടിനേയും പ്രതിരോധിക്കുവാൻ കഴിയുന്ന ഹ്രസ്വകാല വിളയാണിത്.

കൃഷിരീതി

ജലസേചന വിളയായി ഫെബ്രുവരി മാസം അവസാന ആഴ്ചയോടെ കൃഷിയിടം ഒരുക്കാം. വിതയ്ക്കുന്നതിനു മുൻപായി 23 തവണ നിലം നന്നായി ഉഴുതുമറിക്കുക. തവാരണയിൽ പാകി പറിച്ചു നടുന്ന രീതിയിൽ ഒരേക്കറിലേക്ക് 2 കി. ഗ്രാം വിത്ത് മതിയാവുന്നതാണ്. വിത്ത് കുമിൾ നാശിനിയിൽ (തിറം 2.5 കിഗ്രാം ഒരുകിഗ്രാം വിത്തിന്) കലക്കിവയ്ക്കുന്ന ത്രോഗങ്ങൾ കുറയ്ക്കാൻ സഹായകമാണ്. ജൂൺ - ജൂലൈ അല്ലെങ്കിൽ സെപ്തംബർ - ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിൽ ചാമ നടാവുന്നതാണ്.

ഒരേക്കറിലുള്ള തവാരണക്ക് 60 സ്ക്വയർ മീറ്റർ സ്ഥലം മതിയാകും. തവാരണ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ 2 മുതൽ 3 കുട്ട ചാണകം , 1 കിലോ സൂപ്പർഫോസ്ഫേറ്റ്, അരകിലോവീതം പൊട്ടാഷും അമോണിയം ഫോസ്ഫേറ്റും നന്നായി മണ്ണിൽ ഇളക്കി ചേർക്കണം. 3 ഇഞ്ച് അകലത്തിൽ വരികളായി വിത്ത് പാകി മുകളിൽ ചാണകപ്പൊടിയും മണ്ണ് മണൽ മിശ്രിതം വിരിച്ച് നനക്കണം. രണ്ടാഴ്ചയാകുമ്പോൾ അരകിലോ യൂറിയ നൽകാം. 21 – 25 ദിവസം പ്രായമായ തൈകൾ പറിച്ചു നടാം. തൈകളുടെ വേരുകൾ അസോസ്പൈറില്ലം ലായനിയിൽ മുക്കിവയ്ക്കാം. നടുമ്പോൾ വരികൾ തമ്മിൽ 30 സെ.മി ചെടികൾ തമ്മിൽ 15 സെ.മി അകലം പാലിക്കണം. ഒരുകുഴിയിൽ 2 തൈകൾനടാം.നടുന്നതിനു മുൻപ് 2 മുതൽ 4 ടൺ വരെ കാലിവളം ഒരേക്കറിൽ ചേർക്കാം. രാസവളങ്ങൾ 40 കിലോ നൈട്രജൻ, 20 കിലോ ഫോസ്ഫറസ്, 20 കിലോ പൊട്ടാഷ്. വേരുപിടിച്ചു വരുന്നതുവരെ 2 പ്രാവശ്യം നനയും ഒരുമാസം വളർച്ചവരെ വീണ്ടും രണ്ടു നനയും പൂത്ത് തുടങ്ങുന്ന 25 – 55 ദിവസങ്ങൾക്കിടയിൽ 3 നനയും കൊടുക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ് .

വിളവെടുപ്പ് പൊതുവെ 75 മുതൽ 90 ദിവസം വരെ ദൈർഘ്യം ഉണ്ടാകും. 37 ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ

കതിരു വരുന്നു. വിളയുന്ന കതിരുകൾ മാത്രം മുറിച്ചെടുക്കാവുന്നതാണ്. കതിരുകൾ വിളയുന്നതിന്റെ ദിവസ വ്യത്യാസമുണ്ടാകുന്നതിനാൽ ഈ രീതിയാവും നല്ലത്. ഇവ നന്നായി മെതിച്ച് ഉണക്കി ചാക്കുകളിൽ സൂക്ഷിക്കാം ശാസ്ത്രീയ കൃഷിയിൽ ഇടവിളയായി ഏക്കറിൽ 5.5 – 6.5 ക്വിന്റൽ വരെ വിളവും 8 മുതൽ 10 ക്വിന്റൽ വരെ കാലിത്തീറ്റയും പ്രതീക്ഷിക്കാം. തനിവിളയായി കൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ ഇതിന്റെ ഇരട്ടി വിളവ് ലഭിക്കുന്നതാണ്.

100 ഗ്രാം ചാമയിൽ ഊർജ്ജം 328 കിലോ കലോറി, മാംസ്യം 9.7 ഗ്രാം, കൊഴുപ്പ് 5.2 ഗ്രാം, അന്നജം 60.9 ഗ്രാം, ക്രൂഡ് ഫൈബർ 7.6 ഗ്രാം, ക്ഷാരം 5.4 ഗ്രാം, ഇരുമ്പ് 9.3 മില്ലിഗ്രാം, കാൽസ്യം 17 മില്ലിഗ്രാം, ഫോസ്ഫറസ് 220 മില്ലിഗ്രാം, മഗ്നീഷ്യം 114 മില്ലിഗ്രാം, തയമിൻ 0.3 മില്ലിഗ്രാം, റിബോഫ്ളാവിൻ 0.09 മില്ലിഗ്രാം, നിയാസിൻ 3.2 മില്ലിഗ്രാം എന്നീ പോഷകങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ ഇവ ഗ്ലൂട്ടൻ രഹിതവുമാണ്. ചാമയിൽ അവശ്യ അമിനോ അമ്ലങ്ങളായ ആർജിനിൻ (0.3 ഗ്രാം/100 ഗ്രാം), ഹിസ്റ്റിഡിൻ (0.13 ഗ്രാം/100 ഗ്രാം), ലൈസിൻ (0.22 ഗ്രാം/100 ഗ്രാം), ട്രിപ്റ്റോഫാൻ (0.1 ഗ്രാം/100 ഗ്രാം), ഫിനൈൽ അലാനിൻ (0.3 ഗ്രാം/100 ഗ്രാം), ടൈറോസിൻ (0.22 ഗ്രാം/100 ഗ്രാം), മെതിയോനിൻ (0.21 ഗ്രാം/100 ഗ്രാം) എന്നിവ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

ഉപയോഗങ്ങൾ

ചാമ കൊണ്ട് ചോറ്, ഉപ്പുമാവ്, കഞ്ഞി, പുട്ട്, പായസം തുടങ്ങി വിവിധങ്ങളായആഹാര വിഭവങ്ങളുണ്ടാക്കാം. കഫം, പിത്തം എന്നിവയ്ക്ക് ഔഷധമായും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

കാത്സ്യം, ഭാവഹം, ഇരുമ്പ്, തയമിൻ, നിയാസിൻ എന്നിങ്ങനെ നിരവധി പോഷകങ്ങളും. അതോടൊപ്പം നാരുകളും ധാതുക്കളുമെല്ലാം ചാമയരിയിലുണ്ട്. ജീവിതശൈലീ രോഗങ്ങളായ കൊളസ്ട്രോൾ, പ്രമേഹം, ബിപി തുടങ്ങിയ ഉള്ളവർക്ക് കഴിക്കാൻ അനുയോജ്യമായ ഭക്ഷണമാണ്. കാത്സ്യം, ഫോസ്ഫറസ്, ഇരുമ്പ്, തയമിൻ, നിയാസിൻ തുടങ്ങിയ ധാതുക്കളുമെല്ലാം നാരുകളും ചാമയരിയിലുണ്ട്. ഗോമ്പിനെക്കാളും അരിയെക്കാളുമെല്ലാം പോഷകങ്ങളും പ്രമേഹ രോഗികൾക്കു അനുയോജ്യമായ വളരെ കുറഞ്ഞ ഗ്ലൈസീക് ഇൻഡക്സ് (Low GI food) അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ധാന്യമാണിത് അതിനാൽ ടൈപ് 2 പ്രമേഹരോഗികൾക്ക് ഇതുമികച്ചഭക്ഷണമാണ്. ലൗബേർഡ്പോലുള്ള വളർത്തു പക്ഷികൾക്ക് ആഹാരമായും ചാമ നൽകുന്നുണ്ട്.

പനിവരഗ്

ഇന്ത്യയിൽ വളരുന്ന മറ്റൊരു പ്രധാന ചെറുധാന്യമാണ് പനിവരഗ്. ബ്രൂംകോൺ, ഹോഗ്മില്ലറ്റ്, ഹെർഷെമില്ലറ്റ് എന്നീ പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്നു.താരതമ്യേന കുറഞ്ഞ ജലം ആവശ്യമുള്ള ഒരു ഹ്രസ്വകാല വിളയായതിനാൽ ഇത് വരൾച്ചയെ ഒഴിവാക്കുന്നു, അതിനാൽ, വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിൽ തീവ്രമായ കൃഷിക്ക് മികച്ച സാധ്യതകൾ നൽകുന്നു. ജലസേചനമില്ലാത്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ, ഖാരിഫ് സീസണിൽ സാധാരണയായി പനിവരഗ് കൃഷി ചെയ്യുന്നു, എന്നാൽ ജലസേചന

അനുയോജ്യഘടകങ്ങൾ	പ്രശ്ന ഘടകങ്ങൾ	പങ്കാളിത്ത പരിഹാരങ്ങൾ
ചെറിയ കൃഷി സ്ഥലങ്ങൾ	ലാഭവും വിളവും തീരെ കുറവ്	കൃഷിയിടങ്ങളുടെ സംയോജനത്തിലൂടെ കുറഞ്ഞത് ഒരു ഏക്കർ കൃഷി സ്ഥലം ഒരു കൃഷി യൂണിറ്റായി നടപ്പാക്കി
തൊഴിൽ ലഭ്യതക്കുറവും ഉയർന്ന കൂലിച്ചിലവും	മഹാത്മാഗാന്ധി ഗ്രാമീണ തൊഴിലുറപ്പ് പദ്ധതിയുമായി സംയോജന ആസൂത്രണവും നടപ്പാക്കും	കൃഷിയിട പരിശീലനങ്ങൾ, കൃഷിവിജ്ഞാന വ്യാപന സേവനങ്ങൾ, കൃഷിയിട സന്ദർശനത്തിലൂടെ ശാസ്ത്രീയ പ്രശ്ന പരിഹാരം
പുത്തൻ ഇടവിളക്കൃഷി, ആശങ്ക, പശിമരാശി മണൽ മണ്ണിൽ മില്ലെറ്റ് അഥവാ ചെറുധാന്യങ്ങളുടെ അനുയോജ്യത തെളിയിച്ചിട്ടില്ല	കൃഷിരീതിയുടെ അറിവില്ലായ്മ, സമൂഹത്തിന്റെ പിന്തുണയില്ലായ്മ, പ്രദർശനതോട്ടങ്ങൾ	കർഷക / സമൂഹ പങ്കാളിത്ത പരീക്ഷണ വിലയിരുത്തൽ നടപ്പാക്കി, കൃഷിയിട പരിശീലനങ്ങൾ, സംശയദൂരീകരണത്തിനു ഫോൺ ഉപയോഗം /വിളിപ്പുറത്ത് സേവനം
കൃഷിരീതികൾ പ്രാദേശികനുസരണമാക്കൽ	പങ്കാളിത്ത കൃഷിയിട പരീക്ഷണങ്ങൾ 7.5 ഏക്കറിൽ	2019-20 ൽ 80 ഏക്കർ സ്ഥലത്തും, 2022-23 ൽ പത്തിയൂർ, ദേവികുളങ്ങര പഞ്ചായത്തുകളിൽ മണിച്ചോളം, റാഗി, പനിവരഗ് എന്നിവ ഈ മണ്ണിൽ അനുയോജ്യമാണെന്നും ലാഭകരമായി കൃഷി ചെയ്യാമെന്നും വിലയിരുത്തി

സൗകര്യമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ, ഉയർന്ന ആർദ്രതയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലും ഇത് വേനൽക്കാല വിളയായി കൃഷി ചെയ്യുന്നു.

ചാമയുടേതിന് സമാനമായ രീതിയിലുള്ള കൃഷി രീതിയാണ് പനിവരഗിനും അവലംബിക്കേണ്ടത് എന്നാൽ പറിച്ചു നടുമ്പോൾ വരികൾ തമ്മിൽ 25 സെ.മീറ്ററും ചെടികൾ തമ്മിൽ 10 സെ.മീറ്ററും അകലം പാലിക്കേണ്ടതാണ്. വിതച്ച് 65-75 ദിവസമാവുമ്പോൾ ഇവ വിളവെടുക്കാവുന്നതാണ്. മൂന്നിൽ രണ്ട് ഭാഗം വിത്തുകൾ പാകമാകുമ്പോൾ വിളവെടുപ്പ് നടത്താം. പാകമാവുന്ന കതിരുകൾ കൊയ്തെടുക്കുന്നതാണ് ഉത്തമം. ഒരു ഏക്കറിൽ നിന്നും 8 മുതൽ 9 ക്വിന്റൽ ധാന്യവും 20 മുതൽ 24 ക്വിന്റൽ വരെ കച്ചിയും ലഭിക്കുന്നതാണ്.

വേഗത്തിൽ ദഹിക്കുന്നതും, ഗ്ലൂട്ടൻ മുക്തവുമാണ് പനിവരഗ്, ബ്ലഡ്ഷുഗർ, കൊളസ്ട്രോൾ എന്നിവ കുറക്കുന്നു. നാരുകൾ, മാംസ്യം, ധാതുക്കളായ ഇരുമ്പ്, സിങ്ക്, മാംഗനീസ്, കോപ്പർ എന്നിവ വളരെ ക്കൂടിയ അളവിൽ പനിവരഗിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ 100 ഗ്രാം പനിവരഗിൽ കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ് 69.8 ശതമാനവും, മാംസ്യം 6 - 16 ശതമാനവും ($N \times 6.25$), കൊഴുപ്പ് 4 - 19.0 ശതമാനവും, ധാതുക്കൾ 1.5 - 4.2 ശതമാനവും. എന്നിവയും, ധാതുക്കൾ, ഭക്ഷ്യനാരുകൾ, പോളിഫീനോളുകൾ, വിറ്റാമിനുകൾ (നിയാസിൻ, ബികോംപ്ലക്സ് വിറ്റാമിനുകൾ, ഫോളിക് ആസിഡ്), അവശ്യ അമിനോ ആസിഡുകൾ (മെഥിയോണിൻ, സിസ്റ്റൈൻ) എന്നിവയും അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

തെങ്ങിൻ തോപ്പിലെ പനിവരഗ് കൃഷി,
പത്തിയൂർ പഞ്ചായത്ത്, വാർഡ് 14

അരി, ഗോതമ്പ് മുതലായ പ്രധാന ധാന്യങ്ങളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ. കാൽസ്യം, ഫോസ്ഫറസ്, പൊട്ടാസ്യം, സോഡിയം, മഗ്നീഷ്യം, മാംഗനീസ്, ഇരുമ്പ്, മഗ്നീഷ്യം, സിങ്ക് തുടങ്ങിയ ധാതുക്കളുടെ നല്ല ഉറവിടമാണ് പനിവരഗ്. പനിവരഗിൽ ദഹിപ്പിക്കാവുന്ന രൂപത്തിൽ ധാരാളം കാൽസ്യം കാണുന്നു. ഉയർന്ന അളവിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഭക്ഷ്യനാരുകൾ പിത്ത സഞ്ചിയിലെ കല്ലുകൾ രൂപപ്പെടുന്നത് തടയുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സുഗമമാക്കുകയും അമിതമായ പിത്തരസം ഒഴുകാനുള്ള സാധ്യത കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മനുഷ്യന്റെ പ്രായ

തെങ്ങിൻ തോപ്പിലെ പനിവരഗ് കൃഷി ദേവികുളങ്ങര
പഞ്ചായത്ത്, വാർഡ് 10

മാകൽ പ്രക്രിയയെ മന്ദഗതിയിലാക്കുന്ന ആന്റിഓക്സിഡന്റുകളുടെ ഉറവിടമായും ഇത് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ചാമയുടേതിനു സമാനമായി ഇവ ഉപ്പുമാവ്, ചോറ്, കഞ്ഞി, ദോശ തുടങ്ങിയ വിഭവങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാനും ഉത്തമമാണ്.

മണിച്ചോളം

തെക്കേ ഇന്ത്യയിലെയും മദ്ധ്യ ഇന്ത്യയിലെയും വരണ്ട പ്രദേശങ്ങളിൽ കൃഷിചെയ്യുന്ന പ്രധാന ഭക്ഷ്യധാന്യമാണിത്. ഉമികളഞ്ഞ് അരിപോലെ തന്നെ വേവിച്ച് കഴിക്കാവുന്ന മണിച്ചോളം. അരി പോലെ പൊടിച്ച് പലഹാരങ്ങളുണ്ടാക്കാനും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ചിലയിനങ്ങൾ മലര് ഉണ്ടാക്കാനും കുഞ്ഞുങ്ങളുടെ ആഹാരങ്ങളുണ്ടാക്കാനും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. പച്ചയും ഉണങ്ങിയതുമായ ചെടിത്തണ്ടുകൾ മുറിച്ച് കന്നുകാലികൾക്ക് ഭക്ഷണമായും നൽകുന്നു.

കൃഷിരീതി

നേരിട്ട് വിതക്കുകയോ പറിച്ചുനടുകയോ ചെയ്യാം. നേരിട്ടു വിതക്കുമ്പോൾ ഉറുമ്പ് ശല്യത്തിനെതിരെ മുൻകരുതൽ സ്വീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. മണ്ണ് ഉഴുത് കട്ടയുടച്ച് അടിവളവും ചേർത്താണ് വിത്തു വിതയ്ക്കുന്നത്.

പറിച്ചു നടുമ്പോൾ ഒരു സെന്റിന് 20 കി.ഗ്രാം ജൈവ വളവും കൂട്ടിച്ചേർത്താണ് തവാരണങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്നത് തവാരണങ്ങളിൽ വിത്ത് വിതച്ചതിനു ശേഷം ചെറുതായി മണ്ണിളക്കി വിത്ത് മൂടുന്നു. മൂന്നാഴ്ച പ്രായമെത്തുമ്പോൾ ഇത്തരത്തിലുള്ള നഴ്സറികളിൽ നിന്നും പ്രധാന കൃഷിയിടത്തിലേക്ക് മാറ്റി നടാവുന്നതാണ്. മഴക്കാല വിളയായി മെയ് അവസാന വാരവും ജലസേചന വിളയായി ജനുവരിയിലും കൃഷി ആരംഭിക്കാവുന്നതാണ്. തവാരണയിൽ പാകി പറിച്ചു നടുന്ന രീതിയിൽ ഒരേക്കറിലേക്ക് 2 കിഗ്രാം വിത്ത് മതിയാവുന്നതാണ്. വിത്ത് കുമിൾ നാശിനിയിൽ (തിറം 2.5 കിഗ്രാം

ഒരു കിഗ്രാം വിത്തിന്) കലക്കിവയ്ക്കുന്ന ത് രോഗങ്ങൾ കുറയ്ക്കാൻ സഹായകമാണ്. ഒരേക്കറിലുള്ള തവാരണക്ക് 60 സ്ക്വയർ മീറ്റർ സ്ഥലം മതിയാകും. തവാരണ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ 2 മുതൽ 3 കുട്ട ചാണകം, 1 കിലോ സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ്, അര കിലോ വീതം പൊട്ടാഷും അമോണിയം ഫോസ്ഫേറ്റും നന്നായി മണ്ണിൽ ഇളക്കി ചേർക്കണം. 3 ഇഞ്ച് അകലത്തിൽ വരികളായി വിത്ത് പാകി മുകളിൽ ചാണകപ്പൊടിയും മണ്ണ് മണൽ മിശ്രിതം വിരിച്ച് നനക്കണം. രണ്ടാഴ്ചയാകുമ്പോൾ അരകിലോ യൂറിയ നൽകാം. 21–25 ദിവസം പ്രായമായ തൈകൾ പറിച്ചുനടാം. തൈകളുടെ വേരുകൾ അസോസ്പൈറില്ലം ലായനിയിൽ മുക്കിവയ്ക്കാം. നടുമ്പോൾ വരികൾ തമ്മിൽ 45 സെ. മീറ്ററും ചെടികൾ തമ്മിൽ 15 സെ.മി അകലം പാലിക്കണം . നടുന്നതിനു മുൻപ് 2 മുതൽ 4 ടൺ വരെ കാലിവളം ഒരേക്കറിൽ ചേർക്കാം. രാസവളങ്ങൾ 40 കിലോ നൈട്രജൻ, 55 കിലോ ഫോസ്ഫറസ്, 17 കിലോ പൊട്ടാഷ്. പത്തുദിവസം ഇടവിട്ട് ജലസേചനം നടത്താവുന്നതാണ്.

വിളവെടുപ്പ്

പൊതുവെ 100 മുതൽ 120 ദിവസം വരെ ദൈർഘ്യം ഉണ്ടാകുന്ന മണിച്ചോളം. 90 ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ കതിരു വരുന്നു. വിളയുന്ന കതിരുകൾ മാത്രം മുറിച്ചെടുക്കാവുന്നതാണ്. കതിരുകൾ വിളയുന്നതിൽ ദിവസ വ്യത്യാസമുണ്ടാകുന്നതിനാൽ ഈ രീതിയാവും നല്ലത്. ഇവ നന്നായി മെതിച്ച് ഉണക്കി ചാക്കുകളിൽ സൂക്ഷിക്കാം ശാസ്ത്രീയകൃഷിയിൽ ഇടവിളയായ ഏക്കറിൽ 7.6 ക്വിന്റൽ വരെ വിളവും 22 ക്വിന്റൽ വരെ കാലിത്തീറ്റയും പ്രതീക്ഷിക്കാം.

100 ഗ്രാം മണിച്ചോളത്തിൽ ഊർജം 329 കിലോകാലറി, ആകെ കൊഴുപ്പ് 3.5 ഗ്രാം, പൂരിത കൊഴുപ്പ് 0.6 ഗ്രാം, മൊത്തം കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ് 72 ഗ്രാം, ഭക്ഷ്യനാരുകൾ 6.7 ഗ്രാം, മാംസ്യം 11 ഗ്രാം, കാൽസ്യം 13.00 മില്ലിഗ്രാം, ഇരുമ്പ് 3.36 മില്ലിഗ്രാം, പൊട്ടാസ്യം 363 മില്ലിഗ്രാം, സോഡിയം 2 മില്ലിഗ്രാം, തയാമിൻ 0.35 മില്ലിഗ്രാം, റൈബോഫ്ലേവിൻ 0.14 മില്ലിഗ്രാം, നിയാസിൻ 2.1 മില്ലിഗ്രാം, ഫോളേറ്റ് 39.42 മില്ലിഗ്രാം എന്നിവ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഫൈബറിനാൽ സമ്പുഷ്ടമാണ് മണിച്ചോളം. നമ്മുടെ ശരീരത്തിൽ ദിവസേന ആവശ്യമുള്ള 48 ശതമാനം ഭക്ഷ്യനാരുകൾ മണിച്ചോളത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഒരു നേരത്തെ ഉപയോഗത്തിലൂടെ ഏകദേശം 12 ഗ്രാം ഭക്ഷ്യനാരാണ് നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെത്തുന്നത് ഭക്ഷ്യ

മണിച്ചോളം

നാരുകൾ ശരീരത്തിലെ ദഹനപ്രക്രിയയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു. ഇത് നമ്മുടെ വളർച്ചയെയും വികാസത്തെയും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നു, ശരീരഭാരം പ്രമേഹം തുടങ്ങിയ ആരോഗ്യപ്രശ്നനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കാൽസ്യം, ഇരുമ്പ്, ഭാവഹം, പൊട്ടാസ്യം, സോഡിയം എന്നിവധാരാളം അടങ്ങിയിട്ടുള്ളതിനാൽ എല്ലുകളെ ശക്തിപ്പെടുത്തുകയും പ്രതിരോധശേഷി ശക്തിപ്പെടുത്തുകയും രോഗങ്ങളെ അകറ്റി നിർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. അരിയും ഗോതമ്പും ഉപയോഗിക്കുന്നത് പോലെ ചോളവും നമുക്ക് ഉപയോഗിക്കാം. ദൈനംദിന ഭക്ഷണത്തിൽ നമുക്ക് മണിച്ചോളം റൊട്ടി, ഇഡ്ലി, ദോശ, പായസം മുതലായ വിഭവങ്ങളുണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

തെങ്ങിൻ പുരയിടങ്ങൾ ഭക്ഷ്യ സ്വയംപര്യാപ്തതക്കും ഭക്ഷണ വൈവിധ്യത്തിലൂന്നിയ പോഷക സുരക്ഷിതത്വത്തിനുമുള്ള വിള നിലങ്ങളാണെന്നും പുരയിട കൃഷിയെ ശാസ്ത്രീയ സമീപനത്തിലൂടെ തീവ്രമാക്കണമെന്നുള്ള സന്ദേശമാണ് സി.പി.സി.ആർ.ഐ പദ്ധതിയിലെ പങ്കാളിത്ത പ്രവർത്തന ഫലങ്ങൾ നൽകുന്നത്. കേരളത്തിൽ ചെറുധാന്യവിള കൃഷികൾക്ക് അനുയോജ്യമായ 200 പഞ്ചായത്തുകളിൽ 50 ഏക്കർവീതം ശാസ്ത്രീയമായി കൃഷി ചെയ്താൽ നമുക്കാവശ്യമുള്ള ചെറുധാന്യങ്ങൾ, സമ്പന്നമായ നമ്മുടെ മണ്ണിൽ വിളയിച്ചെടുക്കാം. കേന്ദ്ര പദ്ധതികളും, പഞ്ചായത്തുതല പദ്ധതികളും സംയോജിപ്പിച്ച് വിവിധ വകുപ്പുകളുടെ കൂട്ടായ്മയിലൂടെ നമുക്ക് ഈ നേട്ടം കൈവരിക്കാവുന്നതാണ്.

വിരമിച്ചു

നാളികേര വികസന ബോർഡ് കൊച്ചി ഓഫീസിൽ നിന്നും 38 വർഷത്തെ സേവനമനുഷ്ഠിച്ചതിനു ശേഷം 2023 മെയ് 31ന് വിരമിച്ച അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റീവ് ഓഫീസർ ശ്രീ. എം. എ. സെബാസ്റ്റ്യൻ

നാലുനിലപ്പന്തലിട്ടു....

സുരേഷ് മുതുകുളം
പ്രിൻസിപ്പൽ ഇൻഫർമേഷൻ ഓഫീസർ (റിട്ട.) ഫാം ഇൻഫർമേഷൻ ബ്യൂറോ
9446306909

തെങ്ങിൻ തോപ്പിന്റെ ശീതളഛായയിൽ ഒരു നാലു നിലപ്പന്തൽ ഒരുങ്ങുകയാണ്. വിവിധ വിളകൾക്ക് കൈകോർക്കാൻ മംഗള മുഹൂർത്തം ഒരുക്കുന്ന വ്യത്യസ്തമായ ഒരു പൂവണിപ്പന്തൽ! വ്യത്യസ്ത രൂപവും ഭാവവും സ്വഭാവങ്ങളുമുള്ള വിളകളാണിവിടുത്തെ താരങ്ങൾ. താമസക്കാരും ഇവർ തന്നെ. ആദ്യത്തെ നിലയിൽ, അതായത് ഏറ്റവും താഴത്തെ നിലയിൽ തേൻ കുടങ്ങളായ കൈതച്ചക്കകൾ; ഒന്നാം നിലയിലാകട്ടെ ചോക്ലേറ്റ് മരമായ കൊക്കോമരങ്ങൾ, രണ്ടാം നിലയിൽ സുഗന്ധ വിളരാജനായ കുരുമുളകിന്റെ ഇരിപ്പിടമാണ്. ഏറ്റവും മുകളിലത്തെ നിലയിലോ? ഉന്നത ശീർഷനായ കൽപവൃക്ഷവും. ഇതാണ് കേര കർഷകൻ എന്ന കലാകാരൻ തെങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ അണിയിച്ചൊരുക്കിയ മനോഹരമായ നാലുനിലപ്പന്തൽ.

വ്യത്യസ്ത രൂപവും ഭാവവും ഉള്ള വിളകൾ ഒരേ മണ്ണിൽ വേരൂന്നി വളരുന്ന മഹത്തരമായ ഈ കൃഷി രീതിക്ക് കൃഷി ശാസ്ത്രം നൽകുന്ന പേരാണ് ബഹുനില കൃഷി സമ്പ്രദായം (Multi tier Cropping system) എന്ന്. വിവിധ തട്ടുകളിലായാണ് വളർച്ചയെങ്കിലും ഇവയുടെയെല്ലാം ലക്ഷ്യം ഒന്നു തന്നെ. കേര കർഷകന്റെ മടിശ്ശീല ഒഴിയാതെ സൂക്ഷിക്കുക, വേണ്ടത്ര വരുമാനവും ആവശ്യത്തിന് ആഹാരവും ഫലവർഗ്ഗങ്ങളും കാലിത്തീറ്റയും എന്തിനേറെ ഇന്ധനം വരെ ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഇത്ര ഫലവത്തായ ഒരു മിശ്ര കൃഷി രീതി വേറെയില്ല എന്നു തന്നെ പറയാം.

സൂര്യ വെളിച്ചം, മണ്ണിലെ ഈർപ്പം, പോഷക സ്രോതസ്സുകൾ എന്നിവ മണ്ണിലെയും അന്തരീക്ഷത്തിലേയും വിവിധ തലങ്ങളിൽ നിന്ന് പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുക എന്നതാണ് ബഹുനില കൃഷി രീതിയുടെ കാതൽ. വിവിധ വിളകളുടെ വേരു പടലം മണ്ണിലോടുന്ന വിധവും ഇത്തരുണത്തിൽ അറിയേണ്ടതുണ്ട്. ഇതേക്കുറിച്ച് ഗവേഷണതലത്തിൽ ഗണ്യമായ നിരവധി പഠനങ്ങൾ നടന്നിട്ടുമുണ്ട്. ഇതിലേറ്റവും ശ്രദ്ധേയവും ഗുണപ്രദവുമായ വിളസംയോജനം തെങ്ങ് – കുരുമുളക് –കൊക്കോ– കൈതച്ചക്ക എന്നിവയുടേതാണ്. ഈ നാലു നില കൃഷിയുടെ വിജയം കൂട്ടത്തിൽ വി.ഐ.പി ആയ തെങ്ങിന്റെ നിലനിൽപ്പിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. തെങ്ങുകൾ കുറഞ്ഞത് 7.5 മുതൽ 8 മീറ്റർ വരെ ഇടയകലത്തിൽ നട്ടതായിരിക്കണം. തെങ്ങുകളിലേക്ക് ഏതാണ്ട് 8 മീറ്റർ ഉയരം വരെ മുളകു കൊടി പടർന്നു കയറും. കൊക്കോയുടെ ശിഖരങ്ങളാകട്ടെ 3.5 മീറ്റർ ഉയരം വരെ എത്തും. കൈതച്ചക്ക നിലം പറ്റി നിൽക്കുകയും ചെയ്യും.

ഈ മൂന്നു വിളകളുടെ വേരുപടലത്തിനുമുണ്ട് ചില പ്രത്യേകതകൾ. ഇവയുടെ വേരുകൾ പരസ്പരം കൈകടത്തുകയോ മത്സരത്തിന് തുനിയുകയോ ചെയ്യുന്നില്ല. മാത്രമല്ല ഇവയെല്ലാം വേറിട്ട് നിൽക്കാനിഷ്ടപ്പെടുന്നതും. ഇവ വളരുമ്പോൾ മുകൾത്തട്ടിൽ വീഴുന്ന സൂര്യ കിരണങ്ങൾ യാതൊരു തട്ടും തടവുമില്ലാതെ ഏറ്റവും താഴെത്തട്ടിലേക്ക് അനായാസം എത്തിച്ചേരും. ഇതിൽ തന്നെ കൊക്കോ ഒരു തണൽ

സ്നേഹിയാണ്. തെങ്ങിൻ തലപ്പിന് താഴെ വളരാൻ പരിഭവമേതുമില്ല. കൈതച്ചക്കയാകട്ടെ ഭാഗികമായ തണലിനോട് പണ്ടേ പെരുത്തിഷ്ടം. തെങ്ങ് മാത്രം ഒറ്റയാനായി വളരുമ്പോൾ ഉള്ളതിനേക്കാൾ മണ്ണിൽ നിന്നുള്ള ബാഷ്പീകരണ ഊഷ്മാവ്, ആപേക്ഷിക ആർദ്രത, അന്തരീക്ഷ താപനില തുടങ്ങിയ സൂക്ഷ്മ കാലാവസ്ഥാ ഘടകങ്ങളും ഈ വിള സംയോജനത്തിലൂടെ കൂടുതൽ ഫലവത്തായി മാറുന്നുവെന്ന് കണ്ടെത്തി.

നേട്ടങ്ങൾ ഇതുകൊണ്ടു മാത്രം തീരുന്നില്ല. ഈ ബഹുനില കൃഷി രീതി അനുവർത്തിച്ചതിലൂടെ തെങ്ങിന്റെ ശരാശരി വിളവ് 33 ശതമാനം വർദ്ധിച്ചു. (അതായത് തെങ്ങൊന്നിന് 80 നാളികേരം വീതം) നേരത്തേ ഇത് 60 നാളികേരം വീതമായിരുന്നു എന്നോർക്കുക. കൊക്കോയാകട്ടെ ചെടിയൊന്നിന് 14 കായ് വീതവും, കുരുമുളക് കൊടി ഒന്നിന് 335 ഗ്രാം ഉണക്കകുരുമുളകു വീതവും, കൈതച്ചക്കയ്ക്ക് കായൊന്നിന് 1.24 കിലോ കിലോ വീതവും വിള വർദ്ധനയാണ് ലഭിച്ചത്. ഇങ്ങനെ നോക്കുമ്പോൾ നാലു നില കൃഷി സമ്പ്രദായം വഴി ഒരു ഹെക്ടർ സ്ഥലത്തു നിന്ന് 17000 നാളികേരവു 300 കിലോ കൊക്കോയും (ഉണങ്ങിയ ബീൻസ്) 60 കി. ഗ്രാം ഉണക്ക കുരുമുളകും, 4000 കി.ഗ്രാം കൈതച്ചക്കയും ലഭിച്ചു. ഒരർത്ഥത്തിൽ ഈ വിള വർദ്ധനയും വരുമാന വർദ്ധനയും തന്നെയല്ലേ എല്ലാ കർഷകരും ആഗ്രഹിക്കുന്നത്.

ബഹുനില കൃഷി എന്ന ഈ വിജയ മന്ത്രം നാടൊട്ടുക്ക് നിരവധി കേര കർഷകർ വിജയകരമായി ചെയ്തു പോരുന്നതിന്റേയും രഹസ്യം മറ്റൊന്നുമല്ല. ഹൈ ഡെൻസിറ്റി മൾട്ടി സ്പീഷീസ് ക്രോപ്പിങ്ങ് സിസ്റ്റം (HDMSCS). അതായത് അതിസാന്ദ്രതാ ബഹുവിള കൃഷി സമ്പ്രദായം പ്രാദേശികമായ കാർഷിക കാലാവസ്ഥാ വ്യത്യാസം അനുസരിച്ച് ഇതിൽ തെങ്ങിനു പുറമെ അതാതിടത്തിനു യോജിച്ച മറ്റ് ഏതു വിളകളും വളർത്താൻ എടുക്കാം. ഒറ്റ വ്യവസ്ഥ മാത്രം. അതിന്റെ വളർച്ചാ സ്വഭാവവും വേരു പടലത്തിന്റെ സഞ്ചാരവും അറിഞ്ഞിരിക്കണം എന്നു മാത്രം. കർഷകന് ആഹാരവും ഇന്ധനവും തടിയും കാലിത്തീറ്റയും ഒപ്പം പണവും ഏക കാലത്തിൽ നൽകാൻ കഴിവുള്ള ഏക കൃഷി സമ്പ്രദായം എന്ന നിലയ്ക്കാണ് ഇത് എല്ലായിടത്തും ശ്രദ്ധ നേടുന്നത്. കൂടാതെ വിവിധ വിളകൾ ഒരേ സമയം വളരുകയും വിളവ് തരുകയും ചെയ്യുന്നു എന്നതിനാൽ ഒരു വിളയിൽ നഷ്ടം വന്നാലും അത് മറ്റൊരു വിളയിൽ നേടാനാകും എന്ന അധിക മേന്മയും ഇതിലുണ്ട്.

തെങ്ങ് - പ്ലാവ് - കാപ്പി - പപ്പായ - കൈതച്ചക്ക, തെങ്ങ് - പപ്പായ - കൈതച്ചക്ക, തെങ്ങ് - കാപ്പി - പപ്പായ - കൈതച്ചക്ക, തെങ്ങ് - കാപ്പി - കുരുമുളക്, തെങ്ങ് - വാഴ - കാപ്പി, തെങ്ങ് - വാഴ - കുരുമുളക്, തെങ്ങ് - പപ്പായ-കൈതച്ചക്ക - നിലക്കടല, തെങ്ങ് - വാഴ - ചേമ്പ, തെങ്ങ് - വാഴ - ഇഞ്ചി, തെങ്ങ് - വാഴ - കൈതച്ചക്ക, തെങ്ങ് - തീറ്റപ്പുല്ല് ഇങ്ങനെ ബഹുനില കൃഷി സമ്പ്രദായത്തിലെ വിള സംയോജനങ്ങൾ തികച്ചും വൈവിധ്യപൂർണ്ണമാണ്.

ഇനി മറ്റൊരു വശം, ലേശം കാറ്റു വീഴ്ചയുടെ ഉപദ്രവമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽപോലും വിവിധ വിളകളുടെ സംയോജനം നടപ്പാക്കി കർഷകൻ വിള നഷ്ടം വരാതെ നോക്കുന്നു എന്നതാണ്. ഇതനുസരിച്ച് ഒരു ഹെക്ടർ വിസ്തൃതിയുള്ള തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ജാതി (152 എണ്ണം) കുരുമുളക് (കരിമുണ്ട - 45 എണ്ണം) വാഴ (പൂവൻ, ഞാലിപ്പൂവൻ, റോബസ്റ്റ, പാളയൻ കോടൻ, നേന്ത്രൻ, കർപ്പൂരവള്ളി - 500 എണ്ണം) കൈതച്ചക്ക (ക്യൂ ഇനം 3600 എണ്ണം) കിഴങ്ങു വിളകൾ (ചേന, ചേമ്പ്, കാച്ചിൽ - 100 എണ്ണം വീതം) എന്ന തോതിൽ വിളകളെ ഉൾപ്പെടുത്താൻ ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു.

നമ്മുടെ അയൽനാടായ തമിഴ്നാട്ടിൽ തെങ്ങ് - കുരുമുളക്-വാഴ-ചേന-കൊത്തമല്ലി എന്ന വിള സുഹൃത്തുക്കളാണ് ബഹുനിലകൃഷിയിലെ താരങ്ങൾ. കൊത്തമല്ലി കൂടെ ഉൾപ്പെടുത്തുക വഴി തമിഴ് നാട്ടുകാർ അടുക്കളയാവശ്യത്തിനു വേണ്ടത്ര കൊത്തമല്ലിച്ചപ്പും ആവശ്യത്തിന് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു.

ബഹുനില കൃഷിയുടെ മറ്റൊരു സവിശേഷത അത് മണ്ണും സൂര്യവെളിച്ചവും പരമാവധി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു എന്നതാണ്. തെങ്ങ് മാത്രമായിപ്പോയാൽ ഒരു വേള ഇത് സാധ്യമായിക്കൊള്ളണമെന്നില്ല. തെങ്ങിന്റെ പ്രായം, ഓലകളുടെ വളർച്ച, തോട്ടത്തിൽ കിട്ടുന്ന സൂര്യ വെളിച്ചത്തിന്റെ അളവ്, ഇത്രയും നോക്കി വിളകൾ തെരഞ്ഞെടുക്കാനായാൽ മടിശ്ശീല നിറയും, ഉറപ്പ്, ബഹുനിലപ്പന്തലിലെ വിളകളിലൊന്നായി പയറിനെ ഉൾപ്പെടുത്തിയാൽ മണ്ണും മെച്ചപ്പെടും. പരിസ്ഥിതി സന്തുലനം ആരോഗ്യകരമായി നിലനിർത്താൻ ഈ വിള സംയോജനത്തിന് സാധിക്കും എന്ന് പ്രത്യേകം പറയേണ്ടതില്ലല്ലോ. കളകളെ അകറ്റും, വിള നഷ്ടത്തിന്റെ ആക്കം കുറയ്ക്കും, മണ്ണിന്റെ ഹെൽത്ത് സ്റ്റാറ്റസ് മെച്ചപ്പെടുത്തും, കുടുംബത്തിന് സമീകൃതാഹാരം പ്രദാനം ചെയ്യും, കാലാവസ്ഥയ്ക്ക് വഴി തെറ്റുമ്പോഴും വിളകളെ ബാധിക്കാതെ നോക്കും. സർവ്വോപരി ആ പ്രദേശത്തെ സൂക്ഷ്മ കാലാവസ്ഥയെ സംരക്ഷിച്ചു നിർത്തും. ബഹുനില കൃഷി രീതിയ്ക്ക് ഇതിൽപ്പരം ഇനി എന്താണ് ഗുണങ്ങളായി പറയാനുള്ളത്.

വിള പ്രജകൾക്ക് ഈ നാലു നില പന്തലിൽ സസുഖം ദിനരാത്രങ്ങൾ കഴിച്ചു കൂട്ടാം. പ്രകൃതിയൊരുക്കുന്ന ഇൻഷുറൻസ് കവചത്തിനുള്ളിൽ.

ഗുണമേന്മയുള്ള തെങ്ങിൻ തൈകൾ എങ്ങനെ തിരിച്ചറിയാം

ആർ. ജ്ഞാനദേവൻ, ഡെ.ഡയറക്ടർ (റിട്ട.)
നാളികേര വികസന ബോർഡ്

തെങ്ങിന്റെ ഉത്പാദനക്ഷമത സംബന്ധിച്ച് ഏറ്റവും നിർണ്ണായകമായ ഘടകമാണ് തൈയുടെ ഗുണമേന്മ. എന്നാൽ എന്താണീ ഗുണമേന്മാ ലക്ഷണങ്ങൾ, എങ്ങനെ ഗുണമേന്മയുള്ള തൈകൾ തിരിച്ചറിയാം എന്നത് പലർക്കും വേണ്ടത്ര അറിവില്ല എന്നതാണ് വാസ്തവം. വിദ്യാസമ്പന്നരായ പലരും കൂടിയ വിലയ്ക്ക് മുന്തിയ ഇനം തൈ എന്ന വ്യാജേന തീരെ ഗുണമേന്മയില്ലാത്ത തൈകൾ വാങ്ങി നട്ടിരിക്കുന്നത് പല സ്ഥലങ്ങളിലും ഈ ലേഖകൻ കണ്ടിട്ടുണ്ട്. നാം ഓരോ വർഷവും കാല വർഷക്കാലത്ത് നട്ടു വളർത്തുന്ന ഭൂരിഭാഗം തെങ്ങിൻ തൈകളും വളരെ താമസിച്ചു മാത്രമാണ് കായ്ക്കുന്നത്. കൂടാതെ പ്രതീക്ഷയ്ക്കൊത്ത്, തേങ്ങ പിടിക്കാറുമില്ല. ഇതിന്റെ പ്രധാന കാരണം ഗുണമേന്മയുള്ള തൈകൾ തിരഞ്ഞെടുത്തു നടുന്നതിൽ വേണ്ടത്ര ശ്രദ്ധിക്കാത്തതു കൊണ്ടാണ്.

തെങ്ങ് പരാഗണ വിളയായതിനാൽ തിരഞ്ഞെടുത്ത മാതൃ വൃക്ഷങ്ങളിലെ വിത്തു തേങ്ങ പാകിയാൽ 60 മുതൽ 65 ശതമാനം വരെ മാത്രമേ ഗുണമേന്മയുള്ള തൈകൾ ലഭിക്കുകയുള്ളൂ. ഇത്തരം തൈകൾ നഴ്സറിയിൽ മുളച്ച് വളർന്നു വരുമ്പോൾ വിത്തു തേങ്ങയിൽ അന്തർലീനമായിട്ടുള്ള ഗുണമേന്മ ലക്ഷണങ്ങൾ പ്രകടമാക്കും. ഈ ലക്ഷണങ്ങൾ പരിശോധിച്ചാണ് സർക്കാർ നഴ്സറികളിൽ നിന്ന് ഗുണമേന്മയുള്ള തൈകൾ സർട്ടിഫൈ ചെയ്ത് വിൽക്കാനായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത്. ഗുണനിലവാരമില്ലാത്ത 35 മുതൽ 40 ശതമാനം തൈകൾ വെട്ടി നശിപ്പിക്കണം.

എന്നാൽ നാം ഓരോ വർഷവും നടാനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന തെങ്ങിൻ തൈയുടെ ഭൂരിഭാഗവും സ്വകാര്യ മേഖലയിലെ നഴ്സറികളിൽ നിന്നാണ്. ഇവിടെ ഗുണമേന്മ മാനദണ്ഡങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സർട്ടിഫിക്കേഷൻ നടക്കുന്നുണ്ടോ എന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തുവാൻ വേണ്ടത്ര സംവിധാനമില്ല. ഇവിടെ മുളച്ചതെല്ലാം വിൽക്കുന്ന പ്രവണത സ്വീകരിച്ചാൽ ഗുണമേന്മയില്ലാത്ത തൈകളും കൂടി വിപണിയിൽ വരാൻ സാദ്ധ്യതയുണ്ട്. അതിനാൽ തെങ്ങിന്റെ ഉത്പാദനക്ഷമതയെ നിർണ്ണയിക്കുന്ന തൈയുടെ ജനിതകമായ ഗുണമേന്മ മാനദണ്ഡ ലക്ഷണങ്ങളെക്കുറിച്ച് നാം ഓരോരുത്തരും അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടതാണ്. എങ്കിൽ മാത്രമേ തെങ്ങിൻ തൈ വാങ്ങുമ്പോൾ അവ പരിശോധിച്ച് ലക്ഷണമൊത്ത തൈകൾ സുഗമമായി തിരഞ്ഞെടുത്ത് വാങ്ങാൻ കഴിയൂ.

ഇനി തൈകളിൽ പ്രകടമാകുന്ന ജനിതകമായ ഗുണമേന്മ ലക്ഷണങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് നോക്കാം. തൈ കരുത്ത്, തൈയുടെ പൊക്കം, കടവണ്ണം, ഓലകളുടെ എണ്ണം, ഓലത്തണ്ടിന്റെ നീളം മുതലായവ പരിശോധിച്ചാണ് തൈകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്.

1. തൈ കരുത്ത് (സീഡ്ലിംഗ് വിഗർ)

ഗുണമേന്മയുള്ള തൈയുടെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട സ്വഭാവ ഗുണമാണ് തൈകരുത്ത് അഥവാ സീഡിലിംഗ് വിഗർ. ഇത്തരം കരുത്തുള്ള തൈകൾ നേരത്തെ മുളയ്ക്കുകയും, വേഗത്തിൽ വളരുകയും ചെയ്യും. ഇവയ്ക്ക് നേരത്തേ കായ്ക്കുന്നതിനും കൂടുതൽ തേങ്ങ ഉത്പാ

ദിപ്പിക്കാനുള്ള കഴിവുണ്ടായിരിക്കും. സ്വന്തമായി വിത്തു തേങ്ങ പാകി തൈ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന കർഷകർക്ക് ഇത്തരം നേരത്തേ മുളയ്ക്കുന്ന, കരുത്തോടെ വളരുന്ന തൈകൾ നടാനായി തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ എളുപ്പമാണ്. കൂടാതെ തൈകളിൽ പ്രകടമാകുന്ന താഴെ പറയുന്ന മറ്റു ലക്ഷണങ്ങൾ നോക്കിയും കരുത്തുള്ള തൈകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാം.

2. കടവണ്ണം (കണ്ണാടി വണ്ണം)

തൈ തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട മറ്റൊരു പ്രധാന ഗുണമേന്മ മാനദണ്ഡമാണിത്. 10 മുതൽ 12 മാസം വരെ പ്രായമായ തൈകളാണ് നടാനായി ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. നെടിയ ഇനത്തിലും സങ്കര ഇനത്തിലും പെട്ട തൈകൾക്ക് 10 സെ.മീ മുതൽ 12 സെ.മീ മീറ്റർ വരെയും കുറിയ ഇനം തൈകൾക്ക് 8 മുതൽ 10 സെ. മീറ്റർ വരെയും അതിൽ കൂടുതലോ കടവണ്ണമുണ്ടായിരിക്കണം. കടവണ്ണം കുറഞ്ഞ തൈകൾ ഒഴിവാക്കണം.

3. നല്ല പച്ച നിറമുള്ള 6 ഓലകൾ

നല്ല കരുത്തുള്ള 10–12 മാസം പ്രായമായ തൈയ്ക്ക് ചുരുങ്ങിയത് നല്ല പച്ച നിറമുള്ള 6 ഓലകൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഓലക്കാലുകൾ നേരത്തേ വിരിയുന്നതും നല്ല തൈകളുടെ ലക്ഷണമാണ്. എന്നാൽ ഈ ലക്ഷണം സർട്ടിഫൈ ചെയ്ത എല്ലാ തൈകളിലും ഉണ്ടാവണമെന്നില്ല. നഴ്സറിയിൽ പാകുന്ന വിത്തു തേങ്ങയിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന ഏകദേശം 20 ശതമാനം തൈകൾക്ക് മാത്രമേ ഈ ഉത്തമ ലക്ഷണം ഉണ്ടാവുകയുള്ളൂ എന്ന് ഓർത്തിരിക്കണം. അതിനാൽ ഈ ലക്ഷണമില്ലെങ്കിലും മറ്റു ഗുണമേന്മകൾ ഉള്ള കരുത്തുള്ള തൈ തിരഞ്ഞെടുക്കാവുന്നതാണ്.

4. നല്ല ബലമുള്ള നീളം കുറഞ്ഞ ഓലത്തണ്ടുകൾ

ഓലത്തണ്ടുകൾ നല്ല ബലമുള്ളതും നീളം കുറഞ്ഞതുമായിരിക്കണം. നീണ്ടു മെലിഞ്ഞ ഓല തണ്ടുകളുള്ള തൈകൾ ഒഴിവാക്കണം.

5. കൂടുതൽ വേരുകൾ

കരുത്തോടെ വളരുന്ന നല്ല തൈകൾക്ക് കൂടുതൽ വേരുകളും പൊക്കവുമുണ്ടാകും.

6. തൈയുടെ പൊക്കം

10 മുതൽ 12 മാസം വരെ പ്രായമായ തൈകളാണ് നടാനായി തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്. കരുത്തുറ്റ തൈകൾക്ക് 3 അടി മുതൽ 3.5 അടി വരെ പൊക്കമുണ്ടാകും. പാകിയതിനു ശേഷം 6 മാസം കഴിഞ്ഞു മുളയ്ക്കുന്ന വളർച്ച മുരടിച്ച തൈകൾ ഒഴിവാക്കണം.

സങ്കര ഇനം തൈകളാണെങ്കിൽ അവ സങ്കര വീര്യം (ഹൈബ്രീഡ് വിഗർ) പ്രകടിപ്പിക്കും. ഇവയ്ക്ക് നാടൻ തൈകളെ അപേക്ഷിച്ച് കൂടുതൽ കരുത്തോടെ വളരുന്ന വയായിരുന്നു. 10–12 മാസം പ്രായമായ സങ്കര ഇനം തൈ

യ്ക്ക് 10 മുതൽ 15 സെ.മീ വരെ കടവണ്ണമുണ്ടായിരിക്കും. ചെന്തെങ്ങ് മാതൃവൃക്ഷമായി എടുത്ത് കൃത്രിമ പരാഗണം നടത്തി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഡി x ടി സങ്കര ഇനമാണെങ്കിൽ ഓലത്തണ്ടിന് ചെമ്പിന്റെ നിറമായിരിക്കും. എന്നാൽ കുറിയ പച്ച തെങ്ങുകൾ മാതൃവൃക്ഷമായി പരാഗണം നടത്തി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഡി x ടി സങ്കരയിന തൈയുടെ ഓലത്തണ്ടിന് നല്ല പച്ച നിറമായിരിക്കും. അതായത് ഓലത്തണ്ടിന്റെ കരുത്തും നിറവും നോക്കിയും സങ്കര ഇനം തൈകൾ തിരിച്ചറിയാം. ഇനി സങ്കര ഇനം തെങ്ങിൽ നിന്നുള്ള തേങ്ങ പാകി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന തൈകൾ ഒഴിവാക്കണം. ഇവ സങ്കര ഇനം തൈകൾ അല്ല. നെടിയതും കുറിയതുമായ മാതൃപിതൃ തെങ്ങുകൾ തമ്മിൽ സങ്കരണം നടത്തി ആദ്യ തലമുറയിലെ തൈകളിൽ മാത്രമേ സങ്കര വീര്യം, എന്ന ഗുണമേന്മ കാണുകയുള്ളൂ. കൂടാതെ കുറിയ പച്ച തെങ്ങ് മാതൃവൃക്ഷമായി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഡി x ടി തെങ്ങുകളിൽ നേരത്തേ ഓലക്കാലുകൾ വിടർന്നിരിക്കും. നീണ്ടു മെലിഞ്ഞ ഓലകളോടുകൂടിയ തൈ ഒരിക്കലും സങ്കര ഇനം എന്നു കരുതി തിരഞ്ഞെടുക്കരുത്.

കാലവർഷം തുടങ്ങി, പുതിയ തെങ്ങിൻ തൈകൾ നട്ടു വളർത്താൻ നാം തയ്യാറെടുക്കുകയാണ്. ഈ അവസരത്തിൽ മേൽ വിവരിച്ച ഗുണമേന്മ മാനദണ്ഡങ്ങൾ പരിശോധിച്ച് നല്ല തൈകൾ തിരഞ്ഞെടുത്തു നടുവാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. കൂടാതെ തൈകൾ വേരുപിടിച്ച് തുടങ്ങുമ്പോൾ മുതൽ ശാസ്ത്രീയ പരിചരണ മുറകൾ കൂടി നൽകിയാൽ മാത്രമേ അവ യഥാസമയം കായ്ക്കുകയും കൂടിയ വിളവു നൽകുകയും ചെയ്യുകയുള്ളൂ.

നാടൻ തെങ്ങിനങ്ങളുടെ സംരക്ഷണവും വിനിയോഗവും

ബേഡകം തെങ്ങ് സംരക്ഷണത്തിനായുള്ള ജനകീയ ഇടപെടലുകൾ

തമ്പാൻ സി, കെ. സംസുദ്ദീൻ, (ഐ.സി.എ.ആർ കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം, കാസറഗോഡ്) എൻ.എം. പ്രവീൺ (കൃഷി ഓഫീസർ, കൃഷി ഭവൻ, ബേഡഡുക്ക)

ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശത്തെ കടൽ തീരങ്ങളിലെ ആവാസ വ്യവസ്ഥയിൽ ഉത്ഭവിക്കുകയും ആ കാലാവസ്ഥാ പരിസ്ഥിതി സാഹചര്യങ്ങൾക്കിണങ്ങും വിധം വികസിച്ചു വരികയും ചെയ്ത വിളയാണ് തെങ്ങ്. പിന്നീട് മനുഷ്യരുടെ ഇടപെടലുകൾ കൊണ്ട് തെങ്ങ് തീര പ്രദേശത്തുനിന്ന് ഉൾനാടൻ ഭൂപ്രദേശങ്ങളിലേക്കു കൂടി വ്യാപിക്കുകയും ആ പ്രദേശങ്ങളിലൊക്കെ മനുഷ്യരുടെ സാമൂഹ്യ സാംസ്കാരിക ജീവിതത്തിന്റെ ഭാഗമായിത്തീരുകയും ചെയ്തു. ഇപ്രകാരം ലോകത്ത് തെങ്ങ് കൃഷി ചെയ്യപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലെല്ലാം അതാത് പ്രദേശത്തിന്റെ തനതായ ഇനങ്ങൾ (Ectoypes) കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്. വളരുന്ന ഉയരത്തിനനുസരിച്ച് തെങ്ങിന്റെ രണ്ട് അടിസ്ഥാന ഇനങ്ങൾ നെടിയ ഇനവും കുറിയ ഇനവുമാണ്. ഇന്ത്യയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ തീര പ്രദേശങ്ങളിൽ ഉള്ള ഏറ്റവും പ്രചാരത്തിലുള്ള തെങ്ങിന്റെ നെടിയ ഇനമാണ് പശ്ചിമതീര നെടിയ ഇനം (West Coast Tall). തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും ഉൾനാടൻ പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് വ്യാപിച്ച ഈ ഇനം ക്രമേണ ആ പ്രദേശങ്ങളിലെ കാലാവസ്ഥ സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് അനുരൂപമായി ഇണങ്ങും വിധം വളരുകയും കർഷകർ തലമുറകളിലൂടെ നിരന്തരമായി വിവിധ സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ പരിഗണിച്ച് തെരഞ്ഞെടുത്ത് കൃഷി ചെയ്യുകയും ചെയ്തതോടെ ആണ് പശ്ചിമതീര നെടിയ ഇനത്തിലെ പ്രകടമായ രൂപവൈവിദ്ധ്യം ഉരുത്തിരിഞ്ഞു വന്നത്. ഇപ്രകാരം പശ്ചിമ തീര നെടിയ ഇനത്തിൽ നിന്നും അവാന്തര വിഭഗമായി ഉരുത്തിരിഞ്ഞു വന്ന ഇനങ്ങൾ വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിൽ പ്രാദേശിക പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. കുറ്റ്യാടി, അന്നൂർ, ജാപ്പാണം, കോമാടൻ, അരസംപട്ടി ടോൾ, ടിപ്ടൂർ ടോൾ തുടങ്ങിയവ ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

പുതിയ ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതിനുള്ള ഗവേഷണത്തിൽ പ്രാദേശികമായി കൃഷി ചെയ് തു വരുന്ന നെടിയ ഇനങ്ങളും കുറിയ ഇനങ്ങളും അടിസ്ഥാന ജനിതക വിഭവങ്ങൾ എന്ന നിലയിൽ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നുണ്ട്. തെങ്ങിന്റെ നാടൻ ഇനങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുകയും പഠനവിധേയമാക്കുകയും വിള അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുന്നതിന് വിനിയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതു വഴി തെങ്ങിന്റെ മെച്ചപ്പെട്ട ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതിന് സാധിക്കുന്നു.

ബേഡകം തെങ്ങ്

നാടൻ ഇനങ്ങളുടെ സ്വഭാവ സവിശേഷതകളും മേന്മകളും പരിമിതികളും അതാത് പ്രദേശത്തെ തെങ്ങു കൃഷിക്കാരുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ തന്നെ വിലയിരുത്തുന്ന സമീപനം അന്താരാഷ്ട്ര നാളികേര ജനിതക വിഭവ നെറ്റ്വർക്ക് (COGENT) എന്ന സ്ഥാപനത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ നടത്തിയ ഗവേഷണ പദ്ധതിയിൽ സി.പി.സി.ആർ.ഐ പ്രാവർത്തികമാക്കിയിരുന്നു. ഇത്തരം പഠനങ്ങളിലൂടെ മെച്ചപ്പെട്ടതെന്ന് വിലയിരുത്തപ്പെടുന്ന തെങ്ങിനങ്ങൾ കർഷകരുടെ തോട്ടങ്ങളിൽ തന്നെ സംരക്ഷിക്കുന്ന രീതി (*in situ* on farm conservation) തെങ്ങിന്റെ വിള അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ഇടപെടലുകളിൽ ഏറെ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു.

ബേഡകം തെങ്ങ്

ബേഡകം തെങ്ങിൻതോപ്പ് സന്ദർശനം

ഇപ്രകാരം പങ്കാളിത്ത സമീപനത്തിലൂടെ കാസറഗോഡ് സി.പി.ആർ.ഐയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ പഠനവിധേയമാക്കി മെച്ചപ്പെട്ടതെന്ന് വിലയിരുത്തപ്പെട്ട പ്രാദേശിക തെങ്ങിനമാണ് ബേഡകം തെങ്ങ്. കാസറഗോഡ് ജില്ലയിലെ ബേഡഡുക്ക ഗ്രാമപഞ്ചായത്തിലുൾപ്പെടുന്ന ബേഡഡുക്ക, മുന്നാട, കൊളത്തൂർ തുടങ്ങിയ ഇടനാടൻ ഗ്രാമ പ്രദേശങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഏറെ പ്രചാരത്തിലുള്ള തെങ്ങിനമാണ് ബേഡകം തെങ്ങ്. പശ്ചിമ തീര നെടിയ ഇനത്തിൽപ്പെട്ട തെങ്ങുകളിൽ നിന്നും കർഷകർ തലമുറകളിലൂടെ തുടർച്ചയായ തെരഞ്ഞെടുക്കൽ പ്രകിയ വഴി ഉരുത്തിരിച്ചെടുത്ത മെച്ചപ്പെട്ട നാടൻ ഇനമാണിത്. ഇടനാടൻ ചെങ്കൽമണ്ണ് കാർഷിക പരിസ്ഥിതി സാഹചര്യങ്ങളിലേക്ക്, പ്രത്യകിച്ച് ജലസേചന സൗകര്യങ്ങളില്ലാതെ ശരാശരി വിള പരിപാലനം ലഭ്യമാക്കുന്ന കൃഷിയിടങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിന് അനുയോജ്യമാണ് ബേഡകം തെങ്ങ്. ഈ ഇനത്തിന്റെ ജനിതക മേന്മ തിരിച്ചറിഞ്ഞ കാസർകോട് ജില്ലയിലെ വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിലെ കർഷകർ ഇപ്പോഴും ബേഡഡുക്ക പഞ്ചായത്തിലെ തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളിൽ നിന്നും ഈ ഇനത്തിന്റെ വിത്തു തേങ്ങ ശേഖരിക്കുന്നുണ്ട്. കർഷക പങ്കാളിത്തത്തോടെ സി.പി.സി.ആർ.ഐ നടത്തിയ പഠനത്തിൽ ബേഡകം തെങ്ങിനത്തിന്റെ സ്വഭാവസവിശേഷതകൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. നെടിയ ഇനമായ ബേഡകം തെങ്ങിന് 50 വർഷം പ്രായമെത്തുമ്പോൾ ശരാശരി 14 മീറ്റർ ഉയരവും 105 സെ.മീ. കടവണ്ണവും ഉണ്ടാകും. സാധാരണ പശ്ചിമ തീര നെടിയ ഇനത്തേക്കാൾ ഉയരം കുറവാണ് ബേഡകം തെങ്ങിന്. അതുപോലെ ശരാശരി 34 ഓലകളും തലപ്പിലുണ്ടാകും. പ്രതിവർഷം ശരാശരി 14 പൂങ്കുലകൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുകയും മഴയെ ആശ്രയിച്ചു കൃഷി ചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ തെങ്ങൊന്നിന് ശരാശരി 82 നാളികേരം വിളവ് ലഭിക്കുകയും ചെയ്യും. ജലസേചനം നൽകിയാൽ വിളവ് ശരാശരി 188 നാളികേരമായി വർദ്ധിക്കും. പൊതിച്ച നാളികേരത്തിന് ശരാശരി 429 ഗ്രാം തൂക്കമുണ്ട്. നാളികേരകാമ്പിന്റെ ശരാശരി കനം 1.2 സെന്റിമീറ്ററും ഭാരം 234 ഗ്രാമുമാണ്. ബേഡകം തെങ്ങ് സംരക്ഷണവും വിനിയോഗവും വലിയ പരിചരണം അനുവർത്തിക്കാത്തതും ജലസേചനത്തിന് വെള്ളം ലഭിക്കാതെ മഴയെ ആശ്രയിച്ച് കൃഷി അനുവർത്തിക്കുന്നതുമായ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടെ നന്നായി വിളവ് നൽകാൻ കഴിയുന്ന ബേഡകം തെങ്ങിന്റെ കൃഷിയിടതല സംരക്ഷണത്തിനും അതിന്റെ, പ്രചാരണത്തിനും വിനിയോഗത്തിനുമായി കാസറഗോഡ് സി.പി.സി.ആർ.ഐ.യുടെ സാങ്കേതിക സഹായത്തോടെ ബേഡകം ഗ്രാമ പഞ്ചായത്ത് വികേന്ദ്രീകൃതാസൂത്രണ പരിപാടിയുടെ ഭാഗമായി കാസറഗോഡ് ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് കാറഡുക്ക ബ്ലോക്ക് പഞ്ചായത്ത് എന്നിവയുടെ സഹായത്തോടെ ഒരു സംയുക്ത പ്രോജക്ട് ആവിഷ്ക്കരിച്ച് 2020-21 മുതൽ നടപ്പിലാക്കി വരുന്നുണ്ട്. ബേഡഡുക്ക കൃഷി ഓഫീസർ ആണ് ഈ പ്രോജക്ടിന്റെ നിർവ്വഹണ ഉദ്യോഗസ്ഥൻ. പഞ്ചായത്തിലെ ബേഡകം തെങ്ങിനം കൃഷി ചെയ്യുന്ന കർഷകരുടെ സംഘം രൂപീകരിക്കുക. ബേഡകം തെങ്ങ്

സിപിസിആർഐ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഡോ. രവി ഭട്ട് സംസാരിക്കുന്നു

ബേഡകം തെങ്ങിൻതോപ്പ് സന്ദർശനം

കർഷകരുമായി ചർച്ച നടത്തുന്നു

കർഷക ഇനമായി PPV& FRA യുടെ കീഴിൽ രജിസ്റ്റർ ചെയ്യുക. കൃഷിയിടങ്ങളിൽ ഈ ഇനത്തിന്റെ മാതൃ വൃക്ഷങ്ങൾ കണ്ടെത്തി അടയാളപ്പെടുത്തുക, വിത്തു തേങ്ങ സംഭരിച്ച് പഞ്ചായത്തിലെ നിർദ്ദിഷ്ട കേന്ദ്രങ്ങളിൽ നഴ്സറികൾ സ്ഥാപിച്ച് ഗുണമേന്മയുള്ള തൈകൾ ഉത്പാദിപ്പിച്ച് കർഷകർക്ക് ലഭ്യമാക്കുക എന്നിവയാണ് പദ്ധതിയിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി ബേഡകം തെങ്ങു കർഷക സൊസൈറ്റി (രജി.ന.151/21 219/2021, 15.12.2021) രജിസ്റ്റർ ചെയ്ത് പ്രവർത്തനം തുടങ്ങി. പ്രസിഡണ്ട് ശ്രീ. കെ. മുരളീധരൻ. സെക്രട്ടറി ശ്രീ. കെ. ബാലകൃഷ്ണൻ എന്നിവരുടെ നേതൃത്വത്തിൽ 13 അംഗ ഭരണസമിതി ബേഡകം തെങ്ങ് സംരക്ഷണ പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏകോപിപ്പിച്ച് നടപ്പിലാക്കുന്നു. കേര നഴ്സറി പരിപാലനത്തെ ആസ്പദമാക്കി സംഘം പ്രവർത്തകർക്കും കാർഷിക കർമ്മസേന അംഗ ങ്ങൾക്കും കാസറഗോഡ് സി.പി.സി.ആർ.ഐയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ പരിശീലനം സംഘടിപ്പിച്ചു. ബേഡകം തെങ്ങിനത്തിന്റെ തൈകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന നഴ്സറി പഞ്ചായത്തിലെ പാണ്ടിക്കണ്ടം എന്ന സ്ഥലത്ത് സമിതിയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ പ്രവർത്തനം തുടങ്ങി. തെങ്ങിൻ തൈകൾ വരുന്ന ജൂൺ മാസത്തോടെ വിത രണത്തിന് തയ്യാറാകും.

ബേഡകം തെങ്ങിനം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും വിനി യോഗിക്കുന്നതിനുമുള്ള പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് സംസ്ഥാന ജൈവ വൈവിദ്ധ്യ ബോർഡും സഹായം നൽകുന്നുണ്ട്. കൃഷിയിടങ്ങളിലെ തെങ്ങിന്റെ ജനിതക വൈവിദ്ധ്യം കർഷക പങ്കാളിത്തത്തോടെ സംരക്ഷി ക്കുന്നതിനും കേരോൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിച്ച് വരുമാന വർദ്ധനവ് നേടുന്നതിനുമുള്ള കാര്യക്ഷമമായ ഇടപെട ലിന്റെ ഉത്തമ മാതൃകയാണ് ബേഡകം തെങ്ങ് സംരക്ഷി ക്കുന്നതിനും പ്രചാരണത്തിനുമുള്ള ബേഡഡുക്ക ഗ്രാമ പഞ്ചായത്തിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ നടപ്പിലാക്കുന്ന വികേ ന്ദ്രീകൃതാസൂത്രണ പദ്ധതി.

തേനും, തേനീച്ച കോളനിയും വിൽപ്പനയ്ക്ക്

ഹോർട്ടിക്രോപ്പിന്റെയും ഖാദി ബോർഡിന്റെയും അംഗീകാരത്തോടെ തേനീച്ച വളർത്തൽ രംഗത്ത് 40 വർഷമായി കോട്ടയം പാലായിൽ പ്രവർത്തി ക്കുന്ന സ്ഥാപനമാണ് ഗോൾഡൻ ബീ ഫാം ആന്റ് ബീ നഴ്സറി. കൃഷിയിടങ്ങളിൽ തേനീച്ച വളർത്തി പരാഗണത്തിലൂടെ 40 മുതൽ 60 ശതമാനം വരെ വിളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ തേനീച്ച വളർത്തുന്നതിലൂടെ സാധി ക്കുന്നു. തേൻ, തേനീച്ച, തേനീച്ചപ്പെട്ടി, ചെറുതേൻ, ചെറുതേനീച്ചപ്പെട്ടി, തേൻ മെഴുക്, തേനീച്ച വളർത്തുന്നതിനാവശ്യമായ ഉപകരണങ്ങൾ, തേനീച്ച വളർത്തൽ പരിശീലന ക്ലാസുകൾ എന്നിവയ്ക്കായി താൽപ്പര്യമുള്ളവർ ബന്ധ പ്പെടുക : ഗോൾഡൻ ബീ ഫാം ആന്റ് ബീ നഴ്സറി, പാല, ഫോൺ നമ്പർ : 9447506668

ഞാലിപ്പൂവൻ വാഴ തെങ്ങിന് ഇടവിളയാക്കുമ്പോൾ

വീണാറാണി ആർ.
കൃഷി ഓഫീസർ, കിനാനൂർ, കാസർഗോഡ്

പുരയിടങ്ങൾ ആണ് കേരളത്തിന്റെ മുഖമുദ്ര. വീടിന് ചുറ്റും തെങ്ങ്. എന്നാൽ തെങ്ങിനിടയിലെ സ്ഥലം വെറുതെയിടുന്നത് വരൾച്ചയിലേക്കും തെങ്ങിന്റെ ഉത്പാദനക്കുറവിനും കാരണമാകുമെന്ന് അടുത്ത കാലത്ത് നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു.

സാധാരണ ഗതിയിൽ 7.5 മീറ്റർ ആണ് തെങ്ങിൻ കൃഷിയിൽ അവലംബിക്കേണ്ട ശാസ്ത്രീയ ഇടയകലം. 7.5 മീറ്റർ അകലം നൽകുമ്പോൾ ഈ സ്ഥലം മൊത്തമായും തെങ്ങ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുമെന്ന് കരുതരുത്. അതായത് നല്ല വളർച്ചയെത്തിയ തെങ്ങിന് 4500 മുതൽ 7000 വരെ നാരായ വേരുകളാണ് ഉണ്ടാവുക. നല്ല പരിപാലനം നൽകുന്ന തെങ്ങിന്റെ 74 ശതമാനം വേരുകളും 2 മീറ്ററിനകത്തു തന്നെയാണ് പടർന്നു നീങ്ങുക. അതുപോലെ തന്നെ ഉയരത്തിൽ വളരുന്ന തെങ്ങിന്റെ 82 ശതമാനം വേരുകളും ഒരു അടി മുതൽ 4 അടി വരെ ആഴത്തിൽ മാത്രമേ പടർന്നിറങ്ങുകയുള്ളൂ. 25 വയസ്സ് പ്രായമായ തെങ്ങോലകൾക്കിടയിലൂടെ 56 ശതമാനം സൂര്യപ്രകാശം അരിച്ചിറങ്ങും. അതു കൊണ്ടു തന്നെ ഇടവിളകൃഷിക്കാവശ്യമായ മണ്ണും സൂര്യപ്രകാശവും തെങ്ങിൻതോട്ടത്തിൽ സുലഭം. 8 വയസ്സ് വരെയുള്ള തെങ്ങിൻതൈ വളരുന്ന പ്രായത്തിൽ ഏറ്റവും നന്നായി കൂടെ കൂട്ടാവുന്ന ഇടവിളയാണ് ഞാലിപ്പൂവൻ വാഴ. 20 വയസ്സ് കഴിഞ്ഞാലും കൂടെ കൂട്ടാവുന്നവൾ നാടൻ വാഴ തന്നെ.

രണ്ട് തെങ്ങുകൾ തമ്മിൽ 7.5 മീറ്റർ ഇടയകലത്തിൽ 2 വരി ഞാലിപ്പൂവൻ വാഴ നടാം. ചുവട്ടിൽ നിന്നും ഒന്നേമുക്കാൽ മീറ്റർ വരെ തെങ്ങിൻ തടത്തിന് വിട്ടു നൽകണം. തടത്തിന്റെ അരികിൽ നിന്നും ഒരു മീറ്റർ വിട്ട് വേണം വാഴ നടാൻ. അങ്ങിനെ രണ്ട് തെങ്ങിന്റെ ഇടയിലായി 2 മീറ്റർ ഇടയകലത്തിൽ 2 വരി വാഴ. അതാണ് അതിന്റെ ഒരു കണക്ക്.

കുഴിയെടുക്കുമ്പോൾ തന്നെ ശ്രദ്ധിച്ചില്ലെങ്കിൽ വാഴ കൃഷി വിജയിക്കണമെന്നില്ല. 2 അടി വലിപ്പമുള്ള കുഴിയിൽ ഏറ്റവും താഴെയായി 2 അടുക്ക് ചകിരി കലർത്തി അടുക്കുന്നതാണ് തെങ്ങിൻ തോട്ടത്തിലെ വാഴ കൃഷിയുടെ ആദ്യ പടി. ചകിരിക്ക് അതിന്റെ ഭാരത്തിന്റെ 8 ഇരട്ടി വരെ വെള്ളത്തെ പിടിച്ചു നിർത്താനുള്ള കഴിവ് ഇവിടെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം. ഞാലിപ്പൂവൻ വാഴയ്ക്ക് വെള്ളത്തോട് പ്രതിപത്തി കൂടുതലാണെന്നത് കർഷകരുടെ അനുഭവ സാക്ഷ്യം. തെങ്ങോല ഉപയോഗിച്ച് തയ്യാറാക്കുന്ന 10 കിലോഗ്രാം കമ്പോസ്റ്റ് അല്ലെങ്കിൽ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് മേൽ മണ്ണുമായി ചേർത്ത് കുഴി നിറയ്ക്കാം. സൂചിക്കന്ന് അല്ലെങ്കിൽ ടിഷ്യുകൾച്ചർ തൈകൾ നടാൻ തെരഞ്ഞെടുക്കാം. വൈകുന്നേരങ്ങളിൽ നടുന്നതാണ് ഏറ്റവും നല്ലത്. വേരു പിടിച്ച് വരുന്നതു വരെ നന നിർബന്ധം. മണ്ണിന്റെ പുളിരസത്തിനനുസരിച്ച് പൊടിഞ്ഞ കുമ്മായം ചേർത്തുകൊടുക്കണം. നട്ട് ഓരോ മാസത്തെ ഇടവേളകളിൽ 100 ഗ്രാം വീതം യൂറിയയും പൊട്ടാഷും നൽകാം. നട്ട് കഴിയുമ്പോൾ രണ്ട് മാസത്തിൽ ഒരിക്കൽ 250 ഗ്രാം വീതം എല്ലുപൊടി നൽകുന്നത് വാഴയ്ക്ക് നല്ല വളർച്ചയും ഉത്പാദനവും ഉറപ്പ്.

ഒരു പുതിയ തൊഴിൽ സംസ്ക്കാരത്തിന് വെളിച്ചമേകിയ "തെങ്ങിന്റെ ചങ്ങാതിക്കൂട്ടം"

മുരളീധരൻ തഴക്കര
പ്രോഗ്രാം എക്സിക്യൂട്ടീവ് (റിട്ട), ആകാശവാണി

കേരമേഖലയുടെ സർവ്വതോന്മുഖമായ അഭിവൃദ്ധി ലക്ഷ്യമാക്കി ഒട്ടേറെ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് നാളികേര വികസന ബോർഡ് നടത്തിയിട്ടുള്ളത്. എന്നാൽ തെങ്ങിന്റെ മണ്ടയിൽ വിളഞ്ഞു കിടക്കുന്ന നാളികേരമിടാൻ തെങ്ങു കയറ്റക്കാരെ കിട്ടാനില്ല എന്ന ദുരിത പൂർണ്ണമായ അവസ്ഥ വലിയൊരളവ് പരിഹരിക്കുവാൻ ഏറെ ദിശാബോധത്തോടെ ഒരു പദ്ധതി പ്രാവർത്തികമാക്കി എന്നതും എടുത്തു പറയേണ്ട തിളക്കമാർന്ന നേട്ടങ്ങളിലൊന്നാണ്. ചന്ദ്രനിലും ചൊവ്വയിലും പോകാൻ കഴിയുന്ന കാലത്ത് കറിക്കരയ്ക്കാൻ ഒരു നാളികേരമിട്ടു തരാൻ ആളെ കിട്ടാനില്ല എന്ന് നിരന്തരം പരാതി പറഞ്ഞ വീട്ടമ്മമാരുടെ മനസ്സാണ് തെങ്ങിന്റെ ചങ്ങാതിക്കൂട്ടം എന്ന പ്രായോഗിക പദ്ധതി നിർവ്വഹണത്തിലൂടെ നാളികേര വികസന ബോർഡ് കീഴടക്കിയത്.

മറ്റേത് പണി ചെയ്യാനും കൂലി കൊടുത്താൽ പണിക്കാരെ കിട്ടും. പക്ഷേ തെങ്ങിൽ കയറി നാളികേരമിട്ടു തരാൻ ആളെ കിട്ടാനില്ലാത്ത ദുരിതപൂർണ്ണമായ അവസ്ഥാവിശേഷം. പാരമ്പര്യമായി ഈ തൊഴിൽ ചെയ്തു വന്നിരുന്നവരുടെ പുതിയ തലമുറ ഈ ജോലി കൈയ്യൊഴിഞ്ഞു. മുളയേണിയും തോളിലേന്തി വെട്ടുകത്തി ഇടുപ്പിൽ തിരുകി അപകട സാദ്ധ്യതയേറെയുള്ള തെങ്ങുകയറ്റത്തിന് അവർക്ക് തെല്ലും താൽപര്യമില്ലാതെയായി. ആകാശവാണിയിൽ പ്രക്ഷേപണം ചെയ്യുവാൻ ആലപ്പുഴയിൽ വയലാറിലുള്ള നടേശൻ എന്ന കാഴ്ചശക്തി നഷ്ടമായ തെങ്ങു കയറ്റ തൊഴിലാളിയുമായി അഭിമുഖം നടത്തിയപ്പോൾ അദ്ദേഹം ശ്രോതാക്കളുമായി പങ്കു വച്ച അനുഭവ സാക്ഷ്യം കൂടി ഇതിനോടു ചേർത്ത് വായിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

'ഞങ്ങളുടെ പിള്ളേരാരും ഈ പണിക്ക് പോകാത്തതിന് കാരണമുണ്ട്. സ്ഥിരമായി തെങ്ങു കയറി ജീവിക്കുന്ന ഞാൻ അടുത്തു വന്നാൽ എന്നെ പെട്ടെന്ന് തിരിച്ചറിയാം. അതിന്റെ കാരണം തെങ്ങിനൊരു മുശിടു മണമാണ്. ആ ഒരു മണം സ്ഥിരമായി തെങ്ങിൽ കയറുന്ന ഞങ്ങൾക്കുമുണ്ട്. അത് മാത്രമല്ല കാലിലും കയ്യിലും തഴമ്പു വീഴും. ഇത് കാരണം ഇന്നത്തെ കാലത്ത് ഞങ്ങളുടെ കൊച്ചുങ്ങൾക്ക് കല്യാണം കഴിക്കാൻ പെമ്പിള്ളേരെ കിട്ടില്ല. ഏത് കൊന്നത്തെങ്ങേലും വലിഞ്ഞു കയറി തേങ്ങയിടണം. ആനച്ചോറു കൊലച്ചോറ് എന്നു പറയും പോലെ തെങ്ങേൽക്കേറി തേങ്ങയിടുന്നതും കൊലച്ചോറാണ്. എപ്പോഴാണ് തെങ്ങിന്റെ മണ്ടയിൽ നിന്നും പൊത്തോന്നുരുണ്ട് താഴെ വീഴുന്നതെന്നും അറിയില്ല.' ഇതൊരു സത്യസന്ധമായ അനുഭവ സാക്ഷ്യമാണ്.

ഇതാ ഇവിടെയാണ് ആവശ്യം സൃഷ്ടിയുടെ മാതാവായി മാറിയത്. ഈ പ്രശ്നത്തിനൊരു ശാശ്വത പരിഹാരമായിരുന്നു നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ തെങ്ങിന്റെ ചങ്ങാതിക്കൂട്ടം എന്ന പ്രായോഗികാശയം.

തൊഴിലന്വേഷകരായ യുവതയ്ക്ക് മാന്യമായ തൊഴിൽ സാധ്യത, യന്ത്ര സഹായത്തോടെ അപകട രഹിതമായ തെങ്ങുകയറ്റം, കൃത്യമായ വേതന ലഭ്യത, ശാസ്ത്രീയവും കാര്യക്ഷമവുമായ പരിശീലനം – ഇങ്ങനെ ആകർഷകമായ സവിശേഷതകൾ നിരവധി. ഇങ്ങനെയൊരു പദ്ധതി ആസൂത്രണം ചെയ്ത് നടപ്പാക്കിയപ്പോൾ രാജ്യത്താകെയും കേരളത്തിൽ പ്രത്യേകിച്ചും അതിന് വലിയ സ്വീകാര്യത കൈവന്നു. യന്ത്ര സഹായത്താൽ തെങ്ങിൽ കയറി നാളികേരമിടാൻ മാത്രമല്ല ശരിയായ ഒരു തൊഴിൽ സംസ്ക്കാരത്തിനനുഗുണമായ എല്ലാ കാര്യങ്ങളും തെങ്ങിന്റെ ചങ്ങാതിമാർക്ക് പരിശീലനത്തിന്റെ ഭാഗമായി പകർന്നു നൽകി.

നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ കണക്കു പ്രകാരം കേരളത്തിൽ പരിശീലനം ലഭിച്ച 32926 പേരാണുള്ളത്. ഇതിനായി 1646 ബാച്ചുകളിലായി പരിശീലനവും സംഘടിപ്പിച്ചു. എന്നാൽ അഖിലേന്ത്യാതലത്തിൽ ഏകദേശം 66814 ൽ അധികം പരിശീലനം സിദ്ധിച്ച തെങ്ങിന്റെ ചങ്ങാതിമാരാണുള്ളത്. തെങ്ങിന്റെ ചങ്ങാതിമാർക്കായി കോൾ സെന്റർ ആരംഭിക്കുന്നതിനായുള്ള പ്രാരംഭ പ്രവർത്തനങ്ങളും ഇപ്പോൾ ബോർഡ് നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

തെങ്ങ് കയറ്റം, തെങ്ങിന്റെ കീട – രോഗ പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനം, വിളവെടുപ്പ് തുടങ്ങി തെങ്ങു കൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവൃത്തികൾ ചെയ്യുന്നതിനായി നാളിതുവരെ പരിശീലനം ലഭിച്ചിട്ടുള്ള തെങ്ങിന്റെ ചങ്ങാതിമാരുടെ ഒരു കോൾസെന്റർ ആരംഭിക്കുന്നു. തെങ്ങിന്റെ ചങ്ങാതിമാരുടെ സേവന ലഭ്യത വിരൽത്തുമ്പിൽ ലഭ്യമാക്കുക എന്നതാണ് ലക്ഷ്യം. ഇതിനായുള്ള അടിസ്ഥാന സംവിധാനം എന്ന നിലയിൽ ഒരു ഡാറ്റാബേസ് അതായത് സമഗ്ര വിവര ശേഖരണം ഇപ്പോൾ നടന്നു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

ഈ സംവിധാനത്തെ ശാക്തീകരിക്കുന്നതിനായി ഫെഡറേഷനുകൾ, കമ്പനികൾ, സൊസൈറ്റികൾ, കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രങ്ങൾ, കൃഷി ഭവനുകൾ തുടങ്ങിയവയുടെ പരിധിയിലുള്ള തെങ്ങിന്റെ ചങ്ങാതിമാരെ സംബന്ധിച്ച വിശദാംശങ്ങൾ നാളികേര ബോർഡിൽ അറിയിക്കണമെന്ന് അഭ്യർത്ഥിച്ചിരിക്കയാണ്. പരിശീലനം നേടി ഇപ്പോൾ ജോലിയിൽ ഏർപ്പെട്ടിട്ടുള്ളവർക്ക് നേരിട്ടും തങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ ബോർഡിൽ അറിയിക്കാവുന്നതുമാണ്.

കേരളത്തിലെ ത്രിതല പഞ്ചായത്തുകളും നഗരസഭകളും, കോർപ്പറേഷനുകളും, കൃഷിഭവനുകളും കൂടി നാളികേര വികസന ബോർഡുമായി കൈകോർത്താൽ കേരളത്തിലെവിടെയും തെങ്ങിൽ കയറാൻ ആളെ കിട്ടുന്നില്ല എന്ന പ്രശ്നം ശാശ്വതമായി പരിഹരിക്കാൻ പറ്റും. തൊഴിലന്വേഷകരായ യുവതീ യുവാക്കളെ പ്രാദേശിക തലത്തിൽ കണ്ടെത്തി കാര്യക്ഷമമായ പരിശീലനം നൽകുകയും സബ്സിഡി നിരക്കിൽ തെങ്ങു കയറ്റ യന്ത്രങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുകയും ചെയ്താൽ പ്രശ്ന പരിഹാരത്തിന് വലിയ സാദ്ധ്യതയായി അത് മാറും. മാത്രമല്ല, അപകട ഇൻഷുറൻസ് പരിരക്ഷക്കുള്ള ക്രമീകരണം കൂടി ചെയ്യുവാൻ പ്രാദേശിക സർക്കാരുകൾക്ക് കഴിയുമെങ്കിൽ അതൊരു പ്രോത്സാഹനവും നന്മയുമാകും.

എന്റെ സ്വന്തം അനുഭവത്തിൽ ഈ പദ്ധതിയുടെ യഥാർത്ഥ ഗുണഭോക്താവാണ് ഞാനും. ഞങ്ങളുടെ പഞ്ചായത്ത് വാർഡിൽ പരിശീലനം നേടിയ രണ്ട് ചങ്ങാതിമാരാണുള്ളത്. ഈ തൊഴിലിലൂടെ കൈവരുന്ന വരുമാന സാദ്ധ്യത കണ്ടറിഞ്ഞ് ബംഗാളിൽ നിന്നുള്ള തൊഴിലാളികളും ഇപ്പോൾ തെങ്ങു കയറ്റ യന്ത്രവുമായി രംഗത്തിറങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. നാളികേര ബോർഡിന്റെ പരിശീലനം നേടിയ എബ്രാഹാമും മണിക്കുട്ടനും ഞങ്ങൾ നാട്ടുകാർക്ക് പ്രിയപ്പെട്ടവരാണ്. മൊബൈൽ ഫോണിൽ വിളിച്ച് മുൻകൂട്ടി തീയതി നിശ്ചയിച്ച് നാളികേരമിടാൻ സാധിക്കുന്ന സാഹചര്യം കൈ വന്നിരിക്കുന്നു. ഈ കാര്യത്തിൽ നാളികേരവികസന ബോർഡിനെയും ഈ ആവശ്യാധിഷ്ഠിത ആശയം പ്രയോഗക്ഷമമാക്കിയ ബോർഡിന്റെ സാരഥിയായിരുന്ന ശ്രീ. ടി. കെ. ജോസിനേയും നാളികേരത്തിന്റെ നാടായ കേരളം നന്ദിയോടെ സ്മരിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു ആകാശവാണി അനുഭവം കൂടി വായനക്കാരുമായി പങ്കുവച്ചുകൊണ്ട് ഈ കുറിപ്പ് അവസാനിപ്പിക്കാം. ആകാശവാണിയുടെ കാർഷിക മേഖലാ വാർത്തകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി പ്രക്ഷേപണം ചെയ്യുന്നതിനായി ഫ്രണ്ട്സ് ഓഫ് കോക്കനട്ട് ട്രീ എന്ന തെങ്ങു കയറ്റ പരിശീലന പരിപാടിയെ സംബന്ധിച്ച വാർത്ത അയച്ചു കിട്ടിയത് ഇപ്പോഴും ഓർമ്മയിലുണ്ട്. ബോർഡിൽ പബ്ലിസിറ്റി ഓഫീസറായിരുന്ന ശ്രീമതി. മിനി മാത്യു ഫോണിൽ വിളിച്ച് ഈ പദ്ധതിക്കുവേണ്ട എല്ലാവിധ പ്രചാരണവും നൽകി സഹായിക്കണമെന്ന് അഭ്യർത്ഥിക്കുകയും ചെയ്തു.

നാളികേര ബോർഡിൽ നിന്ന് അയച്ചു തന്ന വാർത്താ കുറിപ്പിലെ **'ഫ്രണ്ട്സ് ഓഫ് കോക്കനട്ട് ട്രീ'** എന്ന

ഇംഗ്ലീഷ് പദപ്രയോഗം മോരും മുതിരയും പോലെ ഒരു അഭംഗിയായി അനുഭവപ്പെട്ടു. അങ്ങനെയാണ് ഇതൊന്ന് മൊഴിമാറ്റം നടത്തിയാലോ എന്ന ചിന്തയുണ്ടായത്. ഏതാനും പേരുകൾ മനസ്സിലിട്ട് ചിക്കിക്കൊഴിച്ചു. കേരളത്തനിമയുള്ള ശീർഷകം എന്ന നിലയിൽ അങ്ങനെ തെങ്ങിന്റെ ചങ്ങാതിക്കൂട്ടം എന്ന പേരിടൽ കർമ്മം നടന്നു! ആകാശവാണിയുടെ ഈ നാമകരണം സസന്തോഷം നാളികര ബോർഡും അംഗീകരിച്ചു. രാജ്യത്തിന്റെ പൊതുസേവന പ്രക്ഷേപണ മാധ്യമമായ ആകാശവാണിയും നാളികേര ബോർഡിന്റെ ഈ പരിശ്രമത്തിനൊപ്പം കൈകോർത്തു.

ചങ്ങാതിക്കൂട്ട പരിശീലനങ്ങളേയും ചങ്ങാതിമാരേയും അധികരിച്ച് ആകാശവാണി വ്യത്യസ്ഥങ്ങളായ എത്രയെത്ര പരിപാടികളാണ് പ്രക്ഷേപണം ചെയ്തത്. ചുരുക്കത്തിൽ തെങ്ങുകയറ്റത്തൊഴിലാളികളുടെ ക്ഷാമം പരിഹരിക്കാൻ നാളികേര വികസന ബോർഡ് നടപ്പാക്കിയ പദ്ധതിക്ക് സമാനതകളില്ലാത്ത സ്വീകാര്യതയാണ് ലഭിച്ചത്. ആവശ്യത്തിന് കൂലി, മാന്യമായ തൊഴിൽ സാഹചര്യം, സ്ഥിരവരുമാനം, സമൂഹത്തിൽ അംഗീകാരം എല്ലാ അർത്ഥത്തിലും തെങ്ങിന്റെ ചങ്ങാതിക്കൂട്ടം കേരളത്തിൽ ഒരു പുത്തൻ തൊഴിൽ സംസ്ക്കാരത്തിന് നാന്ദിയായി എന്നത് സത്യം. ചങ്ങാതി നന്നെങ്കിൽ കണ്ണാടി വേണ്ട എന്നാണല്ലോ പഴമൊഴി. ചന്ദനത്തിന്റെ കൂടെ നിൽക്കുന്ന അകിലിനും അതിന്റെ ഗുണവും മണവുമൊക്കെ തെല്ലെങ്കിലും ഉണ്ടാകുമല്ലോ. തെങ്ങിന്റെ ചങ്ങാതിക്കൂട്ടം പദ്ധതിയുടെ തുടക്കം മുതൽ തന്നെ ആവശ്യമായ എല്ലാവിധ പ്രചാരണങ്ങളും നൽകിക്കൊണ്ട് ആകാശവാണിയും ഒപ്പമുണ്ടായിരുന്നു എന്ന ചാരിതാർത്ഥ്യത്തോടെ ഈ കുറിപ്പ് ഇവിടെ അവസാനിപ്പിക്കട്ടെ. ഒരു വലിയ നന്മയുടെ ഭാഗമാവാൻ കഴിഞ്ഞതിൽ ആത്മഹർഷത്തോടെ!

മുഖമൊഴി

വർത്തമാനകാല മനുഷ്യസമൂഹത്തിന് തെങ്ങും തെങ്ങിൻ തോപ്പും ഒരു പാഠശാലയാണ്. ആധുനിക മനുഷ്യൻ സൗകര്യപൂർവം മറന്നു പോകുന്ന ചില മാനുഷിക മൂല്യങ്ങളും ജീവിതയാഥാർത്ഥ്യങ്ങളും പഠിപ്പിക്കുന്ന പാഠശാല. കേരളത്തിന്റെ കല്പവൃക്ഷമായ തെങ്ങിന്റെ സഹജീവി സ്നേഹം വളരെ പ്രസിദ്ധമാണ്. ഇത്രയും തലയെടുപ്പുള്ള വൃക്ഷമായിട്ടും ഏറ്റവും ചെറിയ കൈതച്ചക്കയും പച്ചക്കറിവിളകളും മുതൽ വിവിധ തരം സുഗന്ധവ്യഞ്ജനവിളകൾ, കിഴങ്ങുവിളകൾ, ഫലസസ്യങ്ങൾ, ഔഷധച്ചെടികൾ, പയർ വിളകൾ, ധാന്യങ്ങൾ, പൂച്ചെടികൾ, പാനീയ വിളകൾ, തീറ്റപ്പുല്ല് തുടങ്ങി വ്യത്യസ്ഥ വളർച്ചയും സ്വഭാവവും വേരോട്ടവും ഒക്കെയുള്ള എന്തെല്ലാം തരം വിളകളെയാണ് കേരവൃക്ഷം തനിയ്ക്കൊപ്പം ചേർത്തുനിർത്തുന്നത്, പരിഗണിക്കുന്നത്, ഉൾക്കൊള്ളുന്നത്, സ്നേഹിക്കുന്നത്. സഹജീവികളെ, അവർ ഏതു തരക്കാരായാലും സഹിഷ്ണുതയോടെ ഉൾക്കൊള്ളണം എന്ന മഹത്തായ ഈ പാഠം നമുക്കു സ്വന്തം ജീവിതത്തിലൂടെ കാട്ടിത്തരുന്ന കല്പവൃക്ഷം നമ്മുടെ ദേവവൃക്ഷം അല്ലെങ്കിൽ പിന്നെ മറ്റെന്താണ്?

കുരുത്തോല പന്തലിന്റെ കൂട്ടുകാർ ഈയൊരു യാഥാർത്ഥ്യം ഉൾക്കൊണ്ട് ഈ ദേവ വൃക്ഷത്തെ മാതൃകയാക്കി സഹവർത്തിത്വവും സഹിഷ്ണുതയും കൈമുതലാക്കി മുന്നോട്ടു പോയാൽ ഈ നാടിന്റെ പുരോഗതിയ്ക്ക് മറ്റെന്താണ് വേണ്ടത്?

വർത്തമാനത്തെങ്ങ്

ബിനോജ് കാലായിൽ

ഉള്ളുരുവം കൊണ്ട് കുരങ്ങുമോറൻ
എന്ന് പറങ്കികൾ വിളിച്ചീടിലും
മഹിതമാമീ സംസ്കാര ധാരയിൽ
അദ്വിതീയൻ പുണ്യമോലും ഫലം നീ

കൊച്ചു പച്ചത്തുരുത്താകുമീ
നാടിതിന് പേര് വച്ചതു പോലും
മഹത്തരം നിന്റെ നാമത്തിലല്ലേ
അന്തസല്ലോവത് മറ്റാർക്ക് സ്വന്തം

അരിക്കേസ്യാ തറവാട്ടിന്ന
രചനാം നിന്നെയിഹ
കൂട്ടിടാതെയൊടുങ്ങുമോ
മലയാളികൾ തൻ ദിനസരികൾ

ആചാരത്തിലുമാഹാരത്തിലും
നിറഞ്ഞു നിൽപ്പുവോനാം നീ
വിത്തളവും കൊത്തളവും
നിറ നിറയ്ക്കുവോനും നീ

ഗതകാല പ്രൗഢിതൻ മഹിമയിൽ
മണ്ഡരിക്കുത്തേറ്റോ വർത്തമാന
ത്തിൽ വിലയിടിഞ്ഞു നിപതിച്ചുവോ
നീ താങ്ങില്ലാതെ കയത്തിൽ

ഇല്ല, കുറയുന്നില്ല പ്രാധാന്യവും
ആവശ്യവും നീയില്ലാതെയില്ല
ഒരു ദിനവും കർമ്മവുമീനാട്ടിൽ
എന്നിട്ടുമെന്തേ നിനക്കീയധോഗതി

നിന്നെയുപാസിച്ച് ജീവിതയാനം
തുഴയുവോരാം മണ്ണിന്റെ മക്കളീ
പ്രക്ഷുബ്ധ മത്സര. കമ്പോളമാമാഴിയി
ലുഴറുന്നു, യാനം തകർന്നീടുന്നു

കെട്ടിയ കരാറുകൾ പിഴച്ചുവോ
വരവുകാർ കീഴടക്കിയോ രംഗം
ഇനിയുമുയർത്തീ മത്സരത്തിലുന്മേ
ഷമോടെ കുതിക്കാനാവുമോ നിനക്ക്

അതിന് കാമ്പും കരുത്തും പകരു
മൊരു കാലമിനി വരും നിശ്ചയം
അന്ന് തണ്ടെല്ല് നിവർത്തുമീ നാടിൻ
കമ്പോള സ്വത്വമൊരു ചില്ലിത്തെങ്ങുപോൽ

മാപ്പേകുമോ നീ..

സനിത സുരേഷ്

മൂന്ന് ദിവസമായി തുടരുന്ന മഴയാണ്. ഇന്നലെ രാത്രി മഴയോടൊപ്പം വീശിയടിച്ച കാറ്റിൽ പിടിച്ചുനിൽക്കാനാവാതെ തൊടിയിലെ ചില്ലിത്തെങ്ങ് അടുത്തു നിന്നിരുന്ന പ്ലാവിനും കശുമാവിനും ഒരു ദോഷവും വരുത്താതെ കടപുഴകി പാതി ജീവനിൽ നിൽക്കുന്ന കാഴ്ചയാണ് ചൂലുമായി മുറ്റം അടിക്കാൻ വന്ന പ്രിയ കാണുന്നത്!

രണ്ടാൾപ്പൊക്കത്തിൽ ചരിഞ്ഞു ഞാന്നു കിടന്ന ഓലകൾ ബാല്യത്തിലേക്കുള്ള പാതയൊരുക്കി. പടിഞ്ഞാറേ പറമ്പിൽ ഇതുപോലെ തന്നെയാണ് ഒരു ചില്ലിത്തെങ്ങ് ചാഞ്ഞു ചരിഞ്ഞു നിന്നത്. അതും സ്കൂൾ അവധിക്കാലം. ഞങ്ങൾ കുട്ടികൾ അതിനെ പ്രകൃതി തന്ന സമ്മാനമായാണ് സ്വീകരിച്ചത്. പ്രഭാത ഭക്ഷണം കഴിഞ്ഞിറങ്ങിയാൽ പിന്നീടുള്ള അഭ്യാസ പ്രകടനങ്ങളെല്ലാം ആ തെങ്ങിൻ തടിയിലായിരുന്നു കൊണ്ടാടിയത്.

രാജാവിന്റെ സിംഹാസനം ഏതാണ്ട് തെങ്ങിന്റെ മണ്ടയിൽത്തന്നെ, തൊട്ടടുത്തു തന്നെയുണ്ട്. രാജ്ഞിയായ താനും കുറച്ചു താഴേക്ക് ഇറങ്ങി തെങ്ങിൻ തടിയിൽ സൈന്യങ്ങളും. അതിൽ നാലുപേരുടെ കയ്യിൽ കൊതുമ്പ് ആയുധമായുണ്ട്. തെങ്ങിൻ തടിയിലുള്ള ഓട്ടവും താഴേക്കുള്ള ചാട്ടവും ദിവസേന തകൃതിയിൽ തുടർന്നു.

വിപിനോട് രാജാവാകുവാൻ പറഞ്ഞാൽ സമ്മതിക്കില്ല അവന് രാജ്ഞി ആവണം ഷോൾ സാരി പോലെ ചുറ്റണം വളയിടണം പൊട്ടുതൊടണം എന്നൊക്കെ പറഞ്ഞു വഴക്കാണ്. പിന്നീടങ്ങോട്ട് അവനു നേരെ നാക്ക് കൊണ്ടുള്ള കൂട്ടയാക്രമണമാണ്. ''നീ ആണല്ലേ അപ്പോൾ രാജാവല്ലേ ആവേണ്ടത് ഞാനല്ലേ രാജ്ഞി.'' പിന്നെ ഷാൾ അഴിച്ചെറിയലും വളകൾ കരഞ്ഞു കൊണ്ട് ഊരിത്തരലും.

'ഓ..അവൾ ഒരു രാജ്ഞി' എന്ന് തന്നെ പുച്ഛിച്ച് തെങ്ങിൻ തടി ആവുന്ന കൊട്ടാരത്തിൽ നിന്ന് സിംഹാസനം ഉപേക്ഷിച്ച് പടിയിറങ്ങലും, വീണ്ടും കൂട്ടുകൂടലും പിണക്കങ്ങളും.

ഞങ്ങൾ കുട്ടികൾക്ക് വേണ്ടി തെങ്ങും കുറച്ചുകാലം ജീവിച്ചു. പച്ചപ്പു മാറിയിട്ടും ഞങ്ങൾക്ക് വേണ്ടി മുഴുവനായും താഴേക്ക് വീഴാതെ നിന്നു. അന്ന് ഒരു സൈക്കിൾ വാടകയ്ക്ക് എടുത്താൽ ഓരോരുത്തരും തന്റെ ഊഴം കാത്തുനിന്ന് ഒരു നിശ്ചിത ദൂരത്തിൽ സൈക്കിൾ ചവിട്ടൽ തകർക്കുമ്പോഴും വിപിനു പേടിയാണ്, ഒരുപാട് നിർബന്ധിച്ച് കഷ്ടപ്പെട്ട് ആ തടിയനെ സൈക്കിളിൽ ഇരുത്തി ചവിട്ടു പഠിപ്പിക്കാനുള്ള ശ്രമം വിജയിച്ചില്ല. എന്നാലും നെയിൽ പോളിഷ് അടിക്കുവാനും, മെഹന്തി ഇടുവാനും എന്നും മുന്നിൽ വിപിൻ ഉണ്ടായിരുന്നു.

പതിനെട്ടാമത്തെ വയസ്സിൽ തന്റെ വിവാഹം കഴിഞ്ഞു. പിന്നെ വിനയേട്ടനുമായി വീട്ടിൽ ഇടയ്ക്കിടെ വന്നാലും കൂട്ടുകാരെയൊക്കെ കണ്ട് അധികസമയം സംസാരിക്കാൻ സാധിക്കാതെ പോയി. എന്നാൽ വിപിൻ കാണുമ്പോഴെല്ലാം സ്നേഹത്തോടെ ഓടിവന്ന് കുശലാന്വേഷണങ്ങൾ നടത്തുമായിരുന്നു. അവനോട് ഒരു പ്രത്യേക സ്നേഹവും വാത്സല്യവും എന്നും ഉണ്ടായിരുന്നു അത്രയ്ക്ക് പാവം ആയിരുന്നു അവൻ എന്നത് തന്നെ കാരണം.

മറ്റുള്ള ആൺകുട്ടികൾ ടൂവീലറിൽ പറ പറക്കുമ്പോൾ ഒരു സൈക്കിൾ പോലും ചവിട്ടാൻ അറിയാതെ വിപിൻ ഒരു കുടയും ചുരുട്ടിപ്പിടിച്ച് ബസ്സിലാണ് യാത്ര. മോന്റെ മൂന്നാമത്തെ പിറന്നാൾ ആഘോഷത്തിനിടയ്ക്ക് കൂട്ടുകാരി സരിതയുടെ ഫോൺ വിളിയെത്തി. 'പ്രിയേ നീയറിഞ്ഞോ നമ്മുടെ വിപിയെ രണ്ടുദിവസമായി കാണാനില്ല, അവൻ ജോലി ചെയ്യുന്ന പ്രസ്സിന്റെ ഓണറിനും മറ്റു സ്റ്റാഫുകൾക്കും ആർക്കും അറിയില്ല അവൻ എവിടെ പോയെന്ന് പിറന്നാൾ ആഘോഷങ്ങൾ സങ്കടത്തിൽ മുങ്ങി. പഞ്ചപാവമായ അവന് എന്തു പറ്റിക്കാണും. എവിടെ പോയിക്കാണും അവൻ. ഈ ചിന്തയിൽ ഉറക്കം പോലും വന്നില്ല. ആർക്കും ഒരു രീതിയിലും ഉപദ്രവം ഉണ്ടാക്കാത്ത ആ പാവത്തിന് ഒരു ആപത്തും വരുത്തരുതേ എന്ന പ്രാർത്ഥനയും വഴിപാടുകളും.

നാലഞ്ചു വർഷങ്ങൾ കഴിഞ്ഞപ്പോൾ ഒരു സുഹൃത്ത് പറഞ്ഞറിഞ്ഞു. വിപിൻ ജീവിച്ചിരിപ്പുണ്ട് എന്നാണ് കേൾക്കുന്നത് എന്നാൽ എവിടയാണെന്ന് അറിയില്ല, സ്ത്രൈണ സ്വഭാവം അല്ലേ അവന് ഉണ്ടായിരുന്നത് അങ്ങനെയുള്ളവരുമായി കൂട്ടുകെട്ടും ആ രീതിയിലുള്ള ജീവിതവുമാണ് അവൻ നയിച്ചിരുന്നത് എന്നും, ഇക്കാര്യം നമ്മുടെ ഒരു നാട്ടുകാരൻ അറിഞ്ഞെന്നും അവനെ വല്ലാതെ ഉപദ്രവിക്കുകയും പരിഹസിക്കുകയും കുറ്റപ്പെടുത്തുകയും വീട്ടിൽ അറിയിക്കുമെന്ന് ഭീഷണിപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തുവത്രേ.

ഇത് കേട്ട് പേടിച്ച് നാടുവിട്ടതാണ് എന്ന് പറഞ്ഞു കേട്ടപ്പോൾ നെഞ്ചു പിടഞ്ഞു പോയി. ഇത്ര മനസാക്ഷിയില്ലാത്ത മനുഷ്യരോ! ഹോർമോൺ വ്യതിയാനത്തിൽ നീറിയ അവന്റെ ജീവിതം എങ്ങിനെയാകണമെന്ന് തീരുമാനിക്കാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം കൊടുക്കാതെ, ആ പാവത്തിനെ അവന്റെ വഴിക്ക് വിടാതെ....

'ഇന്നലത്തെ കാറ്റിൽ തെങ്ങു പോയല്ലോ ചേച്ചി. അരമണിക്കൂർ മുമ്പ് ഞാൻ വർമ്മ സാറിന്റെ വീട്ടിലേക്ക് പോകുന്ന നേരത്തും ചേച്ചി തെങ്ങിൻതടിയിൽ പിടിച്ചു നിൽപ്പുണ്ടായിരുന്നു അതേ നിൽപ്പു തന്നെയാണല്ലോ ഇപ്പോഴും അത്രയ്ക്ക് സങ്കടമായോ തെങ്ങു പോയത്'

ശരത്ത് പത്രം ഇടുന്ന പയ്യൻ ചോദിച്ചു

'ഇന്നു ഞായറാഴ്ചയല്ലേ ആർക്കും രാവിലെ എങ്ങും പോകണ്ടല്ലോ. തിരക്കിട്ട് ജോലി തീർക്കേണ്ട കാര്യമില്ല'

അവന്റെ കയ്യിൽ നിന്ന് പത്രം വാങ്ങി ഒന്ന് ഓടിച്ചു വായിച്ചപ്പോൾ കണ്ടു 'ട്രാൻസ്ജെൻഡേഴ്സിനെ മൂന്നാമതൊരു ജെൻഡർ ആയി കണക്കാക്കണം എന്നുള്ള നിയമം പാസായി. ബാക്കിയുള്ളവർക്ക് കിട്ടുന്ന ആനുകൂല്യങ്ങൾ ഇവർക്കും ബാധകമാണ്. ഇന്നായിരുന്നെങ്കിൽ വിപിന് സമൂഹത്തിനെ ഭയക്കേണ്ട ആവശ്യം വരില്ലായിരുന്നു.

പ്രിയ കൂട്ടുകാരാ, നീയിപ്പോൾ ജീവനോടെയുണ്ടോ ഉണ്ടെങ്കിൽ എവിടെ. പ്രാണനെപ്പോലെ സ്നേഹിച്ച നിന്റെ അമ്മയിൽ നിന്നും നിന്നെ അകറ്റിയവരെ, ഹോർമോൺ വ്യതിയാനത്തിൽ നീറിയ നിന്നെ പരിഹസിച്ച് ഉപദ്രവിച്ചവരെ ഈ വാർത്ത ഒന്ന് നോവിക്കുമായിരിക്കും അല്ലേ വിപീ.. മാപ്പു കൊടുക്കുമോ നീയവർക്ക്?..

രണ്ടുതുള്ളി കണ്ണീർ പത്രത്താളിൽ പടർന്നമർന്നു.

കരപ്പുറം കാർഷിക കാഴ്ചകളിൽ നാളികേര വികസന ബോർഡ് പങ്കെടുത്തു.

സംസ്ഥാന കൃഷിമന്ത്രി ശ്രീ. പി. പ്രസാദ് ബോർഡിന്റെ സ്റ്റാളിൽ

സംസ്ഥാന കൃഷി വകുപ്പിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ചേർത്തല സെന്റ് മൈക്കിൾസ് കോളേജ് മൈതാനിയിൽ 2023 മെയ് 19 മുതൽ 28 വരെ സംഘടിപ്പിച്ച 'കരപ്പുറം കാർഷിക കാഴ്ചകൾ' എന്ന കാർഷിക പ്രദർശന മേളിൽ നാളികേര വികസന ബോർഡ് പങ്കെടുത്തു. സംസ്ഥാന പട്ടികജാതി വികസന ദേവസ്വം മന്ത്രി ശ്രീ. കെ. രാധാകൃഷ്ണൻ മേള ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. കർഷകർ, കാർഷികോത്പാദക സംഘടനകൾ, കർഷക കൂട്ടായ്മകൾ, സരംഭകർ തുടങ്ങിയവർക്ക് തങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കാനും പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിനും അവസരം ഒരുക്കുന്നതോടൊപ്പം ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ വിറ്റഴിക്കുന്നതിനും ഉപഭോക്താക്കളുമായി ഉടമ്പടികളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതിനും ബി2ബി വേദിയിലൂടെ അവസരം ഒരുക്കിയിരുന്നു. വിനാഗിരി, കോക്കനട്ട് ലമണെയ്ഡ്, കോക്കനട്ട് കുക്കീസ്, തേങ്ങ ചമന്തിപ്പൊടി, തേങ്ങ അച്ചാർ, തേങ്ങ ചിപ്സ്, ഫ്ളേവേഡ് തേങ്ങാപ്പാൽ, ഹോസ്റ്റോറിയം മിഠായി, ഹോസ്റ്റോറിയം പൗഡർ തുടങ്ങിയ മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപ്പന്നങ്ങളും നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ, നാളികേരത്തെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ അടങ്ങിയ ലഘുലേഖകൾ എന്നിവയും സന്ദർശകർക്കായി പ്രദർശിപ്പിച്ചിരുന്നു.

സങ്കരയിനം തെങ്ങിൻ തൈ ഉത്പാദനം പ്രഥമ ദേശീയ ശിൽപശാല നടത്തി

നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെയും സിപിസി ആർഐയുടെയും സംയുക്താഭിമുഖ്യത്തിൽ ഗുണമേന്മ യേറിയ സങ്കരയിനം തെങ്ങിൻ തൈ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച ഏഴ് ദിവസത്തെ ദേശീയതല പരിശീലന പരിപാടി 2023 ജൂൺ 2ന് സിപിസിആർഐയുടെ കർണ്ണാടകയിലെ കിഡു ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിൽ നടത്തി. മുൻ ഹോർട്ടിക്കൾച്ചർ അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ ജന റലും പ്രിൻസിപ്പൽ സയന്റിസ്റ്റുമായ ഡോ. വിക്രമാദിത്യ പാണ്ഡെ നൈപുണ്യ വികസന പരിശീലന പരിപാടിയുടെ ഉദ്ഘാടനം നിർവഹിച്ചു. കേരളം, കർണ്ണാടക, തമിഴ്നാട്, ത്രിപുര, ഛത്തീസ്ഗഡ് എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ബോർഡിന്റെ ഫാമുകളെ പ്രതിനിധീകരിച്ച് 15 യുവാ ക്കൾ ഉൾപ്പെടെ മൊത്തം 25 പേർ പരിശീലന പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുത്തു.

ഡോ. വി. പാണ്ഡെ തന്റെ ഉദ്ഘാടന പ്രസംഗത്തിൽ ഇന്ത്യയുടെ വൈവിധ്യമാർന്ന കാർഷിക കാലാവസ്ഥയെ കുറിച്ചും വിവിധയിനം തോട്ടവിളകൾ കൃഷി ചെയ്യുന്ന തിനുള്ള സാധ്യതകളെക്കുറിച്ചും സംസാരിച്ചു. തോട്ട വിളകളിൽ തെങ്ങിന് പ്രത്യേക സ്ഥാനമുണ്ടെന്നും ഇന്ത്യയിലെ ഒരു വലിയ ജനവിഭാഗത്തിന് ഉപജീവന മാർഗ്ഗം നൽകുന്ന ഈ വിള പ്രകൃതിയുടെ വരദാന മാണെന്നും പറഞ്ഞു. നാളികേരത്തിന്റെ വർദ്ധിച്ചുവരുന്ന ആവശ്യകത കണക്കിലെടുത്ത്, തെങ്ങു കൃഷി ഇന്ത്യയിൽ പാരമ്പര്യേതര പ്രദേശങ്ങളിലേക്കും വ്യാപിക്കുന്നുവെ ങ്കിലും, കുറഞ്ഞ വിളവ്, രോഗ കീടബാധ തുടങ്ങിയ പ്ര ത്യാഘാതങ്ങൾ മൂലം നിരവധി വെല്ലുവിളികൾ നേരിട്ടുവ രുന്നു. കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതോടൊപ്പം ഉയർന്ന വിളവ് നൽകുന്ന മെച്ചപ്പെട്ട തെങ്ങുകൾ വളർത്തേണ്ടത് നാളി കേരത്തിന്റെ ഉൽപ്പാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു നിർണായക ഘടകമാണ്. അതിനാൽ, ഗുണനിലവാ രമുള്ള സങ്കരയിനം നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ വർദ്ധിച്ചുവ രുന്ന ആവശ്യം നിറവേറ്റുന്നതിന് ഈ പരിശീലന പരി പാടി ഏറെ സഹായകരമാണ്. സങ്കരയിനം തെങ്ങിൻ തൈകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള അറിവും വൈദ ഗ്ധ്യവും വർധിപ്പിക്കുന്നതോടൊപ്പം പരിശീലനാർത്ഥിക ളുടെ ഉപജീവന മാർഗ്ഗവും മെച്ചപ്പെടുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ നാളികേര കൃഷിയുടേയും വ്യവസായത്തിന്റെയും മൊത്തത്തിലുള്ള വളർച്ചയ്ക്ക് ഈ നൈപുണ്യ പ രിശീലന പരിപാടി സഹായിക്കുമെന്ന് വി. പാണ്ഡെ അറിയിച്ചു.

സിപിസിആർഐ ഡയറക്ടർ ഡോ. കെ. ബി. ഹെബ്ബാർ തന്റെ അധ്യക്ഷ പ്രസംഗത്തിൽ, പരിശീലന പരിപാടിക്ക് പ്രോത്സാഹനവും ധനസഹായം നൽകുന്നതിനുള്ള നാ ളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ ശ്രമങ്ങളെ അഭിനന്ദിച്ചു. കൂടാതെ ഈ മേഖലയിലെ പരിശീലനം പരമാവധി പ്ര യോജനപ്പെടുത്താനും ഈ നൈപുണ്യ പരിശീലന പ രിപാടിയിലൂടെ ഗുണനിലവാരമുള്ള സങ്കരയിനം നടീൽ വസ്തുക്കളുടെ ഉൽപാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കണമെന്നും ഡി മാന്റിനനുസരിച്ച് തൈകൾ ലഭ്യമാക്കണമെന്നും പരി ശീലനാർത്ഥികളോട് ആഹ്വാനം ചെയ്തു.

കാസർഗോഡ് സിപിസിആർഐയിലെ ക്രോപ്പ് ഇം പ്രൂവ്മെന്റ് വിഭാഗം മേധാവിയും കോഴ്സ് ഡയറക്ട റുമായ ഡോ. നിരൽ പരിശീലന പരിപാടിയുടെ പ്രാധാ ന്യത്തെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിച്ചു.

കേര കർഷകർ നേരിടുന്ന വെല്ലുവിളികൾ പരി ഹരിക്കുന്നതിന് നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ പദ്ധതികളെക്കുറിച്ചും പ്രത്യേകിച്ച് നാളികേര വിള വെടുപ്പിനും, തെങ്ങു കളുടെ സംരക്ഷണത്തിനും വൈദ ഗ്ധ്യമുള്ള തൊഴിലാളികളെ പരിശീലിപ്പിക്കൽ, ഗുണ മേന്മയുള്ള തൈകളുടെ ഉൽപാദനം സംബന്ധിച്ച പരി ശീലന പരിപാടി എന്നിവയെക്കുറിച്ച് നാളികേര വിക സന ബോർഡിന്റെ പ്രതിനിധിയായി പങ്കെടുത്ത അസി സ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ ശ്രീമതി. മിനി മാത്യു വിശദീക രിച്ചു. സങ്കരയിനം തൈകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനായി ദേശീയ തലത്തിൽ സംഘടിപ്പിക്കുന്ന പ്രഥമ പരിശീലന പരിപാടിയാണിത്.

സി പി സി ആർ ഐ കിഡു റിസർച്ച് സെന്ററിന്റെ സയന്റിസ്റ്റ് ഇൻ ചാർജ് ശ്രീ വൈ. ദിവാകർ പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുത്തവരെ സ്വാഗതം ചെയ്തു.

'കേരവൃക്ഷങ്ങളുടെ ഇന സമൃദ്ധി' എന്ന വിഷയത്തെക്കുറിച്ച് കാസർഗോഡ് സിപിസിആർഐ ക്രോപ്പ് ഇംപ്രൂവ്മെന്റ് വിഭാഗം മേധാവിയും, പ്രിൻസിപ്പൽ സയന്റിസ്റ്റുമായ ഡോ. വി. നിരൽ ആദ്യ ദിനത്തിൽ ക്ലാസെടുത്തു. സങ്കരണ പ്രക്രിയയ്ക്കായി തെങ്ങിൻ പൂങ്കുല ഒരുക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ച് സിപിസിആർഐ സയന്റിസ്റ്റ് ഡോ. രഞ്ജിനി ക്ലാസെടുത്തു. പരിശീലനാർത്ഥികൾക്ക് തെങ്ങിൻ പൂങ്കുലകളെക്കുറിച്ചും (ആൺപൂക്കൾ, പെൺപൂക്കൾ, അവയുടെ പ്രത്യുത്പാദന രീതി), കൂടാതെ തെങ്ങിന്റെ വൈവിധ്യമാർന്ന ഇനങ്ങളെ (ഉയരമുള്ള ഇനങ്ങൾ, കുള്ളൻ ഇനങ്ങൾ, സങ്കരയിനങ്ങൾ) കുറിച്ചും അവയുടെ സവിശേഷതകളെ കുറിച്ചുമുള്ള പ്രാഥമിക വിവരങ്ങൾ തദവസരത്തിൽ നൽകി.

രണ്ടാം ദിനത്തിൽ തെങ്ങ് കയറ്റ പരിശീലന പരിപാടിയിൽ, തെങ്ങ് കയറ്റ യന്ത്രത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് പരിശീലകർ വിശദീകരിച്ചു. മണിപ്പാലിലെ ഭാരതീയ വികാസ് ട്രസ്റ്റ് പ്രോഗ്രാം മാനേജർ ശ്രീ. ജീവൻ ആശയവിനിമയ വൈദഗ്ധ്യം, കൃത്യനിഷ്ഠ പാലിക്കൽ, തീരുമാനങ്ങൾ എടുക്കാനുള്ള കഴിവ് തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങളിൽ പരിശീലനം നൽകി. കേര നഴ്സറി പരിപാലനം കൂടാതെ പൂമ്പൊടി വേർതിരിച്ചെടുക്കൽ, ലബോറട്ടറിയിൽ സൂക്ഷിക്കൽ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് സിപിസിആർഐ കിഡുവിലെ ഡോ. കമൽ കുമാർ ക്ലാസെടുത്തു. ഓരോ ദിവസത്തേയും സെഷനുകൾക്ക് തുടക്കമായി തലേദിവസത്തെ ക്ലാസുകളെ കുറിച്ച് പുനരവലോകനവും നടത്തുകയുണ്ടായി.

മൂന്നാം ദിവസത്തെ പരിശീലന പരിപാടി തെങ്ങ് കയറ്റത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രായോഗിക സെഷനോടെ ആരംഭിച്ചു. 30 അടി വരെ ഉയരമുള്ള തെങ്ങുകൾ കയറാൻ ട്രെയിനികൾക്ക് പരിശീലനം നൽകി. പിന്നീട് പൂമ്പൊടി സംസ്കരണം, അനുയോജ്യമായ പെൺപൂക്കളെ തിരിച്ചറിയൽ, വേർതിരിച്ചെടുത്ത പൂമ്പൊടി ഉപയോഗിച്ച് പെൺപൂക്കളിൽ പരാഗണം നടത്തുന്ന പ്രക്രിയ എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രായോഗിക സെഷനായിരുന്നു. വിളവെടുപ്പ് രീതികൾ, പാകമായ തേങ്ങ തിരിച്ചറിയൽ തുടങ്ങിയ പ്രധാന കൃഷി രീതികളെ കുറിച്ച് സി.പി.സി. ആർ.ഐ ടെക്നിക്കൽ ഓഫീസർ ശ്രീ. ഗോപാല കൃഷ്ണ എ.എസ് ക്ലാസെടുത്തു.

നാലാം ദിവസത്തെ പരിശീലന പരിപാടിയിൽ ശ്രീ വൈ. ദിവാകർ തെങ്ങിൻ പുഷ്പങ്ങളുടെ ജീവശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ചും പ്രത്യുൽപാദന സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചും വിവിധ കാലാവസ്ഥയിൽ പൂക്കളുടെ സ്വഭാവം എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നുവെന്നും, മൂപ്പെത്തിയ ആൺപൂക്കളുടെ പൊട്ടിവിരിയൽ, നപുംസീകരണ പ്രക്രിയ എന്നിവയെക്കുറിച്ചും വിശദീകരിച്ചു.

കാസർഗോഡ് സി.പി.സി.ആർ.ഐ.യിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞ ഡോ. സുരേഖ തെങ്ങിന്റെ വളർച്ചയിൽ പോഷക മൂലകങ്ങളുടെ പങ്ക്, നൽകേണ്ട രീതി, ബോർഡോ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കൽ, കുമ്മായം പുരട്ടുന്നതിനുള്ള മുൻകരുതലുകൾ / വ്യവസ്ഥകൾ, പ്രയോഗ രീതി എന്നിവയെക്കുറിച്ച് പരിശീലനാർത്ഥികളെ ബോധവൽക്കരിച്ചു.

അഞ്ചാം ദിവസത്തെ പരിശീലന പരിപാടിയിൽ തെങ്ങ് കയറ്റം, പൂങ്കുലകൾ ലേബൽ ചെയ്യുക, സഞ്ചി കെട്ടൽ എന്നിവയിൽ പരിശീലനം നൽകി. സെഷനിൽ പങ്കെടുത്തവർക്ക് സിപിസിആർഐ കിഡുവിലെ ഇന്റർനാഷണൽ കോക്കനട്ട് ജീൻ ബാങ്ക് സന്ദർശിക്കാനും അവസരമൊരുക്കി.

ആറാം ദിവസം ട്രെയിനികൾ കാസർഗോഡ് സി. പി. സി. ആർ. ഐയിൽ സന്ദർശനം നടത്തുകയും, തെങ്ങിനൊപ്പം വിവിധയിനം വിളകളുടെ പരിപാലനം, സങ്കരയിന തെങ്ങുകളെ തിരിച്ചറിയുന്ന വിധം, വിത്തുൽപ്പാദനം, നഴ്സറി പ്ലോട്ടുകൾ എന്നിങ്ങനെ വ്യത്യസ്ത ശാ

സ്ത്രീയ കൃഷി രീതികൾ കണ്ടു മനസ്സിലാക്കി സിപിസി ആർഐ കാസർകോട് സീനിയർ സയൻസിസ്റ്റ് ഡോ. സുധ. ആർ സങ്കരയിനങ്ങളുടെ പരിശുദ്ധി ഉറപ്പാക്കുന്നതിനുള്ള (ഹൈബ്രിഡ് പ്യൂരിറ്റി ടെസ്റ്റ്) സാങ്കേതിക വിദ്യകളെക്കുറിച്ച് ക്ലാസ്സെടുത്തു. നാളികേര ജൈവ കൃഷിയും ജല പരിപാലനവും എന്ന വിഷയത്തെക്കുറിച്ചുള്ള സെഷൻ പ്രിൻസിപ്പൽ സയന്റിസ്റ്റ് ഡോ. സുബ്രഹ്മണ്യൻ കൈകാര്യം ചെയ്തു. പ്രിൻസിപ്പൽ സയന്റിസ്റ്റ് ഡോ. മണികണ്ഠൻ, നാളികേരത്തിന്റെ വിവിധ മൂല്യ വർദ്ധിത ഉൽപന്നങ്ങൾ, ഇവ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള വ്യത്യസ്ത യന്ത്രങ്ങൾ, പ്രവർത്തനരീതികൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് പരിശീലനാർത്ഥികളെ പരിചയപ്പെടുത്തി. സെഷനിൽ ട്രെയിനികൾക്ക് നീര ടാപ്പിംഗിനെക്കുറിച്ച് ബോധവൽക്കരണം നടത്തുകയും, നീര (കൽപ്പരസ) ആസ്വദിക്കാനുള്ള അവസരമൊരുക്കുകയും ചെയ്തു.

പരിശീലന പരിപാടിയുടെ അവസാന ദിവസം ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ചയിൽ പങ്കെടുക്കാനും അഭിപ്രായങ്ങൾ പങ്കിടാനും ട്രെയിനികൾക്ക് അവസരം നൽകി. ഹൈബ്രിഡൈസേഷൻ രീതികളെ സംബന്ധിച്ച പരിശീലനാർത്ഥികൾ നേടിയ അറിവ് അളക്കുന്നതിനുള്ള മൂല്യനിർണ്ണയവും ഇതോടൊപ്പം നടത്തുകയുണ്ടായി.

ഏഴു ദിവസത്തെ ദേശീയതലപരിശീലന പരിപാടിയുടെ സമാപന ചടങ്ങ് ജൂൺ 8ന് സിപിസിആർഐ കാസർഗോഡ് വച്ച് മുൻ ഡയറക്ടർ ഡോ.കെ.യു. കെ.നമ്പൂതിരിയുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽ നടന്നു. രാജ്യത്തെ ഗുണമേന്മയുള്ള സങ്കരയിനം തൈകളുടെ വൻതോതിലുള്ള ആവശ്യകത നിറവേറ്റുന്നതിനായി പരിശീലന പരിപാടിയിൽ നിന്ന് നേടിയെടുത്ത വൈദഗ്ധ്യവും അറിവും സത്യസന്ധമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തണമെന്ന് അദ്ദേഹം ആവശ്യപ്പെട്ടു. മുഖ്യാതിഥിയും സി.പി.സി. ആർ.ഐ ഡയറക്ടറും ചേർന്ന് പരിശീലനാർത്ഥികൾക്ക് സങ്കരണ പ്രക്രിയ നടത്തുന്നതിനാവശ്യമായ ടൂൾ കിറ്റുകളും, സർട്ടിഫിക്കറ്റുകളും ട്രെയിനിംഗ് മാനുവലും തദവസരത്തിൽ വിതരണം ചെയ്തു.

ലോക ബാങ്കിൽ നിന്നുമുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥർ ബോർഡ് സന്ദർശിച്ചു

ലോകബാങ്കിന്റെ അഗ്രിഫിനാൻസ് വിഭാഗത്തിലെ വിദഗ്ധരുടെ സംഘം 2023 ജൂൺ 16ന് നാളികേര വികസന ബോർഡ് സന്ദർശിച്ചു. കേരളത്തിലെ കാർഷിക മേഖലയിൽ ധനസഹായം നൽകുന്ന പദ്ധതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കൊച്ചിയിലെത്തിയ ശ്രീ. ഫ്രാങ്ക് ഹോളിജർ, ഫിനാൻസ് സ്പെഷ്യലിസ്റ്റ്, എഫ്എഒ, ശ്രീ. ശ്രീനിവാസൻ, കൺസൾട്ടന്റ്, ലോക ബാങ്ക്, കുമാരി. ശീതൾ ബാബു പോൾ, കൃഷി ഓഫീസർ, എളംകുന്നപ്പുഴ, ഡോ. യമുന എസ്, സേഫ്ഗാർഡ് സ്പെഷ്യലിസ്റ്റ്, കേര പ്രൊജക്ട് പ്രിപ്പറേഷൻ ടീം തുടങ്ങിയവർ നാളികേര വികസന ബോർഡിലെ മുതിർന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥരുമായി ചർച്ച നടത്തി. നാളികേര മേഖലയുടെ വികസനത്തിനായി ബോർഡ് നടപ്പാക്കുന്ന പദ്ധതികളെ കുറിച്ച് മുഖ്യ നാളികേര വികസന ഓഫീസറായ ഡോ. ഹനുമന്ത ഗൗഡ വിശദീകരിച്ചു.

നാളികേര വികസന ബോർഡ് അന്താരാഷ്ട്ര യോഗ ദിനം ആചരിച്ചു

നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ കൊച്ചി ആസ്ഥാനത്ത് യോഗ ദിനം ആചരിച്ചു. അന്താരാഷ്ട്ര യോഗ ദിനമായ ജൂൺ 21-ന് ബോർഡിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥർക്ക് യോഗാചാര്യ അഡ്വ. ലക്ഷ്മി ബി. ഷേണായി വിവിധ യോഗാസനങ്ങളും അവയുടെ പ്രയോജനങ്ങളെ കുറിച്ചും ക്ലാസെടുത്തു. ബോർഡിന്റെ മീറ്റിംഗ് ഹാളിൽ നടന്ന യോഗ പരിശീലനത്തിൽ ബോർഡിലെ മുതിർന്ന ഉദ്യോഗസ്ഥർ ഉൾപ്പെടെ എല്ലാവരും പങ്കെടുത്തു.

തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ജൂലൈ മാസത്തെ കൃഷിപ്പണികൾ

തൈകൾ നടാം

തെക്കു പടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ വൈകുകയോ ആവശ്യത്തിനു ലഭിക്കാതിരിക്കുകയോ ചെയ്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ ഈ മാസത്തിൽ പുതിയ തെങ്ങിൻ തൈകൾ നടാവുന്നതാണ്. തൈകൾ നട്ട ഉടൻ തുടർച്ചയായി മഴയാണെങ്കിൽ കുഴിയിൽ വെള്ളം കെട്ടിനിൽക്കാതിരിക്കാൻ ചാലുകൾ കീറണം. കുഴിക്കു ചുറ്റും മണ്ണുകൊണ്ട് നല്ല വരമ്പും പിടിപ്പിച്ച് വെള്ളം കുഴിയിൽ കടക്കുന്നതും ഒഴിവാക്കാം.

നഴ്സറി പരിപാലനം

നഴ്സറികളിൽ കളയെടുക്കൽ നടത്തണം. തവാരണകളിൽ വെള്ളം കെട്ടി നിൽക്കാതിരിക്കാൻ ആവശ്യത്തിനു ചാലുകൾ നിർമ്മിക്കണം.

വിളസംരക്ഷണം

ജൂലൈ മാസത്തിൽ ശക്തമായ മഴ പെയ്യുന്ന കാലാവസ്ഥ രോഗങ്ങളും കീടങ്ങളും പെരുകാൻ അനുകൂലമായ സാഹചര്യം ഒരുക്കും. അന്തരീക്ഷത്തിലെ ഈർപ്പം കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം കുറയ്ക്കുമെങ്കിലും ഇക്കാലഘട്ടത്തിൽ രോഗങ്ങൾ വർദ്ധിക്കും. മാരകമായ കൂമ്പു ചീയൽ പോലുള്ള രോഗബാധ ഉണ്ടാകാതിരിക്കാൻ ഈ കാലയളവിൽ തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളിൽ കൃത്യമായ നിരീക്ഷണം അത്യാവശ്യമാണ്. തെങ്ങിൽ കീടങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന ഏതു മുറിവും രോഗം പിടിപെടാൻ വളരെ അനുകൂലമായ സാഹചര്യം സൃഷ്ടിക്കും. പിരിയൻ വെള്ളീച്ച ബൊണ്ടാരി വെള്ളീച്ച,ഓലതീനി പുഴു തുടങ്ങിയ കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം ഈ കാലയളവിൽ പൊതുവെ കുറയും. അതെ സമയം കേരളത്തിന്റെ വിവിധ നാളികേര മേഖലകളിൽ ചെമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ ആക്രമണം ഇക്കാലയളവിൽ രൂക്ഷമാകാറുണ്ട്. ഒപ്പം ഓലചീയലും കൂമ്പുചീയലും വ്യപകമായും കാണാം.

ചെമ്പൻ ചെല്ലി

കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ ആക്രമണം കുറയുന്നതോടെ ചെമ്പൻ ചെല്ലി എന്ന മാരക കീടത്തിന്റെ അക്ര

പ്രായപൂർത്തിയായ കീടങ്ങൾ

മണവും ഒരു പരിധിവരെ കുറയും. കാരണം ഇവയ്ക്കു വൃക്ഷത്തിനുള്ളിൽ പ്രവേശിച്ച് മുട്ടയിടാൻ തെങ്ങിൻ തടിയിൽ ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള മുറിവു വേണം. ഇവയുടെ ആക്രമണത്തിന് ഏറ്റവുമധികം വിധേയമാകുന്നത് 5-15 വർഷം വരെ പ്രായമായ കുറിയ ഇനം തെങ്ങുകളാണ്. ഈ കീടത്തിന്റെ എല്ലാ ജീവിത ദശകളും തെങ്ങിന്റെ ഉള്ളിൽ തന്നെയാണ്. ആക്രമിക്കപ്പെടുന്ന തെങ്ങുകളുടെ അടിഓലകൾ ഒടിഞ്ഞു തൂങ്ങും. മധ്യഭാഗത്തുള്ളവ മഞ്ഞളിക്കും. തടിയിൽ ദ്വാരങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടും.

തെങ്ങിൻ മണ്ടയിലൂടെയുള്ള ആക്രമണം

അതിൽ നിന്ന് തവിട്ടു നിറമുള്ള ദ്രാവകം ഒഴുകും. ഇതെല്ലാമാണ് ലക്ഷണങ്ങൾ. വിവിധ ഗന്ധങ്ങൾ ഉള്ള ഇടവിളകൾ മാറിമാറി തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നതു മാത്രമാണ് ഇവയെ നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള പോം വഴി.

നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങൾ

- തോട്ടം ശുചിയായി സൂക്ഷിക്കുക, ജീർണിച്ച തെങ്ങിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ തീയിട്ടു നശിപ്പിക്കുക

മണ്ട മറിഞ്ഞ് വീണുകിടക്കുന്നു

● വൃക്ഷങ്ങളിൽ മുറിവുകൾ ഉണ്ടാകാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക. മടലുകൾ വെട്ടുമ്പോൾ തടിയിൽ നിന്ന് ഒരു മീറ്ററെങ്കിലും മാറി മുറിക്കുക.
● വിള പരിക്രമവും പൊതുവിൽ ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന ഇടയകലവും പാലിക്കുക.
● കൃത്യവും യഥാസമയവുമുള്ള കീടനാശിനികളുടെ പ്രയോഗം ഇമിഡാക്ലോറോപ്രൈഡ് 0.002 ശതമാനം (ഒരു മില്ലി ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ) അല്ലെങ്കിൽ ഇൻഡോക്സോക്രാബ് 0.04 ശതമാനം (2.5 മില്ലി ലിറ്റർ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ കീടബാധയുള്ള തെങ്ങുകളിൽ പ്രയോഗിച്ചാൽ ചെല്ലിയുടെ പുഴുക്കൾ നശിക്കും. പുതിയ കൂമ്പ് വന്ന് വൃക്ഷം പുതുജീവൻ പ്രാപിക്കും.
● ഏകവിള സമ്പ്രദായത്തിനു പകരം വൈവിധ്യമാർന്ന വിളകൾ തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിലൂടെ ചെമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ ആക്രമണത്തെ കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും.

തെങ്ങോലപ്പുഴു അഥവ, ഓലതീനിപ്പുഴു

നാളികേര ഉൽപാദക മേഖലകളിൽ പ്രത്യേകിച്ച് തീരപ്രദേശങ്ങളിലും കായലോരങ്ങളിലും വളരുന്ന തെങ്ങിനെ ആക്രമിക്കുന്ന ഒരു പ്രധാന കീടമാണ് തെങ്ങോലപ്പുഴു. പുഴയും കായലും ഉൾപ്പെടെ ജലാശയ സാമീപ്യമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലെ തോട്ടങ്ങളിൽ തണുപ്പു കാലത്ത് പ്രത്യേകിച്ച് ഇവയുടെ ആക്രമണം രൂക്ഷമാണ്. രൂക്ഷമായ ആക്രമണമാണെങ്കിൽ ഓലയുടെ പുറം വശം മുഴുവൻ പൊള്ളലേറ്റതുപോലെ ഉണങ്ങി കരിഞ്ഞിരിക്കും. ഫെബ്രുവരി മുതൽ മെയ്, ജൂൺ വരെയുള്ള കാലയളവിലാണ് ഈ കീടത്തിന്റെ രൂക്ഷമായ ആക്രമണം കണ്ടുവരുന്നത്. ഇവയുടെ ആദ്യ ദശകളെ തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്ന നാടൻ പരാദങ്ങൾ (മിത്രകീടങ്ങൾ) പ്രകൃതിയിൽ ഇല്ലെങ്കിൽ ആക്രമണത്തിനു വിധേയമാകുന്ന പുതിയ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ ഇവ അതിവേഗം വ്യാപിക്കും. തെങ്ങോലയിലെ ഹരിതകം ഭക്ഷിക്കുന്ന ഇവയുടെ ആക്രമണം മൂലം പ്രകാശ സംശ്ലേഷണം കുറഞ്ഞ് ഓലക്കാലുകൾ ശോഷിക്കും, മച്ചിങ്ങ കൊഴിയും. കായ്ഫലം ഗണ്യമായി കുറയും. ഇവയുടെ ആക്രമണം മൂലം 45.4 ശതമാനം വരെ ഉത്പാദനം കുറയുന്നു. ഓലകളും ഉപയോഗ ശൂന്യമാകും. ജൈവിക നിയന്ത്രണ ഉപാധികൾ വഴി ഇവയെ തോട്ടത്തിൽ നിന്നു തുരത്താം.

നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ

● കീടത്തിന്റെ ആക്രമണമുള്ള മേഖലകളിൽ തെങ്ങോലകൾ കൃത്യമായ നിരീക്ഷണത്തിനു വിധേയമാക്കുക
● കീടത്തിന്റെ വിവിധ ദശകൾ പേറുന്ന ഉണങ്ങിയ രണ്ടു മൂന്നു പുറം മടലുകൾ വെട്ടി തീയിട്ടു നശിപ്പിക്കുക. ഇത് തെങ്ങോലപ്പുഴുക്കളുടെ സംഖ്യ കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കും

● കീടത്തിന്റെ ആക്രമണമുള്ള മേഖലകളിൽ നിന്ന് ആക്രമണം ഇല്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങളിലേയ്ക്ക് തെങ്ങോലകൾ കൊണ്ടു പോകുന്നത് ഒഴിവാക്കുക.
● തെങ്ങോലപ്പുഴുവിന്റെ ആക്രമണമുള്ള തോട്ടങ്ങളിൽ എതിർ പ്രാണികളെ വിട്ട് ജൈവിക നിയന്ത്രണം സാധ്യമാക്കാം. ഗൊണിയോസസ് നെഫാന്റിഡിസ് (തെങ്ങ് ഒന്നിന് 20 എണ്ണം എന്ന തോതിൽ) ബ്രാക്കോൺ ബ്രെവിക്കോർണിസ് (തെങ്ങ് ഒന്നിന് 30 എണ്ണം എന്ന തോതിൽ) ഇലാസ്മസ് നെഫാന്റി ഡിസ് (100 ന് 49 എന്ന നിരക്കിൽ) ബ്രാക്കിമേറിയ നൊസ്‌റ്റോയ് (100 ന് 32 എന്ന നിരക്കിൽ) എന്നീ മിത്രകീടങ്ങളെ തെങ്ങോലപ്പുഴുക്കൾക്കെതിരെ വിവിധ ദശകളിൽ ഉപയോഗിക്കാം. കൃഷി വകുപ്പിന്റെ കീഴിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന എതിർ പ്രാണി വളർത്തൽ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ നിന്ന് ഇവയെ ലഭ്യമാക്കാം.

കീട നിയന്ത്രണങ്ങൾക്കൊപ്പം നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്ന വളപ്രയോഗവും തെങ്ങുകൾക്ക് നൽകുന്നു എന്ന് ഉറപ്പാക്കണം.

വെള്ളീച്ച

പിരിയൻ വെള്ളീച്ച കൂടാതെ രണ്ടു പുതിയ ഇനം വെള്ളീച്ചകൾ കൂടി തെങ്ങിന്റെ ശത്രു പക്ഷത്ത് വന്നിരിക്കുന്നു. പരാലെയ്രോഡ്സ് ബൊണ്ടാരി, പരാലെയ്റോഡ്സ് മിനെയ് എന്നിവയാണ് അവ. പിരിയൻ വെള്ളീച്ചയ്ക്ക് 2.5 മില്ലി മീറ്റർ വലിപ്പമുള്ളപ്പോൾ ഈ വെള്ളീച്ചകൾക്ക് 1.1 മില്ലി മീറ്റർ മാത്രമാണ് വലിപ്പം.

പിരിയൻ വെള്ളീച്ചയെ നിന്ത്രിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ തന്നെ ഈ വെള്ളീച്ചയ്ക്കും അവലംബിക്കാം.

നിയന്ത്രണം

- ചെറിയ തെങ്ങിൻ തൈകളിൽ ശക്തിയായി വെള്ളം ചീറ്റിച്ച് വെള്ളീച്ച കോളനികളെ തുരത്താം.
- തെങ്ങിൻ തൈകൾക്കും ഫലം നൽകുന്ന തെങ്ങുകൾക്കും ജലസേചനം, മികച്ച വളപ്രയോഗം എന്നിവ ഉറപ്പാക്കി വൃക്ഷങ്ങളുടെ ആരോഗ്യം പരിരക്ഷിക്കുക.
- കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കാൻ രാസ കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിക്കരുത്. അങ്ങിനെ ചെയ്താൽ പ്രകൃതിയിലുള്ള എൻകാർസിയ ഗുഡാലൂപ്പെ പോലുള്ള മിത്രകീടങ്ങൾ കൂടി നശിച്ചു പോകും. അതിനാൽ രാസ കീടനാശിനികൾ ഒഴിവാക്കി കൊണ്ടുള്ള മിത്ര കീട സൗഹൃദമായ പ്രതിരോധമാണ് അഭികാമ്യം.
- മഞ്ഞകാർഡ് കെണി, എൻകാർസിയ ഗുഡാലൂപ്പെ പോലുള്ള മിത്രകീടങ്ങളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ജൈവ നിയന്ത്രണം 70 ശതമാനം കണ്ട് കീട നിയന്ത്രണം സാധ്യമാക്കും. 80 ശതമാനം മിത്ര കീടങ്ങളുടെ വർധനവും.
- ലിയോക്രീനൂസ് നീൽഗിരിയാനൂസ് എന്ന ഇനം തേനീച്ചയുടെ കോളനികളെ വളർത്തിയാൽ അത് വെള്ളീച്ചകളെ തുരത്തും.
- കൃഷിയിടങ്ങളിലെ ജാഗ്രതയേറിയ നിരീക്ഷണം വെള്ളീച്ചകളുടെ ആക്രമണം യഥാ സമയം കണ്ടെത്തി നിയന്ത്രണ ഉപാധികൾ സ്വീകരിക്കാൻ ഉപകരിക്കും.

ഓല ചീയൽ

പ്രധാനമായും കൊളിറ്റോട്രൈക്കം ഗ്ലിയോസ് പോറോയിഡസ്, എക്സറോഹൈലം റോസ്ട്രേറ്റം എന്നീ കുമിളുകൾ മൂലമുണ്ടാകുന്ന ഓല ചീയൽ രോഗം കേരളത്തിന്റെ തെക്കൻ ജില്ലകളിലാണ് കൂടുതൽ കണ്ടു വരുന്നത്. കാറ്റു വീഴ്ച രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങുകളിലാണ് ഓലചീയൽ കാണുന്നത്. നാമ്പോലയിലെ ഓലക്കാലുകളിൽ തിളച്ച വെള്ളം വീണ പോലുള്ള പുള്ളികൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതാണ് ആദ്യ രോഗ ലക്ഷണം. ഈ പുള്ളികൾ ക്രമേണ നിറം മാറി ചീഞ്ഞ് വലുതാവുന്നു. ക്രമേണ ഓലക്കാലുകളുടെ അരികും മൂലകളും കറുത്ത നിറം പ്രാപിച്ച് ചുരുങ്ങിയുണങ്ങിപ്പോകുന്നു. ആദ്യഘട്ടത്തിൽ തന്നെ വേണ്ട രോഗ പ്രതിരോധ നടപടികൾ കൈക്കൊണ്ടില്ലെങ്കിൽ എല്ലാ ഓലകളും ഈ അവസ്ഥയിലാകും. തൻമൂലം ഓലകളുടെ ഹരിത വിസ്തീർണ്ണത്തിന് ഗണ്യമായ കുറവ് സംഭവിക്കുന്നു.

രോഗ നിയന്ത്രണം

ഹെക്സ കൊണസോൾ എന്ന കുമിൾ നാശിനി 2 മിലി, 300 മി.ലി. വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ കലർത്തി തയ്യാറാക്കിയ കുമിൾ നാശിനി ലായനി രോഗ ബാധിതമായ ഭാഗങ്ങൾ വെട്ടി നശിപ്പിച്ച ശേഷം രോഗ ബാധിത ഭാഗങ്ങളിൽ ഒഴിക്കുക. ഈ നിയന്ത്രണ രീതി ഏപ്രിൽ – മെയ്, സെപ്റ്റംബർ – ഒക്ടോബർ മാസങ്ങളിൽ അനുവർത്തിക്കണം

കൂമ്പു ചീയൽ

അന്തരീക്ഷ താപനില താഴ്ന്നിരിക്കുകയും ഈർപ്പം ഉയർന്നിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ചില മേഖലകളിൽ കൂമ്പു ചീയൽ രോഗം പിടിപെട്ട് നൂറു കണക്കിനു തെങ്ങുകൾ നശിച്ചു പോകുന്നത് പതിവാണ്. നാമ്പോലയ്ക്കു ചുറ്റു

ചെറു തെങ്ങിൽ ഓല ചീയൽ രോഗം.

നാമ്പോല ഒടിഞ്ഞു തൂങ്ങിയിരിക്കുന്നു

മുള്ള ഒന്നോ രണ്ടോ ഓലകളെ ആക്രമിക്കുന്ന രോഗം തുടർന്ന് ഓലകളുടെ ചുവടു ഭാഗത്തേയ്ക്ക് വ്യാപിക്കും. നാമ്പോലകൾ വാടി മഞ്ഞ നിറം കാണപ്പെടുന്നതാണ് ആദ്യ ലക്ഷണം. തുടർന്ന് നാമ്പോല ഉണങ്ങി ഒടിഞ്ഞു തൂങ്ങും. രോഗം ബാധിച്ച ഓലയിൽ പിടിച്ചു വലിച്ചാൽ വേഗത്തിൽ ഊരിപ്പോരും. നാമ്പോലയുടെ കടഭാഗം പൂർണമായും അഴുകി ദുർഗന്ധം വമിക്കുകയും ചെയ്യും. അന്തരീക്ഷ ഊഷ്മാവ് 20 -24 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് പരിധിയിലും ഈർപ്പം 98-100 ശതമാനത്തിലുമാണ് കൂമ്പു ചീയലിന് സഹായകരമായ അവസ്ഥ. ഇത്തരത്തിലുള്ള അനുകൂല ദിനാന്തരീക്ഷ സ്ഥിതി നീണ്ടു നില്ക്കുന്ന മഴക്കാലങ്ങളിലാണ് ഈ രോഗം തെങ്ങുകളെ ആക്രമിക്കുന്നതും നിയന്ത്രണാതീതമായി വ്യാപിക്കുന്നതും. ഫൈറ്റോഫ്‌ത്തോറ മൂലമുള്ള കുമിൾ രോഗമായതിനാൽ ഇത് വളരെ ഗുരുതരമാണ്. അതിനാൽ മഴക്കാലങ്ങളിൽ തെങ്ങുകൾ, പ്രത്യേകിച്ച് നാമ്പോലയും ചുറ്റുമുള്ള ഓലകളും അവയുടെ ആരോഗ്യ അവസ്ഥ വിലയിരുത്തേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്.

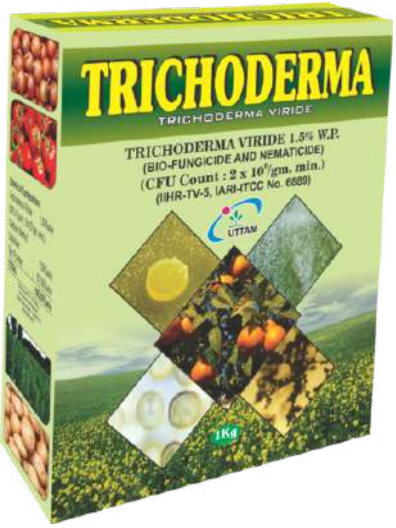
നിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ

തെങ്ങുളുടെ മണ്ട കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ വൃത്തിയാക്കുകയും ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം മഴക്കാലത്തിനു തൊട്ടു മുമ്പ് തളിക്കുകയും വേണം. പിന്നീട് 35-40 ദിവസം കഴിഞ്ഞ് ഒരു പ്രാവശ്യം കൂടി മരുന്നു തളി നടത്തണം. കൂമ്പു ചീയലിനെ ഒരു പരിധി വരെ ഈ നടപടി പ്രതിരോധിക്കും.

ട്രൈക്കോഡർമ്മ ചേർത്തു സമ്പുഷ്ടീകരിച്ച ചകിരിച്ചോർ കട്ട രണ്ടെണ്ണം വീതം മഴക്കാലാരംഭത്തിനു മുമ്പെ നാമ്പോലയുടെ കവിളുകളിൽ വയ്ക്കുക. പിന്നീട് ഓരോ രണ്ടു മാസത്തിലും ഇത് ആവർത്തിക്കുക.

രോഗബാധിതമായ നാമ്പോലയുടെ അഴുകിയ ഭാഗം മൂർച്ചയുള്ള കത്തികൊണ്ട് മുറിച്ചു മാറ്റി വൃത്തിയാക്കിയ ശേഷം അവിടെ 10 ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ കുഴമ്പ് പുരട്ടുക. ഈ ഭാഗം അടുത്ത പുതു നാമ്പ് ഉണ്ടാകുന്നതു വരെ പോളിത്തീൻ ഷീറ്റു കൊണ്ടു പൊതിഞ്ഞു മഴവെള്ളം കയറാതെ സൂക്ഷിക്കണം.

ഇത്തരത്തിൽ കൃത്യവും സമയബന്ധിതവുമായ രോഗ പ്രതിരോധ നടപടികൾ സ്വീകരിച്ച് മഴക്കാലത്ത് ഉണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങളുടെയും കീടങ്ങളുടെയും ആക്രമണങ്ങളെ ചെറുക്കാൻ കൃഷിക്കാർ തെങ്ങുകളെ സജ്ജമാക്കണം. ചികിത്സയെക്കാൾ ഉത്തമം പ്രതിരോധമാണ് എന്ന പഴമൊഴി ഓർക്കുക. അതായിരിക്കണം തെങ്ങുകളുടെ സംരക്ഷണത്തിൽ കൃഷിക്കാർ സ്വീകരിക്കേണ്ടത്. രോഗ കീടങ്ങൾ വ്യാപിച്ച ശേഷം അവയ്ക്കെതിരെ നിയന്ത്രണ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുന്നതിനേക്കാൾ നല്ലത് അവയുടെ ആക്രമണത്തിനെതിരെ പ്രതിരോധ നടപടികൾ കൃത്യമായി അനുവർത്തിക്കുന്നതാണ്.



തയ്യാറാക്കിയത് : സി. തമ്പാൻ, പി. സുബ്രഹ്മണ്യൻ, കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം, കാസർഗോഡ്. ജോസഫ് രാജ്കുമാർ, കേന്ദ്ര തോട്ട വിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം, പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം, കായംകുളം

കമ്പോള അവലോകനം

ആഭ്യന്തര വില നിലവാരം

വെളിച്ചെണ്ണ

കേരളത്തിലെ കൊച്ചി, ആലപ്പുഴ, കോഴിക്കോട് വിപണികളിൽ 2023 മെയ് മാസം വെളിച്ചെണ്ണ വിലയിൽ നേരിയ മാന്ദ്യമാണ് രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. കൊച്ചി, ആലപ്പുഴ വിപണികളിൽ ക്വിന്റലിന് 13600 രൂപയ്ക്കും കോഴിക്കോട് 14700 രൂപയ്ക്ക് ആരംഭിച്ച വ്യാപാരം കൊച്ചിയിലും ആലപ്പുഴയിലും 550 രൂപ നഷ്ടത്തിലും കോഴിക്കോട്ട് 700 രൂപ നഷ്ടത്തിലും ക്ലോസ് ചെയ്തു. വ്യാപാരം അവസാനിച്ചപ്പോൾ കൊച്ചിയിലും ആലപ്പുഴയിലും ക്വിന്റലിന് 13050 രൂപയും കോഴിക്കോട്ട് ക്വിന്റലിന് 14000 രൂപയുമായിരുന്നു വില.

തമിഴ്നാട്ടിലെ കാങ്കയം വിപണിയിൽ കഴിഞ്ഞ മാസത്തിൽ ക്വിന്റലിന് 11400 രൂപയ്ക്കാരംഭിച്ച വെളിച്ചണ്ണ വ്യാപാരം മാസാവസാനം ക്വിന്റലിന് 10667 രൂപയിൽ ക്ലോസ് ചെയ്തു. നഷ്ടം ക്വിന്റലിന് 733 രൂപ. 2023 മെയ് മാസത്തിൽ പ്രധാന വിപണികളിലെ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വാരാന്ത്യ വില

പട്ടിക 1 : വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വാരാന്ത്യ ശരാശരി വില പ്രധാന വിപണികളിൽ (ക്വിന്റലിന് രൂപയിൽ)

	കൊച്ചി	ആലപ്പുഴ	കോഴിക്കോട്	കാങ്കയം
02.05.2023	13600	13600	14700	11400
06.05.2023	13700	13700	14900	11400
13.05.2023	13500	13700	14600	11067
20.05.2023	13400	13400	14600	11000
27.05.2023	13100	13100	14400	10733
31.05.2023	13050	13050	14000	10667

ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ കൊപ്ര

കോഴിക്കോട് വിപണിയിൽ 2023 മെയ് മാസത്തിൽ രാജാപൂർ കൊപ്രയുടെ വ്യാപാരം ക്വിന്റലിന് 9000 രൂപയ്ക്ക് ആരംഭിച്ച് മാസാവസാനം ക്വിന്റലിന് 8400 രൂപയ്ക്ക് ക്ലോസ് ചെയ്തു. നഷ്ടം ക്വിന്റലിന് 600 രൂപ. രാജാപ്പൂർ കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വിലനിലവാരം പട്ടിക 2 ൽ:

പട്ടിക 2 : ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വില കോഴിക്കോട് വിപണിയിൽ (ക്വിന്റലിന് രൂപയിൽ)

02.05.2023	9000
06.05.2023	9000
13.05.2023	8900
20.05.2023	8600
27.05.2023	8600
31.05.2023	8400

ആട്ടുകൊപ്ര

കേരളത്തിലെ കൊച്ചി വിപണിയിൽ 2023 മെയ് മാസം ആട്ടു കൊപ്രയുടെ വ്യാപാരം ക്വിന്റലിന് 8800 രൂപയ്ക്കും, ആലപ്പുഴ വിപണിയിൽ ക്വിന്റലിന് 8550 രൂപയ്ക്കും കോഴിക്കോട്ട് 8700 രൂപയ്ക്കുമാണ് ആരംഭിച്ചത്. മാസാവസാനം കൊച്ചിയിൽ ക്വിന്റലിന് 8200 രൂപയ്ക്കും ആലപ്പുഴയിൽ 8150 രൂപയ്ക്കും കോഴിക്കോട്ട് 8050 രൂപയ്ക്കും വിപണി ക്ലോസ് ചെയ്തപ്പോൾ, കൊച്ചിയിൽ 600 രൂപയുടെയും ആലപ്പുഴയിലും ക്വിന്റലിന് 400 രൂപയുടെയും കോഴിക്കോട്ട് 650 രൂപയുടെയും നഷ്ടം രേഖപ്പെടുത്തി.

തമിഴ്നാട്ടിലെ കാങ്കയം നാളികേര വിപണിയിൽ കഴിഞ്ഞ മാസം ക്വിന്റലിന് 8050 രൂപയിൽ ആരംഭിച്ച കൊപ്ര വ്യാപാരം, മാസാവസാനം ക്വിന്റലിന് 7500 രൂപയ്ക്കു ക്ലോസ് ചെയ്തു. നഷ്ടം ക്വിന്റലിന് 550 രൂപ.

പട്ടിക 3 : ആട്ടുകൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വില പ്രധാന വിപണികളിൽ (ക്വിന്റലിന് രൂപയിൽ)

	കൊച്ചി	ആലപ്പുഴ (രാശി കൊപ്ര)	കോഴിക്കോട്	കാങ്കയം
02.05.2023	8800	8550	8700	8050
06.05.2023	8900	8650	8800	8100
13.05.2023	8800	8600	8600	7900
20.05.2023	8550	8500	8450	7850
27.05.2023	8250	8200	8150	7600
31.05.2023	8200	8150	8050	7500

ഉണ്ടക്കൊപ്ര

കർണ്ണാടകത്തിലെ തിപ്തൂർ നിയന്ത്രിത വിപണിയിൽ 2023 മെയ് മാസത്തിൽ ഉണ്ടക്കൊപ്രയുടെ വ്യാപാരം ക്വിന്റലിന് 9000 രൂപയിൽ ആരംഭിച്ച് 8800 രൂപയിൽ ക്ലോസ് ചെയ്തു. നഷ്ടം ക്വിന്റലിന് 200 രൂപ. ഉണ്ടകൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വില നിലവാരം പട്ടിക 4 ൽ :

പട്ടിക 4 : ഉണ്ട കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യവില തിപ്തൂർ വിപണിയിൽ (ക്വിന്റലിന് രൂപയിൽ)

02.05.2023	9000
06.05.2023	9711
13.05.2023	9800
20.05.2023	8600
27.05.2023	9000
31.05.2023	8800

കൊട്ടത്തേങ്ങ

കോഴിക്കോട് വിപണിയിൽ 2023 മെയ് മാസത്തിൽ ക്വിന്റലിന് 10100 രൂപയിൽ ആരംഭിച്ച കൊട്ടത്തേങ്ങ വ്യാപാരം മാസാവസാനം 9500 രൂപയിൽ ക്ലോസ് ചെയ്തു. നഷ്ടം ക്വിന്റലിന് 600 രൂപ. കൊട്ടത്തേങ്ങയുടെ വാരാന്ത്യ വില നിലവാരം പട്ടിക 5 ൽ:

പട്ടിക 5 : കൊട്ട തേങ്ങയുടെ വാരാന്ത്യ വില കോഴിക്കോട് വിപണിയിൽ (ക്വിന്റലിന് രൂപയിൽ)	
02.05.2023	10100
06.05.2023	10100
13.05.2023	10100
20.05.2023	10000
27.05.2023	9500
31.05.2023	9500

നാളികേരം

കേരളത്തിലെ നെടുമങ്ങാട് വിപണിയിൽ 2023 മെയ് മാസത്തിൽ പച്ചതേങ്ങയുടെ വ്യാപാരം ആയിരത്തിന് 10000 രൂപയിൽ ആരംഭിച്ച് മാസാവസാനം 14000 രൂപയിൽ ക്ലോസ് ചെയ്തു. തമിഴ്നാട്ടിലെ പൊള്ളാച്ചിയിൽ ടണ്ണിന് 23500 രൂപയ്ക്ക് ആരംഭിച്ച വ്യാപാരം മാസാവസാനം 3000 രൂപ നഷ്ടത്തിൽ 20500 ന് ക്ലോസ് ചെയ്തു. കർണാടകത്തിലെ ബാംഗളൂർ വിപണിയിൽ കഴിഞ്ഞ മാസം പച്ചതേങ്ങയുടെ വ്യാപാരം ആയിരത്തിന് 20000 രൂപയിൽ ആരംഭിച്ച് മാസാവസാനം അതെ നിരക്കിൽ ക്ലോസ് ചെയ്തു. മംഗലാപുരം വിപണിയിൽ 2023 മെയ് മാസം പച്ചതേങ്ങയുടെ വ്യാപാരം ആയിരത്തിന് 30000 രൂപയിൽ ആരംഭിച്ച് മാസാവസാനം 5000 രൂപ നഷ്ടത്തിൽ 25000 രൂപയ്ക്കു ക്ലോസ് ചെയ്തു. പച്ചതേങ്ങ വ്യാപാരത്തിന്റെ വാരാന്ത്യ വില നിലവാരം പട്ടിക 6 ൽ:

പട്ടിക 6 : ഭാഗികമായി തൊണ്ടുരിഞ്ഞ നാളികേരത്തിന്റെ വാരാന്ത്യ വില പ്രധാന വിപണികളിൽ

	നെടുമങ്ങാട് (ആയിരത്തിന്)[1]	പൊള്ളാച്ചി (മെട്രിക് ടണ്ണിന്)[2]	ബംഗളുരു ഗ്രേഡ് 1 (ആയിരത്തിന്)3	മാംഗ്ലൂർ, ബ്ലാക്ക് കോക്കനട്ട് (മെട്രിക് ടണ്ണിന്)[2]
02.05.2023	10000	23500	20000	30000
06.05.2023	10000	23500	20000	32000
13.05.2023	10000	22500	20000	32000
20.05.2023	14000	22500	20000	30000
27.05.2023	14000	21000	20000	25000
31.05.2023	14000	20500	20000	25000

അന്താരാഷ്ട്ര വില നിലവാരം

വെളിച്ചെണ്ണ

പ്രധാന വെളിച്ചെണ്ണ ഉത്പാദക രാജ്യങ്ങളിലെ അന്താരാഷ്ട്ര ആഭ്യന്തര വിപണികളിൽ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ കഴിഞ്ഞ മാസത്തെ അന്താരാഷ്ട്ര ആഭ്യന്തര വില നിലവാരം പട്ടിക 7 ൽ:

പട്ടിക 7 : വെളിച്ചെണ്ണ ഉത്പാദക രാജ്യങ്ങളിലെ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വാരാന്ത്യ വില (മെട്രിക് ടണ്ണിന് അമേരിക്കൻ ഡോളറിൽ)

	അന്താരാഷ്ട്ര വില നിലവാരം	ആഭ്യന്തര വില നിലവാരം			
	ഫിലിപ്പൈൻസ്/ ഇൻഡോനേഷ്യ (സി.ഐ.എഫ് യൂറോപ്പ്)	ഫിലിപ്പൈൻസ്	ഇൻഡോനേഷ്യ	ശ്രീലങ്ക	ഇന്ത്യ*
06.05.2023	1065	1124	NR	2166	1379
13.05.2023	1077	1116	NR	2219	1339
20.05.2023	998	NR	NR	2345	1331
27.05.2023	986	NR	NR	NR	1298

തേങ്ങ

പ്രമുഖ നാളികേര ഉത്പാദക രാജ്യങ്ങളായ ഇന്ത്യ, ഇന്തോനേഷ്യ, ശ്രീലങ്ക, ഫിലിപ്പീൻസ് എന്നിവിടങ്ങളിലെ ആഭ്യന്തര വിപണികളിൽ 2023 മെയ് മാസം രേഖപ്പെടുത്തിയ നാളികേരത്തിന്റെ വില നിലവാരം പട്ടിക 8 ൽ :

പട്ടിക 8 : നാളികേരത്തിന്റെ വാരാന്ത്യ വില (മെട്രിക് ടണ്ണിന് അമേരിക്കൻ ഡോളറിൽ)

	ഫിലിപ്പൈൻസ്	ഇൻഡോനേഷ്യ	ശ്രീലങ്ക	ഇന്ത്യ*
06.05.2023	145	150	202	284
13.05.2023	130	149	206	272
20.05.2023	129	134	221	272
27.05.2023	130	140	NR	254

*പൊള്ളാച്ചി

കൊപ്ര

ഫിലിപ്പീൻസ്, ഇന്തോനേഷ്യ, ശ്രീലങ്ക, ഇന്ത്യ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലെ ആഭ്യന്തര വിപണികളിൽ നിന്നുള്ള കഴിഞ്ഞ മാസത്തെ കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വിലനിലവാരം പട്ടിക 9 ൽ :

പട്ടിക 9 : കൊപ്ര ഉത്പാദക രാജ്യങ്ങളിലെ കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വില (മെട്രിക് ടണ്ണിന് അമേരിക്കൻ ഡോളറിൽ)

	ഫിലിപ്പൈൻസ്	ഇൻഡോനേഷ്യ	ശ്രീലങ്ക	ഇന്ത്യ*
06.05.2023	624	604	1209	980
13.05.2023	630	601	1181	956
20.05.2023	628	595	1231	950
27.05.2023	621	598	NR	919

*കാങ്കയം

NR - Not Reported

[1]*Source: Epaper, Kerala Kaumudi, 2 Star market bulletin, *** Krishimarata vahini*

നാളികേര വികസന ബോർഡ്

ചീഫ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഓഫീസർ
ഡോ. എൻ വിജയലക്ഷ്മി ഐഎഎസ്
ഫോൺ : 0484 – 2375216

മുഖ്യ നാളികേര വികസന ഓഫീസർ
ഡോ. ബി ഹനുമന്ത് ഗൗഡ
ഫോൺ: 0484 – 2375999

സെക്രട്ടറി
ശ്രീ. ആർ. മധു
ഫോൺ : 0484 – 2377737

Government of India,
Ministry of Agriculture and Farmer's Welfare
P.B. No.1012, Kera Bhavan, SRV Road
(Near SRV High School),
Kochi – 682 011, Kerala, India.
Email : kochi.cdb@gov.in
Website: https://www.coconutboard.gov.in
Office:0484-2376265, 2377267,
PABX : 2377266, 2376553, Fax:91 484-2377902

മേഖലാ ഓഫീസുകൾ

കർണ്ണാടകം
ഡയറക്ടർ,
റീജിയണൽ ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ഹുളിമാവ്, ബന്നാർഗട്ട റോഡ് (ഹോർട്ടി കൾച്ചർ ഫാമിനു സമീപം, ഗവൺമെന്റ് ഓഫ് കർണ്ണാടക) ബാംഗ്ലൂർ സൗത്ത് താലൂക്ക്, ബാംഗ്ലൂർ 560 076 കർണ്ണാടക. ഫോൺ : (080) 26593750, 26593743
ഫാക്സ് : 08026594768
E-mail: ro-bnglr@coconutboard.gov.in

ആസ്സാം
ഡയറക്ടർ,
റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
നാളികേര വികസന ബോർഡ്,
ഹൗസ് ഫെഡ് (6–ാം നില), വയർലസ്സ് ബസ്സിഡ റോഡ്, ലാസ്റ്റ് ഗേറ്റ്, ദിസ്പൂർ, ഗുവാഹത്തി – ആസ്സാം. ഫോൺ : (0361) 2220632
ഫാക്സ് : (0361) 2229794
E-mail: ro-guwahati@coconutboard.gov.in

തമിഴ്നാട്
ഡയറക്ടർ,
റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
നാളികേര വികസന ബോർഡ്,
നമ്പർ : 47, ഡോ. രാമസ്വാമി സാലൈ
കെ. കെ. നഗർ, ചെന്നൈ,
600 078, തമിഴ്നാട്. ഫോൺ: (044) 23662684, 23663685 ഫാക്സ് :(044) 22673684,
E-mail: ro-chennai@coconutboard.gov.in

ബീഹാർ
ഡയറക്ടർ,
റീജിയണൽ ഓഫീസ്,
നാളികേര വികസന ബോർഡ്,
ഫുൽവാരി റോഡ്, ജഗദേവ് പഥ്,
പാറ്റ്ന – 800 014, ബീഹാർ.
ഫോൺ: 0612 – 2972020
ഫാക്സ് : 0612 – 2272742
E-mail: ro-patna@coconutboard.gov.in

സ്റ്റേറ്റ് സെന്ററുകൾ

ആൻഡമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപുകൾ
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, സ്റ്റേറ്റ് സെന്റർ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ഹൗസ് എംബി നമ്പർ.54, ഗുരുദ്വാര ലെയിൻ, പോസ്റ്റോഫീസിനു സമീപം, ബി.എസ്.എൻ.എൽ. ക്വാർട്ടേഴ്സിന് എതിർവശം, പോർട്ട് ബ്ലെയർ 744 101, സൗത്ത് ആൻഡമാൻ.ഫോൺ: (03192) 233918
E-mail: sc-andaman@coconutboard.gov.in

ആന്ധ്രാ പ്രദേശ്
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, സ്റ്റേറ്റ് സെന്റർ,
നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ഡോർ നമ്പർ.No.4-123,
രജുള ബസാർ, രാമവാരപ്പാട് പി.ഒ, ന്യൂ സില പരിഷത്ത് ഹൈ സ്കൂൾ, വിജയവാഡ 521108, എൻ.ടി.ആർ ജില്ല, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, ടെലി ഫാക്സ് : 0866 2972723
E-mail: sc-vijayawada@coconutboard.gov.in

മഹാരാഷ്ട്ര
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ,
സ്റ്റേറ്റ് സെന്റർ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്,
ഫ്ളാറ്റ് നമ്പർ. 203, 2–ാം നില, യൂകാലിപ്സ് ബിൽഡിംഗ്, ഗോഡ് ബന്തർ റോഡ്, താനെ 400 610. മഹാരാഷ്ട്ര.
ഫോൺ : 02265100106
E-mail: sc-thane@coconutboard.gov.in

ഒഡീഷ
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ,
സ്റ്റേറ്റ് സെന്റർ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്,
പിട്ടാപ്പള്ളി, കുമാർബസ്ത പി.ഒ.,
ഖുർദ ജില്ല 752 055 ഒഡീഷ.
ഫോൺ: 8280067723
E-mail: sc-pitapalli@coconutboard.gov.in

വെസ്റ്റ് ബംഗാൾ
ഡയറക്ടർ,
സ്റ്റേറ്റ് സെന്റർ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്,
DA-94 -സെക്ടർ I, സോൾട്ട് ലേയ്ക്ക് സിറ്റി,
കൊൽക്കത്ത, 700 064.വെസ്റ്റ് ബംഗാൾ
ഫോൺ : (033) 23599674 ഫാക്സ് : (033) 23599674
E-mail: sc-kolkata@coconutboard.gov.in

ഗുജറാത്ത്
സ്റ്റേറ്റ് സെന്റർ,
നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ബി വിംഗ്,
ഫസ്റ്റ് ഫ്ളോർ, ബാഹുമലി ഭവൻ, സ്റ്റേറ്റ് ഹൈവേ 31,
ദുരുവേഷ് നഗർ, ഷഷികുഞ്ജ്, ജുനഗഢ്, 362001.
ഗുജറാത്ത്. ഫോൺ : 02852990230

മാർക്കറ്റ് ഡെവലപ്മെന്റ് കം ഇൻഫർമേഷൻ സെന്റർ
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ,
മാർക്കറ്റ് ഡെവലപ്മെന്റ് കം ഇൻഫർമേഷൻ സെന്റർ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, 120, ഹർഗോവിന്ദ് എൻക്ലേവ്, ന്യൂഡൽഹി 110 092. ഫോൺ : (011) 22377805
ഫാക്സ് : (011) 22377806
E-mail: mdic-delhi@coconutboard.gov.in

സിഡിബി ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ടെക്നോളജി (സി.ഐ.ടി) ടെക്നോളജി ഡെവലപ്മെന്റ് സെന്റർ ആന്റ് ക്വാളിറ്റി ടെസ്റ്റിംഗ് ലാബോറട്ടറി
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, ടെക്നോളജി ഡെവലപ്മെന്റ് സെന്റർ, ക്വാളിറ്റി ടെസ്റ്റിംഗ് ലാബോറട്ടറി & സിഐടി,
നാളികേര വികസന ബോർഡ്, കീൻപുരം,
സൗത്ത് വാഴക്കുളം, ആലുവ, എറണാകുളം ജില്ല.
പിൻ 683 105. കേരള. ഫോൺ : (0484) 2679680
E-mail : cit-aluva@coconutboard.gov.in

ഫീൽഡ് ഓഫീസ്, തിരുവനന്തപുരം
ഫീൽഡ് ഓഫീസ്,
നാളികേര വികസന ബോർഡ്,
അഗ്രികൾച്ചറൽ അർബൻ, ഹോൾസെയിൽ മാർക്കറ്റ് (വേൾഡ് മാർക്കറ്റ്)
ആനയറ പി.ഒ., തിരുവനന്തപുരം
പിൻ – 695 029 കേരള. ഫോൺ : 0471 2741006
E-mail fo-tvprm@coconutboard.gov.in

വിത്ത് ഉൽപാദന പ്രദർശന തോട്ടങ്ങൾ

ആന്ധ്രാപ്രദേശ് : അസി. ഡയറക്ടർ, ഡി.എസ്.പി. ഫാം, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, വേഗിവാഡ, (വില്ലേജ്) പി.ഒ.തടികലപ്പുടി (വഴി), വെസ്റ്റ് ഗോദാവരി (ജില്ല) ആന്ധ്രാപ്രദേശ് – 534 452.
ഫോൺ : 8331869886 ഇ–മെയിൽ : f-vegiwada@coconutboard.gov.in

ആസ്സാം : ഫാം മാനേജർ, ഡി.എസ്.പി. ഫാം, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, അഭയാപുരി, ബോങ്കായ്ഗോൺ, , ആസ്സാം – 783 384. ഫോൺ : 9957694242,
ഇ–മെയിൽ : f-abhayapuri@coconutboard.gov.in

കർണ്ണാടക:ഫാം മാനേജർ, ഡി.എസ്.പി. ഫാം, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ലോക്സാര പി.ഒ., മാണ്ഡ്യ ജില്ല, കർണ്ണാടക – 571 478. ഫോൺ :08232298015
ഇ–മെയിൽ : f-mandya@coconutboard.gov.in

കേരള: അസി. ഡയറക്ടർ, ഡി.എസ്.പി. ഫാം, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, നേര്യമംഗലം, കേരള. പിൻ 686 693.ഫോൺ: (0485) 2554240
ഇ–മെയിൽ : f-neriamangalam@coconutboard.gov.in

ഒഡീഷ:ഫാം മാനേജർ, ഡി.എസ്.പി. ഫാം, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, പിട്ടാപ്പള്ളി, കുമാരബസ്ത പി.ഒ., ഖുർദ ജില്ല – 752 055, ഒഡീഷ. ഫോൺ : 8280067723
ഇ–മെയിൽ : f-pitapalli@coconutboard.gov.in

ബീഹാർ: ഫാം മാനേജർ, ഡി.എസ്.പി. ഫാം, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, സിംഗേശ്വർ പി.ഒ, പിൻ 852 128, മധേപുര ജില്ല, ബീഹാർ ഫോൺ : (06476) 283015
ഇ–മെയിൽ : f-madhepura@coconutboard.gov.in

ഛത്തീസ്ഗഢ്:അസി. ഡയറക്ടർ, ഡി.എസ്.പി. ഫാം, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, കൊണ്ടഗോൺ 494 226, ബാസ്താർ ജില്ല, ഛത്തീസ്ഗഢ്.
ഫോൺ: (07786) 242443 ഫാക്സ്: (07786) 242443
ഇ–മെയിൽ: f-kondagaon@coconutboard.gov.in

മഹാരാഷ്ട്ര: അസി. ഡയറക്ടർ, ഡി.എസ്.പി. ഫാം, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ദപോലി വില്ലേജ്, സത്പതി പി.ഒ., പാൽഗാർ ജില്ല, പിൻ – 401405, മഹാരാഷ്ട്ര.
ഫോൺ : (02525) 256090 മൊബൈൽ :07767948448 & 7776940774
ഇ–മെയിൽ : f-palghar@coconutboard.gov.in

തമിഴ്നാട്: ഫാം മാനേജർ, ഡി.എസ്.പി. ഫാം, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ദാലി, തിരുമൂർത്തി നഗർ പി.ഒ., ഉദുമൽപെട്ട്,തമിഴ്നാട് – 642 112 ഫോൺ : (04252) 265430
ഇ–മെയിൽ : f-dhali@coconutboard.gov.in

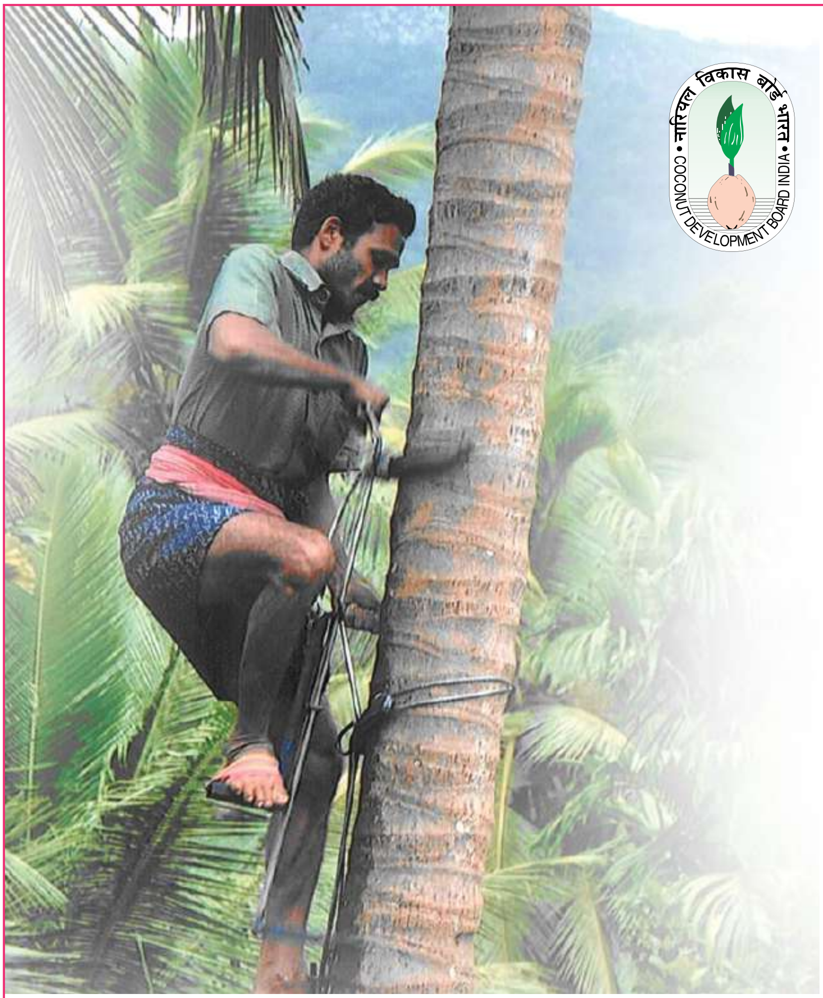
ത്രിപുര: ഫാം മാനേജർ, ഡി.എസ്.പി. ഫാം, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ഹിച്ചാച്ചെറ, സബ്ബാരി പി.ഒ., ജോലാബാരി വഴി, സാബ്റും, സൗത്ത് ത്രിപുര, ത്രിപുര പിൻ :799141 ഇ–മെയിൽ : f-hitchachara@coconutboard.gov.in

പശ്ചിമ ബംഗാൾ: ഫാം മാനേജർ, ഡി.എസ്.പി. ഫാം, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, സ്റ്റേറ്റ് ബാങ്ക് ഓഫ് ഇന്ത്യ ഫുലിയ ശാഖയ്ക്ക് സമീപം, എൻ.എച്ച് 34, ബെലേമാഥ് പി.ഒ. നദിയ, പശ്ചിമ ബംഗാൾ 741402, ഫോൺ : (03473) 234002
ഇ–മെയിൽ : f-fulia@coconutboard.gov.in

2023 ജൂൺ
പുസ്തകം 15
ലക്കം 6
വില: 4 രൂപ

Registered No: KL/EKM/719/2021-23
Licence No. KL/CR/EKM/WPP-21/2021-23
Licensed to Post Without Prepayment
RNI No. KERMAL/2009/32819

ഇന്ത്യൻ നാളികേര ജേണൽ
Date of Publication - 23/06/2023



വരൂ...
കേരസുരക്ഷ ഇൻഷുറൻസ്
പദ്ധതിയിൽ അംഗമാകൂ

നാളികേര വികസന ബോർഡ് സംരംഭം.
പങ്കാളി - ന്യൂ ഇന്ത്യ അഷ്വുറൻസ് കമ്പനി ലിമിറ്റഡ്

തെങ്ങുകയറ്റ തൊഴിലാളികൾക്കും
നാളികേര വിളവെടുപ്പുകാർക്കും
പ്രയോജനകരമായ
അപകട ഇൻഷുറൻസ് പദ്ധതി

आगे की सोचें..
संरक्षित और सुरक्षित रहें
മുൻകൂട്ടി ആലോചിക്കൂ
സംരക്ഷണവും സുരക്ഷയും ഉറപ്പാക്കൂ

5 ലക്ഷം രൂപയുടെ
അപകട ഇൻഷുറൻസ്
വെറും
94 രൂപയ്ക്ക്

ലഭിക്കുന്ന പരിരക്ഷ
- ചികിത്സാ ചിലവുകൾക്ക് ആശ്വാസം
- അപകടാനുബന്ധ തൊഴിൽ നഷ്ടം
- അംഗവൈകല്യം
- ജീവഹാനി

ആർക്കെല്ലാം
അംഗമാകാം ?

തെങ്ങുകയറ്റ
നാളികേര വിളവെടുപ്പ്
നീര ഉൽപാദന
തൊഴിലാളികൾ

പ്രായപരിധി - 18 - 65

അപേക്ഷാ ഫാറത്തിന്
നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ വെബ് സൈറ്റ്
www.coconutboard.gov.in സന്ദർശിക്കുക/
അടുത്തുള്ള കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രവുമായി
ബന്ധപ്പെടുക

अधिक जानकारी के लिए कृपया संपर्क करें :
കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക് ദയവായി ബന്ധപ്പെടുക :
0484 2377266 (एक्स्टेंशन എക്സ്റ്റൻഷൻ 255)
नारियल विकास बोर्ड, कोची
നാളികേര വികസന ബോർഡ്, കേരഭവൻ
എസ് ആർ വി റോഡ്, കൊച്ചി - 11

Printed and published by Mini Mathew, on behalf of Coconut Development Board, Printed at M/s KBPS, Kakkanad, Kochi-30 and published at Coconut Development Board, Govt. of India, Ministry of Agriculture and Farmer's Welfare, Kera Bhavan, Kochi-11, Editor: Deepthi Nair S.