

# ഇന്ത്യൻ നാളികേര ജേണൽ

**ചിതൽ: തെങ്ങിന്റെ നിരണ്ണു കൊലയാളി**

**തെങ്ങിൻ തോടിലെ കദളിവനം**



# ഇന്ത്യൻ നാളികേര ജേണൽ

പുസ്തകം 12 ലക്കം 03  
2021 മാർച്ച് കൊച്ചി - 11



## നാളികേര വികസന ബോർഡ്

### ഉപദേശകസമിതി

ചെയർമാൻ  
ശ്രീ. രാജ്ബീർ സിംഗ് ഐഎഫ്എസ്  
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

ശ്രീ.സരദിന്ദു ദാസ്

### എഡിറ്റർ

ശ്രീമതി. ദീപ്തി നായർ എസ്

### പബ്ലിസിറ്റി ഓഫീസർ

ശ്രീമതി. മിനി മാത്യു

### ഡെപ്യൂട്ടി എഡിറ്റർ

ആബെ ജേക്കബ്

### 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

cdbkochi@gmail.com

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.

**കേര** കൃഷിയുടെയും 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 ഭൂവനേശ്വർ, കൽക്കട്ട, പോർട്ട് ബ്ലെയർ, ഹൈദരാബാദ്, താനെ, ഡൽഹി എന്നിവിടങ്ങളിലായി സംസ്ഥാനതല കേന്ദ്രങ്ങളും പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

### ചുമതലകൾ

- കേര വ്യവസായത്തിന്റെ വളർച്ചയ്ക്കും, വികസനത്തിനും ആവശ്യമായ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കുക.
- നാളികേരത്തിന്റെയും നാളികേരോൽപന്നങ്ങളുടേയും വിപണനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനു വേണ്ടതായ മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ശുപാർശ ചെയ്യുക.
- കേര കൃഷി, സംസ്കരണം, വിപണനം എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ വ്യാപൃതരായിരിക്കുന്ന വ്യക്തികൾക്ക് ആവശ്യമായ സാങ്കേതികോപദേശം നൽകുക.
- ഉൽപാദന ശേഷി കൂടിയ സങ്കരയിനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതിനും, ആധുനിക കൃഷിമാതൃകൾ പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിനും, നാളികേര സംസ്കരണത്തിന് ആധുനിക സാങ്കേതിക വിദ്യ അവലംബിക്കുന്നതിനും പുനഃകൃഷിയടക്കമുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ വഴി കൂടുതൽ സ്ഥലത്തേക്ക് തെങ്ങു കൃഷി വ്യാപിപ്പിക്കുന്നതിനും സാമ്പത്തിക സഹായങ്ങളും മറ്റു സഹായങ്ങളും നൽകുക.
- നാളികേരത്തിനും കേരോൽപന്നങ്ങൾക്കും 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 ശ്രേണികൾ, 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, നാളികേരോൽപന്നങ്ങൾക്കും വിപണന സൗകര്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുക.
- നിലവിലുള്ള സ്ഥാപനങ്ങൾ മുഖേന നാളികേരത്തേയും, നാളികേരോൽപന്നങ്ങളെയും പറ്റിയുള്ള ഗവേഷണങ്ങളെ സഹായിക്കുകയും, പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും, സാമ്പത്തികമായി സഹായിക്കുകയും ചെയ്യുക.
- നാളികേരത്തേയും, നാളികേരോൽപന്നങ്ങളേയും കുറിച്ചുള്ള ഗവേഷണം, വികസനം എന്നിവ സംബന്ധിച്ച പുസ്തകങ്ങളും, ആനുകാലിക പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളും പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നതടക്കമുള്ള പ്രചാരണ പരിപാടികൾ നടത്തുക.
- തെങ്ങ് വളരുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങളിലും, കേന്ദ്ര ഭരണ പ്രദേശങ്ങളിലും നാളികേരത്തിന്റേയും നാളികേരോൽപന്നങ്ങളുടേയും ഉല്പാദനം, ശ്രേണിംഗ്, 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  **എഡിറ്റോറിയൽ**
- 05  **ലോക വ്യാപാര സംഘടന 25 വർഷം പിന്നിടുമ്പോൾ**  
ഡോ.ജോസ് ജോസഫ്.
- 09  **ചിതൽ: തെങ്ങിന്റെ നിശ്ശബ്ദ കൊലയാളി**  
സുജിത്ര എം, സുബ്രഹ്മണ്യൻ പി., രാജ്കുമാർ, ജിലു വി. സാജൻ
- 13  **വരണം യുവതലമുറ, തെങ്ങിന് താങ്ങാകാൻ**  
ഡോ.എസ് കലാവതി, ഡോ.അബ്ദുൾ ഹാരിസ്, ആശ കെ .ചന്ദ്രൻ, ആബെ ജേക്കബ്
- 16  **തെങ്ങിൻ തോടിലെ വാഴകൃഷി**  
ഡോ. മഞ്ജു.പി.ആർ, ഡോ. പി.ബി പുഷ്പലത
- 19  **പുത്തൻ യന്ത്രം എത്തി; ഇനി ഇരുന്ന് തെങ്ങിൽ കയറാം, തേങ്ങയിടാം...**  
ഡോ. സിന്ധു ഭാസ്കർ,
- 20  **ശത്രുവോ... മിത്രമോ? നിമാവിരകൾ**  
ജി. രാജീവ്, ആർഷ ജി. മധു, ജിനു ശിവദാസൻ, കെ. എം. അനസ്
- 22  **വല വച്ചു പിടിക്കാം, കൊമ്പനെ ...**  
ഡോ. ശിവകുമാർ ടി
- 23  **കല്പവൃക്ഷ തോടിലെ മറ്റൊരു കല്പവൃക്ഷം**  
ബേബി ജോസഫ്
- 24  **സ്മാർട്ട് ഫോൺ, സ്മാർട്ട് ഇറിഗേഷൻ: ജലവും ലാഭം പണവും ലാഭം**  
ശ്വേത ആർ.
- 32  **ഏപ്രിൽ മാസത്തെ കൃഷിപ്പണികൾ**  
സി. തമ്പാൻ, പി. സുബ്രഹ്മണ്യൻ, ജോസഫ് രാജ്കുമാർ

കുരുത്തോലപ്പത്തൽ 27



വാർത്തകൾ 30

കമ്പോളം 35



കേരപാചകം 38



# ചെയർമാന്റെ സന്ദേശം

പ്രിയ നാളികേര കർഷകരെ,



രാജ്യത്തെ എട്ടു സംസ്ഥാനങ്ങളിലും കേന്ദ്രഭരണ പ്രദേശങ്ങളിലുമായി മുഖ്യമായും നാളികേരം കൃഷി ചെയ്യുന്ന 15 പ്രധാന ജില്ലകളിൽ പ്രധാൻ മന്ത്രി ചെറുകിട ഭക്ഷ്യ സംസ്കരണ സംരംഭ പദ്ധതിയുടെ 'ഒരു ജില്ല ഒരു ഉൽപ്പന്നം' എന്ന പരിപാടിയിൽ നാളികേര ഉൽപ്പന്നങ്ങളെയും ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു എന്നത് അത്യന്തം ആവേശഭരിതമാണ്. നാളികേര വികസന ബോർഡ് 2014 മുതൽ ടെക്നോളജി മിഷൻ ഓൺ കോക്കനട്ട് എന്ന പദ്ധതി വഴി നാളികേര സംസ്കരണ വ്യവസായ വികസനം പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചു വരുന്നു. ഇതിനായി പ്രോജക്ട് അടിസ്ഥാനമാക്കി 50 ലക്ഷം രൂപ വരെ മുലധന നിക്ഷേപം ആവശ്യമുള്ള സംസ്കരണ യൂണിറ്റുകൾക്ക് മുടക്കുമുതലിന്റെ 25 ശതമാനം വരെ വായ്പാനുബന്ധ സബ്സിഡിയും നൽകി വരുന്നു. പ്രധാൻ മന്ത്രി ഭക്ഷ്യ സംസ്കരണ പദ്ധതി നാളികേര സംസ്കരണ യൂണിറ്റുകളുടെ, പ്രത്യേകിച്ച് ചെറുകിട ഭക്ഷ്യ സംസ്കരണ മേഖലയുടെ ഗതിവേഗം ഇനിയും ത്വരിതപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യും. 2021 മാർച്ച് മാസത്തെ പ്രധാൻ മന്ത്രി ചെറുകിട ഭക്ഷ്യ സംസ്കരണ പദ്ധതിയുടെ ഇ - ബുള്ളറ്റിൻ വിനിയോഗിച്ചിരിക്കുന്നത് നാളികേര മേഖലയ്ക്ക് വേണ്ടിയാണ്.

യഥാർത്ഥത്തിൽ, തെങ്ങ് കൽപവൃക്ഷം തന്നെ. ഈ വൃക്ഷത്തിന്റെ മുഴുവൻ ഭാഗങ്ങളും സാമ്പത്തികമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കുമെന്നു മാത്രമല്ല ഇതിന്റെ ഒരംശം പോലും പാഴാക്കാനും ഇല്ല. തെങ്ങിന്റെ ഓരോ ഭാഗങ്ങളുടെയും വൈവിധ്യമാർന്ന ഉപയോഗം ഓരോ ദിവസവും വർദ്ധിച്ചു വരികയാണ്. ഇതിന്റെ അനന്തസാധ്യതകളാണ് ഇനിയും നാം പൂർണ്ണമായും പ്രയോജനപ്പെടുത്തേണ്ടത്. നാളികേര സംസ്കരണത്തിനിടെ ഓരോ യൂണിറ്റിലും വൻതോതിൽ ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന തേങ്ങാവെള്ളം ലാഭകരമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള സംഘടിതമായ ശ്രമങ്ങൾ ഉണ്ടാകേണ്ടതുണ്ട്. അത് ധാതുസമ്പുഷ്ടവും പ്രകൃതി ദത്തവുമായ ശീതളപാനീയമാണ്. നാളികേര മേഖലയിൽ സുസ്ഥിരവും പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദവുമായ വികസനം അത് ഉറപ്പാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ടോട്ടൽ ക്വാളിറ്റി മാനേജ്മെന്റ് (TQM), ഐഎസ്ഒ 9000, ഐഎസ്ഒ 22000, ഹസാർഡ് അനാലിസിസ് ആൻഡ് ക്രിട്ടിക്കൽ കണ്ട്രോൾ പോയിന്റ് (HACCP), ഗുഡ് മാനുഫാക്ചറിംഗ് പ്രാക്ടീസ് (GMP), ഗുഡ് ഹൈജിനിക് പ്രാക്ടീസ് (GHP) തുടങ്ങിയ ഗുണമേന്മ പരിശോധനാ സംവിധാനങ്ങളും, ഭക്ഷ്യസുരക്ഷാ മാനദണ്ഡങ്ങളും നാളികേര സംസ്കരണ വ്യവസായത്തിൽ കയറ്റുമതി പ്രോത്സാഹനം എന്ന നിലയ്ക്ക് കൃഷിക്കാരുടെ വരുമാനം ഉയർത്തുകയും ചെയ്യും.

കോവിഡ് മഹാമാരിയിൽ നിന്ന് പൊതു ജീവിതം സാധാരണ ഗതിയിലേയ്ക്കു വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. നാളികേര മേഖലയും സാധാരണ നില കൈവരിക്കുകയാണ്. പ്രത്യേകിച്ച് നാളികേര ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ കയറ്റുമതി. 1674.68 കോടി രൂപയുടെ നാളികേര ഉൽപ്പന്നങ്ങളാണ് 2020 ഡിസംബർ വരെ രാജ്യം കയറ്റുമതി ചെയ്തത്. ഈ സാമ്പത്തിക വർഷം അവസാനത്തോടെ നമ്മുടെ നാളികേര ഉൽപ്പന്ന കയറ്റുമതി 2000 കോടി രൂപ കടക്കും എന്നാണ് പ്രതീക്ഷ. ചിരട്ട അധിഷ്ഠിത ഉത്തേജിത കരി തന്നെയാണ് ഏറ്റവും കൂടുതലായി കയറ്റുമതി ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഉൽപ്പന്നം. മൊത്തം കയറ്റുമതി മൂല്യത്തിന്റെ 66 ശതമാനവും ഇതിൽ നിന്നു തന്നെ.

കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റ് ആട്ടുകൊപ്രയുടെയും ഉണ്ടക്കൊപ്രയുടെയും താങ്ങുവില ഉയർത്തിയത് നാളികേര കർഷകരുടെ വരുമാനം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കൂടുതൽ സഹായകമാകും. നാളികേരം ചെറുകിട കൃഷിക്കാരുടെ വിള ആയതിനാൽ അതിന്റെ കൃഷിയിലും നാളികേര വ്യവസായത്തിലും ഉത്തരവാദിത്വമുള്ള നിക്ഷേപമാണുള്ളത്. കാരണം, ഈ മേഖലയെ കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമവും സമഗ്രവുമാക്കി ചെറുകിട കൃഷിക്കാരുടെ ഉപജീവനത്തിൽ കരുതൽ പുലർത്തുക എന്നത് അതീവ പ്രാധാന്യമേറിയതാകുന്നു.

രാജ്ബീർ സിംഗ് ഐഎഫ്എസ്  
ചെയർമാൻ



# ലോക വ്യാപാര സംഘടന 25 വർഷം പിന്നിടുമ്പോൾ



ഡോ.ജോസ് ജോസഫ്.

പ്രൊഫസർ ആൻഡ് ഹെഡ്(റിട്ട.) കാർഷിക സർവകലാശാല, വെള്ളാനിക്കര.

ലോകവ്യാപാര സംഘടനയുടെ പുതിയ ഡയറക്ടർ ജനറലായി ഡോ. ഇൻഗോസി കോൻജോ ഇവേല 2021 മാർച്ച് ഒന്നിനു ചുമതലയേറ്റിരിക്കുന്നു. ഈ സ്ഥാനത്തെത്തുന്ന പ്രഥമ വനിതയും നൈജീരിയൻ വംശജയുമാണ് ഇവേല. 25 വർഷം പിന്നിടുന്ന ഡബ്ല്യുടിഒ നേരിടുന്ന പുതിയ വെല്ലുവിളികളെ തരണം ചെയ്യാൻ പുതിയ ഡയറക്ടർ ജനറലിന് സാധിക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കാം

ഗാട്ടിന്റെ പുതുരുപമായ ലോക വ്യാപാര സംഘടനയും അതിന്റെ ഭാഗമായ ലോക വ്യാപാര കരാറും നിലവിൽ വന്നിട്ട് 2020 ൽ കാൽ നൂറ്റാണ്ട് പിന്നിട്ടു.

കൊവിഡ് മഹാമാരിയുടെയും ലോകവ്യാപകമായ ലോക്ക് ഡൗണിന്റെയും പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഡബ്ല്യുടിഒയുടെ രജത ജൂബിലി, ആഘോഷങ്ങളൊന്നുമില്ലാതെ കടന്നു പോയി. കഴിഞ്ഞ കാൽനൂറ്റാണ്ടു കൊണ്ട് ആഗോള വ്യാപാര മേഖലയിൽ വിപ്ലവകരമായ മാറ്റങ്ങളാണ് ലോക വ്യാപാര സംഘടന സൃഷ്ടിച്ചത്. കഴിഞ്ഞ 25 വർഷത്തിനിടയിൽ ആഗോള വ്യാപാരം നാലിരട്ടിയായി വർദ്ധിച്ചു. ആഗോള മുഖ്യവർധന ശൃംഖല കൂടുതൽ വിപുലവും ശക്തവുമായി. ഇറക്കുമതിക്കുമേൽ നില നിന്നിരുന്ന തീരുവ ഒഴികെയുള്ള നിയന്ത്രണങ്ങൾ ഇല്ലാതായി. ഇറക്കുമതിക്കു ചുമത്തിയിരുന്ന തീരുവ നിരക്ക് ഏകദേശം പകുതിയോളം കുറഞ്ഞു.

ലോക വ്യാപാര സംഘടന നിലവിൽ വരുമ്പോൾ നില നിന്നിരുന്ന ശരാശരി തീരുവ നിരക്ക് 10.5 ശതമാനമായിരുന്നു. വെങ്കിൽ 2020-ൽ അത് 6.4 ശതമാനമായി കുറഞ്ഞു. ബൗദ്ധിക സ്വത്തവകാശ നിയമങ്ങൾ കൂടുതൽ ശക്തിപ്പെട്ടു. ലോക വ്യാപാര കരാർ നിലവിൽ വന്നാൽ കർഷകർ ഉൾപ്പെടെയുള്ള സാധാരണക്കാരുടെ ജീവിത നിലവാരം താനേ ഉയരുന്നെന്ന

യിരുന്നു ഒരു വാഗ്ദാനം. എന്നാൽ കാൽ നൂറ്റാണ്ടു പിന്നിടുമ്പോഴും കർഷകരുടെ ഉല്പന്നങ്ങൾക്കു ലഭിക്കുന്ന വിലയിൽ കാര്യമായ മാറ്റമുണ്ടായോ എന്നത് ഇപ്പോഴും തർക്ക വിഷയമാണ്.

മൊറോക്കോയിലെ മാറക്കേഷിൽ 1994 ഏപ്രിലിലാണ് ലോക വ്യാപാര കരാർ ഒപ്പുവെച്ചത്. പിറ്റേ വർഷം ജനുവരി ഒന്നിന് കരാർ നിലവിൽ വന്നു. 1948-ൽ നിലവിൽ വന്ന ഗാട്ട് കരാറിൽ രാജ്യാന്തര കാർഷിക വ്യാപാരം ഒരു വിഷയമായിരുന്നില്ല. 1986-ൽ ഉറുഗ്വേയിലെ പുന്റാ ഡെൽ എസ്റ്റേയിൽ തുടങ്ങിയ ഗാട്ടിന്റെ ഉറുഗ്വേ വട്ടത്തിലാണ് കൃഷിയെ വ്യാപാര കരാറിന്റെ പരിധിയിൽ കൊണ്ടുവരാനുള്ള ചർച്ചകൾക്കു തുടക്കം കുറിച്ചത്. ഗാട്ടിന്റെ പ്രഥമ ഡയറക്ടർ ജനറലായിരുന്ന ആർതർ ഡങ്കൽ കൊണ്ടു വന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾ 'ഡങ്കൽ ഡ്രാഫ്റ്റ്' എന്നറിയപ്പെട്ടു. കൃഷിയെ ഗാട്ടിന്റെ പരിധിയിൽ കൊണ്ടുവരാനുള്ള നിർദ്ദേശം വലിയ തർക്കങ്ങൾക്കു വഴി തെളിച്ചു. രാജ്യാന്തര കാർഷിക വ്യാപാരത്തിലെ വളച്ചൊടിക്കലുകളും നിയന്ത്രണങ്ങളും അവസാനിപ്പിച്ച് കൂടുതൽ സുതാര്യതയും അച്ചടക്കവുമുള്ള സ്വതന്ത്ര കാർഷിക വിപണി ഉറപ്പാക്കുകയായിരുന്നു കൃഷിയെ ലോക വ്യാപാര കരാറിന്റെ പരിധിയിൽ കൊണ്ടു വന്നതിന്റെ ലക്ഷ്യം.





കഴിഞ്ഞ കാൽനൂറ്റാണ്ടിനിടയിൽ അമേരിക്കയും യൂറോപ്യൻ യൂണിയനും ഉൾപ്പെടെയുള്ള സമ്പന്ന രാജ്യങ്ങൾ ആംബർ ബോക്സ് സബ്സിഡികൾ വെട്ടിക്കുറക്കുകയോ നിഷേധമാക്കി നിർത്തുകയോ ചെയ്തു. എന്നാൽ ഈ രാജ്യങ്ങൾ വെട്ടിക്കുറക്കേണ്ട ആംബർ ബോക്സ് സബ്സിഡികൾ സമർത്ഥമായി വെട്ടിക്കുറക്കേണ്ടാത്ത മറ്റ് ബോക്സുകളിലേക്ക് മാറ്റി ഒളിപ്പിച്ചതിനാൽ ആ രാജ്യങ്ങളിലെ കാർഷിക സബ്സിഡികൾ ഇപ്പോഴും ഉയർന്നു തന്നെ നിൽക്കുന്നു.

രാജ്യാന്തര പ്രാബല്യമുള്ള 60 ഓളം കരാറുകൾ ലോക വ്യാപാര ഉടമ്പടിയുടെ ഭാഗമാണ്. ഇതിൽ കാർഷിക വ്യാപാരത്തെ നേരിട്ടും അല്ലാതെയും ബാധിക്കുന്നവയാണ് കാർഷിക ഉടമ്പടി (എ ഒ എ) വ്യാപാരവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ബൗദ്ധിക സ്വത്തവകാശ ഉടമ്പടി (ത്രിപ്സ്), ശുചീകരണവും സസ്യ ശുചീകരണവും സംബന്ധിച്ച നടപടികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉടമ്പടി (എസ് പി എസ് ) വ്യാപാരത്തിന്മേലുള്ള സാങ്കേതിക തടസ്സങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച ഉടമ്പടി (ടി ബി ടി ) തുടങ്ങിയവ. ഇതിൽ ഏറ്റവും സുപ്രധാനമായ ഉടമ്പടിയാണ് കാർഷിക ഉടമ്പടി. ഡബ്ല്യുടി യുടെ ഏറ്റവും നൂലാമാല പിടിച്ച ഉടമ്പടികളിലൊന്നാണ് ഉറുഗ്വേ വട്ടം ചർച്ചകളുടെ അവസാനം ഒപ്പുവെച്ച ഈ ഉടമ്പടി. ലോക കാർഷിക വിപണിയെ നിയന്ത്രണങ്ങളും തടസ്സങ്ങളുമില്ലാതെ സ്വതന്ത്രമാക്കാനുള്ള സമ്പന്ന രാജ്യങ്ങളുടെ സമ്മർദ്ദമായിരുന്നു ഈ ഉടമ്പടി ഒപ്പു വെച്ചതിനു പിന്നിൽ.

വിശാലമായ മൂന്നു മേഖലകളിൽ അച്ചടക്കം കൊണ്ടുവരാനാണ് കാർഷിക ഉടമ്പടി ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. കാർഷികോല്പാദനത്തിന് ഓരോ രാജ്യവും നൽകുന്ന ആഭ്യന്തര സബ്സിഡികളിൽ നിയന്ത്രണമേർപ്പെടുത്തുകയാണ് പ്രഥമ ലക്ഷ്യം. കയറ്റുമതി മത്സരത്തിൽ നിയന്ത്രണമേർപ്പെടുത്തുകയാണ് രണ്ടാമത്തെ ലക്ഷ്യം. ഇതിനു വേണ്ടി കയറ്റുമതി സബ്സിഡി, കയറ്റുമതിക്കു നൽകുന്ന വായ്പ എന്നിവയിൽ നിയന്ത്രണമേർപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള വ്യവസ്ഥകൾ എഴുതിച്ചേർത്തു. വിപണിപ്രവേശനം സുഗമമാക്കാൻ ഇറക്കുമതി തീരുവ കുറയ്ക്കുന്നതാണ് മൂന്നാമത്തെ മേഖല. കോട്ട, പെർമിറ്റുകൾ, ഇറക്കുമതി ലൈസൻസ് തുടങ്ങി ഇറക്കുമതിക്കു മേൽ ഏർപ്പെടുത്തിയിരുന്ന എല്ലാ അളവുപരമായ നിയന്ത്രണങ്ങളും എടുത്തു കളയണം. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി ഇന്ത്യ ഉൾപ്പെടെയുള്ള എല്ലാ ഡബ്ല്യു ടി ഒ അംഗരാജ്യങ്ങളും ഇറക്കുമതിക്കു മേൽ ഏർപ്പെടുത്തിയിരുന്ന അളവുപരമായ എല്ലാ നിയന്ത്രണങ്ങളും 2001- ൽ തന്നെ എടുത്തു കളഞ്ഞു.

ആഗോള കാർഷിക വ്യാപാരത്തെ വളച്ചൊടിക്കുന്ന സബ്സിഡികൾ വെട്ടിക്കുറക്കണമെന്നതാണ് കാർഷിക ഉടമ്പടിയുടെ അടിസ്ഥാന നിർദ്ദേശങ്ങളിലൊന്ന്. കർഷകർക്കു നൽകുന്ന സബ്സിഡികളെ ആംബർ ബോക്സ്, ഗ്രീൻ ബോക്സ്, ബ്ലൂ ബോക്സ്, എന്നിങ്ങനെ മൂന്ന് പെട്ടികളായി കാർഷിക ഉടമ്പടി തരം തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. വ്യാപാരം വളച്ചൊടിക്കാൻ കൂടുതൽ സാധ്യതകളുള്ള സബ്സിഡികളെയാണ് ആംബർ ബോക്സിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഇത് രണ്ടു തരത്തിലുണ്ട്. ഇന്ത്യയെപ്പോലുള്ള രാജ്യങ്ങൾ വിപണി സംഭരണത്തിനു വേണ്ടി നൽകുന്ന കുറഞ്ഞ താങ്ങുവില (എം എസ് പി ) യാണ് ഇതിൽ ഒരു വിഭാഗം. വിത്ത്, വളം, ജലസേചനം, പലിശ ഇളവ് തുടങ്ങിയവയ്ക്കു നൽകുന്ന സബ്സിഡികളാണ് ആംബർ ബോക്സിൽ വരുന്ന രണ്ടാമത്തെ വിഭാഗം സബ്സിഡി. വ്യാപാരം വളച്ചൊടിക്കുമെന്ന് കരുതുന്ന ആംബർ ബോക്സ് സബ്സിഡികൾ സമ്പന്ന രാജ്യങ്ങൾക്ക് മൊത്തം ആഭ്യന്തര കാർഷികോല്പാദനത്തിന്റെ അഞ്ചു ശതമാനം വരെയും വികസാര രാജ്യങ്ങൾക്ക് ഇതിന്റെ 10 ശതമാനം വരെയും നൽകാം.

ഗ്രീൻ ബോക്സ്, ബ്ലൂ ബോക്സ് സബ്സിഡികൾ പരിധികളില്ലാതെ നൽകാവുന്ന സബ്സിഡികളാണ്. ഈ സബ്സിഡികൾ വ്യാപാരത്തെ വളച്ചൊടിക്കാത്തവയാണെന്നാണ് വ്യാഖ്യാനം. ഗവേഷണം, വിജ്ഞാനവ്യാപനം, പരിശീലനം, പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണം, ഗ്രാമീണ അടിസ്ഥാന സൗകര്യം, ആഭ്യന്തര ഭക്ഷ്യ സഹായം, ഭക്ഷ്യ സുരക്ഷിതത്വത്തിനു വേണ്ടിയുള്ള പൊതു സംഭരണം, പ്രകൃതിദുരന്ത സഹായം തുടങ്ങിയവയ്ക്കു നൽകുന്ന സബ്സിഡികളാണ് ഗ്രീൻ ബോക്സിൽ വരുന്നത്. വികസിത രാജ്യങ്ങൾ കാർഷികോല്പാദനം നിർത്തിവെച്ച് ഉൽപാദനം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനും ഗ്രാമീണ ഭൂപ്രകൃതി സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും മറ്റും നൽകുന്ന ചില പ്രത്യേകതരം സബ്സിഡികളാണ് ബ്ലൂ ബോക്സ് സബ്സിഡികൾ. വ്യാപാരം വളച്ചൊടിക്കുന്നവയും അല്ലാത്തവയും എന്ന് കാർ



ഡങ്കൽ



ഇവേല

ഷിക സബ്സിഡികളെ തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നത് സംബന്ധിച്ച വിവാദം കാൽ നൂറ്റാണ്ട് പിന്നിട്ടിട്ടും അവസാനിച്ചിട്ടില്ല. ബ്ലൂ ബോക്സിനും ഗ്രീൻ ബോക്സിനും ഉൾപ്പെടുത്തി അമേരിക്കയും യൂറോപ്യൻ യൂണിയനും നൽകുന്ന സബ്സിഡികളിൽ പലതും ഉൽപാദന തീരുമാനങ്ങളെ സ്വാധീനിക്കുന്നവയും രാജ്യാന്തര കാർഷിക വ്യാപാരം വളച്ചൊടിക്കുന്നവയുമാണ്. ഈ ബോക്സുകളിലെ സബ്സിഡികളുടെ ആനുകൂല്യം ലഭിക്കുന്ന ഉൽപന്നങ്ങൾ സമ്പന്ന രാജ്യങ്ങൾ വില കുറച്ച് വിദേശ വിപണികളിലേക്ക് തള്ളിയിടുന്നു.

പൊതുവിതരണ സമ്പ്രദായം നിലവിലുള്ള രാജ്യങ്ങൾ ഭക്ഷ്യ സബ്സിഡിയായി നൽകുന്ന തുകയും ആംബർ ബോക്സിന്റെ പരിധിയിൽ വരും. എത്ര മാത്രം ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ പൊതുവിതരണ സമ്പ്രദായത്തിലൂടെ വിതരണം ചെയ്യുന്നുവോ അതിന്റെ സംഭരണത്തിനു നൽകുന്ന വിലയും പൊതുവിതരണ സമ്പ്രദായത്തിലൂടെ ഈടാക്കുന്ന തുകയും തമ്മിലുള്ള അന്തരത്തിന്റെ ആകെ തുക ആംബർ ബോക്സിൽ ചേർക്കണം. വൻതോതിൽ ഭക്ഷ്യ സബ്സിഡി നൽകുന്ന ഇന്ത്യയെ പോലുള്ള വികസന രാജ്യങ്ങൾക്ക് ഈ വ്യവസ്ഥ വലിയ വെല്ലുവിളിയാണ്. പ്രത്യേകിച്ച് 2013-ൽ ദേശീയ ഭക്ഷ്യ സുരക്ഷാ നിയമം നിലവിൽ വന്നതോടെ. ഡബ്ലുടിഒ യുടെ 2013-ലെ ബാലി മന്ത്രി തല സമ്മേളനത്തിൽ ഈ വിഷയത്തിൽ അന്തിമ തീരുമാനമാകുന്നതു വരെ അംഗരാജ്യങ്ങൾ നിയമ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കരുതെന്ന് തീരുമാനിച്ചിരുന്നു. 2018-19 ൽ ഇന്ത്യ നെല്ലിനു നൽകുന്ന ഉൽപന്നാധിഷ്ഠിത സബ്സിഡി അനുവദനീയമായ 10 ശതമാനം എന്ന പരിധി കടന്നിരുന്നു. ഗോതമ്പിന്റെ സബ്സിഡി 10 ശതമാനത്തിന് അടുത്ത് എത്തുകയും ചെയ്തു. ഡബ്ലുടിഒയിൽ ഇടക്കാലത്തുണ്ടായ പ്രതിസന്ധി കാരണം ഭക്ഷ്യ സബ്സിഡി വിഷയത്തിൽ തീരുമാനമെടുക്കുന്നത് വൈകുകയാണ്.

ഡബ്ലുടിഒ യുടെ കാർഷിക ഉടമ്പടിയിലെ വ്യവസ്ഥകൾ പ്രകാരം ഇന്ത്യ കർഷകർക്കു നൽകിയിരുന്ന സബ്സിഡി 1996-97-ൽ 830 കോടി ഡോളറായിരുന്നു. ഇത് 2018-19 ൽ 5640 കോടി ഡോളറായി ഉയർന്നു. ഈ കാർഷിക സബ്സിഡിയുടെ സിംഹഭാഗവും താഴ്ന്ന വരുമാനക്കാരും വിഭവശേഷി കുറഞ്ഞവരുമായ പാവപ്പെട്ട കർഷകർക്കു നൽകുന്ന സബ്സിഡിയാണ്. ഇന്ത്യ ഡബ്ലുടിഒ യ്ക്കു നൽകിയ വിജ്ഞാപനപ്രകാരം ഇന്ത്യയിലെ കർഷകരിൽ 99.33 ശതമാനവും ഈ വിഭാഗത്തിൽ പെടുന്നവരാണ്. ഇത്തരം കർഷകർക്കു നൽകുന്ന സബ്സിഡികളിൽ വെട്ടിക്കുറവു വരുത്തേണ്ടതില്ല. എന്നാൽ

ഇന്ത്യ നൽകുന്ന, വെട്ടിക്കുറവു വരുത്തേണ്ട ആംബർ ബോക്സ് സബ്സിഡികളിൽ അടുത്ത കാലത്ത് വൻ വർധനവുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. ഉൽപന്നത്തിന്റെ 1986-88 -ലെ അന്താരാഷ്ട്ര വിലയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി മൊത്തം സബ്സിഡി കണക്കാക്കുന്നതുകൊണ്ടാണിത്. 1986-88 ലെ അന്താരാഷ്ട്ര വിലയും കർഷകൻ ഇപ്പോൾ നൽകുന്ന താങ്ങുവിലയും തമ്മിലുള്ള അന്തരം കണക്കാക്കിയാണ് മൊത്തം സബ്സിഡി കണക്കാക്കുന്നതുകൊണ്ടാണിത്. ഇന്ത്യയിൽ നെല്ല്, ഗോതമ്പ് എന്നീ വിളകൾ മാത്രമാണ് താങ്ങുവില നൽകി സംഭരിക്കുന്നത്. എന്നാൽ കാർഷിക മേഖല മൊത്തമായെടുത്താൽ ഇന്ത്യയിലെ കർഷകർ വാങ്ങുന്ന സർക്കാർ സബ്സിഡികളെക്കാൾ കൂടുതൽ, നികുതി കൊടുക്കുന്നവരാണെന്ന് ഒ ഇ സി ഡി (OECD) യുടെ റിപ്പോർട്ടിൽ പറയുന്നു.

കഴിഞ്ഞ കാൽനൂറ്റാണ്ടിനിടയിൽ അമേരിക്കയും യൂറോപ്യൻ യൂണിയനും ഉൾപ്പെടെയുള്ള സമ്പന്ന രാജ്യങ്ങൾ 'ആംബർ ബോക്സ് സബ്സിഡികൾ വെട്ടിക്കുറയ്ക്കുകയോ നിശ്ചലമാക്കി നിർത്തുകയോ ചെയ്തു. എന്നാൽ ഈ രാജ്യങ്ങൾ വെട്ടിക്കുറയ്ക്കേണ്ട ആംബർ ബോക്സ് സബ്സിഡികൾ സമർത്ഥമായി വെട്ടിക്കുറയ്ക്കേണ്ടാത്ത മറ്റ് ബോക്സുകളിലേക്ക് മാറ്റി ഒഴിപ്പിച്ചതിനാൽ ആ രാജ്യങ്ങളിലെ കാർഷിക സബ്സിഡികൾ ഇപ്പോഴും ഉയർന്നു തന്നെ നിൽക്കുന്നു. സമ്പന്ന രാജ്യങ്ങൾ ഇങ്ങനെ ഉയർന്ന നിരക്കിൽ സബ്സിഡി നൽകുന്ന ഉൽപന്നങ്ങൾ വില കുറച്ച് വിദേശ വിപണികളിൽ തള്ളിയിടുന്നു. ഇതോടെ വികസന രാജ്യങ്ങളുടെ കാർഷികോൽപന്നങ്ങൾക്ക് അന്താരാഷ്ട്ര വിപണിയിൽ മത്സരക്ഷമത നഷ്ടപ്പെടുകയും രാജ്യാന്തര വിപണിയിൽ കാർഷികോൽപന്നങ്ങളുടെ വില നിരന്തരം ഇടിഞ്ഞു നിൽക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഫലത്തിൽ സമ്പന്ന രാജ്യങ്ങൾ നൽകി വന്ന ആംബർ ബോക്സ് സബ്സിഡികൾ കുറഞ്ഞുവെങ്കിലും കാർഷിക മേഖലയ്ക്കു നൽകുന്ന സബ്സിഡികൾ മൊത്തത്തിൽ കുതിച്ചുയർന്നു. 1995-96 -ൽ അമേരിക്ക നൽകിയ ഗ്രീൻ ബോക്സ് സബ്സിഡികൾ 4600 കോടി ഡോളറായിരുന്നുവെങ്കിൽ 2017-18 -ൽ അത് 11826 കോടി ഡോളറായി ഉയർന്നു. 2020 മാർച്ചിൽ കൊറോണ പ്രതിസന്ധി മറികടക്കാൻ പേരിൽ കർഷകർക്കായി അമേരിക്കൻ കോൺഗ്രസ്സ് 2350 കോടി ഡോളറിന്റെ സമാശ്വാസ പാക്കേജ് പ്രഖ്യാപിച്ചു. ഒരു കർഷകന് പരമാവധി രണ്ടര ലക്ഷം ഡോളറും കമ്പനിക്ക് പരമാവധി ഏഴര ലക്ഷം ഡോളറുമാണ് ഇതിന്റെ ഭാഗമായി സഹായധനം നൽകിയത്. 2020 മെയ് മാസം ട്രാപ് ഭരണ കൂടും വീണ്ടും കർഷകർക്കായി 2600 കോടി ഡോളറിന്റെ പ്രത്യേക കൊറോണ പാക്കേജ് പ്രഖ്യാപിച്ചു. ലോക വ്യാപാര സംഘടന 1995-ൽ പ്രവർത്തനം തുടങ്ങുമ്പോൾ നൽകിയിരുന്നതിന്റെ ഇരട്ടി സബ്സിഡിയാണ് കാൽ നൂറ്റാണ്ടു പിന്നിടുമ്പോൾ അമേരിക്ക നൽകുന്നത്. യൂറോപ്യൻ യൂണിയൻ 1995-ൽ നൽകിയിരുന്ന ഗ്രീൻ ബോക്സ് സബ്സിഡികൾ 1880 കോടി ഡോളറായിരുന്നുവെങ്കിൽ 2017-18 -ൽ അത് 6580 കോടി ഡോളറായി ഉയർന്നു.

ഇറക്കുമതി തീരുവകൾ വൻതോതിൽ കുറയ്ക്കേണ്ടി വന്നതാണ് ലോക വ്യാപാര കരാറിന്റെ മറ്റൊരു പ്രത്യംഘാതം. കരാർ നടപ്പാക്കുന്നതിനു മുമ്പ് നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന ഇറക്കുമതി നിയന്ത്രണങ്ങൾ തത്തുല്യമായ അളവിലുള്ള തീരുവയാക്കി മാറ്റണമെന്നതാണ് കരാറിലെ വ്യവസ്ഥ. ഇന്ത്യ പൊതുവെ പ്രാഥമിക കാർഷികോൽപന്നങ്ങൾക്ക് 100 ശതമാനവും, സംസ്കരിച്ച കാർഷികോൽപന്നങ്ങൾക്ക് 150 ശതമാനവും സോയ എണ്ണ ഒഴികെയുള്ള ഭക്ഷ്യ എണ്ണകൾക്ക് 300 ശതമാനവും തീരുവയാണ് പരമാവധി തീരുവ (ബൗണ്ട് റേറ്റ്) ആയി

നിശ്ചയിച്ചിരുന്നത്. എന്നാൽ ഒരിക്കൽ പോലും ബൗണ്ട് റേറ്റിൽ തീരുവ ചുമത്താറില്ല. ഉപഭോക്താക്കളുടെ താല്പര്യ സംരക്ഷണത്തിന്റെയും മറ്റും പേരിൽ ഇതിലും കുറഞ്ഞ നിരക്കാണ് ഇറക്കുമതി തീരുവയായി ചുമത്താറുള്ളത്. ഇത് തീരുവയുടെ 'അപ്ലൈഡ് റേറ്റ്' എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ലോക വ്യാപാര സംഘടന നിലവിൽ വരുന്നതിന് മുമ്പ് 1990-91-ൽ ഇന്ത്യ ചുമത്തിയിരുന്ന അപ്ലൈഡ് റേറ്റ് 113 ശതമാനമായിരുന്നു. 2004-05 -ൽ ഇത് 37.5 ശതമാനമായി കുറഞ്ഞു. 2017-18 -ൽ ഇത് വീണ്ടും ശരാശരി 13.8 ശതമാനമായി. 2017-18 -ൽ കാർഷികോല്പന്നങ്ങൾക്കു ചുമത്തിയിരുന്ന ശരാശരി ഇറക്കുമതി തീരുവ 37.8 ശതമാനമായിരുന്നു. ലോക വ്യാപാര സംഘടന നിലവിൽ വന്നതിനു ശേഷം ഇന്ത്യ ശ്രീലങ്ക, സാർക്ക് രാജ്യങ്ങൾ, ആസിയൻ രാജ്യങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയുമായി 14 പ്രാദേശിക സ്വതന്ത്ര വ്യാപാര കരാറുകളിൽ ഒപ്പു വെച്ചു. ഇതോടെ മിക്ക ഉൽപന്നങ്ങളുടെയും ഇറക്കുമതി തീരുവ വീണ്ടും ഇടിഞ്ഞു. വികസന രാജ്യങ്ങൾക്ക് താല്പര്യമുള്ള ചില കാർഷികോല്പന്നങ്ങൾക്ക് ഉയർന്ന തീരുവ ചുമത്തി പ്രത്യേക പരിരക്ഷ നൽകാനുള്ള സംവിധാനം ഏർപ്പെടുത്തണമെന്ന വികസന രാജ്യങ്ങളുടെ തീരുമാനത്തിൽ ഡബ്ല്യു ടി ഒ ഇനിയും തീരുമാനം എടുത്തിട്ടില്ല.

ചില പ്രത്യേക സാഹചര്യങ്ങളിലൊഴികെ കാർഷികോല്പന്നങ്ങളുടെ കയറ്റുമതിക്ക് സബ്സിഡി നൽകാൻ ഡബ്ല്യു ടി യുടെ കാർഷിക ഉടമ്പടി അനുവദിക്കുന്നില്ല. പുതുതായി കാർഷിക കയറ്റുമതി സബ്സിഡി നൽകാനും പാടില്ല. നിലവിലുള്ള കയറ്റുമതി സബ്സിഡികൾ സമയബന്ധിതമായി വെട്ടിക്കുറയ്ക്കണം. പ്രത്യേക സാമ്പത്തിക മേഖലകൾ, കയറ്റുമതി ലക്ഷ്യമാക്കിയുള്ള യൂണിറ്റുകൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് ഇന്ത്യ നൽകുന്ന കയറ്റുമതി സബ്സിഡികൾക്കെതിരെ അമേരിക്ക ലോക വ്യാപാര സംഘടനയിൽ പരാതി നൽകിയിരുന്നു. ഇത്തരം സബ്സിഡികൾ ഇന്ത്യ അടിയന്തിരമായി നിർത്തലാക്കണമെന്ന് 2019 നവംബറിൽ ഡബ്ല്യു ടി ഒ യുടെ തർക്ക പരിഹാര സമിതി വിധിച്ചു. ഇതിനെതിരെയുള്ള ഇന്ത്യയുടെ അപ്പീൽ ഡബ്ല്യു ടി ഒ യുടെ പരിഗണനയിലാണ്.

വികസന രാജ്യങ്ങളിലെ ഗ്രാമവികസനം, ഭക്ഷ്യ സുരക്ഷ എന്നീ ആവശ്യങ്ങൾ പരിഗണിച്ചു കൊണ്ട് കാർഷിക ഉടമ്പടി പരിഷ്കരിക്കണമെന്ന് 2000-ലെ ദോഹ ഡബ്ല്യു ടി ഒ മന്ത്രിതല സമ്മേളനം തീരുമാനിച്ചിരുന്നു. കാർഷിക സബ്സിഡികൾ പാവപ്പെട്ട കർഷകർക്കോ കോർപ്പറേറ്റുകൾക്കോ നൽകുന്നത് എന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലായിരിക്കണം നിയന്ത്രണം എന്ന് വികസന രാജ്യങ്ങൾ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ ദോഹ വികസന വട്ടം കഴിഞ്ഞ് 20 വർഷമായിട്ടും ഇക്കാര്യങ്ങളിലുള്ള തീരുമാനം വൈകുകയാണ്. അമേരിക്കയും ചൈനയും തമ്മിലുള്ള വ്യാപാര യുദ്ധത്തിന്റെയും കോവിഡ് മഹാമാരിയുടെയും ലോകമെങ്ങും പെരുകുന്ന സ്വതന്ത്ര വ്യാപാര കരാറുകളുടെയും പശ്ചാത്തലത്തിൽ ദോഹ വികസന വട്ടം ചർച്ചകൾ പുർത്തിയാക്കുന്നത് വലിയ വെല്ലുവിളിയാണ്.

ഡബ്ല്യു ടി ഒ യുടെ പുതിയ ഡയറക്ടർ ജനറലായി ഇന്റേ ഗോസി ഒക്കോൻജോ ഇവേല 2021 മാർച്ച് ഒന്നിന് ചുമതലയേറ്റു. ഈ സ്ഥാനത്തെത്തുന്ന പ്രഥമ വനിതയും നൈ ജീരിയൻ വംശജയുമാണ് ഇവേല. 25 വർഷം പിന്നിടുന്ന ഡബ്ല്യു ടി ഒ നേരിടുന്ന വെല്ലുവിളികളെ തരണം ചെയ്യാൻ പുതിയ ഡയറക്ടർ ജനറലിന് സാധിക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കാം.

ഫോൺ: 9387100119

**Statement of ownership and other particulars about  
INDIAN NALIKERA JOURNAL  
FORM IV  
(See Rule 8)**

1. Place of Publication	:	Kochi - 11
2. Periodicity of Publication	:	Monthly
3. Printer's Name	:	Mini Mathew
Nationality	:	Indian
Address	:	Publicity Officer Coconut Development Board, Kochi - 11, Kerala.
4. Publisher's Name	:	Mini Mathew
Nationality	:	Indian
Address	:	Publicity Officer Coconut Development Board, Kochi - 11, Kerala
5. Editor's Name	:	Deepthi Nair S
Nationality	:	Indian
Address	:	Deputy Director Coconut Development Board, Kochi - 11, Kerala
6. Names and addresses of individuals who own the newspaper and partners or shareholders holding more than one percent of the total capital	:	The periodical is owned by the Coconut Development Board which is a body corporate set up by the Government of India under the Coconut Development Board Act, 1979.

I, Mini Mathew, hereby declare that the particulars given above are true to the best of my knowledge and belief.

Sd/

(Mini Mathew)

Date : 01-03-2021







ചിതലുകളുടെ ആക്രമണത്തിന് ഇരയായ തെങ്ങുകൾ

സാധാരണ ചിതൽ കോളനിയിൽ നിംഫുകൾ (പ്രായപൂർത്തിയാകാത്തവർ), തൊഴിലാളികൾ, പട്ടാളക്കാർ, പ്രത്യുൽപാദനശേഷിയുള്ളവർ, രാജ്ഞി എന്നിവർ ഉണ്ടാകും. ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ വലിയ കോളനിയിൽ ചിരകുളള ചിതലുകൾ (അലേറ്റസ്) ഉണ്ടാകുന്നു. ഇവ പിന്നീട് രാജ്ഞിയും രാജാവുമായി മാറുന്നു. രാജ്ഞി ഒരു ഹ്രസ്വ പരക്കലിലൂടെ അനുയോജ്യമായ ഇണയെ കണ്ടെത്തിയ ശേഷം അതിന്റെ ചിരകുകൾ കൊഴിക്കുന്നു. ചിരക് കൊഴിഞ്ഞ ചിതലുകൾ മൂദ്ധ്യവായ മണ്ണിനടിയിൽ ചെറിയ കുടുകളുണ്ടാക്കി പുതിയ കോളനി ആരംഭിക്കുന്നതിനാൽ ഇവയെ പ്രാഥമിക പ്രത്യുൽപാദകർ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഇവയ്ക്ക് മാത്രമാണ് ഇരു നിറവും പ്രവർത്തനപരമായ കണ്ണുകളും ഉള്ളത്. പെൺ ചിതലുകളുടെ ശരീരത്തിൽ അണ്ഡാശയങ്ങളുള്ളത് കാരണം അവയുടെ ശരീരം 15 സെന്റിമീറ്റർ വരെ വികസിപ്പിക്കുന്നു. എന്നാൽ രാജാവിന്റെ ശരീരത്തിന്റെ വലിപ്പത്തിൽ മാറ്റം സംഭവിക്കാറില്ല. ഒരു രാജ്ഞിയ്ക്ക് 500-ലധികം സന്താനങ്ങളെ ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. തുടക്കത്തിൽ രാജാവും രാജ്ഞിയും ചേർന്ന് കുഞ്ഞുചിതലുകളെ പരിപാലിക്കുന്നു. രാജ്ഞി കൂടുതൽ മുട്ടകൾ ഇടുന്നതോടെ പ്രായമായ ചിതലുകൾ തങ്ങളുടെ സഹോദരങ്ങളെ വളർത്താൻ തുടങ്ങുന്നു. അതുവഴി വർഷം തോറും കോളനിയിൽ ചിതലുകളുടെ സംഖ്യ വർദ്ധിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കും.

രാജാവും രാജ്ഞിയും ചത്തു കഴിഞ്ഞാൽ കോളനിയിലുള്ള മറ്റു ചിതലുകൾക്ക് പ്രത്യുൽപാദന അവയവങ്ങൾ വികസിക്കാൻ തുടങ്ങുന്നു. റാണിയുടെ സ്ഥാനം ഏറ്റെടുക്കുന്ന ഇവയെ ദിതീയ പ്രത്യുൽപാദകർ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഇവ ഇളം നിറത്തിലുള്ളതും ചിരകുകൾ ഇല്ലാത്തതും തൊഴിലാളികളെക്കൊള്ളും വലുതാണ്. തൊഴിലാളി ചിതലുകൾ കൂടു നിർമ്മിക്കൽ, കുഞ്ഞുങ്ങളെ വളർത്തൽ, ആഹാരം കണ്ടെത്തൽ, മറ്റു ചിതലുകളെ വളർത്തൽ എന്നീ പ്രവർത്തിയിൽ ഏർപ്പെടുന്നു. പട്ടാളക്കാർ കോളനിയുടെ സംരക്ഷകരാണ്.

അവർ ഉറുമ്പുകളിൽ നിന്നും മറ്റു ചിതലുകളിൽ നിന്നും കോളനിയെ സംരക്ഷിക്കുന്നു. പട്ടാളക്കാർ തൊഴിലാളികളുമായി കാഴ്ചയിൽ സാമ്യമുണ്ടെങ്കിലും അവർ അന്ധരും മൂദ്ധ്യവായ ശരീരത്തോട് കൂടിയതും ചിരകില്ലാത്തവരുമാണ്. ചിതലുകളുടെ കോളനിയുടെ നിലനിൽപ്പിന്റെ അടിസ്ഥാനം അവരുടെ പരസ്പര സഹകരണമാണ്.

ശാസ്ത്രീയ വർഗീകരണം

കിങ്ഡം	ആനിമാലിയ
ഫൈലം	ആർത്രോപോഡ
ക്ലാസ്സ്	ഇൻസെക്ട
ഓർഡർ	ബ്ലാറ്റോഡിയ
ഇൻഫ്രാഓർഡർ	ഐസോപ്റ്ററ
സൂപ്പർ ഫാമിലി	ബ്ലാറ്റോയിഡിയ

നശീകരണ സ്വഭാവം

ആപേക്ഷിക ആർദ്രത കൂടുതലുള്ള ഉഷ്ണ മേഖലയിൽ ഉള്ള വിളകളിൽ ചിതലുകൾ ഗുരുതര ഭീഷണി ഉയർത്തുന്നു. വരണ്ട ഈർപ്പമുള്ള ഉഷ്ണ മേഖല പ്രദേശങ്ങളിൽ വാർഷിക, ബഹുവാർഷിക വിളകളുടെ ഉൽപാദനം ചിതലുകളുടെ ആക്രമണം മൂലം ഗണ്യമായി കുറയുന്നതായി രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. മണൽ കലർന്ന മണ്ണിനെക്കാളും ലാറ്ററൈറ്റ് മണ്ണിൽ ഇവ വരുത്തുന്ന നാശനഷ്ടം കൂടുതലാണ്. പൊതുവെ മഴയെ ആശ്രയിച്ചുള്ള വിളകളിൽ (20 - 25%) ജലസേചനം (10%) ചെയ്യുന്ന വിളകളെക്കാളും കൂടുതൽ നാശനഷ്ടങ്ങൾ വരുത്തുന്നു.

സി.പി.സി.ആർ.ഐയുടെ കാസറഗോഡ് ഫാമിലിയിലും ചില കർഷകരുടെ തോട്ടങ്ങളിലും ഉയരമുള്ള തെങ്ങുകളിൽ 2020-ൽ ചിതലുകളുടെ ആക്രമണം വർദ്ധിച്ചതായി കണ്ടെത്തി. ചിതലുകളുടെ ആക്രമണത്തിന് ഇരയായ തെങ്ങുകളുടെ തടിയിൽ മൂന്ന് മുതൽ നാല് അടി ഉയരം വരെ മണ്ണ് കൊണ്ടുള്ള ആവ

രണം കാണപ്പെടുന്നു. 2015 മുതൽ 2018 വരെ കാലഘട്ടത്തിൽ കാലവർഷത്തിൽ ഉണ്ടായ കുറവ് തെങ്ങിന്റെ ആരോഗ്യത്തെ ബാധിക്കുകയും തന്മൂലം ചിതലുകളുടെ ഉപദ്രവം വർദ്ധിക്കാൻ കാരണമാകുകയും ചെയ്തു. ചിതലുകളുടെ ആക്രമണം തെങ്ങിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിന്ന് മുകളിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്നു. തൊഴിലാളികളും പട്ടാളക്കാരും മണ്ണ് ആവരണത്തിനുള്ളിൽ വെച്ചു അമ്പലം പ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടർന്നുണ്ടെങ്കിലും സാധാരണയായി ചിതലുകൾ വൃക്ഷത്തെ കൊല്ലാറില്ല. ഇത് തെങ്ങിന് ബാഹ്യമായ കേടുപാടുകൾ വരുത്തുക മാത്രമെ ചെയ്യുന്നുള്ളൂ. പക്ഷെ അതിലൂടെ രോഗകാരിയായ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾക്ക് തെങ്ങിനുള്ളിൽ കയറിപ്പറ്റാൻ വഴിയൊരുക്കുന്നു.

**ആക്രമണ ലക്ഷണങ്ങൾ**

**എ നഴ്സറിയിൽ**

1. ചിതലുകൾ വേരുകൾക്ക് കേടുപാട് വരുത്തുന്നത് മൂലം ജലവും പോഷക മൂലകങ്ങളും ലഭിക്കാതെ തൈ വാടിപ്പോകുന്നു.
2. ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഓഡോന്റോടെർമസ് ചിതലുകൾ നേരിട്ട് വേരുകളെ ഭക്ഷിക്കുന്നത് മൂലം തൈ തന്നെ നശിക്കുന്നു.

**ബീ തോട്ടത്തിൽ**

1. തെങ്ങിൻ തടിയിൽ മണ്ണിന്റെ ആവരണം കാണുകയാണെങ്കിൽ അത് ചിതലുകളുടെ തീവ്രമായ ആക്രമണത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.
2. തെങ്ങിന്റെ പുറംതൊലിയുടെ അടിയിലുള്ള ഭാഗങ്ങൾ ഭക്ഷിച്ച് കൊണ്ട് അവ തടിയുടെ മുകളിലേക്ക് വ്യാപിക്കുകയും തെങ്ങിൻ തടി പൊള്ളയായി കാണപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.
3. വൃത്തിയില്ലാത്ത തോട്ടം, പൊഴിഞ്ഞ ഓലകൾ നീക്കം ചെയ്യാത്തത്, പൂർണ്ണമായി അഴുകാത്ത ജൈവ വളത്തിന്റെ ഉപയോഗം എന്നിവയെല്ലാം തെങ്ങിൻ തോട്ടിൽ ചിതലുകളുടെ ആക്രമണമുണ്ടാകാൻ കാരണമാകുന്നു. തോട്ടം ജോലിക്കിടെ തെങ്ങിന്റെ പുറം തൊലിക്ക് സംഭവിക്കുന്ന മുറിവുകളുടെ സ്രവങ്ങൾ ചിതലുകളെ ആകർഷിക്കുന്നു. മണ്ണിൽകൂടി പടരുന്ന രോഗങ്ങൾ/നിമാ വിരകൾ എന്നിവയും ചിതലുകളുടെ ദ്വിതീയ ആക്രമണത്തിന് കാരണമാകുന്നു. വരൾച്ച അല്ലെങ്കിൽ ഉണങ്ങിയ മണ്ണ്, ചിതലുകളുടെ ആക്രമണത്തിന് അനുകൂലമായ സാഹചര്യം സൃഷ്ടിക്കുന്നു.



തെങ്ങിൻ തടി ചിതലരിച്ച നിലയിൽ



തെങ്ങിൻ തടിയിൽ കടലാഗത്ത്നിന്ന് മുകളിലോട്ട് വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്ന ചിതലുകളുടെ റൺവേകൾ

**സംയോജിത ചിതൽ നിയന്ത്രണം.**

തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളിൽ ചിതലുകളുടെ നിയന്ത്രണം ദൃഷ്ടകരമാണ്. ഇവയെ പൂർണ്ണമായി നശിപ്പിക്കുക എന്നത് സാധ്യമേയല്ല. ഇവയുടെ കൂടുകൾ മണ്ണിന്റെ അടിയിൽ ആയതിനാൽ ഇവയുടെ നിയന്ത്രണം ദുസാധ്യമാണ്. എന്നിരുന്നാലും സമയബന്ധിതമായി നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ അവലംബിക്കുക വഴി ചിതലുകളുടെ ഈകരമണം കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും.

**നഴ്സറിയിൽ**

1. നഴ്സറിയിലെ മണ്ണിൽ നിന്നു ജൈവ അവശിഷ്ടങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നതും നിലം വൃത്തിയാക്കി പുഴ മണൽ കൊണ്ട് വിത്തു തേങ്ങയെ മുടുന്നതും നഴ്സറി നിലത്ത് ക്ലോർപൈറിഫോസ് (0.05%) രണ്ട് പ്രാവീശ്യം 20 മുതൽ 25 ദിവസങ്ങളുടെ ഇടവേളയിൽ പ്രയോഗിക്കുന്നതും ചിതലുകളുടെ ആക്രമണം ഒഴിവാക്കാൻ സഹായിക്കും.
2. ക്ലോർപൈറിഫോസ് @ 3.8 ഗ്രാം അല്ലെങ്കിൽ ഫിപ്റോനിൽ (തരി) @ 2.3 ഗ്രാം പീതം 7.5 സ്ക്വയർ മീറ്റർ നഴ്സറി ബെഡിൽ വിത്ത് തേങ്ങാ വാകുന്നതിനു മുമ്പ് പ്രയോഗിക്കുന്നത് ചിതലുകളുടെ ആക്രമണത്തെ പ്രതിരോധിക്കാൻ ഒരു പരിധി വരെ സഹായിക്കും.

**തോട്ടത്തിൽ**

1. തോട്ടം വൃത്തിയാക്കി സൂക്ഷിച്ച് ചിതലുകളുടെ ആക്രമണം ഒഴിവാക്കാൻ മുൻകരുതൽ എടുക്കുക.
2. തെങ്ങിൻ തടത്തിൽ പുതയിട്ടിരിക്കുന്ന ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളിൽ ചിതലുകളുടെ ആക്രമണം ഉണ്ടെങ്കിൽ അത് ഉടനെ നീക്കം ചെയ്യുക.
3. ചിതലുകൾ ആഹാരമാക്കുന്ന വിളവെടുപ്പ് അവശിഷ്ടങ്ങൾ ഉടൻ തന്നെ നീക്കം ചെയ്യുന്നത് ചിതലുകളുടെ ആക്രമണത്തെ കുറയ്ക്കുന്നു.
4. തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളിലുള്ള ചിതൽ പുറ്റുകളെ നശിപ്പിക്കുകയോ സാധ്യമെങ്കിൽ രാജ്ഞിയെ കണ്ടെത്തി കൊല്ലുകയോ ചെയ്യണം.
5. വേനൽക്കാലത്ത് തെങ്ങിന്റെ ഇടയിൽ ആഴത്തിൽ ഉഴുന്നത് ചിതലുകളെ നിയന്ത്രിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.
6. തെങ്ങിൻ തടിയിൽ മുറിവുണ്ടായാൽ അതിൽ കോപ്പർ ഓക്സി ക്ലോറൈഡ് (1%) പുരട്ടണം.
7. വേനൽക്കാലത്ത് പതിവായി ജലസേചനം നടത്തുന്നത് ചിതലുകളുടെ ആക്രമണത്തെ കുറയ്ക്കുന്നു.



പൊഴിഞ്ഞ തേങ്ങയുടെ മുകളിലൂടെ ഇഴയുന്ന ചിതലുകൾ



പൊഴിഞ്ഞ തേങ്ങകൾ ചിതലുകളുടെ ഉറവിടം

8. തെങ്ങിൻ തടിയുടെ കടഭാഗത്ത് നിന്ന് മുകളിലോട്ട് രണ്ട് മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ വേപ്പെണ്ണ (5%) തേച്ച് പിടിപ്പിക്കുക.

9. ചിതലുകളുടെ ആക്രമണത്തിന് വിധേയമായ തെങ്ങിൻ തടത്തിൽ ക്ലോർപൈറിഫോസ് @ 2 മില്ലി ലിറ്റർ./ലിറ്റർ എന്ന തോതിൽ 5 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ നേർപ്പിച്ച് നനയ്ക്കുക. ഇമ്മി ഡാക്ലോപ്രിഡ് 20% എസ്.എൽ. @ 12 മില്ലി ലിറ്റർ/ലിറ്റർ അല്ലെങ്കിൽ ഫിപ്രോനിൽ 5 എസ്. ഡി. @ 45 മില്ലി ലിറ്റർ./ലിറ്റർ എന്നീ കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിക്കാം.

10. ചിതലുകളുടെ നിയന്ത്രണത്തിനായി നിരവധി പരമ്പരാഗത നിയന്ത്രണ മാർഗങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഉപയോഗ സാധ്യത, നിർദ്ദിഷ്ട വിഭവങ്ങളുടെ പ്രാദേശിക ലഭ്യത എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ് അവ.

കേരളത്തിൽ പിന്തുടരുന്ന ചില പരമ്പരാഗത മാർഗങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്: (1) നഴ്സറിയിൽ മഞ്ഞൾ, കുവ, കുറ്റാർ വാഴ എന്നിവ നട്ടുപിടിപ്പിക്കുക (2) ചതച്ച ഉലുവയും, ഉപ്പും, ചാരവും തെങ്ങിൻ തടത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുക (3) തെങ്ങിൻ തടത്തിൽ തുല്യ അനുപാതത്തിൽ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ഉപ്പ് എന്നിവ പ്രയോഗിക്കുക. ഫോൺ.9446433511

കേരളത്തിൽ പിന്തുടരുന്ന ചില പരമ്പരാഗത മാർഗങ്ങൾ താഴെ പറയുന്നവയാണ്: (1) നഴ്സറിയിൽ മഞ്ഞൾ, കുവ, കുറ്റാർ വാഴ എന്നിവ നട്ടുപിടിപ്പിക്കുക (2) ചതച്ച ഉലുവയും, ഉപ്പും, ചാരവും തെങ്ങിൻ തടത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുക (3) തെങ്ങിൻ തടത്തിൽ തുല്യ അനുപാതത്തിൽ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ഉപ്പ് എന്നിവ പ്രയോഗിക്കുക. ഫോൺ.9446433511

## ഏജൻ്റുമാരെ ആവശ്യമുണ്ട്

	വാർഷിക വരിസംഖ്യ	ആയുഷ്കാല വരിസംഖ്യ (30 വർഷത്തേക്ക്)
1. ഇൻഡ്യൻ കോക്കനെട്ട് ജേണൽ (മാസിക - ഇംഗ്ലീഷ്)	60 ക.	1600 ക.
സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും ലൈബ്രറികൾക്കും	200 ക.	5000 ക.
2. ഇൻഡ്യൻ നാളികേര ജേണൽ (മാസിക - മലയാളം)	} 40 ക.	} 1000 ക.
3. ഭാരതീയ നാരിയൽ പത്രിക (ത്രൈമാസിക - ഹിന്ദി)		
4. ഭാരതീയ തെങ്ങു പത്രിക (ത്രൈമാസിക - കന്നഡ)		
5. ഇന്ത്യൻ തെങ്ങിൻ ഇതൾ (ത്രൈമാസിക - തമിഴ്)		
ശാസ്ത്രീയ തെങ്ങുകൃഷി, നാളികേര സംസ്കരണ-വിപണന രീതികൾ, വിവിധ കേരോല്പന്നങ്ങളുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ മുതലായവയെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്ന മേൽപറഞ്ഞ ജേണലുകൾക്ക് വാർഷിക വരിക്കാരെ ചേർക്കുന്നതിന് കമ്മീഷൻ വ്യവസ്ഥയിൽ ഏജൻ്റുമാരെ ആവശ്യമുണ്ട്. 10 വരിക്കാരെ ചേർത്ത് ഏജൻ്റാകാം. ഏജൻ്റിന് 25 ശതമാനം കമ്മീഷൻ ലഭിക്കും.		

ശാസ്ത്രീയ തെങ്ങുകൃഷി, നാളികേര സംസ്കരണ-വിപണന രീതികൾ, വിവിധ കേരോല്പന്നങ്ങളുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ മുതലായവയെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്ന മേൽപറഞ്ഞ ജേണലുകൾക്ക് വാർഷിക വരിക്കാരെ ചേർക്കുന്നതിന് കമ്മീഷൻ വ്യവസ്ഥയിൽ ഏജൻ്റുമാരെ ആവശ്യമുണ്ട്. 10 വരിക്കാരെ ചേർത്ത് ഏജൻ്റാകാം. ഏജൻ്റിന് 25 ശതമാനം കമ്മീഷൻ ലഭിക്കും.

ഏജൻസി തുടരുന്നതിന് ഓരോ സാമ്പത്തിക വർഷവും കുറഞ്ഞത് 10 പേരെയെങ്കിലും ഒറ്റത്തവണയായി ചേർക്കേണ്ടതുണ്ട്.

വരിക്കാരുടെ മേൽവിലാസത്തിൽ പിൻകോഡ് എഴുതിയിരിക്കണം

കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്കും ഏജൻസി വ്യവസ്ഥകൾക്കും താഴെ കാണുന്ന വിലാസത്തിൽ അപേക്ഷിക്കുക.

ചെയർമാൻ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, കേരളവൻ, കൊച്ചി - 682 011.



# വരണം യുവതലമുറ, തെങ്ങിന് താങ്ങാകാൻ

**\*ഡോ.എസ് കലാവതി, \*ഡോ.അബൂൾ ഹാരിസ്, \*ആശ കെ .ചന്ദ്രൻ, \*\*ആബെ ജേക്കബ്**  
**\*സിപിസിആർഐ, പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം, കായംകുളം, \*\*നാളികേര വികസന ബോർഡ് കൊച്ചി**

കേരത്തിന്റെ സ്വന്തം നാടായ കേരളത്തിന്റെ സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയുടെയും സംസ്കാരത്തിന്റെയും അടിത്തറ 'കല്പവൃക്ഷമായ തെങ്ങ്' തന്നെ. മംഗളകർമ്മങ്ങളിൽ നിറപറയ്ക്ക് അലങ്കാരമാകുന്ന തെങ്ങിൻപൂക്കുലയും, ഐശ്വര്യസൂചകമായി ഉപയോഗിക്കുകയും സമ്മാനപ്പൊതിക്കൊപ്പം നൽകുകയും ചെയ്യുന്ന നാളികേരവും എന്തിനേറെ മരണാനന്തരം നടുന്ന തെങ്ങിൻതൈ പോലും, നമ്മുടെ സംസ്കാരത്തിൽ നിന്ന് അടർത്തി മാറ്റാനാകാത്ത ഘടകമാണ് കല്പവൃക്ഷം എന്നല്ലെ വിളിച്ചോതുന്നത്. നാളികേരം പകർന്നുകൊടുക്കുകയും തുണയും തന്നെയായിരുന്നു കേരളത്തിന്റെ പോയകാല പ്രതാപത്തിനും പ്രൗഢിക്കും അടിസ്ഥാനമെന്നു നിസ്സംശയം പറയാം. ഇന്നത്തെ മുതിർന്ന തലമുറയിലുള്ള ഒട്ടുമിക്കവരുടെയും വിദ്യാഭ്യാസത്തിനും ജീവിതവൃത്തിക്കുമുള്ള വരുമാനത്തിന്റെ ഏറിയ വിഹിതവും സംഭാവന ചെയ്ത വിള കൂടിയാണ് തെങ്ങ് എന്ന വസ്തുത ഇളം തലമുറക്ക് തികച്ചും അന്യമായിരിക്കാം. മനുഷ്യന്റെ കേശാദിപാദ ആരോഗ്യ സൗന്ദര്യ സംരക്ഷണത്തിനും ഐശ്വര്യത്തിനും പ്രകൃതികനിഞ്ഞു നൽകിയ വരദാനമാണ് നാളികേരം എന്ന തിരിച്ചറിവ് പുതുതലമുറയ്ക്ക് ഉണ്ടാകണമെങ്കിൽ തെങ്ങിന്റെ എല്ലാ ഭാഗവും ഉപയോഗിക്കാൻ പഠിക്കണമെന്ന് എന്ന് അവർ മനസ്സിലാക്കണം. ഒപ്പം ഓരോ ഭാഗത്തിന്റെ / ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ ബഹുമാന ഉപയോഗവും അവർക്കു ബോധ്യപ്പെടണം. എങ്കിൽ മാത്രമേ ഈ മേഖലയിലെ അനന്തസാധ്യതകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ യുവതലമുറക്ക് സാധിക്കൂ.

മുൻ കാലങ്ങളിൽ കേരളത്തിലെ കർഷകരിൽ ഒട്ടുമിക്കവരും

നാളികേരം വിറ്റ് ഗാർഹികാവശ്യങ്ങൾ നടത്തുകയും, വെളിച്ചെണ്ണ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഭക്ഷണത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുകയുമാണു ചെയ്തിരുന്നത്. ആ കാലഘട്ടങ്ങളിൽ ഭക്ഷണമെല്ലാം തന്നെ 'ശുദ്ധ'മായിരുന്നതിനാൽ നിയോഗ ഭക്ഷണത്തിന്റെ ഭാഗമായിരുന്നു എങ്കിൽകൂടി അതിന്റെ മഹത്വം ഒന്നും ചർച്ചാവിഷയമായിരുന്നില്ല. ഇന്നാകട്ടെ നാളികേരം 'പ്രകൃതിയിലെ ഏറ്റവും ശുദ്ധവും ആരോഗ്യദായകവുമായ ഭക്ഷണം' എന്നാണ് വിലയിരുത്തപ്പെടുന്നത്. വേരു മുതൽ ഓല വരെയുള്ള എല്ലാഭാഗങ്ങൾക്കും ഒന്നിലധികം ഉപയോഗങ്ങളുണ്ട് എന്നത് തന്നെയാണ് തെങ്ങിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ മഹത്വം. സാധാരണ വിളകളിൽ വിളവെടുപ്പ് കഴിഞ്ഞാൽ ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ പാഴ് വസ്തുക്കളാണ്. എന്നാൽ തെങ്ങിലാകട്ടെ പ്രധാന ജൈവാവശിഷ്ടമായ തൊണ്ടിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന കയറും കയറുല്പന്നങ്ങളും നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്തിന്റെയും രാജ്യത്തിന്റെ തന്നെ പ്രധാന വിദേശ നാണ്യ ആഗമന മാർഗങ്ങളിലൊന്നാണ്. മറ്റ് ഉൽപ്പന്നങ്ങളായ കരിക്ക്, തേങ്ങ , വെളിച്ചെണ്ണ, ഇളനീർ, ഉരുക്കുവെളിച്ചെണ്ണ തുടങ്ങിയവയുടെ പോഷകഗുണങ്ങളും ഔഷധഗുണങ്ങളും ഒട്ടനവധിയാണ്.

### തേങ്ങ : പ്രകൃതിയുടെ പോഷകഖനി

തേങ്ങയുടെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഭക്ഷണങ്ങളിൽ ചേർക്കുന്ന അതിന്റെ കാമ്പ്, കൊമ്പ്, പാചകത്തിനും കേശ സംരക്ഷണത്തിനുമുള്ള വെളിച്ചെണ്ണ, ചർമ്മ സംരക്ഷണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന ഉരുക്കുവെളിച്ചെണ്ണ തുടങ്ങിയവയാണ്. നമ്മുടെ ഒട്ടുമിക്ക ഭക്ഷ്യ വിഭവങ്ങളിലും

തേങ്ങയും തേങ്ങാപ്പാലും പ്രധാന ഘടകം തന്നെ. തേങ്ങയില്ലാത്ത കറികളെക്കുറിച്ച് മലയാളിക്ക് ചിന്തിക്കാനേ കഴിയില്ല. നമ്മുടെ പ്രഭാത സായാഹ്ന ഭക്ഷണങ്ങളായ അപ്പം, കൊഴുക്കട്ട, അട, പുട്ട്, ഇടിയപ്പം, കുമ്പിളപ്പം, കുഴലപ്പം, അച്ചപ്പം തുടങ്ങിയവയുടെയെല്ലാം സ്വാദിനും മാർദ്ദവത്തിനും നിദാനം തേങ്ങ തന്നെ. തേങ്ങാപ്പീര/പാൽ ഉപയോഗിച്ച് ഉണ്ടാക്കുന്ന ലഡ്ഡു, ബർഫി, കൂക്കിസ്, ബിസ്കറ്റ്, തേങ്ങാമിറായി തുടങ്ങിയ പാരമ്പര്യേതര ഉല്പന്നങ്ങളും ഏറെ സ്വാദിഷ്ടമാണ്. കൂടാതെ തേങ്ങാപ്പാൽ ക്രീം, തുൾതേങ്ങ, പാൽപ്പൊടി തുടങ്ങിയ വ്യവസായിക ഉല്പന്നങ്ങൾക്ക് കയറ്റുമതി സാധ്യതയേറെയാണ്. എണ്ണയിൽ വറുക്കാത്ത 'നാളികേര ചിപ്സ്' രാജ്യത്തിനകത്തും പുറത്തും വിപണന സാധ്യതയുള്ള ഉല്പന്നമാണ്.

തേങ്ങാപ്പാലും വെളിച്ചെണ്ണയും ഒട്ടനവധി ആയുർവേദ മരുന്നുകളിലും സോപ്പുകളിലും ഒഴിവാക്കാനാവാത്ത ഘടകം തന്നെ. നീലഅമരിയും നെല്ലിക്കയുമൊക്കെ ചേർത്ത് കാച്ചിയെടുത്ത വെളിച്ചെണ്ണയാണ് മലയാളി മങ്കമാരുടെ മുടിയഴകിന ധാരം. തേങ്ങാപ്പാലിൽ നിന്നുണ്ടാക്കുന്ന ഉരുക്കുവെളിച്ചെണ്ണ അഥവാ വെന്തെണ്ണ കുട്ടികളുടെ ചർമ്മ സംരക്ഷണത്തിന് പണ്ടുകാലം ഉപയോഗിച്ചുവരുന്ന ദിവ്യഔഷധമാണ്. കുട്ടികളുടെ തലയിൽ തേക്കുവാനും ചർമ്മസംരക്ഷണത്തിനും ഉരുക്കുവെളിച്ചെണ്ണയോട് കിട പിടിക്കുവാൻ മറ്റൊരു സൗന്ദര്യവർദ്ധക വസ്തുവും അമ്മമ്മ വൈദ്യത്തിൽ ഇല്ല. കൂടാതെ സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ പ്രതിരോധിച്ച് ത്വക്ക് രോഗങ്ങൾ അകറ്റുവാനുള്ള കഴിവും ഉരുക്കുവെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കുണ്ട്. രോഗപ്രതിരോധശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും ഉരുക്കുവെളിച്ചെണ്ണ ഫലപ്രദമാണ്. എളുപ്പത്തിൽ ദഹിക്കുകയും ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്ന അർദ്ധ പൂരിത കൊഴുപ്പായ ലോറിക് ആസിഡ് മുലപ്പാൽ പോലെ ശരീരസംരക്ഷകമായാണ് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്. ലോറിക് ആസിഡിൽ നിന്ന് ശരീരത്തിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന മോണോലോറിൻ, ബാക്ടീരിയ ഉൾപ്പെടെയുള്ള സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള കഴിവുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് ലോകത്താകമാനം കോവിഡ് 19 വ്യാപകമായ സാഹചര്യത്തിൽ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ മുലമുള്ള മഹാമാരിയെ ചെറുക്കുവാൻ ഉരുക്കുവെളിച്ചെണ്ണയുടെ സാധ്യതകൾ പഠനവിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഇവക്കെല്ലാം പുറമേ ഏറെ ഡിമാന്റുള്ള കയറ്റുമതി ഉൽപ്പന്നം കൂടിയാണിത്.

**തേങ്ങാവെള്ളം :**

പാനീയമായും, സിറപ്പ് / സ്കാഷ് നിർമ്മാണത്തിനും, വിനാഗിരി പോലുള്ള വ്യവസായിക ഉല്പന്നങ്ങളുടെ അസംസ്കൃത വസ്തുവായും തേങ്ങാവെള്ളം ഉപയോഗിക്കുന്നു. അരിമാവ് കൊണ്ടുള്ള പലഹാരങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ മാർദ്ദവം ലഭിക്കാനുള്ള പ്രധാന ചേരുവയാണ് തേങ്ങാവെള്ളം.



**കരിക്ക്: വരദാന പാനീയം.**

പോഷകഗുണങ്ങളും ഔഷധമൂല്യവും ഒത്തുചേർന്ന സമ്പൂർണ്ണ പ്രകൃതിദത്ത ആരോഗ്യ പാനീയമാണ് കരിക്ക്. രോഗാവസ്ഥയിലും അല്ലാതെയും ശരീരത്തിൽ ധാതുലകങ്ങളുടെ ശോഷണം മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന ക്ഷീണമകറ്റുവാൻ കരിക്കിനോളം ശേഷിയുള്ള മറ്റൊരു പാനീയമില്ല. പൊട്ടാസിയം, സോഡിയം, വിറ്റാമിൻ ബി എന്നിവയാൽ സമ്പുഷ്ടവും നാരുകളടങ്ങിയതുമായ കരിക്കിൽ താരതമ്യേന മെച്ചപ്പെട്ട അളവിൽ കാത്സ്യം, ഇരുമ്പ്, മാംഗനീസ്, മഗ്നീഷ്യം, സിങ്ക് തുടങ്ങിയവയും അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ഇങ്ങനെയുള്ള കരിക്ക് ഊർജ്ജദായകവും പോഷക സമ്പന്നവുമാണ് എന്നു പറയേണ്ടതില്ലല്ലോ.

കരിക്ക് ഉപയോഗിച്ചുള്ള മധുരപലഹാരങ്ങളും ഒട്ടനവധിയാണ്. ഇതുപയോഗിച്ചു തയ്യാറാക്കുന്ന ഐസ്ക്രീം, പ്യൂഡിംഗ്, ലഡ്ഡി, പായസം, ഹൽവ തുടങ്ങിയവയുടെ സ്വാദും ഗുണവും മറ്റൊന്നിനും തന്നെയില്ല. പ്രത്യേകിച്ചും തണുപ്പിച്ച മധുര പലഹാരങ്ങളിലെ കേമന്മാർ ഇവർതന്നെ.



**തെങ്ങിൻ പൂക്കുല:**

തെങ്ങിന്റെ ഔഷധഗുണ സമൃദ്ധമായ പൂക്കുല പാരമ്പര്യ വൈദ്യശാസ്ത്രത്തിന് ഒഴിച്ചുകൂടാനാവാത്ത ചേരുവയാണ്. തെങ്ങിൻ പൂക്കുല രസായനം പ്രസവാനന്തര ശുശ്രൂഷക്ക് കാലങ്ങളായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. തെങ്ങിൻ കള്ള് പണ്ടു മുതൽക്ക് കേരളത്തിന്റെ പ്രകൃതിദത്തമായ ഉത്തേജക പാനീയമാണ്. പൂക്കുല ചെത്തുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന പാനീയം പുളിപ്പിച്ചാണ് കള്ള് നിർമ്മിക്കുന്നത്. ശരീരക്ഷീണമകറ്റുന്നതും ആപൽകരമല്ലാത്ത ലഹരിക്കും വേണ്ടി പണ്ടുമുതൽ ഈ പാനീയം ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു.

**നീര :** തെങ്ങിന്റെ വിടരാത്ത പൂക്കുല ചെത്തിയെടുക്കുന്ന പാനീയത്തെ പുളിക്കാൻ അനുവദിക്കാതെ ശീതീകരിച്ചോ സംസ്കരിച്ചോ ലഭ്യമാക്കുന്നതാണ് നീര. പോഷകഔഷധ ഗുണസമൃദ്ധമായ പ്രകൃതിദത്ത പാനീയമാണ് നീര. പൊട്ടാസി



യം,സോഡിയം, മഗ്നീഷ്യം, സിങ്ക്, ഇരുമ്പ്, വിറ്റാമിൻ ബി, വിറ്റാമിൻ സി തുടങ്ങിയവയാൽ സമ്പുഷ്ടമായ നീര സമഗ്ര പോഷകപാനീയമാണ്. ഗ്ലൈസീമിക് ഇൻഡക്സ് താരതമ്യേന കുറഞ്ഞ നീര പ്രമേഹരോഗികൾക്കും മിതമായരീതിയിൽ ഉപയോഗിക്കാം. നീരയിൽനിന്നു തെങ്ങിൻ കരിപ്പെട്ടി, സിറപ്പ്, തേൻ (പാം ഹണി), പാം ഷുഗർ, നീര കാൻഡി, ബിസ്കറ്റ്,

കേയ്ക്ക് തുടങ്ങി വിവിധ ഭക്ഷ്യ ഉത്പന്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാം. നീരയിൽ നിന്നുണ്ടാക്കുന്ന തേനിൽ ഇരുമ്പിന്റെ അംശം കൂടുതലുള്ളതിനാൽ വിളർച്ച രോഗങ്ങൾ ഉള്ളവർക്ക് ഇത് ഗുണകരമാണ്. അതുപോലെ നീരയിൽ നിന്നെടുക്കുന്ന ബ്രൗൺഷുഗറിൽ പഞ്ചസാരയിലുള്ളതിനേക്കാൾ ഇരട്ടിയിലേറെ ഇരുമ്പ്, നാലിരട്ടിയോളം മഗ്നീഷ്യം, പത്തിരട്ടിയോളം സിങ്ക് തുടങ്ങിയവയും, മറ്റു വിറ്റാമിനുകൾ, ധാതുക്കൾ തുടങ്ങിയവയും അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

**പൊങ്ങ്:**

മുളച്ച തേങ്ങയുടെ അകത്തുള്ള മുദുവായ ഭാഗമാണ് പൊങ്ങ്. ഏറെ രുചികരവും അതിവിശിഷ്ടവും പോഷകമൂല്യമുള്ളതുമായ ഭക്ഷ്യവസ്തുവാനിത്. നേരിട്ട് കഴിക്കുന്നതിനു പുറമെ ഐസ്ക്രീം, പുഡ്ഡിംഗ്, മധുരപലഹാരങ്ങൾ തുടങ്ങി നിരവധി ഉത്പന്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുവാനും പൊങ്ങ് ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. പൊങ്ങും തെങ്ങു വെട്ടുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന ഇളം മണ്ടഭാഗവും(കാബേജ്) ചേർത്ത് വിശിഷ്ടങ്ങളായ മധുരപലഹാരങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാം. പൊങ്ങ് ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച് ചേർത്ത് ന്യൂഡിൽസ്, പാസ്ത തുടങ്ങിയവയുടെ സ്വാദ് വർദ്ധിപ്പിക്കാം. പൊങ്ങ് ഹൃദയസംരക്ഷണത്തിനു ഗുണകരമാണെന്ന് പഠനങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. (തുടരും) ഫോൺ: 9447597479

# സാധ്യതകളുടെ പൊങ്ങ്

പഴയ തലമുറയുടെചുണ്ടിൽ പണ്ടേ പരിചിതമായൊരു രുചി, പിന്നീടെപ്പോഴോ മറന്നുപോയൊരു വിഭവം, അതാണ് പൊങ്ങ്. മുമ്പ് തെങ്ങും തേങ്ങയും സമൃദ്ധമായിരുന്ന കാലത്ത് ഓരോ തവണ തേങ്ങയിടുമ്പോഴും കറിക്കരയ്ക്കാനായി കുരേയധികം തേങ്ങാപ്പുരയിൽ മാറ്റിയിടും. അതിൽ ചിലത് അവിടെക്കിടന്ന് മുളയ്ക്കാൻ തുടങ്ങും. ചിരകാനായി പൊട്ടിച്ചു നോക്കുമ്പോൾ ഉള്ളിൽ കാണും ഓർക്കാപ്പുറത്തൊരു മധുരമായി പൊങ്ങ്. അതല്ലാതെ പൊങ്ങ് ലഭിക്കാനായി മാത്രം ആരും തേങ്ങ മുളപ്പിച്ചെടുക്കുന്ന പതിവ് പണ്ടുമില്ല. ഇന്നുമില്ല.

പുതിയ തലമുറയിൽ പൊങ്ങ് (haustorium) രുചിച്ചിട്ടുള്ളവർ ചുരുങ്ങും. എന്നാൽ ഒട്ടേറെ തവണ പൊങ്ങ് രുചിച്ചിട്ടുള്ള പഴയ തലമുറയ്ക്കുപോലും അതിന്റെ ഗുണവിശേഷങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണയില്ല. തെങ്ങ് കൃഷിചെയ്യുന്ന പല ഏഷ്യൻ രാജ്യങ്ങളിലും കോക്കനട്ട് ആപ്പിൾ എന്നാണ് പൊങ്ങ് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത്. പോഷകഗുണം തന്നെയാണ് പൊങ്ങിനെ ആപ്പിളിനോട് ഉപമിക്കാൻ കാരണം.

പൊങ്ങ് പൊടിരുപത്തിലേക്ക് മാറ്റി ദീർഘകാലം സൂക്ഷിച്ചുവയ്ക്കാനും വിപണിയിലെത്തിക്കാനുമുള്ള പരീക്ഷണങ്ങളും കേരളത്തിലെ നാളികേര ഗവേഷണ രംഗത്ത് നടക്കുന്നുണ്ട്.

പൊങ്ങിലെ പോഷകങ്ങൾ മറ്റു ഭക്ഷ്യവിഭവങ്ങളിലും കണ്ടെത്തിരിക്കും. എന്നാൽ അതിൽ നിന്ന് പൊങ്ങിനെ വ്യത്യസ്തമാക്കുന്നത് അതിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പോഷകങ്ങൾ ഉത്തേജിതാവസ്ഥയിലാണ് എന്നുള്ളതാണ്. ധാന്യങ്ങൾ മുളപ്പിച്ച് കഴിക്കുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന വർധിത പോഷകമൂല്യത്തെക്കുറിച്ച് എല്ലാവർക്കുമറിയാം. വിളഞ്ഞ തേങ്ങ മുളയ്ക്കുമ്പോൾ രുപപ്പെടുന്ന പൊങ്ങ്, തെങ്ങിൻ തൈ വളർന്നുവലുതാവാൻ വേണ്ടിവരുന്ന



പോഷകം മുഴുവൻ സംഭരിച്ച് വച്ച് ഒരു കുതിപ്പിന് തയാറെടുത്തു നിൽക്കുന്ന അവസ്ഥയിലാണുള്ളത്.

വിളഞ്ഞ തേങ്ങ മണ്ണിൽ പാകി രണ്ടു മൂന്നു മാസം പിന്നിടുമ്പോൾ മുളയുടെ ആദ്യഘട്ടമായി ഉള്ളിൽ പൊങ്ങ് രുപപ്പെടുന്നു. ക്രമേണ 8,9 മാസംകൊണ്ട് ഉള്ളിലുള്ള തേങ്ങാക്കാമ്പ് മുഴുവനായും ഗോളാകൃതിയിൽ പൊങ്ങായി പരിണമിക്കുന്നു. ചിരട്ട പൊട്ടിച്ച് പുറത്തെടുക്കുന്ന പൊങ്ങ് അതേപടി ഭക്ഷ്യയോഗ്യമാണെങ്കിലും പൊങ്ങിനെ മറ്റു വിഭവങ്ങളായോ വിഭവങ്ങളിലെ ഘടകമായോ പാകം ചെയ്യുമ്പോൾ കൂടുതൽ ആസ്വാദ്യകരമാവും.

ഉദാഹരണമായി, 30 ഗ്രാം പൊങ്ങ് ഒരു ഗ്ലാസ് വെള്ളം ചേർത്ത് മിക്സിയിലടിച്ച് പാൽ പരുവത്തിലെടുത്ത് പഞ്ചസാരയും ഫ്ളേവറായി അൽപം നാരങ്ങാനീരും കൂടി ചേർത്തശേഷം തണുപ്പിച്ചെടുത്താൽ ഒന്നാത്തരം ജ്യൂസായി മാറും. ജ്യൂസിനു വരുന്ന ചെലവ് 20 രൂപയിൽ താഴെ മാത്രം. ഇറപ്പാക്കുന്ന വില 45 രൂപ മുതൽ 60 രൂപ വരെ. ഫ്ളേവറുകൾ മാറ്റി,മാറ്റി രുചി വൈവിധ്യം തന്നെ സൃഷ്ടിക്കുകയുമാവാം. വിഷമടിച്ചു വളർത്തിയ കോളിഫ്ളവറിനു പകരക്കാരനായി ചില്ലിഗോപിയിൽ പൊങ്ങ് ഉപയോഗിക്കാം. കട്ലറ്റ് നിർമ്മിക്കണമെങ്കിൽ അങ്ങനെ. സ്റ്റൂവിൽ ഉരുളക്കിഴങ്ങിനു പകരക്കാരൻ. തീർന്നില്ല, സലാഡ്, വെജിറ്റബിൾ സ്നാക്സ് എന്നിങ്ങനെ പൊങ്ങു വിഭവങ്ങളുടെ ഒട്ടേറെ പാചകവിധികൾ വേറെയും ഉണ്ട് ധാരാളം.

# തെങ്ങിൻ തോപ്പിലെ കർളിവനം

ഡോ. മഞ്ജു.പി.ആർ, ഡോ. പി.ബി പുഷ്പലത  
വാഴ ഗവേഷണ കേന്ദ്രം, കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല, കണ്ണൂർ, പീച്ചി



വലിയ മുതൽ മുടക്കില്ലാതെ തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ നിന്ന് അധിക ആദായം നേടുന്നതിന് വിജയകരമായി കൃഷിചെയ്യാവുന്ന ഇടവിളയാണ് വാഴ. മണ്ണിന്റെ ഉഴുർപ്പം നിലനിർത്തുക, ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ തെങ്ങിനു വളമാക്കുക തുടങ്ങിയ പ്രയോജനങ്ങളും വാഴകൃഷിയിലൂടെ സാധിക്കുന്നു. കേരളത്തിന്റെ കാലാവസ്ഥയ്ക്കും തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങൾക്കും യോജിച്ച ഏതാനും വാഴ ഇനങ്ങളെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു.

**കേ**രളത്തിൽ നല്ലൊരുശതമാനം കൃഷിനടക്കുന്നത് പുരയിടങ്ങളോട് ചേർന്നുകിടക്കുന്ന തൊടികളിലാണല്ലോ? ഈ സമ്പ്രദായത്തോട് ഇഴുകിച്ചേർന്നു കിടക്കുരണ്ട് വിളകളാണ് തെങ്ങും വാഴയും. തെങ്ങിൻ കൽപവൃക്ഷമായി അറിയപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിൽ അതേയളവിൽ വാഴയും ഒരു കൽപതരുവായി കണക്കാക്കാവുന്നതാണ്. നമ്മുടെ നിത്യജീവിതത്തിന്റെ അഭിവാജ്യഘടകമായ ഇവ രണ്ടും സമ്മിശ്ര രീതിയിൽ കൃഷി ചെയ്തുവരാറുണ്ട്. സാധാരണപോലെ 7.5x7.5 മീറ്റർ അകലത്തിൽ തെങ്ങിൻ നടുമ്പോൾ ഏകദേശം 25% ഭൂപ്രദേശം മാത്രമാണ് തെങ്ങിനായി വിനിയോഗിക്കുന്നത്. ബാക്കിവരുന്ന സ്ഥലത്ത് വാഴ, പച്ചക്കറി, കിഴങ്ങുവർഗ്ഗങ്ങൾ, സുഗന്ധവിളകൾ എങ്ങനെ നിരവധി ഇടവിളകൾ സമ്മിശ്രമായി കൃഷിചെയ്യാവുന്നതാണ്. തെങ്ങിന്റെ വളർച്ചയുടെ 8-10 വർഷം വരെ ലഭിക്കുന്ന സമൃദ്ധമായ സൂര്യപ്രകാശവും, തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ വാഴകൃഷി അനുയോജ്യമാക്കിത്തീർക്കുന്നു. ഇപ്രകാരം നോക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ ചെറു വാഴയിനങ്ങൾക്ക് തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ നല്ലൊരു ഇടം കണ്ടെത്താനാകുമെന്നു കണ്ടിട്ടുണ്ട്. തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ഇടവിളകൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ ഇനങ്ങളും അവയുടെ സവിശേഷതകളും എന്തൊക്കെയാണെന്ന് നോക്കാം.

### പാളയൻകോടൻ

തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ ഇടവിളയായി ഏറ്റവുമധികം കൃഷി ചെയ്തുവരുന്നത് പാളയൻകോടനാണ്. ഇന്ത്യയിലുടനീളം കൃഷിചെയ്തുവരുന്ന ജനപ്രിയ ഇനമാണ് പാളയൻകോടൻ. മൈസൂർപുവൻ, ചമ്പ, അൽപൻ, കർപൂര, ചക്കരകേളി, എങ്ങനെ വിവിധ നാമത്തിൽ പാളയൻകോടൻ അറിയപ്പെടാറുണ്ട്. ഈ ഗണത്തിൽപ്പെട്ട പിസാംഗ് സെയിലാൻ എന്ന വിദേശയിനം കേരളകാർഷികസർവ്വകലാശാലയുടെ കണ്ണൂർ വാഴഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിൽ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. ബഹുവർഷ വി





അഷി ബദീസ



യങ്ങാം ബികെ.എം.5



പാളയൻകോടൻ

ഉയായി (കുറ്റിവിള) കൃഷിചെയ്യാമുള്ളതാണ് പാളയൻകോടൻ്റെ സവിശേഷത. മോശപ്പെട്ട വളർച്ചാസാഹചര്യങ്ങളെ പ്രത്യേകിച്ച് ബനാന ബ്രാക്റ്റ്മൊസൈക്സൈറ്റിനെ അതിജീവിച്ച് മോശമല്ലാത്ത രീതിയിൽ വിളവു നൽകുവാൻ ഇതിനു കഴിവുണ്ട്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ കേരളത്തിലെ മിക്ക വീട്ടുവളപ്പിലും പാളയൻകോടൻ വാഴയുടെ കൂട്ടം നിത്യകാഴ്ചയാണ്. ഫ്യൂസേറിയം വാട്ട രോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കുന്നതിനും ഫലപുഷ്ടിയില്ലാത്ത മണ്ണിലും മോശമല്ലാത്ത വിളവ് പ്രദാനം ചെയ്യുതിനും, വരൾച്ചയേ ഒരു പരിധിവരെ അതിജീവിക്കുവാനും പാളയൻകോടൻ വാഴക്കുള്ളകഴിവ് വേറെതന്നെയാണ്. പാളയൻകോടൻ കുറ്റിവിളയെടുക്കുമ്പോൾ ഒരു ചുവട്ടിൽ ഒന്നോ രണ്ടോ കന്ന് നില നിർത്താവുന്നതാണ്. മറ്റു വാഴയിനങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ കുറ്റിവിളയിൽ പാളയൻകോടൻ ഏറ്റവും മികച്ച വിളവു നൽകുന്നതായി പഠനങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്.

**ഞാലിപ്പുവൻ**

തെങ്ങിന് ഇടവിളയായി സർവ്വസാധാരണമായി കണ്ടുവരുന്ന മറ്റൊരു വാഴയിനമാണ് ഞാലിപ്പുവൻ. രസകളളി, എലക്കിബാളെ, സഫേദ്വെൽച്ചി എങ്ങനെ വിവിധ നാമങ്ങളിൽ ഇത് അറിയപ്പെടുന്നു. കേരളത്തിൽ ഞാലിപ്പുവൻ മഴയെ ആശ്രയിച്ചുകൊണ്ടാണ് പ്രധാനമായും കൃഷി ചെയ്തുവരുന്നത്. തണലിനെ അതിജീവിക്കുവാൻ ശേഷിയുള്ളതുകൊണ്ട് തെങ്ങിൻ തോട്ടത്തിൽ ഇടവിളകൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമാണ്. ഫ്യൂസേറിയം വാട്ട രോഗത്തോട് അൽപം വിധേയത്വമുള്ളതായി കണ്ടുവരുന്നു. അതിനാൽ മണ്ണിന്റെ അമ്ലത്വം ക്രമീകരിക്കുകയും ഈർപ്പം അധികമാകാതെ നിലനിർത്തുകയും ചെയ്യേണ്ടത് തരക്കേടില്ലാത്ത വിളവ് ലഭിക്കുന്നതിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്.

**കുന്നൻ**

കേരളത്തിലെ വീട്ടുവളപ്പിൽ സർവ്വസാധാരണമായി കണ്ടുവരുന്ന കുന്നൻ ഏക വിളകൃഷിക്കും തെങ്ങിൻ തോപ്പിലെ ഇടവിളകൃഷിക്കും യോജിച്ചതാണ്. കുന്നൻ ഇനത്തിൽപ്പെട്ട ഒരു ഉപജാതിയാണ് അടുകൻ. ഇടത്തരം ഉയരമുള്ള ഇവയുടെ പടലകളും, കായ്കളും അടുക്കടുക്കായി ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുകയും കായ്കളുടെ അഗ്രഭാഗം വളരെ നേർത്തതും മുന്തിയതുമാണ്. ധാരാളം അന്നജം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതിനാൽ പരമ്പരാഗതമായി ഇവയുടെ പച്ചക്കായ്കൾ ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച് മേന്മയേറിയ

ശിശു ആഹാരം തയ്യാറാക്കാൻ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. കുമ്പില്ലാക്കണ്ണൻ, ചുണ്ടില്ലാക്കണ്ണൻ, എന്നീ പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്ന കുടപ്പനില്ലാക്കണ്ണനും തെങ്ങിനിടയിൽ ഇടവിളകൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമാണ്. കുറ്റിവിളയെടുക്കാനും സാധിക്കും. കേരളത്തിലെ വീട്ടുവളപ്പുകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഇവയുടെ കായ്കൾ വിലമതിക്കപ്പെട്ടതാണ്. കൂലയിൽ പടലകൾ വിരിഞ്ഞ ശേഷം കുടപ്പനില്ലാതാകുന്നത് ഈ ഇനത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്. തമിഴ്നാട്ടിലെ തിരുനെൽവേലി ജില്ലയിലെ ചിലഭാഗങ്ങളിലും ഇവയുടെ കൃഷിയുണ്ട്.

**അമൃത്സാഗർ**

ഇടത്തരം പൊക്കത്തിൽ വളരുന്ന വാഴയിനമാണ് അമൃത്സാഗർ. കായ്കൾ ഗ്രാന്റ് നേയിൻ ഇനവുമായി സാദൃശ്യം തോന്നാമെങ്കിലും പഴത്തിന് നല്ല മധുരവും സാദൃശ്യം ഉള്ളതിനാൽ മേൻമയേറിയ പഴയിനമായി അറിയപ്പെടുന്നു. കുറുനാമ്പുരോഗം, ഇലപ്പുള്ളിരോഗം എന്നിവയോട് വിധേയത്വമുള്ളതിനാൽ ഇവയുടെ കൃഷി അത്ര വ്യാപകമല്ല. വാണിജ്യ പ്രാധാന്യം കുറവെങ്കിലും വീട്ടുവളപ്പിലേക്കും തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ഇടവിളയ്ക്കും അനുയോജ്യമാണ്.

**യങ്ങാം ബികെ.എം.5**

വാഴയെ ബാധിക്കുന്ന ഒട്ടേറെ കീടരോഗങ്ങളെ പ്രത്യേകിച്ചും ഇലപ്പുള്ളി രോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കാൻ ശേഷിയുള്ള ഒരു പഴയിനമാണ് ഇത്. യാതൊരു വിധ പ്രതിരോധ മാർഗ്ഗങ്ങളുമില്ലാതെ തന്നെ കൃഷിചെയ്യാവുന്ന ഒരിനം കൂടിയാണിത്. ഇവയുടെ കുടപ്പൻ, ഉണ്ണിപ്പിണ്ടി എന്നിവ പച്ചക്കറിയായി ഉപയോഗിക്കാം. പഴത്തിന് അൽപം മധുരവും പുളിയും ചേർന്ന സാദാണ്. പഴം ഉണക്കി ഫിഗ് ആക്കി മുല്യവർദ്ധിത ഉൽപ്പാദനം തയ്യാറാക്കുന്നതിനും അനുയോജ്യം. വിളവിന്റെ കാര്യത്തിൽ നമ്മുടെ പരമ്പരാഗത പഴയിനങ്ങളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. തണലിനെ അതിജീവിക്കാനുള്ള കരുത്തുള്ളതിനാൽ തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ഇടവിളയായി കൃഷിചെയ്യാൻ യോജിച്ചതാണ്.

**ബി. ആർ. എസ്-1, ബി. ആർ. എസ്-2**

കണ്ണാറ വാഴ ഗവേഷണകേന്ദ്രത്തിൽ പരമ്പരാഗത പ്രജനനരീതിയിലൂടെ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത സങ്കരവാഴയിനങ്ങൾ



ബി.ആർ.എസ് 2

ബി.ആർ.എസ് 1

ഊണ് ബി.ആർ.എസ്-1 , ബി.ആർ.എസ്-2 എന്നിവ. സിഗറ്റോഗ ഇലപ്പുള്ളിരോഗത്തിനെതിരെ പ്രതിരോധശേഷിയുള്ള ഈ ഇനങ്ങൾ തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ഇടവിള കൃഷിക്കും അനുയോജ്യമാണ്. ബി.ആർ.എസ്-1 ന് വിള ദൈർഘ്യം ഹ്രസ്വമാണ്. ചുരുങ്ങിയ കാലയളവിൽ തന്നെ കുറ്റിവിളയെടുക്കാനും കഴിയും. രണ്ടര വർഷം കൊണ്ട് നാലു വിള പൂർത്തിയാക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു. 14-16 കിലോ തൂക്കമുള്ള കുലകൾ പ്രതീക്ഷിക്കാം. പഴമായും പച്ചക്കറിയായും ഉപയോഗിക്കാം. ഇലപ്പുള്ളി രോഗത്തിനു പുറമെ ഫ്യൂസേറിയം, വാട്ടരോഗം, നിമാവീരകൾ, മറ്റുകീടങ്ങൾ എിവയ്ക്കെതിരെയും പ്രതിരോധശക്തിയുണ്ട്. ബി.ആർ.എസ്-2 ന്റെ പഴത്തിന് പാളയൻകോട് നുമായി സാമ്യമുണ്ട്. 10-11 മാസത്തെ വിളദൈർഘ്യമുള്ള ഈ ഇനത്തിൽ 15-20 കിലോ തൂക്കമുള്ള കുലകൾ ഉണ്ടാകുന്നു.

**കറിക്കായ ഇനങ്ങൾ**

വിവിധ വാഴയിനങ്ങളിൽ വച്ച് കറിക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇനങ്ങൾക്ക് പൊതുവേ പ്രതികൂല വളർച്ചാ സാഹചര്യങ്ങളെ അതിജീവിക്കുവാനുള്ള കഴിവുണ്ട്. തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ഇടവിളയായി കൃഷിചെയ്യുവാനും അവ അനുയോജ്യം. മൊത്തൻ, ബത്തീസ, കാഞ്ചികേല, പേയൻ തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രധാന

കറിക്കായിനങ്ങൾ. ഇന്ത്യയിലെ പല സംസ്ഥാനങ്ങളിലെയും പ്രധാന പച്ചക്കറിയിനമാണ് മൊത്തൻ.വരൾച്ചയെ ചെറുത്തു നിൽക്കുവാനുള്ള ശേഷിയുള്ളതു കൊണ്ട് മഴയെ ആശ്രയിച്ചും കൃഷിചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഉയർന്ന ഉൽപ്പാദന ക്ഷമതയുള്ള പച്ചക്കറിയിനമാണ് ബത്തീസ. ആദ്യത്തെ ഏതാനും പടലകളും കായ്കളും മൊത്തനോടു സമാനമെങ്കിലും താഴെ ഭാഗത്തുള്ളവ ചെറുതാണ്. കായ്കളുടെ ഗുണനിലവാരത്തിന്റെ കാര്യത്തിലും മൊത്തനും ബത്തീസയും സമമാണ്.

8-25 വർഷം പ്രായമായ തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ തണലിനെ അതിജീവിച്ച് വിളവു നൽകാൻ കഴിവുള്ള ഇനങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്തു കൃഷി ചെയ്യാം. 8 വർഷത്തിനു മുമ്പും 25 വർഷം കഴിഞ്ഞതുമായ തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ നല്ല സൂര്യപ്രകാശം ആവശ്യമുള്ള നേത്രൻ, ഗ്രാന്റ്നേയിൻ തുടങ്ങി വാണിജ്യ പ്രാധാന്യമുള്ള വാഴയിനങ്ങളും കൃഷിചെയ്യാവുന്നതാണ്.

പൂർണ്ണ വളർച്ചയെത്തിയ തെങ്ങിൻ ഏകദേശം 44% സൂര്യപ്രകാശം മാത്രമേ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയുള്ളൂ. അതിനാൽ ഇടവിളകൃഷി ചെയ്യുതിന് എന്തുകൊണ്ടും യോജിച്ചതാണ്. നമ്മുടെ തെങ്ങിൻ തോപ്പുകൾ ഇത്തരത്തിൽ ഇടഭാഗങ്ങളിൽ വാഴകൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ തെങ്ങിനും ധാരാളം നേട്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. ഇടവിള കൃഷിക്കായി ചെയ്തുവരുന്ന കൃഷിമുറകൾ, വളപ്രയോഗം എന്നിവയിലൂടെ മണ്ണൊലിപ്പ് തടയാനും കളനിയന്ത്രണത്തിനും സർവ്വോപരിമണ്ണിലെ ഈർപ്പം, മൂലകങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ലഭ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കാനും കഴിയുന്നു. ധാരാളമായി വളം വലിച്ചെടുത്തു വളരുന്ന വിളയാണ് വാഴ. ഒരു ഹെക്ടറർ വാഴയിൽ നിന്നും ഉദ്ദേശം 60 മുതൽ 80 ടൺ വാഴപ്പിണ്ടിയും മറ്റു ജൈവ അവശിഷ്ടങ്ങളും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു എന്നാണ് കണക്ക്. ഇവയെല്ലാം തെങ്ങിൻ തടത്തിലേക്ക് ചേർത്തു കൊടുത്താൽ നല്ലൊരു പുതയും ജൈവവളവുമാകും. ഇത്തരത്തിലുള്ള സമ്മിശ്ര കൃഷിരീതിയിലൂടെ കൂടുതൽ ഉൽപാദനവും അധിക ആദായവും കർഷകന് ലഭിക്കുതോടൊപ്പം ഭക്ഷ്യസുരക്ഷ കൈവരിക്കുതിനും സാധിക്കുന്നു.

കൃഷിസ്ഥലങ്ങളുടെ വിസ്തൃതി പരിമിതമായ നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത്, കേരസമൃദ്ധിക്കൊപ്പം കേരസൗഹൃദ കൃഷികൾ കൂടി പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. **ഫോൺ 9847102430**

ഏജൻസി അപേക്ഷാ ഫാറം			
1. പേര്			
2. മേൽവിലാസം			
3. തൊഴിൽ	മൊബൈൽ നമ്പർ:		
4. വരിക്കാരുടെ എണ്ണം	5. അയക്കുന്ന തുക		
6. പണം അയക്കുന്ന രീതി	മണി ഓർഡർ	ഡ്രാഫ്റ്റ്	
ബോർഡ് നിശ്ചയിക്കുന്ന കാലാനുസൃതമായ വ്യവസ്ഥകൾ പാലിച്ചുകൊള്ളാം എന്ന് ഞാൻ സമ്മതിക്കുന്നു.			
തീയതി :			ഒപ്പ്:

\*വരിക്കാരുടെ വിലാസം പ്രത്യേകം ഷീറ്റിൽ അപേക്ഷയോടൊപ്പം അയക്കണം. \*വിലാസങ്ങൾ വ്യക്തമായി എഴുതിയിരിക്കണം. അതിൽ വരിക്കാരന്റെ പേര്, വീട്ടുപേര്, പോസ്റ്റ്, പിൻകോഡ്, ജില്ല, മൊബൈൽ നമ്പർ എന്നിവ നിർബന്ധമായും ഉണ്ടായിരിക്കണം. \*ഇന്ത്യൻ നാളികേര ജേണൽ (മലയാളം) മാസികയുടെ വാർഷിക വരിസംഖ്യ 40 രൂപയും ആയുഷ്കാല വരിസംഖ്യ 1000 രൂപയുമാണ്. \*പത്തോ, അതിലധികമോ വരിക്കാരെ ചേർക്കുന്നവർ 25 ശതമാനം കമ്മീഷൻ കിഴിച്ച ശേഷം ബാക്കി തുക മണി ഓർഡർ/ ഡ്രാഫ്റ്റ് എന്നീ മാർഗ്ഗങ്ങളിൽ അയക്കുന്നതാണ്. ഏജൻസി തുടരുന്നതിന് ഓരോ സാമ്പത്തിക വർഷവും കുറഞ്ഞത് 10 പേരെങ്കിലും ഒറ്റത്തവണയായി ചേർക്കേണ്ടതുണ്ട്. \*മണിഓർഡർ/ഡ്രാഫ്റ്റ് അയക്കേണ്ട വിലാസം: ചെയർമാൻ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, കേരവേൻ, എസ്ആർവി റോഡ്, കൊച്ചി - 682 011.

# പുത്തൻ യന്ത്രം എത്തി; ഇനി ഇരുന്ന് തെങ്ങിൽ കയറാം, തേങ്ങയിടാം...



ഡോ. സിന്ധു ഭാസ്കർ, പ്രൊഫസർ  
കേരളപ്പുഴി ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് അഗ്രി. എൻജിനീയറിംഗ്,  
കെ.എ.യു, തവനൂർ, മലപ്പുറം

നാളികേരത്തിനു പുറകെ പെറ്റ കേരളത്തിന്റെ പരമ്പരാഗത കൃഷിയാണ് തെങ്ങി. എന്നാൽ ഈ മേഖല ഇപ്പോൾ നേരിടുന്ന പ്രധാന പ്രതിസന്ധി തെങ്ങുകയറ്റ തൊഴിലാളികളെ ആവശ്യത്തിനു ലഭ്യമല്ലായെന്നതാണ്. ഔദ്യോഗിക കണക്കനുസരിച്ച് കേരളത്തിൽ 530 കോടിയോളം തേങ്ങകൾ, 16 കോടി തെങ്ങിൽ നിന്നായി ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. പക്ഷേ, കേരളത്തിലെ പല ഗ്രാമങ്ങളിലും തെങ്ങുകയറ്റ തൊഴിലാളികൾ അപൂർവമാണ് എന്നതത്രെ സത്യം. ഇതു മൂലം യഥാസമയത്ത് നാളികേരം വിളവെടുക്കാൻ കർഷകർക്ക് കഴിയുന്നില്ല. ഇതു മൂലം ഭീമമായ സാമ്പത്തിക നഷ്ടമാണ് സംഭവിക്കുന്നത്.

വിപണിയിൽ ഇപ്പോൾ തെങ്ങുകയറ്റവാൻ പല യന്ത്രങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്. എന്നാൽ പ്രചാരത്തിലുള്ള യന്ത്രങ്ങൾ എല്ലാം മനുഷ്യൻ തന്നെ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നവയാണ്. ഇതിനു വേണ്ടി വരുന്ന കായിക അധ്വാനം വളരെ കൂടുതലുമാണ്. ഈ സാഹചര്യത്തിലാണ് ഏൻജിനീയറിംഗ് വർക്ക്സ് രൂപകല്പന ചെയ്തു പുറത്തിറക്കിയ തുറമോട്ടോർ ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്നതുമായ തെങ്ങുകയറ്റ യന്ത്രത്തിന് പ്രസക്തി ഏറുന്നത്. 50 കിലോയോളം ഭാരമുള്ള ഈ യന്ത്രം പ്രവർത്തിക്കുന്നത് 2 കുതിരശക്തി എഞ്ചിന്റെ സഹായത്തോടെയാണ്. ലളിതമായ ഘടനയും സുഗമമായ പ്രവർത്തനവുമാണ് ഈ യന്ത്രത്തിന്റെ മുഖമുദ്ര.

ഫ്രെയിം, എഞ്ചിൻ, തെങ്ങിലൂടെ ഉരുണ്ട് കയറുന്നതിനുള്ള ചക്രങ്ങൾ, ആക്സിലറേറ്റർ, ക്ലച്ച്, ലിവറുകൾ, ഇരിപ്പിടം എന്നിവയാണ് ഈ യന്ത്രത്തിന്റെ പ്രധാന ഭാഗങ്ങൾ. സ്കൂട്ടർ ഓടിക്കുന്ന ലാഘവത്തോടെ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാവുന്നതാണ് ഈ യന്ത്രം. പെട്രോളാണ് ഇതിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇന്ധനം. തെങ്ങിലേക്ക് ചേർത്ത് ലോക്കിച്ച് ഇരിപ്പിടത്തിൽ ഇരുന്ന് യന്ത്രം സ്റ്റാർട്ട് ചെയ്ത് ആക്സിലറേറ്റർ അമർത്തുമ്പോഴാണ് യന്ത്രം മുകളിലേക്ക് കയറുന്നത്. താഴേക്ക് ഇങ്ങുന്നതിന് എഞ്ചിൻ പ്രവർത്തിപ്പിക്കേണ്ടതില്ല.

30 അടിയോളം പൊക്കമുള്ള തെങ്ങിൽ കയറുന്നതിന് വേണ്ട സമയം ശരാശരി 30 സെക്കന്റാണ്. ഈ യന്ത്രം, അഴിച്ചെടുക്കുന്നതിന് വേണ്ട സമയം 20 സെക്കന്റും. തെങ്ങുകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം 7 മീറ്റർ ആണെങ്കിൽ ഒരു തെങ്ങിൽ നിന്നും ഇതു വേർപെടുത്തി അടുത്ത തെങ്ങിൽ ഘടിപ്പിക്കുന്നതിന് 52 സെക്കന്റ് സമയം വേണ്ടിവരും. ഒരു തെങ്ങിന് കയറിയിറങ്ങുന്നതിന് ആകെ വേണ്ട സമയം ഒരു മിനിറ്റും 20 സെക്കന്റുമാണ്. ഒരു ലിറ്റർ പെട്രോളിന് 80-85 തെങ്ങുകൾ കയറാൻ കഴിയും.

ഒരു യന്ത്രത്തിന് ഒരു ലക്ഷത്തി ഏഴായിരം രൂപയോളം വില വരും. കേരളത്തിൽ ഗവൺമെന്റ് സബ്സിഡി ലഭ്യമാണ്.

വി ശ 3 വി വ ര ങ്ങ ൾ ക്ക് 8147194388 എന്ന നമ്പറിൽ നിർമ്മാതാക്കളുമായി ബന്ധപ്പെടാവുന്നതാണ്. ഫോൺ. 9446113559

# നിമാവിരകൾ ? ശത്രുവോ... മിത്രമോ...

ജി. രാജീവ്, ആർഷ ജി. മധു, ജിനു ശിവദാസൻ, കെ. എം. അനസ്

(കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം, പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം, കായംകുളം, കൃഷ്ണപുരം പി.ഒ, ആലപ്പുഴ ജില്ല)

**കേരകർഷകർ കായംകുളം തോട്ടവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിന്റെ ഫെൽപ്പ് ഡെസ്ക് നമ്പറിൽ ഉന്നയിക്കാനുള്ള പൊതു സ്വഭാവമുള്ള ചോദ്യങ്ങളും അവയ്ക്കുള്ള ശാസ്ത്രീയ ഉത്തരങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തിയുള്ള ചോദ്യോത്തര പംക്തി തുടരുന്നു**

**ചോദ്യം 1:** മണ്ണിൽ മറഞ്ഞിരിക്കുന്ന നിമാവിരകളെക്കുറിച്ച് പ്രതിപാദിക്കാമോ? നിമാവിരകൾ തെങ്ങിന്റെ ശത്രു കീടമാണോ? തെങ്ങുകൃഷിയിൽ അതുണ്ടാക്കുന്ന ദോഷഫലങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? നിമാവിരകളെ പലപ്പോഴും മണ്ണിരയുമായി കൂട്ടിവായിക്കാറുണ്ട്. വിശദീകരിക്കാമോ?

**ഉത്തരം:** മണ്ണിരകളും നിമാവിരകളും വ്യത്യസ്ത വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്ന ജീവികളാണ്. പേരിലുള്ള ചെറിയ സാദൃശ്യം എന്നതിലുപരി അവ തമ്മിൽ യാതൊരു ബന്ധവും ഇല്ല എന്നു മാത്രമല്ല, മണ്ണിരകൾ കർഷകന്റെ മിത്രങ്ങളും നഗ്നനേത്രങ്ങൾ കൊണ്ട് കാണാൻ സാധിക്കുന്നവയുമാണ്. ഉപകാരികളായ ഒരുപാട് നിമാവിരകൾ ഉണ്ടെങ്കിലും വിളകളെ ആക്രമിക്കുന്ന നിമാവിരകൾ കർഷകന്റെ ശത്രുക്കളാണ്. അവ നഗ്ന നേത്രങ്ങൾക്കു ഗോചരമല്ല.

**ചോദ്യം 2:** നിമാവിരകൾ തെങ്ങിനെ ആക്രമിക്കുന്ന കീടമാണോ? തെങ്ങുകൃഷിയിൽ അതുണ്ടാക്കുന്ന ദോഷഫലങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

**ഉത്തരം:** വ്യത്യസ്ത ജനുസുകളിൽപ്പെട്ട നിമാവിരകൾ ഉണ്ടെങ്കിലും 'വേരുതുരപ്പൻ' നിമാവിരകൾ ആണ് പ്രധാനമായും തെങ്ങിനെ ആക്രമിക്കുന്നത്. നഴ്സറികളിലും തൈതെങ്ങുകളിലുമാണ് പലപ്പോഴും ഇവയുടെ ആക്രമണം കൂടുതലായി കണ്ടുവരുന്നത്. ഇവ വേരുകൾ തുരന്ന് ഭക്ഷിക്കുന്നതിനാൽ വേരുകൾ കാലക്രമേണ ദ്രവിച്ച് നശിച്ചുപോവുകയും രൂക്ഷമായ ആക്രമണം നിമിത്തം തെങ്ങുകൾ വളർച്ച മുരടിച്ച അവസ്ഥയിൽ കാണപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. മേല്പറഞ്ഞ കാരണങ്ങൾ പരിഗണിക്കുന്ന പക്ഷം നിമാവിരകളെ തെങ്ങിന്റെ കീടമായി കണക്കാക്കാവുന്നതാണ്.

**ചോദ്യം 3 :** നിമാവിരകളെ എങ്ങനെ തിരിച്ചറിയാം?

**ഉത്തരം:** ഒരു മില്ലിമീറ്ററോളം മാത്രം വലിപ്പമുള്ള സൂക്ഷ്മ ജീവികൾ ആണ് സസ്യങ്ങളെ ആക്രമിക്കുന്ന നിമാവിരകൾ. ഇവ അധികവും മണ്ണിൽ കാണപ്പെടുന്നവയും കൂട്ടമായി ചെടികളുടെ വേരുകൾ ഭക്ഷിച്ചു ജീവിക്കുന്നവയും ആണ്. ഇവയുടെ ആക്രമണം മൂലം ജലവും പോഷകങ്ങളും വലിച്ചെടുക്കുവാനുള്ള ചെടികളുടെ ശേഷി കുറയുകയും തൽഫലമായി വിളനാശം സംഭവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

നഗ്നനേത്രങ്ങളാൽ ദൃശ്യമാകാത്തതിനാൽ വിളകളെ ബാധിക്കുന്ന നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണം സംബന്ധിച്ച് മിക്ക കർഷകരും അജ്ഞരാണ്. പലപ്പോഴും ഇവ മൂലമുണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം അവഗണിക്കപ്പെടുകയോ മറ്റ് രോഗകീടങ്ങളാൽ സംഭവിക്കുന്നതാണെന്ന് തെറ്റിദ്ധരിക്കപ്പെടുകയോ ചെയ്യുന്നു.

നിമാവിരകൾ എല്ലാ കൃഷിയിടങ്ങളിലും കാണപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും ഇവയുടെ എണ്ണം നിശ്ചിത പരിധിയിൽ കൂടുതലായാൽ മാത്രമേ ആക്രമണലക്ഷണങ്ങൾ ദൃശ്യമാവുകയുള്ളൂ. വിളകളിൽ നിമാവിരകളുടെ ആക്രമണം പലപ്പോഴും മറ്റ് രോഗങ്ങളെ ക്ഷണിച്ചുവരുത്തുതായും കണ്ടുവരുന്നു. വളരെയധികം ശ്രദ്ധയോടുകൂടി പ്രതിരോധമാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കുകവഴി ഇവയുടെ വംശവർദ്ധനവ് തടയുകയും, അതുമൂലം മറ്റ് രോഗകീടങ്ങളിൽ നിന്നും ഒരു പരിധിവരെ വിളകളെ സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യാവുന്നതാണ്.



തങ്ങളുടെ നിലനിൽപ്പിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമായതിനാൽ ആക്രമിക്കുന്ന ചെടികളെ വളരെ വിരളമായേ നിമാവിരകൾ പൂർണ്ണമായി നശിപ്പിക്കാനുള്ളൂ. എങ്കിൽത്തന്നെയും ഇവയുടെ ആക്രമണം നിമിത്തം ചെടികളുടെ ഉത്പാദന ക്ഷമത ഗണ്യമായ തോതിൽ കുറയുന്നു.



**ചോദ്യം 4 :** നിമാവീരകളുടെ ആക്രമണലക്ഷണങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണ്?

**ഉത്തരം:** വേരുകളിൽ നിമാവീരകളുടെ രൂക്ഷമായ ആക്രമണം ചെടികളുടെ മൊത്തത്തിലുള്ള വളർച്ചയേയും വിളവിനേയും ഉൽപാദന ക്ഷമതയേയും സാരമായി ബാധിക്കുകയും മുരടിപ്പ്, ഇല മഞ്ഞിപ്പ് എന്നീ ലക്ഷണങ്ങൾ പ്രകടമാവുകയും ചെയ്യും. വെള്ളത്തിന്റേയോ വളത്തിന്റേയോ ലഭ്യത കുറവുള്ളപ്പോഴും മറ്റു കീടരോഗങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം ഉള്ളപ്പോഴും ഇവയുടെ ആക്രമണം രൂക്ഷമായിരിക്കും.

നിമാവീരകൾ എല്ലാ കൃഷിയിടങ്ങളിലും കാണപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും, ഇവയുടെ എണ്ണം നിശ്ചിത പരിധിയിൽ കൂടുതലായാൽ മാത്രമേ ആക്രമണ ലക്ഷണങ്ങൾ ദൃശ്യമാവുകയുള്ളൂ. വിളകളിൽ നിമാവീരകളുടെ ആക്രമണം പലപ്പോഴും മറ്റ് രോഗ കീടങ്ങളെ ക്ഷണിച്ചുവരുത്തുന്നതായും കണ്ടുവരുന്നു. വളരെയധികം ശ്രദ്ധയോടുകൂടി പ്രതിരോധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കുക വഴി ഇവയുടെ വംശവർദ്ധനവ് തടയുകയും, അതുമൂലം മറ്റ് രോഗ കീടങ്ങളിൽ നിന്ന് ഒരു പരിധിവരെ വിളകളെ സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

**ചോദ്യം 5:** നിമാവീരകളുടെ വ്യാപനം എപ്രകാരമാണ്?

**ഉത്തരം:** സഞ്ചാരശേഷി പരിമിതമായതിനാൽ നിമാവീരകളുടെ ആക്രമണം സാധാരണയായി കൃഷിയിടങ്ങളിൽ ചില പ്രത്യേക സ്ഥലങ്ങളിലായി പരിമിതപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. എന്നാൽ കൃഷി ഉപകരണങ്ങളിലും ട്രാക്ടറുകളിലും പറ്റിപ്പിടിക്കുന്ന മണ്ണിലൂടെയും, ജലസേചന പ്രക്രിയയിലൂടെയും, നടീൽ വസ്തുക്കളിലൂടെയും വളരെ വേഗത്തിൽ തന്നെ ഇവ എല്ലായിടത്തേക്കും വ്യാപിക്കുന്നു.

**ചോദ്യം:** തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന ഇടവിളകളെ നിമാവീരകൾ ബാധിക്കാറുണ്ടോ, ഇടവിളകളിലെ നിമാവീരകൾ എന്തെല്ലാമാണ്.

**ഉത്തരം:** തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന എല്ലാ ഇടവിളകളിലും നിമാവീരകളുടെ ആക്രമണം രൂക്ഷമായി കാണപ്പെടാറുണ്ട്. വിവിധയിനം പച്ചക്കറിവിളകൾ (വഴുതന, വെണ്ട, പയർ വർഗ്ഗങ്ങൾ മുതലായവ), കുരുമുളക്, മഞ്ഞൾ എന്നീ സുഗന്ധവ്യഞ്ജന വിളകൾ, ഫലവർഗ്ഗ സസ്യങ്ങളായ വാഴ, പപ്പായ എന്നിവയിലും ഒപ്പം കരണെല്ലിലും ഇവയുടെ അക്രമണം രൂക്ഷമാണ്.

വ്യത്യസ്ത തരത്തിൽപ്പെട്ട വിവിധ ഇനം വിളകളെ ആക്രമിക്കുവാൻ കഴിവുള്ള വേരുകെട്ടൻ നിമാവീരകൾ (root knot



nematodes) ആണ് ഇടവിളകളിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാണപ്പെടുന്നത്. ഇവ വേരുകളിൽ കെട്ടുകൾ പോലുള്ള മുഴകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഈ മുഴകൾ സാധാരണയായി ഒരു നിലകടലയുടെ വലുപ്പം ഉള്ളവയും, ചില വിളകളിൽ ഒരു ഇഞ്ച് വരെ വലുപ്പം വയ്ക്കുന്നവയും ആണ്.

ഇവ കൂടാതെ റെനിഫോം (reniform), തുരപ്പൻ (burrwing), റിംഗ് (ring), സ്റ്റമ്പി രൂട്ട് നിമാവീരകൾ (stubby root), സ്റ്റണ്ട് (stunt), സ്റ്റിംഗ് (sting), രൂട്ട് ലീഷൻ (root lesion), സിസ്റ്റ് (cyst) എന്നീ ഇനങ്ങളും വിളകളെ ആക്രമിക്കുന്നു. ഇവയുടെ ആക്രമണം ഉണ്ടോ എന്നറിയാൻ വേരുകളും മണ്ണും പരിശോധിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

**ചോദ്യം 7 :** നിമാവീരകളുടെ നിയന്ത്രണത്തിന് നഴ്സറി കളിൽ സീകരിക്കാവുന്ന പ്രതിരോധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണ്?

- ഉത്തരം:**
- നഴ്സറി ഒരുക്കുന്ന അവസരത്തിൽ തവാറണയൊന്നിനു 3 കിലോഗ്രാം എന്ന തോതിൽ വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ചേർക്കുക.
  - നഴ്സറികളിൽ വാഴ ഇടവിളയായി കൃഷിചെയ്യാതിരിക്കുക, അതിരുകളിൽ ബന്ധി ചെടി നട്ടു വളർത്തുകയും ചെയ്യുക.
  - തൈ പഠിച്ചു നടുന്ന അവസരത്തിൽ നിമാവീരകളുടെ ആക്രമണ ലക്ഷണങ്ങളുള്ള വേരുകൾ നീക്കം ചെയ്യുക.
  - നിമാവീരകളുടെ വംശവർദ്ധനവ് തടയുന്നതിന് നഴ്സറി താരാക്കുന്ന സ്ഥലം എല്ലാ വർഷവും മാറ്റേണ്ടതാണ്.
  - തെങ്ങിനും ഇടവിളകൾക്കും ട്രൈകോഡർമ്മ ചേർത്ത് സമ്പുഷ്ടീകരിച്ച മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ്/ചാണകപ്പൊടി + വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് എന്നിവ ചേർത്തു കൊടുക്കുന്നത് ഫലവത്താണ്. (തുടരും) ഫോൺ 8606381982

# വല വച്ചു പിടിക്കാം, കൊമ്പനെ ...

ഡോ. ശിവകുമാർ ടി  
കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രം, ആലപ്പുഴ

നാളികേര കർഷകരുടെ പൊതുവെയുള്ള തല വേദന തന്നെയാണ് തഴക്കരയിലെ ശ്രീ. രഘു പ്രസാദിന്റേയും ഏറ്റവും വലിയ പ്രശ്നം. കൊമ്പൻ ചെല്ലി!

മുന്തിയ തെങ്ങിൻ തൈകൾ ലഭ്യമായിടങ്ങളിൽ നിന്നെല്ലാം വർഷം വർഷം വാങ്ങി പ്രസാദ് തന്റെ വിശാലമായ കൃഷിയിടത്തിൽ നടും. എന്നാൽ, മിക്ക തൈകളും ഒന്നോ രണ്ടോ വർഷത്തിനുള്ളിൽ തന്നെ നശിക്കും. വളർന്നു വരുന്ന ഇളം നാമ്പോലകൾ തുരന്നു തിന്നുന്ന കറുത്ത കൊമ്പൻ ചെല്ലിയാണ് കഥയിലെ വില്ലൻ. കൊമ്പന്റെ ആക്രമണം മൂലം നാമ്പ് നശിക്കുന്ന തൈകൾ പിന്നീട് വളരില്ല. അഥവാ വളർന്നാലും നാമ്പോല ചുരുണ്ടു മടങ്ങി, ശരിയായ രൂപം വീണ്ടെടുക്കാൻ നാവാതെ മുരടിച്ചു പോകുന്നു. മുറിവുണ്ടായ സ്ഥലങ്ങളിൽ പിന്നീട് ചെമ്പൻ ചെല്ലിയും രോഗാണുക്കളും കൂട്ടമായി ആക്രമിച്ച് ആ തെങ്ങിൻ തൈ ക്രമേണ നശിക്കുന്നു. ഇതിനെതിരെ പല പ്രതിരോധ നടപടികളും അനുവർത്തിച്ചു നോക്കിയെങ്കിലും ഒന്നും ശാശ്വതമായ പരിഹാരമായില്ല. തന്മൂലം തൈകൾ മുറയ്ക്ക് പുനർ നടീൽ ചെയ്യേണ്ടിയും വന്നു. അതിനു വരുന്ന ചെലവു ചെറുതല്ല. 150 മുതൽ 350 രൂപ വരെയാണ് നല്ല തെങ്ങിൻ തൈകൾക്കു വില. എന്നാലും വാങ്ങി വയ്ക്കുന്നു. തെങ്ങിനോടുള്ള സ്നേഹം കൊണ്ടും നാളികേരത്തോടുള്ള ആഗ്രഹം കൊണ്ടുമാണ്.

അങ്ങനെയിരിക്കെയാണ് തോട്ടവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിന്റേയും കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിന്റേയും ഒരു നിർദ്ദേശം പരീക്ഷിച്ചു നോക്കാൻ രഘുപ്രസാദ് തീരുമാനിക്കുന്നത്. കൊമ്പൻ ചെല്ലിയെ തുരത്താൻ ചെറു കണ്ണികളുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക്



ക് വലയുടെ ഉപയോഗമായിരുന്നു അത്. ഇത്തരം വലകൾ നാമ്പോലയുടേയും മറ്റു തൊട്ടടുത്ത ഓലകളുടേയും മടലിനോട് ചേർന്ന് ചുറ്റി വയ്ക്കുന്നു. നാമ്പോലകളേയും അവയുടെ ചുവടു ഭാഗത്തേയും ലക്ഷ്യമിട്ട് പറന്നു വരുന്ന കറുത്ത ചെല്ലികൾ നാമ്പോലയിൽ കടിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് ഈ വലകളിൽ കുടുങ്ങുന്നു. ചെറിയ കണ്ണികളായതിനാൽ ചെല്ലിയുടെ ശരീരം അവയിൽ കുണ്ണുങ്ങി ചുറ്റി പിണയുകയും അവയ്ക്ക് പുറത്തു കടക്കാൻ കഴിയാതെയും വരുന്നു. ഇപ്രകാരം വലയിൽ കുടുങ്ങുന്ന ചെല്ലികൾ അവിടെ തന്നെയിരുന്ന് ചത്തുപോകും. അല്ലെങ്കിൽ വല്ല ഉപ്പനോ കാക്കയോ അവയെ ഭക്ഷണമാക്കുകയും ചെയ്യും. പഴയ മീൻ വലകൾ (കണ്ണി അലകം കുറഞ്ഞവ മാത്രം) ഇതിനായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. രണ്ടു മാസത്തിലൊരിക്കൽ ഈ വലകൾ പുതിയ നാമ്പോലയുടെ ചുവട്ടിൽ വരത്തക്കവിധം കയറ്റി കെട്ടി ക്രമപ്പെടുത്തേണ്ടതുമാണ്.

കൈകൾ കൊണ്ട് അൽപം ബലം പ്രയോഗിച്ചാൽ തന്നെ പൊട്ടിച്ചെടുക്കാവുന്ന തരം ടങ്കീസ് വലകളാണ് രഘു പ്രസാദ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഉടക്ക് വലയെന്ന് നാട്ടിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഇതിന് കിലോഗ്രാമിന് 300 രൂപയാണ് വില. ഏതാണ്ട് ഒരു കിലോ വലയുപയോഗിച്ച് 30 വരെ തൈകൾ സംരക്ഷിക്കാനാകും. കഴിഞ്ഞ വർഷമാണ് ഈ വല വിദ്യ അദ്ദേഹം ചെയ്തു തുടങ്ങിയത്. തന്റെ കൃഷിയിടത്തിൽ ഏതാണ്ട് എല്ലാ തൈ തെങ്ങുകളിലും അധികം ഉയരമില്ലാത്ത തെങ്ങുകളിലും ഇത് അദ്ദേഹം ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു.

വല ഉപയോഗത്തിന്റെ പ്രയോജനം അദ്ദേഹം നേരിട്ട് കാണിച്ചു തന്നു. വലകളിൽ കുടുങ്ങിയ ജീവനുള്ളതും ഇല്ലാത്തതുമായ ചെല്ലികൾ. വല പ്രയോഗം നടത്തിയ തെങ്ങുകളിലും തൈകളിലും പുതിയ നാമ്പോലകളിലൊന്നിലും കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ ആക്രമണ ലക്ഷണം കാണാനായില്ല. മുൻപ് പേപ്പിൻ പിണ്ണാക്കും മറ്റും നാമ്പോല കവിളിൽ നിറയ്ക്കുമായിരുന്നെങ്കിലും അങ്ങനെ ചെയ്യാൻ വിട്ടു പോകുന്ന തൈകളിലേക്ക് ചെല്ലി എത്തുന്നത് പ്രശ്നമായിരുന്നു. ചെല്ലികളെ ആകർഷിക്കാൻ ഫിറമോൺ കെണികൾ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ച് മറ്റ് കർഷകരുടെ ദുരനുഭവങ്ങളും അതിൽ നിന്ന് പിന്മാറാൻ അദ്ദേഹത്തെ പ്രേരിപ്പിച്ചു. പിന്നീടാണ് ഈ വല പ്രയോഗത്തെക്കുറിച്ച് വിദഗ്ധരിൽ നിന്ന് അറിയുന്നതും വായിക്കുന്നതും വളരെ ചെലവു കുറഞ്ഞതും പരിസ്ഥിതിക്കു ദോഷമില്ലാത്തതും മിത്രപ്രാണികളായ തേനീച്ചകൾക്ക് ഹാനികരമല്ലാത്തതുമാണീലളിതമായ സാങ്കേതിക വിദ്യയെന്നാണ് ശ്രീ. രഘു പ്രസാദിന്റെ അഭിപ്രായം. പുതുതായി വരുന്ന നാമ്പോലയ്ക്കു സംരക്ഷണം ഒരുക്കാൻ വലകൾ മുകളിലേക്ക് മാറ്റി കെട്ടണമെന്ന കാര്യവും അദ്ദേഹം ഓർമ്മിപ്പിക്കുന്നു. ഉയരമുള്ള തെങ്ങുകളിൽ ഇത് ചെയ്യാൻ ചിലപ്പോൾ പരസഹായം ആവശ്യമായി വന്നേക്കാം. ഒരു പ്രദേശത്തുള്ളവർ കൂട്ടായ്മയോടെ ഈ രീതിയും അതോടൊപ്പം, കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ പ്രജനന കേന്ദ്രങ്ങൾ കേന്ദ്രീകരിച്ചുള്ള കീട നശീകരണവും അനുവർത്തിച്ചാൽ കൊമ്പൻ ചെല്ലിയുടെ വ്യാപനത്തിന് തീർച്ചയായും തടയിടാൻ കഴിയും. ഉറപ്പാണ്. ഫോൺ - 04792449268

# കല്പവൃക്ഷ തോപ്പിലെ മറ്റൊരു കല്പവൃക്ഷം



**ബേബി ജോസഫ്,**  
നാഗർജ്ജുന, തൊടുപുഴ

ഗുണം കിട്ടുന്നതും പ്രമേഹരോഗ സാധ്യതയുള്ളവർക്കു മാറുകയും ചെയ്യും.

പ്രമേഹം ബാധിച്ച എലികളിൽ കുവള ഇലയുടെ നീർ പഞ്ചസാരയുടെ അളവ് കുറയ്ക്കുന്നു എന്ന് തെളിയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അർബുദ ചികിത്സയിൽ കുവള സത്ത് പ്രയോജനപ്രദമാണെന്ന് ജപ്പാനിൽ നടത്തിയ ഗവേഷണങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നു. എക്സ് റേ പോലെയുള്ള വൈദ്യുതകാന്ത തരംഗങ്ങൾ മനുഷ്യ ശരീരത്തിലുണ്ടാക്കുന്ന ദോഷകരമായ മാറ്റങ്ങൾ തടയുവാൻ കുവളത്തിൽ നിന്ന് അരിഷ്ട വിധി പ്രകാരം വേർതിരിച്ച സത്തിന് കഴിവുണ്ട്.

**പൊതുവെ** ആരോഗ്യ പരിപാലനത്തിനും രോഗ പ്രതിരോധ ശേഷി വർദ്ധനവിനും പുഷ്കര്മ്മകൾക്കും അത്യന്താപേക്ഷിതമായ ഔഷധ വൃക്ഷമാണ് കുവളം. പ്രസിദ്ധമായ ദശമൂല ഔഷധവൃക്ഷമാണ് കുവളം. ദശമൂലത്തിലംഗമായ കുവളത്തിന്റെ ശാസ്ത്രീയ നാമം **Aegle marmelos** എന്നാണ് ഏവർക്കും പരിചിതമായ ഗ്രീക്ക് സാഹിത്യത്തിലെ ഹീരയുടെ സർണ്ണ ആപ്പിൾ കാത്തു സൂക്ഷിച്ചിരുന്ന ഹെഡ് പെരിഡ്സ് സഹോദരിമാരിൽ ഒരാളാണ് ഈ ശിശു. കുവളത്തിന്റെ പാകമായ പഴത്തിന് സർണ്ണ ആപ്പിളിനോടുള്ള രുപ സാദൃശ്യം കൊണ്ടാണ് ഈ പേര് വന്നത്.

നാരകകുടുംബത്തിലെ വൃക്ഷമാണ് കുവളം ശിവക്ഷേത്രങ്ങളിൽ അർച്ചനയ്ക്കും മാലയ്ക്കും ഇലകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു ചിത്തിര നാളുകാരുടെ ജന്മനക്ഷത്രവൃക്ഷം ആണ്. ഏറെ ഔഷധ മൂല്യമുള്ള ഒരു വൃക്ഷമാണ് കുവളം. ശിവന്റെ ഇഷ്ടവൃക്ഷമെന്ന രീതിയിൽ 'ശിവദ്രുമം' എന്നും ഇതിനെ വിളിക്കാറുണ്ട്. കുവളത്തിന്റെ ഇല, വേര്, ഫലം എന്നിവയ്ക്ക് ആന്റിബയോട്ടിക് ഗുണങ്ങളുണ്ടെന്ന് പരീക്ഷണങ്ങളിൽ തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ഒരു കാലത്ത് നമ്മുടെ വനങ്ങൾ, സർപ്പകാവുകൾ, ക്ഷേത്ര പരിസരങ്ങൾ, ഹൈന്ദവ ഭവനാങ്കണങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ സമൃദ്ധമായി വളർന്നിരുന്ന ചെറു വൃക്ഷമാണ് വില എന്ന സംസ്കൃത നാമത്തിലുള്ള കുവളം. ആയുർവ്വേദ മരുന്നുകളിലുള്ള വ്യാപക ഉപയോഗം മൂലവും, കാലാവസ്ഥാ മാറ്റം മൂലവും ഇന്ന് വംശ നാശ ഭീഷണിയിലാണ് നാരകവുമായി സാമ്യമുള്ള കുവളം.

പൊതുവെ മഴ കുറവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ സ്ഥലങ്ങളിലെ നമ്മുടെ തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ നന്നായി വളർത്തുവാൻ കഴിയുന്ന അമൂല്യ ഔഷധ വൃക്ഷമാണിത്. ശിവപൂജയ്ക്ക് ഇതിന്റെ ഇലകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. മൂന്നിതളുള്ള ഇലകൾ ശിവന്റെ തൃക്കണ്ണായി ഭക്തർ സങ്കല്പിച്ചു വരുന്നു.

ഛർദ്ദി മാറ്റുവാൻ കുവള വേര്, മലർ, ചുക്ക്, സമം ചേർത്തുണ്ടാക്കുന്ന കഷായം വിശിഷ്ടമാണ്. പനി, വിഷം, വയറിളക്കം മാറ്റുവാൻ കുവള വേര് ചേർത്തുണ്ടാക്കുന്ന വിലാദി ഗുളിക തേനിലോ, തുള്ളസിനീരിലോ ചേർത്തുപയോഗിക്കാം. പനിയുള്ള അവസരത്തിൽ വിലാദി ഗുളിക അമൃതാരിഷ്ടത്തിൽ ചേർത്തുപയോഗിക്കുന്നതും നല്ല ഫലം തരും.

വിഷ ജീവികൾ കടിച്ചാൽ കുവളത്തിന്റെ വേര് തൊലി അറച്ചിടണം. ദിവസവും രാവിലെ 2 കുവളത്തിലയോ, ഇലയുടെ നീര് 15 മില്ലി ലിറ്ററോ സേവിച്ചാൽ പ്രമേഹ രോഗികൾക്കു

ജന്മപാപങ്ങളെ ഇല്ലാതാക്കുന്ന ദിവ്യസസ്യമായി കുവളത്തെ കരുതുന്നു. അമാവാസി, പൗർണ്ണമി ദിവസങ്ങളിൽ കുവളത്തിന്റെ ഇല പരിക്കാൻ പാടില്ലെന്നാണ് വിശ്വാസം. അമാവാസി, പൗർണ്ണമി ദിവസങ്ങളിൽ പ്രകൃതിയിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ ഈ ഔഷധസസ്യത്തേയും സാധാനിക്കുമെന്നതിനാലാണ് ഈ ദിവസങ്ങളിൽ മരുന്നിനായി ഇതിന്റെ ഇല പരിക്കരുതെന്ന് വിധിച്ചിരിക്കുന്നത്

കുവള വേര് ചേർന്ന വിലാദി ലേഹ്യം ഉപയോഗിച്ചാൽ ചുമ, ക്ഷയം ഇവ മാറും.

കുവളത്തില വേര്, കുവള കായ് ഇവയാണ് ഔഷധമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

പാകമായ കുവളകായിലെ വിത്തിൽ നിന്നും വേരിൽ നിന്നും മുളച്ചു വരുന്ന പൊടിപ്പിൽ നിന്നും തൈകളുണ്ടാകും.

കുവളത്തിന്റെ പൂക്കൾ തേനീച്ചയ്ക്കും, ചിത്ര ശലഭങ്ങൾക്കും പ്രിയമാണ്. കേരളത്തിലെ കുവളത്തിനു വളർച്ച കുറവാണെങ്കിലും ചില നഴ്സറികളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന വടക്കേ ഇന്ത്യൻ കുവളത്തിനു വളർച്ചാ ശേഷി കൂടുതലാണ്. വടക്കേ ഇന്ത്യയിൽ ഇവയിൽ നിന്നുള്ള കായ് ഔഷധ ഗുണമുള്ള അച്ചാറിനായും, പാനീയ വസ്തുവായും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ആയുർവ്വേദ മരുന്നുൽപാദനത്തിന് കുവളത്തിന്റെ എല്ലാ ഭാഗങ്ങൾക്കും വളരെയധികം ആവശ്യമുണ്ട്. ആയതിനാൽ തെങ്ങിൻ തോപ്പിന്റെ അതിരുകളിലൂടെ കുവളം വച്ചു പിടിപ്പിച്ചാൽ ആരോഗ്യത്തിനും വിപണനത്തിനും മികച്ച സാധ്യതകളുണ്ട്.

കുവളത്തിന്റെ തടി, വേര്, ഇല, പഴം, പൾപ്പ് എന്നിവയാണ് ഔഷധം. വേരിനും തടിക്കും കിലോഗ്രാമിന് 35 -50 രൂപ വരെ വിപണിയിൽ വിലയുണ്ട്. ഇലയിൽ നിന്ന് അധിക വരുമാനവും ലഭിക്കും. ഒരു മരം 500 കിലോ വരെയുണ്ടാവും. അങ്ങിനെ സമൂലം നോക്കുമ്പോൾ കുവളവും കല്പവൃക്ഷമാണ്.

10-12 മീറ്റർ ഉയരത്തിൽ വളരുന്ന ഈ ചെടിയുടെ ശാഖകളിലും ഉപശാഖകളിലും കട്ടിയുള്ള മുളകൾ കാണാം. ഇല പൊഴിക്കുന്നു. അതിന്റെ ഏകാന്തരപത്രത്തിനു മൂന്നു പാളികളാണുള്ളത്. രണ്ടെണ്ണം സമ്മുഖമായും ഒരേണ്ണം അഗ്രഭാഗത്തും. ഇലകൾ അണ്ഡാകൃതിയിലുള്ളതും അഗ്രം കുർത്തതാണ്. ഏപിൽ- മെയ് മാസങ്ങളിൽ പച്ച കലർന്ന മഞ്ഞ പൂക്കളുണ്ടാകുന്നു. 4-5 ഇതളുകൾ ഉള്ള പൂക്കൾക്ക് സുഗന്ധമുണ്ട്.

ഫോൺ 9495508344

# സ്മാർട്ട് ഫോൺ, സ്മാർട്ട് ഇറിഗേഷൻ ജലവും ലാഭം പണവും ലാഭം

ശ്യാമ ആർ.

നാളികേര വികസന ബോർഡ് കൊച്ചി

ഇന്ന് ഭൂമുഖത്ത് വളരുന്നതിൽ വച്ച് ഏറ്റവും മനോഹരവും ഉപകാരപ്രദവുമായ വിളവുകൂട്ടമാണ് തെങ്ങ് അഥവാ കൊക്കോസ് ന്യൂസിഫറ. നീണ്ടു മെല്ലിച്ച തായ്ത്തടിയും, ശീർഷത്തിൽ അഴകാർന്ന പച്ചമടലുകളും അതിന്റെ ആകാരഭംഗി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. വികസന രാജ്യങ്ങളിൽ ഉത്പാദനവും തൊഴിൽ അവസരങ്ങളും നൽകുക വഴി ലക്ഷക്കണക്കിന് കുടുംബങ്ങളുടെ ഉപജീവനമാർഗ്ഗമായ ഈ വിള, നിരവധി കാർഷിക വ്യവസായങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. മഴ ലഭിക്കുന്ന മിക്ക ഉഷ്ണ മേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിലും ഏറ്റവുമധികം കൃഷി ചെയ്യപ്പെടുന്നതും സമ്പദ്ഘടനയെ താങ്ങി നിർത്തുന്നതും ഈ ഒറ്റത്തടി വൃക്ഷമാണ്. ഉഷ്ണ മേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിലും സമശീതോഷ്ണ മേഖലകളിലും ആണ് തെങ്ങ് സമൃദ്ധിയായി വളരുന്നത്. കൂടാതെ ഇതിന്റെ കൃഷിക്ക് യോജിച്ച കാലാവസ്ഥയുള്ള ഇന്ത്യയുടെ ദക്ഷിണ മേഖലയിലും തെങ്ങ് ധാരാളമായി കാണാം. എങ്ങിനെയായാലും മികച്ച ഉത്പാദനത്തിന് തെങ്ങുകൾക്ക് ജലസേചനം വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ്. വർഷത്തിൽ 1500 മുതൽ 2000 വരെ മില്ലി മീറ്റർ മഴ ലഭിക്കുന്ന മേഖലകളിൽ തെങ്ങ് ആരോഗ്യത്തോടെ വളരും. ജല ദൗർലഭ്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ തുള്ളി നനയാണ് അധികം ശുപാർശ ചെയ്യുന്നത്. കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെ ഇക്കാലത്ത് സൂപ്പർ ഉത്പാദന ക്ഷമയും തദനുബന്ധ സാമ്പത്തിക പുരോഗതിയും ഉറപ്പാക്കുന്നതിനും, മണ്ണിന്റെ ജൈവക്ഷയം, തൊഴിലാളി ക്ഷാമം എന്നിവ പരിഹരിച്ചുകൊണ്ടുള്ള കാർഷിക രംഗത്തിന്റെ സമഗ്ര നവീകരണത്തിനായി നാളികേര മേഖല കേഴുന്നു. ഓരോ തുള്ളി വെള്ളത്തിൽ നിന്നും കൂടുതൽ വിളവ് എന്ന മുദ്രാവാക്യത്തെയാണ് ഇന്ത്യ ഗവൺമെന്റിന്റെ സാമ്പത്തിക സർവ്വ ഉന്നിപ്പറയുന്നത്. അതായത് ഓരോ തുള്ളി ജലം കൃഷിക്കായി വിനിയോഗിക്കുമ്പോഴും ആധുനിക സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെ അതുപയോഗിച്ച് പരമാവധി ഉത്പാദനക്ഷമത കൈവരിക്കുക എന്ന ആവശ്യത്തിനാണ് ഊന്നൽ. അതിനാൽ വെറും ജല

സേചനമല്ല, ആധുനിക സ്മാർട്ട് ജലസേചന സംവിധാനമാണ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ആവശ്യം.

നാം ഇപ്പോൾ ജീവിക്കുന്നത് 21-ാം നൂറ്റാണ്ടിലാണ്. ഇപ്പോൾ എല്ലാം നിയന്ത്രിക്കുന്നതും പ്രവർത്തിക്കുന്നതും സ്വയംപ്രേരിതം (ഓട്ടോമാറ്റിക്) ആയിട്ടാണ്. എന്നാൽ ഈ ഓട്ടോമേഷൻ ഇനിയും പൂർണ്ണ തോതിൽ സ്വീകരിക്കാത്ത ചില മേഖലകൾ ഉണ്ട്. അതിൽ ഒന്നാണ് കൃഷിയിലെ ജലസേചനം. നിലവിൽ കൃഷിക്കാർ കൈകൊണ്ടു തന്നെയാണ് കൃഷിയിടത്തിലെ ജലസേചന നിയന്ത്രണം നിർവഹിക്കുന്നത്. അതിനാൽ തന്നെ അത് സമയ നഷ്ടവും ജലനഷ്ടവും ഉണ്ടാക്കുന്നു. വിളകളുടെ വേരൂ പടല മേഖലയിലേയ്ക്കു വാൽവുകളുടെയും പൈപ്പുകളുടെയും സഹായത്തോടെ വെള്ളം എത്തിക്കുന്ന ആധുനിക തുള്ളിനന സമ്പ്രദായം വൻ തോതിൽ ജലം ലാഭിക്കുന്നുണ്ട് എന്നതിനാൽ അതിനെ സൂക്ഷ്മ ജലസേചന സമ്പ്രദായം എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്.

സ്മാർട്ട് ജലസേചന സമ്പ്രദായം ഏറ്റവും പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യയാണ്. ഇവിടെ ജലസേചനം സ്വമേധയാ നടക്കുന്നു. ഇവിടെ ആൻഡ്രോയിഡ് അധിഷ്ഠിതമായ ഓട്ടോമാറ്റിക് ഇറിഗേഷൻ സംവിധാനമാണ് വെള്ളം പമ്പ് ചെയ്യുന്ന മോട്ടോർ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ഇലക്ട്രിക്കൽ സംവിധാനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത്. അതായത് വൈ ഫൈ സംവിധാനമുള്ള മൊബൈൽ ഫോണുകളാണ് ഇതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. മണ്ണിന്റെ ഈർപ്പം ചൂട് എന്നിവ അളക്കുന്നതിനു കൃഷിയിടത്തിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള സെൻസറുകൾ മാറ്റങ്ങളും നിലവിലുള്ള അവസ്ഥകളും മൊബൈൽ ഫോണിലേയ്ക്ക് സന്ദേശമായി നൽകും. അപ്പോൾ കൃഷിക്കാർ അയാൾ എവിടെയായിരുന്നാലും ഫോണിൽ കൂടി പമ്പ് പ്രവർത്തിപ്പിക്കാനോ നിറുത്താനോ വേണ്ട നിർദ്ദേശം നൽകാം. അതനുസരിച്ച് കൃഷിയിടം നനയും. ഇതിന് ആൻഡ്രോയിഡ് സാങ്കേതിക വിദ്യ സഹായിക്കുന്നു.

കൃഷിയിടത്തിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള ഈർപ്പ മാപിനിയും ഉഷ്ണ മാപിനിയുമാണ് സ്മാർട്ട് ഇറിഗേഷൻ സിസ്റ്റത്തിലെ പ്ര







ധാന ഘടകങ്ങൾ. ഇവയെ ഒരു കൺട്രോളറുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. മാപിനികൾ നൽകുന്ന ഡാറ്റകൾ ആൻഡ്രോയിഡ് ആപ്ലിക്കേഷനിലേയ്ക്ക് അയച്ചുകൊടുക്കുന്നത് ഈ നിയന്ത്രണ സംവിധാനമാണ്. ഈർപ്പ മാപിനി മണ്ണിലെ ഈർപ്പ നിലയും ഉഷ്ണമാപിനി മണ്ണിലെ ചൂടും രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. നിയന്ത്രണ സംവിധാനമാകട്ടെ, മാപിനികളിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്ന ഡാറ്റകൾ അപഗ്രഥിച്ച് കൃഷിയിടത്തിലെ ഈർപ്പവും താപവും തമ്മിലുള്ള ഏറ്റക്കുറവുകൾ നിരീക്ഷിക്കുകയും പമ്പ് പ്രവർത്തിക്കാനുള്ള സന്ദേശം നൽകുകയും ചെയ്യും. ഈർപ്പ താപ മാപിനികൾ നൽകിയ ഡാറ്റകളുടെ മൂല്യങ്ങൾ മൊബൈൽ ഫോണിൽ എത്തുന്നതിനാൽ കൃഷിക്കാരന് തന്റെ മൊബൈൽ ഫോണിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള ആൻഡ്രോയിഡ് ആപ്ലിക്കേഷൻ വഴി പമ്പ് തുറക്കുന്നിനും ഫോണിലൂടെ നിർദ്ദേശം നൽകാവുന്നതാണ്. ഈർപ്പം അല്ലെങ്കിൽ താപം ആവശ്യമായ അളവിലേയ്ക്ക് എത്തുമ്പോൾ ഫോണിലൂടെ തന്നെ പമ്പ് ഓഫ് ചെയ്യാനും കൃഷിക്കാരന് സാധിക്കും.

ഈ ജലസേചന സംവിധാനം പ്രവർത്തിക്കുന്നത് സൗരോർജ്ജത്തിലാണ് എന്നതാണ് മറ്റൊരു പ്രത്യേകത. ഇത് ഇപ്പോഴത്തെ ഊർജ്ജ പ്രതിസന്ധിയിൽ കൃഷിക്കാർക്ക് ഉചിതമായ ബദലാണ്. പാഴ്ചെലവ് പരമാവധി ഒഴിവാക്കി വെള്ളം ലഭിക്കുന്നതു കൂടാതെ തൊഴിലാളികളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കുറച്ച് കൃഷിക്കാരെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം, സാമ്പത്തിക ലാഭവും നേടി കൊടുക്കുന്നു.



## സർവീസിൽ നിന്നു വിരമിച്ചു



നാളികേര വികസന ബോർഡ് കൊച്ചി ആസ്ഥാനത്ത് നിന്ന് 34 വർഷത്തെ സേവന കാലാവധി പൂർത്തിയാക്കി 2021 ഫെബ്രുവരി 28 ന് വിരമിച്ച ശ്രീ. ടി.കെ.സോമൻ.



ജലസേചനത്തിന് ആവശ്യത്തിലധികം ജലം പാഴാക്കുന്ന രീതി അവസാനിപ്പിക്കാൻ പോന്നതാണ് ഈ സ്മാർട്ട് സാങ്കേതിക വിദ്യ. ഇപ്രകാരം ജലസേചനം നടത്തുന്ന വലിയ നാളികേര തോട്ടങ്ങളിൽ വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് കുറയ്ക്കാൻ ഈ സാങ്കേതിക വിദ്യയ്ക്കു സാധിക്കും. തോട്ടത്തിൽ നേരിട്ടു പോകാതെ തന്നെ തെങ്ങുകൾക്ക് ജലസേചനം നടത്തുവാൻ കൃഷിക്കാരന് സാധിക്കുന്നു എന്നതാണ്, ഈ സംവിധാനത്തിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ നേട്ടം. സംവിധാനം സ്വയം പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നതിനാൽ വളരെയധികം സമയലാഭവും ഉണ്ട്. ജോലിക്കാർ ആരുടെയും പ്രവർത്തനം കൂടാതെ ഓരോ തെങ്ങിന് ചുവട്ടിലും കൃത്യമായി ജലം എത്തുന്നു. ഓരോ തെങ്ങിന്റെയും ആവശ്യാനുസരണം വെള്ളത്തിന്റെ അളവു ക്രമീകരിക്കാവുന്നതുമാണ്. അങ്ങിനെ പരമാവധി ഉൽപാദന ക്ഷമത കൈവരിക്കുകയും ചെയ്യാം. തെങ്ങിൻ തടങ്ങൾ ഒഴികെ മറ്റു സ്ഥലങ്ങളിൽ വെള്ളം പാഴാക്കാതിരിക്കുന്നതിനാൽ തോട്ടത്തിലെ പാഴ്ചെടികളുടെയും കളകളുടെയും വളർച്ചയും ഒഴിവാകും.

ഇത്തരത്തിൽ സാമ്പത്തികലാഭത്തിനുപരി പ്രകൃതി വിഭവമായ ജലത്തിന്റെ ഉപയോഗം പരമാവധി കുറയ്ക്കാനും സ്മാർട്ട് ഇറിഗേഷൻ സാങ്കേതിക വിദ്യ നാളികേര കർഷകരെ സഹായിക്കുന്നു. ഫോൺ 04842377266 ■



**മുഖമൊഴി**

തുംഗമാം മീനച്ചുടിലേയ്ക്ക് കേരളത്തിന്റെ കാലാവസ്ഥയും, ഒരു വേനലവധിയിലേയ്ക്കു വിദ്യാലയ വർഷവും വഴിമാറുകയാണ്. കടന്നു പോകുന്നത് പരീക്ഷകൾ ഇല്ലാത്ത പരീക്ഷക്കാലം. അതുകൊണ്ടു തന്നെ മാർച്ചിന് വിരഹച്ചുട് കുറവായിരിക്കും. പത്താം ക്ലാസ് വരെയും മറ്റും ഒരുമിച്ചു പഠിച്ചവർ, വേർപിരിയുന്ന മാസമാണ് മാർച്ച്. ദീർഘ കാലത്തെ സൗഹൃദങ്ങൾ ഇവിടെ അവസാനിക്കുന്നു. സ്കൂൾ മുറ്റത്തെ വാക മരത്തണൽ, ഫുട്ബോൾ ഗ്രൗണ്ടിന്റെ ഗാലറി, ലൈബ്രറിയുടെ ഇടനാഴി അങ്ങിനെ എത്രയത്ര ഇടങ്ങൾ മാർച്ചിലെ അടക്കി പിടിച്ച തേങ്ങലുകൾക്ക് സക്ഷ്യം വഹിച്ചിരുന്നവയാണ്. ഗ്രൂപ്പ് ഫോട്ടോ, ചായസൽക്കാരം, ഓട്ടോഗ്രാഫ് എല്ലാം പോയ തലമുറയ്ക്ക് മാർച്ചിന്റെ വിരഹ സ്മൃതികൾ. മാമ്പഴക്കാലം പോലെ.

ദുഃഖവെള്ളിയും വിഷുവും വരുന്നു എന്നറിയിച്ച് നാടങ്ങളും കണിക്കൊന്നകൾ പൂവിട്ടു തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ഒക്കെപുറപ്പെട്ടോ വിത്തും കൈക്കോട്ടും എന്ന ഗൃഹാതുരമായ പാട്ടുംപാടി ഇന്നും വിഷുപ്പക്ഷി എവിടെയോ മറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. മുഖൊക്കെ കേരളത്തിൽ കൃഷി കലണ്ടർ ആരംഭിക്കുന്നതു തന്നെ വിഷുവിനോടു കൂടിയാണ്. കാലാവസ്ഥയുമായി കൃഷിയെ ബന്ധപ്പെടുത്തുന്ന ഞാറ്റുവേല തടങ്ങുന്നതു വിഷുവിനാണ്. എന്നാൽ ഇപ്പോൾ കാലാവസ്ഥയുടെ വ്യതിയാനം നമ്മെ അമ്പരപ്പിക്കുന്നു. അതു ഭൂമിയുടെയും പ്രകൃതിയുടെയും താളം തെറ്റിക്കുന്നു. നമുക്ക് ഒരുമിക്കാം..... പ്രകൃതി സംരക്ഷണത്തിനായി, പാഠീസ് കാലാവസ്ഥാ ഉടമ്പടിക്കായി, ആഗോള താപനം കുറയ്ക്കുന്നതിനായി, കാർബൺ വാതക ബഹിർഗമനം ലഘൂകരിക്കുന്നതിനായി കൈകോർക്കാം.

എഡിറ്റർ



കഥ

# പഠനയാത്ര

പ്രിയ തൃക്കാക്കര

ബെല്ലടിച്ചു. ആരവങ്ങൾ ഒടുങ്ങി. ക്ലാസുകൾ നിശബ്ദമായി. അധ്യാപകർ ഓരോരുത്തരായി ക്ലാസുകളിലേയ്ക്കു നീങ്ങി.

എട്ടാം ക്ലാസിലേയ്ക്ക് വിവേകാനന്ദൻ മാഷ് ഒരു കൈയിൽ കണ്ണടയും മറുകൈയിൽ ഹാജർ പുസ്തകവുമായി കടന്നുവന്നു. അറ്റൻറൻസ് എടുത്ത ശേഷം മാഷ് മേശയ്ക്കു മുന്നിലേയ്ക്കു വന്നു. കുട്ടികൾ അക്ഷമരായി. മാഷ് എന്തോ പ്രധാന കാര്യം സംസാരിക്കാൻ പോകുന്നു. അല്ലെങ്കിൽ ഹാജർ എടുത്താലുടൻ പുസ്തകം തുറന്ന് പാഠഭാഗം പഠിപ്പിക്കാൻ തുടങ്ങും. അതാണ് പതിവ്. ഇന്ന് അങ്ങനല്ല.

കുട്ടികൾ കാതു കുർപ്പിച്ചു.

പെട്ടെന്ന് മാഷ് സംസാരിച്ചു തുടങ്ങി.

വിനോദ യാത്ര പോകാത്തവർ ആരുണ്ട്. കൈ ഉയർത്തൂ.

ഒരു കൈയും ഉയർന്നില്ല.

പഠന യാത്ര പോയിട്ടുള്ളവർ... ????

എല്ലാവരും കൈ ഉയർത്തി.

ശരി, നാം നാളെ ഒരു പഠനയാത്ര പോകുന്നു.

ഹായ്.... ഹായ്... ക്ലാസിൽ വീണ്ടും ആരവങ്ങൾ ഉയർന്നു.

സൈലൻസ്. മാഷ് കൈ മേശപ്പുറത്ത് അടിച്ചു ശബ്ദമുണ്ടാക്കി. വീണ്ടും നിശബ്ദത.

പെട്ടെന്ന് നിശബ്ദതയെ ഭേദിച്ചുകൊണ്ട് ഒരു ചിലമ്പിച്ച ശബ്ദം.

ഞാനില്ല മാഷേ -

മാഷ് അങ്ങോട്ടു നോക്കി. - രണ്ടാം നിരയിലെ ബഞ്ചിലിരുന്ന രമണി എഴുന്നേറ്റു നിന്നു.

അതെന്താണ്. മാഷ് തിരക്കി

വീട്ടിൽ കാശില്ല. അച്ഛൻ പണിക്കു പോകുന്നില്ല, കിടപ്പിലാണ് - ആ കുട്ടി ഒരു ശ്വാസത്തിൽ പറഞ്ഞു.

എന്തു പറ്റി അച്ഛൻ?

അച്ഛനനു തെങ്ങു കയറ്റമായിരുന്നു. തെങ്ങിൽ നിന്നു വീണതാണ്. നാലഞ്ചു മാസമായി. തീരെ വയ്യ. അമ്മ അയൽ വീടുകളിൽ ജോലിക്കു പോയി കിട്ടുന്ന പണം കൊണ്ടാണ് ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ കഴിയുന്നത്. അമ്മയ്ക്കു കിട്ടുന്ന കുലി പലപ്പോഴും അച്ഛനനു മരുന്നിനു പോലും തികയുന്നില്ല സാർ. ഞാനാണ് വീട്ടിലെ മുത്തയാൾ. ഒരനുജനും അനുജത്തിയും കുടിയുണ്ട്. അനുജൻ ഈ സ്കൂളിൽ തന്നെ നാലാം ക്ലാസിൽ പഠിക്കുന്നു.

രമണി തന്റെ വീട്ടിലെ വിഷമ സ്ഥിതി വെളിപ്പെടുത്തി.

ക്ലാസ് മുകളായി.

സർ നമുക്കു പഠന യാത്ര പോകേണ്ട. ആ രൂപ സമാഹരിച്ച് രമണിയെ സഹായിക്കാം. പിൻ ബഞ്ചിലിരുന്ന തോമസ് ജോസ് എഴുന്നേറ്റു നിന്ന് അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

അതു മതി സർ. കുട്ടികൾ ഒരേ സ്വരത്തിൽ പറഞ്ഞു.

നമുക്ക് രമണിക്കു വേണ്ടി എന്തു ചെയ്യാൻ സാധിക്കും?

- വിവേകാനന്ദൻ മാഷ്

സർ നമുക്ക് എല്ലാവർക്കും നമ്മളുടെ സമ്പാദ്യകുടുകകൾ പൊട്ടിക്കാം. ആ സംഖ്യ നമുക്ക് രമണിയുടെ അച്ഛന്റെ ചികിത്സയ്ക്കു നൽകാം.

സ്കൂളിലെ പിടിഎ യിൽ ഒരു അപേക്ഷ വച്ചാലോ സർ - മിഥുനാണ് പറഞ്ഞത്.



പറ്റില്ല മിഥുൻ. അവർക്ക് അതിനുള്ള അധികാരം ഇല്ല. എങ്കിൽ പിന്നെ ....

നമുക്കു മറ്റു വഴികൾ നോക്കാം.

നമുക്ക് നമ്മുടെ ജില്ലാ കളക്ടറെ ബന്ധപ്പെടാം. അദ്ദേഹം കഴിഞ്ഞ വർഷം ഇവിടെ വാർഷികത്തിനു വന്നതാണ്.

അന്നു നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നില്ലേ കളക്ടറുടെ കൈയിൽ നിന്നു ജനറൽ പ്രൊഫഷ്യൻസിയ്ക്കുള്ള സർട്ടിഫിക്കറ്റ് വാങ്ങിയതാണ് രമണി. അക്കാര്യം കൂടി അപേക്ഷയിൽ സൂചിപ്പിക്കണം. നമുക്ക് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ദുരിതാശ്വാസ ഫണ്ടിൽ നിന്നും സഹായം തേടാം. ബാക്കി അദ്ദേഹം വഴി എന്തെല്ലാ ഫണ്ടിൽ നിന്നും അപേക്ഷിക്കാം. സ്കൂളിൽ നിന്നാകുമ്പോൾ അവർ ഇടപെടും - മാഷ് ശുഭാപതി വിശ്വാസം പ്രകടിപ്പിച്ചു. അതിന് നാം എല്ലാവരും കൂടി ആദ്യം നമ്മുടെ കൈവശമുള്ള സമ്പാദ്യം സ്വരൂപിച്ച് ഹെഡ്മാസ്റ്ററെ ഏൽപ്പിക്കണം ഒപ്പം ഒരു അപേക്ഷയും തയ്യാറാക്കി നൽകാം. നമുക്ക് നാളെ തന്നെ ആ വഴി നീങ്ങാം.

രമണിയെ സഹായിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗം ഉറപ്പാക്കിയശേഷം രമണിയെയും കൂട്ടി നാം പഠന യാത്ര പോകും തീർച്ച. ആരും പണം മുടക്കേണ്ടാത്ത ഒരു സ്ഥലത്തേയ്ക്ക്. അതെവിടെ .....കുട്ടികൾ ജീജ്ഞാസ്യക്കളായി.

നാളികേര ഉൽപ്പന്നങ്ങളെ കുറിച്ചും അതിന്റെ വിപണിസാധ്യതകളെ കുറിച്ചും നിങ്ങൾക്കു പ്രോജക്ട് വർക്ക് ഉള്ളതല്ലേ.

തേങ്ങയിൽ നിന്ന് കൊപ്ര വെളിച്ചെണ്ണ, പിണ്ണാക്ക്. വിർജിൻ കോക്കനട്ട് ഓയിൽ എന്നിവ. പിണ്ണാക്കിൽ നിന്ന് ബിസ്ക്കറ്റ്. ചിരട്ടയിൽ നിന്ന്, ചിരട്ടക്കരി, ഉത്തേജിത കരി, ചിരട്ടപ്പൊടി, ചകിരി സംസ്കരിച്ച് കയറും കയർ ഉൽപ്പന്നങ്ങളും കൊയർപിത്തും വരെ നിർമ്മിക്കുന്ന ചില ഫാക്ടറികൾ ഉണ്ട്. നാളികേരത്തിൽ നിന്ന് ചിപ്സ്, തേങ്ങാവെള്ളത്തിൽ നിന്നു സോഡ, സ്കാഷ്, വിനാഗിരി, നാറ്റ ഡി കൊക്കോ പായ്ക്കറ്റിലാക്കിയ കരിക്കിൻ വെള്ളം എന്നിങ്ങനെ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ വേറെ.

ഹെന്റമ്മോ.... തേങ്ങയിൽ നിന്ന് ഇത്രയേറെ സാധനങ്ങളോ. കുട്ടികളിൽ ചിലർ വാപൊളിച്ചു.

അതെ. അതുകൊണ്ട് നമ്മുടെ പുരയിടത്തിൽ വളരുന്ന തെങ്ങിൽ നിന്നും ഇത്രയധികം ഭക്ഷ്യസാധനങ്ങളുണ്ടാക്കുന്ന ഒരു ഫാക്ടറി നാം കാണണം. കാണേണ്ട.

വേണം - കുട്ടികൾ എല്ലാവരും ഒരേ ഈണത്തിൽ മറുപടി പറഞ്ഞു.

നമുക്കു പൂവണ്ടേ

വേണം - വീണ്ടും കുട്ടികൾ

അപ്പോൾ ശരി . നമുക്ക് അടുത്തയാഴ്ച തന്നെ പോകാം. എല്ലാവരും റെഡിയിയായി ഇരുന്നോളൂ.

ബെല്ലടിച്ചു. ആദ്യ പീരിയഡ് കഴിഞ്ഞു എന്ന അറിയിപ്പ്. മാഷ് പുറത്തേയ്ക്കിറങ്ങി.

പലരും പേരു പോലും കേൾക്കാത്ത സാധനങ്ങളെ കുറിച്ചറിയാൻ കുട്ടികൾമാഷിനു ചുറ്റും കൂടി.

അതൊക്കെ നേരിൽ കാണിച്ചു തരാം. വിശദീകരിച്ചും തരാം.ഇപ്പോൾ നമുക്കു മുന്നിലുള്ളത് നമ്മുടെ സഹപാഠിയായ രമണിയുടെ കുടുംബത്തെ ആവതും സഹായിക്കുക എന്ന ഉത്തരവാദിത്വമാണ്. അതു കഴിഞ്ഞാലുടൻ നാം പഠന യാത്രയ്ക്കുള്ള ക്രമീകരണങ്ങൾ നടത്തും.

മാഷ് ടീച്ചേഴ്സ് റൂം ലക്ഷ്യമാക്കി നടന്നു. ■

ലേഖനം

കൽപ്പകവൃക്ഷം

എം. ശ്രീധരൻ മുണ്ടനാട്ട്

കേരളമെന്നൊരു പേരു കേട്ടാൽ.

കേരവൃക്ഷത്തെയാർമ വരും

കേരവൃക്ഷത്തിന്നു വേറെയും പേരുകൾ

കൽപ്പവൃക്ഷമെന്നും പലരും ചൊല്ലീടുന്നു

കൽപ്പവൃക്ഷമെന്നു തൽപ്പരർ ചൊല്ലീടുകിൽ അക്ഷയപാത്രമായത് മാറുകിലതു യോഗ്യം.

തെങ്ങെന്നു പറഞ്ഞീടുകിൽ

തെങ്ങിനതാണെന്നിരിക്കിലും

മങ്ങുന്നില്ലതിൽ തെങ്ങിന്റെ ശോഭയൊട്ടും.

ഒന്നാമതായ് ചൊല്ലിടാം നമ്മൾ

ദാഹജലമേകി നമ്മളെ കാത്തിടുന്നു.

ദാഹജലത്തിനൊരു നൂതനപേരുണ്ട-

തിളനീരെന്നതെല്ലൊരുമോർത്തീടണം.

ഇന്നിതെവിടെയും ലഭ്യം പാരിൽ, എന്നാലും- മിതാശുപത്രികളിലെന്നും സുലഭം.

പുരാതന കേരളത്തിൽ

പുര വെക്കാൻ കൂടി..തെങ്ങിനെ തേടുമത്രെ

തെങ്ങിന്റെ തടിയത്രയും

തുണുകളായ് മാറുമത്രെ

തെങ്ങിന്റെയോല തന്നെ

മേൽക്കൂരയായ് മാറീടും

കേരവൃക്ഷത്തിന്റെ ഫലമത്രെ നാളികേരം തേങ്ങയെന്നിതിന്റെ വിളിപ്പേരായ് നാമോർത്തിടാം.!

നാളികേരത്തിന്റെ പുറം തൊലിയെ ചകിരിയെന്നൊരോമനപ്പേരായ് നാം വിളിക്കുന്നു

ചകിരിയെ ഒരു കാലത്ത് പാചകം ചെയ്തീടുവാൻ വ്യാപകമെന്നോണം ഇന്ധനമായ് തീർത്തിരുന്നു.

ചകിരിയിൻ നാറുകളെല്ലായ്പ്പൊഴും

കയറുകളായ് വേഷമാറിപ്പലരീതിയിൽ

നമുക്കെന്നും വരുമാനം നേടിത്തന്നു.

ചകിരിയുടെ അടിത്തട്ടിൽ

ചിരട്ടയെന്നൊരു കടും പാത്രം

നാളികേരക്കഴമ്പിനെയരുമയായ് സംരക്ഷിച്ചു.

ഈ കഴമ്പിനെയല്ലോ നാം പലവിധമുപയോഗിച്ചു നമ്മുടെ ദൈനംദിന പാചകക്കരുവായി

നമ്മുടെയടുക്കളയിൽ

നമ്മുടെ പ്രിയങ്കര പുട്ടെന്ന മഹാപ്രാതൽ

നാളികേരമില്ലെങ്കിൽ പിന്നെന്തിനു കൊള്ളാമഹോ!

ഉപ്പ് മുതൽ കർപ്പൂരം വരെയെന്തിലും വേണ- മിതടുക്കളയെന്ന മഹാസാമ്രാജ്യത്തിൽ

നാളികേരമെന്നയീകേരളോല്പന്നത്തെ

സാദരം നമിപ്പൂ ഞാനേറെയും കൃതാർത്ഥനായ്.

# കേര കേരളം സമൃദ്ധ കേരളം

മരിയ പോൾസൺ

സേക്രട്ടറി ഹാർട്ട് സിജി.എച്ച്.എസ്.എസ്. തൃശൂർ

നമ്മുടെ കേരളം വളരെ സുന്ദരമായ നാടാണ്. കൽപ വൃക്ഷങ്ങളുടേയും പച്ചപ്പിന്റേയും നാട് എന്നൊക്കെ പലരും അതിനെ വിശേഷിപ്പിക്കുമ്പോൾ നാം ഏറെ അഭിമാനം കൊള്ളാറുണ്ട്. ദൈവത്തിന്റെ സ്വന്തം നാട് എന്നറിയപ്പെടുന്ന നമ്മുടെ ഈ കൊച്ചു നാടിനു കേരളം എന്ന പേരു വന്നതിന്റെ പിന്നിൽ കേര വൃക്ഷങ്ങളാണ്.

പണ്ട് നമ്മുടെ തലമുറ മുറ്റത്ത് പോലും നട്ടു വളർത്തിയിരുന്ന ഈ ചെറിയ പച്ച കൂട കേരളത്തിന്റെ പച്ച തണലാകാൻ നാം കൊതിക്കുന്ന കാലഘട്ടമാണിത്. എല്ലാവരും പണം കായ്ക്കുന്ന വിളകൾ അന്വേഷിച്ചു പോയപ്പോൾ ഈ കല്പ വൃക്ഷത്തെ മറന്നു. മനുഷ്യനില്ലെങ്കിൽ പ്രകൃതിക്ക് ഒരു മാറ്റവും സംഭവിക്കില്ല എന്നത് തീർച്ച. മരിച്ച് മരങ്ങളില്ലെങ്കിൽ പിന്നെ നാം മനുഷ്യരുണ്ടാവുമോ എന്ന ചോദ്യത്തിന് ആർക്കും ഒന്നും പറയാൻ സാധിക്കില്ല.

മനുഷ്യന്റെ അടിസ്ഥാന ആവശ്യങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് പാർപ്പിടം. പഴയ തലമുറ വീടിനു മേച്ചിലും മേൽക്കൂരയും ഉണ്ടാക്കുന്നതിനു വേണ്ടി തെങ്ങോലയും തെങ്ങിൻ തടിയും ഉപയോഗി

ച്ചിരുന്നു. ഇന്നും പലയിടത്തും ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. അന്നൊക്കെ സാധാരണക്കാരുടെ പാർപ്പിട ആവശ്യങ്ങൾ നിർവഹിച്ചിരുന്നത് തെങ്ങിന്റെ തടിയും മിടഞ്ഞ തെങ്ങോലയുമാണ്..

ഭക്ഷണത്തിൽ നമുക്ക് ഒഴിച്ചു കൂടാനാവാത്തതാണ് നാളികേരം. നാളികേരം ഇല്ലാത്ത കറി മലയാളിക്ക് ഇല്ല. തെങ്ങിന്റെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ, ഓല, കൊതുന്ദ്, തുടങ്ങി ചിരട്ടയും കോഞ്ഞാട്ടയും വരെ അടക്കമയിൽ ഇസനമായും ചകിരി കയർ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും നാം ഉപയോഗിക്കുന്നു. എല്ലാത്തിനും നാം തെങ്ങിനെ ആശ്രയിച്ചിരുന്ന കാലം ഉണ്ടായിരുന്നു. ഇന്ന് തെങ്ങുകൃഷി മറ്റു പല വിളകൾക്കും വഴി മാറിയപ്പോൾ ഈ ഉപയോഗങ്ങളും ഇല്ലാതായി. ഇന്ന് അടക്കമുകളിൽ എല്ലാവരും എൽപിജിയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

കൽപവൃക്ഷം നമുക്ക് സമൃദ്ധിയായി എല്ലാം തന്നു. എന്നാൽ സമൃദ്ധി തന്ന വൃക്ഷം ഇവിടെ വളരാൻ ഇന്ന് കഷ്ടപ്പെടുന്നു. കുറച്ചു സമയം കൊണ്ട് പണം ഉണ്ടാക്കണം എന്ന ചിന്തകൾ മൂലം ഇന്ന് മനുഷ്യർ മറ്റു കൃഷിയിലേക്ക് നീങ്ങി. കൂടാതെ കാറ്റു വീഴ്ച, വേരുതീനിപ്പുഴു, കൊമ്പൻ ചെല്ലി, അങ്ങനെ അനേകം കീടങ്ങളും രോഗങ്ങളും ഇന്ന് തെങ്ങിനെ നേരിട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഭീഷണികളാണ്.

തെങ്ങിന്റെ സംരക്ഷണത്തിനായി കേന്ദ്ര നാളികേര വികസന ബോർഡ് സെപ്റ്റംബർ 2 നാളികേര ദിനമായി ആഘോഷിക്കുന്നുണ്ട്.

കേര കേരളം സമൃദ്ധ കേരളം ആകാൻ എല്ലാവരും ആഗ്രഹിക്കുന്നു. മറ്റുള്ളവർക്ക് നമ്മെ മാത്രം ചെയ്യുന്ന തെങ്ങിന്റെ വിത്തായ നാളികേരത്തിനെക്കുറിച്ച് പല ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും ആഴത്തിൽ പഠനങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. നാളികേരത്തിന്റെ മൂന്നു കണ്ണിനും ഓരോ ഉദ്ദേശ്യം ഉണ്ടത്രെ. ഒന്നാമത്തേത് അടുത്ത പുതുതെങ്ങിനു മുളച്ചു വരാനുള്ള കണ്ണ്. ബാക്കി രണ്ടു കണ്ണുകളും ശത്രുക്കളിൽ നിന്ന് രക്ഷ നേടാൻ ഉള്ളതാണെന്നാണ്. മറ്റു കീടങ്ങൾ ഇതു കാണുമ്പോൾ ജീവനുള്ള വസ്തുവിനെപ്പോലെ തോന്നിക്കാൻ ആണത്രെ. ജനനം മുതൽ ശത്രുക്കൾ ഉണ്ടാകുമെന്ന് അതിനു തന്നെ അറിയാമായിരുന്നിരിക്കും. അത്ര വിശ്വസ്യോഗ്യമല്ല എന്നാലും നമുക്ക് വെറുതെ അങ്ങിനെയും സങ്കല്പിക്കാം. മറ്റ് ഒരു വൃക്ഷ ഫലത്തിനും ഇല്ലാത്ത ചില സവിശേഷതകൾ.

നാളികേരത്തിന്റെ നാട്ടിലെനിക്കൊരു നാഴിയിടങ്ങഴി മണ്ണുണ്ട്. എന്ന് അഭിമാനത്തോടെ പറയുവാൻ നമുക്ക് സാധിക്കാമെങ്കിൽ നമുക്ക് തണൽ തന്ന ആ പച്ച മരത്തിന് തിരിച്ചു തണലേകാൻ നമുക്ക് സാധിക്കണം. പ്രകൃതി സുന്ദരമാണ്. അതിൽ കേരളം അനേകം കൽപവൃക്ഷങ്ങളും, കായലും, പുഴകളും നിറഞ്ഞ സുന്ദര കേരളം എന്ന് പറയുവാൻ ഇനി വരുന്ന തലമുറയ്ക്കും സാധിക്കട്ടെ. ■



## പൊതിച്ച തേങ്ങയുടെ താങ്ങുവില പുതുക്കി; ക്വിന്റലിന് 2800 രൂപ

2021 വിളവെടുപ്പ് സീസണിലെ, തൊണ്ടു നീക്കം ചെയ്ത നാളികേരത്തിന്റെ താങ്ങുവില ക്വിന്റലിന് 2800 രൂപയാക്കി പുതുക്കി നിശ്ചയിച്ചുകൊണ്ട് കൃഷി കർഷക ക്ഷേമ മന്ത്രാലയം (ഹോർട്ടിക്കൾച്ചർ വിഭാഗം) ഉത്തരവ് പുറപ്പെടുവിച്ചു. 2021 സീസണിലെ ആട്ടു കൊപ്രയുടെ താങ്ങുവിലയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ഇത്. ഡയറക്ടറേറ്റ് ഓഫ് ഇക്കണോമിക്സ് ആൻഡ് സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ് 2021 ഫെബ്രുവരി 4-ന് ഇതു സംബന്ധിച്ച ഉത്തരവ് (നമ്പർ 18 - 3/ 2020 - സിസി - ഇഎസ്) പുറപ്പെടുവിച്ചു.



സീസണിലെ ഫെയർ ആവറേജ് കാളിറ്റി ആട്ടുകൊപ്രയുടെ താങ്ങുവില ക്വിന്റലിന് 10335 രൂപയാക്കി നേരത്തെ തന്നെ പുതുക്കി നിശ്ചയിച്ചിരുന്നു.

സംഭരിക്കുന്നതിനുള്ള കേന്ദ്ര ഏജൻസികളായി തുടർന്നും പ്രവൃത്തിക്കും. താങ്ങുവിലയ്ക്ക് നാളികേരം സംഭരിക്കുന്നതിനുള്ള വ്യവസ്ഥകളും നിബന്ധനകളും കൊപ്ര സംഭരണത്തിന്റെ തന്നെയായിരിക്കുമെന്ന് ഇതേ ഉത്തരവിൽ പറയുന്നു. ബന്ധപ്പെട്ട വകുപ്പുകളും മന്ത്രാലയങ്ങളും സംസ്ഥാന ഗവൺമെന്റുകളും മേൽ നടപടികൾ സ്വീകരിക്കണമെന്നും അണ്ടർ സെക്രട്ടറി ശ്രീ.അജിത് കുമാർ സിൻഹ ഒപ്പുവച്ച ഉത്തരവിൽ നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുണ്ട്.

നാഫഡും (നാഷണൽ അഗ്രിക്കൾച്ചറൽ കോ ഓപ്പറേറ്റീവ് മാർക്കറ്റിംഗ് ഫെഡറേഷൻ ഓഫ് ഇന്ത്യ ലിമിറ്റഡ്) എൻ സിസിഎഫ്(നാഷണൽ കോഓപ്പറേറ്റീവ് കൺസ്യൂമേഴ്സ് ഫെഡറേഷൻ ഓഫ് ഇന്ത്യ)ഉം നാളികേര ഉൽപാദക സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്ന് താങ്ങുവിലയ്ക്ക് പൊതിച്ച നാളികേരം

## നാളികേര വികസന ബോർഡിൽ ഹിന്ദി പക്ഷാചരണം സമാപിച്ചു



നാളികേര വികസന ബോർഡിൽ ഈ വർഷത്തെ ഹിന്ദി പക്ഷാചരണ സമാപനം മാർച്ച് 10 ന് നടന്നു. രാഷ്ട്രഭാഷ എന്ന് നിലയിൽ ഹിന്ദിക്കു നൽകേണ്ട ആദരവും പ്രാധാന്യവും സമൂഹത്തെ കൂടുതൽ ബോധ്യപ്പെടുത്തുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെയാണ് രാജ്യമെമ്പാടുമുള്ള കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റ് സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ഹിന്ദി പക്ഷം ആചരിക്കുന്നതും മത്സരങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കുന്നതും.



കൊച്ചിയിൽ നാളികേര വികസന ബോർഡ് ആസ്ഥാനത്ത് നടന്ന സമാപന ചടങ്ങിൽ മുഖ്യ നാളികേര വികസന ഓഫീസർ ശ്രീ. സരദിന്ദു ദാസ് അധ്യക്ഷനായിരുന്നു. ബോർഡ് സെക്രട്ടറി ശ്രീ. ആർ മധുവും ചടങ്ങിൽ പങ്കെടുത്തു. ഹിന്ദി പക്ഷാചരണത്തോടനുബന്ധിച്ച് നടത്തിയ വിവിധ മത്സരങ്ങളിലെ വിജയികൾ പരിപാടികളിൽ സംബന്ധിച്ചു. ബോർഡിലെ മറ്റ് ഓഫീസുകളിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥർ ഓൺലൈനിലൂടെ പരിപാടികൾ വീക്ഷിച്ചു.



ഇക്കഴിഞ്ഞ (എസ്എസ്എൽസി, സിബിഎസ്ഇ) പത്താം ക്ലാസ്, പന്ത്രണ്ടാം ക്ലാസ് പരീക്ഷകളിൽ ഹിന്ദിയ്ക്ക് ഏറ്റവും കൂടുതൽ മാർക്ക് കരസ്ഥമാക്കിയ വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പുരസ്കാരങ്ങൾ മുഖ്യ നാളികേര വികസന ഓഫീസർ ശ്രീ. സരദിന്ദു ദാസ് ചടങ്ങിൽ വിതരണം ചെയ്യുകയുണ്ടായി. ഹിന്ദി പക്ഷാചരണത്തോടനുബന്ധിച്ച് ബോർഡിലെ ജീവനക്കാർക്കായി നടത്തിയ വിവിധ മത്സരങ്ങളിൽ വിജയികളായവർക്കുള്ള സമ്മാനങ്ങൾ സെക്രട്ടറി ശ്രീ.ആർ മധു വിതരണം ചെയ്തു.

ഔദ്യോഗിക ഭാഷാവിഭാഗം അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ ശ്രീമതി എസ് ബീന സ്വാഗതവും ജൂനിയർ ട്രാൻസ്ലേഷൻ ഓഫീസർ ഡോ.സുര്യ പ്രത്യുഷ് നന്ദിയും പറഞ്ഞു.

## സിഡിബി ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ടെക്നോളജിയിൽ പരിശീലന പരിപാടികൾ പുനരാരംഭിച്ചു

നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ സൗത്ത് വാഴക്കുളത്തുള്ള പരിശീലന കേന്ദ്രമായ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ടെക്നോളജിയിൽ വിവിധ പരിശീലന പരിപാടികൾ പുനരാരംഭിച്ചു. കോവിഡ് മഹാമാരിയെ തുടർന്ന് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടിലെ നാളികേരയിഷ്ടിത സംരംഭ പരിശീലന പരിപാടികൾ നിർത്തിവെച്ചിരിക്കുകയായിരുന്നു.



നാളികേര ചിപ്പ്സ്, കോക്കനട്ട് ചോക്കലേറ്റ്, കുക്കീസ്, കോക്കനട്ട് ലമണേഡ്, ചട്നി പൗഡർ, കാൻഡി, ടെണ്ടർ കോക്കനട്ട് ജാം, വിനാഗിരി നാറ്റാഡി കൊക്കോ, തുടങ്ങിയ നാളികേരയിഷ്ടിത ഉല്പന്നങ്ങൾ വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് താൽപര്യമുള്ള സംരംഭകർക്ക് ഒന്നു മുതൽ നാലു ദിവസം വരെ ദൈർഘ്യമുള്ള പ്രായോഗിക പരിശീലനമാണ് സിഐടി നൽകുന്നത്.

പ്രായോഗിക പരിശീലനം കൂടാതെ നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ വിവിധ പദ്ധതികളെ കുറിച്ചും ഭക്ഷ്യ സുരക്ഷിതത്വം, ഗുഡ് മാനുഫാക്ചറിംഗ് തുടങ്ങിയ വിഷയങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച തിയറി ക്ലാസുകളും പരിശീലനത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഉണ്ട്. ഇക്കഴിഞ്ഞ സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ വീട്ടമ്മമാർ, വിദ്യാർത്ഥികൾ തുടങ്ങി ജീവിതത്തിന്റെ നാനാ തുറകളിൽ പ്പെട്ട 103 പേർ 17 ബാച്ചുകളിലായി പരിശീലനം നേടിക്കഴിഞ്ഞു.

നാളികേര ഭക്ഷ്യസംസ്കരണം, ഉല്പന്നങ്ങളുടെ കെമിക്കൽ മൈക്രോബയോളജിക്കൽ അനാലിസിസ് എന്നീ വിഷയങ്ങളിലും ഇവിടെ പരിശീലനം ലഭ്യമാണ്. പരിശീലന പരിപാടികൾ കൂടാതെ ഫുഡ് സയൻസ് വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് അക്കദമിക് പ്രോജക്ട് വർക്കുകൾ ചെയ്യുന്നതിനും ഇവിടെ സൗകര്യം നൽകുന്നു. ഫോൺ 0484 2679680

പരിശീലന പരിപാടി	ദിവസം	ഫീസ്	വിഷയങ്ങൾ	ആർക്കെല്ലാം	ബാച്ചിൽ എത്ര പേർ
നാളികേര ഭക്ഷ്യ വസ്തുക്കൾ	1 ദിവസം	500 രൂപ	ചിപ്പ്സ്, ചോക്കലേറ്റ്, കുക്കീസ്, ലെമണേഡ്, പിക്കിൾ, വാല്യു അഡിഷൻ, പായക്കിംഗ് ആൻഡ് ഹൈജിൻ.	കുടുംബശ്രീ, സ്വാശ്രയ സംഘങ്ങൾ കർഷകരുടെ ഉത്പാദക സംഘടനകൾ, വ്യക്തികൾ	5
2 നാളികേര ഭക്ഷ്യ വസ്തുക്കൾ	4 ദിവസം	2000 രൂപ	ചിപ്പ്സ്, ചോക്കലേറ്റ്, കുക്കീസ്, ലെമണേഡ്, പിക്കിൾ, ചട്നി, ലഡു, ടെണ്ടർ കോക്കനട്ട് (സ്പെഡ്, കാൻഡി, ജെല്ലി, വിർജിൻ കോക്കനട്ട് ഓയിൽ (ഹോട്ട്), വാല്യു അഡിഷൻ, പായക്കിംഗ് ആൻഡ് ഹൈജിൻ	കുടുംബശ്രീ, സ്വാശ്രയ സംഘങ്ങൾ കർഷകരുടെ ഉത്പാദക സംഘടനകൾ, വ്യക്തികൾ	5
3 നാളികേര വിനാഗിരി, നാറ്റാ ഡി കൊക്കോ.	1 ദിവസം	1000 രൂപ	നാളികേര വിനാഗിരി	അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്രജ്ഞാനം	5
4. കെമിക്കൽ അനാലിസിസ്	1 ആഴ്ച	2500 രൂപ	നാളികേര ഉല്പന്നങ്ങളുടെ കെമിക്കൽ അനാലിസിസ്	കുറഞ്ഞ യോഗ്യത കെമിസ്ട്രി, ബയോകെമിസ്ട്രി, ഫുഡ് കെമിസ്ട്രി, ഫുഡ് ടെക്നോളജി എന്നിവയിൽ ഏതിലെങ്കിലും അടിസ്ഥാന ബിരുദം.	1
5 മൈക്രോബയോളജിക്കൽ അനാലിസിസ്	2 ആഴ്ച	5000 രൂപ	മൈക്രോബയോളജിക്കൽ അനാലിസിസ്	കുറഞ്ഞ യോഗ്യത - മൈക്രോബയോളജിയിൽ ബിരുദം	1
6. എൻട്രപ്രണർഷിപ്പ് ഡവലപ്മെന്റ് പ്രോഗ്രാം	5 ദിവസം	ഇല്ല	എൻട്രപ്രണർഷിപ്പ്, പ്രോജക്ട് മാനേജ്മെന്റ് ആൻഡ് ഇവാല്യൂവേഷൻ, വാല്യു അഡിഷൻ, ഫുഡ് സേഫ്റ്റി, ഗുണനിലവാരം, മാർക്കറ്റിംഗ്, ബോർഡിന്റെ പദ്ധതികൾ	കൃഷിക്കാരുടെ സംഘങ്ങൾ, സ്വാശ്രയ സംഘടനകൾ	20

# തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ ഏപ്രിലിലെ കൃഷിപ്പണികൾ

## വിത്തു തേങ്ങ സംഭരണം

തെരഞ്ഞെടുത്ത മാതൃവൃക്ഷങ്ങളിൽ നിന്നും വിത്തു തേങ്ങ സംഭരണം തുടരുക. വിത്തു തേങ്ങകളുടെ വിളവെടുപ്പ് വളരെ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നടത്തുകയും ശേഖരിക്കുന്ന വിത്തു തേങ്ങകളിലെ ജലാംശം നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കുവാൻ പ്രത്യേകം തണലിൽ സൂക്ഷിക്കുകയും വേണം. തോട്ടങ്ങളിൽ മണ്ണ് തറഞ്ഞ് കഠിനമാണെങ്കിൽ വിത്തു തേങ്ങകൾ കുലയോടെ കയറിൽ കെട്ടി ഇറക്കണം.



## നഴ്സറി പരിപാലനം

നഴ്സറിയിലെ തൈകൾ നനയ്ക്കണം. ആവശ്യാനുസരണം കളകൾ നീക്കം ചെയ്യണം. ചിതൽ ശല്യമുണ്ടെങ്കിൽ തവാറണയിൽ ക്ലോർപൈറിഫോസ് 2 മില്ലി ലിറ്റർ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ കീടനാശിനി ലായനി തയ്യാറാക്കി ഒഴിച്ചു കൊടുക്കുക. വെള്ളിച്ച ബാധയുണ്ടെങ്കിൽ നഴ്സറിയിലെ തൈകളുടെ അടിവശത്ത് വെള്ളം ശക്തിയായി സ്പ്രേ ചെയ്ത് കൊടുക്കണം.



## വളപ്രയോഗം

ജലസേചനം നൽകുന്ന തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളിൽ തെങ്ങുകൾക്ക് നിർദ്ദേശിച്ച രാസവളങ്ങളുടെ നാലിലൊരു ഭാഗം ചേർത്തു കൊടുക്കണം.



## ജലസംരക്ഷണം

വരണ്ട കാലാവസ്ഥ തുടരുന്നതിനാൽ മിക്ക നാളികേര ഉത്പാദക മേഖലകളിലും തോട്ടങ്ങൾ നനയ്ക്കുന്നതിന് വെള്ളത്തിന്റെ അഭാവം വലിയ പ്രശ്നമായി മാറിയേക്കാം. അതിനാൽ നാളികേര കൃഷിക്കാർ ജലസേചനത്തിന് വെള്ളം വളരെ കരുതലോടെ മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കാവൂ. വെള്ളം ലഭിക്കാൻ ഏറ്റവും ഉചിതമായ രീതി കണിക ജലസേചനമാണ്. കൂടാതെ തെങ്ങുകൾക്ക് ചുവട്ടിൽ രണ്ടു മീറ്റർ ചുറ്റളവിൽ കനത്ത പുതയും നല്കണം. ജല ദൗർലഭ്യമുള്ള മേഖലകളിൽ സാധിക്കുമെങ്കിൽ സൂരക്ഷാ ജലസേചനമെങ്കിലും തെങ്ങുകൾക്കു നല്കണം. അത്തരം ജലസേചനം ലഭ്യമാക്കുന്നതിനു മുമ്പ് തെങ്ങിൻ തടങ്ങളിലെ പുതവസ്തുക്കൾ നീക്കി ചുവട്ടിൽ ഉപരി തലത്തിൽ നനച്ചു കൊടുത്ത ശേഷം മാറ്റി വച്ച പുത ഉല്പന്നങ്ങൾ വീണ്ടും തടങ്ങളിൽ നിറത്തണം.

## തണൽ നല്കൽ

പുതുതായി നട്ട തെങ്ങിൻ തൈകൾക്ക് ഇതേ വരെയും തണൽ നൽകാൻ സാധിച്ചിട്ടില്ലെങ്കിൽ ആവശ്യത്തിന് തണലൊരുക്കുക.



## കീടരോഗ നിയന്ത്രണം

ഈ മാസവും ചൂടുള്ള വരണ്ട കാലാവസ്ഥ തുടരുന്നതിനാൽ കീടങ്ങൾ പ്രത്യേകിച്ച് കൊമ്പൻ ചെല്ലി, വെള്ളിച്ച, ബൊണ്ടാരി വെള്ളിച്ച തുടങ്ങിയവ പെ



രൂക്ഷനതിന് സാധ്യതയുണ്ട്. ജലാംശത്തിന്റെ കുറവ്, താരതമ്യേന താഴ്ന്ന അന്തരീക്ഷ ഈർപ്പം, ഉയർന്ന താപനില തുടങ്ങിയ സാഹചര്യങ്ങൾ കീടബാധ പെരുകാൻ കാരണമാകും. കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം രൂക്ഷമാകാൻ സാധ്യതയുള്ള സാഹചര്യത്തിൽ അതു ചെറുക്കുന്നതിനും വൃക്ഷങ്ങൾക്ക് ആരോഗ്യം കാത്തു പരിപാലിക്കുന്നതിനും ഉത്പാദനം നിലനിർത്തുന്നതിനും ആവശ്യമുള്ള വെള്ളവും വളവും തടങ്ങളിൽ നൽകണം. കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം പെരുകുകയും അതു തടരുകയും വേണ്ടത്ര ജലം കിട്ടാതെ വരികയുംചുട്ട് കൂടുകയും ചെയ്താൽ തെങ്ങിന്റെ ആരോഗ്യം ശോഷിക്കും. അപ്പോൾ ഉത്പാദനം കുറച്ച് തെങ്ങ് സ്വയം നിലനില്പിനു വേണ്ടിയുള്ള സ്വയം സംവിധാനം സ്വീകരിക്കും. അതിനാൽ തോട്ടത്തിലെ മണ്ണ് ജല സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ തെങ്ങുകളുടെ പൊതുവായ ആരോഗ്യ പരിപാലനത്തിന് വളരെ നിർണ്ണായകമാകും. ആകയാൽ ഈ കാലത്ത് കേര കർഷകർ ഇടയ്ക്കിടെ തെങ്ങിൻ തോട്ടം സന്ദർശിച്ച് കീട ബാധ നിരീക്ഷിച്ച് തെങ്ങുകളുടെ ആരോഗ്യ പരിപാലനത്തിനു മുൻ കരുതലുകൾ സ്വീകരിക്കുകയും കെമ്പൽ ചെല്ലിയേയും വെള്ളിച്ചയേയും നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ കൃത്യസമയത്ത് അനുവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടത് വളരെ നിർണ്ണായകമാണ്.

**തെങ്ങോലപ്പുഴു അഥവാ ഓലതിനീപ്പുഴു**

രാജ്യത്തെ നാളികേര ഉത്പാദക മേഖലകളിൽ പ്രത്യേകിച്ച് തീരപ്രദേശങ്ങളിലും കായലേരങ്ങളിലും വളരുന്ന തെങ്ങിനെ വ്യാപകമായി ആക്രമിക്കുന്ന മുഖ്യ കീടമാണ് തെങ്ങോലപ്പുഴു. പുഴയും കായലും ഉൾപ്പെടെ ജലാശയ സാമീപ്യമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലും ഉൾനാടൻ പ്രദേശങ്ങളിലുമുള്ള തോട്ടങ്ങളിൽ തണുപ്പു കാലത്ത് പ്രത്യേകിച്ച്, ഇവയുടെ ആക്രമണം രൂക്ഷമാണ്. തെങ്ങോലപ്പുഴുക്കളുടെ ആക്രമണത്തിനു വിധേയമായ ഓലകൾ വിടരുമ്പോൾ അവ അരികിൽ നിന്നു മധ്യഭാഗത്തേയ്ക്കു കടുകുകൊണ്ടു വെട്ടി മുറിച്ചതുപോലെ കാണപ്പെടും. 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 വളരുന്ന ഉണങ്ങിയ രണ്ടു മൂന്നു പുറം മടലുകൾ വെട്ടി തീയിട്ടു നശിപ്പിക്കുക. തീയിട്ടാൽ ഇവ പെരുകുന്നത് തടയാൻ സാധിക്കും.
- കീടത്തിന്റെ ആക്രമണമുള്ള മേഖലകളിൽ നിന്ന് ആക്രമണം ഇല്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങളിലേയ്ക്ക് തെങ്ങോലകൾ ഒരു കാരണവശാലും കൊണ്ടുപോകാതിരിക്കുക.
- തെങ്ങോലപ്പുഴുക്കളുടെ വിവിധ ജീവിത ദശകളെ തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്ന ഗൊണിയോയസ് നെഫാൻഡിഡിസ് (തെങ്ങ് ഒന്നിന് 20 എണ്ണം എന്ന തോതിൽ) ബ്രാക്കോൺ ബ്രെവികോർണിസ് (തെങ്ങ് ഒന്നിന് 30 എണ്ണം എന്ന തോതിൽ) എന്നീ മിത്ര കീടങ്ങളെ കീടങ്ങളുടെ പുഴു ദശ കണ്ടാലുടൻ തുറന്നു വിടുക. തെങ്ങോലപ്പുഴുവിന്റെ സമാധിക്കു മുമ്പ് ഇലാസ്മസ് നെഫാൻഡിഡിസ് എന്ന പരാദവും (100 ന് 49 എന്ന നിരക്കിൽ) സമാധി ദശയിൽ ബ്രാക്കിമേറിയ നൊസ്റ്റോയ് എന്ന പരാദവും (100 ന് 32 എന്ന നിരക്കിൽ) തുറന്നു വിട്ടാൽ പുഴുക്കളെ തിന്നു നശിപ്പിച്ചുകൊള്ളും. കീടങ്ങളുടെ വിവിധ ദശകൾക്കനുസൃതമായി പരാദങ്ങളുടെ കൃത്യമായ അനുപാദം ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതനുസരിച്ച് ഓരോ 100 കീടങ്ങൾക്കും 20 മുതൽ എന്ന തോതിലാണ് മിത്രകീടങ്ങളെ ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്.
- മിത്രകീടങ്ങളെ തുറന്നു വിടുന്നതിനു മുമ്പായി അവയ്ക്ക് ഭക്ഷണമായി വേണ്ടത്ര തേൻ നൽകണം. തെങ്ങോലപ്പുഴുക്കളുടെ ഗന്ധവും പരിചിതമാക്കി കൊടുക്കണം.
- ഇതെല്ലാം ചെയ്യുമ്പോളും നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്ന വളപ്രയോഗവും ജലസേചനവും തെങ്ങുകൾക്ക് നൽകുന്നു എന്ന് ഉറപ്പാക്കണം.

**പിരിയൻ വെള്ളീച്ച**

ആക്രമണം ഇല്ലാതിരുന്ന ചില മേഖലകളിലും പുതിയതായും, മുമ്പ് ആക്രമണം റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തിട്ടുള്ള മേഖലകളിൽ ആവർത്തിച്ചും വെള്ളീച്ചയുടെ ആക്രമണം ഈ സമയത്ത് കാണുന്നു. തെങ്ങോലകളുടെ അടിയിൽ പറ്റി ചേർന്നിരുന്ന നീരുറ്റി കുടിക്കുന്ന ചാഴി വർഗ്ഗത്തിൽ പെട്ട വെള്ളീച്ച കോളനികളുടെ സാന്നിധ്യം തിരിച്ചറിയാൻ തെങ്ങോലകളുടെ മുകൾ ഭാഗത്ത് കരിംപുപ്പൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുമ്പോഴാണ്. ആക്രമണം രൂക്ഷമാണെങ്കിൽ ഓലകൾ ജീർണിച്ച് ഉണങ്ങും. ഓലകൾ മാത്രമല്ല ചിലപ്പോൾ തേങ്ങയുടെ മേലും ഇവയുടെ ആക്രമണം ഉണ്ടാകുന്നു. കൂടാതെ വാഴ, കപ്പ, മുളക്, പപ്പായ തുടങ്ങിയ സസ്യങ്ങൾ ഹെലിക്കോണിയ പോലുള്ള അലങ്കാര ചെടികൾ എന്നിവയിലും വെള്ളീച്ച കോളനികൾ കാണാം.

**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.



ഗിക്കരുത്. അങ്ങിനെ ചെയ്താൽ പ്രകൃതിയിലുള്ള എൻകാർസിയ ഗുഡാലുപ്പെ പോലുള്ള മിത്രകീടങ്ങൾ കൂടി നശിച്ചു പോകും. അതിനാൽ രാസ കീടനാശിനികൾ ഒഴിവാക്കി കൊണ്ടുള്ള മിത്ര കീട സൗഹൃദമായ പ്രതിരോധമാണ് അഭികാമ്യം.

- മഞ്ഞകാർഡ് കെണി, എൻകാർസിയ ഗുഡാലുപ്പെ പോലുള്ള മിത്രകീടങ്ങളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ജൈവ നിയന്ത്രണം 70 ശതമാനം കണ്ട് കീട നിയന്ത്രണം സാധ്യമാക്കും. 80 ശതമാനം മിത്ര കീടങ്ങളുടെ വർധനവും.
- ലിയോക്രീനൂസ് നീൽഗിരിയാനൂസ് എന്ന ഇനം തേനീച്ചയുടെ കോളനികളെ വളർത്തിയാൽ അത് വെള്ളിച്ചകലെ തുരത്തും.
- കൃഷിയിടത്തിലെ ജാഗ്രത്തായ നിരീക്ഷണം വെള്ളിച്ചകളുടെ ആക്രമണം യഥാ സമയം കണ്ടെത്തി നിയന്ത്രണ ഉപാധികൾ സ്വീകരിക്കാൻ ഉപകരിക്കും.

**ബൊണ്ടാരി വെള്ളിച്ച**

സാധാരണ കണ്ടുവരുന്ന പിരിയൻ വെള്ളിച്ച കൂടാതെ രണ്ടു പുതിയ ഇനം വെള്ളിച്ചകൾ കൂടി തെങ്ങിന്റെ ശത്രു പക്ഷത്ത് വന്നിരിക്കുന്നു. ബൊണ്ടാരി വെള്ളിച്ചകൾ എന്നാണ് ഇവ അറിയപ്പെടുന്നത്. പരാലെയോഡ്സ് ബൊണ്ടാരി, പരാലെയോഡ്സ് മിനെയ് എന്നിവയാണ് അവ. പിരിയൻ വെള്ളിച്ചയ്ക്ക് 2.5 മില്ലി മീറ്റർ വലിപ്പമുള്ളപ്പോൾ ബൊണ്ടാരി വെള്ളിച്ചകൾക്ക് 1.1 മില്ലി മീറ്റർ മാത്രമാണ് വലിപ്പം. നീർ ഉററ്റുന്ന കൊമ്പുകൾ ഫൈബർഗ്ലാസ് നാരുപോലെയാണ്. പ്രായപൂർത്തിയായ ബൊണ്ടാരി വെള്ളിച്ചകൾ പക്ഷിക്കൂടു പോലുള്ള അറകൾ നിർമ്മിച്ച് അവയിൽ അടയിരിക്കുകയും ആ അറകൾ നിലനിർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. പരാലെയോഡ്സ് ബൊണ്ടാരികൾക്ക് ചിറകിൽ ഇംഗ്ലീഷിലെ എക്സ് ആകൃതിയിലുള്ള കറുത്ത അടയാളവും ദണ്ഡ് പോലെ വളരെ സൂക്ഷ്മമായ രണ്ടു പുരുഷ ലൈംഗികാവയവങ്ങളും ഉണ്ടായിരിക്കും. പരാലെയോഡ്സ് മിനെയ്ക്ക് ചിറകിൽ ഈ അടയാളം ഇല്ല. എന്നാൽ കോഴിപ്പു പോലുള്ള ലൈംഗികാവയവം ഉണ്ട്.

**നിയന്ത്രണം**

- പിരിയൻ വെള്ളിച്ചയെ നിന്ത്രിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ തന്നെ ബൊണ്ടാരി വെള്ളിച്ചയ്ക്കും അവലംബിക്കാം.
- ചെറിയ തെങ്ങിൻ തൈകളിൽ ശക്തിയായി വെള്ളം ചീറ്റിച്ച് വെള്ളിച്ച കോളനികളെ തുരത്താം.
- തെങ്ങിൻ തൈകൾക്കും ഫലം നൽകുന്ന തെങ്ങുകൾക്കും ജലസേചനം, മികച്ച വളപ്രയോഗം എന്നിവ ഉറപ്പാക്കി വൃക്ഷങ്ങളുടെ ആരോഗ്യം പരിരക്ഷിക്കുക.
- സൈബോസെഫാലസ് ഇനത്തിൽ പെട്ട പരാദ ജീവികളെ ഉപയോഗിച്ച് കീടനാശിനി ഒഴിവാക്കി ജൈവ നിയന്ത്രണം സാധ്യമാണ്.

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

**ഇലപ്പുള്ളി രോഗം**

തമിഴ്നാട്ടിലെ കോയമ്പത്തൂർ, ഈറോഡ്, ഡിണ്ടിഗൽ, തിരുനൽവേലി, കന്യാകുമാരി ജില്ലകളിൽ അടുത്ത കാലത്തായി കണ്ടു വരുന്ന കുമിൾ ജന്യ രോഗമാണിത്. ഈ രോഗാണു ഇലകൾക്കും തേങ്ങയ്ക്കും വൻ നാശം വരുത്തുന്നു. ഏറ്റവും പുറം നിരയിലുള്ള പ്രായമായ മൂന്നു നാല് ഓലകളിലാണ് രോഗം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുക. ഓലകൾ പെട്ടെന്ന് ഉണങ്ങി തുങ്ങി കിടക്കുക, തേങ്ങ പൊഴിയുക തുടങ്ങിയവയാണ് ലക്ഷണം. തവിട്ടു നിറത്തിൽ ഇംഗ്ലീഷിലെ തലതിരിഞ്ഞ വി ആകൃതിയിലാണ് ഓലകളിൽ മഞ്ഞപ്പുള്ളി പ്രത്യക്ഷമാകുകയും ഇവ പിന്നീട് തവിട്ടു കലവർന്ന വെള്ള നിറം കൈക്കൊള്ളുകയും ചെയ്യും. പെട്ടെന്ന് കണ്ടാൽ വരൾച്ച മൂലം ഉണക്കു ബാധിച്ചതായി തോന്നാം. ക്രമേണ ഈ പൊട്ടുകൾ വലിയ പുളളികളായി ഓല കരിഞ്ഞ് പോകുകയും ചെയ്യും. രോഗാണുക്കൾ ഓല



മടലുകളെ ബാധിച്ച് അതിലൂടെ തെങ്ങിന്റെ തടിയിലേക്ക് വ്യാപിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. മരിച്ച കോശങ്ങൾ തെങ്ങിൻ തടിയിൽ വിള്ളലുകൾക്കു കാരണമാവുകയും, തുടർന്ന് ആ മുറിവിലൂടെ തവിട്ടു നിറത്തിലുള്ള കറ ഒലിച്ചിറങ്ങുകയും ചെയ്യും. മച്ചിങ്ങകളിൽ മോടത്തോടു

ചേർന്ന് കറുത്ത തടിപ്പുകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടും. മുപ്പ് എത്താറായതും മുപ്പ് എത്തിയതുമായ തേങ്ങകളിൽ രോഗാണുക്കൾ കടന്നാൽ ബാഹ്യ ലക്ഷണം ഒന്നും ഇല്ലാതെ അവ നാളികേരത്തിനുള്ളിൽ കാമ്പിനെയാണ് ബാധിക്കുക. രോഗം ബാധിച്ച നാളികേരം വെള്ളം ഇല്ലാതെ ചുരുങ്ങി ആകൃതി നഷ്ടപ്പെട്ട് മുപ്പത്താതെ കൊഴിഞ്ഞു പോകുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ ഈ രോഗം 10 ശതമാനം മുതൽ 25 ശതമാനം വരെ വിള നഷ്ടത്തിനും കാരണമാകുന്നു.

**നിയന്ത്രണം**

- രോഗബാധയുള്ള തെങ്ങിൻ ചുവട്ടിൽ ട്രൈക്കോഡർമ്മ ചേർത്ത 5 കിലോഗ്രാം വീതം വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ചേർത്തു കൊടുക്കുക. ഒപ്പം മണ്ണു പരിശോധനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തെങ്ങിൻ ആവശ്യമായ പോഷകങ്ങളും നൽകുക.
  - അനുയോജ്യമായ ജലസേചനം, ജല മണ്ണു സംരക്ഷണ ഉപാധികൾ എന്നിവയും ശിപാർശ ചെയ്യുന്നു.
  - രണ്ടു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ഹെക്സാകോണാസോൾ (തെങ്ങ് ഒന്നിനു 100 മില്ലി എന്ന തോതിൽ) വർഷം മൂന്നു പ്രാവശ്യം വേരിൽ കൂടി നൽകണം.
- കാലാവസ്ഥയിലെ പെട്ടെന്നുള്ള വ്യതിയാനങ്ങൾ മൂലം നാളികേര മേഖലയിൽ രോഗകീടങ്ങളുടെ എണ്ണം പെരുകുന്നത് വളരെ നിർണായകമാണ്. രോഗം പടരുന്ന സാഹചര്യമുണ്ടായാൽ കൃത്യ സമയങ്ങളിലുള്ള നിയന്ത്രണ ഉപാധികളിലൂടെയും അവ ശ്യാധിഷ്ഠിത വളപ്രയോഗത്തിലൂടെയും മാത്രമേ രോഗ വ്യാപനത്തിന്റെ രൂക്ഷതയെ ചെറുത്ത് നാളികേരത്തെ സംരക്ഷിക്കാനും വൃക്ഷങ്ങളുടെ ആരോഗ്യം അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുവാനും സാധിക്കുകയുള്ളൂ. ■

# കമ്പോള അവലോകനം

## ആഭ്യന്തര വില നിലവാരം

### വെളിച്ചെണ്ണ

കേരളത്തിലെ കൊച്ചി, ആലപ്പുഴ, കോഴിക്കോട് വിപണികളിൽ 2021 ഫെബ്രുവരിയിൽ വെളിച്ചെണ്ണ വിലയിൽ ഉണർവ് ദൃശ്യമായി. കൊച്ചിയിലും ആലപ്പുഴയിലും കിന്റേലിന് 19800 രൂപയിൽ വിപണി തുറന്നപ്പോൾ കോഴിക്കോട് കിന്റേലിന് 22000 രൂപയ്ക്കാണ് വ്യാപാരം ആരംഭിച്ചത്. മാസാവസാനം കൊച്ചിയിലും ആലപ്പുഴയിലും കിന്റേലിന് 21550 രൂപയ്ക്കും കോഴിക്കോട്ട് 22000 രൂപയ്ക്കും വ്യാപാരം അവസാനിച്ചപ്പോൾ കൊച്ചിയിലും ആലപ്പുഴയിലും കിന്റേലിന് 1750 രൂപ വീതം നേട്ടമുണ്ടാക്കി. തമിഴ്നാട്ടിലെ കങ്കയം വിപണിയിൽ കഴിഞ്ഞ മാസത്തിൽ വെളിച്ചെണ്ണ വ്യാപാരം ആരംഭിച്ചത് കിന്റേലിന് 18000 രൂപയ്ക്കാണ്. മാസാവസാനം വരെ കങ്കയം വിപണിയിൽ സമ്മിശ്ര പ്രവണത ദൃശ്യമായി. വ്യാപാരം അവസാനിക്കുമ്പോൾ കങ്കയം വിപണിയിലെ വെളിച്ചെണ്ണ വില കിന്റേലിന് 18867 രൂപയായിരുന്നു. 2021 ഫെബ്രുവരിയിൽ മാസത്തിൽ പ്രധാന വിപണികളിലെ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വാരാന്ത്യ വില നിലവാരം പട്ടിക 1 ൽ:



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

	കൊച്ചി	ആലപ്പുഴ	കോഴിക്കോട്	കങ്കയം
01.02.2021	19800	19800	22000	18000
06.02.2021	20600	20500	22000	18833
13.02.2021	20550	20550	21900	18667
20.02.2021	21100	21050	21800	18867
27.02.2021	21550	21550	22000	18867



### ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ കൊപ്ര

കോഴിക്കോട് വിപണിയിൽ 2021 ഫെബ്രുവരി മാസത്തിൽ രാജാപുർ കൊപ്രയ്ക്ക് കിന്റേലിന് 15500 രൂപയ്ക്ക് ആരംഭിച്ച വ്യാപാരം മാസാവസാനം കിന്റേലിന് 1400 രൂപ നേട്ടത്തിൽ കിന്റേലിന് 16900 രൂപയ്ക്ക് ക്ലോസ് ചെയ്തു. രാജാപുർ കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വിലനിലവാരം പട്ടിക 2 ൽ:

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

01.02.2021	15500
06.02.2021	16000
13.02.2021	15800
20.02.2021	16300
27.02.2021	16900

### ആട്ടുകൊപ്ര

കേരളത്തിലെ പ്രധാന വിപണികളിൽ 2021 ഫെബ്രുവരിയിൽ ആട്ടു കൊപ്രയുടെ വ്യാപാരം കൊച്ചിയിൽ കിന്റേലിന് 13000 രൂപയ്ക്കും, ആലപ്പുഴയിൽ 12850 രൂപയ്ക്കും കോഴിക്കോട്ട് 13800 രൂപയിലുമാണ് ആരംഭിച്ചത്. കൊച്ചിയിൽ 14200 രൂപയ്ക്കും ആലപ്പുഴയിലും കോഴിക്കോട്ടും 13950 രൂപയിലും കച്ചവടം ക്ലോസ് ചെയ്തപ്പോൾ കൊച്ചിയിൽ കിന്റേലിന് 1200 രൂപയുടെയും ആലപ്പുഴയിൽ 1100 രൂപയുടെയും കോഴിക്കോട്ട് 150 രൂപയുടെയും വീതം നേട്ടം രേഖപ്പെടുത്തി.

തമിഴ്നാട്ടിലെ കങ്കയം നാളികേര വിപണിയിൽ കഴിഞ്ഞ മാസം കിന്റേലിന് 12000 രൂപയിൽ ആരംഭിച്ച കൊപ്ര വ്യാപാരം, മാസാവസാനം കിന്റേലിന് 700 രൂപ നേട്ടത്തിൽ 12700 രൂപയിൽ ക്ലോസ് ചെയ്തു. വാരാന്ത്യ വിലനിലവാരം പട്ടിക 3 -ൽ

**പട്ടിക 3 : ആട്ടുകൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വില പ്രധാന വിപണികളിൽ (കിന്റിലിന് രൂപയിൽ)**

	കൊച്ചി	ആലപ്പുഴ (രാശി കൊപ്ര)	കോഴിക്കോട്	കാങ്കയാം
01.02.2021	13000	12850	13800	12000
06.02.2021	13500	13350	14000	12500
13.02.2021	13450	13350	13900	12400
20.02.2021	13800	13700	13900	12700
27.02.2021	14200	13950	13950	12700



**ഉണ്ടക്കൊപ്ര**

കർണ്ണാടകത്തിലെ തിപ്പതൂർ നിയന്ത്രിത വിപണിയിൽ 2021 ഫെബ്രുവരിയിൽ കിന്റിലിന് 14100 രൂപയിൽ ഉണ്ടക്കൊപ്രയുടെ വ്യാപാരം മാസാവസാനം 15200 രൂപയിൽ ക്ലോസ് ചെയ്തു. നേട്ടം കിന്റിലിന് 1100 രൂപ. ഉണ്ടക്കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വില നിലവാരം പട്ടിക 4 ൽ :



**പട്ടിക 4 : ഉണ്ട കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യവില തിപ്പതൂർ വിപണിയിൽ (കിന്റിലിന് രൂപയിൽ)**

01.02.2021	14100
06.02.2021	14800
13.02.2021	14500
20.02.2021	14600
27.02.2021	15200

**കൊട്ടത്തേങ്ങ**

കോഴിക്കോട് വിപണിയിൽ 2021 ഫെബ്രുവരി മാസത്തിൽ കിന്റിലിന് 11750 രൂപയിൽ ആരംഭിച്ച കൊട്ടത്തേങ്ങ വ്യാപാരത്തിൽ മാസത്തിലുടനീളം അതേ നിരക്കിൽ മാറ്റമില്ലാതെ തുടർന്നു. കൊട്ടത്തേങ്ങയുടെ വാരാന്ത്യ വില നിലവാരം പട്ടിക 5 ൽ:



**പട്ടിക 5 : കൊട്ട തേങ്ങയുടെ വാരാന്ത്യ വില കോഴിക്കോട് വിപണിയിൽ (കിന്റിലിന് രൂപയിൽ )**

01.02.2021	11750
06.02.2021	11750
13.02.2021	11750
20.02.2021	11750
27.02.2021	11750



**നാളികേരം**

നെടുമങ്ങാട് വിപണിയിൽ 2021 ഫെബ്രുവരി മാസത്തിലെ പച്ചത്തേങ്ങ വ്യാപാരം 1000 നാളികേരത്തിന് 21000 രൂപ നിരക്കിൽ ആരംഭിച്ച് 20000 ൽ അവസാനിച്ചു. നഷ്ടം 1000 ത്തിന് 1000 രൂപ.

തമിഴ്നാട്ടിലെ പൊള്ളാച്ചി വിപണിയിൽ 1000 നാളികേരത്തിന് 16000 രൂപയിൽ ആരംഭിച്ച വ്യാപാരം 17000 രൂപയിൽ അവസാനിച്ചു. നേട്ടം ആയിരത്തിന് 1000 രൂപ.

ബാംഗളൂർ വിപണിയിൽ 2021 ഫെബ്രുവരി മാസത്തിൽ നാളികേരത്തിന്റെ വ്യാപാരം ആയിരം 22500 രൂപയിൽ ആരംഭിച്ച് ആയിരം നാളികേരത്തിന് 10000 രൂപ നഷ്ടത്തിൽ 12500 രൂപയിൽ അവസാനിച്ചു. വാരാന്ത്യ വില നിലവാരം പട്ടിക 6 ൽ

പട്ടിക 6 : ഭാഗികമായി തൊണ്ടുരിഞ്ഞ നാളികേരത്തിന്റെ വാരാന്ത്യ വില പ്രധാന വിപണികളിൽ (ആയിരത്തിന്)

	നെടുമങ്ങാട്	പൊള്ളാച്ചി	മാംഗ്ലൂർ	ബംഗളൂരു
01.02.2021	21000	16000	22500	22500
06.02.2021	20000	16000	19000	22500
13.02.2021	20000	NR	NR	NR
20.02.2021	20000	16000	12500	22500
27.02.2021	20000	17000	12500	NR



**തേങ്ങ**

പ്രമുഖ നാളികേര ഉത്പാദക രാജ്യങ്ങളായ ഇന്ത്യ, ഇന്തോനേഷ്യ, ശ്രീലങ്ക എന്നിവിടങ്ങളിലെ ആഭ്യന്തര നാളികേര വിപണികളിലെ നാളികേരത്തിന്റെ 2021 ഫെബ്രുവരി മാസത്തെ വില നിലവാരം പട്ടിക 8 ൽ :

**അന്താരാഷ്ട്ര വില നിലവാരം**

**വെളിച്ചെണ്ണ**  
ഇന്ത്യ, ഇന്തോനേഷ്യ, ഫിലിപ്പീൻസ് എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലെ അന്താരാഷ്ട്ര ആഭ്യന്തര വിപണികളിൽ 2021 ഫെബ്രുവരിയിൽ വെളിച്ചെണ്ണ വിലയിൽ പൊതുവെ ഉണർവ് ദൃശ്യമായി. എന്നാൽ ഇന്തോനേഷ്യയിലെ ആഭ്യന്തര വിപണികളിൽ വിലയിൽ മന്ദമായിരുന്നു. ഇന്ത്യയിലും ശ്രീലങ്കയിലും കഴിഞ്ഞ മാസത്തിൽ വിലകളിൽ ഉണർവും ദൃശ്യമായി. വിവിധ രാജ്യ രാജ്യാന്തര വിപണികളിലെ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വാരാന്ത്യ വില നിലവാരം പട്ടിക 7 ൽ:

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

	ഫിലിപ്പൈൻസ്	ഇന്ഡോനേഷ്യ	ശ്രീലങ്ക	ഇന്ത്യ*
06.02.2021	245	231	NR	502
13.02.2021	247	214	NR	NR
20.02.2021	245	192	NR	508
27.02.2021	NR	203	NR	522

\*പൊള്ളാച്ചി

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

	അന്താരാഷ്ട്ര വില നിലവാരം	ആഭ്യന്തര വില നിലവാരം			
		ഫിലിപ്പൈൻസ്/ ഇന്ഡോനേഷ്യ (സി.ഐ.എഫ് യു.റോപ്പ്)	ഫിലിപ്പൈൻസ്	ഇന്ഡോനേഷ്യ	ശ്രീലങ്ക
06.02.2021	1395	NR	1340	2636	2587
13.02.2021	1428	NR	1359	2693	2565
20.02.2021	1430	NR	1353	2673	2592
27.02.2021	1460	NR	1338	2682	2592

\*കാങ്കയം



**കൊപ്ര**

ഫിലിപ്പീൻസ്, ഇന്തോനേഷ്യ, ശ്രീലങ്ക, ഇന്ത്യ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലെ ആഭ്യന്തര വിപണികളിലെ കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ അന്താരാഷ്ട്ര വില നിലവാരം പട്ടിക 9 ൽ :

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

	ഫിലിപ്പൈൻസ്	ഇന്ഡോനേഷ്യ	ശ്രീലങ്ക	ഇന്ത്യ*
06.02.2021	874	812	1657	1718
13.02.2021	887	830	1600	1704
20.02.2021	888	847	1601	1745
27.02.2021	NR	793	1589	1745

\*കാങ്കയം



NR\* - വിലകൾ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തിട്ടില്ല. NR\* - വിലകൾ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്തിട്ടില്ല. NT\* - വ്യാപാര നടന്നിട്ടില്ല.



ഇന്ത്യൻ നാളികേര ജേണലിന്റെ വായനക്കാരായ വീട്ടമ്മമാർക്കു വേണ്ടിയുള്ള പംക്തി - കേരപാചകം. നാളികേരവും കരിക്കും തേങ്ങാപ്പാലും മറ്റും മുഖ്യ ചേരുവയായി ഉപയോഗിച്ച് തയാറാക്കുന്ന വിഭവങ്ങളാണ് ഈ പംക്തിയിലൂടെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നത്.നെടുമ്പാശേരി ഫ്ളോറ എയർപോർട്ട് ഹോട്ടലിലെ ബേക്കറി ഷെഫ് യു.എ സഗീറാണ് വായനക്കാർക്കുവേണ്ടി ഈ പാചകക്കുറിപ്പുകൾ തയാറാക്കുന്നത്.



# കരിക്ക് നറുനീണ്ടി സർബത്

വേനലിൽ ശരീരത്തിനു തണുപ്പു നൽകാൻ പ്രതിദിന പാനീയം

### ചേരുവകൾ

- നറുനീണ്ടി സിറപ്പ് - 2 ടേബിൾ സ്പൂൺ
- ഇളനീരും കാമ്പും - ഒരു കരിക്കിന്റെത്
- ചെറുനാരങ്ങാ നീർ - 1 ടേബിൾ സ്പൂൺ
- ഐസ് ക്യൂബുകൾ - ആവശ്യത്തിന്

### തയാറാക്കുന്ന രീതി

കരിക്കിന്റെ വെള്ളവും കാമ്പും നറുനീണ്ടി സിറപ്പും ചെറു നാരങ്ങാ നീരു ചേർത്ത് മിക്സറിൽ അടിക്കുക. ശേഷം ഗ്ലാസുകളിലേയ്ക്ക് പകർന്ന് മുകളിൽ ഐസ്ക്യൂബുകൾ നിറത്തുക.

### നറുനീണ്ടി സിറപ്പ് തയാറാക്കുന്നതിന്

- നറുനീണ്ടി വേർ - 50 ഗ്രാം
- പഞ്ചസാര - ഒരു കിലോഗ്രാം
- വെള്ളം - ഒരു ലീറ്റർ
- ചെറു നാരങ്ങാ - ഒരു കഷണം

നറുനീണ്ടി വേർ ഏറെ വെള്ളത്തിൽ നന്നായി കഴുകിയ ശേഷം ചെറുതായി കല്ലിൽ വച്ച് ചതച്ച് എടുക്കുക.

ഒരു പാത്രത്തിൽ ഒരു ലീറ്റർ വെള്ളം തിളപ്പിക്കുക. ഇതിലേയ്ക്ക് പഞ്ചസാരയും ചതച്ചു വച്ചിരിക്കുന്ന നറുനീണ്ടി വേരും ചേർക്കുക. ചെറു തീയിൽ ഒരു മണിക്കൂർ സമയം ഇതു തിളപ്പിക്കുക. ഈ സമയമത്രയും നന്നായി ഇളക്കി കൊടുക്കണം. സിറപ്പ് കുറുകി കട്ടിയായി വരുമ്പോൾ അതിലേയ്ക്ക് ചെറുനാരങ്ങ കഷണം ചേർത്ത് ഇളക്കുക. അരിക്കുമ്പോൾ പഞ്ചസാരയിലെ മാലിന്യങ്ങളും മറ്റും മാറുന്നതിനാണിത്. ഈ മിശ്രിതം നൂൽ പാകമാകുമ്പോൾ പാത്രം സ്റ്റൗവിൽ നിന്നു മാറ്റി തണുക്കാൻ വയ്ക്കുക. പിന്നീട് നാലഞ്ച് പ്രാവശ്യമെങ്കിലും നേർമ്മയുള്ള അരിപ്പയിലൂടെ അരിച്ചെടുത്ത് വായു കടക്കാതെ കുപ്പികളിൽ അടച്ചു സൂക്ഷിക്കണം.



കടപ്പാട്:

# നാളികേര വികസന ബോർഡ്



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, cdbkochi@gmail.com,  
Website: http://www.coconutboard.gov.in  
Office:0484-2376265, 2377267,  
PABX : 2377266, 2376553, Fax:91 484-2377902

ചെയർമാൻ  
ശ്രീ. രാജ്ബീർ സിംഗ് ഐഎഫ്എസ്  
ഫോൺ : 0484 - 2375216

മുഖ്യ നാളികേര വികസന ഓഫീസർ സെക്രട്ടറി  
ശ്രീ.സരദിന്ദു ദാസ് ശ്രീ. ആർ. മധു  
ഫോൺ : 0484 - 2375999 ഫോൺ : 0484 - 2377737

## മേഖല ഓഫീസുകൾ

കർണ്ണാടകം ഡയറക്ടർ,	ആന്ധ്രം ഡയറക്ടർ,	തമിഴ്നാട് ഡയറക്ടർ,	ബീഹാർ ഡയറക്ടർ,
<p>രീജിയണൽ ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ഹുളിമാവ്, ബന്നാർഗട്ട് റോഡ് (ഹോർട്ടി കർച്ചർ 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, cdbbroblr@gmail.com.</p>	<p>രീജിയണൽ ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ഹൗസ് ഫെഡ് (6-ാം നില), വയർലസ്സ് ബസ്റ്റിംഗ് റോഡ്, ലാസ്റ്റ് ഗേറ്റ്, ദിസ്പൂർ, ഗുവാഹാതി - ആന്ധ്രം. ഫോൺ : (0361) 2220632 ഫാക്സ് : (0361) 2229794 E-mail: ro-guwahati@coconutboard.gov.in, cdbbassam@gmail.com</p>	<p>രീജിയണൽ ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, നമ്പർ : 47, ഡോ. രാമസ്വാമി സാരൈ കെ. കെ. നഗർ, ചെന്നൈ, 600 078, തമിഴ്നാട്. ഫോൺ: (044) 23662684, 23663685 ഫാക്സ് : (044) 22673684, E-mail: ro-chennai@coconutboard.gov.in, cdbroc@gmail.com</p>	<p>രീജിയണൽ ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ഫുൽവാലി റോഡ്, ജഗദേവ് പഥ്, പാറ്റ്ന - 800 014, ബീഹാർ. ഫോൺ: 0612 - 2972020 ഫാക്സ് : 0612 - 2272742 E-mail: ro-patna@coconutboard.gov.in, cdbpatna@gmail.com</p>

## സ്റ്റേറ്റ് സെന്ററുകൾ

ആന്ധ്രപ്രദേശ്	മഹാരാഷ്ട്ര
<p>ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, സ്റ്റേറ്റ് സെന്റർ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ഹൗസ് എംബി നമ്പർ.54, ഗുരുദാദേവ ലെയിൻ, ഹോസ്റ്റലിസിനു സമീപം, ബി.എസ്.എൻ.എൽ. ക്യാർട്ടേഴ്സിന് എതിർവശം, പോർട്ട് ബ്ലോക്ക് 744 101, സൗത്ത് ആൻഡമാൻ. ഫോൺ: (03192) 233918 E-mail: sc-andaman@coconutboard.gov.in, cdban@rediffmail.com</p>	<p>ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, സ്റ്റേറ്റ് സെന്റർ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ഫുൽവാലി റോഡ്, ജഗദേവ് പഥ്, പാറ്റ്ന - 800 014, ബീഹാർ. ഫോൺ: 0612 - 2972020 E-mail: ro-patna@coconutboard.gov.in, cdbpatna@gmail.com</p>
<p>ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, സ്റ്റേറ്റ് സെന്റർ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, പിട്ടാപ്പള്ളി, കുമാർബസ്ത പി.ഒ., ഖുർദ ജില്ല 752 055 ഡെപി.ഒ. ഫോൺ: (06755) 211505, 212505 E-mail: sc-pitapalli@coconutboard.gov.in, cdborissa@gmail.com</p>	<p>ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, സ്റ്റേറ്റ് സെന്റർ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ഡി.എസ്.പി. ഓഫീസ്, തിരുവനന്തപുരം ഫീൽഡ് ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, അഗ്രികൾച്ചറൽ അർബൻ, ഹോൾസെയിൽ മാർക്കറ്റ് (വേൾഡ് മാർക്കറ്റ്) ആനന്ദ പി.ഒ., തിരുവനന്തപുരം പിൻ - 695 029 കേരള. ഫോൺ : 0471 2741006 E-mail fo-typrn@coconutboard.gov.in, cdbtvm@yahoo.in</p>
<p>ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, സ്റ്റേറ്റ് സെന്റർ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ഡി.എസ്.പി. ഓഫീസ്, തിരുവനന്തപുരം ഫീൽഡ് ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, അഗ്രികൾച്ചറൽ അർബൻ, ഹോൾസെയിൽ മാർക്കറ്റ് (വേൾഡ് മാർക്കറ്റ്) ആനന്ദ പി.ഒ., തിരുവനന്തപുരം പിൻ - 695 029 കേരള. ഫോൺ : 0471 2741006 E-mail fo-typrn@coconutboard.gov.in, cdbtvm@yahoo.in</p>	<p>ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, സ്റ്റേറ്റ് സെന്റർ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ഡി.എസ്.പി. ഓഫീസ്, തിരുവനന്തപുരം ഫീൽഡ് ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, അഗ്രികൾച്ചറൽ അർബൻ, ഹോൾസെയിൽ മാർക്കറ്റ് (വേൾഡ് മാർക്കറ്റ്) ആനന്ദ പി.ഒ., തിരുവനന്തപുരം പിൻ - 695 029 കേരള. ഫോൺ : 0471 2741006 E-mail fo-typrn@coconutboard.gov.in, cdbtvm@yahoo.in</p>

## വിതൽ ഉൽപ്പാദന പ്രദർശന തോട്ടങ്ങൾ

ആന്ധ്രപ്രദേശ് : അസി. ഡയറക്ടർ, ഡി.എസ്.പി. ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, വേഗിവാഡ, (വില്ലേജ്) പി.ഒ. തടികലപ്പുടി (വഴി), വെസ്റ്റ് ഗോദാവരി (ജില്ല) ആന്ധ്രപ്രദേശ് - 534 452. ഫോൺ : (08812) 212359 ഇ-മെയിൽ : f-vegiwada@coconutboard.gov.in, dspfmvgda@gmail.com

ആന്ധ്രം : ഫാ. മാണേജർ, ഡി.എസ്.പി. ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, അയോപുരി, ബോകാലഗോൺ, ആന്ധ്രം - 783 384. ഫോൺ : 9957694242, ഇ-മെയിൽ : f-abhayapuri@coconutboard.gov.in, cdbdspabhayapuri@gmail.com

കർണ്ണാടകം: ഫാ. മാണേജർ, ഡി.എസ്.പി. ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ലോകസാര പി.ഒ., മൗണ്ടിംഗ് ജില്ല, കർണ്ണാടക - 571 478. ഫോൺ : 08232298015 ഇ-മെയിൽ : f-mandya@coconutboard.gov.in, dspfarmmandya@gmail.com

കേരളം: അസി. ഡയറക്ടർ, ഡി.എസ്.പി. ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, നേരൂപംഗലം, കേരള പിൻ 686 693. ഫോൺ: (0485) 2554240 ഇ-മെയിൽ : f-neriamangalam@coconutboard.gov.in, cdbnrm@gmail.com

ഡെപി.ഒ. ഫാ. മാണേജർ, ഡി.എസ്.പി. ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, പിട്ടാപ്പള്ളി, കുമാർബസ്ത പി.ഒ., ഖുർദ ജില്ല - 752 055, ഡെപി.ഒ. ഫോൺ : (06755) 211505, 212505 ഇ-മെയിൽ : f-pitapalli@coconutboard.gov.in, cdbdspfarmdisha@gmail.com

ബീഹാർ: ഫാ. മാണേജർ, ഡി.എസ്.പി. ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, സിംഗ്ലേർ പി.ഒ., പിൻ 852 128, മേമുറ ജില്ല, ബീഹാർ ഫോൺ : (06476) 283015 ഇ-മെയിൽ : f-madhupura@coconutboard.gov.in, ndspfrms@gmail.com

മഹാരാഷ്ട്രം: അസി. ഡയറക്ടർ, ഡി.എസ്.പി. ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, കൊണ്ടാണി ജില്ല, മരത്ത് ബസ്. ഫോൺ: (07786) 242443 ഫാക്സ്: (07786) 242443 ഇ-മെയിൽ: f-kondagaon@coconutboard.gov.in, cdbkgn1987@gmail.com

മഹാരാഷ്ട്രം: അസി. ഡയറക്ടർ, ഡി.എസ്.പി. ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ഫോലി വില്ലേജ്, സൽപതി പി.ഒ., പാൽക്കാർ ജില്ല, പിൻ - 401405, മഹാരാഷ്ട്ര. ഫോൺ : (02525) 256090 ഫോൺ: 07767948448 & 7776940774 ഇ-മെയിൽ : f-palghar@coconutboard.gov.in, dspfarmpalghar@gmail.com

തമിഴ്നാട്: ഫാ. മാണേജർ, ഡി.എസ്.പി. ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, വലി, തിരുച്ചൂർ നഗർ പി.ഒ., ഉദ്യമൽപെട്ട്, തമിഴ്നാട് - 642 112 ഫോൺ : (04252) 265430 ഇ-മെയിൽ : f-dhali@coconutboard.gov.in, dspfarmdhali@gmail.com

തൃപ്രകൂടം: ഫാ. മാണേജർ, ഡി.എസ്.പി. ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, ഹിപ്പാലൂർ, സർവാലി പി.ഒ., ജോലാലാലി വഴി, സാമ്പന്റം, സൗത്ത് തൃപ്രകൂടം, തൃപ്രകൂടം പിൻ : 799141 ഇ-മെയിൽ : f-hitchachara@coconutboard.gov.in, dspfarmhichacharapuram@gmail.com

പശ്ചിമ ബംഗാൾ: ഫാ. മാണേജർ, ഡി.എസ്.പി. ഓഫീസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, സ്റ്റേറ്റ് ബാങ്ക് ഓഫ് ഇന്ത്യ ഫുല്ലിയാ ശാഖയ്ക്ക് സമീപം, എൻ.എച്ച് 34, ബെലോമാവ് പി.ഒ. നദിയ, പശ്ചിമ ബംഗാൾ 741402, ഫോൺ : (03473) 234002 ഇ-മെയിൽ : f-fulia@coconutboard.gov.in , dspfarmfulia@gmail.com

# വരു ... വിജയകരമായ നവസംരംഭങ്ങൾ തുടങ്ങാൻ നാളികേര മേഖലയിലേക്ക്



**നേടു**  
നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ  
നാളികേര ടെക്നോളജി മിഷൻ  
**(ടിഎംഒസി)**  
നൽകുന്ന വാൽപാനുബന്ധ  
സാമ്പത്തിക സഹായങ്ങൾ

നാളികേര സംസ്കരണ യൂണിറ്റുകൾ  
ആരംഭിക്കുന്നതിന് പദ്ധതി ചെലവിന്റെ  
25 % വരെ സാധാരണ സംരംഭകർക്കും,  
33.3 % വരെ പട്ടിക ജാതി പട്ടികവർഗ്ഗ  
വനിത സംരംഭകർക്കും- പരമാവധി  
50 ലക്ഷം രൂപ വരെ, ബോർഡിൽ നിന്നു  
സാമ്പത്തിക സഹായം ലഭ്യമാണ്.



## നാളികേര വികസന ബോർഡ്

(കേന്ദ്ര കൃഷി, കർഷക ക്ഷേമ മന്ത്രാലയം, ഭാരത സർക്കാർ)  
കൊച്ചി, കേരളം. ഫോൺ: 04842377266, 67  
ഇമെയിൽ: kochi.cdb@gov.in വെബ്സൈറ്റ്: www.coconutboard.gov.in



## Coconut Development Board

[MINISTRY OF AGRICULTURE & FARMERS WELFARE,  
GOVERNMENT OF INDIA] KOCHI, KERALA. PH : 0484-2377266, 67  
Email: kochi.cdb@gov.in, Website: www.coconutboard.gov.in