ഇന്ത്യൻ
# നാളികേര ജേണൽ

പുസ്തകം 7 ലക്കം 4
2016 ഏപ്രിൽ കൊച്ചി – 11



## ഉപദേശകസമിതി

**ചെയർമാൻ**

ടി.കെ. ജോസ് ഐ.എ.എസ്.

**അംഗങ്ങൾ**

ഡോ.പി. രാജേന്ദ്രൻ

ഡോ. പി. ചൗഡപ്പ

ആർ. അജിത്കുമാർ

**പത്രാധിപസമിതി**

പായിപ്ര രാധാകൃഷ്ണൻ

എസ്. സുരേഷ് കുമാർ

**ചീഫ് എഡിറ്റർ**

രാജീവ് പി. ജോർജ്ജ്

**എഡിറ്റർ**

ആർ. ജ്ഞാനദേവൻ

**കൺസൾട്ടന്റ് എഡിറ്റർ**

പായിപ്ര രാധാകൃഷ്ണൻ

**പബ്ലിസിറ്റി ഓഫീസർ**

മിനി മാത്യു



## 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.

## മുഖ്യ വിഷയം

### നാളികേരത്തിന്റെ ഭാവിയ്ക്ക് ഗവേഷണത്തിന്റെ അനിവാര്യത

**ഉള്ളടക്കം**


ചെയർമാന്റെ പേജ് 4

**നാളികേര ഗവേഷണം – നേട്ടങ്ങളും ഭാവി പ്രതീക്ഷകളും**
ഡോ. ടി. രാജ്മോഹൻ 6

**ജീവൻരക്ഷാ മരുന്നുകളുടെ മുഖ്യ സ്രോതസ്സായി വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ**
ഡോ.പി.കെ.കൃഷ്ണൻ നമ്പൂതിരി, സഞ്ജയ് കുമാർ. പി, കാർത്തികേയൻ. എസ് 10

**ലാക്ടോസ് അലർജിക്കാർക്ക് അനുഗ്രഹമായി തേങ്ങാപ്പാൽ**
ജ്യോതി. കെ. നായർ 13

**ആയുർവേദ ചികിത്സയിൽ നാളികേരത്തിന്റെ പങ്ക്**
ഡോ. ജിതേഷ് 14

**മദ്യപാനം മൂലമുള്ള കരൾ രോഗത്തെ നീര ഫലപ്രദമായി പ്രതിരോധിക്കുന്നു**
ഡോ. രതീഷ് 14

**തെങ്ങിന്റെ രോഗ കീടാക്രമണത്തിനുള്ള ഹോമിയോ ചികിത്സ**
ഡോ. എം. അബ്ദുൾ ലത്തീഫ് 15

**തങ്ങാപ്പാലിന്റെ ഔഷധഗുണങ്ങൾ**
ഡോ. കെ. എസ്. വിഷ്ണു നമ്പൂതിരി 16

**തെങ്ങും-കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനവും ; മറ്റൊരു ഗവേഷണമേഖല**
ആർ. ജ്ഞാനദേവൻ 18

**'ഒടുവിൽ സത്യം വിജയിക്കും' – ഡോ. ബി.എം. ഹെഗ്ഡേ**
ഡോ. രമണി ഗോപാലകൃഷ്ണൻ. 20

**ആരോഗ്യ-സൗന്ദര്യ പരിപാലനത്തിന് വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ**
ജ്യോതി.കെ. നായർ, അശ്വിനി എബ്രഹാം. 24

**നാളികേര കൃഷിയും ഗവേഷണവും**
രശ്മി ഡി.എസ് 27

**ചർമ്മത്തിന്റെ ആരോഗ്യത്തിന് വെളിച്ചെണ്ണ സോപ്പ്**
അഖിൽ എം.വി. 28

**മാറുന്ന കേരളവും മടങ്ങി വരുന്ന മരച്ചീനിയും**
ആർ ഹേലി 30

**പവിത്രമായ ഉത്പന്നങ്ങളുമായി കട്ടിപ്പാറ കോക്കനട്ട് ഇൻഡസ്ട്രി**
നിഷ മണിമല 32

**2016-17 കയറ്റുമതിയിൽ കുതിച്ചുചാട്ടം പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു**
വി.സി. വസന്ത്കുമാർ, കെ.എസ്. സെബാസ്റ്റ്യൻ 36

**വിദേശ വാണിജ്യം**
കെ.എസ്. സെബാസ്റ്റ്യൻ 39

**മെയ് മാസത്തെ കൃഷിപ്പണികൾ**
ആർ. ജ്ഞാനദേവൻ 44

**കുരുത്തോല പന്തൽ** 47

**വാർത്തകൾ** 49

**കമ്പോളം** 53

# നാളികേരത്തിന്റെ ശോഭനമായ ഭാവിയ്ക്ക് ശക്തമായ ഗവേഷണത്തിന്റെ അടിത്തറയുണ്ടാവണം

നാളികേര മേഖലയിൽ ഗവേഷണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെപ്പറ്റിയും നാളികേരത്തിന്റെ ഭാവിയെ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതിൽ എന്തെല്ലാമാണ് ഈ മേഖലയിലെ ഗവേഷണത്തിൽ വേണ്ടത് എന്നെല്ലാം ചിന്തിക്കുകയാണ് ഈ ലക്കത്തിൽ. നാളികേരത്തിന്റെ മികച്ച ഭാവി പ്രധാനപ്പെട്ട എല്ലാ മേഖലകളിലുമുള്ള ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെ ഉപയോഗവും ഗവേഷണ വികസനപ്രവർത്തനങ്ങളിലുമാണ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കാലഘട്ടത്തിൽ നാളികേരത്തെ ഉപഭോക്തൃസമൂഹം കാണുന്ന രീതിയിൽ വലിയ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. നാളികേരത്തെ കേവലം ഭക്ഷ്യവിളയായോ എണ്ണക്കുരുവായോ കരിക്കിനുള്ള വൃക്ഷമായോ മാത്രം കരുതിയിരുന്ന കാലഘട്ടത്തിൽ നിന്ന് വൈവിധ്യമാർന്ന ഉപയോഗങ്ങളുള്ള വിവിധോദ്ദേശ വിളയായിട്ട് ആളുകൾ കണ്ടു തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. 'ആരോഗ്യവും, പോഷണവും, സൗഖ്യവും' നാളികേരത്തിലൂടെ എന്ന കാഴ്ചപ്പാടിൽ നാളികേരത്തെ, വികസിത രാജ്യങ്ങിലെ ഉപഭോക്താക്കൾ നോക്കിക്കാണുന്നതും കഴിഞ്ഞ ഒരു ദശാബ്ദമായി നടക്കുന്ന കാര്യമാണ്. കഴിഞ്ഞ 15 വർഷത്തിനിടയിലാണ് പായ്ക്ക് ചെയ്ത കരിക്കിൻ വെള്ളം ആഗോള വിപണിയിൽ ശ്രദ്ധ നേടിയത്. നീരയും നീരയിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന ഹണി, പഞ്ചസാര, സിറപ്പ് തുടങ്ങിയ നൂതന ഉത്പന്നങ്ങൾക്കും അന്താരാഷ്ട്ര വിപണിയിൽ കേവലം ഒരു ദശാബ്ദത്തിന്റെ മാത്രം പഴക്കമേയുള്ളൂ. പരമ്പരാഗതമായി ഇത്തരം ഉൽപന്നങ്ങൾ നാളികേര കൃഷി ചെയ്യുന്ന രാജ്യങ്ങളിൽ ഉൽപാദിപ്പിച്ചിരുന്നുവെന്നതും അവിടങ്ങളിലെ തദ്ദേശീയ സമൂഹം ഉപയോഗിച്ചിരുന്നുവെന്നുള്ളതും യാഥാർത്ഥ്യമാണ്; പക്ഷേ അന്താരാഷ്ട്ര വിപണിയിലേക്ക് നാളികേരത്തിന്റെ ഇത്തരത്തിലുള്ള നൂതന ഉൽപന്നങ്ങളെ പരിചയപ്പെടുത്തുകയും അവ ഉപഭോക്താക്കളുടെ പ്രിയപ്പെട്ട ഉൽപന്നങ്ങളായി മാറുകയും ചെയ്തത് ഉൽപന്നങ്ങളുടെ വികസനത്തിനും അതിന്റെ ഗുണമേന്മയ്ക്കും വൈവിദ്ധ്യമാർന്ന ഉപഭോഗത്തിനുമുള്ള ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചതിലൂടെയാണ്. ഗവേഷണ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകളും പുതിയ ഉത്പന്നങ്ങളും കണ്ടെത്തുകയും അതിനെ വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്തപ്പോൾ ആ രാജ്യങ്ങളിൽ നാളികേര കർഷകർക്കുപോലും മികച്ച സ്ഥിര വരുമാനം ഉണ്ടാക്കുന്ന ഒരു കൃഷിയായി തെങ്ങു മാറുകയുണ്ടായി.

ലോക വിപണിയിലും, ഇന്ത്യൻ വിപണിയിലും കേരള വിപണിയിലും ഉള്ളതുപോലെ തന്നെയുള്ള വിലയാണ് ശ്രീലങ്കയിലും വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കുള്ളത്. പക്ഷേ, ഇന്ത്യൻ വിപണിയിൽ കിട്ടുന്നതിന്റെ ഇരട്ടിയോളം വില കേരകർഷകർക്ക് ശ്രീലങ്കയിൽ തങ്ങളുടെ തോട്ടത്തിൽ നാളികേരത്തിനു ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. ഇത് സാധ്യമായതു നിരവധി നൂതന ഉൽപന്നങ്ങളുടെ നിർമ്മാണത്തിലൂടെയാണ്. ഏറ്റവും അടുത്ത കാലത്ത്, ഇന്ത്യയിലാദ്യമായി ടെട്രാപാക്കിലാക്കിയ ഫ്ളേവേർഡ് കോക്കനട്ട് മിൽക്ക് വടക്കേ ഇന്ത്യൻ വിപണികളിൽ ഹരമായി മാറിക്കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.. ഇന്ത്യയിൽ നിന്ന് ആദ്യമായി ടെട്രാപ്പാക്കിലാക്കിയ ഫ്ളേവേർഡ് കോക്കനട്ട് മിൽക്ക് ഉൽപാദിപ്പിച്ചു തുടങ്ങിയത് തമിഴ്നാട്ടിലെ തിരുപ്പൂരിൽ നിന്നാണ്. ജ്യൂസ് കൊക്കോ എന്ന പേരിൽ 7 വ്യത്യസ്തമായ രുചി ഭേദങ്ങളുമായിട്ടാണ് ഇവർ ഇത് മാർക്കറ്റിലിറക്കിയിരിക്കുന്നത്. ആകർഷകമായ പായ്ക്കിങ്ങും രുചിയുമുള്ളതുകൊണ്ടു തന്നെ ഇത് ഒരു വലിയ സാധ്യതയായി ഉത്തരേന്ത്യൻ വിപണികളിലെ ഉപഭോക്താക്കൾ ഏറ്റെടുക്കും എന്ന് നിശ്ചയമായും നമുക്ക് പ്രതീക്ഷിക്കാം.

പാരമ്പര്യമായി ചെയ്തുകൊണ്ടിരുന്ന രീതിയിൽ തന്നെ കൃഷിയും ഉൽപന്ന നിർമ്മാണവും മൂല്യ വർദ്ധനവും തുടരണമെന്ന് നിർബന്ധബുദ്ധി പിടിച്ചാൽ നാളികേരകൃഷിയും മറ്റേതൊരു പരമ്പരാഗത കൃഷിപോലെ മാത്രമായിപ്പോകും. ആരോഗ്യ മേഖലയിലും പോഷകങ്ങൾ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിലും സൗഖ്യത്തിന്റെ മേഖലയിലും നിരവധി രാജ്യങ്ങളിൽ ഇന്ന് നാളികേരോൽപന്നങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. അടുത്ത കാലത്ത് മാധ്യമങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധ പിടിച്ചു പറ്റിയ ഒരു പ്രധാനപ്പെട്ട വാർത്തയായിരുന്നു. ഓസ്ട്രേലിയയിലെ അഡ്‌ലേയ്ഡ് യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ നടന്ന വെളിച്ചെണ്ണയെപ്പറ്റിയുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾ. വൻകുടലിലെ കാൻസറിനെ 93% വരെ കേവലം ഒരാഴ്ചയ്ക്കുള്ളിൽ ഭേദമാക്കാൻ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്ക് കഴിയുന്നുവെന്ന വലിയൊരു കണ്ടുപിടുത്തം അവർ പരസ്യമാക്കുകയുണ്ടായി. ഒരു വർഷം മുമ്പ് ലിവർ സിറോസിസ് ബാധിച്ച കരളിന്റെ കോശങ്ങളെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുന്നതിന് നീരയ്ക്ക് കഴിയും എന്ന വലിയ ഒരു കണ്ടുപിടുത്തം ബാംഗ്ലൂരിലെ ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് സയൻസിൽ നിന്നിറങ്ങുകയുണ്ടായി. ഇതും അഖിലേന്ത്യാ തലത്തിലും ആഗോള തലത്തിലും ശ്രദ്ധ നേടുകയുണ്ടായി. വീണ്ടും കിഡ്നി രോഗങ്ങളിൽ കഴിക്കുന്ന മരുന്നുകളുടെ സൈഡ് ഇഫ്ക്ട് കുറയ്ക്കുന്നതിന് നീരയ്ക്കാവുമെന്ന് ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾ തെളിയിച്ചതായി കഴിഞ്ഞ ദിവസം ശാസ്ത്രജ്ഞൻമാർ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യുകയുണ്ടായി. ഒരു പക്ഷേ ഈ മാസിക നിങ്ങളുടെ കൈകളിലേക്ക് എത്തുമ്പോഴേക്കും ഈ കണ്ടുപിടുത്തവും മാധ്യമങ്ങളിലൂടെ വാർത്തയായി മാറിയിരിക്കും. താത്പര്യമുള്ള നിരവധി ഗവേഷകർ നാളികേരത്തിന്റെ വിവിധ ഉൽപന്നങ്ങളുടെ വൈവിധ്യമാർന്ന ഉൽപന്നത്തെക്കുറിച്ച് ഗവേഷണം നടത്തി അതിന്റെ ഫലങ്ങൾ പുറത്തു കൊണ്ടുവരുമ്പോഴാണ് നാം ഇതെല്ലാം അറിയുന്നത്.

നാളികേരമെന്ന ഒരു സാധാരണ വിളയെന്നതിലുപരി മനുഷ്യന്റെ ഭക്ഷണാവശ്യത്തിനും പോഷണാവശ്യത്തിനും ആരോഗ്യത്തിനും സൗഖ്യത്തിനുമെല്ലാമുള്ള ഉൽപന്നങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു കാലഘട്ടത്തിലേക്ക് നമുക്ക് നമ്മുടെ ശാസ്ത്ര ഗവേഷണത്തെ കൈപിടിച്ചു നടത്തേണ്ടതുണ്ട്. സ്വാഭാവികമായും നാമെല്ലാം ചോദിക്കുന്ന ഒരു ചോദ്യം ഗവേഷണം ഏതെല്ലാം മേഖലകളിലാണ് ആവശ്യമുള്ളതെന്നാണ്. പരമ്പരാഗതമായ അറിവുകളോ നാളികേരത്തിന്റെ ചില ഗുണങ്ങളെക്കുറിച്ചിട്ടുള്ള പ്രാഥമികമായ നിഗമനങ്ങളോ സ്ഥിരീകരിക്കുന്നതിന് ഗവേഷണമാകാം. ഉദാഹരണമായി ഒരു പരമ്പരാഗത ആയുർവേദ വൈദ്യൻ അദ്ദേഹം തയ്യാറാക്കിയ ഒരു ആയുർവ്വേദ മരുന്ന് തെങ്ങിന്റെ കാറ്റു വീഴ്ച രോഗത്തെ ഭേദമാക്കാൻ കഴിയുന്നതാണ് എന്ന് അവകാശവുമായി മുന്നോട്ടു വരുമ്പോൾ അത് ഒരു ഗവേഷണ പഠനത്തിലൂടെ പരീക്ഷിച്ചു നോക്കാതെ തള്ളിക്കളയുന്നതിൽ അർത്ഥമില്ല. പുതിയ അറിവുകളും ഇന്നോവേറ്റീവ് ആന്റ് ക്രിയേറ്റീവ് ആശയങ്ങളും പലപ്പോഴും പല തലങ്ങളിൽ നിന്നുമുണ്ടാകാം. പ്രത്യുൽപന്നമതികളായ കർഷകരിൽ നിന്നുണ്ടാകാം ആരോഗ്യരംഗത്ത് പ്രവർത്തിക്കുന്നവരിൽ നിന്നുണ്ടാകാം, ലബോറട്ടറികളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നവരിൽ നിന്നുണ്ടാകാം. അതേപോലെ തന്നെ ആയുർവേദം, അലോപ്പതി, ഹോമിയോ തുടങ്ങിയ ചികിത്സാ മേഖലകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നവരിൽ നിന്നുണ്ടാകാം. ഇങ്ങനെയുള്ള വൈവിദ്ധ്യമാർന്ന മേഖലകളിലെ വിദഗ്ധരുടേയും നിരീക്ഷണ കുതുകികളായ കർഷകരുടേയും എല്ലാം ആശയങ്ങളെ, ക്ഷമയോടെ കേട്ട്, അതിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന സാധ്യതകളെ, ഗൗരവമായി എടുത്ത് ശാസ്ത്രീയമായ പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ വിലയിരുത്തുന്ന ഒരു സംസ്ക്കാരം വികസിപ്പിച്ചെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്.

കൂടുതൽ അറിവുള്ളവർ പലപ്പോഴും തങ്ങളെപ്പോലെ ഉന്നത വിദ്യാഭ്യാസത്തിനവസരം ലഭിക്കാത്തവരുടെ ആശയങ്ങളെല്ലാം മോശമാണെന്നും അവയൊന്നും പരീക്ഷണ യോഗ്യമല്ലെന്നും വിധിയെഴുതുകയാണ് പതിവ്. ഇവിടെയാണ് നിരവധി വൻ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളുടെ ചരിത്രത്തിലേക്ക് കണ്ണോടിക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ മനോഭാവത്തിന്റെ പോരായ്മയും താൽപര്യക്കുറവും തിരിച്ചറിയുന്നത്. ഗവേഷണങ്ങൾക്കുവേണ്ടി പരീക്ഷണ ശാലയിൽ വളർത്തിയിരുന്ന ബാക്ടീരിയ കോളനികൾ ആകസ്മികമായി നശിച്ചുപോയ സാഹചര്യത്തിൽ അതിന്റെ കാരണങ്ങൾ അന്വേഷിച്ച് പുറകോട്ടുള്ള അന്വേഷണത്തിലാണ് മനുഷ്യരാശിയുടെ ജീവന് വലിയ പങ്ക് സംഭാവന നൽകിയ പെനിസിലിൻ എന്ന ആദ്യ ആന്റിബയോട്ടിക്കിന്റെ കണ്ടുപിടിത്തം നടക്കുന്നത്. തികച്ചും ആകസ്മികമായ ഒരു കണ്ടുപിടുത്തമായിരുന്നിത്. നിരവധി കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളും ഉൽപന്നങ്ങളും ഇത്തരത്തിൽ ആകസ്മികമായ മറ്റ് ഗവേഷണങ്ങളുടേയും പഠനങ്ങളുടേയും ഇടയിൽ ഉണ്ടായിട്ടുള്ളതാണ്. മാനവരാശിയുടെ ആരോഗ്യ പരിപാലനത്തിലും രോഗനിർണ്ണയത്തിനും ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന പരിശോധന സമ്പ്രദമായ എക്സറേ, വികസിച്ചു വന്നത് റേഡിയോ ആക്റ്റിവിറ്റിയെക്കുറിച്ച് നടത്തുന്ന പരീക്ഷണ ശാലയിൽ നി

ന്നുണ്ടായ ചില ആകസ്മിക സംഭവങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്. ഇത്തരം രശ്മികൾ ഉപയോഗിച്ച് മനുഷ്യന്റെ ആന്തരികാവയവങ്ങളുടെ ഘടനയും രൂപവും മറ്റും പഠിക്കാമെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയപ്പോഴാണ് എക്സ്റേ ഫിസിക്സിൽ നിന്നും വൈദ്യ ശാസ്ത്രത്തിലേക്കെത്തിയത്. ആയുർവ്വേദ മരുന്നു നിർമ്മാണ ശാലയിൽ നിന്ന് മാലിന്യം എന്ന നിലയിൽ പുറത്തേക്കു കളഞ്ഞ ചില മരുന്നു കൂട്ടുകളുടെ വേയ്സ്റ്റിൻമേൽ ഉണ്ടായിവന്ന പൂപ്പൽ ചിലയിനം സസ്യങ്ങൾക്ക് രോഗ പ്രതിരോധം ഉണ്ടാക്കുന്നുവെന്ന് ആയുർവ്വേദ നിർമ്മാതാക്കൾ പറയുകയുണ്ടായി. ഏത് പുതിയ ആശയവും അറിവും ശാസ്ത്രീയമായ പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങൾക്ക് വിധേയമാക്കി അതിൽ നിന്ന് ശാസ്ത്ര ലോകം അംഗീകരിക്കുന്ന നിഗമനങ്ങളിലേക്ക് എത്തിക്കുന്ന രീതിയിലേക്കുള്ള ഗവേഷണമാണ് ആവശ്യമുള്ളത്. ആരോഗ്യമേഖലയിലേക്കാവുമ്പോൾ ലബോറട്ടറികളിലെ ഗവേഷണങ്ങൾ കഴിഞ്ഞ് ആനിമൽ എക്സിപിരിമെന്റ്സും അതിനുശേഷം ക്ലിനിക്കൽ സ്റ്റഡീസും ആവശ്യമുണ്ട്. ഇത്തരത്തിലുള്ള ചിട്ടയായ നിരവധി വർഷങ്ങൾ നീണ്ടു നിൽക്കുന്ന പരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ മാത്രമേ നമുക്ക് ആധുനിക ഗവേഷണം മുമ്പോട്ടു പോകാനാവുകയുള്ളൂ.

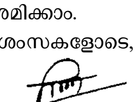
കൃഷിയുടെ മേഖലയിലും ഉൽപാദന മേഖലയിലും വൈവിദ്ധ്യമാർന്ന ഉൽപന്നങ്ങളുടെ നിർമ്മാണ-സംസ്കരണ മേഖലയിലും പുതിയ ഉപയോഗം കണ്ടെത്തുന്നതിനുമെല്ലാം നൂതന ഗവേഷണങ്ങൾക്ക് സാധ്യതയുണ്ട്. ആയുർവ്വേദത്തിലെ നൂറ്റൊന്നാവർത്തിച്ച ക്ഷീരബല എണ്ണയ്ക്കുള്ള ഔഷധ ഗുണം നാട്ടിലെല്ലാം പ്രസിദ്ധമാണ്. ഇതിൽ താത്പര്യം തോന്നിയാണ് ഡോ. രതീഷ് എന്ന ഒരു യുവ ഗവേഷകൻ എന്തുകൊണ്ട് 'നൂറ്റൊന്നാവർത്തിച്ച കേര ബല' ഉണ്ടാക്കികൂടാ എന്ന് ചിന്തിച്ചത്. അദ്ദേഹം അവകാശപ്പെടുന്നത് നൂറ്റൊന്നാവർത്തിച്ച 'കേര ബല' എണ്ണ വാത രോഗങ്ങൾക്കും, അസ്ഥി സംബന്ധമായ രോഗങ്ങൾക്കും ചികിത്സയ്ക്കും ഉത്തമമെന്നാണ്. ഇത്തരത്തിലുള്ള പുതിയ അവകാശവാദങ്ങൾ നിരവധി ഉണ്ടാകാം. അതിനെയെല്ലാം ശാസ്ത്രീയ നിരീക്ഷണങ്ങൾക്കും പരീക്ഷണങ്ങൾക്കും വിധേയമാക്കുക എന്നുള്ളതാണ് നമ്മുടെ ഉത്തരവാദിത്വം. ഏതു പുതിയ ആശയത്തേയും മുൻവിധി കൂടാതെ ഗവേഷണത്തിലേക്ക് കൊണ്ടുവരാൻ കഴിയുന്ന മനോഭാവമാണുണ്ടാവേണ്ടത്.

ഉപയോഗം കൃത്യമായി കണ്ടെത്തുന്നതിനു മുമ്പ് ക്രൂഡോയിൽ കറുത്തു കൊഴുത്ത ഉപയോഗശൂന്യമായ ഒരു ദ്രാവകം മാത്രമായിരുന്നു. എന്നാൽ ക്രൂഡോയിലിനെ റിഫൈൻ ചെയ്ത് നിരവധി ഉൽപന്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യ വികസിപ്പിച്ചു കഴിഞ്ഞപ്പോഴാണ്, പെട്രോളും, ഡീസലും, പാചകവാതകവുമുണ്ടായത്. പെട്രോളും ഡീസലും വികസിപ്പിച്ചപ്പോഴാണ് ഓട്ടോ മൊബൈൽ രംഗത്തിനു ജീവൻ വച്ചത്. ക്രൂഡോയിലുള്ളതിനേക്കാളേറെ എണ്ണം ഫാറ്റി ആസിഡുകൾ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. അവയിലെല്ലാം, നിരവധി നൂതന ഉപയോഗ സാധ്യതകളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ശരിയായ ഗവേഷണങ്ങളിലൂടെ നാം അവയിലേക്ക് എത്തിച്ചേരണമെങ്കിൽ നാളികേര ഗവേഷണ രംഗം ഉണരേണ്ടതുണ്ട്. അടുത്ത ചിന്ത ആരെല്ലാമാണ് ഇതിന് നേതൃത്വം കൊടുക്കേണ്ടത് എന്നാണ്. സ്വാഭാവികമായും കാർഷിക ഗവേഷണത്തിന്റെ പ്രധാന ഉത്തരവാദിത്വം ഇന്ത്യയിൽ ഐസി.എആർ.നാണ്. സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ കാർഷിക സർവ്വകശാലകളും കൃഷി സംബന്ധമായ ഗവേഷണങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നുണ്ട്. നിർഭാഗ്യവശാൽ നമ്മുടെയിടയിൽ ഒരു തെറ്റിദ്ധാരണ ഉണ്ടായിരിക്കുന്നത്, ഗവേഷണത്തിന്റെ മുഴുവൻ ഉത്തരവാദിത്വവും അവർക്കു മാത്രമാണെന്നാണ്. മറ്റുള്ളവരാരും കൃഷി സംബന്ധമായ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തേണ്ടതില്ല എന്നാണ്. ഇത് ശരിയാണോ? വിവിധ കമ്മോഡിറ്റി ബോർഡുകളിൽ റബ്ബർബോർഡ്, സ്പൈസസ് ബോർഡ്, കോഫീ ബോർഡ്, ടീ ബോർഡ്, സിൽക്ക് ബോർഡ് തുടങ്ങിയവയിലെല്ലാം അവരുടേതായ ആന്തരിക ഗവേഷണ വിഭാഗങ്ങളുണ്ട്. പക്ഷേ നിർഭാഗ്യവശാൽ നാളികേര വികസന ബോർഡിൽ ഇതുവരെ സ്വന്തമായി ഒരു ഗവേഷണ വിഭാഗമില്ല; കാരണം കാർഷിക ഗവേഷണം മുഴുവൻ ഐ.സി.എ. ആർനേയും കാർഷിക സർവ്വകലാശാലയേയും ഏൽപിച്ചു എന്ന അവകാശവാദവുമായി നാമെല്ലാം ആലസ്യത്തിലാണ്. ഇത്തരം ഗവേഷണത്തിന്റെ മുഴുവൻ ഉത്തരവാദിത്വവും ഏറ്റെടുത്ത ആളുകൾ ആരംഗത്ത് കർഷകർ നേരിടുന്ന പ്രശ്നങ്ങളിൽ വേഗത്തിലുള്ള പ്രശ്ന പരിഹാരം കണ്ടെത്തുന്ന ഗവേഷണങ്ങൾ ഇന്ന് നടത്തുന്നുണ്ടോ? ഈ കാര്യത്തെ വിലയിരുത്തുകയും ഉത്തരം കണ്ടെത്തുകയും ചെയ്യേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്. കർഷകരുടെ തോട്ടങ്ങളിൽ കാണുന്ന നൂതനമായ ആശയങ്ങൾ, അറിവുകൾ പ്രത്യേകതയുള്ള തെങ്ങുകൾ, പ്രത്യേകതയുള്ള രോഗങ്ങൾ ഇങ്ങനെയുള്ള പല കാര്യങ്ങളേയും നമ്മൾ ഇനിയും പഠിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഗവേഷണം ഏതാനും ചില സ്ഥാപനങ്ങളിൽ ഒതുക്കുന്നതിനു പുറമേ ബോട്ടണി, സുവോളജി, ബയോടെക്നോളജി തുടങ്ങിയ പഠന ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് ഈ വിഷയങ്ങളിൽ പോസ്റ്റ് ഗ്രാജുവേറ്റ് ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റ് ഉള്ള കോളേജുകളിൽ മറ്റു ഗവേഷണ ശാലകളിൽ എന്നിവയിലെല്ലാം താത്പര്യമുള്ള ശാസ്ത്രജ്ഞൻമാർ ഉണ്ടെങ്കിൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾ ഏറ്റെടുക്കേണ്ടതല്ലേ?

നാളികേര മേഖലയിലെ മറ്റൊരു പ്രധാന പ്രശ്നമാണ് ഉൽപാദന ശേഷി കൂടിയ ഗുണമേന്മയുള്ള തൈകളുടെ ലഭ്യതക്കുറവ്, രോഗ പ്രതിരോധ ശക്തിയുള്ള മികച്ച ഉൽപാദന ക്ഷമതയുള്ള മാതൃവൃക്ഷങ്ങളുടെ തനിപ്പകർപ്പായ തെങ്ങിൻ തൈകൾ, ധാരാളമായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്, ടിഷ്യൂ കൾച്ചർ സാങ്കേതിക വിദ്യ വികസിപ്പിച്ചാൽ മാത്രമേ കഴിയൂ. കാര്യമായ രോഗങ്ങളില്ലാത്ത 250 മുതൽ 300 നാളികേരം പ്രതിവർഷം നൽകുന്ന നല്ലയിനം തെങ്ങുകൾ ഇന്ത്യയിൽ പല സംസ്ഥാനങ്ങളിലുമുണ്ട്. കേരളത്തിലും ചില ജില്ലകളിലെ നല്ല കേര കർഷകരുടെ തോട്ടങ്ങളിൽ ഇത്തരം തെങ്ങുകൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്. അത്തരത്തിലുള്ള ഒരു തെങ്ങിൽ നിന്നും, ആയിരമോ, പതിനായിരമോ, അതുപോലുള്ള തൈകളുണ്ടാക്കിയാലോ? ഇത്തരം സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ഇന്ന് പല വിളകളിലും ഇന്ത്യയിൽ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്. എണ്ണപ്പനയിലും, ഈന്തപ്പനയിലും, കമുകിലും, വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ ടിഷ്യൂ കൾച്ചർ തൈകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ കൃഷിയിലൊക്കെ ടിഷ്യൂകൾച്ചർ തൈകൾ വിപ്ലവകരമായ മാറ്റങ്ങൾ സാധ്യമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഏത്തവാഴകൃഷിയിൽ ടിഷ്യൂ കൾച്ചർ തൈകളുണ്ടാക്കിയ ഗുണപരമായ മാറ്റം കേരളത്തിലും, നാം കണ്ടിട്ടുണ്ട്. എന്തുകൊണ്ടാണ് തെങ്ങിൽ ടിഷ്യൂ കൾച്ചർ തൈകളുണ്ടാവാത്തത്? നാം ഗൗരവമായി ഈ വിഷയത്തെ സമീപിച്ചിട്ടില്ല എന്നതു മാത്രമേ കാരണമുള്ളൂ. ഐ.സി.എ.ആർ സ്ഥാപനങ്ങളും കാർഷിക സർവ്വകലാശാലകളും, ഈ വിഷയത്തിൽ താൽപര്യമുള്ള യുവ ഗവേഷകരും ഒത്തു ചേർന്ന്, സമയബന്ധിതമായി പ്രവർത്തിച്ചാൽ ഈ രംഗത്ത് നമുക്കും നേട്ടം കൈവരിക്കാനാവും. ടിഷ്യൂ കൾച്ചർ തെങ്ങിൻ തൈകൾ കർഷകരിലേക്ക് എത്തുന്ന കാലം അതി വിദൂരമല്ല. നാളികേരോൽപാദക കമ്പനികൾ ഇതിനായി വേണ്ടത്ര സമ്മർദ്ദം ഉചിതമായ വേദികളിൽ ചെലുത്തേണ്ടതുണ്ട്.

ബിരുദാനന്തര ബിരുദ കോഴ്സുകളുള്ള സുവോളജി ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റുകളും അവിടത്തെ അധ്യാപകരും നാളികേരത്തെ ആക്രമിച്ചു നശിപ്പിക്കുന്ന കീടങ്ങളെപ്പറ്റി, പഠിച്ച്, ഗവേഷണം നടത്തി, എങ്ങനെ അവയെ നിയന്ത്രിക്കാമെന്നു കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ നടത്തിയാലോ? യു. എസ്.എ. കഴിഞ്ഞാൽ ശാസ്ത്ര സാങ്കേതിക വിദഗ്ധരുടെ കാര്യത്തിൽ ലോക രാഷ്ട്രങ്ങൾക്കിടയിൽ രണ്ടാം സ്ഥാനമുള്ള ഇന്ത്യയിൽ നമ്മുടെ മുഖ്യ കൃഷികളുടെ ഉന്നമനത്തിനായി ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾ ഏറ്റെടുക്കാൻ നമുക്കു കഴിയേണ്ടേ? ഇത്തരത്തിൽ തെങ്ങു കൃഷിയുടെ വൈവിദ്ധ്യമാർന്ന പ്രശ്നങ്ങളും സാധ്യതകളും ഗവേഷണ വിഷയങ്ങളായി മാറണം. അതു തനിയെ സംഭവിക്കുന്നില്ലായെങ്കിൽ കർഷക കൂട്ടായ്മകൾ അതിനായി ശബ്ദമുയർത്തുകയും സമ്മർദ്ദം നടത്തുകയും വേണം. അത്തരത്തിൽ, ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾക്ക് പ്രാമുഖ്യം കൊടുക്കുന്ന സംസ്ക്കാരത്തിലേക്ക് വേഗത്തിൽ നമുക്കു മുന്നേറേണ്ടതുണ്ട്. നാളികേര കൃഷിയോടു താൽപര്യമുള്ള ആയിരക്കണക്കിനു ഗവേഷകരെ ഈ രംഗത്തേയ്ക്ക് ആകർഷിക്കാനും നിലനിർത്താനും നമുക്കു കഴിയണം. അതിനായി നമുക്ക് കൂട്ടായി പരിശ്രമിക്കാം.

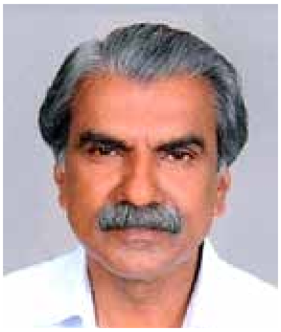
സ്നേഹാശംസകളോടെ,



ടി.കെ ജോസ്
ചെയർമാൻ

# നാളികേര ഗവേഷണം – നേട്ടങ്ങളും ഭാവി പ്രതീക്ഷകളും

● **ഡോ. ടി. രാജ്മോഹൻ,** റിട്ട. പ്രൊഫസർ, ബയോകെമിസ്ട്രി വിഭാഗം, കേരള സർവ്വകലാശാല & ഡയറക്ടർ നാളികേര ഗവേഷണ വികസന കേന്ദ്രം , തിരുവനന്തപുരം



**ആമുഖം**

ഗവേഷണങ്ങളിലൂടെയും നിരന്തര പഠനങ്ങളിലൂടെയും മാത്രമേ ഏതൊരു മേഖലയുടേയും വിജയവും പുരോഗതിയും കൈവരിക്കുവാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. ഗവേഷണങ്ങളിലൂടെ അറിവും വിവരങ്ങളും വികസിപ്പിക്കുന്നതോടൊപ്പം പുതിയ കണ്ടു പിടുത്തങ്ങളിലേക്ക് വഴി തെളിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ശാസ്ത്രീയ ഗവേഷണങ്ങൾ സാമൂഹ്യപരമായി അർത്ഥവത്താകുന്നത് ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഫലം പ്രായോഗികമായി ജനമദ്ധ്യത്തിലെത്തുമ്പോഴാണ്.

നാളികേര മേഖലയിലെ ഗവേഷണങ്ങൾക്ക് കാര്യമായ പുരോഗതിയാണ് അടുത്ത നാളുകളിൽ ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. കഴിഞ്ഞ 25 വർഷമായി കേരള യൂണിവേഴ്സിറ്റിയുടെ കാര്യവട്ടം ബയോ കെമിസ്ട്രി ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് നാളികേരത്തിൽ നടത്തുന്ന ശാസ്ത്രീയ ഗവേഷണങ്ങളിലൂടെ വളരെയധികം പഠനഫലങ്ങളാണ് ജനങ്ങളിലെത്തിക്കാൻ കഴിഞ്ഞത്. 1991 മുതൽ ഞാനും എന്റെ ഗവേഷണ വിദ്യാർത്ഥികളും ആരോഗ്യ മേഖലയിൽ നാളികേരത്തിനുള്ള പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് നിരവധി പഠനങ്ങളാണ് നടത്തിയിട്ടുള്ളത്. നാളികേര കാമ്പ്, വെളിച്ചെണ്ണ, വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ, തേങ്ങാവെള്ളം, നാളികേര പ്രോട്ടീൻ, നാളികേര നാര്, നാളികേര പൊങ്ങ്, പൂങ്കുല എന്നീ കേരോൽപന്നങ്ങളിൽ വളരെയധികം പഠനങ്ങൾ ബയോ കെമിസ്ട്രി ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് നടത്തിയിട്ടുണ്ട്.

25 വർഷത്തെ ഗവേഷണ പഠനങ്ങളിലൂടെ ലഭിച്ച വിവരങ്ങൾ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കെതിരായ ദുഷ്പ്രചരണങ്ങളെയും ഭയാശങ്കകളെയും അകറ്റുവാൻ വളരെയേറെ സഹായിച്ചു. ഇളനീർ സംബന്ധിച്ച പഠനങ്ങളും ബയോ കെമിസ്ട്രി ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റ് നടത്തിയ പ്രധാനപ്പെട്ട ഗവേഷണങ്ങളിലൊന്നാണ്. കോള പോലുള്ള കൃത്രിമ പാനീയങ്ങൾ ആരോഗ്യ രംഗത്ത് സൃഷ്ടിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ ഉച്ചസ്ഥായിയിൽ നിൽക്കുമ്പോഴാണ് ബയോ കെമിസ്ട്രി ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റ് ഇളനീർ സംബന്ധിച്ച പഠനങ്ങൾ നടത്തിയത്. ഇത് കരിക്കിൻ വെള്ളത്തിന്റെ ഔഷധ ഗുണ മേന്മകളെ സംബന്ധിച്ച് ജനങ്ങളെ ബോധവൽക്കരിക്കാൻ ഉപകരിച്ചു. കാര്യവട്ടം ബയോ കെമിസ്ട്രി ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റിന്റെ ഗവേഷണഫലങ്ങളിലൂടെ ആഗോളവ്യാപകമായും പ്രത്യേകിച്ചും കേരളീയർക്കിടയിലും നാളികേരത്തിനുള്ള പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് വേണ്ടത്ര ബോധവൽക്കരണം നടത്താൻ കഴിഞ്ഞു.

**ഗവേഷണഫലങ്ങൾ**

വെളിച്ചെണ്ണയും, നാളികേരവും ഓരോ മലയാളിയുടെയും നിത്യാഹാരമാണ്. കേരള സർവകലാശാലയിലെ ബയോ കെമിസ്ട്രി വിഭാഗത്തിൽ വെളിച്ചെണ്ണയുടെയും നാളികേരത്തിന്റെയും ഗുണദോഷങ്ങളെപ്പറ്റി ഒട്ടനവധി പഠനങ്ങൾ മനുഷ്യരിലും മൃഗങ്ങളിലുമായി നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. നാളികേരവും, വെളിച്ചെണ്ണയും ചേർന്ന ഭക്ഷണരീതി കൊണ്ട് ഗുണമേയുള്ളൂ എന്നാണ് ഈ പഠനങ്ങളിൽ നിന്ന് തെളിഞ്ഞിട്ടുള്ളത്.

**വെളിച്ചെണ്ണയും നാളികേരവും ഹൃദ്രോഗകാരികളല്ല**

1992 – ൽ കേന്ദ്ര നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ ധന സഹായത്താൽ മൂന്നു വർഷക്കാലം മനുഷ്യരിൽ നടത്തിയ പഠന ഫലങ്ങൾ സൂക്ഷ്മമായി നിരീക്ഷണം ചെയ്തതിൽ നിന്ന് വ്യക്തമായത് വെളിച്ചെണ്ണയും, നാളികേരവും ചേർന്ന ഭക്ഷണ രീതികൊണ്ട് ഗുണമേയുള്ളൂ, ദോഷമില്ലായെന്നാണ്. വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ഉപയോഗം രക്തത്തിലെ മൊത്തം കൊളസ്റ്ററോൾ (Total Cholesterol) നിലയിൽ യാതൊരു വ്യത്യാസവും വരുത്തുന്നില്ല. നല്ല കൊളസ്റ്ററോളായ എച്ച്. ഡി.എൽ. കൊളസ്റ്ററോൾ (HDL Cholesterol) കൂടുന്നതായും കണ്ടെത്തി. നാളികേരത്തിന്റെ ഉപയോഗം ഏറെ ഗുണകരമാണെന്നും തെളിഞ്ഞു. ഈ ഭക്ഷണക്രമം ഭൂരിപക്ഷംപേരിലും, രക്തത്തിലെ മൊത്തം കൊളസ്റ്റ റോളും അപകടകാരിയായ എൽ.ഡി.എൽ. കൊളസ്റ്ററോളും (LDL Cholesterol) കുറയ്ക്കുന്നതായും, നല്ല കൊളസ്റ്ററോളായ എച്ച്.ഡി.എൽ. കൊളസ്റ്ററോൾ (HDL Cholesterol) കൂട്ടുന്നതായും കണ്ടെത്തി. ഈ പ്രവണത ഹൃദ്രോഗ സാദ്ധ്യത കുറയ്ക്കുവാൻ സഹായകരമാണ്. ആദ്യമായി കേരളീയരിൽ നടത്തിയ ഈ ഗവേഷണത്തിലെ കണ്ടെത്തലുകൾ പത്രമാധ്യമങ്ങൾ വളരെ പ്രാധാന്യത്തോടെ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു. 1997-ൽ ഫിലിപ്പീൻസിൽ വെച്ചുനടന്ന 34-ാമത് Asian and Pacific Coconut Community (APCC) സമ്മേളനത്തിൽ ഈ ഗവേഷണ ഫലങ്ങൾ പ്രബന്ധമായി അവതരിപ്പിച്ചു. കേന്ദ്ര നാളികേര വികസന ബോർഡ് 1998-ൽ പുസ്തക രൂപത്തിലും ഈ ഗവേഷണഫലങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിയ്ക്കുകയുണ്ടായി.

വെളിച്ചെണ്ണയേയും, നാളികേരത്തേയും പറ്റിയുള്ള തെറ്റിദ്ധാരണ മാറുവാൻ ഈ പഠനം വളരെയധികം സഹായകരമായി. വെളിച്ചെണ്ണയെ ചൊല്ലിയുള്ള വിവാദങ്ങൾക്കിടയിൽ ഹൃദ്രോഗത്തെ സ്വാധീനിയ്ക്കുന്ന അനവധി കാരണങ്ങൾ നാം വിസ്മരിയ്ക്കുന്നു. കായികാദ്ധ്വാനമില്ലായ്മ, മാനസിക സംഘർഷം, ഇറച്ചിയുടേയും മുട്ടയുടേയും അമിതമായ ഉപയോഗം, പുകവലി, മദ്യപാനം എന്നിവ ഇവയിൽ ചിലത് മാത്രമാണ്. ഹൃദ്രോഗത്തെ സ്വാധീനിയ്ക്കുന്ന കാരണങ്ങൾ സങ്കീർണ്ണമാണെങ്കിലും, അമിതമായ കൊഴുപ്പുകളുടെ ഉപയോഗം, അത് വെളിച്ചെണ്ണ ആയാലും മറ്റ് ഏത് എണ്ണയായാലും അപകടകരമാണെന്നതിൽ തർക്കമില്ല. പക്ഷേ ശരാശരി കേരളീയന്റെ ഭക്ഷണത്തിലെ നാളികേരവും, വെളിച്ചെണ്ണയും ഹൃദ്രോഗകാരിയായി മാറുന്നില്ല എന്നാണ് ഞങ്ങൾ നടത്തിയ പഠനത്തിൽ നിന്ന് വ്യക്തമായത്.

**വെളിച്ചെണ്ണയുടെ മറ്റ് സവിശേഷ ഗുണഗണങ്ങൾ**

മനുഷ്യരിൽ നടത്തിയ പഠനത്തെ തുടർന്ന് പരീക്ഷണ മൃഗങ്ങളിൽ നിരവധി പഠനങ്ങൾ നടത്തി. വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ഗുണമേന്മ കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കുവാനും,രോഗപ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങളിലുള്ള പങ്ക് തിരിച്ചറിയുവാനും, ഈ പഠനങ്ങളിലൂടെ കഴിഞ്ഞു. പാചകത്തിന് സസ്യഎണ്ണകൾ ഉപയോഗിയ്ക്കുമ്പോൾ ഉയർന്ന താപനിലയിലും, വീണ്ടും വീണ്ടും തിളപ്പിച്ചും ഉപയോഗിയ്ക്കുക പതിവാണ്. ഈ പ്രവണത എണ്ണ

കളിലെ കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾ (Fatty acids) വിഘടിച്ച് അപകടകാരിക ളായ ദൂഷ്യഘടകങ്ങൾ (Lipid peroxidation products)ഉണ്ടാകുവാൻ കാരണമാകും. ഇത്തരം ഘടകങ്ങൾ മനുഷ്യശരീരത്തിലെ ടി ഷ്യൂകളിലും,രക്തത്തിലും ദൂഷ്യഫലങ്ങളുണ്ടാക്കും. കൂടാതെ മെറ്റബോളിക് തകരാറുകൾക്കും (Metabolic derangements) കാര ണമാകും. ഈ പ്രവണത ഹൃദ്രോഗം, പ്രമേഹം, അർബുദം എന്നീ രോഗത്തിന്റെ സാദ്ധ്യതയും വർദ്ധിപ്പിയ്ക്കും. കൂടിയ താപനിലയിലും വീണ്ടും വീണ്ടും കൂടിയ താപത്തിൽ തിള പ്പിച്ചും അപൂരിത എണ്ണകളായ (Unsaturated oils) കടല എണ്ണ (Ground nut oil), കടുക് എണ്ണ (Mustard oil), സൂര്യകാന്തി എണ്ണ (Sunflower oil) എന്നിവയുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് വെളി ച്ചെണ്ണയെപ്പറ്റി വിശദമായ പഠനങ്ങൾ നടത്തി.വെളിച്ചെണ്ണ അമിതമായ താപത്തിൽ തിളപ്പിച്ചും, വീണ്ടും വീണ്ടും തിള പ്പിച്ചും ഉപയോഗിച്ചാലും കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾ വിഘടിച്ച് ഉണ്ടാ കുന്ന ദൂഷ്യഘടകങ്ങൾ മറ്റ് എണ്ണകളെ അപേക്ഷിച്ച് വളരെ കുറവാണെന്നാണ് പഠനത്തിൽ വ്യക്തമായത്. ഈ പ്രവണത ഹൃദ്രോഗ സാധ്യത കുറയ്ക്കുന്നു.

ഏറ്റവും സവിശേഷമായ മറ്റൊരു മേന്മകൂടി വെളിച്ചെണ്ണ യ്ക്കുണ്ടെന്ന് പരീക്ഷണ മൃഗങ്ങളിൽ നടത്തിയ ഗവേഷണ ത്തിൽ കണ്ടു. പ്രായാധിക്യം കൊണ്ട് ശരീരകോശങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനങ്ങൾ കുറയ്ക്കുവാനും വെളിച്ചെണ്ണ നല്ലതാണെന്നാണ് പഠനഫലം. വാർദ്ധക്യം സംഭവിയ്ക്കു മ്പോൾ ബാഹ്യലക്ഷണങ്ങൾക്കൊപ്പം, ശരീര കോശങ്ങളിൽ വൈകല്യമുള്ള പ്രോട്ടീനുകൾ വർദ്ധിയ്ക്കുന്നു. ജനിതക ഘട കമായ ഡി.എൻ.എ. (DNA)യ്ക്കും വ്യതിയാനങ്ങൾ സംഭവിക്കു ന്നു. ശരീരകോശങ്ങളിൽ ഓക്സീകരണ പ്രവണത (Oxidative stress) മൂലമുണ്ടാകുന്ന സ്വതന്ത്ര റാഡിക്കലുകളുടെ (Free radicals) വർദ്ധനവാണ് ഇതിലേയ്ക്ക് നയിക്കുന്ന പ്രധാന കാരണം. വാർദ്ധക്യം സംഭവിച്ച വെള്ളെലികളിൽ ഇതിനെ പറ്റി സൂര്യകാന്തി എണ്ണയുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് നടത്തിയ പഠനത്തിൽ ശരീര കോശങ്ങളിലെ പ്രോട്ടീനും, ജനിതക ഘട കമായ DNA യ്ക്കും ഉണ്ടാകുന്ന വൈകല്യങ്ങൾ വെളിച്ചെണ്ണ ഉപയോഗിയ്ക്കുമ്പോൾ കുറവുള്ളതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

**വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ ഹൃദ്രോഗത്തെ ചെറുക്കുന്നു**

തേങ്ങാപാലിൽ നിന്ന് നേരിട്ട് വേർതിരിച്ച് എടുക്കുന്ന വെർജിൻ കോക്കനട്ട് ഓയിൽ (Virgin Coconut Oil) അഥവാ പച്ചവെ ളിച്ചെണ്ണയുടെ ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തിലെ മുഖ്യപങ്ക് സമൂഹ മദ്ധ്യത്തിലെത്തിക്കുവാനും ഞങ്ങളുടെ ഗവേഷണങ്ങളിലൂടെ കഴിഞ്ഞു. ഈ ഗവേഷണങ്ങളിലൂടെ വെർജിൻ കോക്കനട്ട് ഓയിലിന്റെ ഹൃദ്രോഗ സാദ്ധ്യതയെ കുറയ്ക്കുവാനുള്ള കഴിവ് തെളിയിക്കപ്പെട്ടു. ഉണക്ക തേങ്ങയിൽ നിന്ന് എടുത്ത വെളിച്ചെ ണ്ണയിലും, പച്ച തേങ്ങയിൽ നിന്ന് നേരിട്ടെടുക്കുന്ന വെളിച്ചെ ണ്ണയിലും ഒരേ അളവിലെ കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾ മാത്രമേ അടങ്ങി യിട്ടുള്ളു. ഇതിൽ 63 ശതമാനത്തോളം ഹ്രസ്വ,മദ്ധ്യമ ചെയിൻ കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളാണ് (Short and medium chain fatty acids).അതേ സമയം ഉണക്ക തേങ്ങയിൽ (Copra) നിന്ന് വെളിച്ചെണ്ണ ആട്ടി യെടുക്കുമ്പോൾ നഷ്ടമാകുന്ന പല അമൂല്യഘടകങ്ങളും പച്ച വെളിച്ചെണ്ണയിലുണ്ട്. കൊളസ്ട്രോളിനെ കുറയ്ക്കുന്നതിനും ഓക്സീകരണ പ്രവണതയെ ചെറുക്കുന്നതിൽ പ്രധാനവു മായ ആന്റി ഓക്സിഡന്റുകളായ (Anti oxidants) പോളിഫിനോ ളുകൾ (Polyphenols) വൈറ്റമിൻ-ഇ (Vitamin E) എന്നിവ ഇക്കൂട്ട ത്തിൽപ്പെടും.ഹൃദ്രോഗത്തെ ചെറുക്കുവാൻ നല്ല കൊളസ്ട്രോ ൾ (HDL Cholesterol) കൂടുകയും, ചീത്ത കൊളസ്ട്രോൾ (LDL Cholesterol) കുറയുകയും വേണം. എൽ.ഡി.എൽ. കൊളസ്റ്റ റോൾ കൂടുതൽ അപകട കാരിയായി മാറുന്ന ഓക്സീകൃത എൽ.ഡി.എൽ. (Oxidised LDL) ഉല്പാദനത്തെ ചെറുക്കേണ്ടതു മുണ്ട്. അപൂരിത കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾ കൂടുതലായുള്ള സൂര്യകാന്തി എണ്ണയേക്കാളും (Sunflower Oil) പച്ചവെളിച്ചെണ്ണ (Virgin Coconut Oil) എൽ.ഡി.എൽ. കൊളസ്ട്രോൾ കുറയ്ക്കുന്നതായും നല്ല കൊളസ്ട്രോളായ എച്ച്.ഡി.എൽ. കൊളസ്ട്രോളിനെ കൂട്ടുന്ന തായും തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. പച്ചവെളിച്ചെണ്ണയിൽ പൂരിത കൊഴു പ്പമ്ലങ്ങളും, ഓക്സീകരണ പ്രവണതയെ ചെറുക്കുന്ന ആന്റി ഓക്സിഡന്റുകളും കൂടുതലായി ഉള്ളതിനാൽ അപകടകാരി യായ ഓക്സീകൃത എൽ.ഡി.എൽ. കൊളസ്ട്രോൾ ഉണ്ടാകുന്ന തിനെ തടയുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ പ്രവണതകൾ ഹൃദ്രോഗ സാദ്ധ്യതയെ കുറയ്ക്കുമെന്നതാണ് വാസ്തവം.

**നാളികേര പ്രോട്ടീനും, നാളികേരനാരുകളും ഹൃദ്രോഗ, പ്രമേഹ രോഗ പ്രതിരോധ ഘടകങ്ങൾ**

വെളിച്ചെണ്ണയെ കൂടാതെ നാളികേരത്തിൽ അടങ്ങിയിട്ടു ള്ള പ്രധാന ഘടകങ്ങളാണ് പ്രോട്ടീനും (Coconut Protein) നാ രുകളും (Coconut Fiber). നാളികേരത്തിൽ അഞ്ച് ശതമാനം പ്രോ ട്ടീൻ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിലെ പ്രധാന പ്രോട്ടീൻ ഗ്ലോബുലിൻ (Globulin) ആണ്. ഹൃദ്രോഗം, പ്രമേഹം എന്നീ രോഗങ്ങളെ ചെറുക്കുവാൻ നാളികേര പ്രോട്ടീൻ നല്ലതാണെന്ന് മൃഗങ്ങ ളിൽ നടത്തിയ പഠനത്തിൽ തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. നാളികേര പ്രോ ട്ടീന് രക്തത്തിലെ കൊളസ്ട്രോളിനെ കുറയ്ക്കുവാൻ കഴിവു ണ്ട്. ഹൃദ്രോഗത്തിനു വിധേയമാക്കിയ വെള്ളെലികളിൽ നാളി കേര പ്രോട്ടീൻ നൽകി നടത്തിയ പഠനത്തിൽ ഹൃദയാ ഘാതംമൂലം ഹൃദയ ഭിത്തികൾക്കുണ്ടാകുന്ന കേടുപാടുകളും, രക്തത്തിലും ടിഷ്യൂകളിലും ഉണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനങ്ങളും വള രെയധികം കുറയുന്നതായി തെളിഞ്ഞു. അതുപോലെ തന്നെ പ്രമേഹത്തിനു വിധേയമാക്കിയ പരീക്ഷണമൃഗങ്ങളിൽ രക്ത ത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസ് വർദ്ധനവിലും, ഇൻസുലിനിലും ഉണ്ടാകുന്ന കുറവും നാളികേര പ്രോട്ടീനിന്റെ ഉപയോഗത്താൽ സാധാരണ നിലയിലേയ്ക്ക് എത്തുന്നതായി കണ്ടെത്തി.

നാളികേര നാരുകളിലും (Coconut fiber) വിശദമായ പഠന ങ്ങൾ നടത്തി. നാളികേരത്തിൽ ഏഴുശതമാനം ഭക്ഷ്യനാരു കൾ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. നാളികേരത്തിലെ നാരുകളിൽ കൂടു തലായി ഉള്ളത് ഹെമി സെല്ലു ലോസ് (Hemicellulose) എന്ന ഘടകമാണ്. നാളികേര നാരുകൾ രക്തത്തിലെ മൊത്തം കൊളസ്ട്രോൾ (Total Cholesterol) വളരെയധികം കുറയ്ക്കു ന്നു. നല്ല കൊളസ്ട്രോളായ എച്ച്.ഡി.എൽ. കൊളസ്ട്രോളിനെ വർദ്ധിപ്പിയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.ശരീരത്തിലെ ടിഷ്യുകളിലും (Tissues) കൊളസ്ട്രോൾ നല്ല രീതിയിൽ കുറയ്ക്കുന്നു. നാളികേര

നാരുകൾക്ക് രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസ് കുറയ്ക്കുവാനും കഴിവുള്ളതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. നാളികേര നാരുകളുടെ ഈ ഗുണമേന്മ ഹൃദ്രോഗികളുടെയും, പ്രമേഹ രോഗികളുടെയും രോഗത്തിന്റെ തീവ്രത കുറയ്ക്കുമെന്നാണ് പഠനഫലം.

**ഹൃദ്രോഗത്തിന് മരുന്ന് കരിക്കിൻവെള്ളം**

ഇളനീരിനെപ്പറ്റി ഞങ്ങൾ നടത്തിയ ശാസ്ത്രീയ പഠനങ്ങൾ കരിക്കിൻവെള്ളത്തെ ഒരു രോഗ പ്രതിരോധ പാനീയമായി അംഗീകരിയ്ക്കുവാൻ കാരണമായിട്ടുണ്ട്. ഇളനീരിന് ഏറെ ഔഷധഗുണമുണ്ടെങ്കിലും ഹൃദ്രോഗത്തെ ചെറുക്കുവാൻ ഇളനീർ ഫലപ്രദമാണെന്ന് ഗവേഷണങ്ങളിലൂടെ തെളിയിക്കപ്പെട്ടു. പരീക്ഷണ മൃഗങ്ങളായ വെള്ളെലികളിലും മുയലുകളിലും നടത്തിയ ഗവേഷണ പഠനങ്ങൾ ഇളനീർ ഒരു ഹൃദയ സംരക്ഷണ ടോണിക്കായി ഉപയോഗിയ്ക്കുവാൻ ഇടനല്കി എന്നതിൽ സംശയമില്ല. രക്തത്തിലെ അമിതമായ കൊളസ്റ്ററോൾ ഹൃദ്രോഗത്തെ വർദ്ധിപ്പയ്ക്കുവാൻ മുഖ്യപങ്കുവഹിയ്ക്കുമ്പോൾ ഇളനീരിന്റെ ഉപയോഗം രക്തത്തിലെ കൊളസ്റ്ററോൾ വർദ്ധനവിനെ പൂർണ്ണമായി ചെറുക്കുന്നു. അപകടകാരിയായ എൽ.ഡി.എൽ. കൊളസ്റ്ററോൾ നിർമ്മാണത്തെ ചെറുക്കുന്നതിലൂടെ ഹൃദയം സംരക്ഷിക്കുന്നതിൽ ഈ മധുര ശീതളപാനീയം മുന്നിലാണ്. പരീക്ഷണ മൃഗങ്ങളിൽ ഹൃദ്രോഗം കൊണ്ട് ഹൃദയ ഭിത്തികൾക്കുണ്ടാകുന്ന കേടുപാടുകൾ ഇളനീരിന്റെ ഉപയോഗത്താൽ പൂർണമായി മാറിയതായി ഹൃദയ ഭാഗത്തിന്റെ സൂക്ഷ്മപരിശോധനയിൽ വ്യക്തമായി തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇളനീരിന്റെ ഉപയോഗം രക്തക്കുഴലിൽ ഹൃദയാഘാതത്തിന് കാരണമായ രക്തം കട്ടകെട്ടുന്ന പ്രവണതയെ ചെറുക്കുന്നു. ഹൃദയത്തിലേയ്ക്കുള്ള രക്തവാഹിനി കുഴലുകൾ സാധാരണ നിലയിൽ വികാസം പ്രാപിയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പ്രാണവായുവും, പോഷക ഘടകങ്ങളും ഹൃദയത്തിൽ തടസ്സമില്ലാതെ എത്തുകയും, ഊർജോല്പാദനം വർദ്ധിയ്ക്കുകയും, ഹൃദയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം പൂർണ്ണരൂപത്തിൽ നടക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

**രക്തസമ്മർദ്ദത്തെ ചെറുക്കുവാൻ ഫലപ്രദം**

കരിക്കിൻവെള്ളം രക്തസമ്മർദ്ദത്തെ (Blood Pressure) കുറയ്ക്കുവാൻ കഴിവുള്ള അമൂല്യപാനീയമാണെന്നും ഗവേഷണത്തിൽ കണ്ടെത്തി. ഹൃദ്രോഗത്തെ ക്ഷണിച്ചുവരുത്തുന്നതിൽ രക്തസമ്മർദ്ദത്തിന് മുഖ്യപങ്കാണുള്ളത്. അതിനാൽ രക്തസമ്മർദ്ദം നിയന്ത്രിച്ചു നിർത്തേണ്ടത് വളരെ അത്യാവശ്യമാണ്. രക്തസമ്മർദ്ദത്തെ ചെറുക്കുവാനായി നാം ഉപയോഗിക്കുന്ന അലോപ്പതി മരുന്നുകൾ ഗുണകരമാണെങ്കിലും ഇവ ശരീരത്തിന് പല ദൂഷ്യഫലങ്ങളും ഉണ്ടാക്കുന്നുണ്ട്. പരിശുദ്ധമായ ഇളനീർ ഒരുതരത്തിലുള്ള ദൂഷ്യഫലങ്ങളും ഉണ്ടാക്കുന്നില്ല; രക്തസമ്മർദ്ദത്തെ കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യും എന്നാണ് പഠനഫലം. രക്തസമ്മർദ്ദത്തെ കുറയ്ക്കുവാൻ കെല്പുള്ള അനവധി ഘടകങ്ങളാൽ സമ്പുഷ്ടമാണ് ഇളനീർ.

**കരൾ, കിഡ്നി രോഗങ്ങൾക്ക് പ്രതിവിധി**

കരിക്കിൻവെള്ളം കരൾ രോഗങ്ങളെ ചെറുക്കുന്നതിലും മുഖ്യപങ്ക് വഹിയ്ക്കുന്നു എന്നും ഞങ്ങളുടെ പഠനങ്ങളിലൂടെ തെളിയക്കപ്പെട്ടു. വെള്ളെലികളിൽ കരളിന് ദൂഷ്യഫലങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന

Carbon tetra chloride, Cadmium,Carbaryl, Paracetamol, Ethanol എന്നിവ നല്കി വിവിധ പഠനങ്ങൾ നടത്തി. ഇവയുടെ ഉപയോഗംമൂലം കരളിലുണ്ടാകുന്ന ദൂഷ്യഫലങ്ങളും, രക്തത്തിലും, കോശങ്ങളിലും ഉണ്ടാകുന്ന വ്യതിയാനങ്ങളും, മെറ്റബോളിസത്തിൽ (Metabolism) ഉണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങളും ഇളനീരിന്റെ ഉപയോഗത്തിൽ വളരെയധികം കുറയുന്നതായി തെളിഞ്ഞു.

കിഡ്നിയുടെ പ്രവർത്തനം നല്ലരീതിയിൽ നടക്കുന്നതിനും കിഡ്നിയ്ക്കുണ്ടാകുന്ന കേടുപാടുകളെ (renal damage) ചെറുക്കുന്നതിനും ഇളനീർ നല്ലതാണെന്ന് പരീക്ഷണ മൃഗങ്ങളിൽ കിഡ്നിയ്ക്ക് ദൂഷ്യഫലങ്ങളുണ്ടാക്കുന്ന Mercuric Chloride, Chromium Gentamycin, Cisplatin എന്നിവ നല്കി നടത്തിയ വിവിധ പഠനങ്ങളിൽ നിന്ന് വ്യക്തമായിട്ടുണ്ട്.

***സന്ധിവാതത്തെയും, അർബുദരോഗത്തെയും ചെറുക്കുവാൻ ഗുണകരം***

സന്ധിവാതത്തിനും (Arthritis) ഇളനീർ ഫലപ്രദമാണെന്നാണ് ഗവേഷണത്തിൽ കണ്ടെത്തിയ മറ്റൊരു പഠനഫലം. എലികൾക്ക് കൊളാജൻ കൊടുത്ത് ആർത്രൈറ്റിസ് സൃഷ്ടിച്ചായിരുന്നു (Collagen induced arthrits) പഠനം. സന്ധിവാതത്തിന് വിധേയമാക്കിയ എലികളിലെ രക്തത്തിലും, ടിഷ്യുകളിലും ജൈവ രസതന്ത്ര ഘടകങ്ങളിലുണ്ടായ (Biochemical Parameters) മാറ്റങ്ങളും, സന്ധികൾക്കും, ടിഷ്യുകൾക്കും ഉണ്ടായ കേടുപാടുകളും ഇളനീരിന്റെ ഉപയോഗത്താൽ കുറവുള്ളതായി തെളിഞ്ഞു.

അർബുദരോഗത്തെ (Cancer) ചെറുക്കുവാൻ ഇളനീർ പ്രയോജനകരമാണോ എന്നതും പഠന വിധേയമാക്കി. പരീക്ഷണമൃഗങ്ങളിൽ (Mice) Dalton's Lymphoma Ascites (DLA) കോശങ്ങൾ കുത്തിവെച്ച് അർബുദത്തിന് കാരണമാകുന്ന ട്യൂമർ സൃഷ്ടിച്ചായിരുന്നു പഠനം. കാൻസറിനെ പ്രതിരോധിക്കുവാൻ ഇളനീരിന്റെ ഉപയോഗം നല്ലതാണെന്നാണ് ഗവേഷണത്തിൽ കണ്ടെത്തിയത്.

**തേങ്ങവെള്ളത്തിന്റെ പ്രമേഹരോഗ പ്രതിരോധശക്തി**

കരിക്കിൻ വെള്ളവും (Tender Coconut water) പാചകത്തിന് ഉപയോഗിയ്ക്കുന്ന തേങ്ങാവെള്ളവും (Mature Coconut water) തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്തും വളരെയധികം പഠനങ്ങൾ നടത്തി. മൂപ്പെത്തിയ തേങ്ങയിലെ വെള്ളം രക്തത്തിലെ കൊളസ്റ്ററോൾ കുറയ്ക്കുവാൻ കരിക്കിൻ വെള്ളത്തേക്കാൾ നല്ലതാണെന്ന് കണ്ടു. ഇതിന്റെ ഉപയോഗം കൊളസ്റ്ററോൾ കുറയ്ക്കുന്നതിലുപരി, പ്രമേഹ രോഗത്തിന് നല്ലതാണെന്ന് ഗവേഷണത്തിലൂടെ തെളിഞ്ഞു. പരീക്ഷണ മൃഗങ്ങളിൽ പ്രമേഹം സൃഷ്ടിച്ച് നടത്തിയ പഠനത്തിൽ രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമാതീതമായി കുറഞ്ഞു. രക്തത്തിൽ നിന്ന് ഗ്ലൂക്കോസിനെ കരളിലെത്തിച്ച് ഗ്ലൈക്കോജനാക്കി (Glycogen) മാറ്റുന്ന പ്രക്രിയ വർദ്ധിയ്ക്കുന്നതായും തെളിഞ്ഞു. ഈ പ്രവണതയെ നിയന്ത്രിയ്ക്കുന്ന ഇൻസുലിൻ (Insulin) കൂടുതലായി ഉല്പാദിപ്പിയ്ക്കപ്പെടുന്നതായും കണ്ടെത്താൻ കഴിഞ്ഞു. പ്രമേഹം വരുത്തിയ എലികളിൽ ഇൻസുലിൻ ഉല്പാദിപ്പിയ്ക്കുന്ന പാൻക്രിയാസ് (Pancreas) ഗ്രന്ഥികളിലെ കോശങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടാകുന്ന കേടുപാടുകൾ തേങ്ങാ വെള്ളത്തിന്റെ (Mature Coconut Water) ഉപയോഗത്താൽ വളരെയധികം കുറയുന്നതായും തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

**ബീജ ഉല്പാദന സംരക്ഷണ ഘടകം**

ബീജ ഉല്പാദനത്തെ (Spermatogenesis) വർദ്ധിപ്പിച്ച് ലൈംഗീക ശേഷി നിലനിർത്തുവാൻ ഇളനീർ നല്ലതാണെന്ന് ഗവേഷണത്തിലൂടെ തെളിയിക്കപ്പെട്ടു.സിഗററ്റിലെ പ്രധാന

**നാളികേര ഗവേഷണത്തിൽ കേരള യൂണിവേഴ്സിറ്റിയുടെ കാര്യവട്ടം ബയോകെമിസ്ട്രി ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് മുൻപന്തിയിൽ**

കേരളത്തെ അറിയുവാനും സംരക്ഷിക്കുവാനുമായി ഞങ്ങൾ നടത്തിയ ഗവേഷണങ്ങൾ കല്പവൃക്ഷം ഭൂമിയിൽ ഉള്ളിടത്തോളം കാലം മാനവരാശിക്ക് പ്രയോജനകരമായിരിക്കും. കാൽനൂറ്റാണ്ടിലേക്ക് കടക്കുന്ന നാളികേര ഗവേഷണം അർത്ഥവത്താക്കുന്നതിൽ മുഖ്യപങ്ക് വഹിച്ചത് എന്റെ പ്രിയപ്പെട്ട ഗവേഷണ വിദ്യാർത്ഥികൾ ആണ്. അവരോടുള്ള കടപ്പാട് ഈ അവസരത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. പതിനേഴ് വിദ്യാർത്ഥികൾ കേരോല്പന്നങ്ങളുടെ രോഗപ്രതിരോധ ഗുണഗണങ്ങളെപ്പറ്റി ഗവേഷണം നടത്തി പി.എച്ച്.ഡി നേടി. അവരുടെ പേരും നാളികേര ഉല്പന്നങ്ങളെപ്പറ്റി ഗവേഷണം നടത്തി കേരള സർവ്വകലാശാലയിൽ നിന്ന് പി.എച്ച്.ഡി നേടിയ വർഷവും ഈ ലേഖനത്തോടൊപ്പം ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിൽ അതിയായ സന്തോഷം ഉണ്ട്.

**1) സിന്ധു റാണി ജെ. എ (1998), 2) പത്മകുമാരൻ നായർ കെ. ജി (1998), 3) സുമ കെ. എസ് (1999), 4) ചിത്ര കെ. ആർ (2000), 5) മിനി എസ് (2001), 6) ഗായത്രി എൻ. എസ് (2001), 7) അനുരാഗ് പി (2003), 8) സന്ധ്യാ വി ജി (2006), 9) നെവിൻ കെ ജി (2006), 10) ഭാഗ്യ ഡി (2010), 11) സലിൽ ജി (2012), 12) ചിനു ചാക്കോ (2013), 13) പ്രീത പി പി (2013), 14)ശാലിനി എ. നായർ (2014), 15) അരുണിമ എസ് (2014), 16) രഞ്ജിത് ആർ എസ് (2014), 17) ചിക്കു എ എം (2014)** എന്നിവരാണ് നാളികേര ഉല്പന്നങ്ങളിൽ ഗവേഷണം നടത്തി പി. എച്ച്. ഡി നേടിയത്. ഇവരിൽ മൂന്നുപേർ വിദേശ സർവ്വകലാശാലകളിൽ ശാസ്ത്രജ്ഞരായും, ഒൻപതുപേർ കേരളത്തിലെ സർവ്വകലാശാലകളിലും വിവിധ കോളേജുകളിലും അധ്യാപകരായും ജോലി നോക്കുന്നു. മറ്റുള്ള അഞ്ചുപേർ വിവിധ മേഖലകളിൽ ജോലിയിൽ തുടരുന്നു. ലോകത്തൊരിടത്തും ഇത്രയും പേർ നാളികേര ഗവേഷണത്തിലൂടെ ഡോക്ടറേറ്റ് എടുത്ത ചരിത്രം ഉണ്ടാകുമെന്ന് തോന്നുന്നില്ല. ■ *ഡോ. ടി. രാജ്മോഹൻ*

ദൂഷ്യവസ്തുവായ നിക്കോട്ടിൻ (Nicotine) കൊടുത്ത് വെള്ളെലിയിൽ നടത്തിയ പഠനങ്ങളിൽ ബീജ ഉല്പാദനത്തിൽ ഉണ്ടായ ദൂഷ്യഫലങ്ങൾ ഇളനീരിന്റെ ഉപയോഗത്താൽ വളരെയധികം കുറയുകയും, ബീജോല്പാദനം വർദ്ധിയ്ക്കുന്നതായും തെളിഞ്ഞു.

**തേങ്ങാപൊങ്ങ് ഹൃദ്രോഗസാധ്യതയെ ചെറുക്കുന്നു**

തേങ്ങയുടെ പൊങ്ങ് (Coconut Sprout) അഥവാ ഹോസ്റ്റോറിയം (Haustorium) കല്പക വൃക്ഷത്തിന്റെ പോഷകമൂല്യമുള്ള ആരോഗ്യസംരക്ഷണത്തിന് മുതൽ കൂട്ടാകുന്ന മറ്റൊരു അമൂല്യ ഘടകമാണെന്നതും ഗവേഷണത്തിലൂടെ തെളിയിക്കപ്പെട്ടു. തേങ്ങ മുളയ്ക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ വെള്ളംവറ്റി ഗോളാകൃതിയിൽ രൂപപ്പെടുന്ന വളരെ നേർമ്മയുള്ള പരിശുദ്ധമായ പോഷകമാണ് പൊങ്ങ്. പൊങ്ങിൽ (Sprout) ഔഷധ ഗുണം ഏറെയുള്ള ഘടകങ്ങളുണ്ടെന്നും, അതിന്റെ ഉപയോഗം ഹൃദ്രോഗ സാദ്ധ്യത കുറയ്ക്കുവാൻ പ്രയോജനകരമാണെന്നും ശാസ്ത്രലോകത്തെ അറിയിക്കുവാൻ ഈ ഗവേഷണങ്ങളിലൂടെ കഴിഞ്ഞു. ഹൃദ്രോഗം സൃഷ്ടിച്ച എലികളിൽ വിശദമായി ഇതിനെപ്പറ്റി പഠനങ്ങൾ നടത്തി. ഹൃദ്രോഗമുണ്ടാകുമ്പോൾ ഹൃദയത്തിലും, രക്തത്തിലും വളരെയേറെ മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിയ്ക്കും. ഹൃദ്രോഗത്തിന്റെ തീവ്രത മനസ്സിലാക്കുവാൻ ഉപകരിയ്ക്കുന്ന എൻസൈമുകളുടെ (LDH, CK-MB, Troponin T) അളവും രക്തത്തിൽ കൊളസ്റ്ററോളും മറ്റുകൊഴുപ്പുകളും ഹൃദയത്തിന് ഹാനികരമായ സ്വതന്ത്ര റാഡിക്കുകളും വളരെയധികം കൂടും, ഹൃദയത്തിന് കേടുപാടും സംഭവിയ്ക്കും. തേങ്ങയിൽ നിന്ന് പ്രത്യേകം വേർതിരിച്ചെടുത്ത പൊങ്ങ് ഭക്ഷണത്തോടൊപ്പം നല്കിയപ്പോൾ ഹൃദ്രോഗത്തിന് വിധേയമാക്കിയ എലികളിൽ അത്ഭുതകരമായ മാറ്റങ്ങളാണ് കണ്ടത്. ഹൃദ്രോഗത്തിന്റെ തീവ്രതയും, രക്തത്തിലുണ്ടായ മാറ്റങ്ങളും വളരെയധികം കുറഞ്ഞു. ഹൃദ്രോഗം കൊണ്ട് ഹൃദയ ഭിത്തികളിലെ കോശങ്ങൾക്കുണ്ടായ കേടുപാടുകൾ പൂർണമായി ഇല്ലാതായി.

**തെങ്ങിൻ പൂക്കുല പ്രമേഹ രോഗത്തിന് പ്രതിവിധി**

അടുത്തകാലത്ത് നടത്തിയ ഗവേഷണങ്ങളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ് തെങ്ങിൻ പൂക്കുല (Coconut inflorescence) യുടെ ഔഷധ ഗുണഗണങ്ങളെപ്പറ്റി നടത്തിയ പഠനം. തെങ്ങിൻ പൂക്കുല പ്രമേഹ രോഗത്തിന് നല്ലതാണെന്ന് തെളിയിക്കുവാൻ ഈ പഠനത്തിലൂടെ കഴിഞ്ഞു. രണ്ടുമാസം വളർച്ചയുള്ള തെങ്ങിൻ പൂക്കുല (Young inflorescence) യുടെ മിശ്രിതം പ്രമേഹം സൃഷ്ടിച്ച എലികൾക്ക് നല്കി വിശദമായ പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കി. രക്തത്തിൽ പ്രമേഹം കാരണം ഉണ്ടാകുന്ന അമിതമായ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ വർദ്ധനവ് തെങ്ങിൻ പൂക്കുലയുടെ ഉപയോഗത്താൽ ക്രമാതീതമായി കുറഞ്ഞു. ഇൻസുലിന്റെ (Insulin) അളവ് കൂടുന്നതായും കണ്ടു. ഇൻസുലിന്റെ ഉല്പാദനത്തിലും പ്രവർത്തനത്തിലും സംഭവിയ്ക്കുന്ന കുറവാണ് രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസ് വർദ്ധിയ്ക്കുവാനും,അതിലൂടെ പ്രമേഹത്തിനും കാരണവുമാകുന്നത്. തെങ്ങിൻ പൂക്കുലയിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ക്ലോറോജനിക് ആസിഡ് (Chlorogenic acid) പ്രമേഹത്തിനെ ചെറുക്കുന്നതിൽ മുഖ്യപങ്ക് വഹിക്കുന്നു എന്നും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.

**ഭാവി പ്രതീക്ഷകൾ**

കേരള യൂണിവേഴ്സിറ്റിയുടെ തിരുവനന്തപുരം കാര്യവട്ടത്തെ ബയോ കെമിസ്ട്രി ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റ് നടത്തിയ ഗവേഷണ പഠനങ്ങളിലൂടെ നാളികേരത്തിന്റെ ഔഷധമൂല്യവും ചികിത്സാ മേന്മകളെക്കുറിച്ചും ഒട്ടേറെ കാര്യങ്ങൾ ജനങ്ങളിലെത്തിക്കാൻ കഴിഞ്ഞു. എന്നിരുന്നാലും ഈ വിവരങ്ങൾ മാത്രം ഉൽപന്നങ്ങളുടെ സുരക്ഷിതത്വവും ഗുണമേന്മയും സംരക്ഷിക്കുന്നതിനു മതിയാവുന്നതല്ല. ഇതു സംബന്ധിച്ച് ഇനിയും പഠനങ്ങൾ നടത്തുകയും മനുഷ്യന്റെ ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തിനും രോഗ പ്രതിരോധത്തിനും ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്.

മനുഷ്യരിലുണ്ടാകുന്ന ഒരോ രോഗ ചികിത്സയ്ക്കും സഹായിക്കുന്ന വിധത്തിലും ഉദ്ദേശിച്ച ഫലമുളവാക്കുന്ന രീതിയിലും കൃത്യമായ അളവിലും ഓരോ നാളികേര ഉല്പന്നവും ഉപയോഗിക്കേണ്ട തലത്തിലേക്ക് ഗവേഷണങ്ങൾ പുരോഗമിപ്പിക്കണം. അതുകൊണ്ട് ഇനിയും ഭാവി പഠനങ്ങളിലൂടെ നാളികേരത്തിന്റെ വിവിധങ്ങളായ ജൈവ ഘടകങ്ങളെ കണ്ടെത്തുകയും ഓരോ പ്രത്യേകതരം രോഗങ്ങൾക്ക് പരിഹാരം കാണത്തക്കവിധം പഠനങ്ങളെ നയിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. പരമ്പരാഗതമായ വിവരങ്ങളും മൃഗങ്ങളിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളും തുടർന്നുള്ള ക്ലിനിക്കൽ പരീക്ഷണങ്ങളും വിവിധ തരത്തിലുള്ള രോഗങ്ങൾക്ക് പരിഹാരം കാണാൻ ഉപകരിക്കും. ഇങ്ങനെയുള്ള പഠനങ്ങൾ ഇനിയും അന്താരാഷ്ട്ര തലത്തിൽ വിവിധ സ്ഥാപനങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്തു നടത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഗുണപരമായ പദ്ധതികളിലൂടെ നാളികേരത്തിൽ ഔഷധപരമായി കണ്ടെത്താത്ത ഘടകങ്ങളെ കണ്ടെത്തി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയും വേണ്ടവിധം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യണം. ■

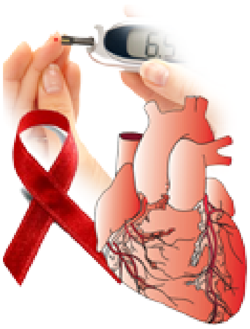
# ജീവൻരക്ഷാ മരുന്നുകളുടെ മുഖ്യ സ്രോതസ്സായി വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ


● ഡോ.പി.കെ.കൃഷ്ണൻ നമ്പൂതിരി,
സഞ്ജയ് കുമാർ. പി,
കാർത്തികേയൻ. എസ്,
കംപ്യൂട്ടേഷണൽ കെമിസ്ട്രി ഗ്രൂപ്പ്,
അമൃത സ്കൂൾ ഓഫ് എൻജിനീയറിംഗ്, കോയമ്പത്തൂർ
Email: n_krishnan@cb.amrita.edu


നമ്മുടെ നിത്യജീവിതത്തിൽ ഒഴിച്ചു കൂടാനാവാത്തതും അനിവാര്യവുമായി മാറിയിരിക്കുകയാണ് നാളികേരം. നാളികേരത്തിൽ നിന്നുത്പാദിപ്പിക്കുന്ന തേങ്ങാപ്പാൽ, വെളിച്ചെണ്ണ, തേങ്ങാപിണ്ണാക്ക്, കൊപ്ര, പാം ഷുഗർ എന്നിവ കൂടാതെ വിവിധ കേരോത്പന്നങ്ങളിൽ നിന്നും ജീവൻരക്ഷാ മരുന്നുകളുടെ നിർമ്മാണമുൾപ്പെടെ ആരോഗ്യ ചികിത്സാരംഗത്ത് ഒട്ടനവധി ഉപയോഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. നാളികേരത്തിന്റെ ഉപയോഗത്തിലൂടെ ഹൃദ്രോഗം, കാൻസർ, പ്രമേഹം, മറവി രോഗം, സന്ധിവാതം തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കാനും സാധിക്കുന്നു. നാളികേരത്തിന്റെ ഔഷധഗുണമേന്മ ലോകമെമ്പാടും തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുള്ളതും സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളതുമാണ്. മറ്റ് എണ്ണകൾ ദഹിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ളതിനാൽ രോഗികൾക്കും, ശിശുക്കൾക്കും അവരുടെ ദഹനപ്രക്രിയ എളുപ്പമാക്കാൻ വേണ്ടി വെളിച്ചെണ്ണ നൽകാറുണ്ട്. ശരീരത്തിലെ രോഗപ്രതിരോധശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കാനും വെളിച്ചെണ്ണ സഹായിക്കുന്നു. ശരീരഭാരം കുറയ്ക്കുമെന്നതിനാൽ ഇത് കുറഞ്ഞ കലോറി കൊഴുപ്പായി കണക്കാക്കുന്നു. മൃഗജന്യമായ കൊഴുപ്പിലുള്ള ദീർഘശൃംഖല കൊഴുപ്പിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായ പൂരിത കൊഴുപ്പാണ് വെളിച്ചെണ്ണയിൽ ഉള്ളത്. ദീർഘശൃംഖല കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾ ഒരു പരിധിയിൽ കൂടുതൽ ഭക്ഷണചര്യയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയാൽ ശരീരത്തിന് ഏറെ ഹാനികരമാണ്. സസ്യജന്യ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ മദ്ധ്യശൃംഖലയിൽപ്പെട്ട കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളാണ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്.

12 മാസം മൂപ്പെത്തിയ പച്ച തേങ്ങയിൽ നിന്നും ശുദ്ധമായ തേങ്ങാപ്പാൽ പിഴിഞ്ഞെടുത്ത് ശീതീകരണ പ്രക്രിയയിലൂടെ ഉത്പാദിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതാണ് വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ. വിപണിയിൽ ലഭിക്കുന്ന വെളിച്ചെണ്ണയുടെ സ്വാഭാവികതയെക്കാൾ പ്രകൃത്യാ ഉയർന്ന പരിശുദ്ധാവസ്ഥയിൽ ലഭിക്കുന്നതാണ് വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ. മദ്ധ്യശൃംഖലയിൽപ്പെട്ട കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളാണ് വെളിച്ചെണ്ണയിലും, വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിലും അടങ്ങിയിട്ടുള്ളത്. തേങ്ങയിൽ ധാരാളമായി കണ്ടുവരുന്ന ഫൈറ്റോകെമിക്കൽസിനാൽ സമൃദ്ധമാണ് വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ. ഫൈറ്റോസ്റ്റിറോൾസ്, പോളിഫിനോൾസ്, വിവിധ തരം ആന്റിഓക്സിഡന്റുകൾ എന്നിവയാണ് ഫൈറ്റോകെമിക്കൽസിൽ ഉള്ള ഘടകങ്ങൾ. വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ ഈ ഘടകങ്ങളെല്ലാം ധാരാളമായി ഉള്ളതിനാൽ വിവിധ തരം രോഗങ്ങൾക്കുള്ള മരുന്നുകളുടെ നിർമ്മാണത്തിന് ഇത് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമാണ്. വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ഉപയോഗത്തിലൂടെ രക്തത്തിലെ കൊളസ്ട്രോളിന്റെ അളവ് 170–200 ml/dl എന്ന അളവിൽ സ്ഥിരത കൈവരിക്കുന്നു. കൊളസ്ട്രോളിൽ നിന്നും ശരീരത്തിൽ അഡ്രിനൽ, സെക്സ് ഹോർമോണുകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രെഗ്നിനോളനുകളെ (pregnenolone) വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ സഹായിക്കുന്നു. പ്രമേഹ രോഗികൾ ഇൻസുലിൻ എടുക്കുമ്പോളുണ്ടാകുന്ന പ്രതിബന്ധങ്ങളെ ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്ക് സാധിക്കുമെന്ന് എലികളിൽ പരീക്ഷിച്ച് കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ളതാണ്. എലികളുടെ ആഹാരക്രമത്തിൽ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയും സാധാരണ വെളിച്ചെണ്ണയും ഉൾപ്പെടുത്തി നടത്തിയ പരീക്ഷണത്തിൽ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ ഉപയോഗിച്ച എലികൾക്ക് 17 ശതമാനം മാത്രം രക്തത്തിലെ ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ അളവ് വർദ്ധിച്ചപ്പോൾ സാധാരണ വെളിച്ചെണ്ണ ഉപയോഗിച്ച എലികളിൽ 46 ശതമാനം ഗ്ളൂക്കോസിന്റെ അളവ് വർദ്ധിച്ചതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിലൂടെ പ്രമേഹത്തിനെതിരെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ ഉള്ളതായി തെളിഞ്ഞു. അൾഷിമേഴ്സ് അടക്കമുള്ള ഫ്രോണ്ടോടെമ്പറൽ ഡിമൻഷ്യ (Fronto Temporal Dementias FTD) തുടങ്ങിയ മറവി രോഗങ്ങൾക്ക് വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവന ഏജന്റായി പ്രവർത്തി

ഡോക്ടർ മേരി ന്യൂപോർട്ട് ഭർത്താവിനൊപ്പം



ക്കുന്നു. അമേരിക്കയിലെ ഡോക്ടറായ മേരി ന്യൂപോർട്ട് മറവി രോഗം ബാധിച്ച തന്റെ ഭർത്താവിന് വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയും നാളികേരപ്പാലും നൽകിയതിലൂടെ കുറഞ്ഞ സമയം കൊണ്ട് രോഗാവസ്ഥയിൽ നിന്നും ഭേദപ്പെടുകയുണ്ടായി. സ്പെയിനിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളിലും വിജയസാധ്യതയുള്ള ഫലമാണു കാണാൻ കഴിഞ്ഞത്.

**എച്ച്ഐവി വിരുദ്ധ ഗുണവിശേഷങ്ങൾ**

വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഫൈറ്റോ കെമിക്കൽസ് എച്ച്ഐവി വിരുദ്ധ ഗുണവിശേഷങ്ങൾ ഉള്ളവയാണ്. എച്ച്ഐവിയെ പ്രതിരോധിക്കുന്ന 6-ബെൻസൈലമിനോ പ്യൂരിൻ, കാപ്രൈലിക് ആസിഡ്, ലോറിക് ആസിഡ്, മിരിസ്റ്റിക് ആസിഡ്, ഒലീക് ആസിഡ്, പാൽമിറ്റിക് ആസിഡ്, സ്റ്റിയറിക് ആസിഡ്, ട്രൈഡെകാനോയിക് ആസിഡ് എന്നിവ യാണിവ. ഇതിൽ 6-ബെൻസൈലമിനോ പ്യൂരിൻ എച്ച്ഐവിയെ പ്രതിരോധിക്കുന്ന എച്ച്ഐവി ഇൻഹിബിറ്ററായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതിൽ ഏറ്റവും ഉത്തമമായ ഘടകമാണ്.

**ഹൃദയരംക്ഷണത്തിന്**

വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഫൈറ്റോ കെമിക്കൽസായ 6-ബെൻസൈലമിനോ പ്യൂരിൻ, കാപ്രൈലിക് ആസിഡ്, ലോറിക് ആസിഡ്, മിരിസ്റ്റിക് ആസിഡ്, ഒലീക് ആസിഡ്, പാൽമിറ്റിക് ആസിഡ്, സ്റ്റിയറിക് ആസിഡ്, ട്രൈഡെകാനോയിക് ആസിഡ്, നിയാസിൻ, ഡൈഫിനൈൽ യൂറിയ, സ്ക്വാലിൻ എന്നിവയാണ്. ഇവയിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ആന്റി ഓക്സിഡന്റ് പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഹൃദയത്തെ സംരക്ഷിക്കുന്നത്.

**പ്രമേഹ രോഗികൾക്ക് ആശ്വാസം**

വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഫൈറ്റോ കെമിക്കൽസായ 6-ബെൻസൈലമിനോ പ്യൂരിൻ, കാപ്രൈലിക് ആസിഡ്, ലോറിക് ആസിഡ്, മിരിസ്റ്റിക് ആസിഡ്, ഒലീക് ആസിഡ്, പാൽമിറ്റിക് ആസിഡ്, സ്റ്റിയറിക് ആസിഡ്, ട്രൈഡെകാനോയിക് ആസിഡ്, നിയാസിൻ, വൈറ്റമിൻ-ഇ എന്നിവയുടെ ഉപയോഗത്തിലൂടെ പ്രമേഹ രോഗത്തോടനുബന്ധിച്ചുള്ള ലക്ഷണങ്ങളായ ഹൈപ്പർ/ഹൈപ്പോ ഗ്ലൈസിമിയ, കൊറോണറി ഹാർട്ട് ഡിസീസ് എന്നിവയിൽ നിന്നും രോഗിയെ മോചിപ്പിക്കുന്നു.

**തൈറോയ്ഡിനെ ചെറുക്കുന്നു**

വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഫൈറ്റോകെമിക്കൽ മൂലം ശരീരത്തിലെ ഹൈപ്പോ/ഹൈപ്പർതൈറോയ്ഡിസം ദൂരീകരിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു. മിരിസ്റ്റിക് ആസിഡ്, ഒലീക് ആസിഡ്, പാൽമിറ്റിക് ആസിഡ്, സ്റ്റിയറിക് ആസിഡ്, അൺഡെക്കനോയിക് ആസിഡ്, ട്രൈഡെകാനോയിക് ആസിഡ്, എന്നിവയ്ക്ക് തൈറോക്സിൻ 5 ഡിഅയോഡിനേസ് ഇൻഹിബിറ്റർ ആക്ടിവിറ്റി ഉള്ളതിനാൽ ഹൈപ്പർ തൈറോയിഡിസത്തെ പ്രതിരോധിക്കുന്നു.

**വൈറസ്, ഫംഗസ്, ബാക്റ്റീരിയൽ പ്രശ്നങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാം**

വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഫൈറ്റോ കെമിക്കൽസിന് വൈറസ്, ഫംഗസ്, ബാക്റ്റീരിയൽ പ്രശ്നങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാൻ സാധിക്കും. ഇതിലുള്ള ലോറിക് ആസിഡ്, മിരിസ്റ്റിക് ആസിഡ്, ഒലീക് ആസിഡ്, ലിനോളിക് ആസിഡ്, നിയാസിൻ എന്നിവയ്ക്കാണ് ആന്റി ഫംഗൽ ആക്ടിവിറ്റി ഉള്ളത്. ലിനോലിക് ആസിഡ്, ഒലീക് ആസിഡ്, നിയാസിൻ, സ്ക്വാലിൻ എന്നിവയ്ക്കാണ് ആന്റി ബാക്ടീരിയൽ ഗുണങ്ങൾ ഉള്ളത്.

**ആന്റി ഇൻഫ്ളമേറ്ററി ഗുണവിശേഷങ്ങൾ**

വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിലടങ്ങിയ ഫൈറ്റോസ്റ്റിറോൾ, ഒലീക് ആസിഡ്, സ്ക്വാലീൻ, പാൽമിറ്റിക്, സ്റ്റിയറിക് ആസിഡ്, അൺഡെക്കനോയിക് ആസിഡ് തുടങ്ങിയ ഫൈറ്റോകെമിക്കൽസിന് രണ്ട് പ്രധാനപ്പെട്ട ഇൻഫ്ളമേറ്ററി രോഗങ്ങളായ ക്രോൺസ് രോഗവും, അൾസെറാറ്റീവ് കൊളൈറ്റിസും മാറ്റാൻ സാധിക്കും.

**നാഡീകോശ പുനരുജ്ജീവന ഗുണം**

വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഫൈറ്റോ കെമിക്കൽസായ 6-ബെസൈലാമിനോ പ്യൂരിൻ, കാപ്രൈലിക് ആസിഡ്, ലോറിക് ആസിഡ്, മിരിസ്റ്റിക് ആസിഡ്, ഒലീക് ആസിഡ്, പാൽമിറ്റിക് ആസിഡ്, സ്റ്റിയറിക് ആസിഡ്, ട്രൈഡെകാനോയിക് ആസിഡ്, നിയാസിൻ, ഡൈഫിനൈൽ യൂറിയ എന്നിവ നാഡീകോശ പുനരുജ്ജീവനത്തിന് സഹായിക്കുന്നു.

**കാൻസറിനെ പ്രതിരോധിക്കുന്നു**

വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന 17 ഫൈറ്റോകെമിക്കൽസുകളായ 6-ബെൽസൈലാമിനോ പ്യൂരിൻ, കാപ്രൈലിക് ആസിഡ്, ലോറിക് ആസിഡ്, മിരിസ്റ്റിക് ആസിഡ്, ഒലീക് ആസിഡ്, പാൽമിറ്റിക് ആസിഡ്, സ്റ്റിയറിക് ആസിഡ്, ട്രൈഡെകാനോയിക് ആസിഡ്, നിയാസിൻ, ഡൈഫൈനൽ യൂറിയ, ഫൈറ്റോസ്റ്റിറോൾ, സ്ക്വാലീൻ എന്നിവയാണ്. ഈ ഘടകങ്ങളെല്ലാം തന്നെ കാൻസർ സെല്ലുകളെ പ്രതിരോധിച്ച് നിൽക്കാൻ കഴിവുള്ളവയാണ്. കാൻസർ സെല്ലുകളുടെ അംഗപ്രജനനം സംഭവിക്കുന്നതിൽ നിന്ന് വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഫൈറ്റോകെമിക്കൽസ് സംരക്ഷിക്കുന്നു.

നിരവധി രോഗങ്ങൾക്ക് മരുന്നിനുള്ള ഉറവിടമായി വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഇനിയും കൂടുതൽ രോഗങ്ങൾക്കുള്ള മരുന്നിന്റെ സ്രോതസ്സായി മാറാൻ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്ക് സാധിക്കും. ഇതിനായി കൂടുതൽ ഗവേഷണങ്ങൾ അമൃതയിൽ നടത്തിവരുന്നു.

പട്ടിക : 1

**വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ഫൈറ്റോകെമിക്കൽസും അതിന്റെ ഔഷധഗുണങ്ങളും**

| ക്രമ. നമ്പർ | ഫൈറ്റോകെമിക്കൽസ് | ഔഷധഗുണങ്ങൾ |
|---|---|---|
| 1 | 6-ബെൻസൈലമിനോപ്യൂരിൻ | ആന്റി എച്ച്ഐവി, ആന്റി കാർഡിയാക് ഡിസീസ്, ചർമ്മ സംരക്ഷണം, ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | കാപ്രൈലിക് ആസിഡ് | ആന്റി എച്ച്ഐവി, ആന്റി കാർഡിയാക് ഡിസീസ്, ആന്റി ഡയബെറ്റിക്, ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം |
| 3 | സിസ്-സിയാറ്റിൻ | ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം |
| 4 | ഡൈഫിനൈൽ യൂറിയ | ആന്റി കാർഡിയാക് ഡിസീസ്, ചർമ്മ സംരക്ഷണം, ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം |
| 5 | കൈനെറ്റിൻ | ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം, ആന്റി കാൻസർ |
| 6 | ലോറിക് ആസിഡ് | ആന്റി എച്ച്ഐവി, ആന്റി കാർഡിയാക് ഡിസീസ്, ആന്റി ഡയബെറ്റിക്, ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം, ആന്റി വൈറൽ, ചർമ്മ സംരക്ഷണം |
| 7 | ലിനോലിക് ആസിഡ് | ആന്റി എച്ച്ഐവി, ആന്റി കാർഡിയാക് ഡിസീസ്, ആന്റി ഡയബെറ്റിക്, ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം, ആന്റി വൈറൽ, ചർമ്മ സംരക്ഷണം |
| 8 | മിരിസ്റ്റിക് ആസിഡ് | ആന്റി എച്ച്ഐവി, ആന്റി കാർഡിയാക് ഡിസീസ്, ആന്റി ഡയബെറ്റിക്, ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം, ആന്റിവൈറൽ, ചർമ്മ സംരക്ഷണം |
| 9 | നിയാസിൻ | ആന്റി കാർഡിയാക് ഡിസീസ്, ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം |
| 10 | ഒലീക് ആസിഡ് | ആന്റി എച്ച്ഐവി, ആന്റി കാർഡിയാക് ഡിസീസ്, ചർമ്മ സംരക്ഷണം, ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം, ആന്റി ഡയബെറ്റിക് |
| 11 | പാൽമിറ്റിക് ആസിഡ്, | ആന്റി എച്ച്ഐവി, ആന്റി, കാർഡിയാക് ഡിസീസ്, ആന്റി തൈറോയിഡിസം, ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം, ആന്റി ഡയബെറ്റിക്, ആന്റി ഫംഗൽ, ആന്റി ഇൻഫ്ളമേറ്ററി |
| 12 | ഫൈറ്റോസ്റ്റിറോൾ | ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം, ആന്റി ഫംഗൽ, ആന്റി ഇൻഫ്ളമേറ്ററി |
| 13 | സ്ക്വാലീൻ | ആന്റി കാർഡിയാക് ഡിസീസ്, ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം, ആന്റി ബാക്ടീരിയൽ, ആന്റി ഇൻഫ്ളമേറ്ററി |
| 14 | സ്റ്റിയറിക് ആസിഡ് | ആന്റി എച്ച്ഐവി, ആന്റി കാർഡിയാക് ഡിസീസ്, ആന്റി തൈറോയിഡിസം, ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം, ആന്റി ഇൻഫ്ളമേറ്ററി |
| 15 | ട്രൈഡെക്കനോയിക് ആസിഡ് | ആന്റി എച്ച്ഐവി, ആന്റി കാർഡിയാക് ഡിസീസ്, ആന്റി ഡയബെറ്റിക്, ആന്റി തൈറോയിഡിസം, ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം, ആന്റി ഇൻഫ്ളമേറ്ററി |
| 16 | അൺഡെക്കമോയിക് ആസിഡ് | ആന്റി കാർഡിയാക് , ആന്റി ഡയബെറ്റിക്, ആന്റി തൈറോയിഡിസം, ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം, ആന്റി ഇൻഫ്ളമേറ്ററി,ആന്റി ഫംഗൽ |
| 17 | വൈറ്റമിൻ ഇ | ആന്റി ഡയബെറ്റിക്, ആന്റി ഫംഗൽ ആന്റി കാൻസർ, ആന്റി വൈറൽ, നാഡീകോശങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം |

പട്ടിക : 2

**വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ അടങ്ങിയ ഘടകങ്ങളുടെ ജീവശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ**

| ക്രമ. നമ്പർ | പ്രവർത്തനം | ഫൈറ്റോകെമിക്കൽസ് |
|---|---|---|
| 1. | ആന്റി വൈറൽ(അഡിനോ വൈറസ്) | കാപ്രൈലിക് ആസിഡ്, ലോറിക് ആസിഡ്, മിരിസ്റ്റിക് ആസിഡ്, ഒലീക് ആസിഡ്, നിയാസിൻ, ലിനോലിക് ആസിഡ് |
| 2. | ആന്റി വൈറൽ(സിഎംവി) | കാപ്രൈലിക് ആസിഡ്, ലോറിക് ആസിഡ്, മിരിസ്റ്റിക് ആസിഡ്, ഒലീക് ആസിഡ്, നിയാസിൻ, ലിനോലിക് ആസിഡ് |
| 3. | ആന്റി വൈറൽ(മഞ്ഞപ്പിത്തം) | കാപ്രൈലിക് ആസിഡ്, ലോറിക് ആസിഡ്, മിരിസ്റ്റിക് ആസിഡ് |
| 4. | ആന്റി വൈറൽ(ഹെർപെസ്) | സിസ്-സിയാറ്റിൻ, കാപ്രൈലിക് ആസിഡ്, ലോറിക് ആസിഡ്, 6-ബെൻസൈലമിനോപ്യൂരിൻ, ഒലീക് ആസിഡ്, ലിനോലിക് ആസിഡ്, മിരിസ്റ്റിക് ആസിഡ് |
| 5. | ആന്റി വൈറൽ (ഇൻഫ്ളുവെൻസ) | കാപ്രൈലിക് ആസിഡ്, ലോറിക് ആസിഡ്, മിരിസ്റ്റിക് ആസിഡ്, ഒലീക് ആസിഡ്, നിയാസിൻ, ലിനോലിക് ആസിഡ്, ഡൈഫിനൈൽ യൂറിയ |
| 6. | ആന്റി വൈറൽ(പൈകോർണാ വൈറസ്) | ഡൈഫിനൈൽ യൂറിയ, കാപ്രൈലിക് ആസിഡ്, ലോറിക് ആസിഡ്, മിരിസ്റ്റിക് ആസിഡ്, ഒലീക് ആസിഡ്, നിയാസിൻ,ലിനോലിക് ആസിഡ്, 6-ബെൻസൈലമിനോപ്യൂരിൻ, സിസ്-സിയാറ്റിൻ, കൈനെറ്റിൻ |

# ലാക്ടോസ് അലർജിക്കാർക്ക് അനുഗ്രഹമായി തേങ്ങാപ്പാൽ

● **ജ്യോതി.കെ. നായർ,** ഫുഡ് പ്രൊസസ്സിംഗ് എൻജിനിയർ, സിഡിബി കൊച്ചി

മെഡിക്കൽതലത്തിൽ എന്നും ഏറെക്കാലമായി ചർച്ച ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഒരു വിഷയം ആണ് ഫുഡ് ഇൻടോളറൻസ് അഥവാ ഭക്ഷണ അസ്വീകാര്യത. ഇതിൽ 'ലാക്ടോസ് ഇൻടോളറൻസ്' ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാണപ്പെടുന്ന ഒന്നാണ്. മൃഗജന്യമായ പാലിൽ കാണുന്ന പഞ്ചസാരയാണ് ലാക്ടോസ്. ലോകജനതയുടെ 25% ഉം ലാക്ടോസ് അലർജിക്ക് അടിമകളാണ്. ശരീരത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ലാക്ടേസ് എന്ന രാസാഗ്നിയുടെ അഭാവം മൂലമാണ് ഈ അസുഖം ഉണ്ടാകുന്നത്. ചെറുകുടലിൽ കാണുന്ന ഈ രാസാഗ്നിയാണ് ലാക്ടോസ് എന്ന പഞ്ചസാരയെ ഗ്ലൂക്കോസ്, ഗാലക്ടോസ് എന്നീ പഞ്ചസാരകളായി വിഘടിപ്പിച്ച് ശരീരത്തിൽ ആഗിരണം ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്നത്.

ഇന്ത്യയിൽ 60-70% വരെയുള്ള ജനങ്ങൾക്കും ലാക്ടോസ് അലർജി ഉള്ളതായാണ് കണക്കുകൾ പറയുന്നത്. അതിൽ തന്നെ ദക്ഷിണേന്ത്യയിൽ ആണ് കൂടുതലും. പ്രായമാകും തോറും ലാക്ടോസ് ആഗിരണം ചെയ്യാനുള്ള ശേഷി ശരീരത്തിൽ കുറഞ്ഞുവരുന്നു. തന്മൂലം മുപ്പതു വയസ്സു കഴിയുമ്പോൾ തന്നെ ലാക്ടോസ് അലർജിയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ കാണിച്ചു തുടങ്ങുന്നു. സാധാരണയായി കാണപ്പെടുന്ന ലക്ഷണങ്ങൾ വയറിളക്കം, വായു, ദഹനക്കുറവ്, വയറുവേദന, ഛർദ്ദി, തലവേദന എന്നിവയാണ്. രണ്ടുതരത്തിലുള്ള അസുഖങ്ങൾ ആണ് ഇതു മൂലം ഉണ്ടാകുന്നത്.

1. Irritable bowel syndrome (IBS) – 5% ഇന്ത്യക്കാർക്ക് കാണപ്പെടുന്നു.
2. Gastro oesophagal reflux diseases (GERD) 8 മുതൽ 20% ഇന്ത്യാക്കാർക്ക് കാണപ്പെടുന്നു.

ദീർഘകാലം ലാക്ടോസ് അലർജി ഉള്ളവർക്കുണ്ടാകുന്ന ഒരസുഖമാണ് അസ്ഥിക്ഷയം (osteoporosis) ചിലർക്ക് വിറ്റമിൻ ഡിയുടെ അഭാവവും കാണുന്നു. ലാക്ടോസ് ഇല്ലാത്ത ഭക്ഷണങ്ങൾ ആഹാരക്രമത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിലൂടെ ഇത് നിയന്ത്രിക്കാം. ദിവസേനയുള്ള ഭക്ഷണത്തിൽ നിന്നും പാൽ മാറ്റുമ്പോൾ ശരീരത്തിൽ പല രീതിയിലുള്ള അസുഖങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. അതിനാൽ പാലിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പോഷകങ്ങൾ ശരീരത്തിനു ലഭിക്കുന്ന രീതിയിലുള്ള ആഹാരക്രമമാണ് യഥാർത്ഥത്തിൽ വേണ്ടത്.

ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്ക് നൽകാവുന്ന ഏറ്റവും ഉത്തമമായ ഒരു ആഹാര പദാർത്ഥം ആണ് തേങ്ങാപ്പാൽ. എല്ലാതരത്തിലും മുലപ്പാലിനോടു കിടപിടിക്കുന്ന പോഷകമൂല്യങ്ങൾ നാളികേരപ്പാലിൽ ഉള്ളത് എന്ന് ഗവേഷണങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്.(വിശദാംശങ്ങൾ ഈ ലക്കത്തിലെ തന്നെ മറ്റൊരു ലേഖനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്).

മുതിർന്നവരുടെ കാര്യത്തിൽ ആണെങ്കിൽ അവർ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന ഏറ്റവും വലിയ പ്രശ്നമാണ് അസ്ഥിക്ഷയം. തേങ്ങാപ്പാലിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന കാത്സ്യവും ഫോസ്ഫറസും ഈ പ്രശ്നത്തെ ഒരു പരിധി വരെ കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഇതിനെല്ലാം ഉപരി തേങ്ങാപ്പാലിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾ മദ്ധ്യശൃംഖല കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾ ആണ്. മുലപ്പാലിലെ ഒരു പ്രധാന ഘടകമായ ലോറിക് ആസിഡ് 40-50% വരെ നാളികേരപ്പാലിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഇതിന് ബാക്ടീരിയകളേയും വൈറസുകളേയും പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള ശേഷി ഉണ്ട്. മാത്രമല്ല കൊളസ്ട്രോൾ കുറയ്ക്കാനും ഹൃദയത്തിന്റെ ആരോഗ്യം നിലനിർത്താനും ശരീരത്തിന്റെ പ്രതിരോധ ശേഷി കൂട്ടാനും ഇത് സഹായിക്കുന്നു. നാളികേരപ്പാലിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ധാതുക്കൾ രക്തയോട്ടം കൂട്ടാൻ സഹായിക്കുന്നതു മൂലം രക്തസമ്മർദ്ദം കുറയ്ക്കാൻ ഇത് ഉപകാരപ്പെടുന്നു. സന്ധിവാതം, അൾസർ, അനീമിയ, പ്രമേഹം എന്നീ അസുഖങ്ങളും നാളികേരപ്പാൽ കുടിക്കുന്നതുമൂലം ഒരു പരിധി വരെ കുറയ്ക്കാം.

മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വസ്തുതകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പാൽ അലർജി ഉള്ളവർക്ക് ഏറ്റവും നല്ല പ്രതിവിധി ആണ് തേങ്ങാപ്പാൽ എന്നത് വ്യക്തമാണ്.

ഞങ്ങളുടെ 10 വയസ്സുള്ള മകൻ ആദിത്യക്ക് പശുവിൻ പാൽ അലർജി ഉണ്ട്. പോഷകങ്ങളുടെ അപര്യാപ്തത പരിഹരിക്കാനായി പശുവിൻ പാലിനു സമാനമായ പല ആഹാരപദാർത്ഥങ്ങളും ശ്രമിച്ചു നോക്കി. അപ്പോഴാണ് തേങ്ങാപ്പാലിനെ കുറിച്ചുള്ള ആശയം നാളികേര വികസന ബോർഡ് കൊണ്ടുവരുന്നത്. അതു കുടിച്ചപ്പോൾ ഒരു തരത്തിലുള്ള അലർജിയും ഇല്ലായിരുന്നു എന്നു മാത്രമല്ല ആദിത്യക്ക് ഒരുപാട് ഇഷ്ടമാവുകയും ചെയ്തു. ഇത്രയും പോഷക സമൃദ്ധമായ ഒരു ആരോഗ്യ പാനീയത്തെ പരിചയപ്പെടുത്തി തന്നതിൽ നാളികേര വികസന ബോർഡിന് നന്ദി – *ഡോ. രശ്മി. എം. നായർ, ഇ.എൻ.ടി. സ്പെഷ്യലിസ്റ്റ്, ഡോ. രഞ്ജിത്ത്. ടി. സി. സീനിയർ കൺസൾട്ടന്റ്, ഓർത്തോപീഡിക്സ്, രാജഗിരി ഹോസ്പിറ്റൽ, എറണാകുളം*

നവജാത ശിശുക്കളിൽ ഉമിനീരിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലിപേസ് എന്ന രാസാഗ്നിയാണ് ദഹന പ്രക്രിയയെ സഹായിക്കുന്നത്. കുഞ്ഞുങ്ങളിൽ മുലപ്പാലും തേങ്ങാപ്പാലും മാത്രമാണ് ഇത്തരത്തിൽ എളുപ്പത്തിൽ ദഹിക്കുന്നത്. ജന്മനാ പശുവിൻ പാൽ അലർജ്ജിയുള്ള കുട്ടികൾക്ക് എന്തുകൊണ്ടും മുലപ്പാലിന് തത്തുല്യമായി കൊടുക്കാവുന്ന ഒന്നാണ് തേങ്ങാപ്പാൽ. അതുപോലെ തന്നെ വെഗാൻ ഫുഡ്സ് ഇഷ്ടപ്പെടുന്നവർക്കും തേങ്ങാപ്പാൽ ഒരു ഉത്തമ ആഹാര പദാർത്ഥമാണ്.

പുതിയ ഗവേഷണങ്ങളുടെ ഫലമായി നമ്മുടെ തെറ്റിദ്ധാരണകൾ മാറ്റി പ്രകൃതി നൽകിയ ഏറ്റവും ആരോഗ്യ പ്രദമായ ഒരു പാനീയമായി തേങ്ങാപ്പാൽ മാറിയിരിക്കുന്നു ■

# ആയുർവേദ ചികിത്സയിൽ നാളികേരത്തിന്റെ പങ്ക്

● ഡോ. ജിതേഷ്, ഫിസിഷ്യൻ,
കോട്ടക്കൽ ആര്യവൈദ്യശാല, കോട്ടക്കൽ, മലപ്പുറം. 676503

കേരളത്തിന്റെ ദേശീയവൃക്ഷമായ കേരവൃക്ഷത്തിൽ നിന്നുള്ള ഉത്പന്നങ്ങളായ നാളികേരം, ഇളനീർ, വെളിച്ചെണ്ണ തുടങ്ങിയവ കേരളത്തിന്റെ തനത് വൈദ്യശാസ്ത്രമായ ആയുർവേദത്തിലെ ഔഷധനിർമ്മാണത്തിനായി വ്യാപകമായി ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നുണ്ട്. സാധാരണയായി ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന ഒട്ടുമിക്ക തൈലങ്ങളുടേയും പ്രധാന അസംസ്കൃത വസ്തു വെളിച്ചെണ്ണയാണ്. ഔഷധ നിർമ്മാണത്തിനായി ഇത്തരം അസംസ്കൃതവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുമ്പോൾ തന്നെ മരുന്നു നിർമാണത്തിന് നേരിട്ട് ഉപയോഗമില്ലാത്ത ചകിരി, ചിരട്ട തുടങ്ങിയവ മരുന്ന് നിർമാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന steam ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് ഫലപ്രദമായ ഒരു ഇന്ധനമായി wood fired boiler കളിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.

തൈലനിർമ്മാണത്തിൽ പ്രതിവർഷം ഉപയോഗിക്കുന്ന നാളികേരത്തിന്റെയും നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങളുടേയും കണക്ക് അതിശയിപ്പിക്കുന്നതാണ്. പോയ സാമ്പത്തിക വർഷം ഏകദേശം 6 ലക്ഷം ലിറ്റർ വെളിച്ചെണ്ണയും 7 ലക്ഷം നാളികേരവും കോട്ടയ്ക്കൽ ആര്യവൈദ്യശാലയിൽ മരുന്ന് നിർമാണത്തിനായി ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പുരാതനകാലം മുതൽക്കുതന്നെ നേത്രരോഗചികിത്സയിലെ ഒരു പ്രധാന ഔഷധമായ ഇളനീർകുഴമ്പിന്റെ പ്രധാന ഘടകം അതിന്റെ പേര് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് പോലെ ഇളനീർ ആണ്. ഇതിനുപുറമേ ഹിമസാഗരതൈലം, വലിയ ചന്ദനാദി തൈലം, തുംഗദ്രുമാദി തൈലം തുടങ്ങിയ പല തൈലങ്ങളുടേയും നിർമ്മാണത്തിലും ഇളനീർ ഒരു അവിഭാജ്യഘടകമാണ്. ഒരു വർഷത്തിൽ ഏകദേശം 60000 ഇളനീർ മേൽസൂചിപ്പിച്ച മരുന്നുനിർമ്മാണത്തിനായി ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഏകദേശം 100kg തെങ്ങിൻ പൂക്കുലയും തെങ്ങിൻപുഷ്പാദി തൈലം തുടങ്ങിയ ഔഷധങ്ങളുടെ നിർമ്മാണത്തിനായി ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഇതു കൂടാതെ ആയുർവ്വേദമേഖലയിലെ പുതു തലമുറ ഔഷധങ്ങളായ വിവിധതരം Balm, gel, cream തുടങ്ങിയ ഉത്പന്നങ്ങളിലും സൗന്ദര്യവർദ്ധക ഉത്പന്നങ്ങളായ face cream, hair gel തുടങ്ങിയവയിലും നാളികേരോത്പന്നങ്ങൾ ധാരാളമായി ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നുണ്ട്. ആധുനിക സാങ്കേതികവിദ്യകളുടെ സഹായത്തോടെ തികച്ചും അണുവിമുക്തമായാണ് ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളെല്ലാം തന്നെ നടത്തപ്പെടുന്നത്.

പുതിയ കാലഘട്ടത്തിൽ skimmed coconut milk powder, sterile coconut milk എന്നിവ മരുന്നിന്റെ ഗുണനിലവാരത്തെ ഒട്ടുംതന്നെ കുറയ്ക്കാത്തവിധത്തിൽ വളരെ പ്രായോഗികമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുവാനുള്ള സാധ്യതകൾ ആരാഞ്ഞുവരുന്നു.

ശാസ്ത്രവും മനുഷ്യനും പ്രകൃതിയും ആരോഗ്യപൂർണ്ണമായ ഒരു ജീവിതത്തിന് പരസ്പര പൂരകങ്ങളായി വർത്തിക്കണം എന്നതിന് ഏറ്റവും നല്ല ഒരു ദൃഷ്ടാന്തമായി നാളികേരം നമുക്ക് മുൻപിൽ തെളിഞ്ഞുനിൽക്കുന്നു.

---

# മദ്യപാനം മൂലമുള്ള കരൾ രോഗത്തെ നീര ഫലപ്രദമായി പ്രതിരോധിക്കുന്നു

● ഡോ. രതീഷ്
ബയോകെമിസ്ട്രി ഡിപ്പാർട്ടുമെന്റ്, സെന്റ് തോമസ് കോളേജ്, പാലാ

അമിത മദ്യപാനം മൂലമുണ്ടാകുന്ന കരൾ രോഗം ഇന്ന് രാജ്യ വ്യാപകമായിരിക്കുകയാണ്. മനുഷ്യ ശരീരത്തിന്റെ ഏറ്റവും പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്ന അവയവങ്ങളിൽ ഒന്നായ കരൾ മദ്യത്തിന്റെ ഉപയോഗം മൂലം പല വിധ രോഗങ്ങൾ വിധേയമാകുന്നു. മദ്യം മനുഷ്യ ശരീരത്തിലെത്തിയാൽ കരളിലെ എൻസൈമുകൾ അവയെ അസെറ്റാൽഡിഹൈഡ് ആക്കി മാറ്റുന്നു. കരളിൽ അടിഞ്ഞ് കൂടിയിരുന്നു ഈ അസെറ്റാൽഡിഹൈഡ് ഒരു വിഷ പദാർത്ഥമാവുകയും കരളിന്റെ കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂടാതെ ആൽക്കഹോൾ കരളിൽ ഓക്സിഡേറ്റീവ് സ്ട്രെസ്സ് കൂട്ടുകയും kupfer cells, stellate cells എന്നിവയെ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കുകയും കോശജ്വലനം സംഭവിക്കുകയും എക്സ്ട്രാ സെല്ലുലാർ മാട്രിക്സ് ഡീഗ്രേഡാവുകയും ചെയ്യുന്നു. എല്ലാവിധ വിഷ പദാർത്ഥങ്ങളേയും നശിപ്പിക്കുന്ന കരളിന്റെ കാര്യക്ഷമത വളരെ അത്യാവശ്യമാണ്. കരൾ രോഗങ്ങൾക്ക് ഇന്ന് നൽകിവരുന്ന മരുന്നുകളിൽ അധികവും പാർശ്വഫലങ്ങൾ ഉള്ളതാണ്. എന്നാൽ ഈ പാർശ്വഫലങ്ങൾ ഇല്ലാതെ തികച്ചും പ്രകൃതിദത്തമായ നീര കരൾ സംബന്ധമായ രോഗത്തിനെതിരെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. പ്രത്യേകിച്ചും മദ്യപാനം മൂലമുള്ള കരൾ രോഗത്തിനെതിരെ.

തെങ്ങിൻ പൂക്കുലയിൽ നിന്നും ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രകൃ

തിദത്തമായ പാനീയമാണ് നീര. അമിനോ അമ്ലങ്ങളുടേയും, വൈറ്റമിൻ, കാൽസ്യം, ഇരുമ്പ് തുടങ്ങിയ ധാതുക്കളുടെ കലവറയായ ഈ പാനീയത്തിൽ മദ്യാംശം തീരെയില്ല. കൂടാതെ ഉയർന്ന പോഷക മൂല്യം നീരയെ മികച്ച ആരോഗ്യ പാനീയത്തിന്റെ ഗണത്തിൽപ്പെടുത്തുന്നു.

100 മി.ലി നീരയിൽ 75 കലോറി ഊർജ്ജം ഉണ്ട്. 250 മി.ഗ്രാം പ്രോട്ടീൻ, 16 ഗ്രാം ഷുഗർ എന്നിവയും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു മധുരമുണ്ടെങ്കിലും ഗ്ലൈസിമിക് ഇൻഡക്സ് കുറവായതിനാൽ പ്രമേഹ രോഗികൾക്കു പോലും ഭയരഹിതമായി ഉപയോഗിക്കാം. എ, ബി, സി വിറ്റാമിനുകൾ ഒരുമിച്ചടങ്ങിയ ഏക പാനീയമാണ് നീര. ഇവകൂടാതെ ഫെർനാസോൾ എന്ന പദാർത്ഥവും ഈ പാനീയത്തെ മികച്ച ആന്റിഓക്സിഡന്റ് നിരയിലെത്തിക്കുന്നു.

മുകളിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ മദ്യപാനം മൂലമുണ്ടാകുന്ന കരളിന്റെ രോഗത്തെ ഫലപ്രദമായി തടയുന്നു. അതുമാത്രമല്ല, നീരയുടെ നിരന്തരമായ ഉപയോഗം സാധാരണ കരളിന്റെ പ്രവർത്തന ക്ഷമതയെ കൂട്ടുന്നു. നാശം സംഭവിച്ച കരൾ കോശങ്ങളെ പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുകയും ആന്റി ഓക്സിഡന്റ് എൻസൈമിന്റെ അളവ് കൂട്ടുകയും, inflammatory conditions ഫലപ്രദമായി തടയുകയും ചെയ്യുന്നതായി പഠനം തെളിയിച്ചു കഴിഞ്ഞു.

പാലാ സെന്റ് തോമസ് കോളേജിലെ ബയോകെമിസ്ട്രി വിഭാഗത്തിലെ ഡോ. രതീഷ്.എം, കുമാരി. സീനിയ പി. ജോസ് (വിദ്യാർത്ഥി) ബാംഗ്ലൂർ ഇൻഡ്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് സയൻസിലെ ഡോ. സന്ധ്യ എസ്. എന്നിവരുടെ നേതൃത്വത്തിലാണ് മദ്യം ഉപയോഗിക്കുന്നതു മൂലമുള്ള കരളിന്റെ നശീകരണം നീര കുറയ്ക്കുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്തിയത്.

# തെങ്ങിന്റെ രോഗ കീടാക്രമണത്തിനുള്ള ഹോമിയോ ചികിത്സ

● **ഡോ. എം. അബ്ദുൾ ലത്തീഫ്** D.H.M, റിട്ട. പ്രിൻസിപ്പൽ & കൺട്രോളിംഗ് ഓഫീസർ
ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഹോമിയോപ്പതിക് മെഡിക്കൽ എഡ്യൂക്കേഷൻ, കേരള
Email - lethif@gmail.com. Mob - 9447177058, 9495977058

തെങ്ങിനെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങൾക്കും കീടാക്രമണങ്ങൾക്കും എതിരെ സുരക്ഷിതവും ലളിതവും എന്നാൽ ചെലവ് കുറഞ്ഞതും ഫലപ്രദവുമായ ഒരു മാർഗ്ഗമാണ് ഹോമിയോ മരുന്നു നൽകൽ.കോഴിക്കോട് ജവഹർ നഗറിലെ സ്വന്തമായ 4 തെങ്ങിൽ തുടങ്ങിയ പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണം ഗുണ പ്രദമായിരുന്നു. മണ്ഡരി, വെള്ളയ്ക്ക പൊഴിച്ചിൽ, ഓല ഒടിയൽ, എലി ശല്യം, പരുന്തിന്റെ കൂടുകൂട്ടൽ എന്നിവ മാറിയതോടൊപ്പം തേങ്ങയുടെ ഉൾകാമ്പ്, വലിപ്പം എന്നിവ കൂടുകയും വളരെയധികം രുചിയുള്ള വെള്ളം ലഭിക്കുകയും ചെയ്തു. 1995ലായിരുന്നു ആദ്യ പരീക്ഷണം നടത്തിയത്. ഹോമിയോപ്പതി മരുന്നിന്റെ പ്രസക്തിയെക്കുറിച്ച് കേട്ടറിഞ്ഞവരും കണ്ടറിഞ്ഞവരും കേര കൃഷിയിൽ ഹോമിയോ അഗ്രോ കെയർ എന്ന വൈറ്റലൈസർ (ജീവനൗഷധം) ഉപയോഗിച്ച് രോഗവും കീടാക്രമണവും, മാറ്റിയെടുക്കുകയാണ്. തെങ്ങിന് നൽകുന്ന മരുന്ന് എല്ലാവിധ സസ്യങ്ങൾക്കും വൃക്ഷ ലതാദികൾക്കും ഉപയോഗിക്കാം.

അല്ലിലോപ്പതി എന്ന ശാസ്ത്ര ശാഖയിൽ ചെടികൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന അല്ലിലോ കെമിക്കലുകൾ വ്യത്യസ്ഥ ഗുണങ്ങളുള്ളതാണ്. ശത്രു കീടങ്ങളെ തുരത്തുകയും മിത്രകീടങ്ങളെ ആകർഷിക്കുകയും ചെയ്യും. പ്ലാന്റ് ഇൻസെക്ടർ ഇന്ററാക്ഷൻ എന്നാണീ പ്രക്രിയയെ പറയുക. നട്ടെല്ലുള്ള ജീവികൾ മാറുന്നത് പ്ലാന്റ് വെർട്ടിബ്രേറ്റ് ഇന്ററാക്ഷൻ പ്രക്രിയയിലൂടെയാണ്. ശരിയായ പ്രതിരോധ ശേഷി ഉണ്ടാക്കി രോഗ വിമുക്തി നൽകുമ്പോൾ തുള്ളി കണക്കിന് ഹോമിയോ അഗ്രോ കെയർ 15 മുതൽ 6 മാസം വരെ ഇടവിട്ടു നൽകിയാൽ മതി. ഹോമിയോ മരുന്നിൽ കെമിക്കലോ, മൈക്രോ ന്യൂട്രിയന്റോ ഉത്തേജനമരുന്നോ, ഹോർമോണോ ഇല്ല. പകരം നാനോ പാർട്ടിക്കിൾ ഉണ്ടെന്ന് ആദ്യമായി മുംബൈയിലെ ഐ.ഐ.ടി ശാസ്ത്രജ്ഞൻ കണ്ടെത്തിയിരുന്നു. 2014 ൽ കോട്ടയത്തെ ഇന്റർനാഷണൽ ആന്റ് ഇന്റർ യൂണിവേഴ്സിറ്റി സെൻറർ ഫോർ നാനോ സയൻസ് ആന്റ് നാനോ ടെക്നോളജിയിൽ എന്റെ വിദ്യാർത്ഥി കൂടിയായ ഡോ. ഇ. എസ്. രാജേന്ദ്രൻ പി.എച്ച്.ഡി. എടുത്തത് ഹോമിയോ മരുന്നുകളിലെ നാനോ പാർട്ടിക്കിൾ കണ്ടെത്തിക്കൊണ്ടാണ്. നോബൽ സമ്മാനം ലഭിച്ച വൈറോളജിസ്റ്റ് ലുക്ക് മൊൺടേഗനർ ഹോമിയോപ്പതിയിലെ തർക്കവിഷയമായ പൊട്ടെൻടൈസേഷൻ വിഭാഗത്തിന് പേറ്റന്റിന് അപേക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്.

## തെങ്ങിനെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങൾക്കും കീടബാധയ്ക്കും ഹോമിയോ അഗ്രോ കെയർ നൽകി ഗുണം ലഭിച്ചവരുടെ അനുഭവക്കുറിപ്പുകൾ

തെങ്ങിലെ മീലിബഗ് ആക്രമണവും വിളനഷ്ടവും ആദ്യമായി ശ്രദ്ധിച്ചത് 1999 ൽ തിരുവനന്തപുരത്ത് അരിശുമൂട് എന്ന സ്ഥലത്ത് വാടകവീട്ടിൽ ഒന്നാം നിലയിൽ ഞാൻ താമസിച്ചിരുന്നപ്പോഴാണ്. മണ്ഡരി പിടിച്ച 2– 3 തേങ്ങായും ഉണങ്ങി ക്ലാഞ്ഞിലിൽ ഒട്ടിപ്പിടിച്ച വെള്ളയ്ക്കയുമായി കണ്ടപ്പോൾ വെള്ളായണി കാർഷിക കോളേജിൽ അന്വേഷിച്ചു. മീലി ബഗ് അറ്റാക്കാണെന്ന് അറിയാനിടയായി. വളരെ ഗൗരവമേറിയ ഈ രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങ് മലപ്പുറം ജില്ലയിൽ കരുവാരക്കുണ്ട് സാറാ എസ്റ്റേറ്റിലെ ശ്രീ. ചെറിയാൻ ജെ. ചെറിയാന്റെ തെങ്ങിൽ 2011 ൽ കണ്ടിരുന്നു. ഈ രണ്ട് കേയ്സുകളിലും ഹോമിയോ അഗ്രോകെയർ പ്രയോഗിച്ച് ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ രണ്ടു ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ കുരുത്തോല കൂമ്പിൽ തിരുവനന്തപുരത്തും, ആറുമാസത്തിൽ ഒരിക്കൽ രണ്ടു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ 10 ഗ്രാം ലയിപ്പിച്ച് തെങ്ങിൻ തടത്തിൽ ഒരു വശത്ത് ഒഴിച്ചിട്ടാണ് മലപ്പുറത്ത് ജെ. ചെറിയാൻ ഗുണം കണ്ടെത്തിയത്.

കൽപ വൃക്ഷത്തെ കൈ വിടാതെ കേരളീയ പൈതൃകം

Contd on - Page No. 44

# തേങ്ങാപ്പാലിന്റെ ഔഷധഗുണങ്ങൾ

● **ഡോ. കെ. എസ്. വിഷ്ണു നമ്പൂതിരി**, BAMS, MD (Ay), PGDYT, MSc. Yoga
സീനിയർ മെഡിക്കൽ ഓഫീസർ, ഗവ. ആയുർവ്വേദ പഞ്ചകർമ്മ ഹോസ്പിറ്റൽ, ആലപ്പുഴ

'ജഗത്യേവം അനൗഷധം'ഈ പ്രപഞ്ചത്തിൽ ഔഷധമായി ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റാത്തതായി ഒന്നുമില്ല എന്നാണ് നമ്മുടെ തനത് വൈദ്യശാസ്ത്രമായ ആയുർവ്വേദം സിദ്ധാന്തിക്കുന്നത്. കേരം, അഥവാ തെങ്ങിനെ കൽപവൃക്ഷമായിട്ടാണ് നാം കരുതുന്നത്. കേരളീയ ആയുർവ്വേദ ചികിത്സാ പദ്ധതി പ്രകാരം തെങ്ങ് കൽപവൃക്ഷം തന്നെയാണ്. വേരു മുതൽ തേങ്ങാവെള്ളവും, തേങ്ങാപ്പാലും, തെങ്ങിൻ പൂവും എന്തിന് കരിക്കിൻ തുണ്ടും, പച്ചീർക്കിലിയും വരെ വിവിധ രോഗങ്ങൾക്ക് രോഗാവസ്ഥയ്ക്കനുസരിച്ച് ഔഷധമായി ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു.

ആയുർവ്വേദ ശാസ്ത്രത്തിന്റെ ആധാര ശിലകളായ ചരക സംഹിതയിലും, അഷ്ടാംഗ ഹൃദയത്തിലും മറ്റും നാളികേരത്തിന്റെ ഗുണത്തെപ്പറ്റി വിശദമായി പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു. നാളികേരം ശരീരതാപത്തെ കുറയ്ക്കുകയും ധാതുക്കളെ വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും, ശരീരത്തിന് പുഷ്ടിയും, ബലവും, ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. നാളികേരത്തിന്റെ ഉപയോഗം മൂത്രത്തെ പ്രവർത്തിപ്പിച്ച് വസ്തി ശുദ്ധി വരുത്തുന്നതിനും (divresis) വാത രോഗങ്ങൾ, പിത്ത രോഗങ്ങൾ, രക്തത്തെ ആശ്രയിച്ചുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങൾ എന്നിവയെ ശമിപ്പിക്കുന്നതിനും ഏറെ പ്രയോജനകരമാണ്. നാളികേരത്തിന്റെ ജലം ശരീരത്തിന്റെ ഊഷ്മാവ് കുറയ്ക്കുകയും ഹൃദ്യവും ദഹന പ്രക്രിയയെ സഹായിക്കുന്നതും, മൂത്രത്തേയും, മലത്തേയും, പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതും, ജ്വരം, ദാഹം എന്നിവയെ ശമിപ്പിക്കുന്നതുമാണ്. തേങ്ങാപ്പാലിന്റെ ഗുണവും, ഇതുപോലെ തന്നെയോ ഇതിനു തുല്യമോ ആണ്.

കേരളീയ ആയുർവ്വേദ ചികിത്സാ ഗ്രന്ഥങ്ങളായ ചികിത്സാമഞ്ജരി, യോഗാമൃതം, ആരോഗ്യ രക്ഷാ കൽപദ്രുമം തുടങ്ങിയ ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ തെങ്ങിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ള ചികിത്സകൾ വിവിധ രോഗാവസ്ഥകളിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്നതായി കാണാം. ഓരോ ദേശ വാസികൾക്കും അവർക്കുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങൾക്കുള്ള ഔഷധങ്ങൾ ആ ദേശത്തു തന്നെ ഉണ്ടാകും എന്നാണ് ആയുർവ്വേദ മതം. സുലഭ്യത കൊണ്ടും, പാരമ്പര്യമായ സാത്മികത കൊണ്ടും ശരീരത്തിൽ തേക്കുന്നതിനും, തലയിൽ തേക്കുന്നതിനുമുള്ള തൈലങ്ങൾ മറ്റു ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ എള്ളെണ്ണയായി ഉണ്ടാക്കാൻ പറയുന്നത് വെളിച്ചെണ്ണയിൽ പാകപ്പെടുത്താൻ കേരളീയ വൈദ്യശാസ്ത്ര ഗ്രന്ഥങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. നാൽപാമരാദി വെളിച്ചെണ്ണ, ചെമ്പരത്യാദി വെളിച്ചെണ്ണ, തേക രാജ കേര തൈലം തുടങ്ങിയവ ഇതിനു ദാഹരണങ്ങളാണ്.

കുട്ടികളിൽ ശരീരത്തിലും തലയിലും തേയ്ക്കുന്നതിനും മൂന്നു വയസ്സുവരെ വെളിച്ചെണ്ണ മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കാവൂ എന്ന് ആരോഗ്യ രക്ഷാ കൽപദ്രുമത്തിൽ നിഷ്കർഷിക്കുന്നു. നവജാത ശിശുക്കളിൽ മറ്റു രോഗങ്ങളൊന്നും ഇല്ലെങ്കിൽ ദിവസവും തലയും ദേഹവും കുളിപ്പിക്കണമെന്നും ഈ ഗ്രന്ഥത്തിൽ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. കുളിപ്പിക്കുന്നതിനു മുൻപ് തേക്കുന്നതിന് രണ്ടാഴ്ചക്കാലമെങ്കിലും തേയ്ക്കുന്നതിന് വരട്ടു തേങ്ങാപ്പാൽ മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കാവൂ എന്നും, രണ്ടാഴ്ച ക്കാലത്തിനു ശേഷം ബലാശ്വഗന്ധാദി കേരതൈലം, ലാക്ഷാദി കേര തൈലം തുടങ്ങിയവ വൈദ്യ നിർദ്ദേശ പ്രകാരം ഉപയോഗിക്കാമെന്നും ഈ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കുന്നു. പ്രസവാനന്തരം മുലപ്പാൽ ഉണ്ടാകുന്നതിന് തേങ്ങാപ്പാൽ വളരെ നല്ല ഒരു ഔഷധമാണ്. പാൽമുതുകിൻ കിഴങ്ങും, അടപൊതിയൻ കിഴങ്ങും തേങ്ങാപ്പാലിൽ അരച്ച് പഞ്ചസാര ചേർത്ത് കഴിക്കുന്നത് മുലപ്പാൽ ഉണ്ടാകാൻ നല്ലതാണ്. അടപൊതിയൻ കിഴങ്ങ് കഷായം വച്ച് ആ കഷായത്തിൽ അരിയും തേങ്ങാപ്പാലും ചേർത്ത് കഞ്ഞി വെച്ച് കഴിക്കുന്നത് മുലപ്പാൽ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് ഉപകരിക്കും.

കുട്ടികൾക്കുണ്ടാകുന്ന മലബന്ധത്തിന് തേങ്ങാപ്പാൽ നല്ല ഒരു ഔഷധമാണ്. പശുവിൻ പാലും പഞ്ചസാരയും തേങ്ങാപ്പാലും ചേർത്ത് കഴിക്കുന്നത് മലബന്ധത്തെ മാറ്റുന്നതിന് ഉപകരിക്കും. തേങ്ങാപ്പാലിൽ തന്നെ തൃകോൽപ്പ കൊന്ന പൊടിച്ചു ചേർത്തു കഴിക്കുന്നത് കടുത്ത മലബന്ധം കൊണ്ട് വിഷമിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്ക് വളരെയേറെ നല്ലതാണ്. ശിശുക്കൾക്കുണ്ടാകുന്ന ത്വക് രോഗങ്ങളിൽ പ്രഥമ പരിഗണന അർഹിക്കുന്ന വയാണ് കരപ്പനുകൾ. ഏതാണ്ട് 51 ൽപരം കരപ്പനുകളെപ്പറ്റി ആയുർവ്വേദ ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ട്. അവയിൽ ത്വക്കിനുണ്ടാകുന്ന കുരുക്കൾക്കും ശാരീരിക അസ്വാസ്ഥ്യങ്ങൾക്കും പനി, ഛർദ്ദി, വയറിളക്കം തുടങ്ങിയവയ്ക്കുമനുസരിച്ച് വിവിധ ഔഷധങ്ങൾ തേങ്ങാപ്പാലിൽ അരച്ച് പുരട്ടുകയാണ് വേണ്ടത്. ഉദാഹരണത്തിന് തീക്കരപ്പൻ (പെൻഫിംഗസ് വൾഗാരീസ്) എന്ന കരപ്പന്റെ രോഗ നിവാരണത്തിന് തെറ്റിവേരിൻ തൊലി തേങ്ങാപ്പാലിൽ അരച്ച് തേക്കുന്നത് തീക്കരപ്പൻ ശമിക്കാൻ സഹായിക്കും. പൃഷ്ഠ ഭാഗത്തുണ്ടാകുന്ന പലക കരപ്പനുകളും ഫംഗൽ ഇൻഫെക്ഷനുകളാണ്. അവയിൽ നറുനീണ്ടിക്കിഴങ്ങ്, കടുക്കാക്കുരു പരിപ്പ്, താന്നിക്കുരു പരിപ്പ്, നാൽപാമരത്തൊലി, മയിലെള്ളിൻ തൊലി, എന്നീ ഔഷധങ്ങൾ തേങ്ങാപ്പാലിൽ അരച്ച് ചേർത്ത് പുരട്ടുന്നത് ഇവയ്ക്ക് വളരെ ഫലപ്രദമാണ്. മുൾക്കരപ്പൻ, ചീട കരപ്പൻ (ഹെർപിസ്) എന്നിവയിൽ പേരാലിൻ തൊലി ഉണക്കിപ്പൊടിച്ച് തേങ്ങാപ്പാലിൽ തേക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. തലയോട്ടിയിലുണ്ടാകുന്ന കുരുക്കളിൽ, സെബോറിസ് ഹെർമറ്റൈറ്റിസ്, താരനുകൾ, സോറിയാറ്റിക് ഡാൻഡ്രഫ്, അലോക്ക്യേഷ (ഇന്ദ്ര ലുപ്തം) തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ദുർദുരപത്രാദി കേര തൈലം കാർപ്പാസ്ഥ്യാദി കേര തൈലം തുടങ്ങിയവ തേങ്ങാപ്പാലും വെളിച്ചെണ്ണയും സമം ചേർത്ത് സംസ്ക്കരിച്ചെടുക്കുന്നത് വളരെ ഫലപ്രദമായി കണ്ടുവരുന്നു.

വായിലും, ഊനിലും ഉണ്ടാകുന്ന പുണ്ണുകളിൽ ഹൈപ്പാതോ അൾസേൾസ് (ജിൻജിവൈറ്റിസ്) എന്നിവയിൽ തേങ്ങാപ്പാൽ തേൻ ചേർത്ത് പുരട്ടുന്നത് രോഗം ശമിപ്പിയ്ക്കും. വൈദ്യ നിർദ്ദേശ പ്രകാരം ഉപയോഗിക്കേണ്ട ബഹുളാ മലകാദി തൈലം തേങ്ങാപ്പാലും എള്ളെണ്ണയും ചേർത്ത് സംസ്ക്കരിച്ച് ഉണ്ടാക്കുന്നതാണ്.

പല വാത രോഗങ്ങളിലും തേങ്ങാപ്പാൽ ഒരു ഉത്തമ ഔഷ

ധമാണ്. ഉദാഹരണത്തിന് തോൾ സന്ധിയിലുണ്ടാകുന്ന (പെരി ആർത്രൈറ്റിസുകളിൽ) തോൾ സന്ധി വാതങ്ങളിൽ തേങ്ങാപ്പാലും ചെറുനാരങ്ങാ നീരും സമം ചേർത്ത്, കുറുന്തോട്ടി വേര്, ചിറ്റമൃത്, എന്നിവയുടെ കഷായത്തിൽ , കൊട്ടം, ജഡാമാഞ്ചി, ഇരട്ടിമധുരം, ദേവതാരം ഇവ ചേർത്ത് കാച്ചിയെടുക്കുന്ന എണ്ണ ബലാചിരുർവാദി തൈലം എന്നു പറയാം. ഇതു വളരെ ഫലപ്രദമാണ്.

പുകയില ചവയ്ക്കുന്നതു മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങൾ മാറുവാൻ തേങ്ങാപ്പാൽ ഉത്തമമായ ഒരു ഔഷധമാണ്. തെറ്റാംബരൽ തേങ്ങാപ്പാലിൽ അരച്ചു കഴിക്കുന്നത്, തേങ്ങാപ്പാലിൽ പഞ്ചസാര ചേർത്ത് കഴിക്കുന്നതും പുകയില സേവനത്തിലൂടെയുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങളെ മാറ്റുന്നതിന് പര്യാപ്തമാണ്.

തെങ്ങിന്റെ വേര് മുതൽ ഈർക്കിലിയും വെള്ളക്കയും വരെ ചികിത്സാർത്ഥം കേരളീയ ആയുർവ്വേദ ഗ്രന്ഥങ്ങളിൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു എന്നത് കേരത്തിന്റെ ഔഷധ ഗുണത്തെ വിളിച്ചോതുന്നു. ■

## വൻകുടലിലെ അർബുദമകറ്റാൻ വെളിച്ചെണ്ണ

ഓസ്ട്രേലിയയിലെ അഡ്ലേയ്ഡ് യൂണിവേഴ്സിറ്റിയിൽ നടത്തിയ ഗവേഷണത്തിൽ ലോറിക് ആസിഡിനു വൻകുടലിനെ ബാധിക്കുന്ന അർബുദം ഇല്ലാതാക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. വെളിച്ചെണ്ണയിൽ 50 ശതമാനത്തോളം ലോറിക് ആസിഡ് അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ഇതുമൂലം വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ഉപയോഗത്തിലൂടെ 48 മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ 93 ശതമാനം കാൻസർ കോശങ്ങളെ ഉന്മൂലനം ചെയ്യാൻ സാധിക്കുമെന്നും കണ്ടെത്തി. ഇതിന്റെ കൂടുതൽ പഠനത്തിനായി സാധാരണ കുടലിന്റെ എപ്പിതീലിയൽ സെല്ലുകൾക്ക് മാതൃകയായി എലികളുടെ ചെറുകുടലിന്റെ എപ്പിതീലിയൽ സെല്ലാണ് ഗവേഷകർ പരീക്ഷണം നടത്താനായി ഉപയോഗിച്ചത്. പരീക്ഷണത്തിലൂടെ ലോറിക് ആസിഡ് കാൻസർ ബാധിത കോശങ്ങളെ ഇല്ലാതാക്കുന്നതായി കണ്ടെത്തി. ഇത് ശുഭ സൂചനയാണ് നൽകുന്നത്.

യുണൈറ്റഡ് നേഷൻസ് യൂണിവേഴ്സിറ്റിയും മൃഗങ്ങളിൽ പരീക്ഷണം നടത്തി വെളിച്ചെണ്ണ കാൻസറിനെ പ്രതിരോധിക്കുമെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. വെളിച്ചെണ്ണയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ലോറിക് ആസിഡ് തന്നെയാണ് മുലപ്പാലിലും അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പ്രധാന ഘടകം. ഇത് ഒരു മദ്ധ്യശൃംഖല കൊഴുപ്പമ്ലമായതിനാൽ ശരീരത്തിന്റെ രോഗപ്രതിരോധശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കും. പ്രമേഹം, അസ്ഥികളിലെ തേയ്മാനം, വിവിധ വൈറൽ അസുഖങ്ങൾ, അർബുദം തുടങ്ങിയവയെ സുഖപ്പെടുത്താൻ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്ക് കഴിവുണ്ടെന്ന് അമേരിക്കൻ ന്യൂട്രീഷ്യൻ അസോസിയേഷൻ പഠനങ്ങളിൽ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. മാത്രവുമല്ല, കീമോതെറാപ്പി കാരണമുള്ള പാർശ്വഫലങ്ങൾ കുറയ്ക്കാനും കഴിവുണ്ട്.

സ്ത്രീകളെയും പുരുഷന്മാരെയും ഒരുപോലെ ബാധിക്കുന്ന രോഗമാണ് വൻകുടലിലെ അർബുദം. ഇത്തരം ഗവേഷണങ്ങളിലൂടെ എല്ലാ അർബുദബാധിതർക്കും ആശ്വാസമേവുകയാണ് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ. ഇനിയും വെളിച്ചെണ്ണയിൽ പരീക്ഷണങ്ങൾ നടക്കുന്നതിനാൽ കൂടുതൽ ഫലപ്രദമായ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

## റെഡി ടു ഡ്രിങ്ക് തേങ്ങാപ്പാൽ ഇന്ത്യൻ വിപണിയിൽ

ഇന്ത്യൻ വിപണിയിൽ ആദ്യമായി 'ജെസ് കൊക്കൊ' എന്ന ബ്രാൻഡിൽ ഫ്ളേവേർഡ് കോക്കനട്ട് മിൽക്കിനെ അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുകയാണ് തമിഴ്നാട് തിരുപ്പൂരിലുള്ള പ്യുവർ ട്രോപ്പിക്ക് എന്ന സ്വകാര്യ സ്ഥാപനം. ക്ഷീരോത്പന്ന മുക്തവും, സസ്യാഹാരപ്രിയർക്ക് അനുയോജ്യവുമായ ഒരു ഉത്പന്നമാണ് ഫ്ളേവേർഡ് കോക്കനട്ട് മിൽക്ക്. വാനില, ചോക്ലേറ്റ്, ഏലയ്ക്ക, പൈനാപ്പിൾ എന്നീ 4 ഫ്ളേവറുകളിലാണ് ഇപ്പോൾ ഈ ഉത്പന്നം വിപണിയിൽ ലഭ്യമാകുന്നത്. 138 മുതൽ 140 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിൽ അണുമുക്തമാക്കി പായ്ക്ക് ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഈ ഉത്പന്നം 6 മാസം വരെ കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിക്കാനാകും. ജെസ് കൊക്കൊയുടെ വിപണനത്തിനായി ഉത്തരേന്ത്യൻ മാർക്കറ്റുകളെയാണ് കമ്പനി മുഖ്യമായും ലക്ഷ്യമിടുന്നത്.

കൂടുതലായി തേങ്ങാപ്പാലിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഘടകം ലോറിക് ആസിഡ് ആണ്.ഇതിലുള്ള മദ്ധ്യശൃംഖല കൊഴുപ്പമ്ലം ശരീരത്തിലെ രോഗപ്രതിരോധ ശേഷി വർദ്ധിപ്പിച്ച് വൈറസ്, ഫംഗസ്, ബാക്ടീരിയ തുടങ്ങിയ പ്രശ്നങ്ങളോട് പൊരുതുന്നു. തേങ്ങാപ്പാലിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ആന്റിഓക്സിഡന്റുകൾ ശരീരത്തിലെ കോശങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുന്നു. വിറ്റാമിനുകൾ, മിനറലുകൾ, കാൽസ്യം, പൊട്ടാസ്യം, ക്ലോറൈഡ് തുടങ്ങിയവയുള്ളതിനാൽ ഹൃദയാഘാതത്തിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുന്നു. ശരീരത്തിന് ആരോഗ്യം പ്രദാനം ചെയ്യുന്ന ഒന്നാണ് തേങ്ങാപ്പാൽ.

*കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക് :എസ്.ആനന്ദ്, മാനേജിംഗ് പാട്ട്നർ, 283, മംഗളം റോഡ്, കരുവം പാളയം, തിരുപ്പൂർ- 6411604, ഫോൺ 9894036375,* info@pure-tropic.com, www.tendococonutwater.com

# തെങ്ങും – കാലാവ
# മറ്റൊരു ഗവേ

• **ആർ. ജ്ഞാനദേവൻ**
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, കൊച്ചി – 11

തെങ്ങിന്റെ വളർച്ചയെ ബാധിക്കുന്ന കാലാവസ്ഥയുടെ പ്രധാനഘടകങ്ങളാണ് അന്തരീഷ ഊഷ്മാവും, മഴയും. മഴയെ മാത്രം ആശ്രയിച്ചാണ് മിക്കവാറും സ്ഥലങ്ങളിൽ തെങ്ങു കൃഷി ചെയ്യുന്നത്. അതിനാൽ കാലാവസ്ഥയിൽ വരുന്ന മാറ്റം മൂലം മഴയിൽ ഉണ്ടാവുന്ന ഏറ്റകുറച്ചിൽ തെങ്ങിന്റെ വളർച്ചയേയും നാളികേര ഉത്പാദനത്തേയും ബാധിക്കുന്നു. തെങ്ങിന്റെ വളർച്ചയ്ക്ക് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ അന്തരീഷ ഊഷ്മാവ് 27ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് ആണ്. എന്നാൽ ശരാശരി ഊഷ്മാവ് ഒരു ദിവസം 5–7 ഡിഗ്രി സെഷ്യസ് വരെ പകൽ കൂടുന്നതും രാത്രി കുറയുന്നതും കുഴപ്പമില്ല. നമ്മുടെ നാട്ടിലെ അന്തരീക്ഷ ഊഷ്മാവ് വിവിധ മാസങ്ങളിലായി 26 ഡിഗ്രി മുതൽ 30 ഡിഗ്രി സെഷ്യസ് വരെ മാറാറുണ്ട്. എന്നാൽ അന്തരീഷ ഊഷ്മാവ് കൂടുന്നതനുസരിച്ച് ഉല്പാദന ശേഷി സാധാരണ നിലയിൽ നിന്നും കുറയുന്നതായി കണ്ടുവരുന്നു. ചൂട് ഏറെ കൂടാറുള്ള പാലക്കാട്ട് ജില്ലയിൽ ഈ വേനൽക്കാലത്ത് അനുഭവപ്പെടുന്ന ചൂട് 40 ഡിഗ്രി സെഷ്യസിന് മുകളിലാണ്. അവിടെ തെങ്ങിന്റെ ഉല്പാദനശേഷി ജലസേചനം നൽകിയില്ലെങ്കിൽ ഗണ്യമായി കുറയുന്നു. അതുപോലെ തന്നെ അന്തരീഷ ഊഷ്മാവ് 21 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിൽ താഴെയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ തെങ്ങിന്റെ വളർച്ച മന്ദഗതിയിലായിരിക്കുകയും, ഉല്പാദനം കുറഞ്ഞുമിരിക്കും.

ഒരു ദീർഘകാല വിളയായ തെങ്ങിൽ, പൂങ്കുല ഉണ്ടാകുന്ന മുകുളം തെങ്ങിൻ മണ്ടയിൽ വികാസം പ്രാപിച്ച് പൂങ്കുലയായി വിടർന്നു വരുന്നതിന് ഏകദേശം 32 മാസമെടുക്കും. എന്നാൽ പരാഗണം നടന്ന് തേങ്ങയായി മാറുന്നതിന് വീണ്ടും ഒരു 12 മാസമെടുക്കും. അതായത് തേങ്ങ ഉണ്ടാവുന്ന മുകുളം വളർന്ന് തേങ്ങയായി നമ്മുടെ കൈയ്യിൽ കിട്ടാൻ 44 മാസം വേണം. ഇതിനിടയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനം അതായത് മണ്ണിലെ ജലാംശത്തിന്റെ കുറവ് തേങ്ങാഉല്പാദനത്തെ ബാധിക്കുന്നു. അതായത് ഒരു സീസണിൽ ഉണ്ടാവുന്ന മഴയുടെ കുറവ് അഥവാ ഉണക്ക് അടുത്ത 4 വർഷം വരെയുള്ള തെങ്ങിന്റെ ഉല്പാദനത്തെ ബാധിക്കുന്നു. അതുപോലെ തന്നെ തെങ്ങിന്റെ വിരിയാറായ പൂങ്കുലയിൽ നിന്നും ചെത്തിയെടുക്കുന്ന നീരയുടെ ഉല്പാദനവും അന്തരീഷ താപത്തിന്റെ ഉയർച്ചയും, മണ്ണിലെ ഈർപ്പത്തിന്റെ കുറവു ഗണ്യമായി ബാധിക്കാം. അമിതമായ താപത്താൽ കോശങ്ങളിൽ നിന്ന് ജലാംശം ക്രമതീതയമായ ട്രാൻസ്പിരേഷൻ വഴി നഷ്ടപ്പെട്ടു പോകുമ്പോൾ കോശങ്ങളിലെ ടർഗർ പ്രെഷർ കുറയുകയും നീര മുകളിലേയ്ക്ക് ഊറി വരുന്നത് കുറയുവാനും സാദ്ധ്യതയുണ്ട്.

എന്നാൽ അന്തരീഷതാപം കൂടുന്നത് തെങ്ങിനെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു എന്നതിനും കുറച്ച് കൂടുതൽ ഗവേഷണങ്ങൾ നടന്നിട്ടില്ല എന്നതാണ് വാസ്തവം. വരുംകാലങ്ങളിൽ കൂടുതൽ ഗവേഷണങ്ങൾക്ക് സാദ്ധ്യതയുള്ള ഒരു മേഖലയാണ് ഇത്. പ്രത്യേകിച്ച് അന്തരീഷ ഊഷ്മാവ് ക്രമാതീതമായി കൂടി വരുന്ന ഇന്നെത്തെ ചുറ്റുപാടിൽ ഇതിനെ തരണം ചെയ്ത് തെങ്ങിൽ നിന്ന് കൂടിയ ഉല്പാദനം സ്ഥിരമായി നിലനിർത്താൻ കൂടുതൽ ഗവേഷണങ്ങൾ നടക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. കൂടിയ അന്തരീഷ ഊഷ്മാവിനെ ചെറുത്ത് നിൽക്കാൻ കഴിവുള്ള കുറിയ ഇനങ്ങളും, സങ്കരഇനങ്ങളും കർഷകർക്ക് ആവശ്യാനുസരണം ലഭ്യമാക്കുന്നതു ഗവേഷണങ്ങൾ ഊർജ്ജിതപ്പെടുത്തണം. ഇവയെ കുറിച്ചൊക്കെ വിശദ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. കൂടാതെ കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനം നീര ഉത്പാദനത്തെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു എന്നതിനെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ ഗവേഷണങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്.

തെങ്ങിന് മറ്റു വിളകളെ അപേക്ഷിച്ച് കൂടിയ അളവിൽ വെള്ളം ആവശ്യമായ ഒരു വിളയാണ്. മഴയെ ആശ്രയിച്ചാണ് കൃഷി നമ്മുടെ നാട്ടിലെ മിക്കവാറും തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളിലും നിലനിൽക്കുന്നത്. അതായത് തെങ്ങിനുവേണ്ട വെള്ളം മുഴുവൻ മഴയിൽ നിന്നാണ് കിട്ടേണ്ടത്. ഓരോ മാസവും ഉദ്ദേശം 1000 മില്ലി മിറ്റർ മഴ ലഭിച്ചെങ്കിൽ മാത്രമേ തെങ്ങ് നന്നായി വളരുകയും നാം പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉയർന്ന ഉല്പാദനം തരുവാനുള്ള വെള്ളം ലഭിക്കുകയുള്ളൂ. എന്നാൽ നമുക്കിന്ന് ലഭിക്കുന്ന ശരാശരി മഴയുടെ കണക്ക് എടുത്താൽ ഡിസംബർ മുതൽ ഏപ്രിൽ വരെ തെങ്ങിന് ആവശ്യമായ വെള്ളം ഈ അളവിൽ

# സ്ഥ വ്യതിയാനവും;

# ഷണമേഖല

ലഭിക്കുന്നില്ല. ഈ കാലയളവ് തെങ്ങിനെ സബന്ധിച്ചിടത്തോളം വളർച്ചയുടെ കാലമാണ്. ചില വർഷങ്ങൾ കാലവർഷത്തിനു മുമ്പുള്ള ഇടമഴകൾ കിട്ടാതെ വരുകയോ, കാലവർഷം താമസിച്ച് വരുകയോ,തുലാവർഷം നേരത്തെ തീരുകയോ ചെയ്യാറുണ്ട്. ഇതിനാൽ ജലസേചനം ഇല്ലാതെ വളരുന്ന തെങ്ങിൻ തോപ്പുകൾ ജലസംഭണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്.മഴക്കുഴികൾ തീർക്കുക, തടത്തിൽ പുതയിടുക, തെങ്ങുകൾക്കിടയിൽ ചാലെടുത്ത് ജൈവാവിശിഷ്ടങ്ങൾ നിറയ്ക്കുക. ചാലെടുത്തു പുതയിടുക, തെങ്ങും തടത്തിൽ തൊണ്ട് കമിഴ്ത്തി അടുക്കുക, തെങ്ങുകൾക്കിടയിൽ ചാലെടുത്ത് തൊണ്ട് മൂടുക, മൂത്ത പുറം ഓലകൾ വെട്ടിമാറ്റുക, തുടങ്ങിയ ജലസംഭരണ മാർഗങ്ങൾ ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ജൂൺ, ജൂലൈ, ആഗസ്റ്റ്, സെപ്തംബർ മാസങ്ങളിൽ ആവശ്യത്തിലുമധികം ജലം ലഭിക്കുന്നു. ആയതിനാൽ ജലം കൂടുതൽ കിട്ടുന്ന മഴക്കാലത്തെ ജലം സംഭരിച്ച് ജലനിർഗമന മാർഗ്ഗത്തിനുള്ള നടപടികൾക്ക് കൂടുതൽ പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നു. ഈ കാലയളവ് തെങ്ങിനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം വളർച്ചയുടെ കാലമാണ്.

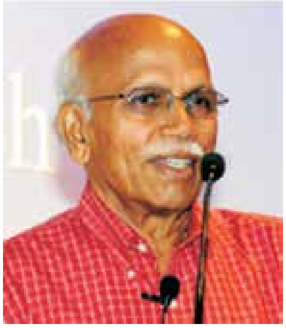
മഴയുടെ അളവിൽ വരുന്ന കുറവും, മഴയുടെ സീസണിൽ വന്ന വ്യത്യാസവും തെങ്ങിന്റെ ഉല്പാദനത്തെ കാര്യമായി ബാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതെക്കുറിച്ച് വിശദമായ പഠനങ്ങൾ നടത്തുകയും, കാലാവസ്ഥയിൽ വന്ന വ്യതിയാനത്തിനനുസരണമാവുന്നതും പുതിയ വളപ്രയോഗ ശുപാർശകളും കർഷകർക്ക് നൽകേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇന്നത്തെ വളപ്രയോഗ രീതി ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ളത് മണ്ണിൽ ഈർപ്പത്തിന്റെ അളവിനനുസരിച്ചാണ്. മൊത്തം രാസവളത്തിന്റെ 1/3 ഭാഗം ഇടവപ്പാതി മഴ തുടങ്ങുന്നതോടെ മെയ്, ജൂൺ മാസത്തിലും, ബാക്കി 2/3 ഭാഗം തുലാവർഷക്കാലത്ത് സെപ്തംബർ, ഒക്ടോബർ മാസത്തിലുമാണ്. ഇടവപ്പാതി മഴക്കാലത്ത് മഴക്ക് കൂടുതൽ ശക്തി ആർജ്ജിക്കുകയും, വെള്ളം കുത്തി ഒഴുകി പോകുമ്പോൾ വളത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പോഷകമൂലകങ്ങൾ വെള്ളത്തിൽ ഒലിച്ച് നഷ്ടമായി പോകുന്നത് കുറക്കാനാണ് 1/3 ഭാഗം ഈ സമയത്തും ബാക്കി 3/2 ഭാഗം തുലാവർഷ സമയത്ത് അതായത് കാലവർഷം കൂടുതൽ ശക്തിയാർജ്ജിച്ച് നിൽക്കാത്ത ഈ സമയത്തും ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. എന്നാൽ കാലാവസ്ഥവ്യതിയാനം സംഭവിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഇന്നത്തെ ചുറ്റുപാടിൽ ഈ വളപ്രയോഗരീതിയും മാറ്റം വരുത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇതിനെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ പഠനങ്ങൾ നടത്തുകയും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനവുമായി പൊരുത്തപ്പെട്ടു പോകുന്ന പുതിയ വളപ്രയോഗരീതിയും കണ്ടുപിടിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

വരൾച്ചയേയും, കൂടിയ അന്തരീഷ താപത്തേയും ചെറുത്തു നിൽക്കാൻ ശേഷിയുള്ള ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുക എന്നതാണ് ഇതുമായി പൊരുത്തപ്പെട്ടു പോകുവാനും വരുകാലങ്ങളിൽ ഉയർന്ന ഉത്പാദനം നിലനിർത്താനുള്ള മറ്റൊരു പോംവഴി. ഈ വഴിക്ക് ചില പഠനങ്ങൾ തെങ്ങു ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ നടത്തിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ഇന്നും കർഷകർക്ക് ആവശ്യാനുസരണം ഉയരം കുറഞ്ഞ അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള വരൾച്ചയെ ചെറുത്തുനിൽക്കാൻ കഴിവുള്ള ഇനം തെങ്ങുകൾ ലഭ്യമല്ല. ഈ മേഖലയിലും കൂടുതൽ ഗവേഷണങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്. വിദേശരാജ്യങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്ന ഉയർന്ന ഉത്പാദനശേഷി കൂടിയ കുറിയതും നെടിയതുമായ തെങ്ങ് ഇനങ്ങളേയും പഠന വിധേയമാക്കണം. കഠിനമായ അന്തരീഷ താപനിലയുള്ള ആഫ്രിക്കൻ രാജ്യങ്ങളിലും, ബ്രസീൽ, ഇൻഡോനേഷ്യ, ഫിലിപ്പൈൻസ് തുടങ്ങിയ തെങ്ങുകൃഷി ചെയ്യുന്ന രാജ്യങ്ങളിലെ ഇനങ്ങൾ ഈ പഠനങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണം. കഠിനമായ വരൾച്ച അനുഭവപ്പെടുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ ഉണക്കിനെ ചെറുത്തു നിൽക്കുന്ന അത്യുല്പാദന ശേഷിയുള്ള കുറിയതും നെടിയതുമായ ഇനങ്ങൾ പല സ്ഥലങ്ങളിലും കാണാൻ കഴിയും. ഇവയ്ക്ക് ജന്മനാ ഉണക്കിനെ ചെറുത്ത് നിൽക്കാനുള്ള കഴിവുണ്ട്. ഇവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ജനിതക പഠനങ്ങൾക്ക് വിധേയമാക്കി വരൾച്ചയെ ചെറുത്തു നിൽക്കാൻ കഴിവുള്ള ഇനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കണം. കൂടാതെ കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനവുമായി പൊരുത്തപ്പെട്ടു പോയി സുസ്ഥിരമായ ഉയർന്ന വിളവ് തരുന്നതിന് പരിചരണ മുറകളിൽ വരുത്തെണ്ട മാറ്റങ്ങളെക്കുറിച്ചും കൂടുതൽ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ■

# ‘ഒടുവിൽ സത്യം ജയിക്കുക തന്നെ ചെയ്യും. വെളിച്ചെണ്ണയുടെ കാര്യത്തിലും അതാണ് സംഭവിക്കുക’ – ഡോ. ബി.എം. ഹെഗ്ഡേ


• **രമണി ഗോപാലകൃഷ്ണൻ.**

കൺസൾട്ടന്റ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, കൊച്ചി – 11

‘ഒടുവിൽ സത്യം ജയിക്കുക തന്നെ ചെയ്യും. വെളിച്ചെണ്ണയുടെ കാര്യത്തിലും അതാണ് സംഭവിക്കുക.’ പറയുന്നത് ഡോ. ബി.എം. ഹെഗ്ഡേ. പത്മഭൂഷൺ ഉൾപ്പടെ നിരവധി അവാർഡുകൾ വാരിക്കൂട്ടിയ മണിപ്പാൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റിയുടെ മുൻ വൈസ് ചാൻസിലറും കസ്തൂർബാ മെഡിക്കൽ കോളേജ് മുൻ ഡീനുമായ ഡോ. ബി.എം. ഹെഗ്ഡേയ്ക്ക് വെളിച്ചെണ്ണയെക്കുറിച്ച് അങ്ങേയറ്റം ശുഭാപ്തി വിശ്വാസമാണുള്ളത്. അപ്രിയ സത്യങ്ങൾ തുറന്നു പറയുന്ന പ്രഗത്ഭനും പ്രസിദ്ധനുമായ ഈ ഭിഷഗ്വരന് 78-ാം വയസ്സിലും വെളിച്ചെണ്ണയെ വിമർശിക്കുന്നവരെ മുഖം നോക്കാതെ തിരിച്ചു വിമർശിക്കാനും മടിയില്ല. നാളികേര വികസന ബോർഡുമായി നല്ല ബന്ധം കാത്തു സൂക്ഷിക്കുന്ന ഡോക്ടർ ഹെഗ്ഡേയെ ബന്ധപ്പെടാൻ ശ്രമിച്ചെങ്കിലും സാധിച്ചില്ല. അദ്ദേഹത്തിന്റെ വെബ്സൈറ്റുകളും ലേഖനങ്ങളുമെല്ലാമാണ് ഈ ലേഖനത്തിനാധാരം. വെളിച്ചെണ്ണ ആരോഗ്യത്തിനു ഹാനികരമാണ്, ഹൃദ്രോഗകാരിയാണ് എന്നുപദേശിക്കുന്ന ഡോക്ടർമാരോട് സത്യം മറിച്ചാണെന്നും വെളിച്ചെണ്ണ ഗുണങ്ങളുടെ കലവറയാണെന്നും ഉറക്കെ പറയാൻ സങ്കോചമില്ലാത്ത ഹൃദ്രോഗ വിദഗ്ധനാണ് അദ്ദേഹം. ഈ കൂസലില്ലായ്മ അദ്ദേഹത്തിലെ പ്രസംഗങ്ങളിലും പുസ്തകങ്ങളിലും മറ്റു രചനകളിലുമെല്ലാം പ്രകടമാണ്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ തേങ്ങയേയും വെളിച്ചെണ്ണയേയുമെല്ലാം വിമർശിക്കുന്ന ഡോക്ടർമാർക്ക് ഡോക്ടർ ഹെഗ്ഡേയോട് സംവദിക്കാൻ ധൈര്യമില്ല.

**വെളിച്ചെണ്ണ ഉപയോഗവും കൊളസ്ട്രോളും**

കൊളസ്ട്രോളിനെ വില്ലനും ഹൃദ്രോഗകാരിയുമാക്കിയ പരമ്പരയുടെ തുടക്കം തന്നെ, എല്ലാ പൂരിത കൊഴുപ്പുകളും കൊളസ്ട്രോൾ ഉണ്ടാക്കുമെന്നും അത് ഹൃദ്രോഗത്തിനിടയാക്കുമെന്ന വിശ്വാസത്തിൽ നിന്നാണ്. എന്നാൽ കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ട കൊഴുപ്പന്വേഷിച്ചു പോയ ഗവേഷകർ ചെന്നുപെട്ടത് തേങ്ങ എന്ന അത്ഭുത ഫലത്തിലാണ്, എന്ന് ഡോക്ടർ ഹെഗ്ഡേ പറയുന്നു. വിമർശനം മുറുകെ പിടിക്കുന്നവരോട് ഡോ. ഹെഗ്ഡേയുടെ മറുപടി ഇങ്ങനെ - ‘വെളിച്ചെണ്ണ വിഷമാണെന്നു പറയുന്നത് എന്നെ അതിശയിപ്പിക്കുന്നു. വെളിച്ചെണ്ണയിൽ കൊളസ്ട്രോൾ ഉണ്ട് എന്ന് ഒരു ഡോക്ടർ പറയുകയാണെങ്കിൽ അതിന്റെ അർത്ഥം അയാൾ മെഡിക്കൽ കോളേജിൽ പോയിട്ടില്ല എന്നാണ്. മെഡിക്കൽ കോളേജിൽ ആദ്യം പഠിപ്പിക്കുന്നത് ബയോ കെമിസ്ട്രി ആണ്. ബയോ കെമിസ്ട്രിയിൽ പഠിപ്പിക്കുന്നത് കൊളസ്ട്രോളിന്റെ ഉറവിടം മൃഗക്കൊഴുപ്പാണെന്നാണ്. സത്യം അങ്ങനെയായിരിക്കെ തേങ്ങ എങ്ങനെ കൊളസ്ട്രോളിനുറവിടമാകും?‘

ഉയർന്ന കൊളസ്ട്രോൾ നിലയുള്ളവരിൽ അതു കുറയ്ക്കുകയാണ് വെളിച്ചെണ്ണ ചെയ്യുന്നത്. ഇതിനായി നല്ല കൊളസ്ട്രോൾ കൂട്ടി ചീത്ത കൊളസ്ട്രോളിന്റെ തോത് കുറച്ച് മൊത്തം കൊളസ്ട്രോൾ ക്രമീകരിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.

‘വെളിച്ചെണ്ണ ഇത്രമാത്രം അപകടകാരിയാണെങ്കിൽ മനുഷ്യ ജീവൻ തന്നെ ഇന്നു നിലനിൽക്കില്ലായിരുന്നല്ലോ? ദിനോസറുകളെപ്പോലെ വംശനാശം സംഭവിക്കുമായിരുന്നില്ലേ?‘ അദ്ദേഹം ചോദിക്കുന്നു.

ആയിരക്കണക്കിനു വർഷങ്ങളായി മനുഷ്യനും തെങ്ങും ഇവിടെയുണ്ട്. കൊളസ്ട്രോൾ തിയറി തലപൊക്കിയത് 1940 കളിലാണ്. 1930 വരെ അമേരിക്കയിൽ റൊട്ടിയിലും മറ്റും ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത് വെളിച്ചെണ്ണയാണ്. വൻ ബിസിനസ്സ് ലോബികളാണ് ഈ കെട്ടുകഥയ്ക്കു പിന്നിലെന്നും ഡോ. ഹെഗ്ഡേ വ്യക്തമാക്കുന്നു. അമേരിക്കയിൽ ഇന്നും ബേബി ഫുഡിൽ വെളിച്ചെണ്ണയാണ് കൊഴുപ്പിനായി‘ചേർക്കുന്നത്.

ഒരു കുഞ്ഞു ജനിക്കുമ്പോൾ കൊഴുപ്പിനെ ദഹിപ്പിക്കാനുള്ള ദഹന രസം ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നില്ലെന്നും. ഉമിനീരിലെ ലിപേസ് കൊണ്ടാണ് ഈ പ്രക്രിയ നടക്കുന്നതെന്നും മുലപ്പാലും വെളിച്ചെണ്ണയും മാത്രമാണ് ഇങ്ങനെ കുഞ്ഞുങ്ങളിൽ എളുപ്പത്തിൽ ദഹിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതെന്നും ഡോക്ടർ വെളിപ്പെടുത്തുന്നു.

കൂട്ടത്തോടെ കല്ലെറിയപ്പെടുന്ന ഈ കൊളസ്ട്രോൾ മനുഷ്യന്റെ നിലനിൽപ്പിനു തന്നെ ആവശ്യമാണെന്ന് നമ്മൾ അറിയണം. കൊളസ്ട്രോൾ നില സാധാരണ ഗതിയിലുള്ള ഒരു

വ്യക്തിയിൽ വെളിച്ചെണ്ണ യാതൊരു രീതിയിലുള്ള ദോഷ ഫലങ്ങളുമുണ്ടാക്കുന്നില്ലയെന്നതാണ്. ഉയർന്ന കൊളസ്ട്രോൾ നില കുറയ്ക്കുകയും, താഴ്ന്ന നില ഉയർത്തുകയുമാണ് വെളിച്ചെണ്ണ ചെയ്യുന്നത്.

ഒരു ടെലിവിഷൻ ചർച്ചയിൽ ഡോ. ഹെഗ്ഡേക്കുണ്ടായ അനുഭവം പങ്കു വയ്ക്കുന്നതിങ്ങനെ: മനുഷ്യർക്കാവശ്യമായ ഏറ്റവും നല്ല കൊഴുപ്പാണ് മുലപ്പാലും, വെളിച്ചെണ്ണയും എന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു സംവാദമായിരുന്നു വേദി. ഇവ രണ്ടിലും അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന സോഡിയം മോണോലോറേറ്റ് ആണ് പ്രതിരോധ ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്ന മൂലഘടകം. എന്റെ ആശയങ്ങൾ എതിർത്ത യുവാവായ ഹൃദ്രോഗ വിദഗ്ധന് വെളിച്ചെണ്ണ വിഷമാണെന്ന് പ്രസ്താവിക്കാൻ രേഖകളില്ലായിരുന്നു. പ്രതികരിക്കാൻ അദ്ദേഹം ആശ്രയിച്ചത് തന്റെ ബുക്കുകളിലും മാർഗ്ഗരേഖകളിലും പറയുന്നത് വെളിച്ചെണ്ണ മോശമാണെന്നാണ്.

എന്നാൽ ഇത്തരം മാർഗ്ഗ രേഖകൾ എഴുതിയുണ്ടാക്കിയതിനു പിന്നിൽ കമ്പനി വക്താക്കളായ എഴുത്തുകാരാണെന്ന് അദ്ദേഹം മനസ്സിലാക്കുന്നില്ല.

നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ സെറം കൊളസ്ട്രോളിന്റെ 90 ശതമാനവും ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത് കരളിലാണ്. 10 ശതമാനം മാത്രമാണ് ആഹാരത്തിൽ നിന്നും ലഭ്യക്കുന്നത്. കൊളസ്ട്രോൾ കുറയ്ക്കാനുള്ള എല്ലാ മരുന്നുകളും നമ്മുടെ കരളിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെ തീർച്ചയായും ബാധിക്കും. അടിവരയിട്ടു പ്രസ്താവിക്കേണ്ട മറ്റൊന്നു കൂടിയുണ്ട്. **നല്ല കൊഴുപ്പുകളായ വെളിച്ചെണ്ണയും നെയ്യും പോലും ശ്രദ്ധയോടെ വേണം കഴിക്കേണ്ടത്. ദിവസേന നമുക്കാവശ്യമായ മൊത്തം ഊർജ്ജത്തിന്റെ 20 ശതമാനത്തിൽ കൂടാൻ പാടില്ല, മൊത്തം കഴിക്കുന്ന കൊഴുപ്പിന്റെ അളവ്.**

**മുലപ്പാലിനു തുല്യം വെളിച്ചെണ്ണ**

പിറന്നു വീഴുന്ന കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് ദഹിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന കൊഴുപ്പ് മുലപ്പാലും വെളിച്ചെണ്ണയുമാണെന്ന് സൂചിപ്പിച്ചല്ലോ. ഡോ. ഹെഗ്ഡേയുടെ അഭിപ്രായത്തിൽ മുലപ്പാലിനു പകരം വെളിച്ചെണ്ണയല്ലാതെ മറ്റു പാലുകൾ കൊടുക്കുന്നത് ആരോഗ്യകരമല്ല. ജഴ്സി പോലുള്ള വലിയയിനം പശുക്കളുടെ പാൽ കുഞ്ഞുങ്ങളിൽ വിപരീത ഫലങ്ങളുണ്ടാക്കുമെന്നും അദ്ദേഹം മുന്നറിയിപ്പു നൽകുന്നു. കൊഴുപ്പുകൾ പ്രധാനമായും അവയിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണത്തിനനുസരിച്ച് മൂന്നായി തരം തിരിച്ചിരിക്കുന്നു, കാർബൺ 4 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ഹ്രസ്വ ശൃംഖല കൊഴുപ്പുകളും 7 മുതൽ 10 വരെയുള്ള മദ്ധ്യ ശൃംഖലാ കൊഴുപ്പുകളും, 11 മുതൽ 24 വരെയുള്ള ദീർഘശൃംഖലാ കൊഴുപ്പുകളും. വെളിച്ചെണ്ണയിൽ 50 ശതമാനത്തിലധികം മദ്ധ്യ ശൃംഖലാ കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളായ ലാറിക് ആസിഡും, 7 മുതൽ 10 ശതമാനം വരെയുള്ള മധ്യ ശൃംഖലാ കാപ്രിക് ആസിഡുമാണ്. ലാറിക് ആസിഡ് മനുഷ്യ ശരീരത്തിൽ മോണോ ലോറിനായി പരിവർത്തനം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. രോഗങ്ങളെ ചെറുത്തു നിൽക്കാനുൾപ്പെടെ കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന പ്രതിരോധ ശേഷി ഈ മോണോ ലോറിനിൽ നിന്നാണ്. വായിൽ വച്ചു തന്നെ ദഹനത്തിനു വിധേയമാകുന്നതിനാൽ പെട്ടെന്ന് ഊർജ്ജമായി ഇത് മാറ്റപ്പെടുന്നു. മറ്റേതു കൊഴുപ്പുകളും ദഹിപ്പിയ്ക്കാൻ പാൻക്രിയാസ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ലിപേസ് എന്ന ദഹന രസം വേണ്ടി വരുന്നു. ഈ ശാസ്ത്ര തത്വം ഊന്നിപ്പറഞ്ഞാണ് ഡോ. ഹെഗ്ഡേ കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക്' മുലപ്പാലു കഴിഞ്ഞാൽ വെളിച്ചെണ്ണ'എന്ന ആശയം ഊന്നിപ്പറയുന്നത്.

എന്നാൽ പാൽ വ്യവസായം എത്രമാത്രം ശക്തമാണെന്നും അതിനെ എതിർക്കാൻ എളുപ്പമല്ലെന്ന സത്യവും അദ്ദേഹം തുറന്നു പറയുന്നു. ഇതിനു പോംവഴിയായി പാലിന്റെ മറ്റു രൂപഭേദങ്ങളായ, തൈരും, മോരും, നെയ്യും ആയി പരിവർത്തനം ചെയ്താൽ അതു മനുഷ്യ പോഷണത്തിൽ പാലിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ഗുണം ചെയ്യുമെന്നുമാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ അഭിപ്രായം.

പശുവിൻ പാല് മനുഷ്യന് ഒഴിച്ചു കൂടാൻ പാടില്ലാത്തതാണോ എന്ന ചോദ്യം കഴിഞ്ഞ കുറെ നാളുകളായി നിലനിൽക്കുന്നു. ഒരു സമീകൃതാഹാരം എന്ന നിലയിൽ പാലിനെക്കുറിച്ച് നമ്മൾ പഠിച്ച് ഹൃദിസ്ഥമാക്കിയതു കൊണ്ടാകാം മറിച്ചൊരു ചോദ്യത്തിന് ആരും മുതിരാത്തത്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ മനുഷ്യ പോഷണത്തിൽ പാലിനുള്ള പങ്കിനെ ഇവിടെ ചോദ്യം ചെയ്യുന്നില്ല. മറിച്ച് ഒന്നു മനസ്സിലാക്കാം മുലപ്പാലിനൊരു പകരക്കാരനുണ്ട് – തേങ്ങാപ്പാൽ. മുലപ്പാലിനു പകരം വെളിച്ചെണ്ണ എന്നു പറയുന്നതിന്റെ വേറൊരു വശം തന്നെയല്ലേ മുലപ്പാലിനു പകരം തേങ്ങാപ്പാൽ എന്നു പറയുന്നതും. തേങ്ങാപ്പാലിന്റെ രുചി നമ്മുടെ രുചിമുകുളങ്ങളെ എത്രമാത്രം സ്വാധീനിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് പറയേണ്ടതില്ല. നമ്മുടെ പാചകത്തിൽ അനിർവചനീയമായ അനുഭൂതിയാണ് അതിന്റെ ചേരുവ സൃഷ്ടിക്കുന്നത്.

നമ്മളെപ്പോലെ ശ്രീലങ്ക, ഫിലിപ്പീൻസ്, ഇന്തോനേഷ്യ, തായ്ലന്റ്, പസഫിക് രാജ്യങ്ങളിലെല്ലാം തേങ്ങാ പാചകത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്. എന്നാൽ മൃഗപാലുകൾക്ക് പകരം തേങ്ങാപ്പാൽ എന്ന ആശയത്തെക്കുറിച്ച് അധികം ആരും ചിന്തിച്ചിട്ടില്ല.

നാരുകൾ, വൈറ്റമിൻ ഡി, ഇ, ബി1, ബി 3, ബി 5, ബി6 എന്നിവയും ധാതുക്കളായ ഇരുമ്പ്, സെലിനിയം, കാൽസ്യം, ഫോസ്ഫറസ്, മഗ്നീഷ്യം, സോഡിയം എന്നീ മൂലകങ്ങളാലും സമ്പുഷ്ടമാണ് തേങ്ങാപ്പാൽ. പാൽ അധിഷ്ഠിത പാച

കങ്ങളിലെല്ലാം പശുവിൻ പാലിനു പകരക്കാരനാക്കാൻ തേങ്ങാപ്പാൽ ഉത്തമമാണ്.

മുലയൂട്ടലിനു പകരം വെയ്ക്കാൻ മറ്റൊന്നുമില്ലെന്ന സത്യം ഉൾക്കൊണ്ടുകൊണ്ടു തന്നെ നമുക്ക് പറയാവുന്നതാണ്, രാസവസ്തുക്കൾ അടങ്ങിയിട്ടില്ലാത്ത തേങ്ങാപ്പാൽ മുലപ്പാലിന്റെ അഭാവത്തിൽ കുഞ്ഞുങ്ങൾക്കുത്തമമാണ് എന്നത്. താഴെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന പട്ടിക തന്നെ ഇതിനുദാഹരണമാണ്.

| പോഷക ഘടകം | മുലപ്പാൽ (36 ഔൺസ്) | തേങ്ങാപ്പാൽ (36 ഔൺസ്) |
|---|---|---|
| പ്രോട്ടീൻ | 766 ഗ്രാം | 11 ഗ്രാം |
| കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ്സ് | 76 ഗ്രാം | 60 ഗ്രാം |
| മൊത്തം കൊഴുപ്പ് | 48 ഗ്രാം | 53 ഗ്രാം |
| സാച്യുറേറ്റഡ് ഫാറ്റ് | 22 ഗ്രാം | 41 ഗ്രാം |
| മോണോ ഫാറ്റ് | 18 ഗ്രാം | 6.6 ഗ്രാം |
| പോളി ഫാറ്റ് | 5.5 ഗ്രാം | 1.4 ഗ്രാം |
| ഒമേഗ - 3 എഫ്.എ | 0.58 ഗ്രാം | 0.932 ഗ്രാം |
| ഒമേഗ - 6 എഫ്.എ | 4.4ഗ്രാം | 0.831 ഗ്രാം |
| കൊളസ്ട്രോൾ | 153 മില്ലി ഗ്രാം | 55.8 മില്ലി ഗ്രാം |
| വിറ്റാമിൻ എ | 946 ഐ യു | 4850 ഐ യു |
| തിയാമിൻ - ബി 1 | 0.51മില്ലി ഗ്രാം | 0.7 മില്ലി ഗ്രാം |
| റിബോഫ്ളാവിൻ - ബി 2 | 0.4 മില്ലി ഗ്രാം | 0.7 മില്ലി ഗ്രാം |
| നിയാസിൻ - ബി 3 | 1.9 മില്ലി ഗ്രാം | 4.6 മില്ലി ഗ്രാം |
| വിറ്റാമിൻ ബി 6 | 0.12 മില്ലി ഗ്രാം | 0.8 മില്ലി ഗ്രാം |
| വിറ്റാമിൻ ബി 12 | 0.5 മൈക്രോ ഗ്രാം | 66.6 മൈക്രോ ഗ്രാം |
| ഫോളേറ്റ് | 57 മൈക്രോ ഗ്രാം | 65.1 മൈക്രോ ഗ്രാം |
| വിറ്റാമിൻ സി | 55 മില്ലി ഗ്രാം | 2.7 മില്ലി ഗ്രാം |
| വിറ്റാമിൻ ഡി | 480 ഐ യു | 450 ഐ യു |
| വിറ്റാമിൻ ഇ | 9.9 മില്ലി ഗ്രാം | 0.5 മില്ലി ഗ്രാം |
| കാൽസ്യം | 3.55 മില്ലി ഗ്രാം | 112 മില്ലി ഗ്രാം |
| കോപ്പർ | 0.57 മില്ലി ഗ്രാം | 0.4മില്ലി ഗ്രാം |
| അയൺ | 0.33 മില്ലി ഗ്രാം | 6.1 മില്ലി ഗ്രാം |
| മഗ്നീഷ്യം | 37.4 മില്ലി ഗ്രാം | 72.5 മില്ലി ഗ്രാം |
| മാംഗനീസ് | 0.29 മില്ലി ഗ്രാം | 1.4 മില്ലി ഗ്രാം |
| ഫോസ്ഫറസ് | 151 മില്ലി ഗ്രാം | 167 മില്ലി ഗ്രാം |
| പൊട്ടാസ്യം | 560 മില്ലി ഗ്രാം | 397മില്ലി ഗ്രാം |
| സെലീനിയം | 18.8 മൈക്രോ ഗ്രാം | 5.4 മൈക്രോ ഗ്രാം |
| സോഡിയം | 186 മില്ലി ഗ്രാം | 35.5മില്ലി ഗ്രാം |
| സിങ്ക് | 1.9 മില്ലി ഗ്രാം | 1.2 മില്ലി ഗ്രാം |
| കലോറീസ് | 766 | 723 |

പാലുൽപന്നങ്ങളോട് അലർജ്ജിയുള്ള വിഭാഗക്കാർക്കും വെഗാൻ ഫുഡ്സ് ഇഷ്ടപ്പെടുന്നവർക്കും തേങ്ങാപ്പാൽ പകരക്കാരനാകാം. യൂറോപ്പ്, അമേരിക്കൻ രാജ്യങ്ങളിൽ ഇത്തരം ഉൽപന്നങ്ങൾ വിപണി പിടിച്ചടക്കി കഴിഞ്ഞു. ലോക വിപണിയിലെ ഈ മാറ്റങ്ങൾ തേങ്ങാപ്പാൽ വിപണിക്ക് വൻ പ്രതീക്ഷയാണു നൽകുന്നത്.

**ശരീരഭാരം കുറയ്ക്കാൻ വെളിച്ചെണ്ണ**

വെളിച്ചെണ്ണയിൽ അപകടകാരിയായ ട്രാൻസ്ഫാറ്റുകൾ രൂപം കൊള്ളുന്നത് മറ്റു എണ്ണകളേക്കാൾ കുറവാണെന്നും വെളിച്ചെണ്ണ മറ്റു സസ്യ എണ്ണകളേക്കാൾ ആരോഗ്യ ദായിയാണെന്നും ഡോ. ഹെഗ്ഡേ സാക്ഷ്യപ്പെടുത്തുന്നു. വെളിച്ചെണ്ണയിലെ കൊഴുപ്പ് താഴ്ന്ന ഊർജ്ജ കൊഴുപ്പായതിനാൽ ശരീരഭാരം നിയന്ത്രിച്ചു നിർത്തുന്നു. അതിവേഗം ഉപാപചയ പ്രക്രിയക്കു വിധേയമായി മറ്റു കൊഴുപ്പുകളെ അപേക്ഷിച്ച് ഊർജ്ജം പ്രദാനം ചെയ്യുന്നു. വെളിച്ചെണ്ണ നേരെ കരളിലെത്തി അവിടെ ഊർജ്ജമായി മാറ്റപ്പെടുന്നതിനാൽ രക്തത്തിലൂടെ സംക്രമണം ചെയ്യപ്പെടുകയോ രക്താണുക്കളിൽ കൊഴുപ്പായി അടിയുകയോ ചെയ്യുന്നില്ല. പ്രമേഹ രോഗികളിലും കൊഴുപ്പടിഞ്ഞ് കൂടുന്നത് വെളിച്ചെണ്ണ തടയും. നിരവധി ആന്റി ഓക്സിഡന്റുകളുടെ കലവറ ആയതിനാൽ വെളിച്ചെണ്ണ നീണ്ട കാലം ഇരുന്നാലും ഓക്സീകരണത്തിനു വിധേയമാകാതെയിരിക്കുന്നു. 76 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് ചൂടിൽ വരെ വെളിച്ചെണ്ണ ഓക്സീകരണത്തെ ചെറുക്കുന്നു. എണ്ണയിൽ വറുത്ത ഭക്ഷണ പദാർത്ഥങ്ങൾ ആരോഗ്യത്തിനു ഹാനികരമാണെന്നിരിക്കെ, വെളിച്ചെണ്ണയിൽ വറുക്കുന്നത് താരതമ്യേന ദോഷകരമല്ലയെന്നതാണ്.

**പ്രമേഹത്തിനും ത്വക് രോഗങ്ങൾക്കും വെളിച്ചെണ്ണ**

പച്ചത്തേങ്ങയിൽ നിന്നും തേങ്ങാപ്പാലിൽ നിന്നും നിർമ്മിക്കുന്ന വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ രക്തത്തിലെ ഇൻസുലിന്റെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നുവെന്നാണ് ഡോ. ഹെഗ്ഡേയുടെ കണ്ടെത്തൽ. സാധാരണ വെളിച്ചെണ്ണയും, ഗുണത്തിൽ മുൻപന്തിയിലാണെങ്കിലും വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ യാതൊരു രാസപ്രക്രിയകൾക്കും വിധേയമാകാത്തതിനാൽ ഏറ്റവും ശുദ്ധമായതും ചികിത്സയ്ക്ക് അഭികാമ്യവുമാണ്. തലച്ചോറിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെ പുഷ്ടിപ്പെടുത്തുന്നതിനും നാഡീ ക്ഷയ സംബന്ധിയായ രോഗങ്ങളെ ചെറുക്കുന്നതിനും വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ഉപയോഗം സഹായിക്കുമെന്നാണ് ഡോ. ഹെഗ്ഡേ അഭിപ്രായപ്പെടുന്നത്. ആയുർവ്വേദത്തിൽ 5000 വർഷങ്ങളായി വെളിച്ചെണ്ണ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നുണ്ടല്ലോ.

ത്വക് രോഗങ്ങൾ ഭേദപ്പെടാൻ വെളിച്ചെണ്ണയെപ്പോലെ ഗുണകരമായ മറ്റൊരു ലേപനമില്ല. പൂപ്പൽ പോലുള്ള രോഗാണുക്കളാലുണ്ടാകുന്ന ത്വക്രോഗ സംഹാരിയാണ് വെളിച്ചെണ്ണ. വരണ്ട ചർമ്മത്തിനുപറ്റിയ ലേപനവുമാണ്. 'കാൻഡിഡാ' പോലുള്ള രോഗകാരിയായ ബാക്ടീരിയയെ ചെറുക്കാനും വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കു കഴിവുണ്ട്. വെളിച്ചെണ്ണയിലുള്ള കപ്രിലിക് അമ്ലമാണ് ഇതിനു സഹായിക്കുന്നത്.

**കാൻസർ കോശങ്ങൾക്കെതിരെ സംരക്ഷണം**

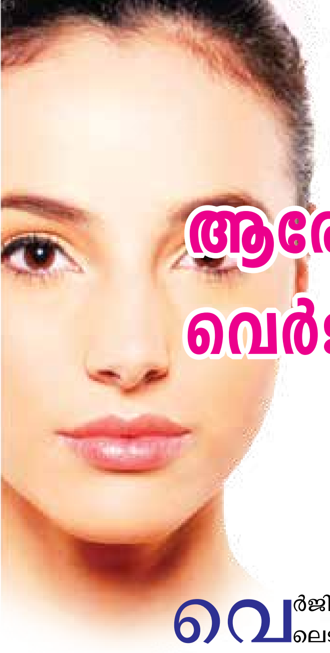
മനുഷ്യരിൽ കാൻസർ കോശങ്ങൾക്കെതിരെയും വെളിച്ചെണ്ണ സംരക്ഷണം നൽകുന്നുവെന്നാണ് ഏറ്റവും പുതിയ കണ്ടു പിടുത്തം. കൊഴുപ്പിന്റെ തരവും അളവും കാൻസർ കോശങ്ങളുടെ വളർച്ചയെ വളരെ സ്വാധീനിക്കുന്നുവെന്നും വെളിച്ചെണ്ണ അത്തരം കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നുവെന്നുമാണ് കണ്ടുപിടുത്തം. അടുത്തിടെ വന്ന ഒരു പത്ര വാർത്ത വളരെ ശ്രദ്ധേയമായി. കുടലിലെ 93 ശതമാനം കാൻസർ കോശങ്ങളെ വെളിച്ചെണ്ണ രണ്ടു ദിവസം കൊണ്ടു നശിപ്പിക്കുന്നുവെന്ന ഗവേഷകരുടെ കണ്ടുപിടുത്തമായിരുന്നു അത്. ഇത്തരം എണ്ണ മറ്റ ഗുണഗണങ്ങളാൽ തേങ്ങയെ ഫംങ്ഷണൽ ഫുഡ് എന്ന് തരം തിരിച്ചിരിക്കയാണ്. ഫംഗ്ഷണൽ ഫുഡ് എന്നാൽ ആഹാരവും ഔഷധവും പ്രദാനം ചെയ്യുന്നുവെന്നാണ്. ഒരു വസ്തുത പ്രത്യേകം ഓർക്കേണ്ടത് വർഷങ്ങളായി നമ്മുടെ പഥ്യാഹാരമായിരുന്ന തേങ്ങയും വെളിച്ചെണ്ണയും പെട്ടെന്ന് എങ്ങനെ നമ്മുടെ ശത്രുവായി? അടുക്കളയിൽ നിന്നും ആഹാരത്തിൽ നിന്നും എന്തുകൊണ്ട് ബഹിഷ്ക്കരിക്കപ്പെട്ടു? വർഷങ്ങളുടെ ഉപയോഗത്തിലൂടെ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട ഗുണമേന്മകൾ ഹൃസ്വകാല ഗവേഷണ ഫലങ്ങളേക്കാൾ വിശ്വസനീയമല്ലേ!

**ഭാവി ഗവേഷണങ്ങൾ**

ആരോഗ്യത്തിനും പോഷണത്തിനും, സൗന്ദര്യത്തിനും തേങ്ങ, എന്നതായിരിക്കണം ഭാവി ഗവേഷണങ്ങളിൽ കൂടുതൽ ഊന്നൽ നൽകേണ്ടത്. നിരവധി ഗവേഷണഫലങ്ങൾ വെളിച്ചത്തു വന്നു കഴിഞ്ഞെങ്കിലും ഇപ്പോഴും തേങ്ങയും വെളിച്ചെണ്ണയും നമ്മൾ കഴിക്കുന്നത് സങ്കോചത്തോടെയാണ്. ഈ അവസ്ഥ മാറണം. **വെളിച്ചെണ്ണയും ഹൃദ്രോഗവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം, കാൻസർ കോശങ്ങൾക്കെതിരെ വെളിച്ചെണ്ണ സുരക്ഷിതമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നത്, പ്രമേഹം, പൊണ്ണത്തടി, ത്വക് രോഗങ്ങൾ, കരൾ രോഗങ്ങൾ ഇവ ഭേദപ്പെടുത്തുന്നതിൽ തേങ്ങ, വെളിച്ചെണ്ണ, നീര തുടങ്ങിയവയുടെ പങ്ക് എന്നിവയെല്ലാം ക്ലിനിക്കൽ പഠനങ്ങൾക്കു വിധേയമാക്കണം.** കൊച്ചിയിലെ അമൃത ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഇതിനൊരു തുടക്കമിട്ട് മാതൃകയായിട്ടുണ്ട്. വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ഗുണഗണങ്ങൾ തുറന്നു കാട്ടിയ മറ്റു പല വിദഗ്ധരുമുണ്ട്. ഡോ. വല്യത്താൻ, ഡോ. മേരി എനിഗ്, ഡോ. ബ്രൂസ് ഫൈഫ്, ഡോ. ഡേറിറ്റ്, ഡോ. സാദിക്കോട്ട് തുടങ്ങിയവർ. ഇവരുടെ അഭിപ്രായങ്ങളും കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളും ഈ മേഖലയ്ക്ക് ശക്തി പകർന്നിട്ടുണ്ട്.

ക്ലിനിക്കൽ പഠനങ്ങൾ ദേശീയ, അന്തർദ്ദേശീയ തലത്തിൽ ഉയർന്നും വളർന്നും വരണം. ഇതിന്റെയെല്ലാം ആത്യന്തിക ലക്ഷ്യം തേങ്ങയെന്ന അത്ഭുത വൃക്ഷത്തിന്റെ പോഷക, ആരോഗ്യ ദായക ഗുണങ്ങൾ വെളിച്ചത്തു കൊണ്ടു വരികയെന്നതാണ്.

ഒടുവിൽ തേങ്ങയ്ക്കും വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കും നല്ല സമയം വന്നുവെന്ന് അനുമാനിക്കാം. ഈ നല്ല സമയം വരും കാലങ്ങളിലും തുടരണം. മനുഷ്യ രാശിക്ക് സർവ്വ മംഗളങ്ങളും പ്രദാനം ചെയ്ത് തെങ്ങ് അനശ്വരമാകട്ടെ! ■



# ആരോഗ്യ – സൗന്ദര്യ പരിപാലന രംഗത്ത് വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ ഏറെ ഗുണപ്രദം

● **ജ്യോതി.കെ. നായർ,** ഫുഡ് പ്രോസസ്സിംഗ് എൻജിനിയർ,
**അശ്വിനി എബ്രഹാം,** കൺസൾട്ടന്റ്,
നാളികേര വികസന ബോർഡ്, കൊച്ചി

വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ പ്രാധാന്യം കണക്കിലെടുത്ത് പ്രായോഗിക ഭക്ഷ്യ എണ്ണയെന്ന രീതിയിലും കേശചർമ്മ സംരക്ഷണയെണ്ണ എന്ന രീതിയിലും പൊതുസമൂഹത്തിൽ അവബോധം വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഇതേതുടർന്ന് വിപണിയിൽ വൻ വളർച്ചയാണ് വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്ക് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത്.

12 മാസം മൂപ്പെത്തിയ പച്ച തേങ്ങയിൽ നിന്നും ശുദ്ധമായ തേങ്ങാപ്പാൽ പിഴിഞ്ഞെടുത്ത് സെൻട്രിഫ്യൂജ് ചെയ്താണ് വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. മറ്റു സംസ്കരണ പ്രക്രിയകൾ ഒന്നും തന്നെ ചെയ്യാതെ അതിന്റെ സ്വാഭാവിക സ്ഥിതിയിൽ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ നിലനിർത്താൻ സാധിക്കുന്നു. കെമിക്കൽ റിഫൈനിംഗ്, ബ്ലീച്ചിംഗ് അല്ലെങ്കിൽ ഡിയോഡറൈസിംഗ് തുടങ്ങിയ പ്രക്രിയകളൊന്നും വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ നിർമ്മാണത്തിൽ ഉപയോഗിക്കാറില്ല. നിറമില്ലാത്തും, മട്ടില്ലാത്തതും, സ്വാഭാവിക ഗന്ധവും ഉള്ളതാണ് വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ. മദ്ധ്യശൃംഖലയിൽപ്പെട്ട കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളാണ് ഇതിൽ കൂടുതലായി അടങ്ങിയിട്ടുള്ളത്. ദീർഘ ശൃംഖലയിൽപ്പെട്ട കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള മൃഗ കൊഴുപ്പിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ് വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിലുള്ള കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾ.

**വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ആരോഗ്യ ഗുണങ്ങൾ**

വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിലുള്ള മദ്ധ്യശൃംഖലയിൽപ്പെട്ട കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനം ലോറിക് അമ്ലമാണ്. 40 മുതൽ 50 ശതമാനം വരെയാണ് ഇതിന്റെ അളവ്. ഫംഗസ്, ബാക്റ്റീരിയ, വൈറസുകൾ, പരോപജീവികൾ എന്നിവയെ ഉന്മൂലം ചെയ്യാൻ ശേഷിയുള്ള ഘടകങ്ങൾ ലോറിക് അമ്ലങ്ങളിൽ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ഓസ്ട്രേലിയയിലെ യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് അഡിലേയ്ഡിൽ നടത്തിയ ഗവേഷണങ്ങളിൽ രണ്ടു ദിവസം കൊണ്ടു തന്നെ 90 ശതമാനം കോളൻ കാൻസർ സെൽസിനെ നശിപ്പിക്കുവാനായി വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്ക് സാധിക്കുമെന്ന് കണ്ടെത്തിയിരിക്കുന്നു.

ശിശുക്കളിലെ പ്രതിരോധ ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിൽ മുലപ്പാലിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള മദ്ധ്യശൃംഖലയിൽപ്പെട്ട കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾക്ക് സാധിക്കുമെന്ന് ഗവേഷണത്തിൽ തെളിഞ്ഞിട്ടുള്ളതാണ്. കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾക്ക് സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള കഴിവിനെ കുറിച്ച് 1980ൽ അമേരിക്കയിലെ മിഷിഗൻ സ്റ്റേറ്റ് സർവകലാശാലയിലെ അധ്യാപകനായ ഡോ. ജോൺ. ജെ. കബാര ഗവേഷണം നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. നാളികേരത്തിൽ നിന്നും ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ലോറിക് അമ്ലം ഏറ്റവും സജീവമായ ആന്റിമൈക്രോബിയൽ കൊഴുപ്പമ്ലമാണെന്നും മോണോലോറിൻ ഏറ്റവും പ്രയോജനകരമായ ആന്റിമൈക്രോബിയൽ സംയുക്തമാണെന്നുമുള്ള രണ്ട് നിഗമനങ്ങളാണ് ഗവേഷണത്തിലൂടെ അദ്ദേഹം കണ്ടെത്തിയത്. വെളിച്ചെണ്ണയിലുള്ള മദ്ധ്യശൃംഖലയിൽപ്പെട്ട കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളും മുലപ്പാലിൽ ഉള്ള കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളും തമ്മിലുള്ള സാമ്യത്തേക്കുറിച്ച് അദ്ദേഹം തന്റെ പഠനത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നു. കാൻസർ പ്രതിരോധിക്കാനും, മറവി ചികിത്സയ്ക്കും, എയ്ഡ്സ് പ്രതിരോധിക്കാനും വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്ക് ശേഷിയുണ്ട്.

ചർമ്മ സംബന്ധമായ രോഗങ്ങൾക്കും വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ ഒരു ഉത്തമ പരിഹാരമാണ്. 2000 വർഷം മുതൽ ഫിലിപൈൻസിലുള്ള വിഎംവി സ്കിൻ റിസേർച്ച് സെന്ററിൽ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ സോറിയാസിസ്, മുഖക്കുരു, ചർമ്മവീക്കം, റൊസാസിയ ലെഷൻ തുടങ്ങിയ ത്വക്ക് രോഗങ്ങളുടെ ചികിത്സയ്ക്കായി ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നതായി വിഎസ്ആർസിയുടെ സ്ഥാപകയും ഡയറക്ടറുമായ വെർമെൻ . എം. വെറാല്ലോ റോസ്വെൽ പറയുന്നു. മറ്റു രാസവസ്തുക്കളൊന്നും ചേർക്കാത്ത പാർശ്വഫലങ്ങളൊന്നും ഇല്ലാത്ത വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ ശിശുക്കളുടെ ചർമ്മത്തിനും വളരെ അനുയോജ്യമാണ്.

ശരീരത്തിലെ കോശങ്ങൾക്ക് ഊർജ്ജം നൽകി രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസ്, ടൈപ്പ് 2 പ്രമേഹത്തിലെ ലിപ്പിഡ് പ്രൊഫൈൽ എന്നിവ മെച്ചപ്പെടുത്താൻ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്ക് സാധിക്കുമെന്ന് ഇഡോനേഷ്യൻ സർവകലാശാലയിലെ ന്യൂട്രീഷ്യൻ വിഭാഗം വെളിപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

**വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ സൗന്ദര്യ ഗുണങ്ങൾ**

പരമ്പരാഗതമായി പല പ്രദേശങ്ങളിലും വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ സൂര്യതാപത്തെ തടുക്കുവാനായി ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു.

ചർമ്മത്തിലുണ്ടാകുന്ന മുറിവ്, വൃണം, പൊള്ളൽ, ഉളുക്ക് എന്നിവയ്ക്കെല്ലാം വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ പെട്ടെന്നു തന്നെ ആശ്വാസം പകരുന്നു. മുഖക്കുരു, ചൂടുകുരു, പുഴുക്കടി, കുഴി നഖം ഇവയ്ക്ക് പ്രകൃതിദത്തമായ ഒരു ഔഷധമാണിത് ചർമ്മത്തിൽ ദിവസേന വെളിച്ചെണ്ണ ഉപയോഗിച്ചാൽ വാർദ്ധക്യ സഹജമായ ചുളിവുകളും പാടുകളും മാറ്റി ചർമ്മത്തിന് യുവത്വം നിലനിർത്താൻ സാധിക്കും. കുളിച്ചതിനു ശേഷം വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ പുരട്ടുന്നത് ത്വക്കിൽ ഈർപ്പം നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു. നവജാത ശിശുക്കളുടെ പരിപാലനത്തിനായി വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ കാലാകാലങ്ങളായി ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു.

ചർമ്മസംരക്ഷണത്തിനെന്നപോലെ കേശ സംരക്ഷണത്തി

| വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിലെ പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ * | | |
|---|---|---|
| ക്രമ. നമ്പർ | ഘടകങ്ങൾ | അളവ് / പ്രകൃതം തുടങ്ങിവ |
| 1 | ജലാംശം | പരമാവധി 0.1% |
| 2 | 1200 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിൽ ആവിയായി പോകുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ | പരമാവധി 0.2% |
| 3 | ഫ്രീ ഫാറ്റി ആസിഡ് | പരമാവധി 0.2% |
| 4 | പെറോക്സൈഡ് വാല്യൂ (meq/kg) | പരമാവധി 3 |
| 5 | ആനുപാതിക സാന്ദ്രത | 0.915 – 0.920 |
| 6 | റിഫ്രാക്ടീവ് ഇൻഡക്സ് (400°C) | 1.4480 – 1.4492 |
| 7 | ഭാരത്തിനനുസരിച്ച് അലിയാത്ത മാലിന്യങ്ങൾ | പരമാവധി 0.05% |
| 8 | സാപ്പോണിഫിക്കേഷൻ വാല്യൂ | 250 – 260 മിനിറ്റ് |
| 9 | അയോഡിൻ വാല്യൂ | 4.1– 11 |
| 10 | ഭാരത്തിനനുസരിച്ചുള്ള അൺസാപ്പോണിഫൈയബിൾ മാറ്റർ | പരമാവധി 0.2 – 0.5 % |
| 11 | 30 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിലുള്ള നിശ്ചിത ഗുരുത്വാകർഷണം | 0.915 – 0.920 |
| 12 | പൊളെൻസ്കി വാല്യൂ | 13 മിനിറ്റ് |
| 13 | ടോട്ടൽ പ്ലേറ്റ് കൗണ്ട് | < 0.5 |
| 14 | നിറം | സുതാര്യം |
| 15 | ഗന്ധം, രുചി | സ്വാഭാവികമായ ഗന്ധം, മട്ടില്ലാത്തതും, പുളിപ്പില്ലാത്തതുമായ രുചി |
| *എ.പി.സി.സി സ്റ്റാൻഡേർഡ് പ്രകാരം** | | |

നും വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ മുൻപന്തിയിലാണ്. മുടിക്ക് തിളക്കം നൽകുവാനും അതിന്റെ തനതായ നിറം നിലനിർത്തുവാനും താരൻ അകറ്റുവാനും ഇത് സഹായിക്കുന്നു.

## വെർജിൻ ഓയിൽ യൂണിറ്റ് തുടങ്ങുന്നതിന്

*ആവശ്യമായ അസംസ്കൃതപദാർത്ഥം:* 1 ലിറ്റർ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ ലഭിക്കണമെങ്കിൽ 7 കിലോഗ്രാം തൂക്കം വരുന്ന ഏതാണ്ട് 17 പൊതിച്ച നാളികേരമാണാവശ്യമായി വരിക.

**സംസ്കരണ പ്രക്രിയ**

*ഡീഹസ്ക്കിംഗ് :* യന്ത്രം ഉപയോഗിച്ചോ അല്ലാതെയോ തേങ്ങയുടെ പുറംതോട് കളയുക.

*ഡീഷെല്ലിംഗ് :* തേങ്ങ പൊട്ടിക്കാതെ അതിന്റെ ചിരട്ട അടർത്തി മാറ്റുന്ന പ്രക്രിയ.

*പെയറിംഗ് :* ഒരു പെയറിംഗ് യന്ത്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ ബ്രൗൺ നിറത്തിലുള്ള തൊലി ചെത്തിയെടുക്കുക.

*ബ്ലാൻച്ചിംഗ് :* പുറം തൊലി ചെത്തിയ തേങ്ങ ചൂടു വെള്ളത്തിൽ (ബ്ലാൻച്ചിംഗ് ടാങ്കിൽ) മുക്കിവെക്കുക.

*ഡ്രെയ്നിംഗ് :* വൈബ്രേറ്ററി സ്ക്രീനറിന്റെ സഹായത്തോടെയാണ് ഈ പ്രക്രിയ നടക്കുന്നത്. ബ്ലാൻച്ചിംഗ് കഴിഞ്ഞു വെച്ചിരിക്കുന്ന തേങ്ങയിലെ കൂടുതലുള്ള ജലം ഇത് നീക്കം ചെയ്യുന്നു.

*ഡിസിന്റഗ്രേഷൻ :* തേങ്ങ ഡിസിന്റഗ്രേറ്ററിൽ ഇട്ട് ചെറിയ കഷണങ്ങളാക്കുന്നു.

*മിൽക്ക് എക്സ്ട്രാക്ഷൻ :* കഷണങ്ങളാക്കിയ തേങ്ങ മിൽക്ക് എക്സ്ട്രാക്റ്ററിൽ ഇട്ടതിനു ശേഷം അതിൽ നിന്ന് തേങ്ങാപ്പാൽ ഒരു പാത്രത്തിൽ ശേഖരിക്കുന്നു. തേങ്ങാപ്പാൽ അരിച്ചെടുക്കുന്നു. ബാക്കി ലഭിക്കുന്ന മട്ട് എടുത്ത് ഓവനിൽ വെച്ച് ഉണക്കിയെടുക്കുന്നു. ഇത് ഡീഫാറ്റഡ് ഡെസിക്കേറ്റഡ് കോക്കനട്ടായി പായ്ക്ക് ചെയുന്നു.

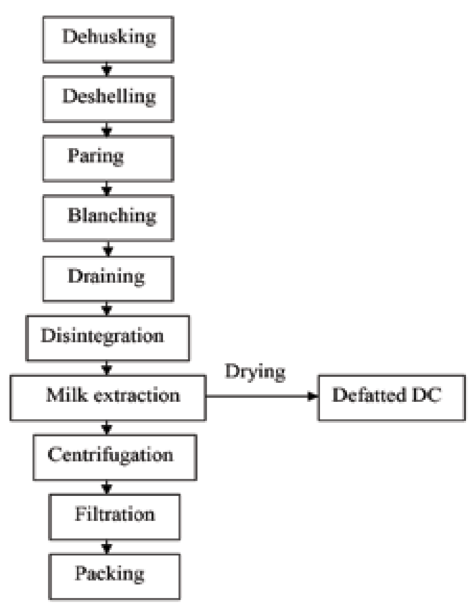
*സെൻട്രിഫ്യൂഗേഷൻ :* കലർന്ന് ചേരാത്ത പദാർത്ഥങ്ങളെ വേർത്തിരിച്ചെടുക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് സെൻട്രിഫ്യൂഗേഷൻ. സെൻട്രിഫ്യൂഗേഷൻ നടത്തി വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയെ വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നു.

*ഫിൽട്രേഷൻ :* വെളിച്ചെണ്ണ ഫിൽറ്ററിലൂടെ കടത്തിവിട്ടതിന് ശേഷം അത് വിൽപ്പനയ്ക്കനുയോജ്യമായ വിധം പായ്ക്ക് ചെയ്തെടുക്കുന്നു.

**ഒരു ഷിഫ്റ്റിന് 300 ലിറ്റർ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന പ്ലാന്റിന്റെ പ്ലാൻ**

നിഗമനങ്ങൾ:

1. പൊതിച്ച നാളികേരം വാങ്ങുന്ന വില=20 രൂപ (1 കിലോ ഗ്രാം)
2. പ്ലാന്റിന്റെ ശേഷി = ആദ്യ വർഷം 60%,
   രണ്ടാം വർഷം 70%
   മൂന്നാം വർഷം 80%,
   തുടർന്നുള്ള വർഷങ്ങളിൽ 90%
3. വിൽപ്പന വില = 48 രൂപ (100 മില്ലി ഗ്രാമിന്)
4. വിൽപ്പന വിതരണ ചെലവുകൾ = വിറ്റുവരവിന്റെ 40%
5. പദ്ധതിക്ക് ആവശ്യമായ ധനം കണ്ടെത്തൽ = പദ്ധതി ചെലവിന്റെ 40% ഓഹരിയായും 60% മറ്റു ധനകാര്യ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നിന്ന് ദീർഘകാല ലോണായും



| | പദ്ധതിയുടെ മൂലധന നിക്ഷേപം | |
|---|---|---|
| ക്രമ നമ്പർ | ഇനങ്ങൾ | തുക (ലക്ഷത്തിൽ) |
| 1. | ഭൂമി (30 സെന്റ്) | പണയത്തിന് |
| 2. | കെട്ടിടം (3000 ചതുരശ്ര അടി. 1000 സ്ക്വയർ ഫീറ്റിന് 1000 രൂപ) | 35 |
| 2. | മറ്റു സിവിൽ വർക്കുകൾ (റോഡ്, മതിൽ, വാട്ടർ ടാങ്ക് എന്നിവ നിർമ്മിക്കുന്നതിന്) | 2 |
| 3. | മെഷിനറിയും ഉപകരണങ്ങളും | 21.05 |
| 4. | ഇലക്ട്രിക്കൽ വർക്സ് | 3.00 |
| 5. | മാലിന്യ സംസ്കരണ പ്ലാന്റ് | 5.00 |
| 6. | പ്രാഥമിക ചെലവുകൾ | 2.11 |
| 7. | മൂലധനം | 4.40 |
| | **മൊത്തം** | **72.56** |

| | പ്ലാന്റും മെഷിനറികളും | | | |
|---|---|---|---|---|
| ക്രമ നമ്പർ | ഇനങ്ങൾ | അളവ് | ചിലവ്/ യൂണിറ്റ് (ലക്ഷത്തിൽ) | തുക (ലക്ഷത്തിൽ) |
| 1. | ഡീഹസ്ക്കർ | 2 | 0.75 | 1.5 |
| 2. | ഡീഷെല്ലർ | 2 | 0.6 | 1.2 |
| 3. | പെയറിംഗ് യൂണിറ്റ് | 2 | 0.5 | 1 |
| 4. | കോക്കനട്ട് ഡിസിന്റ ഗ്രേറ്റർ | 1 | 1.65 | 1.65 |
| 5. | ട്യൂബുലർ ബൗൾ സെൻട്രിഫ്യൂജ് | 1 | 7 | 7 |
| 6. | സെൻട്രിഫ്യൂജിന് വേണ്ട സ്പെയർ ബൗൾ | 1 | 1.75 | 1.75 |
| 7. | ഹൈഡ്രോളിക് പ്രസ്/ സ്ക്രൂപ്രസ്സ് | 1 | 3.5 | 3.5 |
| 8. | മിക്സിംഗ് വെസ്സൽ | 1 | 0.8 | 0.8 |
| 9. | ഫിൽറ്റർ പ്രസ്സ് | 1 | 1.75 | 1.75 |
| 10. | ഓയിലിനുള്ള സ്റ്റോറേജ് ടാങ്ക് | 3 | 0.3 | 0.9 |
| | മൊത്തം | | | 21.05 |

| പദ്ധതി ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ | |
|---|---|
| ഇനങ്ങൾ | പ്ലാന്റ് 80% കാര്യക്ഷമതയിൽ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ |
| വിൽപനയിലൂടെ ലഭിക്കുന്നത് | 345.60 ലക്ഷം രൂപ |
| മൊത്തം ലാഭം | 42.12 ലക്ഷം രൂപ |
| നികുതി അടച്ചശേഷമുള്ള അറ്റാദായം | 26.36 ലക്ഷം രൂപ |
| ദീർഘകാല വായ്പ | 17.42 ലക്ഷം രൂപ |
| വിൽപനയിൽ നികുതി കഴിച്ചുള്ള അറ്റാദായം | 7.63% |
| വായ്പ ഓഹരി അനുപാതം | 4.08 |
| DSCR | 2.92 |
| തിരിച്ചടവ് കാലാവധി | 4 വർഷം & 2 മാസവും |
| തിരിച്ചടവ് നിരക്ക് | 18% |
| ചിലവും വരുമാനവും ഒരേ പോലെയാകുന്ന ബ്രേയ്ക്ക് ഈവൻ പോയിന്റ് | 67.24% |

| 100 മില്ലി. ലിറ്റർ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വരവ്-ചിലവ് കണക്കുകൾ | |
|---|---|
| **വിവരങ്ങൾ** | **രൂപ** |
| **വിൽപനയിൽ നിന്നുള്ള വരവ്** | 48.00 |
| **ചിലവുകൾ** | |
| പ്രവർത്തന ചിലവുകൾ | 21.74 |
| അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റീവ് ചിലവുകൾ | 1.21 |
| വിൽപനയ്ക്കും വിതരണത്തിനുമുള്ള ചിലവുകൾ | 19.20 |
| ആകെ ചിലവ് | 42.15 |
| **മിച്ചം** | **5.85** |

# നാളികേര കൃഷിയും ഗവേഷണവും

● **ശ്രീമതി.രശ്മി ഡി.എസ്,** അസി.ഡയറക്ടർ, നാളികേര വികസനബോർഡ്, കൊച്ചി

ഏതൊരു വിളയുടെയും മെച്ചപ്പെട്ട ഉത്പാദനക്ഷമതയ്ക്കും, ഉത്പാദനത്തിനും, മൂല്യ വർദ്ധനവിനും സാഹായിക്കുന്ന രണ്ട് ഘടകങ്ങളാണ് നവീന ശാസ്ത്രീയ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളും, പുത്തൻ സാങ്കേതിക വിദ്യകളും. ഓരോ മേഖലയിലേയും പ്രശ്നങ്ങളെ  അഭിമുഖീകരിക്കാൻ സാങ്കേതിക വിദ്യയിൽ പരിവർത്തനം ആവശ്യമാണ്. നിരന്തരമായ ഗവേഷണത്തിലൂടെയും പഠനത്തിലൂടെയും മാത്രമേ വളർച്ചയും മികച്ച കായ്ഫലമുള്ള ഗുണപ്രദമായ തൈകളുടെ ഉത്പാദനവും സാധ്യമാകൂ. ഈ മേഖലയിലെ എല്ലാ ഓഹരി ഉടമകളും, കർഷകരും, തൊഴിലാളികളും, സംരഭകരും, ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും ഒത്തൊരുമിച്ച് ആശയവിനിമയം നടത്താനുള്ള സൗകര്യം കൂടി ഒരുക്കേണ്ടതുണ്ട്.

നാളികേര കൃഷിയിൽ നേരിടേണ്ടി വരുന്ന പ്രശ്നങ്ങളെ അഭിമുഖീകരിക്കുന്നതിനും യോഗ്യമായ രീതിയിൽ കൃത്യമായും സമയബന്ധിതമായും നടപടി കൈക്കൊള്ളാൻ വേണ്ടിയും 2001 മുതൽ നാളികേര വികസന ബോർഡ് നടപ്പാക്കിയ പദ്ധതിയാണ് ടെക്നോളജി മിഷൻ ഓൺ കോക്കനട്ട്(ടിഎംഒസി). തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളെ ബാധിക്കുന്ന പകർച്ചവ്യാധികളും മറ്റ് രോഗങ്ങളും തടയുന്നതും ഉത്പന്നങ്ങളുടെ വൈവിധ്യവത്കരണവും ഗവേഷണം നടത്തുകയും പുരോഗതി കണ്ടെത്തുകയുമാണ് മിഷന്റെ ദൗത്യം.

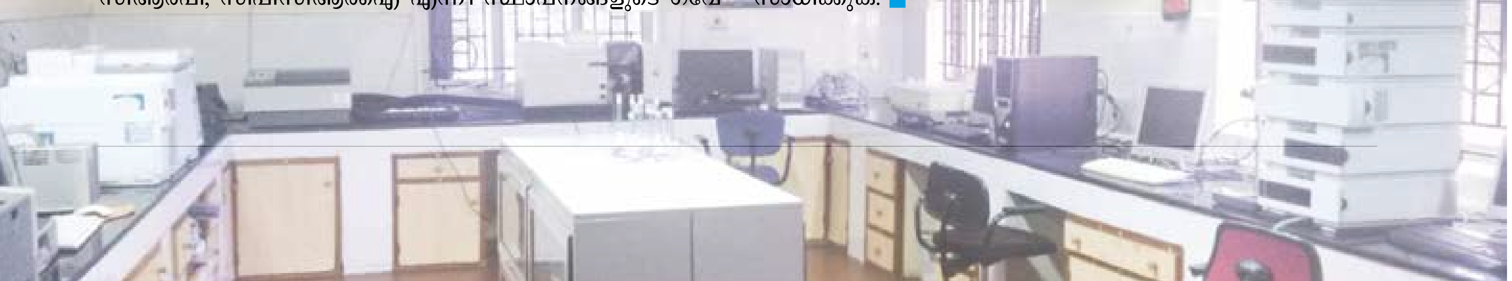
ഐസിഎആർ, സംസ്ഥാന കാർഷിക സർവ്വകലാശാല, സ്റ്റേറ്റ് അഗ്രിക്കൾച്ചറൽ ആന്റ് ഹോർട്ടികൾച്ചർ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് സ്, സ്വകാര്യ സംഘടനകൾ എന്നിവർ നാളികേര മേഖലയിൽ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്താറുണ്ട്. ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളായ സെൻട്രൽ ഫോർ ഫുഡ് ടെക്നോളജിക്കൽ റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റൂട്ട്, ഡിഫൻസ് ഫുഡ് റിസേർച്ച് ലബോറട്ടറി, സെൻട്രൽ പ്ലാന്റേഷൻ ക്രോപ്സ് റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റൂട്ട്, ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് സയൻസ്, കേരള അഗ്രികൾച്ചറൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റി, തമിഴ്നാട് അഗ്രികൾച്ചറൽ യൂണിവേഴ്സിറ്റി, സെൻട്രൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഫിഷറീസ് ടെക്നോളജി, അമൃത ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് മെഡിക്കൽ സയൻസസ്, അമൃത സ്കൂൾ ഓഫ് ഫാർമസി, എസ്സിഎംഎസ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ബയോസയൻസ് ആന്റ് ടെക്നോളജി റിസർച്ച് ആന്റ് ഡെവലപ്പ്മെന്റ് എന്നീ സ്ഥാപനങ്ങൾ ടെക്നോളജി മിഷൻ ഓൺ കോക്കനട്ട് (ടിഎംഒസി) പദ്ധതിയുടെ കീഴിൽ ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നു.

നാളികേര കർഷകരും സംരംഭകരും നേരിടുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പരിഹരിക്കാൻ വരും കാല ഗവേഷണങ്ങളിലൂടെ സാധിക്കും. നാളികേരേ മേഖല നേരിടുന്ന ഏറ്റവും വലിയ പ്രശ്നം രോഗവിമുക്തമായ തൈകളുടെ ലഭ്യതക്കുറവാണ്. തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിലെ രോഗം ബാധിച്ചതും, കായ്ഫലമില്ലാത്തതും, മൂപ്പെത്തിയതുമായ തെങ്ങുകളെ പിഴുതു മാറ്റി പുതിയ തെങ്ങിൻ തോപ്പുകൾ സജ്ജമാക്കണമെങ്കിൽ ഗുണമേന്മയുള്ള വിത്തുകൾ അനിവാര്യമാണ്. നല്ല നാളികേരം ലഭിക്കുന്നതിനായി ഗുണമേന്മയുള്ള തൈകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ നൂക്ലിയസ് സീഡ് ഗാർഡൻ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനായി എഐസിആർപി, സിപിസിആർഐ എന്നീ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ഗവേഷണ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്ക്കരിക്കാനും നാളികേര വികസന ബോർഡ് പിന്തുണ നൽകുന്നുണ്ട്. ടിഷ്യൂകൾച്ചർ പ്രക്രിയയിലൂടെ തൈകളുടെ ഉത്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കാനായി ടിഎൻഎയു സിപിസിആർഐ തുടങ്ങിയ സ്ഥാപനങ്ങളും മുന്നോട്ടുവന്നിട്ടുണ്ട്. ടിഷ്യൂകൾച്ചർ/പ്ലൂമ്യൂൾ കൾച്ചർ പ്രക്രിയയിലൂടെ രോഗവിമുക്തവും കൂടുതൽ ഗുണമേന്മയുള്ളതുമായ തൈകൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കാനുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തിവരുന്നു.

പകർച്ചവ്യാധിയേയും വിവിധ രോഗങ്ങളേയും സമന്വയിപ്പിച്ചു കൊണ്ട് നടത്തുന്ന ഗവേഷണമാണ് മറ്റൊരു പ്രധാനപ്പെട്ട മേഖല. പെസ്റ്റ് ആന്റ് ഡിസീസ് മാനേജ്മെന്റിനായുള്ള വികസിതമായ സാങ്കേതിക വിദ്യയും, ഡെമോൺസ്ട്രേഷൻ പ്രോഗ്രാമുകളുടെയും ഫലമായി രാജ്യത്തൊട്ടാകെയുള്ള തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളെ ബാധിക്കുന്ന പ്രധാന പ്രശ്നങ്ങളെ ഒരളവുവരെ പരിഹരിക്കാൻ സാധിക്കും.

ബയോ ഏജൻസിന്റെ ഉപയോഗവും മറ്റ് പ്രകൃതി സൗഹൃദമായ പദ്ധതിശാസ്ത്രവും വിജയകരമായി വികസിപ്പിക്കുകയും അത് കർഷക സമൂഹത്തിൽ പ്രചാരത്തിലാവുകയും ചെയ്തു. ഉയർന്ന രീതിയിലുള്ള ഗവേഷണങ്ങൾ ദേശീയതല സ്ഥാപനങ്ങൾ വഴിയും സംസ്ഥാന കാർഷിക സർവ്വകലാശാലകൾ വഴിയും നടത്തി വരുന്നുണ്ട്. പല വിളഭൂമികളിലും നേരിടുന്ന പകർച്ചവ്യാധികളും രോഗങ്ങളും ഇല്ലാക്കുന്നതിനായുള്ള ഡെമോൺസ്ട്രേഷൻ പ്രോഗ്രാമുകൾ നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ സിപിസിആർഐ, സ്റ്റേറ്റ് അഗ്രികൾച്ചറൽ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് സ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ നടത്തുന്നുണ്ട്. കൃഷി വിജ്ഞാൻ കേന്ദ്രങ്ങൾക്കു കീഴിലുള്ള സാറ്റലൈറ്റ് പ്രൊഡക്ഷൻ സെന്ററുകൾ പോലുള്ള സംരംഭങ്ങൾ കൂടുതൽ ഗുണപ്രദമായും ശാസ്ത്രീയമായും കൃഷി ചെയ്യുന്നതിന് കർഷകരെ സാഹായിക്കുന്നു. പിൽക്കാലത്തുണ്ടാകുന്ന ഗവേഷണങ്ങളിലൂടെ കർഷകർക്കും സംരംഭകർക്കും അത്യുത്പാദനവും കൂടുതൽ ഉത്പാദനക്ഷമതയുള്ള തൈകൾ ഈ മേഖലയിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും.

വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയിലും കരിക്കിൻ വെള്ളത്തിലും ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നുണ്ട്. നൂതനമായ ഉത്പന്നങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുന്നതിലാണ് ഇനി ഗവേഷണങ്ങൾ നടത്തേണ്ടത്. ആരോഗ്യത്തിന് ഉതകുന്ന കേരോത്പന്നങ്ങൾക്ക് എല്ലാ രാജ്യങ്ങളിലും ആവശ്യക്കാരേറെയാണ്. കോക്കനട്ട് പൗഡർ, കോക്കനട്ട് മിൽക്ക്, കോക്കനട്ട് ജെല്ലി, സ്നാക്സ്, കാൻഡീസ് എന്നിവയെല്ലാം തന്നെ ഇപ്പോൾ വിപണിയിൽ ലഭ്യമാണ്. ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളായ നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഫുഡ് ടെക്നോളജി എൻട്രപ്രേണർഷിപ്പ് മാനേജ്മെന്റ്, ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ക്രോപ്പ് പ്രോസസ്സിംഗ് ടെക്നോളജി, കോളേജ് ഓഫ് ഫുഡ് പ്രോസസ്സിംഗ് ടെക്നോളജി ആന്റ് ബയോ എനർജി എന്നീ സ്ഥാപനങ്ങൾ ഫുഡ് പ്രോസസ്സിംഗിൽ ഗവേഷണം നടത്തുന്നുണ്ട്. നാളികേര മേഖലയിലെ ഇത്തരം ഗവേഷണങ്ങളിലൂടെ ഭാവിയിൽ കർഷകർക്കും സംരംഭകർക്കും ഉയർന്ന് നേട്ടമാകും കൈവരിക്കാൻ സാധിക്കുക. ■



# ചർമ്മത്തിന്റെ ആരോഗ്യത്തിന് വെളിച്ചെണ്ണ സോപ്പ്

● അഖിൽ എം.വി.
ടെക്നിക്കൽ അസിസ്റ്റന്റ് (എക്സ്പോർട്ട് പ്രമോഷൻ)

ജൈവ എണ്ണകളും വീര്യംകൂടിയ ക്ഷാരവും ഉപയോഗിച്ചാണ് സോപ്പ് നിർമ്മിക്കുന്നത്. വിപണിയിൽ കുറഞ്ഞ വിലയിൽ ലഭിക്കുന്ന സോപ്പുകളിൽ മിക്കവയും മൃഗകൊഴുപ്പ് ഉപയോഗിച്ചാണ് നിർമ്മിക്കുന്നത്. അറവുശാലകളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന മൃഗങ്ങളുടെ കൊഴുപ്പാണ് ഇതിന് പ്രധാനമായും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ ലഭ്യതയും വിലക്കുറവും തന്നെയാണ് വില കൂടിയ സസ്യ എണ്ണകളെ അപേക്ഷിച്ച് മൃഗകൊഴുപ്പ് വ്യാപകമായി സോപ്പ് നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുവാനുള്ള പ്രധാന കാരണം. ജനങ്ങളുടെ വരുമാനത്തിലുണ്ടായ വർദ്ധനവും, മൃഗജന്യേതരമായ കൊഴുപ്പുകളോടുള്ള ആഭിമുഖ്യവും സസ്യ എണ്ണ ഉപയോഗിച്ചുള്ള സോപ്പുണ്ടാക്കുവാൻ സോപ്പുൽപാദക കമ്പനികൾക്ക് പ്രചോദനമാകുന്നുണ്ട്. നിലവിൽ വെളിച്ചെണ്ണ, ഒലിവ് എണ്ണ, കടുകെണ്ണ തുടങ്ങിയ ഫാറ്റി ആസിഡുകളാൽ സമ്പുഷ്ടമായ എണ്ണകൾ ഉപയോഗിച്ച് സോപ്പ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്.

എളുപ്പം കേടുവരാത്തതിനാൽ മികച്ച നിലവാരത്തിലുള്ളതും ഏറെനാൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതുമായ സോപ്പുണ്ടാക്കാൻ വെളിച്ചെണ്ണയാണ് ഉത്തമം. വെളിച്ചെണ്ണ ഉപയോഗിച്ചുണ്ടാക്കുന്ന സോപ്പുകൾ അതിന്റെ ദൃഢതയുടെയും, എളുപ്പത്തിൽ പതയുന്നതുമായ സ്വഭാവത്തിന്റെയും കാര്യത്തിൽ ഏറെ മുന്നിലാണ്. കഠിനജലത്തിലും ഉപ്പു വെള്ളത്തിലും എളുപ്പം പതയുന്നതിനാൽ വെളിച്ചെണ്ണ ഉപയോഗിച്ച് ഉണ്ടാക്കുന്ന സോപ്പിനെ ഏറ്റവും മികച്ച സർഫാക്റ്റന്റുകളിൽ ഒന്നായി കണക്കാക്കുന്നു. വെളിച്ചെണ്ണ അടിസ്ഥാനമായുള്ള സോപ്പ് ചർമ്മത്തിന്റെ ആരോഗ്യത്തിനും അത്യുത്തമമാണ്.

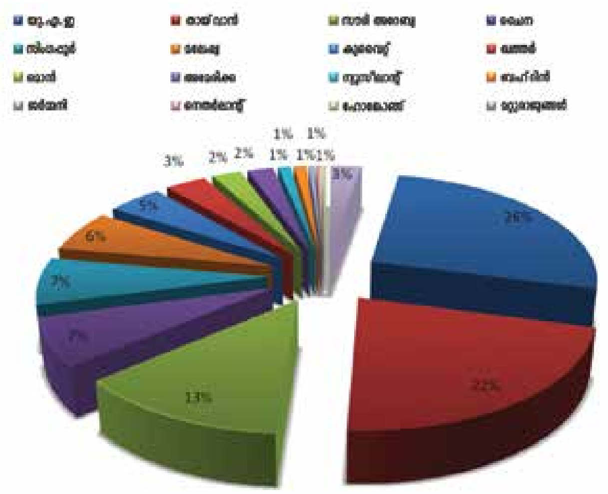
ഇന്ത്യയിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന വെളിച്ചെണ്ണ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സോപ്പുകൾക്ക് ആഭ്യന്തര വിപണിയിലും അന്താരാഷ്ട്ര വിപണിയിലും വളരെയധികം ആവശ്യക്കാരുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും 2015 – 16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ 31.72 കോടി രൂപയുടെ വെളിച്ചെണ്ണ അടിസ്ഥാനമായുള്ള സോപ്പുകളാണ് വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് കയറ്റുമതി ചെയ്തത്. ഗൾഫ് രാജ്യങ്ങളാണ് ഇവയുടെ പ്രധാന വിദേശ വിപണി. വെളിച്ചെണ്ണ അടിസ്ഥാനമായുള്ള സോപ്പുകളുടെ ഇന്ത്യയിൽ നിന്നുള്ള കയറ്റുമതിയുടെ 50 ശതമാനത്തിലുമധികം ഗൾഫ് രാജ്യങ്ങളിലേക്കാണ്. യു.എ.ഇ ആണ് ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും ഈ ഉത്പന്നം ഏറ്റവുമധികം ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന രാജ്യം, 2015 – 16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ 8.32 കോടി രൂപയുടെ സോപ്പുകളാണ് യുഎഇ ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും ഇറക്കുമതി ചെയ്തത്. ഇന്ത്യയിൽ നിന്നുള്ള വെളിച്ചെണ്ണ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സോപ്പിന്റെ ഇറക്കുമതിയിൽ രണ്ടാം സ്ഥാനത്ത് നിൽക്കുന്നത് തായ്‌വാനും മൂന്നാം സ്ഥാനത്ത് സൗദി അറേബ്യയും ആണ്.

ചോലയിൽ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന മെഡിമിക്സ് ആയുർവേദിക്ക് സോപ്പാണ് ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും ഏറ്റവുമധികം കയറ്റുമതി ചെയ്യപ്പെടുന്ന വെളിച്ചെണ്ണ അടിസ്ഥാനമായുള്ള സോപ്പ് ബ്രാന്റ്. ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും 2015 – 16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ 31.49 കോടി രൂപയുടെ മെഡിമിക്സ് ആയുർവേദിക് സോപ്പ് കയറ്റുമതി ചെയ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഈ ഉത്പന്നത്തിന്റെ മൊത്തം കയറ്റുമതിയുടെ ഏകദേശം 99 ശതമാനം വരും ഇത്.

ആഗോള സർഫാക്റ്റന്റ്സ് വിപണി 2015 – 16 കാലയളവിൽ അളവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 5.3 ശതമാനവും മൂല്യത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ 5.5 ശതമാനവും പ്രതിവർഷ വളർച്ച കൈവരിക്കുമെന്ന് ചില പഠനങ്ങളിൽ കാണുന്നു. ആഗോള സർഫാക്റ്റന്റ്സ് വിപണി രണ്ടായിരത്തി ഇരുപതോടെ അളവിൽ 24037.3 കിലോ ടണും മൂല്യത്തിൽ 42120.4 മില്യൺ യു.എസ് ഡോളറും ആയി വളരും എന്നാണ് ഈ പഠനത്തിൽ പറയുന്നത്. ആഗോള സർഫാക്റ്റന്റ്സ് വിപണിയുടെ 46 ശതമാനത്തോളം വിഹിതം കൈയ്യാളുന്നത് സോപ്പ്/ ഡിറ്റർജന്റ് വിഭാഗമാണ്. പ്രകൃതി ജന്യവും സസ്യ എണ്ണയിൽ നിന്നും ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതുമായ സർഫാക്റ്റന്റുകൾക്ക് യൂറോപ്പിലും വടക്കേ അമേരിക്കയിലും ആവശ്യക്കാർ കൂടുമെന്നും പഠനം പറയുന്നു.

യു.എസ് പേഴ്സണൽ കെയർ വ്യവസായത്തിൽ സസ്യ എണ്ണയിൽ നിന്നും ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഉത്പന്നങ്ങളുടെ വിൽപന 2016ൽ 1 ബില്യൺ യു.എസ് ഡോളർ ആവുമെന്നാണ് കരുതുന്നത്.

പ്രകൃതിദത്തമായ സസ്യ എണ്ണകൾ ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന പൂർണ്ണമായും വെജിറ്ററിയൻ ആയ സോപ്പുകളോട് ജനങ്ങൾക്ക് താൽപ്പര്യം കൂടിവരുന്നത് വെളിച്ചെണ്ണ അടിസ്ഥാനമാക്കി സോപ്പ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നവർക്കും ഈ ഉല്പാദന മേഖലയിലേക്ക് കടന്നുവരാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നവർക്കും വലിയ സാധ്യതകളാണ് തുറന്നിടുന്നത്. ■




ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് ഏപ്രിൽ 2015 മുതൽ മാർച്ച് 2016 വരെയുള്ള കാലയളവിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ വെളിച്ചെണ്ണ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സോപ്പുകളുടെ കയറ്റുമതി (വിഹിതം ശതമാനത്തിൽ)

ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് ഏപ്രിൽ 2015 മുതൽ മാർച്ച് 2016 വരെയുള്ള കാലയളവിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ വെളിച്ചെണ്ണ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സോപ്പുകളുടെ കയറ്റുമതി

| ക്രമ നമ്പർ | രാജ്യം | അളവ് (മെട്രിക് ടണ്ണിൽ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) | വിഹിതം (ശതമാനത്തിൽ) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | യു.എ.ഇ | 375.06 | 838.42 | 25.14 |
| 2 | തായ്‌വാൻ | 310.40 | 693.87 | 20.81 |
| 3 | സൗദി അറേബ്യ | 181.22 | 405.10 | 12.15 |
| 4 | ചൈന | 100.72 | 225.14 | 6.75 |
| 5 | സിംഗപ്പൂർ | 99.49 | 222.40 | 6.67 |
| 6 | മലേഷ്യ | 89.14 | 199.27 | 5.98 |
| 7 | കുവൈറ്റ് | 64.96 | 145.21 | 4.35 |
| 8 | ഖത്തർ | 49.00 | 109.53 | 3.28 |
| 9 | ഒമാൻ | 35.24 | 78.78 | 2.36 |
| 10 | അമേരിക്ക | 31.06 | 69.42 | 2.08 |
| 11 | ന്യൂസീലാന്റ് | 15.24 | 34.06 | 1.02 |
| 12 | ബഹ്റിൻ | 14.95 | 33.42 | 1.00 |
| 13 | ജർമ്മനി | 6.64 | 14.83 | 0.44 |
| 14 | നെതർലാന്റ് | 6.30 | 14.08 | 0.42 |
| 15 | ഹോങ്കോങ്ങ് | 4.88 | 10.91 | 0.33 |
| 16 | മറ്റുരാജ്യങ്ങൾ | 36.96 | 82.61 | 7.20 |
| | ആകെ | 1421.25 | 3177.06 | 100.00 |


## ബോർഡ് ജേണലുകളുടെ പരസ്യനിരക്കുകൾ

നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളാണ് ഇന്ത്യൻ കോക്കനട്ട് ജേണൽ (ഇംഗ്ലീഷ്), ഇൻഡ്യൻ നാളികേര ജേണൽ (മലയാളം), ഭാരതീയ നാരിയൽ പത്രിക (ഹിന്ദി), ഭാരതീയ തെങ്ങുപത്രിക (കന്നട), ഇന്ത്യ തെന്നൈ ഇദഴ് (തമിഴ്), ഭാരതീയ കൊബ്ബാരി പത്രിക (തെലുങ്ക്), ഭാരതീയ നാരൾ പത്രിക (മറാഠി) എന്നിവ. ശാസ്ത്രീയ തെങ്ങുകൃഷിയേയും കേരവ്യവസായത്തേയും സംബന്ധിച്ച ലേഖനങ്ങൾ ഈ ജേണലുകളിൽ പതിവായി പ്രസിദ്ധീകരിച്ചുവരുന്നു. ഈ ജേണലുകളുടെ വരിക്കാരിലേറിയപങ്കും കർഷകർ, ഗവേഷകർ, വ്യവസായികൾ, വ്യാപാരികൾ, ലൈബ്രറികൾ തുടങ്ങിയവരാണ്.

| പരസ്യ വലിപ്പം | ഇന്ത്യൻ കോക്കനട്ട് ജേണൽ (ഇംഗ്ലീഷ് മാസിക) | ഇന്ത്യൻ നാളികേര ജേണൽ (മലയാളം മാസിക) | ഇന്ത്യ തെന്നൈ ഇദഴ് (തമിഴ് ത്രൈമാസികം) | ഭാരതീയ തെങ്ങു പത്രിക (കന്നട ത്രൈമാസികം) | ഭാരതീയ നാരിയൽ പത്രിക (ഹിന്ദി ത്രൈമാസികം) | ഭാരതീയ കൊബ്ബാരി പത്രിക (തെലുങ്ക് അർദ്ധവാർഷികം) | ഭാരതീയ നാരൾ പത്രിക (മറാഠി അർദ്ധവാർഷികം) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ഫുൾ പേജ് - ബ്ലാക്ക് & വൈറ്റ് | Nil | Nil | 5000 | 5000 | 3000 | 5000 | 5000 |
| ഫുൾ പേജ് - കളർ | 20000 | 20000 | 10000 | 10000 | 5000 | 10000 | 10000 |
| ഹാഫ് പേജ് - ബ്ലാക്ക് & വൈറ്റ് | Nil | Nil | 3000 | 3000 | 2000 | 3000 | 3000 |
| ക്വാർട്ടർ പേജ് - ബ്ലാക്ക് & വൈറ്റ് | Nil | Nil | 1500 | 1500 | 1000 | 1500 | 1500 |
| പുറംകവർ ഉൾവശം - കളർ | 25000 | 25000 | 10000 | 10000 | 8000 | 10000 | 10000 |
| പുറംകവർ - കളർ | 30000 | 30000 | 15000 | 15000 | 10000 | 15000 | 15000 |

* ഒരു ജേണലിൽ ഒരു തവണ പരസ്യം പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതിനുള്ള നിരക്ക്.

* * ഏതെങ്കിലും 2 പതിപ്പുകളിൽ ഒരേസമയം പരസ്യം നൽകിയാൽ 10 ശതമാനവും മൂന്നോ അതിൽ കൂടുതലോ പതിപ്പുകളിൽ ഒരേ സമയം നൽകിയാൽ 12ശതമാനവും കിഴിവ് നൽകുന്നതാണ്. നിയമാനുസൃത പരസ്യ ഏജൻസികൾക്ക് 15 ശതമാനം കിഴിവ് നൽകുന്നതാണ്.

# മാറുന്ന കേരളവും മടങ്ങി വരുന്ന മരച്ചീനിയും

ആർ ഹേലി
മുൻ കൃഷി ഡയറക്ടർ, പേൾ ഹിൽ, ആറ്റിങ്ങൽ - 695 101

സർവ്വരും ഭയക്കുന്ന കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനത്തെ നേരിടാൻ പാരീസിൽ ചേർന്ന ഉച്ചകോടി പ്രഖ്യാപനത്തിൽ കയ്യൊപ്പ് ചാർത്തിയ 191 രാജ്യങ്ങളിലെ ജനങ്ങൾക്ക് ഏറെ നന്മ കൈവരുത്തുന്ന കാർഷിക വിളയായി മരച്ചീനി ഉയർന്നു വരുന്ന കാഴ്ച്ച ദർശിച്ചുകൊണ്ടായിരുന്നു 2016 ന്റെ പിറവി എന്ന് തോന്നി പോകുന്നു. മലയാളിക്ക് ഒരിക്കലും മറക്കാൻ കഴിയാത്ത ഒരു വിള, അതാണ് മരച്ചീനി. രാജ്യം 1960 കളിൽ പട്ടിണി കൊണ്ട് നട്ടം തിരിയുമ്പോൾ കേരളത്തെ രക്ഷിച്ച ഭക്ഷ്യ വിളയായിരുന്നല്ലോ മരച്ചീനി. എന്നാൽ മാറി വന്ന ഭക്ഷണ ശീലം മരച്ചീനിയെ മറക്കാൻ സാധാരണ മലയാളി മടി കാണിച്ചില്ല എന്നതാണ് നേര്. പക്ഷേ പൂർവ്വാധികം ശക്തിയോടുകൂടി ഈ വിള തിരിച്ചു വരുന്നു എന്നതിന് സാക്ഷിയാണ് ശാസ്ത്ര ലോകത്തെ പുതിയ കണ്ടു പിടുത്തങ്ങൾ. ഇതിന് ഉത്തമ ഉദാഹരണമാണ്. തിരുവനന്തപുരം കേന്ദ്ര കിഴങ്ങു വർഗ്ഗ ഗവേഷണ സ്ഥാപനം (സിടിസിആർഐ) മരച്ചീനി ഇലയിൽ നിന്നും വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ജൈവ കീട നാശിനികളും, അതുപോലെ തന്നെ മരച്ചീനി കാൻസറിന് പ്രതിവിധി എന്ന അന്താരാഷ്ട്ര വാർത്തയും.

ഇപ്പോൾ 80 രാജ്യങ്ങളിലെ 700 ദശലക്ഷം ആളുകളുടെ പ്രിയപ്പെട്ട വിളയാണ് മരച്ചീനി. പെട്രോളിനും ഡീസലിനും പകരം കപ്പയിൽ നിന്നും എത്തനോൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കാമെന്ന യാഥാർത്ഥ്യം ബ്രസീൽ സാർവ്വത്രികമാക്കിയപ്പോൾ മാത്രമാണ് മരച്ചീനിയ്ക്ക് പുതിയ മാന്യത കൈവന്നത്. തുടർന്ന് ഒട്ടനവധി മൂല്യ വർദ്ധിത ഉത്പന്നങ്ങൾ വ്യാവസായിക അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉണ്ടാക്കിയപ്പോൾ മരച്ചീനിയുടെ മാന്യതയുടെ ഗ്രാഫ് ആഗോള തലത്തിൽ തന്നെ ഒന്നു കൂടി ഉയർന്നു.

കൃഷിയിൽ അമിതമായി രാസ കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ചതിന്റെ തിക്ത ഫലം നേരിട്ടറിഞ്ഞ മാനവരാശി ഇന്ന് ആഗോള തലത്തിൽ തന്നെ ജൈവ കൃഷിയിലേക്ക് ചുവടു മാറ്റി കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. നമ്മുടെ ഊഷര ഭൂമിയെ ഒന്ന് ഉയർത്തെഴുന്നേൽപ്പിക്കുവാനുള്ള ശ്രമത്തിന്റെ ഭാഗമായാണ് ജൈവകൃഷിയുടെ പ്രാധാന്യം കൊട്ടി അറിയിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഈ വരവ്. രാസ കീടനാശിനികൾക്ക് പകരം വയ്ക്കാൻ ഇത്തരം കീടനാശിനികൾക്ക് കഴിയുമോ എന്ന ആശങ്കയായിരുന്നു ജൈവകൃഷിയുടെ വരവിന് ഇത്രയും കാലതാമസം നേരിടുവാൻ കാരണം. ഈ അവസരത്തിലാണ് ലോകമെമ്പാടും അറിയപ്പെടുന്ന സിടിസിആർഐ എന്ന ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിൽ നിന്നും ഏറെ ശ്രദ്ധിക്കപ്പെട്ട വാർത്ത പുറത്തു വന്നത്. സാധാരണയായി പാഴാക്കി കളയുന്ന മരച്ചീനിയുടെ ഇലകളിൽ നിന്നും കിഴങ്ങിന്റെ തൊലികളിൽ നിന്നും വിളകളിലെ കീടങ്ങളെ കൊല്ലുവാനുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യ ഇവർ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിരിക്കുന്നു.

കേരളം 2016 മുതൽ പരിപൂർണ്ണമായും ജൈവകൃഷിയിലേക്ക് എന്ന സർക്കാരിന്റെ തീരുമാനം കർഷകരിൽ തെല്ലൊരു ആശങ്ക ഉണർത്തുന്നുണ്ട്. ഇന്നുവരെ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന രാസ കീടനാശിനികൾക്ക് പകരം വെയ്ക്കുവാൻ കഴിയുന്ന ജൈവ കീടനാശിനികളുടെ അഭാവത്തിൽ സമ്പൂർണ്ണ ജൈവകൃഷിയിലേക്കുള്ള ഈ ചുവടുമാറ്റം എത്രത്തോളം സാധ്യമാണ് എന്ന് കർഷകരെ ആശങ്കപ്പെടുത്തിയെങ്കിൽ അതിൽ അത്ഭുതപ്പെടാനില്ല. ഈ അവസരത്തിലാണ് സിടിസിആർഐ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത നന്മ, മേന്മ, ശ്രേയ, എന്നീ മൂന്നു ജൈവ കീടനാശിനികളുടെ വരവ്. അനുഭവത്തിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ നിന്നും ഈ മൂന്നു ജൈവ കീടനാശിനികളെയും കർഷകർ ഇരു കൈകളും നീട്ടി സ്വീകരിച്ചു എന്നതാണ് വാസ്തവം.

ഒരു ഏകദേശ കണക്ക് എടുത്തു നോക്കിയാൽ കേരളത്തിൽ ഏതാണ്ട് 8.6 കോടി വാഴകൾ ഉണ്ട്. എന്നാൽ വാഴയുടെ മുഖ്യ ശത്രുക്കളായ തടപ്പുഴു, മാണപ്പുഴു എന്നീ രണ്ടു കീടങ്ങൾ ഈ കൃഷിയുടെ കുതിപ്പിന് തടയിടുന്നു. ഈ കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം മൂലം വാഴകൃഷി തന്നെ ഉപേക്ഷിച്ച കർഷകരും ഏറെയാണ്. ഏതാണ്ട് 60% വാഴകളും തടപ്പുഴുവിന്റെ ആക്രമണത്തിന് സാധ്യതയുള്ളതാണ്. അതിൽ തന്നെ 40% വാഴകളും ഇവയുടെ ആക്രമണം മൂലം പരിപൂർണ്ണമായി നശിച്ചു പോകുന്നു.

എന്നാൽ മരച്ചീനി ഇലകളിൽ നിന്നും, അതുപോലെ തന്നെ കിഴങ്ങിന്റെ തൊലിയിൽ നിന്നുംസിടിസിആർഐ യിലെ ഡോ. ജയപ്രകാശിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ജൈവ കീടനാശിനികൾ കർഷകർക്ക് അങ്ങേയറ്റം ആശ്വാസം പകരുന്നു. ഇത്തരം ജൈവ കീടനാശിനികൾ വളരെ വിപുലമായി ഉപയോഗിച്ച് ഏറെ സന്തോഷിക്കുന്ന തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിലെ പ്രമുഖ കർഷകനും സംഘമൈത്രി കർഷക കൂട്ടായ്മയുടെ രക്ഷാധികാരികൂടിയായ ശ്രീ. ബാലചന്ദ്രൻ നായരുടെ വാക്കുകൾ കേൾക്കൂ - ഞങ്ങളുടെ ഈ സംഘമൈത്രിയിൽ അയ്യായിരത്തിൽപ്പരം കർഷകർ ലക്ഷക്കണക്കിന് വാഴകൾ കൃഷി ചെയ്യുന്നുണ്ട്. വാഴയുടെ അന്തകനായ തടപ്പുഴ / മാണപ്പുഴു എന്നിവയെ നിയന്ത്രിക്കുക എന്നത് സത്യത്തിൽ അസാധ്യമായിരുന്നു. ഈ കീടങ്ങളെ കൊല്ലുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന രാസ കീടനാശിനികളുടെ അളവും തോതും ഞങ്ങളിൽ പലരേയും അമ്പരപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ അവസരത്തിലാണ് സിടിസിആർഐ ൽ നിന്നുള്ള നന്മ മേന്മ എന്നിവയുമായി ഡോ. ജയപ്രകാശ്, ഡോ. പീതാംബരൻ, പ്രൊഫ. രഘുനാഥ് എന്നിവരും ഗവേഷണ വിദ്യാർത്ഥികളായ ജിത്തു, ലക്ഷ്മി എന്നിവരും എത്തുന്നത്. പേരു പോലെ തന്നെ ഞങ്ങൾക്ക് ഈ ജൈവകീടനാശിനികൾ നന്മയും മേന്മയും നിറഞ്ഞ വിളവ് തന്നു. കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റിന്റെ കൃഷി വിജ്ഞാൻ യോജന എന്ന പദ്ധതി പ്രകാരം ഈ ജൈവകീടനാശിനികൾ ഞങ്ങളുടെ കൃഷിയിടത്തിൽ മാത്രം പതിനായിരം വാഴകളിൽ തളിച്ചു. ഇതിന്റെ ഫലം അത്ഭുതം ഉളവാക്കുന്നതായിരുന്നു. ജൈവകീടനാശിനി തളിച്ച വാഴകളിൽ അപൂർവ്വമായി മാത്രമാണ് കീടത്തിന്റെ ആക്രമണം

പിന്നീട് ഉണ്ടായത്. കീടബാധയേറ്റ വാഴകളിൽ മേന്മ എന്ന ജൈവ കീടനാശിനി കുത്തി വച്ചപ്പോൾ അവയും രക്ഷപ്പെട്ടു. ഈ ജൈവനാശിനി വാഴകളിൽ കുത്തി വയ്ക്കാൻ വേണ്ടി ഒരു പ്രത്യേക സിറിഞ്ചും സൂചിയും ഇവർ തന്നെ രൂപകല്പന ചെയ്തിട്ടുള്ളത്.

ഇനി ഈ പരീക്ഷണത്തിന് നേതൃത്വം നൽകിയ ഡോ. ജയപ്രകാശിന്റെ വാക്കുകളിലേക്ക് – ആടുമാടുകൾ മരച്ചീനി ഇലകൾ തിന്നുമ്പോൾ അവയ്ക്ക് ജീവഹാനി സംഭവിക്കാറുണ്ട്. ആ രാസ വസ്തുക്കളെ ശാസ്ത്രീയമായ രീതിയിൽ വേർതിരിച്ചെടുത്താണ് ഈ ജൈവ കീടനാശിനികൾ ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നത്. ഞങ്ങൾ സ്വന്തമായി ഡിസൈൻ ചെയ്ത ഒരു യന്ത്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടെയാണ് ഈ ജൈവ കീടനാശിനികൾ നിർമ്മിക്കുന്നത്. ഈ മെഷീൻ രൂപകല്പന ചെയ്യുവാൻ.സിടിസിആർഐ യിലെ തന്നെ മെക്കാനിക്കൽ വിഭാഗത്തിലെ ഓഫീസറായ സാലിമോനും അതുപോലെ തന്നെ വിഎസ്എസ് സിയിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ വിജയകുമാറും ഏറെ സഹായിക്കുകയുണ്ടായി. ഓരോ ജൈവ കീടനാശിനികളും എന്റെ ഗവേഷണ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ സംഭാവനയാണെന്ന് പറയാം. ഡോ. ശ്രീരാഗ് 'നന്മ' എന്ന ജൈവ കീടനാശിനി ഉണ്ടാക്കിയപ്പോൾ ഡോ. രാജേഷ് 'മേന്മ'യ്ക്ക് രൂപം കൊടുത്തു. ഇപ്പോഴത്തെ ഗവേഷണ വിദ്യാർത്ഥികളായ ജിത്തുവും, ലക്ഷ്മിയുമാണ് ഇവ വാഴയിൽ വ്യാപകമായി പ്രയോഗിച്ചത്. ഈ ഗവേഷണം കർഷകരുടെ ഇടയിൽ വ്യാപകമാക്കുന്നതിനായി ഇതിന് പിടിച്ചത് കാസർഗോഡ് കൃഷിവിജ്ഞാൻ കേന്ദ്രത്തിലെ ഡോ. ലീനയാണ്.

പരീക്ഷണത്തിന്റെ ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ പല ജില്ലകളായി മുപ്പതിനായിരം വാഴകളിലാണ് പരീക്ഷണം നടത്തിയത്. എന്നാൽ അടുത്ത വർഷം ഇത് ഒരു ലക്ഷം വാഴയിൽ കൂടുതൽ തിരുവനന്തപുരത്ത് തന്നെ പരീക്ഷിക്കുകയുണ്ടായി.

ഈ പരീക്ഷണത്തിന്റെ വിജയം കലാശിച്ചത് സ്പീക്കർ ശ്രീ. ശക്തന്റെ അദ്ധ്യക്ഷതയിൽ തിരുവനന്തപുരത്തു നടന്ന മഹോത്സവത്തിലാണ്. അതിന്റെ അടുത്ത വർഷത്തെ വിളവെടുപ്പു മഹോത്സവത്തിൽ കവിയും സാമൂഹിക പ്രവർത്തകയുമായ ശ്രീമതി സുഗതകുമാരി ഈ ജൈവ കീടനാശിനികൾക്ക് വേണ്ട പ്രചാരം ലഭിക്കാത്തതിൽ അവരുടെ അസംതൃപ്തിയും രേഖപ്പെടുത്തി.

നീര് ഊറ്റി കുടിക്കുന്ന ഷഡ്പദങ്ങളായ ഇലപേൻ, മൂഞ്ഞ, ശല്ക പ്രാണികൾ, മീലി മുട്ടകൾ തുടങ്ങിയവ കർഷകന്റെ ഉറക്കം കെടുത്തുന്ന ശ്രേണിയിൽപ്പെട്ട കീടങ്ങളാണ്. ഇവയിൽ പലതും കീടങ്ങൾക്ക് ഉപരി രോഗവാഹകർ കൂടിയാണ്. എന്നാൽ 'മേന്മ' എന്ന കീടനാശിനി ഇത്തരം കീടങ്ങൾക്കും നല്ലൊരു പ്രതിവിധിയാണ്.

ഈ ജൈവ കീടനാശിനികളുടെ ഉപയോഗം കേവലം ഈ കൊച്ചു കേരളത്തിലോ അല്ലെങ്കിൽ ഭാരതത്തിലോ മാത്രം ഒതുങ്ങി നിൽക്കും എന്ന് തോന്നുന്നില്ല. നമ്മുടെ നാട്ടിൽ കാണുന്ന തെങ്ങിന്റെ പ്രധാന കീടമായ ചെമ്പൻ ചെല്ലി 1980 കളിൽ അറേബ്യൻ നാടുകളിലെ ഈന്തപ്പനകളിൽ കൂടി വ്യാപകമായി വ്യാപിച്ചു. സിടിസിആർഐ നിർമ്മിച്ച ജൈവ കീടനാശിനികൾ ഉപയോഗിച്ച് ഈ വണ്ടിനെ നിയന്ത്രിക്കുവാൻ കഴിയുമോ എന്ന് പഠിക്കുവാൻ വേണ്ടി സൗദി അറേബ്യയിലെ പ്രസിദ്ധമായ കിംങ് അബ്ദുള്ള യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് സയൻസ് ആൻഡ് ടെക്നോളജിയുടെ ക്ഷണപ്രകാരം ഡോ. ജയപ്രകാശ് ആ സർവകലാശാല സന്ദർശിക്കുകയുണ്ടായി. രണ്ടു വ്യത്യസ്ത രാഷ്ട്രങ്ങൾ തമ്മിൽ നടത്തേണ്ട ഒരു പരീക്ഷണമായതിനാൽ ഇതിൽ നിയമത്തിന്റെ കുരുക്കുകൾ ഏറെയാണ്. ഇത്തരം തടസ്സങ്ങളെ നീക്കാൻ സർക്കാറുകൾ മുൻ കൈ എടുക്കേണ്ടതാണ്.

മരച്ചീനി ഇലകൾക്കും കിഴങ്ങിനും പല തരത്തിലുള്ള അർബുദങ്ങളെ ഭേദമാക്കാൻ സാധിക്കുന്നു എന്ന് ഈയിടെ

| പട്ടിക 1. | |
|---|---|
| കേരളത്തിലെ വാഴയിലെ തടപ്പുഴു നിയന്ത്രിക്കാൻ വേണ്ടി വരുന്ന ചിലവ് | |
| ശരാശരി വാഴകൾ | 8.6 കോടി |
| തടപ്പുഴു/ മാണപ്പുഴു എന്നിവ മൂലം ആക്രമിക്കപ്പെടുന്ന വാഴകളുടെ എണ്ണം | 5.16 കോടി |
| കീട ആക്രമണം മൂലം പരിപൂർണ്ണമായി നശിക്കാവുന്ന വാഴകളുടെ എണ്ണം | 3.44 കോടി |
| ഒരു വാഴയിൽ നിന്നുള്ള കുലകളുടെ ശരാശരി തൂക്കം | 8 കിലോഗ്രാം |
| കീടത്തിന്റെ ആക്രമണം മൂലം നഷ്ടമാകുന്ന കുലകളുടെ തൂക്കം | 2.752 ലക്ഷം ടൺ |
| വാഴക്കുലകളുടെ വില | 688 കോടി |
| കീടനിയന്ത്രണത്തിന് 10 രൂപ നിരക്കിൽ 8.6 കോടി വാഴയുടെ ചിലവ് | 86 കോടി |

യായി അന്താരാഷ്ട്ര ഗവേഷണ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളിൽ വന്ന വാർത്തകൾ മലയാളിക്ക് ഒന്നുകൂടി ഊർജ്ജം പകരുന്നതാണ്. കേരളത്തിൽ പ്രതിവർഷം 50000 പുതിയ അർബുദ രോഗികളുടെ ഉണ്ടാകുന്നു എന്ന ആരോഗ്യ വകുപ്പിന്റെ വെളിപ്പെടുത്തൽ നമ്മളെ വല്ലാതെ അസ്വസ്ഥരാക്കുന്നു. തിരുവനന്തപുരത്തെ റീജിയണൽ കാൻസർ സെന്ററിന്റെ കണക്കുപ്രകാരം കഴിഞ്ഞ ഒരു ദശകത്തിനുള്ളിൽ കാൻസർ രോഗികളുടെ എണ്ണം 280 % മായി വർദ്ധിച്ചിരിക്കുന്നു. ഗ്രാമീണരുടെ ഇടയിലും അർബുദത്തിന്റെ നിരക്ക് കൂടി വരുന്നതായിട്ടാണ് കാണുന്നത്. ഇന്നത്തെ ഫാസ്റ്റ് ഫുഡ് സംസ്ക്കാരം ഗ്രാമങ്ങളേയും കാർന്നു തിന്നുന്നതിന്റെ ഫലമായിരിക്കും ഇതെന്ന് സംശയിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. മരച്ചീനിയും, ചക്കയും, വാഴപ്പിണ്ടിയും എല്ലാം നമ്മുടെ ഭക്ഷണത്തിൽ നിന്ന് അന്യം നിന്ന് അവിടെയെല്ലാം പൊറോട്ടയും ബർഗറും വറുത്തതും കരിച്ചതുമായ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ കടന്നു കൂടിയതിന്റെ പരിണിത ഫലം നാം അനുഭവിക്കുകയാണ്.

മരച്ചീനി ഇലകൾ പ്രോട്ടീൻ ശ്രോതസ്സാണ്. പക്ഷെ ഇലകളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന സയനോജൻ എന്ന വിഷാംശം കാരണം ഇത് വേണ്ട വിധം ഉപയോഗിക്കുവാൻ കഴിയുന്നില്ല. ഇത്തരം വിഷാംശത്തെ വേർതിരിച്ചെടുത്താണ് ജൈവ കീടനാശിനിക്ക് രൂപം കൊടുത്തത്. ഇങ്ങനെ ജൈവ കീടനാശിനി ഉണ്ടാക്കികഴിഞ്ഞ ഇലകളുടെ അവശിഷ്ടം കാലിതീറ്റയായോ ജൈവവളമായോ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഈ ജൈവകീടനാശിനികൾ വാങ്ങുവാൻ വേണ്ടി കാസർഗോഡു വരെയുള്ള കർഷകർ തിരുവനന്തപുരത്തു വരേണ്ടതുണ്ട് എന്നത് ഏറെ പ്രയാസമുള്ളതാണ്. എന്തേ ഇത്രയും ഉപകാര പ്രദമായ ഈ ജൈവ കീടനാശിനികൾ ഇനിയും വിപണിയിൽ എത്തിക്കാതിരുന്നത്?

ഉന്നതരായ പലരും ഡോ. ജയപ്രകാശിന്റെ പരീക്ഷണശാലയിൽ സന്ദർശകരായി എത്തിയിട്ടുണ്ട്. ലോക ഭക്ഷ്യ കാർഷിക സംഘടന ഡയറക്ടർ ഗ്രഹാം തിയേലി, സെയ്ച്ചെള്ളസ് ഹൈക്കമ്മിഷണർ വേവർ വില്യം, കൃഷി മന്ത്രിമാർ എന്നിവർ ഇവരിൽ ചിലർ മാത്രം.

ഈ വക സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ പ്രധാനമന്ത്രിയുടെ 'മെയ്ക്ക് ഇൻ ഇന്ത്യ' സംരംഭത്തിൽ ഇടം നേടിയാൽ മലയാളിയുടെ സ്വന്തം എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കാവുന്ന മരച്ചീനിയുടെ ഖ്യാതി കടലും കടന്ന് അക്കരെ പോകും എന്നതിന് സംശയം വേണ്ട. പക്ഷേ അതിന് ബന്ധപ്പെട്ട അധികാരികൾ ശ്രദ്ധിക്കണം എന്നു മാത്രം. ■

# പവിത്രമായ ഉത്പ്പന്നങ്ങളുമായി കട്ടിപ്പാറ കോക്കനട്ട് ഇൻഡസ്ട്രി

● **നിഷ മണിമല**
കട്ടിപ്പാറ, താമരശേരി - 673 573

ഉൽപന്ന വിലത്തകർച്ച കേരകർഷകരെ അടിമുടി ഉലയ്ക്കുന്ന കാലഘട്ടത്തിലും വൈവിദ്ധ്യവൽക്കരണത്തിലൂടെ നാളികേരമേഖലയിൽ പുത്തൻ സാദ്ധ്യതകൾ പരീക്ഷിച്ച് വിജയിച്ച് ശ്രദ്ധേയനായി മാറുകയാണ് കോഴിക്കോട് താമരശ്ശേരിക്കടുത്ത് കട്ടിപ്പാറ എന്ന ഗ്രാമത്തിലെ കട്ടിപ്പാറ കോക്കനട്ട് ഇൻഡസ്ട്രീസ് ഉടമ സജി എം. ജോസഫ് എന്ന യുവ സംരംഭകൻ. നാളികേരത്തിന്റെ വൈവിദ്ധ്യവത്കരണ സാധ്യതകൾ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തി സംഭരിക്കുന്ന നാളികേരത്തിന്റെ കൊപ്രയും ഒപ്പം ചിരട്ടയും വെള്ളവും എല്ലാം മൂല്യവർധിത ഉൽപന്നങ്ങളാക്കി മാറ്റിക്കൊണ്ട് പാഴാക്കാനൊന്നുമില്ല എന്ന സന്ദേശമാണ് സജി നൽകുന്നത്. വെളിച്ചെണ്ണ, തേങ്ങാപ്പിണ്ണാക്ക്, ചിരട്ടക്കരി, ഇളനീർ ഡ്രിങ്ക്, ബയോഗ്യാസ് എന്നിങ്ങനെ നീളുന്നു കട്ടിപ്പാറ കോക്കനട്ട് ഇൻഡസ്ട്രീസ് ഉൽപന്നങ്ങളുടെ നിര.

തികച്ചും പരമ്പരാഗത കർഷക കുടുംബത്തിൽ നിന്നാണ് നാളികേര ഉത്പ്പന്നങ്ങളുടെ നിർമ്മാണത്തിലേയ്ക്ക് സജി കടന്നു വന്നത്. കൃഷി അധിഷ്ഠിതമായ വ്യവസായം മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ട് 1999 ൽ അയായിരം തേങ്ങ സംസ്കരിച്ച് കൊപ്രയാക്കാവുന്ന ഡ്രയർ സ്ഥാപിച്ചുകൊണ്ടായിരുന്നു തുടക്കം. പരമ്പരാഗത, കൊപ്രച്ചേവുകളിൽ തയ്യാറാക്കുന്ന കൊപ്രയ്ക്ക് വിപണിയിൽ ജലാംശത്തിന്റേയും പുകയുടേയും മറ്റും പേരിൽ മതിയായ വില ലഭിക്കാതിരുന്ന സാഹചര്യത്തിലാണ് കൊപ്രഡ്രയറിൽ തേങ്ങ ഉണക്കാമെന്ന ഒരാശയം സജി നടപ്പിൽ വരുത്തുന്നത്. ഗുണമേന്മയുള്ള മേൽത്തരം കൊപ്ര മികച്ച വിലയ്ക്ക് വിപണനം ചെയ്യാൻ കഴിഞ്ഞു. അപ്പോഴാണ്, സ്വന്തമായി തയ്യാറാക്കുന്ന കൊപ്രയിൽ നിന്ന് എന്തുകൊണ്ട് വെളിച്ചെണ്ണ ഉൽപാദിപ്പിച്ചുകൂടാ എന്ന ചിന്ത ഉയർന്നത്. അങ്ങനെ 2004-ൽ എണ്ണ മിൽ പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചു. അതായിരുന്നു പവിത്ര വെളിച്ചെണ്ണ. ഗുണമേന്മയിൽ യാതൊരു വിട്ടു വീഴ്ചയ്ക്കും തയ്യാറാകാതെ, സ്വന്തം ഡ്രയറിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന കൊപ്ര സജിയുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ, പുകയോ, മറ്റ് മാലിന്യങ്ങളോ കലരാതെ ശുദ്ധമായ വെളിച്ചെണ്ണയാക്കിയതോടെ വിപണനം വിഷയമേ അല്ലാതായി. 2008 ൽ പ്രതിദിനം 15000 നാളികേരം സംസ്കരിക്കാൻ ശേഷിയുള്ള ഡ്രയർ സ്ഥാപിച്ചു. ഇപ്പോൾ ദിനംപ്രതി 30000 തേങ്ങയിൽ നിന്ന് കൊപ്രയും അതിൽനിന്ന് 2500 ലിറ്റർ വെളിച്ചെണ്ണ ഉത്പാദനത്തിലേക്കും സജിയുടെ സംരംഭം വളർന്നിരിക്കുന്നു. വെളിച്ചെണ്ണ ആവശ്യത്തിന് കൊടുക്കാൻ കഴിയാത്തത് ഗുണമേന്മയിലെ കാർക്കശ്യം മൂലമാണെന്ന് സജി പറയുന്നു. കോഴിക്കോട് വയനാട്, കോട്ടയം ജില്ലകളിലാണ് വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വില്പന.

കട്ടിപ്പാറയിലുള്ള കർഷകരിൽ നിന്നാണ് ആവശ്യമുള്ള പച്ചത്തേങ്ങയുടെ 60 ശതമാനം സജി സംഭരിക്കുന്നത്. ബാക്കി കട്ടിപ്പാറയ്ക്ക് പത്തു കിലോമീറ്റർ ചുറ്റളവിലുള്ള നാളികേര കച്ചവടക്കാരിൽ നിന്നും.

കൊപ്ര ഉത്പാദനത്തിനു ശേഷമുള്ള പിണ്ണാക്ക് സമീപ പ്രദേശങ്ങളിലെ വിപണികളിൽ കൈമാറ്റം ചെയ്തു തുടങ്ങിയതോടെ പിണ്ണാക്കും ബ്രാൻഡ് ചെയ്തുകൂടെ എന്ന ചിന്തയിൽ നിന്നും 'പവിത്ര തേങ്ങാപ്പിണ്ണാക്ക്' പിറവിയെടുത്തു. 20 കിലോ, 50 കിലോ ചാക്കുകളിൽ വിൽക്കുന്ന പിണ്ണാക്കിന് കച്ചവടക്കാരിൽ നിന്നും, ക്ഷീര കർഷകരിൽ നിന്നും മികച്ച സ്വീകാര്യത ലഭിച്ചു പോരുന്നു. നിലവിൽ പിണ്ണാക്ക് മുഴുവൻ വയനാട് ജില്ലയിൽ വിതരണം ചെയ്യാനേ ഉള്ളൂ. കൊപ്ര ഡ്രയറിൽ ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിരട്ടയാണ് പ്രത്യേക സംവിധാനത്തിലൂടെയാണ് കരിയായി ശേഖരിക്കുന്നത്. ഇത് പിന്നീട് കിലോയ്ക്ക് 21 രൂപ ന

ിരക്കിൽ വിൽക്കുന്നു. ആക്റ്റിവേറ്റഡ് കാർബൺ നിർമ്മാതാക്കളാണ് ചിരട്ടക്കരി, മൊത്തമായി കൊണ്ടുപോകുന്നത്. ചിരട്ട കത്തിയശേഷം 20 ശതമാനം കരിയായി അവശേഷിക്കുന്നു. ശേഖരിച്ചില്ലെങ്കിൽ വെറും ചാരമായി പോകുമായിരുന്ന ചിരട്ടക്കരിയെ സജി പണമായി മാറ്റുന്നു.

കട്ടിപ്പാറ കോക്കനട്ട് ഇൻഡസ്ട്രീസ് ഏറ്റവും ഒടുവിലായി പുറത്തിറക്കിയ ഉൽപന്നമാണ് 'പവിത്ര ഇളനീർ ഡ്രിങ്ക്'. ആലപ്പുഴ കൃഷി വിജ്ഞാന കേന്ദ്രത്തിലെ സ്പെഷ്യലിസ്റ്റ് ശ്രീമതി. ജെസി ജോർജ്ജിന്റെ വിദഗ്ദോപദേശത്തോടെ ഇളം തേങ്ങയുടെ വെള്ളം ഉപയോഗിച്ചാണ് ഈ പാനീയം നിർമ്മിക്കുന്നത്. ദിവസേന അഞ്ഞൂറിലധികം കുപ്പി ഇളനീർ ശീതളപാനീയം വിറ്റുപോകുന്നു. കർഷകരിൽ നിന്ന് ദിവസവും ലഭിക്കുന്ന തേങ്ങയിൽ നിന്ന് മൂപ്പു കുറഞ്ഞവ പ്രത്യേകം തരം തിരിച്ച് വെള്ളം പ്രത്യേക രീതിയിൽ ശേഖരിച്ച് സംസ്കരിച്ചാണ് ശീതളപാനീയം നിർമ്മിക്കുന്നത്. കാർബണേറ്റ് ചെയ്ത ഈ പാനീയം മൂന്നു മാസം വരെ സാധാരണ ഊഷ്മാവിൽ കേട് കൂടാതെ സൂക്ഷിക്കാം. പ്രാദേശിക വിപണനത്തിനേ ഇത് തികയുന്നുള്ളൂ. ചുരുങ്ങിയ മുതൽ മുടക്കിൽ ആരോഗ്യ ദായകമായ ഈ പാനീയം നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യ കൈമാറാനും സജി തയ്യാറാണ്. തേങ്ങാ വെള്ളത്തിൽ നിന്നും സിപ്പ് അപ്പ്, വിനാഗിരി എന്നിവ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള തയ്യാറെടുപ്പിലാണ് കട്ടിപ്പാറ കോക്കനട്ട് ഇൻഡസ്ട്രീസ്.

പാഴായി പോകുന്ന തേങ്ങാവെള്ളം ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ബയോഗ്യാസ് പ്ലാന്റും ഇവിടെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഇത് ഉപയോഗിച്ച് ഇവിടെ ജോലി ചെയ്യുന്ന തൊഴിലാളികൾക്ക് ചായ, ചൂടുവെള്ളം, ലഘു ഭക്ഷണം മുതലായവ തയ്യാറാക്കി വരുന്നു. പ്ലാന്റിൽ നിന്ന് പുറം തള്ളുന്ന ബയോ ഗ്യാസ്സ്ലറി ഉപയോഗിച്ച് ചെറിയ രീതിയിൽ പച്ചക്കറി കൃഷിയും നടത്തുന്നുണ്ട്.

കർഷകരുടെ നാളികേരത്തിന് ലഭിക്കേണ്ട പരമാവധി വില നല്കാൻ തയാറാകുന്നതും, ഗുണമേന്മയുടെ കാര്യത്തിൽ വിട്ടുവീഴ്ചയ്ക്കു തയ്യാറാകാത്തതുമാണ് തന്റെ വിജയം എന്നും സജി മനസ്സു തുറന്നു. ഇത്തരം സംരംഭകർക്ക് വേണ്ട നിർദ്ദേ

ശങ്ങളും സഹായങ്ങളും നൽകാൻ സജി തയ്യാറാണ് രാവിലെ മുതൽ രാത്രി വരെ നീളുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് സഹായവും മേൽ നോട്ടവുമായി സജിയുടെ സഹ ധർമ്മിണി നിഷയും സജീവമായി ഒപ്പമുണ്ട്. ഇവർക്ക് രണ്ടു മക്കൾ : പത്തിലും ഏഴിലും പഠിക്കുന്ന അതുല്യയും അനന്യയും.

പാലായ്ക്ക് സമീപം കൊല്ലപ്പിള്ളിയിൽ നിന്ന് ഒരു തലമുറ മുമ്പ് കട്ടിപ്പാറയിലേയ്ക്ക് കുടിയേറിയ മണിമല കുടുംബാംഗമാണ് സജി. പിതാവ് ജോസഫും മാതാവ് മേരിയും സഹോദരന് ഒപ്പം തറവാട്ടിലാണ് താമസം. പരമ്പരാഗതമായി കൃഷിക്കാരാണ് സജിയുടെ കുടുംബം. സജിക്കും ഏഴ് ഏക്കർ തെങ്ങിൻ

പുരയിടം ഉണ്ട്.

സജിയുടെ ശ്രദ്ധേയമായ മറ്റൊരു കണ്ടുപിടുത്തമാണ് തേങ്ങാവെള്ളത്തിൽ നിന്നും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന വൈൻ. വളരെ രുചികരവും പ്രതിരോധശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതും ചുരുങ്ങിയ ചിലവിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുന്നതുമായ ഈ പാനീയം നിലവിൽ കേരളത്തിൽ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് നിയമ തടസ്സങ്ങളുണ്ട്. പക്ഷെ, അയൽ സംസ്ഥാനമായ കർണ്ണാടകയിൽ ഇത് നിർമ്മിക്കാമെന്നിരിക്കേ കേരളത്തിൽ തേങ്ങാ വെള്ളത്തിൽ നിന്നും നിന്നും വൈൻ ഉൽപാദിപ്പിക്കാനും വിതരണം ചെയ്യാനും കർഷകർക്ക് അനുവാദം നൽകിയാൽ പുതിയൊരു വരുമാന സാധ്യതയാകുമെന്നും അതിനു വേണ്ട നിയമ പരിഷ്ക്കരണ നടപടികൾ ഗവൺമെന്റിന്റെ ഭാഗത്തു നിന്ന് ഉണ്ടാകണമെന്നും അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

ഒരു നാളികേരത്തിന് കർഷകന് നല്കുന്ന വിലയുടെ പകുതി കൂടി ആദായം മൂല്യവർധനവിലൂടെ സംരംഭകന് നേടാൻ സാധിക്കുമെന്നാണ് സജിയുടെ അനുഭവം. ഇപ്പോൾ കിലോയ്ക്ക് 16 രൂ.50 പൈസ നല്കി നാളികേരം വാങ്ങുന്ന സംരംഭകന് സാധാരണ ഉത്പ്പന്നങ്ങളായ വെളിച്ചെണ്ണ, പിണ്ണാക്ക്, ചിരട്ടക്കരി തുടങ്ങിയവ മാത്രം ഉത്പാദിപ്പിച്ചാൽ പോലും ശരാശരി 25 രൂപയുടെ വരുമാനം അതിൽ നിന്ന് നേടാൻ സാധിക്കും. അപ്പോൾ അതിന്റെ സാധ്യതകൾ പൂർണമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയാൽ എത്ര കൂടുതൽ വരുമാനം ഉണ്ടാക്കാൻ സാധിക്കുമെന്ന് കണക്കുകൂട്ടിയാൽമതിയല്ലോ.- സജി പറയുന്നു. ■

**വിരമിച്ചു.**

**പി. കാശിലിംഗം, മൾട്ടി ടാസ്ക്കിംഗ് സ്റ്റാഫ്, 28 വർഷത്തെ സേവനത്തിനു ശേഷം 2016 മാർച്ച് 31ന് സർവീസിൽ നിന്ന് വിരമിച്ചു.**

# നാളികേരത്തിന്റെ ആരോഗ്യ

NEWSMAX TV HEALTH FINANCE WORLD

Newsmax health

Home | Health News | Cancer | Heart | Brain Health | Diabetes | Natural Health | Anti-Aging | Diet & Fitness

## 5 Reasons You Should Be Using Coconut Oil

For years, coconuts and coconut oil were avoided by dietary experts and health professionals because coconut is high in saturated fats. But in the past few years, coconut has enjoyed a renaissance, with some of America's most highly respected doctors advocating coconuts and coconut oil as part of a healthy diet. "Most smart nutritionists never thought coconut was unhealthy," says Ray Sahelian, M.D., author of *Brain Boosters*. "After all, people in the Pacific islands and many parts of the world have been consuming coconuts, sometimes in large amounts, with no apparent adverse effects. Coconuts and coconut oil are healthy additions to one's diet. "Coconuts are nutrient rich," he tells Newsmax Health. "They are a good source of iron, phosphorus, zinc, and other minerals and vitamins. They are also a good source of protein and fiber, while containing low naturally occurring sugars.

"Around 92 percent of coconut fats are saturated," he says. "This has led to the belief that coconut fats are bad for health, particularly in relation to heart disease. Yet most of these saturated fats are medium chain fatty acids whose properties and metabolism are different to those of animal origin."

Renowned natural health expert Dr. Russell Blaylock agrees: "Coconut oil contains a special type of oil known as a medium-chain triglyceride," he tells Newsmax Health. "This substance is processed by the body the same way it uses glucose, but without the bad effects." Numerous studies have revealed that coconut oil may be beneficial in many ways, including:

**Heart health.** A study published in *Annals of Internal Medicine* that analyzed 72 studies did not find a link between saturated fats and heart disease or stroke. On the other hand, some studies have found coconut oil to be heart healthy, including a five-year Sri Lankan study. "Our research has proven that coconut oil in fact does contain — like many others such as olive oil — phenolic anti-oxidants which are known to reduce the risk of coronary heart disease," said Kapila Seneviratne of the University of Kelaniya.

In a randomized clinical Brazilian trial published in *Lipids*, 40 women were given either 2 tablespoons of coconut oil or 2 tablespoons of soybean oil daily. Although their overall cholesterol numbers didn't change significantly, at the end of 12 weeks, those who took coconut oil increased their levels of HDL — "good" cholesterol — and decreased their levels of LDL — "bad" cholesterol — when compared to the group who took soybean oil. Those in the soybean group experienced increases in total cholesterol, with increases in LDL and decreases in HDL.

**Visceral fat.** The same Brazilian trial that found heart benefits from coconut oil, also found it reduced the deep abdominal fat that's implicated in increased risk for cardiovascular disease and Type 2 diabetes. Women participants also experienced reductions in body mass index (BMI) and waist circumference. According to Harvard experts, visceral fat is also linked to breast cancer and gall bladder problems. Other studies have found that coconut oil can reduce hunger, perhaps by changing the way fats are metabolized, and including medium chain fatty acids, such as coconut oil in the diet, reduce total calorie intake.

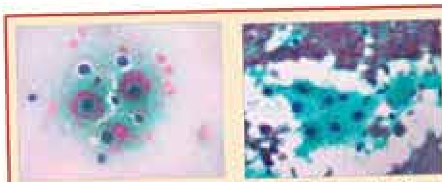
**Brain health.** A study published in the *British Journal of Nutrition* found that coconut juice from young coconut significantly reduced the buildup of proteins in the brain associated with Alzheimer's. Another study, this one published in the Journal of Alzheimer's Disease had similar results. It found that treating mouse brain cells with coconut oil was protective against the brain-destroying effects of amyloid proteins that build in the brains of Alzheimer's victims.

**Epileptic seizures.** A ketogenic diet (low carb, high fat) helps reduce seizures in epileptic children who are drug-resistant. A randomized, controlled trial published in *The Lancet Neurology* found that the medium chain fats in coconut oil are transformed into ketones in the body, which dramatically reduced the rate of seizures in epileptic children who are resistant to anti-seizure drugs.

**Bacteria and viruses.** Almost 50 percent of the saturated fatty acids in coconut oil is lauric acid, which has been shown to kill common bacteria, such as staphylococcus aureus and the yeast candida albicans. Some health experts advise a technique called oil pulling that reduces dental plaque and bad breath. Simply swish a tablespoon of coconut oil in your mouth for about five minutes every morning and spit out the oil along with the bacteria. When coconut oil is ingested, it forms a compound called monolaurin, which kills bacteria inside the body. Both Dr. Blaylock and health expert Dr. Erika Schwartz, chief medical officer at the Age Management Institute in New York City, recommend taking coconut oil every day. "Take a teaspoon of coconut oil before each meal," Dr. Schwartz tells Newsmax Health. "It will help you digest food properly, cut your appetite, and help your digestive juices absorb the nutrients in your food."

"Coconut oil by itself won't work miracles, but it can add a lot of health benefits as part of a nutritious diet," says Dr. Sahelian.

© 2016 NewsmaxHealth. All rights reserved.



ബാംഗ്ലൂർ ഐ.ഐ.എസ്.സി.ക്കും പാലാ കോളേജിനും ചരിത്രനേട്ടം

## കരൾരോഗം മാറ്റാൻ നീരയ്ക്കാകുമെന്ന് പഠനം

www.celestialhealing.net

### The Health Benefits of Coconut Milk

**Benefits of Coconut Milk:**

Following are some of the health benefits of coconut milk:

1. **Helps to maintain blood sugar places:**
Glucose intolerance may cause manganese deficiency in your body. Coconut milk is a rich source of manganese. Whole grains, legumes and nuts are some excellent sources of manganese.
2. **Keeps skin and blood vessels flexible and elastic:**
Copper is very important mineral for most of the bodily functions. Copper and vitamin C help to maintain the flexibility and elasticity of the skin and blood vessels.
3. **Aids in building strong bones:**
Coconut milk is not rich in calcium, but it is rich in phosphorus. Phosphorus is an essential nutrient that body needs for strengthening bones. It is must to take phosphorus with calcium particularly to prevent bone loss because it supplies phosphate to the body.
4. **Helps to prevent anemia:**
Lack of iron is the most common nutrient deficiency among the people throughout the world. Iron deficiency in body does not allow the body to develop enough hemoglobin for keeping sufficient oxygen levels in red blood cells, resulting in anemia. Each cup of coconut milk supplies the body with nearly a quarter of daily value of iron.
5. **Relaxes muscles and nerves:**
Whenever you feel muscle cramps or muscle soreness, have some food along with coconut milk. It is rich in magnesium and can help you in relieving the problem. One of the functions of magnesium is it acts as a gate block in many nerve cells. If magnesium is not present in body, nerve cells become very active because of calcium that activates nerves. Excess contraction of muscles is caused by over active nerve cells.
6. **Helps in Controlling Weight:**
This can be a good news for people who are trying to reduce weight. Coconut milk makes you feel full very quickly because of high concentrations of dietary fiber.
7. **Decreases the risk of joint inflammation:**
Selenium is an important antioxidant. It controls the free radicals and thereby helps in relieving the symptoms of arthritis. It is observed that people with low levels of selenium may suffer from rheumatoid arthritis.
8. **Helps in lowering high blood pressure:**
People who are concerned with their blood pressure will not face any problem for reaching the foods containing potassium. Potassium helps in lowering blood pressure levels in the body.
9. **Helps in maintaining healthy immune system:**
Coconut milk helps in warding off colds and coughs by keeping the immune system healthy. It supplies vitamin C to the body which boosts the immune system.
10. **Promotes the health of prostate gland:**
Zinc plays a vital role in promoting the health of prostate gland. A preliminary study showed that it slows down the activities of cancer cells.

I hope the above mentioned information helps you in understanding the relation between health and coconut milk. It can also be consumed by people with cow's milk allergy. It is free from gluten and soy. Hence people who are allergic to these substances can also drink coconut milk.

boldsky

### Benefits Of Coconut Water Dur
Pregnancy

**Maintains Body Fluid Intake:**

**Provides Electrolytes:**

**Prevents Hypertension:**

**Maintains A Healthy Weight:**

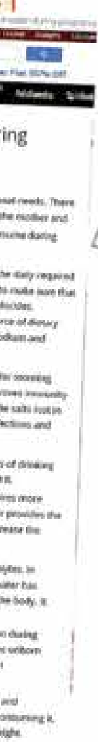
# ഗുണങ്ങൾ  മാധ്യമങ്ങളിലൂടെ

www.collective-evolution.com/2016/01/08/scientists-discover-coconut-oil-exterminates-93-percent-of-colon-cancer-cells-in-two-days/

Scientists Discover Coconut Oil Exterminates 93 Percent Of Colon Cancer Cells In Two Days

"The medical profession is being bought by the pharmaceutical industry, not only in terms of the practice of medicine, but also in terms of teaching and research. The academic institutions of this country are allowing themselves to be the paid agents of the pharmaceutical industry. I think it's disgraceful."

More On Coconut Oil



തേങ്ങാപ്പാൽ തൈര് പ്രമേഹം ചെറുക്കുമെന്നു കണ്ടെത്തൽ

## അൽഷിമേഴ്സ്

അൽഷിമേഴ്സ് രോഗിയായ ഭർത്താവ് സ്റ്റീവ് ന്യൂപോർട്ടിന്റെ ഭക്ഷണത്തിൽ വെളിച്ചെണ്ണ ചേർത്തു നൽകിയ ഡോ. മേരി ന്യൂ പോർട്ട് രണ്ടാഴ്ചയ്ക്കുശേഷം അദ്ദേഹത്തിന്റെ പെരുമാറ്റത്തിൽ പ്രകടമായ വ്യത്യാസം കണ്ടെത്തി. ഓർമ്മ പരീക്ഷിക്കുന്ന ടെസ്റ്റിൽ ക്ലോക്കിന്റെ ചിത്രം വരയ്ക്കാനാവാതെ വിവശനായ സ്റ്റീവ് വെളിച്ചെണ്ണ ഉപയോഗത്തിനുശേഷം ക്ലോക്കിന്റെ ചിത്രം നന്നായി വരച്ചു. ഓടാൻ കഴിയാതിരുന്നയാൾ ഓടാനും ഒന്നരവർഷത്തോളം വായിക്കാൻ കഴിയാതെയിരുന്നയാൾ വായിക്കാനും തുടങ്ങി. അൽഷിമേഴ്സ് തലച്ചോറിന് വരുന്ന ഒരുതരം പ്രമേഹമാണ്. ഇതുമൂലമുണ്ടാകുന്ന ഇൻസുലിൻ പ്രശ്നങ്ങൾ മസ്തിഷ്ക കോശങ്ങളെ ഗ്ലൂക്കോസ് സ്വീകരിക്കുന്നതിൽ നിന്നും തടയുന്നു. വെളിച്ചെണ്ണയിലെ മധ്യശൃംഖല ട്രൈഗ്ലിസറൈഡുകൾ കരളിൽ ഉപാപചയം നടന്ന് കീറ്റോണുകളായി മാറുന്നു. ഈ കീറ്റോണുകൾ തലച്ചോറിന് ഇന്ധനമായി പ്രവർത്തിച്ച് കോശങ്ങളെ നശിക്കാതെ രക്ഷിക്കുന്നു.

ഡോ. മേരി ന്യൂപോർട്ടിന്റെയും മറ്റും അനുഭവസാക്ഷ്യങ്ങൾ

Indo American News

SERVING SOUTH ASIANS SINCE 1982

How to Help Your Thyroid With Virgin Coconut Oil

വൈദ്യശാസ്ത്രത്തെ ഞെട്ടിച്ച് വെളിച്ചെണ്ണ

വൻകുടലിനെ ബാധിക്കുന്ന കാൻസർ കോശങ്ങളെ രണ്ടു ദിവസംകൊണ്ടു വെളിച്ചെണ്ണ ഇല്ലാതാക്കുമെന്നു പഠനം

# 2016–17 കയറ്റുമതിയിൽ കുതിച്ചുചാട്ടം പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

● **വി.സി. വസന്ത്കുമാർ** അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ (ഫോറിൻ ട്രേഡ്),
● **കെ.എസ്. സെബാസ്റ്റ്യൻ** അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ (എക്സ്പോർട്ട് പ്രൊമോഷൻ)
നാളികേര വികസന ബോർഡ്, കൊച്ചി

2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ ഇൻഡ്യയുടെ നാളികേര ഉത്പന്നകയറ്റുമതി മൂല്യം 1450 കോടി രൂപയുടേതാണ്. 2014 – 15 വർഷത്തെ നാളികേര ഉത്പന്ന കയറ്റുമതി മൂല്യം 1312 കോടി രൂപയുടേതായിരുന്നു. 2015 –16ൽ മുൻവർഷത്തേക്കാൾ 10.50 ശതമാനം വർദ്ധനവാണ് കയറ്റുമതിയിൽ ഉണ്ടായിരിക്കുന്നത്. നാളികേര വികസന ബോർഡിനെ 2009ൽ കയറ്റുമതി പ്രോത്സാഹന കൗൺസിൽ (EPC) ആയി നിയോഗിച്ചതിനു ശേഷം രേഖപ്പെടുത്തിയ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ കയറ്റുമതി വർദ്ധനവ് ആണ് 2015-16ൽ രേഖപ്പെടുത്തിയതെങ്കിലും, രാജ്യത്തെ മറ്റു മേഖലകളെല്ലാം തന്നെ കയറ്റുമതിയിൽ 10 ശതമാനത്തോളം തളർച്ച കാണിച്ച വർഷം, രണ്ടക്ക വളർച്ച കാണിക്കുവാൻ നാളികേര മേഖലയ്ക്ക് കഴിഞ്ഞത് എടുത്തു പറയേണ്ടതാണ്.

ഉത്തേജിത കാർബൺ, വെളിച്ചെണ്ണ, ഉണ്ടകൊപ്ര, ഡെസിക്കേറ്റഡ് കോക്കനട്ട്, പച്ചത്തേങ്ങ, വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ എന്നിവയാണ് നമ്മുടെ രാജ്യത്തു നിന്നും പ്രധാനമായും കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്ന നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങൾ. ഈ ഉത്പന്നങ്ങൾക്ക് എല്ലാം തന്നെ അന്താരാഷ്ട്ര വിപണിയിൽ ആവശ്യക്കാർ ധാരാളമുണ്ടെങ്കിലും, നമ്മുടെ രാജ്യത്തിന്റെ കയറ്റുമതിയിലെ പുരോഗതി ഉത്പാദനവുമായി തട്ടിച്ചുനോക്കുമ്പോൾ അത്ര അഭിമാനകരമല്ല. ലോകത്തിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന നാളികേരത്തിന്റെ 31 ശതമാനം നാളികേരം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്ന നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങളുടെ മൊത്ത മൂല്യം ലോകത്തിൽ കയറ്റുമതി ചെയ്യപ്പെടുന്ന നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങളുടെ മൊത്തം മൂല്യത്തിന്റെ  അഞ്ച് ശതമാനത്തോളമേയുള്ളൂ എന്നത് ചിന്തനീയമാണ്.

**എന്തുകൊണ്ട് ഇങ്ങനെ?**

നാളികേരം കൃഷിചെയ്യുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട രാജ്യങ്ങളിൽ നാളികേരത്തിനും നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങൾക്കും ഏറ്റവും ഉയർന്ന ആഭ്യന്തര വില നിലനിന്നിരുന്നത് നമ്മുടെ രാജ്യത്തായിരുന്നു. എല്ലാക്കാലത്തും ഉയർന്ന ആഭ്യന്തര വില നിലനിന്നിരുന്നതിനാലും മറ്റു രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നും തികച്ചും വ്യത്യസ്തമായി വലിയ ആഭ്യന്തര വിപണിയുണ്ടായിരുന്നതിനാലും രാജ്യത്തെ നാളികേര സംസ്കരണ മേഖല കയറ്റുമതിയെക്കുറിച്ച് ഈ അടുത്ത കാലം വരെ ഗൗരവതരമായി ആലോചിച്ചിട്ടു തന്നെയില്ലായിരുന്നു. അസംസ്കൃത വസ്തുവിന് അന്താരാഷ്ട്ര വിലയേക്കാൾ ഒന്നര മടങ്ങു മുതൽ രണ്ട് മടങ്ങ് വരെ ആഭ്യന്തര വിലയുള്ളപ്പോൾ കയറ്റുമതിയിലുള്ള നമ്മുടെ രാജ്യത്തിന്റെ മത്സരക്ഷമത ഊഹിക്കാവുന്നതേയുള്ളൂ.

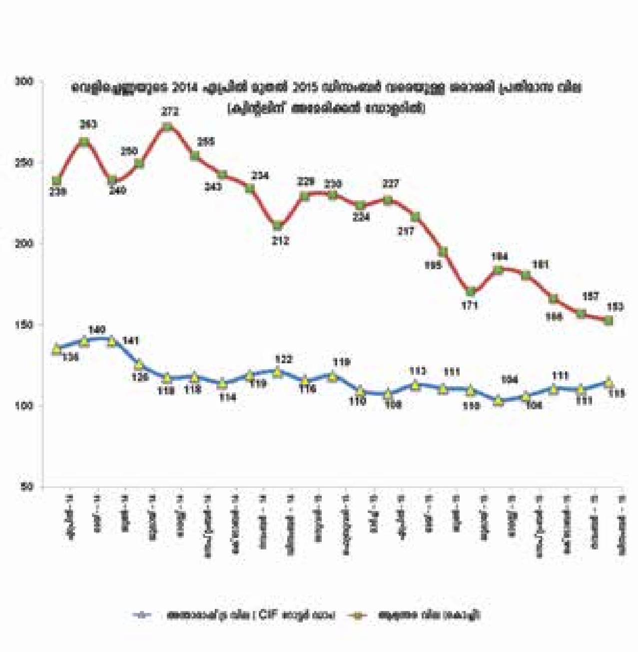
നാളികേരത്തിൽ നിന്നും വൈവിധ്യമാർന്ന നിരവധി ഉത്പന്നങ്ങൾ നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നുണ്ടെങ്കിലും ലോകത്ത് എല്ലാ രാജ്യങ്ങളിലും നാളികേരത്തിന്റെ വില നിർണ്ണയിക്കപ്പെടുന്നത് ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഉത്പന്നമായ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വിലയെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി തന്നെയാണ്. 2014, 2015 വർഷങ്ങളിൽ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്ക് നിലവിലുണ്ടായിരുന്ന ആഭ്യന്തര വിലയും അന്താരാഷ്ട്ര വിലയുമാണ് പട്ടിക-1ൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഈ കാലയളവിൽ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ആഭ്യന്തര വില അന്താരാഷ്ട്ര വിലയേക്കാൾ 100 ശതമാനത്തിലേറെ ഉയർന്നിരുന്ന സന്ദർഭങ്ങളും ഉണ്ടായിരുന്നതായി പട്ടിക -1ൽ നിന്നും വ്യക്തമാകും.

പട്ടിക - 1

വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ശരാശരി പ്രതിമാസ വില (ക്വിന്റലിന് അമേരിക്കൻ ഡോളറിൽ)

| മാസം | അന്താരാഷ്ട്ര വില (CIF റോട്ടർ ഡാം) | ആഭ്യന്തര വില (കൊച്ചി) | വ്യതിയാനം (ശതമാനത്തിൽ) |
|---|---|---|---|
| ഏപ്രിൽ-14 | 136 | 239 | 76 |
| മേയ്-14 | 140 | 263 | 87 |
| ജൂൺ-14 | 141 | 240 | 70 |
| ജൂലായ്-14 | 126 | 250 | 98 |
| ഓഗസ്റ്റ്-14 | 118 | 272 | 131 |
| സെപ്റ്റംബർ-14 | 118 | 255 | 116 |
| ഒക്ടോബർ-14 | 114 | 243 | 112 |
| നവംബർ - 14 | 119 | 234 | 96 |
| ഡിസംബർ - 14 | 122 | 212 | 74 |
| ജനുവരി-15 | 116 | 229 | 98 |
| ഫെബ്രുവരി-15 | 119 | 230 | 94 |
| മാർച്ച്-15 | 110 | 224 | 104 |
| ഏപ്രിൽ-15 | 108 | 227 | 110 |
| മേയ്-15 | 113 | 217 | 91 |
| ജൂൺ-15 | 111 | 195 | 76 |
| ജൂലായ്-15 | 110 | 171 | 55 |
| ഓഗസ്റ്റ്-15 | 104 | 184 | 77 |
| സെപ്റ്റംബർ-15 | 106 | 181 | 70 |
| ഒക്ടോബർ-15 | 111 | 166 | 50 |
| നവംബർ - 15 | 111 | 157 | 42 |
| ഡിസംബർ - 15 | 115 | 153 | 33 |

*അവലംബം : ഇൻഡക്സ് മുൻഡി ഡോട്ട് കോം*



വിലയിൽ നിലനിന്നിരുന്ന ഈ വൻ വ്യതിയാനം ഭാരതത്തിന്റെ വെളിച്ചെണ്ണ, ഡെസിക്കേറ്റഡ് കോക്കനട്ട്, വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ എന്നിവയുടെ കയറ്റുമതിയിൽ മുൻവർഷങ്ങളിലെല്ലാം വലിയ വർദ്ധനവ് രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിന് പ്രതികൂലമായി നിന്ന മുഖ്യഘടകമായിരുന്നു. തേങ്ങയുടെ വിലയുമായി ചിരട്ടയുടെ വില അഭേദ്യം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതിനാൽ ഈ സമയങ്ങളിൽ ചിരട്ടയുടെയും ചിരട്ടക്കരിയുടേയും ആഭ്യന്തര വിലയും ഉയർന്ന നിലയിലായിരുന്നു. ഇത് നമ്മുടെ ഉത്തേജിത കാർബൺ കയറ്റുമതിയേയും പ്രതികൂലമായി ബാധിച്ചിരുന്നു. രാജ്യത്തെ പ്രധാനപ്പെട്ട ഉത്തേജിത കാർബൺ നിർമ്മാതാക്കൾ ഈ കാലയളവിൽ പലപ്പോഴും ചിരട്ടക്കരി ഇറക്കുമതി ചെയ്തായിരുന്നു തങ്ങളുടെ ഉത്തേജിത കാർബൺ കയറ്റുമതി ഓർഡറുകൾ പൂർത്തീകരിച്ചിരുന്നത്.

വിലയിൽ മത്സരക്ഷമത നേടുവാൻ കഴിഞ്ഞാൽ ചുരുങ്ങിയത് 1 ലക്ഷം മെട്രിക് ടൺ വെളിച്ചെണ്ണയും, 1 ലക്ഷം ടൺ ഉത്തേജിത കാർബണും, 50,000 മെട്രിക് ടൺ ഡെസിക്കേറ്റഡ് കോക്കനട്ട് പൗഡറും, 10,000 മെട്രിക് ടൺ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയും നിലവിൽ കയറ്റുമതി ചെയ്യുവാനുള്ള അവസരമുണ്ട് രാജ്യത്തിന്. എന്നാൽ ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും ഈ ഉത്പന്നങ്ങളുടെ കയറ്റുമതി യഥാക്രമം 8,500 മെട്രിക് ടൺ വെളിച്ചെണ്ണയും 62,000 മെട്രിക് ടൺ ഉത്തേജിത കാർബണും 4,200 മെട്രിക് ടൺ സെഡിക്കേറ്റഡ് കോക്കനട്ട് പൗഡറും 800 മെട്രിക് ടൺ വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയുമായി പരിമിതപ്പെട്ടിരിക്കുകയാണ്.

**രണ്ടായിരത്തി പതിനാറ് പ്രതീക്ഷാ നിർഭരം**

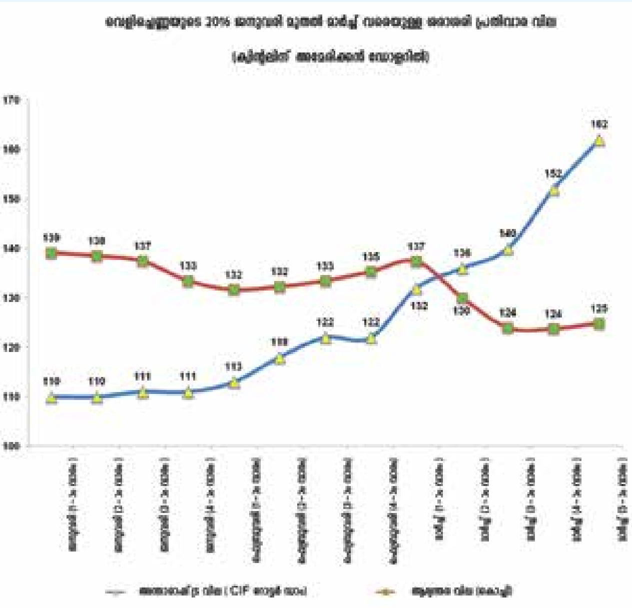
രാജ്യത്തെ നാളികേര ഉത്പന്ന കയറ്റുമതിയെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം 2016 പ്രതീക്ഷാ നിർഭരമായ വർഷമായി കരുതപ്പെടുന്നു. സമീപകാലത്തൊന്നും സംഭവിച്ചിട്ടില്ലാത്ത ഒരു പ്രതിഭാസം നാളികേര മേഖലയിൽ രൂപപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. 2016ന്റെ തുടക്കത്തിൽ തന്നെ നാളികേരത്തിന്റെയും പ്രധാനപ്പെട്ട നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങളുടേയും അന്താരാഷ്ട്ര വില ആഭ്യന്തരവിലയേക്കാൾ അധീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഈ അസുലഭാവസരം കയറ്റുമതിക്കാരെ കൈനീട്ടി വിളിക്കുന്നു. കയറ്റുമതി രംഗത്തെ അതികായന്മാരായ ഫിലിപ്പൈൻസ്, ഇൻഡോനേഷ്യ എന്നീ രാജ്യങ്ങളേക്കാൾ മത്സരക്ഷമതയോടെ നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച് കയറ്റുമതി ചെയ്യുവാനുള്ള അവസരം സംജാതമായിരിക്കുന്നു. 2016ന്റെ തുടക്കം മുതൽ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ അന്താരാഷ്ട്ര വിലയുടേയും ആഭ്യന്തരവിലയുടേയും പ്രതിവാര ശരാശരി രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന പട്ടികയും ഗ്രാഫും താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക - 2

വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ശരാശരി പ്രതിവാര വില (ക്വിന്റലിന് അമേരിക്കൻ ഡോളറിൽ)

| വാരം | അന്താരാഷ്ട്ര വില (CIF റോട്ടർഡാം) | ആഭ്യന്തര വില (കൊച്ചി) | വ്യതിയാനം ശതമാനത്തിൽ |
|---|---|---|---|
| ജനുവരി (1-ാം വാരം ) | 110 | 139 | 26 |
| ജനുവരി (2-ാം വാരം ) | 110 | 138 | 26 |
| ജനുവരി (3-ാം വാരം ) | 111 | 137 | 24 |
| ജനുവരി (4-ാം വാരം ) | 111 | 133 | 20 |
| ഫെബ്രുവരി (1-ാം വാരം) | 113 | 132 | 16 |
| ഫെബ്രുവരി (2-ാം വാരം) | 118 | 132 | 12 |
| ഫെബ്രുവരി (3-ാം വാരം) | 122 | 133 | 9 |
| ഫെബ്രുവരി (4-ാം വാരം) | 122 | 135 | 11 |
| മാർച്ച് (1-ാം വാരം ) | 132 | 137 | 4 |
| മാർച്ച് (2-ാം വാരം ) | 136 | 130 | -4 |
| മാർച്ച് (3-ാം വാരം ) | 140 | 124 | -11 |
| മാർച്ച് (4-ാം വാരം ) | 152 | 124 | -19 |
| മാർച്ച് (5-ാം വാരം ) | 162 | 125 | -23 |

*അവലംബം : ഏഷ്യൻ പെസഫിക് കോക്കനട്ട് കമ്മ്യൂണിറ്റി (APCC)*



വിലയിലെ ഈ അനുകൂല സാഹചര്യം തുടരുകയും, നമ്മുടെ കയറ്റുമതിക്കാർക്ക് ഈ അനുകൂല സാഹചര്യം പൂർണ്ണമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുവാൻ കഴിയുക കൂടി ചെയ്താൽ 2016 – 17 സാമ്പത്തിക വർഷം നാളികേര കയറ്റുമതിയുടെ ചരിത്രത്തിലെ ഏറ്റവും സുവർണ്ണ വർഷമായിരിക്കുമെന്നതിൽ സംശയിക്കേണ്ടതില്ല.

**ഇറക്കുമതിയിലും ഇടിവ് പ്രതിക്ഷിക്കാം**

2015 – 16 സാമ്പത്തിക വർഷം ഇൻഡ്യ 383 കോടി രൂപയുടെ നാളികേരോൽപന്നങ്ങൾ വിവിധ രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നും ഇറക്കുമതി ചെയ്യുകയുണ്ടായി. പിണ്ണാക്ക് (204 കോടി രൂപ), കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡ് (62 കോടി രൂപ), വെളിച്ചെണ്ണ (45 കോടി രൂപ), ചിരട്ടക്കരി (37 കോടി രൂപ) എന്നി നാളികേര ഉൽപന്നങ്ങളാണ് പ്രധാനമായും ഇൻഡ്യയിലേയ്ക്ക് ഇറക്കുമതി ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. ഈ ഉൽപന്നങ്ങളിൽ കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡ് ഒഴികെയുള്ള ഉത്പന്നങ്ങൾ എല്ലാം തന്നെ രാജ്യത്ത് ഉയർന്ന അളവിൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനാലും, ഈ ഉത്പന്നങ്ങളുടെ ആഭ്യന്തര വില നിലവിൽ അന്താരാഷ്ട്ര വിലയേക്കാൾ കുറവായതിനാലും ഇറക്കുമതിയിൽ കാര്യമായ ഇടിവ് 2016 – 17 വർഷത്തിൽ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

**കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡ്:**

വെളിച്ചെണ്ണയിൽ നിന്നും വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നതും വളരെയധികം വ്യാവസായിക പ്രാധാന്യം ഉള്ളതുമായ ഉല്പന്നമാണ് കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡ്. ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ വേറെ ഏതു എണ്ണകളും കൊഴുപ്പുകളും പോലെ വെളിച്ചെണ്ണയും ഗ്ലിസറോളും ഫാറ്റി ആസിഡും ചേർന്ന ഗ്ലിസറൈഡുകളുടെ രാസമിശ്രിതമാണ്. 85 ശതമാനത്തോളം ഫാറ്റി ആസിഡും 15 ശതമാനത്തോളം ഗ്ലിസറോളും ഹൈഡ്രോളിസീസ് വഴി വെളിച്ചെണ്ണയിൽ നിന്നും വേർതിരിച്ചെടുക്കാം. വെളിച്ചെണ്ണയുടെ അസംസ്കൃത വസ്തുവായ നാളികേരത്തിന്റെ വിളവെടുപ്പിലെ പാകം വെളിച്ചെണ്ണയിൽ നിന്നുമുള്ള ഫാറ്റി ആസിഡിന്റെ ലഭ്യതയെ സ്വാധീനിക്കുന്നുണ്ട്.

കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡുകളുടെ ഉപയോഗം നിരവധിയാണ്. ഔഷധ നിർമ്മാണം, സൗന്ദര്യ വർദ്ധക വസ്തുകളുടെ നിർമ്മാണം, ടോയ്‌ലറ്റ് സോപ്പ് എന്നീ മേഖലകളിൽ ഈ ഉത്പന്നത്തിന് വൻ ആവശ്യകതയാണുള്ളത്.

2014ൽ ആഗോളതലത്തിൽ വെളിച്ചെണ്ണയെയും പാം കേർണൽ ഓയിലിനേയും അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള സ്വാഭാവിക ഫാറ്റി ആസിഡിന്റെ വിപണി മൂല്യം 5.32 ബില്ല്യൻ അമേരിക്കൻ ഡോളറായിരുന്നു. (Transparency Market Research) 2023–ാം മാണ്ട് ആകുമ്പോഴേക്കും ഇത് 7.98 ബില്ല്യൻ അമേരിക്കൻ ഡോളറായി ഉയരുമെന്നാണ് പ്രതീക്ഷ. ആഗോള നാളികേര ഫാറ്റി ആസിഡ് വിപണി കഴിഞ്ഞ വർഷങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധേയമായ വളർച്ചയാണ് കൈവരിച്ചത്. ജനസംഖ്യാവർദ്ധനവും ഉയരുന്ന പ്രതിശീർഷ വരുമാനവും വികസ്വര രാജ്യങ്ങളിൽ സൗന്ദര്യ സംരക്ഷണ വസ്തുക്കളുടെയും, ഡിറ്റർജന്റുകളുടേയും ഉപയോഗത്തിന് ആക്കം കൂട്ടി. സൗന്ദര്യസംരക്ഷണത്തിലും ശുചിത്വത്തിലും ഉരുത്തിരിഞ്ഞു വന്ന അവബോധം ആഗോള പെഴ്സണൽ ഹെൽത്ത് കെയർ ഉത്പന്ന മേഖലയുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് ഉത്തേജനമായി. ഇതിനു പുറമേ, പ്രമുഖ സൗന്ദര്യ സംരക്ഷക ഉല്പന്ന നിർമ്മാതാക്കൾ ജൈവ അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളിലേക്ക് തിരിഞ്ഞതും ഈ ഉല്പന്നത്തിന്റെ ആവശ്യകത വർദ്ധിപ്പിച്ചു. ഏഷ്യാപസഫിക്ക് രാജ്യങ്ങൾക്കാണ് വെളിച്ചെണ്ണ ഫാറ്റി ആസിഡ് വിപണിയിൽ ആധിപത്യമുള്ളത്. ഭാവിയിൽ ചൈനയും മറ്റു ഏഷ്യൻ രാജ്യങ്ങളുമായിരിക്കും കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡിന്റെ ഉപഭോഗത്തിൽ മുൻപന്തിയിൽ. രണ്ടാം സ്ഥാനത്ത് യൂറോപ്പും അതിനുപിന്നിൽ അമേരിക്ക, മിഡിൽ ഈസ്റ്റ് ആഫ്രിക്കൻ രാജ്യങ്ങളുമായിരിക്കും.

ഇന്ത്യയിലേക്കുള്ള നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങളുടെ ഇറക്കുമതിയിൽ പിണ്ണാക്ക് കഴിഞ്ഞാൽ രണ്ടാംസ്ഥാനത്ത് ഫാറ്റി ആസിഡാണ്. 2014 – 15 ലും 2015 – 16ലും ഈ ഉത്പന്നത്തിന്റെ ഇറക്കുമതി മൂല്യം യഥാക്രമം 73 കോടി രൂപയുടേയും 62 കോടി രൂപയുടേതുമായിരുന്നു. ഇറക്കുമതിയിൽ 2014 – 15 നെ അപേക്ഷിച്ച് 2015 – 16ൽ കുറവു വന്നെങ്കിലും ഫാറ്റി ആസിഡിന്റെ ഇറക്കുമതി വൻതോതിൽ ഇപ്പോഴും തുടരുന്നു. ഇറക്കുമതിയുടെ 91 ശതമാനവും മലേഷ്യയിൽ നിന്നും 6 ശതമാനം ഇന്തോനേഷ്യയിൽ നിന്നുമാണ്. ഇന്ത്യയിൽ കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡ് ഉല്പാദന യൂണിറ്റുകൾ കുറവാണ്. ആഭ്യന്തര ഉത്പാദനം കുറവായിരുന്നതിന്റെ മുഖ്യകാരണം ആഭ്യന്തരവിപണിയിലെ ഉയർന്ന വിലയാണ്. അടുത്തകാലം വരെ ആഭ്യന്തര വില അന്താരാഷ്ട്ര വിലയേക്കാൾ വളരെ ഉയർന്ന നിലയിൽ തുടർന്നതിനാൽ ആഭ്യന്തര വിപണിയേക്കാൾ ഇറക്കുമതിയെ ആയിരുന്നു വ്യവസായങ്ങൾ ആശ്രയിച്ചിരുന്നത്. ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും 2014–15, 2015–16 വർഷങ്ങളിൽ കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡ് നാമമാത്രമായി കയറ്റുമതിയും രേഖപ്പെടുത്തകയുണ്ടായി. കയറ്റുമതി മൂല്യം യഥാക്രമം 0.11 കോടി രൂപയും 0.43 കോടി രൂപയും ആയിരുന്നു. 2015 –16ൽ ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും കയറ്റുമതി ചെയ്ത കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡിന്റെ ശരാശരി വില മെട്രിക്ക് ടണ്ണിന് 1,27,612 രൂപയായിരുന്നപ്പോൾ ഇറക്കുമതി വില ടണ്ണിന് 77,143 രൂപ മാത്രമായിരുന്നു. അസംസ്കൃത വസ്തുവായ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ശരാശരി ആഭ്യന്തരവില 2015 ഏപ്രിലിൽ ക്വിന്റലിന് 227 യു.എസ് ഡോളറായിരുന്നപ്പോൾ അന്താരാഷ്ട്രവില ക്വിന്റലിന് കേവലം 108 യു.എസ് ഡോളർ മാത്രമായിരുന്നു. ഇതു തന്നെയാണ് ആഭ്യന്തര ഉത്പാദനത്തേക്കാൾ ഇറക്കുമതി ഉയർന്നു നിൽക്കുവാനുള്ള മുഖ്യകാരണവും. പക്ഷേ അന്താരാഷ്ട്രവില ആഭ്യന്തര വിലയേക്കാൾ ഉയർന്നു നിൽക്കുന്ന നിലവിലെ സ്ഥിതിയിൽ ആഭ്യന്തര ഉത്പാദനം ഉയർത്താൻ ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ സാഹചര്യം സംജാതമായിരിക്കുകയാണ്. 2016 മാർച്ച് മാസം അവസാന വാരത്തിൽ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ അന്താരാഷ്ട്രവില ക്വിന്റലിന് 162 യു.എസ് ഡോളറും ആഭ്യന്തരവില ക്വിന്റലിന് 125 യു.എസ് ഡോളറുമാണ് രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. അസംസ്കൃത വസ്തുവായ വെളിച്ചെണ്ണ വിലയിൽ കുറവു വന്ന സാഹചര്യം പരമാവധി ചൂഷണം ചെയ്ത് കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡിന്റെ ആഭ്യന്തര ഉത്പാദനം ഉയർത്തുവാനും ഇറക്കുമതി പാടേ ഉപേക്ഷിക്കാനും ശ്രമം തുടങ്ങേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ചൈന തുടങ്ങിയ ഏഷ്യൻ രാജ്യങ്ങളിലും ജർമനി, ഫ്രാൻസ്, യു.കെ, ഇറ്റലി തുടങ്ങിയ യൂറോപ്യൻ രാജ്യങ്ങളിലും ബ്രസീൽ, ജി.സി.സി രാജ്യങ്ങൾ, ദക്ഷിണാഫ്രിക്ക എന്നിവിടങ്ങളിലും ഈ ഉല്പന്നത്തിനുള്ള വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന ആവശ്യകത കണക്കിലെടുത്ത് ഇതിന്റെ കയറ്റുമതി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ ആവശ്യകതയുണ്ട്. സാങ്കേതികവിദ്യ തദ്ദേശിയമായി ലഭ്യമായതിനാൽ കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡിന്റെ ഉത്പാദനത്തിനായി കൂടുതൽ സംരംഭകർക്ക് അവസരമൊരുങ്ങുകയാണ്. ■

# നാളികേര ഉത്പന്ന കയറ്റുമതി മൂല്യം 10.5 % ഉയർന്നു

● കെ.എസ്. സെബാസ്റ്റ്യൻ
അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ (എക്സ്പോർട്ട് പ്രൊമോഷൻ), നാളികേര വികസനബോർഡ്, കൊച്ചി-11

2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷം ഇന്ത്യയിൽ നിന്നുമുള്ള എല്ലാ വാണിജ്യ ഉൽപ്പന്നങ്ങളും ചേർന്നുള്ള മൊത്ത കയറ്റുമതിയിൽ 10 ശതമാനത്തിലേറെ കുറവ് രേഖപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ നാളികേര ഉൽപന്ന കയറ്റുമതിയിൽ 10.50% വർദ്ധനവ് രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. നാളികേര ഉത്പന്ന കയറ്റുമതി മൂല്യം 1,450.24 കോടി രൂപയിലെത്തി. മുൻ വർഷത്തെ കയറ്റുമതി 1,311.37 കോടി രൂപയുടേതായിരുന്നു. ഉത്തേജിത കാർബൺ, വെളിച്ചെണ്ണ, ഡെസിക്കേറ്റഡ് കോക്കനട്ട് എന്നീ ഉത്പന്നങ്ങളുടെ കയറ്റുമതിയിൽ ശ്രദ്ധേയമായ വർദ്ധനവുണ്ടായതായി കാണുന്നു. 2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങളുടെ കയറ്റുമതി വിവരങ്ങൾ പട്ടിക-1 ൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക 1 : നാളികേര ഉത്പന്ന കയറ്റുമതി (2015-2016)

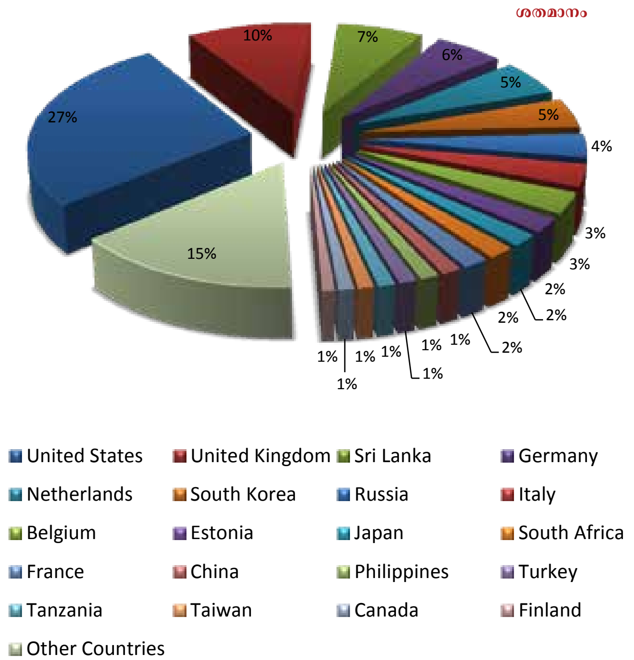
| ക്രമ നമ്പർ | ഉത്പന്നം | മാർച്ച് 2016 | | 2015-2016 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | അളവ് (മെട്രിക് ടൺ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) | അളവ് (മെട്രിക് ടൺ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) |
| 1 | ഉത്തേജിത കരി | 5798.81 | 6027.95 | 61212.58 | 63208.13 |
| 2 | കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡ് സോപ്പുകൾ | | 202.89 | | 3177.06 |
| 3 | ഹെയർ ക്രീം | | 140.30 | | 1121.33 |
| 4 | വെളിച്ചെണ്ണ | 1020.66 | 1636.03 | 8549.97 | 17540.30 |
| 5 | കരിക്കിൻ/ തേങ്ങവെള്ളം | | 35.79 | | 728.53 |
| 6 | കൊപ്ര | 2675.26 | 1883.70 | 6749.21 | 5292.61 |
| 7 | തൂൾ തേങ്ങ | 1105.63 | 1142.99 | 4260.97 | 5260.61 |
| 8 | കൊട്ട തേങ്ങ | 1671.85 | 1326.84 | 18303.04 | 17846.79 |
| 9 | പച്ച തേങ്ങ | 4029.05 | 1208.72 | 39800.46 | 14960.52 |
| 10 | ചിരകിയ തേങ്ങയുടെ കാമ്പ് | 239.34 | 394.46 | 2163.52 | 3916.26 |
| 11 | ബേർഡ് ഫീഡർ, ഐസ്ക്രീം കപ്പ് | 149.43 | 97.13 | 1630.26 | 913.64 |
| 12 | ചിരട്ടക്കരി | 159.55 | 62.20 | 7565.85 | 2511.52 |
| 13 | വെർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണ | 47.21 | 139.10 | 818.33 | 2622.50 |
| 14 | മറ്റു നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങൾ | | 871.78 | | 5924.59 |
| | **ആകെ** | | **15169.86** | | **145024.38** |

### ഉത്തേജിത കാർബൺ

കഴിഞ്ഞ സാമ്പത്തിക വർഷം (2015-16) ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും 61,212.58 മെട്രിക് ടൺ ഉത്തേജിത കാർബൺ കയറ്റുമതി ചെയ്യുകയുണ്ടായി. ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും ഈ കാലയളവിൽ കൂടുതൽ ഉത്തേജിത കാർബൺ ഇറക്കുമതി ചെയ്തിരിക്കുന്നത് അമേരിക്കയാണ്. രണ്ടാം സ്ഥാനത്ത്, നിൽക്കുന്നത് ബ്രിട്ടൺ ആണ്. ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും ഉത്തേജിത കാർബൺ ഇറക്കുമതി ചെയ്തിരിക്കുന്ന പ്രധാന രാജ്യങ്ങൾ താഴെ പട്ടിക -2 ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

**പട്ടിക 2 – ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലേക്കായി 2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ നടത്തിയ ഉത്തേജിത കാർബൺ കയറ്റുമതി**

| ക്രമ നമ്പർ | രാജ്യം | അളവ് (മെ. ടണ്ണിൽ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) |
|---|---|---|---|
| 1. | അമേരിക്ക | 16656.71 | 17365.77 |
| 2. | ബ്രിട്ടൺ | 6282.79 | 6764.11 |
| 3. | ശ്രീലങ്ക | 4356.62 | 3365.07 |
| 4. | ജർമ്മനി | 3467.70 | 3785.34 |
| 5. | നെതർലാൻസ് | 3342.40 | 3412.69 |
| 6. | സൗത്ത് കൊറിയ | 2794.85 | 3365.92 |
| 7. | റഷ്യ | 2232.30 | 2392.97 |
| 8. | ഇറ്റലി | 2067.30 | 1758.80 |
| 9. | ബെൽജിയം | 1968.00 | 1961.82 |
| 10. | എസ്റ്റോണിയ | 1318.00 | 1341.34 |
| 11. | ജപ്പാൻ | 1109.51 | 1144.54 |
| 12. | സൗത്ത് ആഫ്രിക്ക | 1085.30 | 1231.49 |
| 13. | ഫ്രാൻസ് | 1027.20 | 1346.06 |
| 14. | ചൈന | 773.20 | 1036.27 |
| 15. | ഫിലിപ്പീൻസ് | 738.36 | 844.57 |
| 16. | തുർക്കി | 694.30 | 602.34 |
| 17. | ടാൻസാനിയ | 670.12 | 759.75 |
| 18. | തായ്‌വാൻ | 617.18 | 704.28 |
| 19. | കാനഡ | 591.05 | 624.65 |
| 20. | ഫിൻലാന്റ് | 482.35 | 432.25 |
| 21. | മറ്റു രാജ്യങ്ങൾ | 8937.34 | 8968.11 |
| | ആകെ | **61212.58** | **63208.13** |

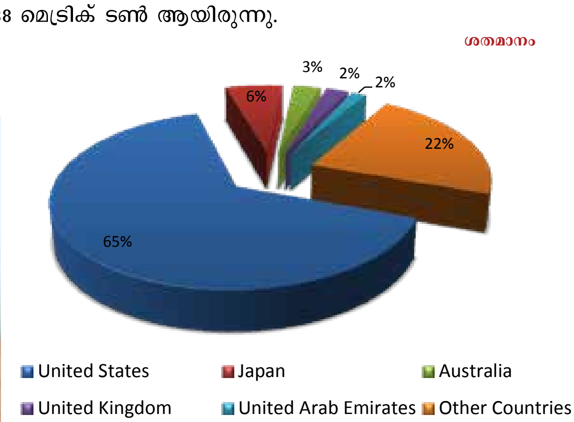



## വെർജിൻ കോക്കനട്ട് ഓയിൽ

2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും 818.33 മെട്രിക് ടൺ വെർജിൻ കോക്കനട്ട് ഓയിൽ കയറ്റുമതി ചെയ്യുകയുണ്ടായി. ഈ കാലയളവിൽ അമേരിക്ക മാത്രം 532.11 മെട്രിക് ടൺ വെർജിൻ കോക്കനട്ട് ഓയിലാണ് ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും ഇറക്കുമതി ചെയ്തത്. വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് ഉണ്ടായ കയറ്റുമതി സംബന്ധമായ വിവരങ്ങൾ പട്ടിക – 3 ൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. കഴിഞ്ഞ വർഷം ഇതേ കാലയളവിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ കയറ്റുമതി 789.38 മെട്രിക് ടൺ ആയിരുന്നു.

**പട്ടിക 3 ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് 2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ നടത്തിയ വെർജിൻ കോക്കനട്ട് കയറ്റുമതി**

| ക്രമ നമ്പർ | രാജ്യം | അളവ് (മെ. ടണ്ണിൽ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) |
|---|---|---|---|
| 1. | അമേരിക്ക | 532.11 | 1612.11 |
| 2. | ജപ്പാൻ | 49.87 | 117.73 |
| 3. | ആസ്ട്രേലിയ | 23.84 | 68.01 |
| 4. | ബ്രിട്ടൻ | 19.11 | 59.32 |
| 5. | യു. എ. ഇ | 12.71 | 69.45 |
| 6. | മറ്റു രാജ്യങ്ങൾ | 180.68 | 695.88 |
| | ആകെ | **818.33** | **2622.50** |

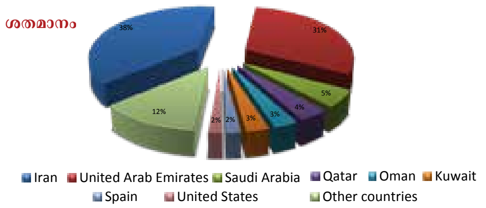



## ഡെസിക്കേറ്റഡ് കോക്കനട്ട് (തൂൾ തേങ്ങ)

2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷം ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും 5,260.61 മെട്രിക് ടൺ ഡെസിക്കേറ്റഡ് കോക്കനട്ട് കയറ്റുമതി ചെയ്യുകയുണ്ടായി. 2014-15 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിലെ കയറ്റുമതി 2,606.34 മെട്രിക് ടൺ മാത്രമായിരുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും ഡെസിക്കേറ്റഡ് കോക്കനട്ട് കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്ന പ്രധാന രാജ്യങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ പട്ടിക 4 ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

**പട്ടിക 4 : ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് 2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ നടത്തിയ ഡെസിക്കേറ്റഡ് കോക്കനട്ട് കയറ്റുമതി**

| ക്രമ നമ്പർ | രാജ്യം | അളവ് (മെ. ടണ്ണിൽ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) |
|---|---|---|---|
| 1. | ഇറാൻ | 1638.70 | 2305.39 |
| 2. | യു. എ. ഇ | 1302.88 | 1399.25 |
| 3. | സൗദി അറേബ്യ | 226.30 | 331.02 |
| 4. | ഖത്തർ | 162.41 | 183.17 |



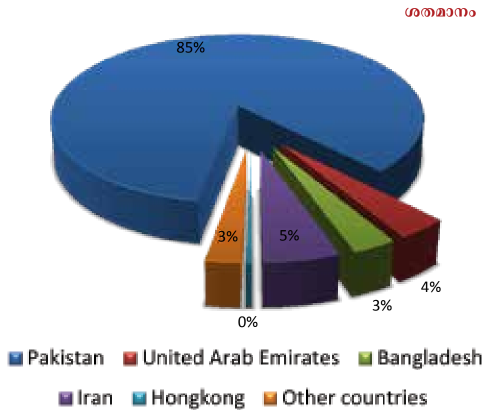

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5. | ഒമാൻ | 126.55 | 127.41 |
| 6. | കുവൈറ്റ് | 121.64 | 180.40 |
| 7. | സ്പെയിൻ | 78.00 | 79.94 |
| 8. | അമേരിക്ക | 72.19 | 93.93 |
| 9.. | മറ്റു രാജ്യങ്ങൾ | 532.32 | 560.10 |
| | ആകെ | 4260.97 | 5260.61 |

## കൊട്ടത്തേങ്ങ

2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ 18,303.04 മെട്രിക് ടൺ കൊട്ടത്തേങ്ങ ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും കയറ്റുമതി ചെയ്യുകയുണ്ടായി. ഇതിൽ 15,339.90 മെട്രിക് ടൺ പാക്കിസ്ഥാനിലേക്കായിരുന്നു. വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് ഈ കാലയളവിൽ ഉണ്ടായ കൊട്ടത്തേങ്ങയുടെ കയറ്റുമതി വിവരങ്ങൾ പട്ടിക-5ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക - 5 : ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് 2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ നടത്തിയ കൊട്ടത്തേങ്ങ കയറ്റുമതി

| ക്രമ നമ്പർ | രാജ്യം | അളവ് (മെ. ടണ്ണിൽ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) |
|---|---|---|---|
| 1. | പാക്കിസ്ഥാൻ | 15539.90 | 15222.88 |
| 2. | യു. എ. ഇ | 680.29 | 688.81 |
| 3. | ബംഗ്ലാദേശ് | 575.00 | 392.98 |
| 4. | ഇറാൻ | 984.20 | 885.88 |
| 5. | ഹോങ്കോങ് | 77.59 | 160.54 |
| 6. | മറ്റു രാജ്യങ്ങൾ | 446.06 | 495.71 |
| | **ആകെ** | **18303.04** | **17846.79** |



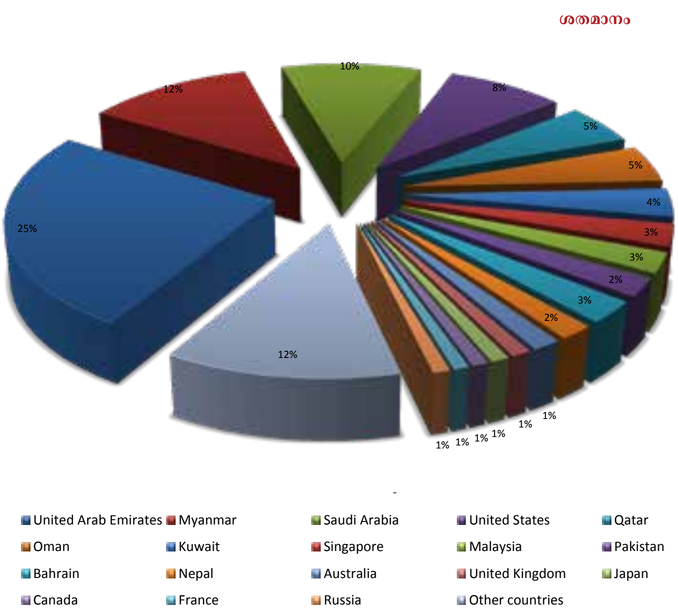

## വെളിച്ചെണ്ണ

2015 - 16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ ഇന്ത്യയിൽ നിന്നുള്ള വെളിച്ചെണ്ണ കയറ്റുമതി 8,549.97 മെട്രിക് ടണ്ണിലെത്തി. 2014 - 15 സാമ്പത്തിക വർഷം വെളിച്ചെണ്ണ കയറ്റുമതി 6,935.54 മെട്രിക് ടണ്ണായിരുന്നു. യു. എ. ഇ യിലേക്ക് മാത്രമായി 2015 - 16 വർഷത്തിൽ 2,170.93 മെട്രിക് ടൺ വെളിച്ചെണ്ണ കയറ്റുമതി ചെയ്യുകയുണ്ടായി.

യുഎഇ, മ്യാൻമർ, സൗദി അറേബ്യ, അമേരിക്ക, ഖത്തർ, ഒമാൻ, കുവൈറ്റ്, സിംഗപ്പൂർ, മലേഷ്യ, പാക്കിസ്ഥാൻ, ബഹ്റിൻ, നേപ്പാൾ, ഓസ്ട്രേലിയ മുതലായ രാജ്യങ്ങളിലേക്കാണ് വെളിച്ചെണ്ണ പ്രധാനമായും കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നത്.

പട്ടിക 6 : ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് 2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിലുണ്ടായ വെളിച്ചെണ്ണ കയറ്റുമതി

| ക്രമ നമ്പർ | രാജ്യം | അളവ് (മെ. ടണ്ണിൽ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) |
|---|---|---|---|
| 1. | യു. എ. ഇ | 2170.93 | 4064.03 |
| 2. | മ്യാൻമാർ | 1021.48 | 2236.63 |
| 3. | സൗദി അറേബ്യ | 861.74 | 1686.16 |
| 4. | അമേരിക്ക | 721.79 | 1761.14 |
| 5. | ഖത്തർ | 450.36 | 928.95 |
| 6. | ഒമാൻ | 409.02 | 861.94 |
| 7. | കുവൈറ്റ് | 312.53 | 609.05 |
| 8. | സിംഗപ്പൂർ | 243.62 | 591.94 |
| 9. | ബഹ്റിൻ | 241.01 | 461.34 |
| 10. | മലേഷ്യ | 220.21 | 515.18 |
| 11. | പാക്കിസ്ഥാൻ | 201.98 | 372.07 |
| 12. | നേപ്പാൾ | 156.36 | 277.13 |
| 13. | ആസ്ട്രേലിയ | 128.01 | 318.67 |
| 14. | ബ്രിട്ടൺ | 87.72 | 212.71 |
| 15. | ജപ്പാൻ | 81.23 | 169.85 |
| 16. | കാനഡ | 71.20 | 128.79 |
| 17. | ഫ്രാൻസ് | 68.63 | 153.73 |
| 18. | റഷ്യ | 75.80 | 138.27 |
| 19. | മറ്റു രാജ്യങ്ങൾ | 1026.35 | 2052.72 |
| | **ആകെ** | **8549.97** | **17540.30** |

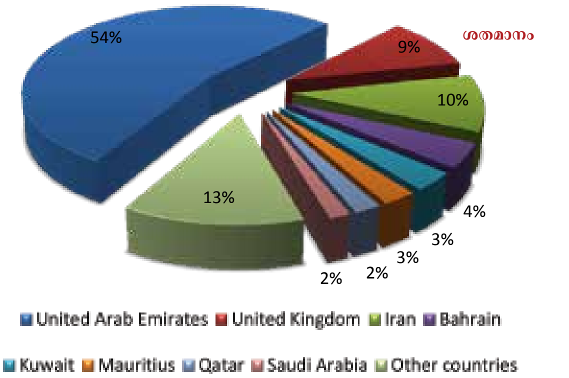


## പച്ചത്തേങ്ങ

2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ പച്ചത്തേങ്ങ (തൊണ്ട് ഉരിഞ്ഞത്) കയറ്റുമതി 39,800.46 മെട്രിക് ടണ്ണായി രേഖപ്പെടുത്തി. നിലവിൽ പച്ചത്തേങ്ങ ഏറ്റവും അധികം കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നത് യു. എ. ഇ ലേക്കാണ്. യുഎഇ ലേയ്ക്ക് മാത്രമായി ഈ കാലയളവിൽ 21,425.40 മെട്രിക് ടൺ പച്ചത്തേങ്ങ കയറ്റുമതി ചെയ്യുകയുണ്ടായി.വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് ഈ കാലയളിൽ കയറ്റുമതി ചെയ്ത പച്ചത്തേങ്ങയുടെ വിവരങ്ങൾ പട്ടിക 7ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

**പട്ടിക 7: ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലേക്ക് 2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിലെ പച്ചത്തേങ്ങ കയറ്റുമതി**

| ക്രമ നമ്പർ | രാജ്യം | അളവ് (മെ. ടണ്ണിൽ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) |
|---|---|---|---|
| 1. | യു. എ. ഇ | 21425.40 | 8835.72 |
| 2. | ബ്രിട്ടൺ | 3745.20 | 1641.56 |
| 3. | ഇറാൻ | 4090.93 | 1431.15 |
| 4. | ബഹറിൻ | 1727.43 | 566.99 |
| 5. | കുവൈറ്റ് | 1280.02 | 552.16 |
| 6. | മൗറീഷ്യസ് | 999.82 | 339.95 |
| 5. | ഖത്തർ | 775.57 | 376.44 |
| 6. | സൗദി അറേബ്യ | 615.00 | 236.86 |
| 7. | മറ്റു രാജ്യങ്ങൾ | 5141.09 | 979.69 |
| | **ആകെ** | **39800.46** | **14960.52** |




## നാളികേര ഉൽപ്പന്ന ഇറക്കുമതി

2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ 383.27 കോടി രൂപയുടെ നാളികേര ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ഇന്ത്യയിലേക്ക് ഇറക്കുമതി ചെയ്യുകയുണ്ടായി. പിണ്ണാക്ക്, കോക്കനട്ട്ഫാറ്റി ആസിഡ്, വെളിച്ചെണ്ണ, ചിരട്ടക്കരി എന്നീ ഉത്പന്നങ്ങളാണ് പ്രധാനമായും ഇന്ത്യ ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങൾ. 2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ ഇന്ത്യയിലേക്ക് ഇറക്കുമതി ചെയ്ത നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ പട്ടിക 8 ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

**പട്ടിക 8: നാളികേര ഉത്പന്ന ഇറക്കുമതി (2015-16)**

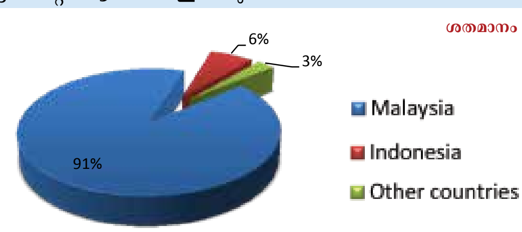
| ക്രമ നമ്പർ | ഉത്പന്നങ്ങൾ | മാർച്ച് 2016 | | 2015 - 2016 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | അളവ് (മെട്രിക് ടൺ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) | അളവ് (മെട്രിക് ടൺ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) |
| 1 | കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡ് | 524.66 | 403.23 | 7987.67 | 6161.89 |
| 2 | വെളിച്ചെണ്ണ | 357.00 | 286.09 | 5416.30 | 4460.39 |
| 3 | പിണ്ണാക്ക് | 21160.91 | 3121.79 | 133546.99 | 20411.02 |
| 4 | ചിരട്ടക്കരി | 172.30 | 51.29 | 11777.89 | 3730.81 |
| 5 | നാളികേര ക്രീം/ പാൽ | | 111.25 | | 1742.06 |
| 6 | കൊപ്ര | 0 | 0.00 | 291.25 | 208.45 |
| 7 | മറ്റു നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങൾ | | 152.62 | | 1612.34 |
| | **ആകെ** | | **4126.27** | | **38326.96** |

## കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡ്

2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷം 7,987.67 മെട്രിക് ടൺ കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡ് ഇന്ത്യ ഇറക്കുമതി ചെയ്തു. ഇതിൽ 7249.39 മെട്രിക് ടണ്ണും, മലേഷ്യയിൽ നിന്നാണ്. വിവിധ രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡ് ഇറക്കുമതി വിവരങ്ങൾ പട്ടിക 9ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. 2014-15 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിലെ ഇന്ത്യയുടെ കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡ് ഇറക്കുമതി 8,318.55 മെട്രിക് ടണ്ണായിരുന്നു.

**പട്ടിക 9: 2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ നടത്തിയ കോക്കനട്ട് ഫാറ്റി ആസിഡ് ഇറക്കുമതി വിവരങ്ങൾ**

| ക്രമ നമ്പർ | രാജ്യം | അളവ് (മെ. ടണ്ണിൽ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) |
|---|---|---|---|
| 1 | മലേഷ്യ | 7249.39 | 5578.10 |
| 2 | ഇന്തോനേഷ്യ | 523.00 | 421.17 |
| 3 | മറ്റു രാജ്യങ്ങൾ | 215.28 | 162.62 |
| | **ആകെ** | **7987.67** | **6161.89** |

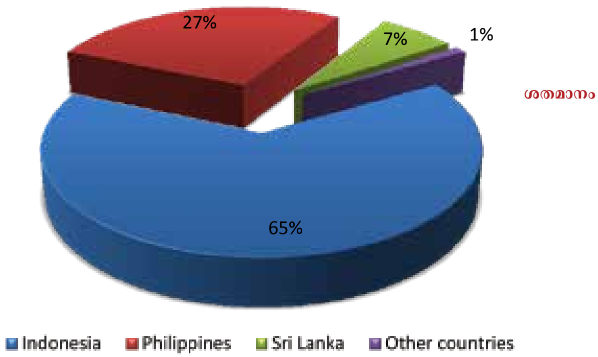


## തേങ്ങാപ്പിണ്ണാക്ക്

ഇന്ത്യയിലേക്ക് ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന നാളികേര ഉൽപ്പന്നങ്ങളിൽ അളവിലും മൂല്യത്തിലും ഒന്നാം സ്ഥാനത്തുള്ളത് തേങ്ങാപ്പിണ്ണാക്കാണ്. ഈ സാമ്പത്തിക വർഷം ഇറക്കുമതി 1,33,546.99 മെട്രിക് ടൺ ആണ്. 2014-15 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിലെ തേങ്ങാപ്പിണ്ണാക്കിന്റെ ഇറക്കുമതി1,13,939.57 മെട്രിക് ടണ്ണായിരുന്നു. ഇന്ത്യയിലേക്ക് തേങ്ങാപ്പിണ്ണാക്ക് ഇറക്കുമതി ചെയ്യുന്ന പ്രധാന രാജ്യങ്ങളുടെ വിവരങ്ങൾ പട്ടിക 10 ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക 10: 2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷം ഇന്ത്യയിലേക്ക് ഇറക്കുമതി ചെയ്ത തേങ്ങാപ്പിണ്ണാക്കിന്റെ വിവരങ്ങൾ

| ക്രമ നമ്പർ | രാജ്യം | അളവ് (മെ. ടണ്ണിൽ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) |
|---|---|---|---|
| 1 | ഇന്തോനേഷ്യ | 86565.89 | 13379.80 |
| 2 | ഫിലിപ്പീൻസ് | 36372.81 | 5364.66 |
| 3 | ശ്രീലങ്ക | 9146.38 | 1453.13 |
| 4 | മറ്റു രാജ്യങ്ങൾ | 1461.92 | 213.43 |
| | **ആകെ** | **133546.99** | **20411.01** |

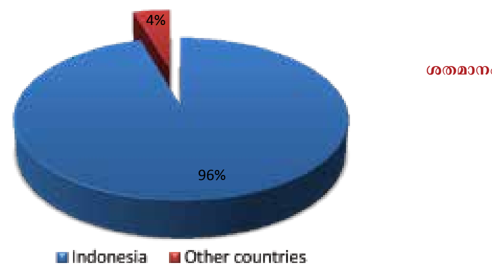


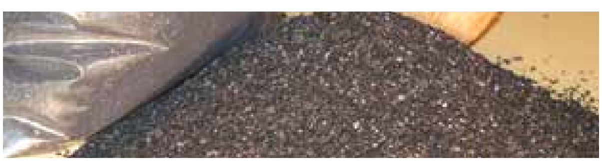

## വെളിച്ചെണ്ണ

2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷം 5,416.30 മെട്രിക് ടൺ വെളിച്ചെണ്ണ ഇന്ത്യയിലേക്ക് ഇറക്കുമതി ചെയ്യുകയുണ്ടായി. ഇന്തോനേഷ്യയിൽ നിന്നുമാണ് പ്രധാനമായും (5172.85 മെട്രിക് ടൺ) വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ഇറക്കുമതി നടത്തിയിരിക്കുന്നത്. 2014-15 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ നടത്തിയ ഇറക്കുമതി 12,811.91 മെട്രിക് ടണ്ണായിരുന്നു.

പട്ടിക 11: 2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷം ഇന്ത്യയിലേക്ക് ഇറക്കുമതി ചെയ്ത വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വിവരങ്ങൾ

| ക്രമ നമ്പർ | രാജ്യം | അളവ് (മെ. ടണ്ണിൽ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) |
|---|---|---|---|
| 1 | ഇന്തോനേഷ്യ | 5172.85 | 4180.38 |
| 2 | മറ്റു രാജ്യങ്ങൾ | 243.45 | 280.02 |
| | **ആകെ** | **5416.30** | **4460.39** |



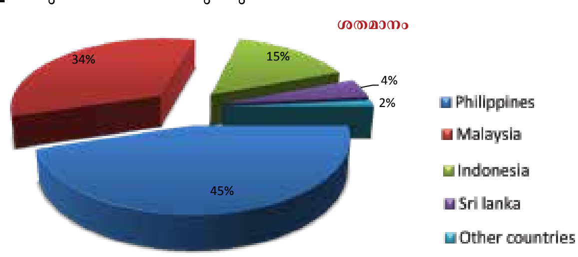



പട്ടിക 12: 2015-16 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ ഇന്ത്യയിലേക്ക് ഇറക്കുമതി ചെയ്തിരിക്കുന്ന ചിരട്ടക്കരിയുടെ വിവരങ്ങൾ

| ക്രമ നമ്പർ | രാജ്യം | അളവ് (മെ. ടണ്ണിൽ) | മൂല്യം (ലക്ഷം രൂപയിൽ) |
|---|---|---|---|
| 1 | ഫിലിപ്പീൻസ് | 5324.82 | 1658.11 |
| 2 | മലേഷ്യ | 3978.79 | 1250.70 |
| 3 | ഇന്തോനേഷ്യ | 1785.21 | 612.95 |
| 4 | ശ്രീലങ്ക | 503.36 | 157.27 |
| 5 | മറ്റു രാജ്യങ്ങൾ | 185.70 | 51.76 |
| | **ആകെ** | **11777.89** | **3730.81** |

## ചിരട്ടക്കരി

ഈ സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ ഇന്ത്യയിലേക്കുള്ള ചിരട്ടക്കരി ഇറക്കുമതി 11,777.89 മെട്രിക് ടണ്ണാണ്. ഫിലിപ്പീൻസ്, മലേഷ്യ, ഇൻഡോനേഷ്യ, ശ്രീലങ്ക എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നുമാണ് ചിരട്ടക്കരി ഈ കാലയളവിൽ ഉയർന്ന തോതിൽ ഇറക്കുമതി ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. വിവിധ രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ചിരട്ടക്കരിയുടെ ഇറക്കുമതി വിവരങ്ങൾ പട്ടിക12ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. 2014-15 സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ ഇന്ത്യ 14,226.56 മെട്രിക് ടൺ ചിരട്ടക്കരി ഇറക്കുമതി ചെയ്തിരുന്നു.



# മെയ് മാസത്തെ കൃഷിപ്പണികൾ

● ആർ ജ്ഞാനദേവൻ
ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, കൊച്ചി - 11

**കേരളം / ലക്ഷദ്വീപ്**

***തടംതുറന്ന് ഒന്നാമത്തെ വളപ്രയോഗം നടത്താം***

മഴക്കാലാരംഭത്തോടുകൂടി തെങ്ങിന് തടം തുറക്കാം. ചുവട്ടിൽ നിന്ന് 2 മീറ്റർ അകലത്തിൽ 25 സെ.മീ. ആഴത്തിൽ വേണം തടം തുറക്കേണ്ടത്. പച്ചിലവളവിത്ത് പാകിയിട്ടില്ലാത്ത തടത്തിൽ തടം തുറന്നയുടൻ തന്നെ ഒരു കി.ഗ്രാം കുമ്മായം വിതറുക. മണ്ണിന്റെ അമ്ലാംശം കുറയ്ക്കാനും മൂലകങ്ങളുടെ ആഗിരണം മെച്ചമാകാനും ഇതുപകരിക്കും. രണ്ടാഴ്ച കഴിഞ്ഞ് തടമൊന്നിന് 50 കി.ഗ്രാം ജൈവവളം ചേർക്കണം. കാലിവളം, കമ്പോസ്റ്റ്, കോഴിവളം, പച്ചിലവളം, മണ്ണിരക്കമ്പോസ്റ്റ് എന്നിവയാണ് ജൈവവളങ്ങൾ. ഇവ മണ്ണിന്റെ ഘടന മെച്ചപ്പെടുത്തുകയും പ്രധാന മൂലകങ്ങളും സൂക്ഷ്മ മൂലകങ്ങളും തെങ്ങിന് ലഭ്യമാക്കുകയും ചെയ്യും.

തെങ്ങിൻ തടത്തിൽ ചണമ്പ്, തോട്ടപ്പയർ, കിലുക്കാംതകര എന്നീ പച്ചിലവളച്ചെടികളുടെ വിത്തുകൾ വിതയ്ക്കുക. രണ്ടു പ്രാവശ്യം നിലം ഉഴുതിളക്കിയതിനുശേഷമാണ് വിത്തുകൾ വിതയ്ക്കേണ്ടത്. കൂടാതെ കരപ്രദേശങ്ങളിൽ തെങ്ങൊന്നിന് 1 കി.ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ കറിയുപ്പ് മഴക്കാലത്ത് ചേർക്കുന്നത് നല്ലതാണ്. രാസവളം എല്ലാ വർഷവും മുറയ്ക്ക് ചേർത്ത് കൊടുക്കുന്ന കർഷകർ കായ്ക്കുന്ന തെങ്ങിന് 1 കി.ഗ്രാം യൂറിയ 1.5 കി.ഗ്രാം മസൂറി ഫോസ്, 2 കി.ഗ്രാം മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പോട്ടാഷ് എന്നീ നേർ വളങ്ങൾ കൂട്ടി കലർത്തി മഴ കുറഞ്ഞ സമയത്ത് തടത്തിൽ തെങ്ങിൻ ചുവട്ടിൽ നിന്ന് 1 മീറ്റർ വിട്ട് മണ്ണിൽ ചേർത്ത് മൂടികൊടുക്കണം.

***നേഴ്സറികളിൽ വിത്ത് തേങ്ങ പാകാം***

വിത്തുതേങ്ങകൾ പാകാനും ഈ മാസം അനുയോജ്യമാണ്. തവാരണയ്ക്ക് ഒരു മീറ്റർ വീതിയും സൗകര്യം പോലെ നീളവുമാകാം. 30 സെ.മീ. ഇടയകലത്തിൽ വരികളിലായി വിത്തുതേങ്ങ പാകുക. വെള്ളം കുറവായ വിത്തു തേങ്ങകൾ പ്രത്യേകിച്ച് കുറിയ ഇനങ്ങൾ കുത്തനെ പാകുന്നതിനു പകരം കിടത്തി പാകുന്നതായിരിക്കും നല്ലത്. ഇത് പെട്ടെന്ന് മുളയ്ക്കുവാനും തൈകൾ പെട്ടെന്ന് മുളയ്ക്കുവാനും പുഷ്ടിയോടെ വളരുവാനും സഹായിക്കുന്നു. തേങ്ങ പാകിയതിനുശേഷം ഇടയ്ക്കുള്ള സ്ഥലത്ത് മണ്ണിട്ട് മേൽഭാഗം മണൽ നിരത്തണം. മണലിനു മുകളിൽ തണലിനും മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിനും ഉണങ്ങിയ തെങ്ങോലകൾ വിരിക്കാം. മഴ കുറവാണെങ്കിൽ നനയ്ക്കുക. തേങ്ങ ചരിച്ചോ കുത്തനെയോ പാകാം.

**പോളി ബാഗ് നഴ്സറി**

വിത്തു തേങ്ങ മുളപ്പിച്ചതിനു ശേഷം 60 X 40 സെ.മീ വലിപ്പമുള്ള പോളിത്തീൻ ബാഗുകളിലേയ്ക്ക് പറിച്ചു നട്ടും തൈകൾ തയ്യാറാക്കാം. മേൽ മണ്ണ്, മണൽ, കമ്പോസ്റ്റ് എന്ന അനുപാതത്തിൽ ചേർത്ത് തയ്യാറാക്കിയ പോട്ടിംഗ് മിശ്രിതം പോളിത്തീൻ ബാഗുകളിൽ നിറക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാം. പറിച്ചു നടുമ്പോൾ തൈയ്ക്ക് ക്ഷതമേൽക്കാത്തതിനാൽ ഇവ നല്ല കരുത്തോടെ വളരുകയും വേഗത്തിൽ കായ്ക്കാൻ തുടങ്ങുകയും ചെയ്യും.

**പുതുതായി തെങ്ങിൻ തൈ നടാം**

പുതുതായി തൈകൾ നടുന്നതിനു വേണ്ടിയും ഈ മാസം കുഴികൾ തയ്യാറാക്കാം. തൈകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം പൊതുവായി ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ളത് 7.5 മീറ്ററാണ്. പശിമ രാശി മണ്ണിൽ കുഴിക്ക് ഒരു മീറ്റർ വീതം നീളം, വീതി, ആഴം എന്നിവയുണ്ടാകണം. അടിയിൽ പാറയോടുകൂടിയ വെട്ടുകൽ മണ്ണാണെങ്കിൽ 1.2x1.2x1.2 മീറ്റർ അളവിൽ നീളവും വീതിയും താഴ്ചയുമുള്ള കുഴികൾ എടുക്കണം. കുഴിയുടെ അടിയിൽ നിന്ന് 60 സെ.മീ. ഉയരത്തിൽ വരെ മേൽമണ്ണും ഉണങ്ങിപൊടിഞ്ഞ ചാണകവും ചാരവും ചേർത്ത് നിറയ്ക്കുക. വെള്ളക്കെട്ടുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ മൺകൂനകളെടുത്താവണം തൈകൾ നടേണ്ടത്. മണ്ണിടുന്നതിന് മുൻപായി തെങ്ങിൻ കുഴിയുടെ ഏറ്റവും അടിഭാഗത്തായി രണ്ടുനിര ചകിരി മലർത്തി അടുക്കി വയ്ക്കുന്നത് ഈർപ്പം നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു. ചെങ്കൽ പ്രദേശങ്ങളിൽ രണ്ട് കി. ഗ്രാം കറിയുപ്പ് ഇടുന്നത് മണ്ണിന് അയവ് വരാൻ സഹായകമാണ്.

***കുമിൾ രോഗങ്ങൾക്കെതിരെ ജാഗ്രത***

കൂമ്പുചീയൽ രോഗം മഴക്കാലാരംഭ ത്തോടുകൂടി പ്രത്യേകിച്ച് മലയോര മേഖലകളിൽ രൂക്ഷമാകാൻ സാദ്ധ്യതയുണ്ട്. മുൻകൂട്ടി നിയന്ത്രണോപാധികൾ സ്വീകരിച്ചില്ലെങ്കിൽ ഇത് തെങ്ങിനെ നശിപ്പിയ്ക്കും. കൂമ്പോലയ്ക്ക് ചുറ്റുമുള്ള ഒന്നോ രണ്ടോ ഓലകൾ മഞ്ഞയ്ക്കുന്നതാണ് രോഗത്തിന്റെ ആദ്യലക്ഷണം. കൂമ്പോല വാടി ഉണങ്ങുകയും ഒടിഞ്ഞു തൂങ്ങുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂമ്പോലയുടെ മാർദ്ദവമേറിയ അടിവശം ചീഞ്ഞ് ദുർഗന്ധം വമിക്കുന്നു. രോഗമുള്ള ഭാഗം വെട്ടിമാറ്റി കത്തിച്ചുകളയുകയും വെട്ടിമാറ്റിയ ഭാഗത്ത് ബോർഡോ കുഴമ്പ് പുരട്ടുകയും വേണം. ആ ഭാഗം പോളിത്തീൻ ഷീറ്റുകൊണ്ട് പൊതിഞ്ഞു കെട്ടുകയും വേണം. സമീപമുള്ള തെങ്ങുകളിൽ രോഗം പടരാതിരിക്കുന്നതിനായി ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം തളിക്കേണ്ടതാണ്.

കാലവർഷത്തിനുമുമ്പ് ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോ മിശ്രിതം തളിക്കുക. മരുന്ന് തളിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് തെങ്ങിൻ മണ്ട വൃത്തിയാക്കുകയും കേടുപിടിച്ച ഭാഗങ്ങൾ വെട്ടിനീക്കി ചുട്ടുകളയുകയും വേണം. കൂടാതെ നടുനാമ്പിനു ചുറ്റുമുള്ള ഓലകവിളുകളിൽ ഡൈ തെയിൻ എം 45 എന്ന കുമിൾ നാശിനി 5 ഗ്രാമിന്റെ ചെറിയ പൗച്ചുകളിലാക്കി അതിന്റെ പുറത്ത് ചെറിയ ദ്വാരങ്ങളിട്ട് ഒരു തെങ്ങിന് രണ്ട് ദിശകളിലായി വച്ചുകൊടുക്കുന്നത് കുമിളിന്റെ ഉപദ്രവം രൂക്ഷമാകുന്നത് തടയാൻ സഹായിക്കും.

തെങ്ങിന് ചെന്നീരൊലിപ്പു രോഗം ബാധിച്ചിട്ടുണ്ടോയെന്നു പരിശോധിക്കുക. ചെന്നീരൊലിപ്പുള്ള തെങ്ങിന്റെ തടിയിലുണ്ടാകുന്ന വിള്ളലുകളിലൂടെ ചുവപ്പു കലർന്ന തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ള കറ ഒലിച്ചിറങ്ങുന്നതു കാണാം. ഇത് ഉണങ്ങി കറുപ്പു നിറത്തിലുള്ള പാടുകളാകുന്നു. ചെന്നീരൊലിക്കുന്ന ഭാഗത്തെ തൊലി ചെത്തി മാറ്റി നോക്കിയാൽ ഉൾഭാഗം ചീഞ്ഞിരിക്കുന്നതായി കാണാം. തെങ്ങിൻതടിയിൽ രോഗബാധ കാണുന്ന

ഭാഗത്തെ പുറംതൊലി മൂർച്ചയുള്ള ഉളി കൊണ്ട് ചെത്തി മാറ്റിയ ശേഷം മുറിപ്പാടുകളിൽ 5 മി.ലി. കാലിക്സിൻ 100 മി.ലി. വെള്ളത്തിൽ എന്ന തോതിൽ കലക്കി പുരട്ടുക. ഒന്നു രണ്ടു ദിവസത്തിനുശേഷം ചൂടുള്ള കോൾടാർ പുരട്ടുക. ചെത്തി മാറ്റിയ ഭാഗങ്ങൾ തീയിട്ട് നശിപ്പിക്കുക. മറ്റ് വളങ്ങൾക്കൊപ്പം തെങ്ങൊന്നിന് 5 കി.ഗ്രാം വേപ്പിൻപിണ്ണാക്ക് ചേർത്തു കൊടുക്കുക. വേനൽക്കാലത്ത് ജലസേചനം നൽകുകയും വർഷകാലത്ത് തോട്ടത്തിൽ നീർവാർച്ച സൗകര്യം ഏർപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുക. രോഗനിയന്ത്രണത്തിനായി 5 ശതമാനം വീര്യമുള്ള കാലിക്സിൻ വർഷത്തിൽ മൂന്നുതവണ, അതായത് ഏപ്രിൽ-മെയ്, സെപ്തംബർ-ഒക്ടോബർ, ജനുവരി-ഫെബ്രുവരി മാസങ്ങളിലായി വേരിൽ കൂടി നൽകുക.

കാറ്റുവീഴ്ച ബാധിച്ച തെങ്ങുകളിൽ ഓലചീയൽ രോഗവും കണ്ടുവരുന്നു. തുറക്കാത്ത കൂമ്പോലകളെ കുമിൾ ആക്രമിച്ച് അഴുകൽ ഉണ്ടാക്കുന്നു. കൂമ്പോല വിരിയുമ്പോൾ അഴുകിയ ഭാഗം ഉണങ്ങി കാറ്റത്ത് പറന്നുപോകും. ബാക്കിയുള്ള ഓലയുടെ ഭാഗം കുറ്റിയായി നിൽക്കും. കൂമ്പോലയുടേയും അതിനോട് ചേർന്നുള്ള രണ്ട് ഓലകളുടേയും മാത്രം ചീഞ്ഞ ഭാഗങ്ങൾ മുറിച്ചു മാറ്റുക. കോൺടാഫ് 2 മി.ലി. അല്ലെങ്കിൽ ഡൈത്തേൻ എം. 45 അഥവാ ഇൻഡോഫിൽ എം.45 മൂന്നു ഗ്രാം എന്നിവയിലൊന്ന് 300 മി.ലി. വെള്ളത്തിൽ കലക്കി നാമ്പോലയുടെ ചുവട്ടിലൊഴിക്കുക.

***ദീർഘകാല ഇടവിളകൾ നടൻ പറ്റിയ സമയമാണിത്***

തെങ്ങിന്റെ ഇടയിൽ ലാഭകരമായി കൃഷിചെയ്യാവുന്ന വൃക്ഷവിളകളായ കൊക്കൊ, ജാതി, ഗ്രാമ്പൂ തുടങ്ങിയ ഇടവിളകൾ മഴക്കാലാരംഭത്തോടു കൂടി നടാം. അത്യുൽപ്പാദന ശേഷിയുള്ള സങ്കരയിനം കൊക്കൊത്തൈകൾ നടാനായി ഉപയോഗിക്കാം. ജാതിയും ഗ്രാമ്പുവും ഒട്ടു തൈകൾ നടുന്നതാണ് അഭികാമ്യം. കൃഷി ചെയ്യുന്നതിലൂടെ തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ നിന്ന് പരമാവധി ആദായം കിട്ടും. ഇഞ്ചി, മഞ്ഞൾ, വാഴ, തീറ്റപ്പുല്ല്, പച്ചക്കറികൾ, ജാതി, കുരുമുളക്, കിഴങ്ങ് വർഗ്ഗങ്ങൾ എന്നിവ കൃഷി ചെയ്യാം.

മഴയെ ആശ്രയിച്ചു തെങ്ങുകൃഷി ചെയ്യുന്ന തോട്ടങ്ങളിൽ മഴക്കാലാരംഭത്തിനു ശേഷം ആദ്യഗഡു രാസവളം (360 ഗ്രാം യൂറിയ, 665 ഗ്രാം സിംഗിൾ സൂപ്പർഫോസ്ഫേറ്റ്, 665 ഗ്രാം മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്) ചേർത്ത് തടം ഭാഗികമായി മൂടാം. മഴക്കാലത്ത് വെള്ളം കെട്ടി നിൽക്കാതിരിയ്ക്കാനും മണ്ണൊലിപ്പു തടയാനും തോടുകളുടേയും ചിറകളുടേയും കേടുപാടുകൾ നീക്കുക. കാലവർഷം തുടങ്ങുന്നതുവരെ നന തുടരുക.

***ആൻഡമാൻ/ നിക്കോബാർ ദ്വീപുകൾ***

മഴ ആരംഭിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് തടം തുറക്കുക. മണ്ണൊലിപ്പിന് സാദ്ധ്യതയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ചിറകൾ മാടി ഒതുക്കുക. 360 ഗ്രാം യൂറിയ, 665 ഗ്രാം സിങ്കിൾ സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ്, 665 ഗ്രാം മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ് എന്നിവ മഴ ആരംഭിക്കുന്നതിനു മുമ്പു തന്നെ ചേർത്തു കൊടുക്കേണ്ടതാണ്.

***നഴ്സറികളിൽ വിത്തുതേങ്ങ പാകുക.***

ചിതലിന്റെ ഉപദ്രവം നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് നഴ്സറിയിലെ തവാരണകളിൽ 0.05 ശതമാനം വീര്യമുള്ള ക്ലോർപൈറിഫോസ് 20-25 ദിവസത്തെ ഇടവേളയിൽ രണ്ടു തവണകളായി പ്രയോഗിക്കുക.

**കർണ്ണാടകം**

കാലവർഷത്തിനു മുമ്പുള്ള ചാറ്റൽമഴയോടുകൂടി തോട്ടത്തിൽ കൂട്ടിയിട്ടിട്ടുള്ള വളമണ്ണ് തെങ്ങൊന്നിന് ഒരു വണ്ടി വീതവും കാലിവളം 25 കി.ഗ്രാം വീതവും നിരത്തിയിട്ട് ഉഴുതുചേർക്കുക.

കൊമ്പൻ ചെല്ലിയെ ചെല്ലിക്കോൽ കൊണ്ട് കുത്തിയെടുത്ത് നശിപ്പിക്കുക. കൊമ്പൻചെല്ലിയുടെ ആക്രമണത്തിന് മുൻകരുതലെന്ന നിലയിൽ തെങ്ങിന്റെ മണ്ട വൃത്തിയാക്കി കൂമ്പോലയ്ക്ക് ചുറ്റുമുള്ള രണ്ടോമൂന്നോ ഓലക്കവിളുകളിൽ പാറ്റഗുളിക 10 ഗ്രാം (4 എണ്ണം) വെച്ച് മണൽ കൊണ്ടുമൂടുകയോ, വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് അല്ലെങ്കിൽ മരോട്ടിപ്പിണ്ണാക്ക് (250 ഗ്രാം) തുല്യ അളവിൽ മണലുമായി ചേർത്ത് ഇടുകയോ ചെയ്യുക. 0.01 ശതമാനം വീര്യമുള്ള കാർബാറിൽ (50 ശതമാനം വെള്ളത്തിൽ കലക്കാവുന്ന പൊടി) എന്ന കീടനാശിനി 200 മി.ഗ്രാം ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിലെന്ന തോതിൽ കലക്കി വണ്ടുകളുടെ പ്രജനനം നടക്കുന്ന ചാണകക്കുഴികളിലും മറ്റും തളിയ്ക്കുക. പെരുവലം എന്ന ചെടി പറിച്ച് ചാണകക്കുഴികളിൽ ചേർക്കുന്നതും നല്ലതാണ്. ബാക്കുലോവൈറസ് ഒറിക്ടസ് എന്ന വൈറസ് കൊമ്പൻചെല്ലിയുടെ ജൈവിക നിയന്ത്രണത്തിന് ഉപയോഗിയ്ക്കാം. ഇതിനായി വൈറസ് രോഗബാധയേറ്റ ചെല്ലികളെ ഒരു ഹെക്ടറിൽ 10-15 എണ്ണം എന്ന കണക്കിൽ സന്ധ്യാസമയത്ത് തോട്ടത്തിൽ തുറന്നുവിടുക. മഴക്കാലത്ത് മെറ്റാറൈസിയം അനിസോപ്ലിയ എന്ന കുമിൾ തേങ്ങാവെള്ളത്തിലോ കപ്പകഷണങ്ങളും തവിടും ചേർത്തുണ്ടാക്കിയ മിശ്രിതത്തിലോ വൻതോതിൽ വളർത്തിയെടുത്ത് ഒരു ക്യൂബിക് മീറ്ററിന് 250 മി.ഗ്രാം മെറ്റാറൈസിയം കൾച്ചർ 750 മി.ലി. വെള്ളവുമായി കലർത്തിയ മിശ്രിതം എന്ന തോതിൽ ചാണകക്കുഴികളിലും മറ്റും ഒഴിച്ച് പുഴുക്കളെ നശിപ്പിയ്ക്കുക.

തെങ്ങോലപ്പുഴുവിന്റെ ആക്രമണം കാണുന്നുവെങ്കിൽ കീടാക്രമണം ഗുരുതരമായുള്ള അടിഭാഗത്തെ ഓലകൾ വെട്ടിനീക്കി കത്തിച്ചു കളയുക. ഓലകളുടെ, പ്രത്യേകിച്ച് മദ്ധ്യനിരയിലുള്ള ഓലകളുടെ അടിഭാഗത്തുള്ള പുഴുക്കളോട് കൂടിയ അറകളിൽ പതിക്കത്തക്കരീതിയിൽ 0.05% വീര്യമുള്ള ക്വിനാൽഫോസ് എന്ന കീടനാശിനി തളിച്ച് ഈ കീടത്തെ നിയന്ത്രിക്കാം. കൂടാതെ തെങ്ങോലപ്പുഴുവിനെതിരെ ജൈവിക നിയന്ത്രണം വളരെ ഫലപ്രദമാണ്. തെങ്ങോലപ്പുഴുവിന്റെ വിവിധ ദശകളെ ആക്രമിക്കുന്ന ഗോണിയോസസ് നിഫാന്റിഡിസ് (Goniozus nephantidis), എലാസ്മസ് നിഫാന്റിഡിസ് (Elasmus nephantidis), ബ്രാക്കിമേറിയ നൊസട്ടോയ് (Brachymeria nosatoi) തുടങ്ങിയ എതിർപ്രാണികളെ വൻതോതിൽ തുറന്നുവിട്ട് തെങ്ങോലപ്പുഴുക്കളെ നശിപ്പിക്കാം. കീടനാശിനി തളിച്ച് 15-20 ദിവസത്തിനുശേഷം പരാദപ്രാണികളെ വിടാവുന്നതാണ്.

ഒന്നോ രണ്ടോ തവണ ചാറ്റൽ മഴ ലഭിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ കലപ്പ കൊണ്ടുഴുത് മണ്ണ് ഇളക്കുക. മണ്ണിൽ വേണ്ടത്ര ഈർപ്പമുള്ള പക്ഷം ഏതെങ്കിലും പച്ചിലവളച്ചെടിയുടെ വിത്തുകൾ വിതച്ചിട്ട് മണ്ണിട്ടു മൂടുക. നന തുടരുക. പുതിയതായി തൈ വയ്ക്കുന്നതിന് കുഴികളെടുക്കുക.

**തമിഴ്നാട് / പോണ്ടിച്ചേരി**

നന ലഭിക്കുന്ന തോട്ടങ്ങളിൽ ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ള വളത്തിന്റെ നാലിൽ ഒരു ഭാഗം അതായത് 270 ഗ്രാം യൂറിയ, 500 ഗ്രാം സിംഗിൾ സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ്, 500 ഗ്രാം മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ് ചേർത്ത് കൊടുക്കുക. കാലവർഷം ആരംഭിച്ചിട്ടില്ലായെങ്കിൽ തെങ്ങുകൾ നനയ്ക്കുക. വിത്തുതേങ്ങ പാകുന്നതിന് നഴ്സറി തയ്യാറാക്കുക.

കാത്തു സൂക്ഷിക്കാൻ കോഴിക്കോട്ടെ മിനി ഫാർമയുടെ ഉൽപ ന്നമായ ഹോമിയോ അഗ്രോ കെയർ എന്ന ജീവനൗഷധത്തിനാകുമെന്ന് 26.1.1999 മുതൽ പ്രചാരത്തിലെത്തിയത് 1000 കമുകിന്റെ മഞ്ഞളിപ്പു മാറ്റിക്കൊണ്ടാണ്.

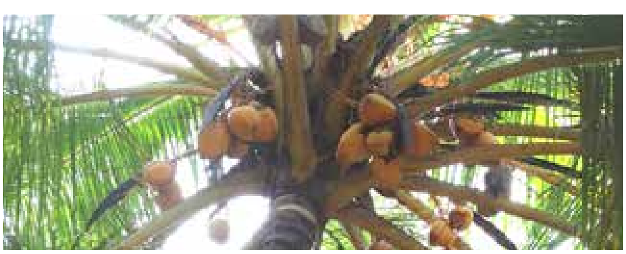
തിരുവനന്തപുരത്ത് മണ്ണൻ തലയിൽ ഭഗത്സിംഗ് റോഡിൽ ശ്രീ. ശശികുമാർ ഒരു ജൈവ കൃഷി കർഷകനാണ്. ഒരൊറ്റ മരുന്നുകൊണ്ട് സകല പ്രശ്നങ്ങൾക്കും പരിഹാരം കണ്ടെത്താൻ അദ്ദേഹത്തിന് കഴിഞ്ഞു.

തിരുവനന്തപുരം കരകുളത്തിലെ ശ്രീ വേലപ്പൻ നായർ (തിരുവനന്തപുരം അഗ്രോ ഇൻഡസ്ട്രീസ് കോർപ്പറേഷനിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥൻ, നാൽപതിൽപരം തെങ്ങുകളിൽ മരുന്നുപയോഗിച്ച് കിട്ടിയ ഗുണങ്ങൾ തിരുവനന്തപുരം ദൂരദർശൻ കേന്ദ്രം അനവധി പ്രാവശ്യം ടെലികാസ്റ്റ് ചെയ്തിരുന്നു. ഫോൺ 0471 2471344

ഹോമിയോ മരുന്നു നൽകിയാൽ തെങ്ങിന്റെ മണ്ഡരി പ്രശ്നം 75% മാറ്റാമെന്ന് കണ്ടെത്തിയത്, കോഴിക്കോട് ജില്ലയിൽ എൻ.ഐ.റ്റിയ്ക്ക് അടുത്ത് നായർകുഴി എന്ന സ്ഥലത്ത് കിഴക്കേ കമ്പളത്തിലെ പി. കെ. ഗണേശനാണ് ഫോൺ : 04952287323, 2010 മുതൽ രാസവളം ഉപയോഗിക്കാതെ ഹോമിയോ അഗ്രോ കെയർ 6 മാസത്തിലൊരിക്കൽ നൽകിയതു കൊണ്ട് തെങ്ങൊന്നിന് 22 തേങ്ങായും 470 ഗ്രാം പൊതിച്ച തേങ്ങയ്ക്ക് തൂക്കവും കിട്ടിയതായി സ്ഥിരീകരിക്കുന്നു. മുൻ കാലങ്ങളിൽ മണ്ഡരി കാരണം350 ഗ്രാം തൂക്കമേ കിട്ടിയിരുന്നുള്ളൂ എന്ന് അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു.

തിരുവനന്തപുരത്ത് വഴുതക്കാടിനടുത്തു താമസക്കാരനായ ശ്രീ. അൻസാരിയുടെ തിരുനെൽവേലിയിലുള്ള തെങ്ങിലെ എലി ശല്യം പൂർണ്ണമായി മാറിയത്. ഹോമിയോ അഗ്രോ കെയർ ഉപയോഗിച്ചാണ്. ഫോൺ : 9387883334

മരുന്നു പ്രയോഗത്തിലൂടെ 20 വർഷത്തിലേറെ കായ്ഫലം ലഭിക്കാത്ത ചെന്തെങ്ങിൽ തേങ്ങായുൽപ്പാദനം തുടങ്ങി. ഇത് തൃശൂർ ജില്ലയിലെ പട്ടുപാടം ഐ.സി.എസ്.സി. സ്ക്കൂളിനടുത്ത് ദോഹയിൽ താമസക്കാരനായ അബ്ദുള്ളക്കുട്ടിയുടെ പുരയിടത്തിലെ തെങ്ങാണ്. ഷാനവാസ് ഖാൻ ഫോൺ : 9447495673.



അഗ്രോകെയർ പ്രയോഗത്തിലൂടെ എലി, കുരങ്ങ്, പന്നി, മുള്ളൻ പന്നി, ആന എന്നിവ കാർഷിക വിളകൾ നശിപ്പിക്കുന്നില്ല എന്നുള്ള കാര്യം എടുത്തു പറയാവുന്ന നേട്ടങ്ങളിൽ ഒന്നാണ്. വയനാട്, ജില്ലയിൽ പനമരത്തിനടുത്ത് നീവരം പ്രമോദ് (ഫോൺ 97 45915847) അടിമാലിക്കടുത്ത് തലമാലിയിലെ ജോൺ (ഫോൺ : 8547635774) വയനാട് ജില്ലയിലെ കൊമ്പൻ ചേരി ആദിവാസി കോളനിയിൽ 12.12.2011 ൽ മരുന്നു നൽകിയപ്പോൾ 23.4.2011 വരെ ആനയോ ഇതര കാട്ടു മൃഗശല്യമോ ഉണ്ടായില്ല. ഈ വിവരം 8.5.2011 ൽ നൽകിയത് കുഞ്ഞഹമ്മദ് (ഫോൺ : 238180)

കൊമ്പൻ ചെല്ലിയാക്രമണത്തിൽ നിന്നും ഹോമിയോ അഗ്രോ കെയർ നൽകി രക്ഷപ്പെടുത്തിയത് ആലപ്പുഴ ജില്ലയിൽ ചുനാടിനടുത്ത് ഇലപ്പക്കുളം ആദിത്യപുരത്ത് സലീമാണ്. ഫോൺ : 9447783095

കടന്നൽ, തേനീച്ച ഇതര ക്ഷുദ്ര ജീവികളിൽ നിന്നുള്ള സംരക്ഷണം തെങ്ങുകയറ്റക്കാർക്ക് വൻ ഭീഷണി ഉയർത്തുന്ന ക്ഷുദ്ര ജീവികൾ ഹോമിയോ അഗ്രോ കെയർ നൽകി 2- 3 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ മാറിപ്പോകുന്നുണ്ട്.

കടന്നൽ കുത്തിയ വിഷം മാറാൻ ചികിത്സയ്ക്കെത്തിയ കോഴിക്കോടു ജില്ലയിലെ പട്ടർ പാലത്ത് ചുള്ളികണ്ടി മീത്തൽ സുജീഷ് (ഫോൺ 9497832462) ഇപ്പോൾ സന്തോഷവാനാണ്. 2013 സെപ്റ്റംബർ 4-ാം തീയതി 4 തെങ്ങിന്റെ കുരുത്തോല കൂമ്പിൽ ലിറ്ററൊന്നിന് രണ്ടു ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ മരുന്നു ലയിപ്പിച്ച് 250 - 300 മില്ലി വെള്ളം ഒഴിപ്പിക്കാൻ നിർദ്ദേശിച്ചു. രണ്ടര മാസത്തിനുശേഷം രൂക്ഷമായ ശല്യമുണ്ടായപ്പോൾ നേരത്തേ നടത്തിയ പ്രയോഗത്താൽ പ്രശ്നത്തിന് പരിഹാരം ഉണ്ടായി.

റബ്ബർ തോട്ടത്തിന്റെ ഒഴിഞ്ഞ സ്ഥലത്തും വീടിനടുത്തും തെങ്ങു കൃഷി ചെയ്യുന്ന കരുവാരക്കുണ്ട് സാറാ എസ്റ്റേറ്റ് ഉടമ ചെറിയാൻ ജെ ചെറിയാൻ എല്ലാ കാർഷിക നാണ്യ വിളകൾക്കും ഹോമിയോ അഗ്രോ കെയറാണ് നൽകുക. മണ്ഡരി ബാധിച്ച തെങ്ങുകളിൽ മണ്ഡരി ബാധ ഏൽക്കാത്ത നല്ല വലിപ്പമുള്ള തേങ്ങയാണ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത്. ചെല്ലി ശല്യം പൂർണ്ണമായി മാറിക്കിട്ടി. അതുപോലെ മീലിബഗ് ശല്യവും മാറി. ഫോൺ : 9656666654

കോഴിക്കോട് ജില്ലയിൽ വില്യാപ്പിള്ളിയിൽ നിന്നും 4 കി.മീ അകലെയുള്ള വള്ള്യാട് (മണപ്പുറം ബസ് സ്റ്റോപ്പിനു സമീപം) എടക്കുടി വീട്ടിൽ ഇ. വിജയൻ തന്റെ തെങ്ങിന് ചെന്നീരൊലിപ്പും (കറയൊലിപ്പ്) ഓല മഞ്ഞളിപ്പും ബാധിച്ച 40 കൊല്ലം പ്രായമുള്ള 4 തെങ്ങുകൾക്ക് മിനി ഫാർമ ഉൽപാദിപ്പിച്ച അഗ്രോ കെയർ എന്ന ഹോമിയോ ഉൽപന്നം നൽകിയതോടെ രോഗം പൂർണ്ണമായി മാറി. രോഗം ബാധിച്ച തെങ്ങുകൾക്ക് രൂക്ഷമായ ഓല മടലൊടിയലും ഉണങ്ങലും കരിക്ക് കൊഴിച്ചിലുമുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. രോഗ വിമുക്തി ആർജ്ജിച്ച തെങ്ങുകളിലെ തേങ്ങ പൂർവ്വാധികം വലിപ്പത്തിലാവുകയും മഞ്ഞളിപ്പ്, മണ്ടരി എന്നിവ മാറികിട്ടുകയും, ചെയ്തു. ആദ്യത്തെ വർഷം വേരിലൂടെയും തുടർന്ന് അരയടി താഴ്ത്തി വേരുള്ള സ്ഥലത്ത് അഗ്രോ കെയർ മിശ്രിതം 15 ദിവസമിടവിട്ട് 2 പ്രാവശ്യമായി വർഷത്തിലൊരിക്കൽ നൽകിയിരുന്നു. നിലവിലുള്ള മറ്റ് മാർഗ്ഗങ്ങളേക്കാൾ അഗ്രോ കെയർ ഉപയോഗം ലാഭകരമാണെന്നാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ അഭിപ്രായം. *ഫോൺ : 0496 2593055, 2231239*

## മുഖമൊഴി

വറചട്ടിയിലെന്ന പോലെ കേരളം ചുട്ടു പൊള്ളുകയാണ്. ഉരുകുന്ന ചൂടിൽ കണിക്കൊന്നകൾ വിഷു വരാൻ കാത്തു നിൽക്കാതെ നേരത്തേ പൂത്തു മറിഞ്ഞു. മനുഷ്യൻ പ്രകൃതിയോടു കാണിക്കുന്ന ക്രൂരതകൾക്കും ഉദാസീനതകൾക്കും പ്രകൃതി മനുഷ്യനെ പാഠം പഠിപ്പിക്കുകയാണോ?

കവി പ്രത്യാശിച്ചതുപോല നാളേയ്ക്ക് ഇത്തിരി കുളിരും കൊന്നപ്പൂവും കിനാവുകളും നിങ്ങളുടെ ബാല്യത്തിലും കരുതി വയ്ക്കുവാൻ ഈ വേനലവധിക്കാലം തണൽ വിരിക്കട്ടെ.

ആശംസകളോടെ,
പായിപ്ര രാധാകൃഷ്ണൻ

## കാർഷിക കൗശലങ്ങൾ

ഗ്രാമീണ കാർഷിക ജീവിതത്തിൽ നിന്നും നാമെടുക്കുന്ന ഭാവനയുടെ ഹരിതഭംഗി കൗതുകകരമാണ്. കാർഷിക വൃത്തിയിലെ സർഗ്ഗാത്മകത തെങ്ങു കൃഷിയിലും മറ്റും നമുക്ക് ദർശിക്കാം. പ്രത്യേകമായ ഉപകരണങ്ങളുടെ സഹായമില്ലാതെ തന്നെ വൃത്ത പരിധി പിഴയ്ക്കാതെ ഒരേ വലിപ്പത്തിൽ തടമെടുത്ത തെങ്ങിൻ തോട്ടം ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ? കൃത്യമായ അകലം പാലിച്ചും നന്നായി പരിപാലിച്ചും പോരുന്ന ചില തോട്ടങ്ങളുടെ ആകാശ ദൃശ്യം ഒരു പെയിന്റിംഗ് പോലെ ഹൃദ്യമായിരിക്കും.

*കഥ കഥ നായരേ, കസ്തൂരി നായരേ....*
*കാഞ്ഞിരക്കാട്ടമ്പലത്തിൽ*
*തേങ്ങവിളഞ്ഞിളനീരായ്.....*

കുട്ടിക്കാലത്ത് കേട്ട ഈ നാട്ടു വരികളിൽ കാർഷിക സർഗ്ഗാത്മകതയുടെ കുസൃതി ഒളിഞ്ഞിരുപ്പുണ്ട്. ഇളനീരു വിളഞ്ഞാണ് തേങ്ങയാകുന്നതെന്നറിയുന്ന കർഷക പ്രതിഭയുടെ കഥാനിർമ്മാണ കൗശലമാണിത്. പട്ടി മനുഷ്യനെ കടിക്കുമ്പോഴല്ലാ മനുഷ്യൻ പട്ടിയെ കടിക്കുമ്പോഴാണ് വാർത്ത എന്നു പറയാറുള്ളതുപോലെ

ഇത്തരം നാടോടി കാർഷിക കൗതുകങ്ങൾ കണ്ടെത്താനും ശേഖരിക്കാനും കൂടി ഈ മധ്യവേനലവധിക്കാലം ഉപയുക്തമാകട്ടെ.

പായിപ്ര രാധാകൃഷ്ണൻ

കവിത

# ഇളനീർ

● **അഞ്ജലി സാബു,** തേക്കും കാട്ടിൽ ഹൗസ്, തിരുവനന്തപുരം.

ഉടലിനുമുയിരിനു ഉണർവേകം നൽ -
തെളിനീരേകും  ഇളനീരേ; അതി
മധുര, മിതലിവോടേകും, നിന്നാൽ കേരം
സുരഭില സുറുമയണിഞ്ഞല്ലോ.
വേനലതിൻ ഗുരു കാഠിന്യ മെഴും
താപമകറ്റാൻ  തങ്ങൾക്ക്,
കുളിരല  പാറി തേൻ കനി ചൊരിയും
ആശ്രയമാർന്നൊരു  തെളിനീരേ
പച്ചപ്പിൻ നിറ കുംഭം നിറയെ
ദാഹമകറ്റും  കുളിർജലമേ
മാനവനൂഴിയിലമൃതം  പകരും
ഹരിതസുന്ദരമീ ഇളനീരേ

---

ലേഖനം

# ഒരു വീട്ടിൽ ഒരു തെങ്ങ്

● **കെ. വിജയകുമാർ,** ജ്യോതി നിലയം ,പാലക്കാട്

നമ്മൾ കാണുന്ന  ഈ ഭൂമിയിൽ, പ്രപഞ്ചത്തിൽ  84 ലക്ഷം ജീവരാശികൾ ഉണ്ടെന്ന് പഴയ കണക്ക്.  എന്നാൽ പുതിയ കണക്ക് പ്രകാരം 125 ലക്ഷം ജീവരാശികൾ. ജീവരാശികൾ വെച്ച്  ഏറ്റവും ശ്രേഷ്ഠമായതാണ് നമ്മുടെ മനുഷ്യ വർഗ്ഗം. വൃക്ഷങ്ങളിൽ വെച്ച് ഏറ്റവും ശ്രേഷ്ഠമായത് തെങ്ങാണ്. ശാഖകൾ ഇല്ലാത്തതും ഉറപ്പുള്ളതുമായ ഒരു വൃക്ഷമാണ്  തെങ്ങ്.  മനുഷ്യന്റെ ആയുസ്സ് 120 വയസ്സ്. അതേപോലെ  തെങ്ങിന്റെ ആയുസ്സും  120 തന്നെ.  ആദി കാലം മുതൽ  തന്നെ തെങ്ങിനും  മനുഷ്യനും തമ്മിൽ ഒരു ബന്ധമുണ്ട്.

കേരളം എന്നാൽ കേരങ്ങളുടെ നാട് എന്നാണല്ലോ.  കേരളത്തിന്റെ ഔദ്യോഗിക  പാനീയമാണ് ഇളനീർ.  റേഡിയേഷൻ ഏൽക്കാത്ത ഒരു സമ്പൂർണ്ണ  വൃക്ഷമാണ് തെങ്ങ്.  അതേപോലെ  ഔദ്യോഗിക  പാനീയമാണ് ഇളനീർ.  റേഡിയേഷൻ ഏൽക്കാത്ത  ഒരേ ഒരു  സമ്പൂർണ്ണ വൃക്ഷമാണ് തെങ്ങ്.  മനുഷ്യന്റെ സമ്പൂർണ്ണ ആഹാരമാണ് നാളികേരം.  മലയാളികളുടെ  ബുദ്ധിശക്തി ഇന്ത്യയിൽ  മാത്രമല്ല വിദേശങ്ങളിലും പേരു കേട്ടതാണ്. അതിനു  കാരണം നമ്മുടെ നാളികേരത്തിന്റെ ഗുണമാണ്.

കേരളം  ദൈവത്തിന്റെ  സ്വന്തം നാട്  എന്നറിയപ്പെടുന്നു. അതേപോലെ  തെങ്ങ്.  പ്രകൃതിയുടെ തനതായ വൃക്ഷമെന്ന്  അറിയപ്പെടുന്നു.  ആയതുകൊണ്ടാണ്  നാം തെങ്ങിനെ  കല്പവൃക്ഷമെന്ന് നാമകരണം ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. ഇപ്പോഴും  അറിയപ്പെടാത്ത  ചില ദ്വീപുകളിൽ തേങ്ങാ മാത്രം ഭക്ഷണമായി  ജീവിക്കുന്ന ആദിവാസി സമൂഹങ്ങളുണ്ട്.

കേരളത്തിൽ ആളോഹരി  ഒരാൾക്ക് 6 തെങ്ങ് വരും. എന്നാൽ യഥാർത്ഥത്തിൽ അങ്ങനെയല്ല.  നമ്മുടെ ജനസംഖ്യയിൽ 80% പേർക്കും സ്വന്തമായി തെങ്ങില്ല. ആയതിനാൽ  ഓരോ വീട്ടിലും  ഒരു തെങ്ങ്  പദ്ധതി  കൊണ്ടു വരണം.

തമിഴ് നാട്ടിൽ  തിരുനെൽവേലിക്കു സമീപം  തേങ്ങാപ്പഴ സ്വാമിയാർ എന്ന പേരിൽ ഒരു സിദ്ധ വൈദ്യർ ഉണ്ടായിരുന്നു. അവിടെ വിദേശത്തു നിന്നു പോലും  രോഗികൾ എത്തിയിരുന്നു. നമ്മുടെ ഹിന്ദു  ദേവാലയങ്ങളിലും വീട്ടിലും എല്ലാ വിശേഷങ്ങൾക്കും പൂജകൾക്കും നാളികേരം വെച്ച് പൂജിക്കുന്ന പതിവുണ്ടല്ലോ.  മനുഷ്യന്റെ പട്ടിണി മാറ്റാൻ തേങ്ങയ്ക്കു കഴിയും.  കാരണം  മനുഷ്യന്റെ യഥാർത്ഥ ഭക്ഷണം  തേങ്ങയാണ്. അതേപോലെ മനുഷ്യന്റെ ശരീരത്തിലെ എന്ത് അസുഖങ്ങൾക്കും ആദ്യത്തെ പ്രതിവിധി ഇളനീർ  കഴിക്കലാണ്.  ആദികാലത്ത് ആദിവാസികളുടെ വസ്ത്രധാരണം  തെങ്ങോല കൊണ്ടുള്ളതായിരുന്നു. പുരാതന കാലം  മുതൽക്കേ  തെങ്ങോല കൊണ്ടുള്ള  വീടുകൾ  ഇന്നും നമ്മുടെ കാലാവസ്ഥയ്ക്കും  യോജിച്ചതായി കാണുന്നു.

കൊച്ചു കുട്ടികൾക്ക്  അമ്മിഞ്ഞിപ്പാലാണ് അമൃത്. അതിനു ശേഷം  കൊടുക്കുന്ന പാൽ, തേങ്ങാപ്പാൽ  ഇപ്പോളും ദക്ഷിണേന്ത്യയിൽ  പല സ്ഥങ്ങളിലും  തേങ്ങാപ്പാൽ  പാനീയം  പണ്ടു മുതലേ  ഉപയോഗത്തിലുണ്ട്.  ശരീരത്തിന്  പോഷകാംശങ്ങൾ നിറഞ്ഞതാണ്. തെങ്ങിൻ പൂക്കുല ലേഹ്യം ആയുർവ്വേദ ഔഷധമാണ്.   അതേപോലെ  വെളിച്ചെണ്ണ, സോപ്പിൽ മുഖ്യ ഘടകമാണ്.  ചിരട്ടക്കരി, ചിരട്ട, വേര്, ഓല ഈർക്കിൽ, എന്നിവ  വീട്ടാവശ്യത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

കേരളത്തിലെ ഉത്സവങ്ങളായ വിഷു, ഓണം, ക്രിസ്തുമസ് സദ്യകളിൽ എല്ലാ വിഭവങ്ങളിലും തേങ്ങായുടെ സാന്നിദ്ധ്യം ഉണ്ട്.  തേങ്ങാപ്പിണ്ണാക്ക്  നല്ല ഒരു  കാലത്തീറ്റയാണ്.

തെങ്ങിന്റെ തടി  വീട്ടാവശ്യത്തിനും  ഫർണ്ണീച്ചർ നിർമ്മാണം,  വിറക്,  വീടുനിർമ്മാണം,  കരകൗശല വസ്തുക്കൾ എന്നിവയിലെല്ലാം  ഉപയോഗിക്കുന്നു.

നമ്മുടെ  ഭൂമിക്ക് മുകളിൽ  ഒരു വസ്തുവായി  തെങ്ങ്  ഓലകൾ നിലകൊള്ളുന്നു.  മനുഷ്യർക്കും മറ്റു കന്നുകാലികൾക്കും  നല്ല  തണലായിട്ട് ഉപകരിക്കുന്നു.  കേരള സർക്കാർ കൃഷിഭവനുകൾ,  കേര ഭവൻ,  എന്നിവർ  കൃഷിക്കാർക്ക്  ആനുകൂല്യങ്ങൾ,  കൊടുക്കുന്നതിന് പകരം ഓരോ വീട്ടിലും  ഒരു തെങ്ങ്  എന്ന പദ്ധതി  രൂപീകരിച്ച് നമ്മുടെ നാട്ടിലെ  പട്ടിണിപ്പാവങ്ങളെ രക്ഷിക്കുക.

# ഡെൽഹിക്കാരുടെ മനംകവർന്ന് കൃഷി ഉന്നതി മേള

*ന്യൂഡൽഹിയിൽ നടന്ന കൃഷി ഉന്നതി മേളയിലെ  നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ പവലിയൻ*

കേന്ദ്ര കൃഷി കർഷകക്ഷേമ മന്ത്രാലയത്തിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ മാർച്ച് 19 മുതൽ 21 വരെ ന്യൂഡെൽഹി ഇന്ത്യൻ അഗ്രിക്കൾച്ചർ റിസർച്ച് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ക്യാമ്പസിൽ നടന്ന കൃഷി ഉന്നതി മേളയിൽ നാളികേര വികസന ബോർഡും പങ്കെടുത്തു. ബഹുമാനപ്പെട്ട പ്രധാനമന്ത്രി ശ്രീ. നരേന്ദ്ര മോദി മൂന്ന് ദിവസം നീണ്ടു നിന്ന ഈ രാജ്യാന്തര കൃഷി മേള ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. ഗ്രാമങ്ങളിലെ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയുടെ പ്രാധാന്യവും അതിലൂടെ രാജ്യത്തിന്റെ സമ്പദ്ഘടനയെ ഉയർത്തികൊണ്ടുവരേണ്ടതും കൃഷിയുടെ വളർച്ചയെ ആശ്രയിച്ചാണിരിക്കുന്നതെന്ന് ഉദ്ഘാടന പ്രസംഗത്തിൽ അദ്ദേഹം പ്രതിപാദിച്ചു. 2022 ആകുന്നതോടെ കർഷകരുടെ വരുമാനം ഇരട്ടിയാക്കുന്നതിനായുള്ള പദ്ധതികൾ സർക്കാർ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നും പ്രധാനമന്ത്രി പറഞ്ഞു. കേന്ദ്ര കൃഷി മന്ത്രി ശ്രീ. രാധാമോഹൻ സിംഗ് കൃഷി ഉന്നതി മേളയുടെ പ്രാധാന്യം വ്യക്തമാക്കി. കേന്ദ്ര കൃഷി കർഷകക്ഷേമ മന്ത്രാലയത്തിലെ സഹമന്ത്രിമാരായ ഡോ. സഞ്ജീവ് കുമാർ ബൽയാൺ, ശ്രീ. മോഹൻഭായ് കല്യാൺജിഭായ് കുന്ദാരിയ എന്നിവർ ഉദ്ഘാടന ചടങ്ങിൽ സന്നിഹിതരായിരുന്നു. വിവിധ സർക്കാർ വകുപ്പുകളുമായി ചേർന്ന് രാജ്യത്തെ ഐസിഎആർ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടുകൾ, എൻജിഒ, സ്വകാര്യ മേഖലയിൽ നിന്നുള്ള സംരംഭകർ, ഓഹരി ഉടമകൾ തുടങ്ങിയവർ മേളയിൽ പങ്കെടുക്കുകയും  വൈവിദ്ധ്യമാർന്ന ഉത്പന്നങ്ങളും, കർഷക സൗഹൃദ സാങ്കേതികവിദ്യകൾ പൊതുജനങ്ങൾക്ക് പരിചയപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. 50,000ത്തിലധികം കർഷകർ മേളയിൽ പങ്കെടുക്കുകയും പ്രയോജനം നേടുകയും ചെയ്തു. "നാളികേരം ആരോഗ്യത്തിനും, പോഷണത്തിനും, സൗഖ്യത്തിനും' എന്നതായിരുന്നു കൃഷി ഉന്നതി മേളയിലെ നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ തീം. നാളികേരം ഭക്ഷണത്തിനാവശ്യമായ ഒരു കാർഷികവിളയാണെന്നും, പോഷകപ്രദവും ആരോഗ്യദായകവും സൗന്ദര്യവർദ്ധനവിനുതകുന്നതാണെന്നും പ്രചരിപ്പിക്കാൻ ഈ മേളയിലൂടെ നാളികേര വികസന ബോർഡിനു സാധിച്ചു. വിവിധ സംരംഭകരുടേയും, ഉത്പാദകരുടേയും വിവിധതരം നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങളുടെ പ്രദർശനത്തിനായും വിൽപ്പനയ്ക്കുമായി ബോർഡിന്റെ 11 സ്റ്റാളുകളാണ് മേളയിൽ അണിനിരന്നത്. 25 നാളികേര ഉത്പാദക കമ്പനികളും, മറ്റു നാളികേര സംരംഭകരും ഊർജ്ജസ്വലമായി പങ്കെടുക്കാനും അവരുടെ വ്യവസായം ശക്തിപ്പെടുത്തുവാനും ഇതിലൂടെ സാധിച്ചു. 'മെയ്ക്ക് ഇൻ ഇന്ത്യ' എന്ന തീമിലൂടെയാണ് കേന്ദ്ര കൃഷി കർഷകക്ഷേമ മന്ത്രാലയം കൃഷി ഉന്നതി മേളയിൽ പവലിയനുകൾ ക്രമീകരിച്ചത്. ഡെൽഹി ജനതയ്ക്ക് പുതുമയേറിയതും നൂതനവുമായ നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങൾ രുചിച്ചു നോക്കാൻ അവസരം ലഭിച്ചു. ഫ്‌ളേവേർഡ് കോക്കനട്ട് മിൽക്ക്, നീര കുക്കീസ്, നീര എന്നിവ മേളയിലെ താരങ്ങളായി മാറി. രാജ്യത്തെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള യുവാക്കൾ നാളികേര വ്യവസായത്തിലേക്ക് മുന്നിട്ടിറങ്ങാൻ താത്പര്യം പ്രകടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. നീര കുക്കീസ്, കോക്കനട്ട് ജ്യൂസ്, കോക്കനട്ട് ചിപ്സ്, കരിക്കിൻ വെള്ളം എന്നിവയ്ക്ക് വൻ ഡിമാന്റായിരുന്നു. തേജസ്വിനി നാളികേര ഉത്പാ

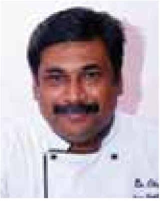
*കേന്ദ്ര കൃഷി സഹമന്ത്രി ശ്രീ. മോഹൻഭായ് കല്യാൺജിഭായ് കുന്ദാരിയ സി.ഡി.ബി യുടെ പവലിയൻ സന്ദർശിച്ചപ്പോൾ*

ദക കമ്പനി, പൊള്ളാച്ചി നാളികേര ഉത്പാദക കമ്പനി, കണ്ണൂർ തേജസ്വിനി കമ്പനി, കോഴിക്കോട് നാളികേര ഉത്പാദക കമ്പനി, പാലക്കാട് നാളികേര ഉത്പാദക കമ്പനി, കൊടുങ്ങല്ലൂർ കോക്കനട്ട് പ്രൊഡ്യൂസർ കമ്പനി, കൽപ്പതരു നാളികേര ഉത്പാദക കമ്പനി, അഗ്രികോൾസ് നാച്ചുറൽ ഫുഡ്, കുമാർ എന്റർപ്രൈസസ്, വാമാ ഓയിൽ പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, അഗ്രോ റിസേർച്ച് ഫൗണ്ടേഷൻസ് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, സൂര്യശോഭ, യോഗിക് ഫുഡ് പ്രൈവറ്റ് ലിമിറ്റഡ്, റാബിയ കോക്കനട്ട് പ്രോഡക്റ്റ്സ് തുടങ്ങിയ കമ്പനികൾ മേളയിൽ പങ്കെടുത്തു. ഈ മേളയിലൂടെ കേരോത്പാദക കമ്പനികളുടെ വൈവിദ്ധ്യമാർന്ന ഉത്പന്നങ്ങൾ അതിവേഗം വിറ്റഴിഞ്ഞു.

കേരോത്പന്നങ്ങൾക്ക് വൻ സാധ്യതയാണ് മേളയിൽ ഉള്ളതെന്ന് വ്യക്തമായി. നാളികേര ഉത്പാദകരും, സംരംഭകരും, കർഷക ഉത്പാദക സംഘങ്ങളും യോജിച്ചു പ്രവർത്തിച്ചാൽ മാത്രമേ രാജ്യത്തുടനീളം കേരോത്പന്നങ്ങൾ ലഭിക്കുകയുള്ളു. നഗര ഗ്രാമ പ്രദേശങ്ങളിൽ നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങൾ വിറ്റഴിക്കുന്നതിന് യോഗ്യമായ വിപണി കണ്ടെത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ സ്റ്റാളിൽ എത്തിയ പ്രമുഖരെ ചെയർമാൻ ശ്രീ. ടി.കെ. ജോസ് ഐഎഎസ് സ്വാഗതം ചെയ്തു. ബഹുമാനപ്പെട്ട പ്രധാനമന്ത്രി പവലിയൻ സന്ദർശിക്കുകയും ഇതിന്റെ സംഘാടകരെ അനുമോദിക്കുകയും ചെയ്തു. കേന്ദ്ര കൃഷി മന്ത്രി രാധാ മോഹൻ സിംഗ്, കേന്ദ്ര കൃഷി കർഷകക്ഷേമ മന്ത്രാലയത്തിലെ സഹമന്ത്രിമാരായ ഡോ. സഞ്ജീവ് കുമാർ ബൽയാൺ, ശ്രീ. മോഹൻഭായ് കല്യാൺജിഭായ് കുന്ദാരിയ, അഗ്രികൾച്ചറൽ സെക്രട്ടറി ശ്രീ. എസ്.കെ.പട്ടനായിക് ഐഎഎസ്, ജോയിന്റ് സെക്രട്ടറി (എംഐഡിഎച്ച്) ശ്രീ. ഷക്കീൽ അഹമ്മദ് ഐഎഎസ്, വിവിധ വകുപ്പു മേധാവികൾ തുടങ്ങിയവർ നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ പവലിയൻ സന്ദർശിച്ചു.

*അഗ്രികൾച്ചറൽ സെക്രട്ടറി ശ്രീ. എസ്.കെ.പട്ടനായിക് ഐഎഎസ്, ജോയിന്റ് സെക്രട്ടറി (എംഐഡിഎച്ച്) ശ്രീ. ഷക്കീൽ അഹമ്മദ് ഐഎഎസ് എന്നിവർ സി.ഡി.ബി യുടെ സ്റ്റാളിൽ*

# ഇളനീർ പായസം



**കേര പാചകം.** നാളികേരവും കരിക്കും തേങ്ങാപ്പാലും മറ്റും മുഖ്യ ചേരുവയായി ഉപയോഗിച്ച് തയാറാക്കുന്ന വിഭവങ്ങളാണ് ഈ പംക്തിയിലൂടെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നത്.പാചക വിദഗ്ധനും നെടുമ്പാശേരി ഫ്ളോറ എയർപോർട്ട് ഹോട്ടലിലെ എക്സിക്കുട്ടിവ് ഷെഫുമായ റോയ് ജോസഫ് പോത്തനാണ് വായനക്കാർക്കുവേണ്ടി ഈ പാചകക്കുറിപ്പുകൾ തയാറാക്കുന്നത്. ബൊൺസൈഡെ ഹൗസ് എഡിൻബർഗ്, കൊച്ചിയിലെ വൈറ്റ് ഫോർട്ട്, അവന്യൂ റിജന്റ്, താജ് മലബാർ തുടങ്ങിയ ഹോട്ടലുകളിൽ സേവനമനുഷ്ഠിച്ചിട്ടുള്ള റോയിക്ക് ഈ മേഖലയിൽ 25 വർഷത്തെ പരിചയമുണ്ട്. കോട്ടയം ജില്ലയിലെ വെളിയന്നൂർ സ്വദേശിയാണ്

*ഫോൺ - 9495325526 ,8157994173*

## ആവശ്യമായ സാധനങ്ങൾ

പാൽ - 2 ലിറ്റർ

കരിക്കിന്റെ പൾപ്പ് - 2 കപ്പ്

തേങ്ങാപ്പാൽ - 2 കപ്പ് (ഒന്നാം പാൽ)

തേങ്ങ വെള്ളം - 1-2 ലിറ്റർ

പഞ്ചസാര - 500 ഗ്രാം

ഏലയ്ക്കാപ്പൊടി - 1 ഗ്രാം

## പാകം ചെയ്യുന്ന വിധം

പാൽ തിളപ്പിച്ച് നാലിൽ മൂന്ന് എന്ന അളവിൽ വറ്റിക്കുക. ചൂട് പാൽ ആറ്റാൻ വയ്ക്കുക. പഞ്ചസാര, തേങ്ങ വെള്ളത്തിൽ അലിയിക്കുക. കരിക്കിന്റെ പൾപ്പ് ചെറുതായി അടിച്ചെടുക്കുക. അതിനുശേഷം അടിച്ചുവെച്ചിരിക്കുന്ന പൾപ്പും, തേങ്ങാപ്പാലും പഞ്ചസാര കലർത്തിവെച്ചിരിക്കുന്ന തേങ്ങ വെള്ളത്തിലേക്ക് യോജിപ്പിക്കുക. മാറ്റി വെച്ചിരിക്കുന്ന പാലിൽ ഇതെല്ലാം ചേർത്ത് ആവശ്യത്തിന് ഏലയ്ക്കാപ്പൊടിയും ചേർത്ത് ഇളക്കിയ ശേഷം വിളമ്പുക.

രാമപുരം നാളികേര ഫെഡറേഷന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ഫ്രഷ് നീര വിപണന ഉദ്ഘാടനം പഞ്ചായത്ത് പ്രസിഡന്റ് ബൈജു ജോൺ നിർവ്വഹിക്കുന്നു. മാത്യു, എബ്രഹാം, ബെന്നി മാത്യു, തോമസ് ഉഴുന്നാലിൽ, ജോയി കോലത്ത്, തോമസ് മൈലക്കൽ, എ. റ്റി. ജോസ്, ജോമോൻ ചോലിക്കര, ജിസ്സ് അഗസ്റ്റിൻ സമീപം

## രാമപുരം ഫെഡറേഷനിൽ നീര ഉൽപാദനം ആരംഭിച്ചു

രാമപുരം നാളികേര ഉത്പാദക ഫെഡറേശനിൽ നീര ഉത്പാദനം ആരംഭിച്ചു. ഫെഡറേഷന്റെ രാമപുരത്തും പാലായിലും പ്രവർത്തിക്കുന്ന നീര പാർലറുകൾ വഴി ഫ്രഷ് നീര വിറ്റു വരുന്നു. ഫ്രഷ് നീരക്ക് ജനങ്ങളിൽ നിന്നും നല്ല പ്രോത്സാഹനം ലഭിക്കുന്നുണ്ട്.

## മാതൃഭൂമി കാർഷിക മേളയിൽ നാളികേര ബോർഡ് പങ്കെടുത്തു.

ഏപ്രിൽ 13 മുതൽ 17 വരെ കോഴിക്കോട് നടത്തിയ മാതൃഭൂമി കാർഷിക മേളയിൽ കോഴിക്കോട് മേഖലയിലുള്ള കേരോൽപാദക കമ്പനികളായ കോഴിക്കോട് കോക്കനട്ട് പ്രൊഡ്യൂസർ കമ്പനി, പേരാമ്പ്ര കോക്കനട്ട് പ്രൊഡ്യൂസർ കമ്പനി, എന്നിവർ നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ പങ്കെടുത്ത് വിവിധ കേരോൽപന്നങ്ങൾ വിറ്റഴിച്ചു. 5000ത്തിലേറെപ്പേർ ബോർഡിന്റെ സ്റ്റാൾ സന്ദർശിച്ചു. കേരോൽപാദക കമ്പനികളുടെ ഉൽപന്നങ്ങളായ നീര, നീര മിഠായി, നീരയപ്പം, നീര ഹണി, വിനാഗിരി, വെളിച്ചെണ്ണ, ചിപ്സ് എന്നിവയ്ക്ക് വൻ ഡിമാന്റുണ്ടായിരുന്നു.

## വനിത മാക്സ് എക്സിബിഷനിൽ നാളികേര വികസന ബോർഡ് പങ്കെടുത്തു.

മലയാള മനോരമയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ഏപ്രിൽ 1 മുതൽ 11 വരെ കോട്ടയം നാഗമ്പടം മൈതാനിയിൽ നടന്ന വനിത മാക്സ് എക്സിബിഷനിൽ നാളികേര വികസന ബോർഡ് പങ്കെടുത്തു. കൊല്ലം കൈപ്പുഴ കമ്പനിയുടെ നീരയും, നീര ഹണി, നീര ബിസ്ക്കറ്റ് മറ്റ് നീര ഉൽപന്നങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്ക് വൻ ഡിമാന്റുണ്ടായിരുന്നു. നാളികേരത്തിൽ നിന്നുള്ള കരകൗശല വസ്തുക്കൾക്കും, ചിരട്ട തവിക്കും ആവശ്യക്കാർ ഏറെയായിരുന്നു. പ്രതിദിനം 70 ലിറ്റർ നീരയാണ് കൈപ്പുഴ കമ്പനി വിറ്റഴിച്ചത്. ബോർഡിന്റെ സ്റ്റാളിൽ നാളികേര ജേർണലിന്റെ വരിക്കാരാകുവാനുള്ള സൗകര്യം ഒരുക്കിയിരുന്നു.

# അഞ്ചുനാട്ടിൽ തെങ്ങുകയറ്റ പരിശീലനം

പ്രശസ്തമായ മറയൂർ ശർക്കരയുടേയും മുനിയറകളുടേയും നാടായ അഞ്ചുനാട്ടിൽ നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ തെങ്ങുകയറ്റ പരിശീലന പരിപാടി ഏറെ പ്രോത്സാഹജനകമായിരുന്നു. വിസ്തൃതമായ ചന്ദനക്കാടുകളും സമൃദ്ധമായ തെങ്ങിൻതോപ്പുകളും, കമുകിൻ തോട്ടങ്ങളും, കരിമ്പിൻ തോട്ടങ്ങളും, പച്ചക്കറിതോട്ടങ്ങളും ഇഴ ചേർന്ന പച്ചപ്പു തീർക്കുന്ന മറയൂർ, കാന്തല്ലൂർ പഞ്ചായത്തുകളിൽ നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ജനങ്ങൾക്ക് അന്യമായിരുന്നു.

ഇടുക്കി ജില്ലയിൽ ഉൾപ്പെട്ടതെങ്കിലും ഹൈറേഞ്ചിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായ കാലാവസ്ഥയും സംസ്ക്കാരവും കാർഷിക രീതികളും പുലർത്തുന്ന ഇവിടെ തെങ്ങുകൃഷി ഇന്ന് ഏറ്റവും സമൃദ്ധമാണ്. മികച്ച ജലസേചന സൗകര്യങ്ങളും കാലാവസ്ഥയും വളക്കൂറുള്ള മണ്ണും ഒത്തുചേർന്നതുകൊണ്ട് തെങ്ങിൽ നിന്ന് മികച്ച ആദായം കർഷകന് ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. തമിഴ്നാട് അതിർത്തിയിൽ നിന്ന് ഏതാണ്ട് 30 കിലോമീറ്റർ അകലം മാത്രമുള്ള ഈ പ്രദേശത്ത് നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ തെങ്ങുകയറ്റ പരിശീലന കേന്ദ്രത്തെ കർഷകരും ത്രിതല പഞ്ചായത്തു ജനപ്രതിനിധികളും കൃഷി വകുപ്പ് ഉദ്യോഗസ്ഥരും ഏറെ ആഹ്ളാദത്തോടെയാണ് വരവേറ്റത്. മറയൂർ, കാന്തല്ലൂർ പഞ്ചായത്തുകളിലെ 13 വാർഡുകളിലുമായി 30,000ത്തോളം കായ്ഫലമുള്ള തെങ്ങുകൾ ഉണ്ടെന്ന് കണക്കാക്കുന്നു. എന്നാൽ നിലവിലിവിടെ നാളികേര ഉൽപ്പാദക സംഘങ്ങൾ ഒന്നും ആരംഭിച്ചിട്ടില്ല. ചങ്ങാതികൂട്ടം പരിശീലനത്തിലൂടെ ഇവിടെ നാളികേര ഉൽപ്പാദക സംഘങ്ങളുടെ രൂപീകരണത്തിലേക്ക് മുന്നേറുവാൻ കഴിയും. യഥാസമയം തേങ്ങയിടാതെയും മണ്ടയൊരുക്കാതെയും നിലവിൽ ഒട്ടേറെ തെങ്ങുകൾ നശിച്ചതായി കർഷകർ പറയുന്നു. പാണ്ടിപ്പാറ , തൊടുപുഴ എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്ന് പരിശീലനം ലഭിച്ച 7 പേർ മാത്രമാണ് നിലവിൽ തേങ്ങയിടലുമായി ഈ മേഖലയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.

നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ സൗജന്യ തെങ്ങുകയറ്റ പരിശീലനം വഴിയായി ഇപ്പോൾ 40 ചങ്ങാതിമാർകൂടി എത്തുമ്പോൾ അഞ്ചുനാടിന്റെ കാർഷിക മേഖലയിൽ പുത്തൻ ഉണർവ്വ് സൃഷ്ടിക്കും. ബോർഡിന്റെ കീഴിൽ പാണ്ടിപ്പാറ കേന്ദ്രമാക്കി പ്രവർത്തിക്കുന്ന മലനാട് യുവജന സാംസ്ക്കാരിക വേദിയാണ് തെങ്ങുകയറ്റ പരിശീലനത്തിന് നേതൃത്വം നൽകുന്നത്. സാംസ്ക്കാരിക വേദി പ്രസിഡന്റ് സോണി ചൊള്ളാമഠം, കോർഡിനേറ്റർ തങ്കച്ചൻ മരോട്ടിമൂട്ടിൽ, മാസ്റ്റർ ട്രെയിനർ സോജൻ ജോസഫ് തുടങ്ങിയവരുടെ നേതൃത്വത്തിലാണ് പരിശീലനം നടത്തിയത്.

# പച്ചത്തേങ്ങ സംഭരണം ആരംഭിച്ചു

കോഴിക്കോട് കോക്കനട്ട് ഫാർമേഴ്സ് പ്രൊഡ്യൂസർ കമ്പനിയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ സി.പി.എസ്. അംഗങ്ങളായ കർഷകരിൽ നിന്ന് പച്ചത്തേങ്ങ സംഭരണം ആരംഭിച്ചു. പൊതു മാർക്കറ്റിലേതിനേക്കാൾ കൂടിയ വിലയ്ക്കാണ് തേങ്ങ സംഭരിക്കുന്നത്. പച്ചത്തേങ്ങ സംഭരണം കോഴിക്കോട് ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് പ്രസിഡന്റ് എ ബാബു പറശ്ശേരി ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. കമ്പനി ചെയർമാൻ പി. പ്രദീപ് കുമാർ അദ്ധ്യക്ഷത വഹിച്ചു. ചേളന്നൂർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് മെമ്പർമാരായ ഗൗരി പുതിയോത്ത്, പി. ഹമീദ് മാസ്റ്റർ, ഷൈനി എടക്കണ്ടത്തിൽ, കമ്പനി ഡയറക്ടർ ഇ. പരമേശ്വരൻ തുടങ്ങിയവർ സംസാരിച്ചു. യു. ശേഖരൻ സ്വാഗതവും, എം. കുട്ടായി നന്ദിയും പറഞ്ഞു. കേര കർഷകരെ പ്രതിസന്ധികളിൽ നിന്നും കരകയറ്റാൻ കമ്പനികൾക്കും മറ്റും നൂറു ശതമാനം സബ്സിഡികളും റിവോൾവിംഗ് ഫണ്ടും അനുവദിക്കണമെന്നും പ്രോജക്ടുകൾ നടപ്പിലാക്കുമ്പോഴുള്ള സാങ്കേതിക തടസ്സങ്ങൾ ഒഴിവാക്കി കൊടുക്കണമെന്നും ജില്ലാ പഞ്ചായത്ത് പ്രസിഡന്റ് ബാബു പറശ്ശേരി ആവശ്യപ്പെട്ടു.

*കൊല്ലം കൈപ്പുഴ കമ്പനിയുടെ 14-ാമത്തെ കോക്കനട്ട് പോയിന്റ്, കൊല്ലം ഡിസ്ട്രിക്ട് ട്രാൻസ്പോർട്ട് ഓഫീസർ കൊല്ലം ട്രാൻസ്പോർട്ട് ബസ് സ്റ്റാന്റിൽ നീര കുടിച്ചുകൊണ്ട് ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യുന്നു.*

2016 മാർച്ച്

# കമ്പോളാവലോകനം

- പ്രമുഖ വിപണികളിൽ ആട്ടുകൊപ്ര, വെളിച്ചെണ്ണ എന്നിവ യുടെ വിലയിൽ നേരിയ വിലയിടിവ്
- വെളിച്ചെണ്ണയുടെയും കൊപ്രയുടെയും അന്താരാഷ്ട്ര വിലയി ൽ കഴിഞ്ഞ മാസത്തെ അപേക്ഷിച്ച് ഉണർവ് രേഖപ്പെടുത്തി.

● മാർക്കറ്റിംഗ് ഡിവിഷൻ, നാളികേരവികസനബോർഡ് കൊച്ചി-11

കേരളത്തിലെ പ്രമുഖ വിപണികളിൽ നാളികേരത്തിന്റെയും കൊപ്രയുടേയും വെളിച്ചെണ്ണയുടേയും വിലയിൽ നേരിയ ഇടിവ് അനുഭവപ്പെട്ടു.

### വെളിച്ചെണ്ണ

രാജ്യത്തെ എല്ലാ പ്രമുഖ വിപണന കേന്ദ്രങ്ങളിലും വെളിച്ചെണ്ണ വിലയിൽ നേരിയ മാന്ദ്യം രേഖപ്പെടുത്തി.

വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ശരാശരി വില കൊച്ചി വിപണിയിൽ ക്വിന്റലിന് 8448 രൂപയായിരുന്നു. ആലപ്പുഴ വിപണിയിൽ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വില കൊച്ചി വിപണിയിലേതിനേക്കാൾ താഴ്ന്നു നിന്നു. ആലപ്പുഴ വിപണിയിലെ ശരാശരി മാസവില ക്വിന്റലിന് 8025 രൂപയായിരുന്നു. കോഴിക്കോട് വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ശരാശരി മാസവില ക്വിന്റലിന് 8568 രൂപയുമായിരുന്നു. കൊച്ചി, കോഴിക്കോട് വിപണികളിൽ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ശരാശരി മാസവില കഴിഞ്ഞ മാസത്തെയപേക്ഷിച്ച് 6 മുതൽ 7 ശതമാനം വരെ കുറവായിരുന്നു. കഴിഞ്ഞ വർഷം ഇതേ മാസത്തെയപേക്ഷിച്ച് 39 മുതൽ 40 ശതമാനം വരെ കുറവായിരുന്നു. തമിഴ്നാട്ടിലെ കങ്കയം വിപണിയിൽ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ശരാശരി മാസവില 7123 രൂപയായിരുന്നു. അത് കഴിഞ്ഞ മാസത്തേക്കാൾ 6 ശതമാനം കുറവുമാണ്.

### ആട്ടുകൊപ്ര

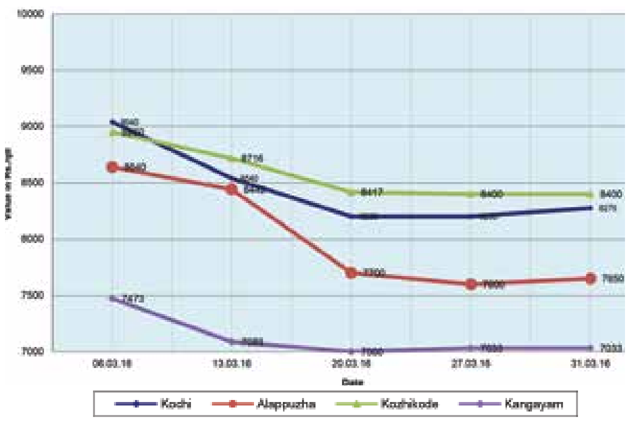
എഫ്.എ.ക്യു കൊപ്രയുടെ ശരാശരി മാസവില കൊച്ചി വിപണിയിൽ ക്വിന്റലിന് 5422 രൂപയായിരുന്നു. രാശി കൊപ്രയുടെ ശരാശരി മാസവില ആലപ്പുഴ വിപണിയിൽ ക്വിന്റലിന് 5525രൂപയായിരുന്നു. കോഴിക്കോട് വിപണിയിൽ ആട്ടുകൊപ്ര വില ക്വിന്റലിന് 5524 രൂപയായിരുന്നു. കൊച്ചി, ആലപ്പുഴ, കോഴിക്കോട് വിപണികളിൽ ശരാശരി മാസവില കഴിഞ്ഞ മാസത്തേക്കാൾ കുറച്ച് കുറവും കഴിഞ്ഞ വർഷം ഇതേ മാസത്തേക്കാൾ 42- 44 ശതമാനം കുറവും ആയിരുന്നു. തമിഴ്നാട്ടിലെ കങ്കയം വിപണിയിൽ കൊപ്രയുടെ ശരാശരി മാസവില ക്വിന്റലിന് 5119 രൂപയായിരുന്നു. ഇത് കഴിഞ്ഞ മാസത്തേക്കാൾ കുറവും കഴിഞ്ഞ വർഷം ഇതേ മാസത്തേക്കാൾ 46 ശതമാനം കുറവുമായിരുന്നു.

### ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ കൊപ്ര

രാജാപൂർ കൊപ്രയുടെ കോഴിക്കോട് വിപണിയിലെ ശരാശരി വില ക്വിന്റലിന് 8636 രൂപയായിരുന്നു. കഴിഞ്ഞ മാസത്തെ വിലയെ അപേക്ഷിച്ച് 17% കുറവും കഴിഞ്ഞ വർഷം ഇതേ മാസത്തേക്കാൾ 32 ശതമാനം കുറവായിരുന്നു.

### ഉണ്ടകൊപ്ര

ഉണ്ടകൊപ്രയുടെ ശരാശരി വില കോഴിക്കോട് വിപണിയിൽ ക്വിന്റലിന് 7580 രൂപയായിരുന്നു. കഴിഞ്ഞ മാസത്തെ വിലയെ അപേക്ഷിച്ച് 18% കുറവും കഴിഞ്ഞ വർഷം ഇതേ മാസത്തേക്കാൾ 40 ശതമാനം കുറവായിരുന്നു. ഉണ്ടകൊപ്രയുടെ ശരാശരി വില കർണ്ണാടകത്തിലെ തിപ്തൂർ നിയന്ത്രിത വിപണിയിൽ ക്വിന്റലിന് 8311 രൂപയായിരുന്നു; ഇതു കഴിഞ്ഞ വർഷത്തെ നിരക്കിനെക്കാൾ 14 ശതമാനം കുറവാണ്. അരസിക്കരയിൽ 8496 രൂപയുമായിരുന്നു. ഇതു കഴിഞ്ഞ വർഷത്തെ നിരക്കിനെക്കാൾ 30 ശതമാനം കുറവാണ്.




*മാർച്ച് മാസത്തിൽ വെളിച്ചെണ്ണ വിലയിലെ വ്യതിയാനങ്ങൾ*

### കൊട്ടത്തേങ്ങ

കൊട്ടത്തേങ്ങയുടെ ശരാശരി വില കോഴിക്കോട് വിപണിയിൽ ആയിരത്തിന് 6656 രൂപയായിരുന്നു; കഴിഞ്ഞ മാസത്തേക്കാൾ 19 ശതമാനം കുറവും കഴിഞ്ഞ വർഷത്തെ നിരക്കിനെക്കാൾ 44 ശതമാനവും കുറവാണ്.

### നാളികേരം

നെടുമങ്ങാട് വിപണിയിൽ പൊതിച്ച നാളികേരത്തിന്റെ ശരാശരി വില ആയിരത്തിന് 8615 രൂപയായിരുന്നു. ഇത് കഴിഞ്ഞ മാസത്തേക്കാൾ 14 ശതമാനം കുറവും കഴിഞ്ഞ വർഷം ഈ മാസത്തേക്കാൾ 46 ശതമാനം കുറവാണ്.

അരസിക്കര നിയന്ത്രിത വിപണിയിൽ ഭാഗികമായി പൊതിച്ച നാളികേരത്തിന്റെ ശരാശരി വില 9265 രൂപയായിരുന്നു; അത് കഴിഞ്ഞ മാസത്തെയപേക്ഷിച്ച് കുറവും, കഴിഞ്ഞ വർഷം ഈ മാസത്തേക്കാൾ 25 ശതമാനം കുറവുമാണ്.

ഭാഗികമായി പൊതിച്ച നാളികേരത്തിന്റെ ശരാശരി വില ബാംഗ്ലൂർ നിയന്ത്രിത വിപണിയിൽ ആയിരത്തിന് 11769 രൂപ

യായിരുന്നു; അത് കഴിഞ്ഞ മാസത്തേക്കാൾ 7 ശതമാനം കുറവായിരുന്നു.കഴിഞ്ഞ വർഷം ഈ മാസത്തേക്കാൾ 28 ശതമാനം കുറവുമാണ്.

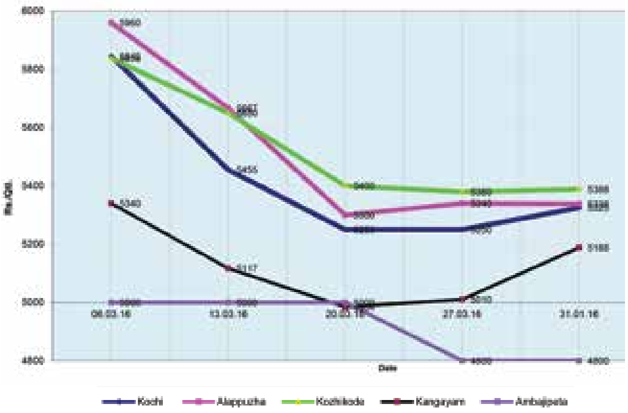
ഭാഗികമായി പൊതിച്ച ഗ്രേഡ് 1 നാളികേരത്തിന്റെ ശരാശരി വില മംഗലാപുരം നിയന്ത്രിത വിപണിയിൽ ആയിരത്തിന് 15000 രൂപയായിരുന്നു. അത് കഴിഞ്ഞ മാസത്തേക്കാൾ കൂടുതലും, കഴിഞ്ഞവർഷം ഈ മാസത്തേക്കാൾ 17 ശതമാനം കുറവുമാണ്.

ഇളനീരിന്റെ വില മദ്ദൂർ വിപണിയിൽ ആയിരത്തിന് 10000 രൂപയായിരുന്നു. കഴിഞ്ഞ മാസത്തെ അപേക്ഷിച്ച് വില അല്പം കൂടുതലും കഴിഞ്ഞ വർഷത്തെ അപേക്ഷിച്ചും 6 ശതമാനം കൂടുതലാണ്.

### അന്താരാഷ്ട്ര വില

വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ശരാശരി വില യൂറോപ്പിൽ (സിഐഎഫ് റോട്ടർഡാം) മെട്രിക് ടണ്ണിന് 1343 അമേരിക്കൻ ഡോളറായിരുന്നു. കഴിഞ്ഞ മാസത്തെ അപേക്ഷിച്ച് വില 11% കൂടുതലാണ്. കഴിഞ്ഞവർഷം ഈ മാസത്തെ വിലയെക്കാൾ 22 % കൂടുതലാണ്. കൊപ്രയുടെ ശരാശരി വില മെട്രിക് ടണ്ണിന് 893 അമേരിക്കൻ ഡോളറായിരുന്നു. കഴിഞ്ഞ മാസത്തേക്കാൾ 10% കൂടുതലാണ്.കഴിഞ്ഞവർഷം ഈ മാസത്തെ വിലയെക്കാൾ അല്പം കുറവുമാണ്.

വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വില ഫിലിപ്പീൻസിൽ മെട്രിക് ടണ്ണിന് 1322 അമേരിക്കൻ ഡോളറും ഇന്തോനേഷ്യയിൽ 1369 അമേരിക്കൻ ഡോളറുമായിരുന്നു. പാമോയിൽ, പനങ്കുരുവെണ്ണ, സോയഎണ്ണ എന്നിവയുടെ അന്താരാഷ്ട്ര വിലകൾ യഥാക്രമം മെട്രിക് ടണ്ണിന് 623 അമേരിക്കൻ ഡോളറും, 904 അമേരിക്കൻ ഡോളറും 779 അമേരിക്കൻ ഡോളറുമായിരുന്നു.




*മാർച്ച് മാസത്തിൽ കൊപ്ര വിലയിലെ വ്യതിയാനങ്ങൾ*

## വിവിധ കമ്പോളങ്ങളിൽ 2016 മാർച്ച് 1 മുതൽ 31 വരെ വെളിച്ചെണ്ണ, കൊപ്ര, നാളികേരം, എന്നിവയുടെ പ്രതിവാര വിലനിലവാരമാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്

| തീയതി | വെളിച്ചെണ്ണ (രൂ./ കി.) | | | | ആട്ടുകൊപ്ര (രൂ./ കി.) | | | | | ഭക്ഷ്യ യോഗ്യമായ കൊപ്ര (രൂ./ കി.) | ഉണ്ടക്കൊപ്ര (രൂ./ കി.) | | | | കൊട്ടത്തേങ്ങ (രൂ./1000) | നാളികേരം (രൂ./1000) | പൊതിച്ച/ഭാഗികമായി പൊതിച്ച നാളികേരം (രൂ./1000) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | കൊച്ചി | ആലപ്പുഴ | കോഴിക്കോട് | കങ്കയം | കൊച്ചി (എഫ് എ ക്യൂ) | ആലപ്പുഴ (രാശി കൊപ്ര) | കോഴിക്കോട് | കങ്കയം | അംബാജിപേട്ട | കോഴിക്കോട് | കോഴിക്കോട് | തിപ്ത്തൂർ | ബാംഗ്ലൂർ | അരസിക്കര | കോഴിക്കോട് | നെടുമങ്ങാട് | അരസിക്കര | ബാംഗ്ലൂർ | മാംഗ്ലൂർ (ഗ്രേഡ്1) |
| 06.03.16 | 9040 | 8640 | 8950 | 7473 | 5845 | 5960 | 5838 | 5340 | 5000 | 9475 | 8350 | 9164 | 13000 | 9420 | 7400 | 10000 | 9100 | 11500 | 15000 |
| 13.03.16 | 8540 | 8442 | 8717 | 7089 | 5455 | 5667 | 5650 | 5117 | 5000 | 9333 | 8183 | 8617 | 13000 | 8733 | 7100 | 10000 | 8950 | 11500 | 15000 |
| 20.03.16 | 8200 | 7700 | 8417 | 7000 | 5250 | 5300 | 5400 | 4983 | 5000 | 8000 | 6983 | 7696 | 13000 | 8000 | 6383 | 10000 | 9983 | 11917 | 15000 |
| 27.03.16 | 8200 | 7600 | 8400 | 7033 | 5250 | 5340 | 5380 | 5010 | 4800 | 8000 | 7040 | 7700 | 13000 | 7900 | 6100 | 10000 | 9160 | 12000 | 15000 |
| 31.03.16 | 8275 | 7650 | 8400 | 7033 | 5325 | 5338 | 5388 | 5188 | 4800 | 8500 | 7475 | 8475 | 13000 | 8475 | 6350 | 1000 | 9000 | 12000 | 15000 |
| Average | 8448 | 8025 | 8568 | 7123 | 5422 | 5525 | 5524 | 5119 | 4931 | 8636 | 7580 | 8311 | 13000 | 8496 | 6656 | 8615 | 9265 | 11769 | 15000 |

അവലംബം

കൊച്ചി : കൊച്ചിൻ ഓയിൽ മർച്ചന്റ്സ് അസ്സോസിയേഷൻ ആൻഡ് കൊച്ചിൻ ചേയ്മ്പർ ഓഫ് കൊമേഴ്സ്, കൊച്ചി - 2
കോഴിക്കോട് : മാതൃഭൂമി
ആലപ്പുഴ : മലയാള മനോരമ
അരസിക്കര : എ പി എം സി, അരസിക്കര

**ഓഫീസ് പാസ് കൊപ്രയ്ക്ക് കൊച്ചിയിലും കോഴിക്കോടും രാശികൊപ്രയ്ക്ക് ആലപ്പുഴയിലുമുള്ള വിലയാണ് മേൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.