ഉള്ളടക്കം

ചെയർമാന്റെ പേജ് 5

ലോക നാളികേര ദിനം 6
ആർ. ജ്ഞാനദേവൻ

വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കെതിരെ കോർപ്പറേറ്റ് ഒളി യുദ്ധം 9
ഡോ. ജോസ് ജോസഫ്

തെറ്റായ മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ തെറ്റായ പരീക്ഷണങ്ങൾ 15
ആബെ ജേക്കബ്

നാളികേര വികസനവും യന്ത്രവൽക്കരണവും 18
ഡോ. എ.സി. മാത്യു, എം. ആർ. മണികണ്ഠൻ, ബി. ഹെബ്ബാർ

തെങ്ങിൻ തടികൾ ഇനി സ്വീകരണ മുറികളിലേക്ക് 22
സി.ഡി.ബി ന്യൂസ് ബ്യൂറോ

തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ വവ്വാൽ ഒരു വയ്യാവേലി 26
സുരേഷ് മുതുകുളം

കുരുത്തോലപ്പന്തൽ 28

വാർത്തകൾ 32

സെപ്റ്റംബറിലെ കൃഷിപ്പണികൾ 33
ആർ ജ്ഞാനദേവൻ

കമ്പോളം 35

കേരപാചകം 38

ഡോ. ബി. എൻ. എസ്. മൂർത്തി നാളികേര വികസന ബോർഡ് ചെയർമാൻ

ഡോ. ബി. എൻ. ശ്രീനിവാസ മൂർത്തി നാളികേര വികസന ബോർഡ് ചെയർമാനായി ചുമതലയേറ്റു. നിലവിൽ ഹോർട്ടികൾച്ചർ കമ്മീഷണറായ അദ്ദേഹത്തിന് നാളികേര വികസന ബോർഡ് ചെയർമാന്റെ അധിക ചുമതലയാണുള്ളത്. പഴവർഗ്ഗ വിളകൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിൽ വൈദഗ്ദ്ധ്യം തെളിയിച്ച ഡോ. മൂർത്തി ഹോർട്ടികൾച്ചറിൽ ബിരുദാനന്തര ബിരുദധാരിയാണ്. ഇന്ത്യൻ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഹോർട്ടികൾച്ചർ റിസേർച്ചിൽ പ്രിൻസിപ്പൽ സയന്റിസ്റ്റ് ആയും സേവനം അനുഷ്ഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. കാർഷിക മേഖലയിലെ സംഭാവനകൾക്ക് നിരവധി ദേശീയ, അന്തർദേശീയ പുരസ്കാരങ്ങൾ ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പ്രിയപ്പെട്ട നാളികേര കർഷകരെ,

ഇന്ത്യയിലെ നാളികേര കൃഷിയുടെയും വ്യവസായത്തിന്റെയും സമഗ്ര വികസനത്തിനായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന സുപ്രധാന സ്ഥാപനമായ നാളികേര വികസന ബോർഡിലെ ചെയർമാന്റെ അധിക ചുമതല ഏറ്റെടുക്കാനുള്ള നിയോഗം വലിയ അംഗീകാരവും ഭാഗ്യവുമായി ഞാൻ കരുതുന്നു. സെപ്റ്റംബർ 2 ലോക നാളികേര ദിനമായി എല്ലാ വർഷവും ആചരിച്ചുവരുന്നു. നാളികേരത്തിന്റെ നന്മകളെ കുറിച്ച് പൊതു ജനങ്ങളിൽ അവബോധം സൃഷ്ടിക്കുക, ഈ മേഖലയിൽ മൂലധന നിക്ഷേപം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക, നാളികേരത്തിന്റെ സാധ്യതകളിലേയ്ക്ക് ആഗോള ശ്രദ്ധ ക്ഷണിക്കുക തുടങ്ങിയവയാണ് ദിനാചരണത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യ ലക്ഷ്യങ്ങൾ. എല്ലാ നാളികേര ഉത്പാദക രാജ്യങ്ങളും നാളികേരത്തിന്റെ നന്മകൾ പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിനായി പ്രത്യേക പരിപാടികളും ചടങ്ങുകളും ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് സംഘടിപ്പിക്കാറുണ്ട്. സെപ്റ്റംബർ 2 ഏഷ്യൻ പസഫിക് നാളികേര സമൂഹത്തിന്റെ സ്ഥാപക ദിനം കൂടിയാണ്. 18 നാളികേര ഉത്പാദക രാജ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ഈ അന്താരാഷ്ട്ര സംഘടന, ഐക്യരാഷ്ട്ര സഭയുടെ ഏഷ്യ പസഫിക്കിനു വേണ്ടിയുള്ള സാമ്പത്തിക സാമൂഹിക കമ്മിഷന്റെ കീഴിൽ 1969 ലാണ് സ്ഥാപിതമായത്. എല്ലാ വർഷവും ലോകനാളികേര ദിനത്തിൽ ചർച്ച ചെയ്യേണ്ട വിഷയം എപിസിസി മുൻകൂട്ടി പ്രഖ്യാപിക്കും. ഈ വർഷത്തെ വിഷയം 'ആരോഗ്യകരവും സമ്പദ്സമൃദ്ധവുമായ ജീവിതം നാളികേരത്തോടൊപ്പം' എന്നതാണ്.

ഇന്ത്യയിൽ നാളികേര വികസന ബോർഡ് വൈവിധ്യമാർന്ന പരിപാടികളോടെ എല്ലാ വർഷവും ലോക നാളികേര ദിനം ആചരിക്കാറുണ്ട്. 19-ാമത് ലോക നാളികേര ദിനാചരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി 2017 സെപ്റ്റംബർ 2- ന് ദേശീയ തലത്തിലുള്ള ആഘോഷങ്ങൾ സംഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് ആന്ധ്രപ്രദേശിലെ വിജയവാഡയിലാണ്. നാളികേര മേഖലയ്ക്ക് ഭാവിയിൽ വലിയ അവസരങ്ങൾ ലക്ഷ്യമാക്കി വികസനം നടന്നു വരുന്ന സംസ്ഥാനമാണ് ആന്ധ്ര. അതിനാൽ കൃഷിക്കാരെ ബോധവത്ക്കരിക്കാൻ അനുയോജ്യമായ വേദി ഇതുതന്നെ എന്ന് ബോർഡ് വിലയിരുത്തി. രാജ്യത്തുടനീളം ,വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ബോർഡ് നാളികേര ദിനാചരണം സംഘടിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. ഇതോടനുബന്ധിച്ച് ശില്പശാലകൾ, പ്രദർശനങ്ങൾ, നാളികേര സംബന്ധിയായ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളുടെ പ്രകാശനം എന്നിവയും ക്രമീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ സുസ്ഥിര പരിശ്രമ ഫലമായി നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങളുടെ ആവശ്യകത പതിന്മടങ്ങ് വർധിച്ചിരിക്കുന്നു. ആഗോളതലത്തിൽ നാളികേര ഉത്പാദന രംഗത്ത് ഇന്ത്യ അതിന്റെ ആധിപത്യം തുടരുകയാണ്. 19-ാം ലോക നാളികേര ദിനം ആഘോഷിക്കുന്ന വേളയിൽ ഇന്ത്യയിലെ നാളികേര കർഷകരെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഇത് സന്തോഷത്തിനു വക നല്കുന്നു. പോഷകഗുണം, ആരോഗ്യരക്ഷ, ജനക്ഷമം എന്നിവയ്ക്കെല്ലാം ഉത്തരമാണെങ്കിലും ഭക്ഷ്യവിള എന്ന നിലയിൽ നാളികേരത്തിന് കുറഞ്ഞ പരിഗണന മാത്രമെ ഇന്നു ലഭിക്കുന്നുള്ളു. പക്ഷെ, നാളികേര ഉത്പന്നങ്ങളുടെ ബഹുമുഖമായ ഔഷധ, പോഷകാഹാര സവിശേഷതകൾ അന്താരാഷ്ട്ര വിപണിയിലും ആഭ്യന്തര വിപണിയിലും ഒരുപോലെ ആവശ്യകത ഉയർത്തുന്നുണ്ട്.

നാളികേരത്തിന്റെയും നാളികേര ഉത്പ്പന്നങ്ങളുടെയും വില 2017 തുടക്കം മുതൽ ഉയരുന്ന പ്രവണതയാണ് കാണുന്നത്. നാളികേരത്തിന്റെ ചില്ലറ വ്യാപാര വില കിലോഗ്രാമിന് 42.50 രൂപയാണ്. നാളികേര കയറ്റുമതി 2016 -17 ൽ 2078 കോടി രൂപയിൽ എത്തി. ഇത്തരത്തിൽ നോക്കുമ്പോൾ നാളികേരം രാഷ്ട്രത്തിനും ഇവിടുത്തെ കൃഷിക്കാർക്കും സമ്പത്ത് വർധിപ്പിക്കുന്നു, എന്നു മാത്രമല്ല ആരോഗ്യം പ്രദാനം ചെയ്യുന്ന വിളകൂടിയാണ്. ഈ പശ്ചാത്തലത്തിലാണ് **'ആരോഗ്യകരവും സമ്പദ്സമൃദ്ധവുമായ ജീവിതം നാളികേരത്തിനൊപ്പം'** എന്ന വിഷയം 19-ാമത് നാളികേര ദിനാഘോഷത്തോടനുബന്ധിച്ച് മുഖ്യവിഷയമായി എപിസിസി സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്.

നാളികേരത്തിന്റെ അനേകങ്ങളായ പോഷക, ഔഷധ ഗുണങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞിരിക്കുന്ന സാഹചര്യത്തിൽ ആരോഗ്യകരവും സമ്പദ് സമൃദ്ധവുമായ ജീവിതത്തിനായി നാളികേരത്തെ നിങ്ങളുടെ, അനുദിന ഭക്ഷണത്തിന്റെ കൂടി ഭാഗമാക്കണമെന്ന് ഞാൻ അഭ്യർത്ഥിക്കുന്നു.

ഡോ ബിഎൻ എസ് മൂർത്തി

ചെയർമാൻ

ലോക നാളികേര ദിനം

02 സെപ്റ്റംബർ 2017

നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ 19-ാമത് ലോക നാളികേര ദിനാഘോഷം 2017 സെപ്റ്റംബർ 2 ന് ആന്ധ്രാപ്രദേശിലെ വിജയവാഡയിൽ ബഹുമാനപ്പെട്ട കേന്ദ്ര കൃഷി, കർഷക ക്ഷേമ മന്ത്രി ശ്രീ.രാധാ മോഹൻ സിംങ് ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യും. സമൃദ്ധിയും ആരോഗ്യപൂർണ്ണവുമായ ജീവിതം നാളികേരത്തോടൊപ്പം എന്നതാണ് ഈ വർഷത്തെ നാളികേരദിനത്തിന്റെ പ്രമേയം. ഏഷ്യൻ പസഫിക് കോക്കനട്ട് കമ്മ്യൂണിറ്റി (APCC) യുടെ സ്ഥാപകദിനമായ സെപ്റ്റംബർ 2 നെ അനുസ്മരിച്ചാണ് എപിസിസിയിലെ അംഗരാജ്യങ്ങൾ ഈ ദിനം ലോകനാളികേരദിനമായി ആചരിക്കുന്നത്. ഇന്തോനേഷ്യയിലെ ജക്കാർത്ത ആസ്ഥാനമായി 1969 ൽ സ്ഥാപിതമായ എപിസിസി, നാളികേര വികസനപ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ അംഗരാജ്യങ്ങളുടെ സാമ്പത്തിക സുസ്ഥിരതയാണ് ലക്ഷ്യം വെക്കുന്നത്.

രാജ്യത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നെത്തുന്ന 400 കേര കർഷകർ വിജയവാഡയിൽ നടക്കുന്ന നാളികേര ദിനാഘോഷ പരിപാടിയിൽ പങ്കെടുക്കും. ബോർഡിനു കീഴിലുള്ള നനാളികേര ഉത്പാദക കമ്പനികളേയും, കേരാധിഷ്ഠിത മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപ്പന്ന നിർമ്മാതാക്കളേയും, കേര കരകൗശല നിർമ്മാതാക്കളേയും പങ്കെടുപ്പിച്ചുകൊണ്ടുള്ള പ്രദർശന വിപണനമേളയും ദിനത്തോടനു ബന്ധിച്ച് നടത്തും. ഉദ്ഘാടനത്തിനുശേഷം ഉച്ചതിരിഞ്ഞ് പ്രമേയാധിഷ്ഠിത വിഷയങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് വിദഗ്ദർ ക്ലാസ്സുകളെടുക്കും. സിപിസിആർഐ ഡയറക്ടർ ഡോ.പി. ചൗഡപ്പ തദവസരത്തിൽ അധ്യക്ഷത വഹിക്കും.

ഇന്ത്യയിലെ പ്രമുഖ നാളികേരോത്പാദക സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഉത്പാദനക്ഷമതയിൽ ആന്ധ്രാപ്രദേശിന് ഒന്നാം സ്ഥാനമാണുള്ളത്. 1.04 ലക്ഷം ഹെക്ടർ വിസ്തൃതിയിൽ 1427 മില്ല്യൺ നാളികേരമാണ് തെങ്ങു കൃഷിയുള്ള ആന്ധ്രാപ്രദേശിൽ ഉത്പ്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. നാളികേരത്തിന്റെ ഉൽപാദനവും ഉൽപാദന ക്ഷമതയും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും കൃഷി വികസിപ്പിക്കുന്നതിനും മൂല്യ വർദ്ധിത ഉൽപന്നങ്ങൾ പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതിനും വിപണനം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുമായി നാളികേര വികസന ബോർഡ് നിരവധി പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കിവരുന്നു. ഇതുവരെയുള്ള കണക്കനുസരിച്ച് 1028 നാളികേര ഉൽപാദക സംഘങ്ങളാണ് ആന്ധ്രാപ്രദേശിൽ രൂപീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്.

ലോക നാളികേര ദിനത്തോടനുബന്ധിച്ചുള്ള കേരളത്തിലെ പരിപാടികൾ നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ കൊച്ചിയിലെ ആസ്ഥാനത്ത് അന്നു നടക്കും. രാവിലെ 10 ന് ബോർഡ് അങ്കണത്തിൽ ബഹുമാനപ്പെട്ട സംസ്ഥാന കൃഷിമന്ത്രി ശ്രീ. വി എസ് സുനിൽ കുമാർ ചടങ്ങ് ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യും. എറണാകുളം ലോക് സഭാംഗം പ്രൊഫസർ കെവി തോമസ് ചടങ്ങിൽ അധ്യക്ഷനായിരിക്കും. എറണാകുളം നിയമസഭംഗം ശ്രീ ഹൈബി ഈഡൻ, സംസ്ഥാന കാർഷികോത്പാദന കമ്മിഷണർ ശ്രീ.ടിക്കാറാം മീണ ഐഎഎസ്, നാളികേര വികസന ബോർഡ് വൈസ് ചെയർമൻ ശ്രീ പിസി മോഹനൻ മാസ്റ്റർ, അംഗം ശ്രീ പിആർ മുരളീധരൻ, കേന്ദ്ര തോട്ടവിള സ്ഥാപനത്തിന്റെ കായംകുളം പ്രാദേശിക കേന്ദ്രം തലവൻ ഡോ. ആർ കൃഷ്ണകുമാർ, കൃഷിവകുപ്പ് ഡയറക്ടർ ശ്രീ എഎം സുനിൽകുമാർ, കേരഫെഡ് ചെയർമാൻ അഡ്വ. വി വേണുഗോപാലൻ നായർ എന്നിവർ ആശംസകൾ നേരും. നാളികേര വികസന ബോർഡ് ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ ശ്രീ. ആർ ജ്ഞാനദേവൻ സ്വാഗതവും അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറകടർ ശ്രീ കെഎസ് സെബാസ്റ്റ്യൻ നന്ദിയും പറയും. ചടങ്ങിൽ മികച്ച കർഷകരെ മന്ത്രി ആദിരിക്കും.

ഉച്ചകഴിഞ്ഞ് നടക്കുന്ന സെമിനാറിൽ മുൻ മുഖ്യ നാളികേര വികസന ഓഫീസർ ശ്രീ. എം തോമസ് മാത്യു, നാളികേര വികസന ബോർഡ് മുൻ ഡയറക്ടർ ഡോ.കെ മുരളീധരൻ എന്നിവർ മോഡറേറ്റർമാരായിരിക്കും. സ്പിസിആർഐ (കാസറഗോഡ്) വിജ്ഞാന വ്യാപന വിഭാഗം തലവൻ ഡോ. സി തമ്പാൻ നാളികേര കൃഷിയിലെ പുതു പ്രവണതകൾ എന്ന വിഷയത്തെ കുറിച്ചും, നാളികേര വികസന ബോർഡ് മുൻ ഡയറക്ടർ ഡോ. രമണി ഗോപാലകൃഷ്ണൻ ആരോഗ്യവും സമ്പത്തും നിറഞ്ഞ ജീവിതം നാളികേരത്തിനൊപ്പം എന്നി വിഷയത്തെ കുറിച്ചും ക്ലാസുകൾ നയിക്കും. കൃഷിക്കാരുടെ സംശയങ്ങളും അവയ്ക്കു വിദഗ്ധർ മറുപടികളും നല്കുന്നതോടെ പരിപാടി സമാപിക്കും. ചടങ്ങിന് അസിസ്റ്റന്റ് ഡയറക്ടർ രശ്മി ഡി എസ് നന്ദി പറയും.

കേരളത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നായി പ്രത്യേക ക്ഷണിതാക്കളായ ഇരുനൂറിലധികം കൃഷിക്കാർ ചടങ്ങിൽ പങ്കെടുക്കും. ദിനാഘോഷത്തിന്റെ ഭാഗമായി നാളികേര കൃഷിക്കാരെ ആദരിക്കൽ, നാളികേര ഉത്പ്പന്നങ്ങളുടെ പ്രദർശന-വിപണന മേള, കൃഷിക്കാർക്കുള്ള മത്സരങ്ങൾ, നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ നേര്യമംഗലം തോട്ടത്തിൽ നിന്ന് കൊണ്ടുവരുന്ന മികച്ച ഗുണമേന്മയുള്ള തെങ്ങിൻ തൈകളുടെ വില്പന എന്നിവയും ഉണ്ടായിരിക്കും. ■

19–ാം
ലോക നാളികേര ദിനം

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

ലോകമെമ്പാടുമുള്ള നാളികേര മേഖലയുടെ സമഗ്ര വികസനം ലക്ഷ്യമാക്കിക്കൊണ്ട് വർഷം തോറും സെപ്റ്റംബർ 2–ാം തീയതി ലോക നാളികേര ദിനം ആചരിക്കുന്നു.ഏഷ്യയിലേയും പസഫിക് ദ്വീപുകളിലേയും തെങ്ങു കൃഷി ചെയ്യുന്ന 18 രാജ്യങ്ങളുടെ അന്താരാഷ്ട്ര സംഘടനയായ ഏഷ്യൻ പസഫിക് കോക്കനട്ട് കമ്മ്യൂണിറ്റി (എ.പി.സി.സി) യുടെ നിർദ്ദേശ പ്രകാരമാണ് നാളികേര ദിനം ആചരിച്ചു വരുന്നത്. മനുഷ്യന് ഏറ്റവും ഉപയോഗപ്രദമായി ഈ വിളയുടെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ചും സാദ്ധ്യതകളെക്കുറിച്ചും ലോക ജനതയെ ഓർമ്മിപ്പിക്കുക എന്നതാണ് നാളികേര ദിനം ആചരിക്കുന്നതു കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഓരോ വർഷവും ലോക നാളികേര ദിനം ആചരിക്കുന്നത് തെങ്ങു കൃഷിയും അതിനോടനുബന്ധിച്ച വ്യവസായ മേഖലയും അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന പ്രധാന വെല്ലുവിളികളും അവയ്ക്കെതിരെ സ്വീകരിക്കേണ്ട മാർഗ്ഗങ്ങളേയും അടിസ്ഥാനമാക്കി ഓരോ മുഖ്യ വിഷയം ഉൾകൊണ്ടാണ്. 19–ാമത് നാളികേര ദിനം ആചരിക്കുമ്പോൾ മുഖ്യസന്ദേശമായി എ.പി.സി.സി. തിരഞ്ഞെടുത്തത് "നാളികേരം ആരോഗ്യകരവും സമ്പൽസമൃദ്ധവുമായ ജീവിതത്തിന്" എന്ന സന്ദേശമാണ്. പോഷക ഗുണമേറിയ ഒരു ഭക്ഷ്യ പദാർത്ഥമെന്ന നിലയിൽ ലോക വിപണിയിൽ നാളികേരത്തിനും കേരോൽപ്പന്നങ്ങൾക്കും ആവശ്യകത വർദ്ധിച്ചു വരുന്ന കാലമാണിത്. കൂടാതെ കഴിഞ്ഞ കുറെ വർഷങ്ങളായി നാളികേരത്തിന് വർദ്ധിച്ച വില സുസ്ഥിരമായി ലഭിക്കുന്നതുകൊണ്ട് തെങ്ങു കൃഷിയിൽ നിന്നുള്ള വരുമാനവും ഉയർന്നിട്ടുണ്ട്.

1999 ൽ ഒന്നാം നാളികേരദിനം ആചരിക്കുമ്പോൾ ഒരു തേങ്ങയ്ക്ക് 4 രൂപയായിരുന്നത് ഇന്ന് 25 രൂപ ആയിട്ടുണ്ട്. അതായത് ശാസ്ത്രീയമായി തെങ്ങുകൃഷി ചെയ്താൽ വളരെ ലാഭം കിട്ടുന്ന ഒരു വിളയായി തെങ്ങ് മാറിയിരിക്കുന്നു. ഈയവസരത്തിൽ നാളികേരം ആരോഗ്യകരവും സമ്പൽസമൃദ്ധവുമായ ജീവിതത്തിന് എന്ന മുഖ്യ വിഷയം തിരഞ്ഞെടുത്തത് എന്തുകൊണ്ടും അർത്ഥവത്താണ്.

നാളികേരത്തിന്റെ നാടാണ് കേരളം. നമ്മുടെ സമ്പദ് വ്യവസ്ഥയെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന പ്രധാന കാർഷിക വിള നാളികേരമാണ്. എന്നാൽ കഴിഞ്ഞ കുറെ കാലമായി നാളികേരത്തിന്റെ വിലത്തകർച്ചയും രോഗ കീടങ്ങളുടെ ആധിക്യവും തെങ്ങിനെ പൂർണ്ണമായി കേരളീയർ അവഗണിക്കാനുള്ള സാഹചര്യമുണ്ടാക്കി. എന്നാൽ ഇന്ന് ആ സ്ഥിതി മാറി. 19 –ാം നാളികേര ദിനമാചരിക്കുന്ന ഈ അവസരത്തിൽ നമുക്ക് സന്തോഷിക്കാൻ വക നൽകുന്ന ഒരു വസ്തുത നാളികേര ഉൽപാദനത്തിൽ 3–ാം സ്ഥാനത്തേക്ക് പിൻതള്ളിപ്പോയ കേരളം വീണ്ടും 2015 ലെ കണക്കനുസരിച്ച് മുൻ നിരയിലെത്തിയിരിക്കുന്നു എന്നതാണ്. 10 വർഷം മുൻപുള്ള ഉത്പാദന ക്ഷമത ഒരു തെങ്ങിൽ നിന്ന് ശരാശരി 32 നാളികേരമായിരുന്നു (അതായത് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ തേങ്ങ ലഭിക്കുന്ന സംസ്ഥാനമെന്ന ദുഷ്പേര് മാറിയിരിക്കുന്നു. 2015ലെ സ്ഥിതി വിവരക്കണക്കനുസരിച്ച് 60 നാളികേരം ഒരു തെങ്ങിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നു എന്നാണ് കാണിക്കുന്നത്. കാറ്റു വീഴ്ച ബാധിച്ച തെക്കൻ ജില്ലകളിൽപ്പോലും ശരിയായ പരിചരണ മുറകൾ അവലംബിച്ചാൽ ഉത്പാദന ക്ഷമത കുറയാതെ സാമ്പത്തിക ലാഭം ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് കർഷകരുടെ അനുഭവങ്ങൾ കാണിക്കുന്നു.

ഇന്ത്യയിലെ മൊത്തം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന നാളികേരത്തിൽ 33.5 ശതമാനം വിഹിതം നൽകിക്കൊണ്ട് നാം നമ്മുടെ പഴയ പ്രതാപം വീണ്ടെടുത്ത് കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. നാളികേരത്തിന് കഴിഞ്ഞ മൂന്നു വർഷമായി ഉയർന്ന വില ലഭിക്കുന്നതിനാൽ, കർഷകർ തെങ്ങിന് വേണ്ട പരിചരണ മുറകൾ

കേരള ഗവൺമെന്റ് നാളികേര വർഷം പ്രഖ്യാപിച്ചു

കേരളത്തിലെ നാളികേര മേഖലയുടെ ഉന്നമനത്തിനും നാളികേര കൃഷിക്കാരുടെ ക്ഷേമത്തിനുമായി കേരള ഗവൺമെന്റ് 2017 ഓഗസ്റ്റ് 17 (ചിങ്ങം 1) മുതൽ 2018 ഓഗസ്റ്റ് 16 വരെ നാളികേര വർഷമായി പ്രഖ്യാപിച്ചു. നാളികേര മേഖലയ്ക്ക് സംസ്ഥാന ഗവൺമെന്റിന്റെ ഓണസമ്മാനം!!

വീട്ടുമുറ്റത്ത് നിറകുംഭങ്ങളുമായി നില്ക്കുന്ന തെങ്ങ് കേരളീയരുടെ സ്വകാര്യമായ ഒരു അഹങ്കാരമായിരുന്നു. കേരളത്തിന്റെ സമ്പത്തിന്റെയും ആരോഗ്യത്തിന്റെയും ഐശ്വര്യത്തിന്റെയും പ്രതീകമാണ് നാളികേരം. കേരളീയ ജീവിതവുമായി ഇത്രയധികം ഇഴുകി ചേർന്ന മറ്റൊരു വിള ഇല്ല. എന്നാൽ പിന്നീട് പല കാരണങ്ങളാൽ കേരളത്തിൽ നാളികേര കൃഷി പിന്നാക്കം പോയി. പക്ഷെ, നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ കർഷക കൂട്ടായ്മ രൂപീകരണം, തെങ്ങുകൃഷി പുനരുദ്ധാരണം തുടങ്ങിയ പതാകാ നൗക പദ്ധതികൾ നാളികേര മേഖലയ്ക്കു പുതിയ ദിശാബോധം നല്കി.

നാളികേരത്തിന്റെ പഴയ പ്രതാപം വീണ്ടെടുക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യവുമായിട്ടാണ് ഈ മലയാള വർഷത്തെ നാളികേര വർഷമായി ആചരിക്കാൻ സംസ്ഥാന ഗവൺമെന്റും കൃഷി വകുപ്പും തീരുമാനിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി നാളികേര വികസന ബോർഡുമായി സഹകരിച്ച് വിവിധ കേര വികസന പദ്ധതികകൾ ആസൂത്രണം ചെയ്തു നടപ്പാക്കുമെന്ന് കൃഷി മന്ത്രി ശ്രീ. വിഎസ് സുനിൽ കുമാർ അറിയിച്ചു.

നടപ്പു സാമ്പത്തിക വർഷം നാളികേര വികസന ബോർഡ് 28 കോടി രൂപവിവിധ തെങ്ങു കൃഷി വികസന പദ്ധതികൾക്കായി വകയിത്തിയിട്ടുണ്ട്. സംയോജിത കൃഷി, തെങ്ങുകൃഷി പുനരുദ്ധാരമം, ഗുണമേന്മയുള്ള തെങ്ങിൻ തൈകളുടെ ഉത്പാദനവും വിതരണവും വിള ഇൻഷുറൻസ് തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രധാന പദ്ധതികൾ.

ചെയ്യുന്നതിൽ ശ്രദ്ധ കാണിച്ചു തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. അത് നമ്മുടെ ഉൽപാദന ക്ഷമതയിലും പ്രതിഫലിച്ചു കാണുന്നു. കാറ്റു വീഴ്ച രോഗം വന്ന് ഉൽപാദനം നശിച്ച തെങ്ങുകൾ വെട്ടി മാറ്റി പകരം തൈകൾ വച്ചു പിടിപ്പിച്ച് വരുന്നു. ഇത് തെങ്ങുകൃഷിയുടെ വിസ്തീർണ്ണം കൂട്ടാൻ സഹായകമായി. മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ (കർണ്ണാടക, തമിഴ്നാട്, ആന്ധ്രാപ്രദേശ്) തെങ്ങിൻ തോപ്പുകൾ കൊടും വരൾച്ച മൂലം ഉൽപാദനം കുറഞ്ഞപ്പോൾ കേരളത്തിലെ നാളികേരോൽപാദനം കൂടിയതായിട്ടാണ് കണക്കുകൾ കാണിക്കുന്നത്. വർഷങ്ങളായി കുറഞ്ഞു വന്ന നാളികേര കൃഷിയുടെ വിസ്തീർണ്ണവും കൂടിയിട്ടുണ്ട്. ഇത് ഈ അവസരത്തിൽ നമുക്ക് സന്തോഷിക്കാൻ വക നൽകുന്നു.

സമ്പത്ത് കാലത്ത് തൈ പത്തു വച്ചാൽ ആപത്ത് കാലത്ത് കാ പത്തു തിന്നാം. എന്ന പഴമൊഴി നാളികേരത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം അർത്ഥവത്താണ്. നമ്മുടെ സമ്പദ് ഘടനയിൽ നാളികേരത്തിന് നിർണ്ണായക പങ്കാണുള്ളത്. മൊത്ത കൃഷി ഭൂമിയുടെ 41 ശതമാനവും തെങ്ങു കൃഷിക്കായി മാറ്റി വയ്ക്കപ്പെട്ടിരിക്കുകയാണ്. ഏതാണ്ട് 18 കോടി തെങ്ങുകളിൽ നിന്നും 743 കോടി നാളികേരം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ഒരു തെങ്ങിൽ നിന്ന് ഒരു നാളികേരം കൂടുതലായി ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ കഴിഞ്ഞാൽ തന്നെ വരുമാനത്തിൽ വലിയ വർദ്ധനവാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. ഉൽപാദന ക്ഷമതയിൽ ഇനിയും ഗണ്യമായ വർദ്ധനവുണ്ടാകേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. അടുത്ത കാലത്ത് അതായത് 2015 - 16 ൽ കേരളത്തിൽ ഉൽപാദനക്ഷമത 9641 നാളികേരം ഒരു ഹെക്ടറിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നു എന്നത് ആശ്വാസകരമാണ്.

ഉൽപാദന ക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനത്തിന് സിഡിബി വിവിധ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ക്ലസ്റ്ററടിസ്ഥാനത്തിൽ സംയോജിത കൃഷിയുടെ പ്രദർശനത്തോട്ടങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കൽ പദ്ധതിയിൽ കർഷകരിൽ നിന്നും നല്ല പ്രതികരണമാണ് ലഭിക്കുന്നത്. കൂടാതെ കേരളത്തിലെ 14 ജില്ലകളിലായി 3.5 ലക്ഷം ഹെക്ടർ സ്ഥലത്ത് തെങ്ങുകൃഷി പുനരുദ്ധാരണ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കി. 32 ലക്ഷം കാറ്റുവീഴ്ച ബാധിച്ച ഉത്പാദന ശേഷി നശിച്ച തേങ്ങുകൾ വെട്ടിമാറ്റി പകരം ശാസ്ത്രീയ വള പ്രയോഗം അവലംബിക്കുന്നതിനും പ്രസ്തുത പദ്ധതി മുഖേന വളങ്ങൾ നൽകുകയുണ്ടായി. പൂർണ്ണമായി കർഷക പങ്കാളിത്തത്തോടെ നടപ്പിലാക്കിയ ഈ പദ്ധതിയും ഒരു പരിധി വരെ ഉത്പാദന ക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സഹായകമായി.

“നാളികേരം ആരോഗ്യകരവും സമ്പൽസമൃദ്ധവുമായ ജീവിതത്തിന്...”

കേന്ദ്ര തോട്ട വിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിലെ പരീക്ഷണ നിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ ഉരുത്തിരിഞ്ഞു വന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യ, വിശിഷ്യ സംയോജിത കൃഷി രീതി, ഇടവിള കൃഷി തുടങ്ങിയവയിലൂടെ ആദായവും, തൊഴിൽ അവസരവും, 3-4 ഇരട്ടിയാക്കി വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇടവിളകളും മിശ്ര വിളകളും ഉൾപ്പെടുത്തിയിരുന്ന സംയോജിത കൃഷി രീതി ബോർഡിന്റെ വിവിധ പദ്ധതികൾ മുഖേന നടപ്പിലാക്കുക വഴി മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടി വർദ്ധിപ്പിക്കാനും അതുവഴി ഉത്പാദനക്ഷമത കൂട്ടാനും കർഷകന്റെ വരുമാനം വർദ്ധിക്കാനും ഇടയാക്കി. ഗ്രൂപ്പ് അടിസ്ഥാനത്തിൽ വളമിടീൽ, സസ്യ സംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിക്കൽ തുടങ്ങിയ കൃഷി പണികൾ ചെയ്യുന്നത് വളരെ ഗുണകരമായി. നാളികേര ദിനം ആഘോഷിക്കുന്ന അവസരത്തിൽ തെങ്ങിൻ ഉൽപാദനക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് നമുക്ക് കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം നൽകാം.

2017 ലെ 19-ാം നാളികേര ദിനം നൽകുന്ന മറ്റൊരു

സന്ദേശം "നാളികേരം ആരോഗ്യത്തിന്" എന്നതാണ്. നാളികേരോൽപന്നങ്ങളുടെ പോഷക ഗുണങ്ങളും, ഔഷധ ഗുണങ്ങളും മനസ്സിലാക്കി ലോക വിപണിയിലും ആഭ്യന്തര വിപണിയിലും ഇവയ്ക്ക് ആവശ്യക്കാർ ഏറെയാണ്. അതുകൊണ്ടാണ് നമുക്ക് കഴിഞ്ഞ കുറേ വർഷങ്ങളായി നാളികേരത്തിന് ഉയർന്ന വില ലഭിക്കുന്നു. വെളിച്ചെണ്ണയുടെയും കൊപ്രയുടെയുമൊക്കെ അന്താരാഷ്ട്ര വില നമ്മുടെ ആഭ്യന്തര വിലയേക്കാൾ ഉയർന്ന് നിൽക്കുന്ന സാഹചര്യം വരെ ചരിത്രത്തിൽ ആദ്യമായി 2016 ൽ ഉണ്ടായി. അതിനാൽ കയറ്റുമതി രംഗത്ത് ഒന്നുമല്ലായിരുന്ന നാം ഈ ഗണത്തിൽ 4-ാം സ്ഥാനത്തേക്ക് വരികയുണ്ടായി. മൊത്ത ഉൽപാദനത്തിൽ 99 ശതമാനം ആഭ്യന്തര ഉപയോഗത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന നാം കയറ്റുമതി ക്കു വേണ്ടിയും നാളികേരം ഉൽപാദിപ്പിക്കേണ്ട അവസ്ഥയിൽ എത്തി നിൽക്കുന്നു. വെളിച്ചെണ്ണയുടെയും നാളികേര ഉൽപന്നങ്ങളുടേയും പോഷക, ഔഷധ മൂല്യത്തെക്കുറിച്ചും നിരവധി പുതിയ അറിവുകൾ പ്രചരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇത് നാളികേര ഉൽപന്നങ്ങളുടെ ആവശ്യം വർദ്ധിക്കാൻ കാരണമായി.

എന്നാൽ വർഷങ്ങൾ പഴക്കമുള്ള നിരീക്ഷണങ്ങളിലൂടെ തെളിഞ്ഞിട്ടുള്ള മറ്റൊരു കാര്യം നാളികേര അധിഷ്ഠിതമായി ഭക്ഷണം ശീലമാക്കിയ നമ്മുടെ പൂർവ്വികർ 100 വർഷം വരെ ജീവിച്ചിരുന്നു.എന്നാൽ വെളിച്ചെണ്ണയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പൂരിത കൊഴുപ്പിൽ 50 ശതമാനത്തോളം മനുഷ്യ ആരോഗ്യവും ആയുസ്സും നൽകുന്ന ലോറിക് അമ്ലമാണ് എന്ന് പ്രശസ്ത ശാസ്ത്രജ്ഞൻമാർ ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നു.

പുതുതായി വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത തെങ്ങിൻ തൈകളുടെ വിതരണം, സെമിനാറുകൾ, കർഷകരെയും കേര മേഖലയ്ക്ക് വിലയേറിയ സംഭാവനകൾ നൽകിയ വ്യക്തികളെയും ആദരിക്കൽ തുടങ്ങിയ പരിപാടികൾ ഇതിനോടനുബന്ധിച്ച് സംഘടിപ്പിക്കുന്നു.

ഈ വർഷം ദേശീയ തലത്തിൽ നാളികേര ദിനം ആചരിക്കുന്നത് ആന്ധ്രാപ്രദേശിലെ വിജയവാഡയിലാണ്. കേരളത്തിൽ സംസ്ഥാന തലത്തിലും നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ ആസ്ഥാനത്തും വിപുലമായി നാളികേര ദിനം ആചരിക്കുവാൻ തീരുമാനിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ചുരുക്കി പറഞ്ഞാൽ 19-ാം നാളികേര ദിനം ആചരിക്കുന്ന ഈ അവസരത്തിൽ നമ്മുടെ രാജ്യത്തെ നാളികേര കൃഷി അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്താനും കർഷകർക്കും രാജ്യത്തിനും മെച്ചപ്പെട്ട വരുമാനം അഥവാ സമ്പത്ത് ലഭിക്കാനും, നമുക്ക് ഓരോരുത്തർക്കും ശ്രമിക്കാം. ഗുണമേന്മയുള്ള തെങ്ങിൻ തൈകൾ ഉൽപാദിപ്പിച്ച് വിതരണം ചെയ്തും. ശാസ്ത്രീയ വളപ്രയോഗവും കീടരോഗ നിയന്ത്രണവും ഉൾപ്പെടെ സംയോജിത കൃഷി പ്രായോഗികമാക്കിയും അനുയോജ്യമായ ഇടവിളകൾ കൃഷി ചെയ്തും നാളികേരകൃഷിയിൽ നിന്ന് കിട്ടാവുന്ന പരമാവധി വരുമാനം ലഭ്യമാക്കാം.

കൂടാതെ നാളികേരത്തിന്റെ പോഷക, ഔഷധ ഗുണങ്ങളെക്കുറിച്ച്, ജനങ്ങളുടെ ഇടയിൽ കൂടുതൽ പ്രചരണ പരിപാടികൾ സംഘടിപ്പിക്കാനും അതുവഴി നാളികേര ഉൽപന്നങ്ങളുടെ സുസ്ഥിരവും വർദ്ധിതവും ആവശ്യകതയും പരമാവധി ഉയർത്താനും നമുക്ക് ശരമിക്കാം. നാളികേരം ആരോഗ്യകരവും സമ്പൽസമൃദ്ധവുമായ ജീവിതത്തിന് എന്ന മുദ്രാവാക്യമുൾക്കൊണ്ട് ഈ നാളികേര ദിനത്തിൽ ഇതിനായി നമുക്ക് എല്ലാവർക്കും ഒരുമിച്ച് കൈകോർക്കാം. ■

നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ കൊച്ചിയിലുള്ള ആസ്ഥാനത്ത് നടന്ന സ്വാതന്ത്ര്യദിനാഘോഷത്തിൽ ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ ആർ ജ്ഞാനദേവൻ ദേശീയ പതാക ഉയർത്തുന്നു. ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ സർദാർ സിംങ് ചോയൽ, അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റിവ് ഓഫീസർമാരായ എം എ സെബാസ്റ്റ്യൻ, മിൽട്ടൺ കൊറയ, പ്രോസസിംങ് എൻജിനിയർ ശ്രീകുമാർ പൊതുവാൾ തുടങ്ങിയവർ സമീപം.

വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കെതിരെ കോർപ്പറേറ്റ് ഒളി യുദ്ധം:

മുമ്പിൽ അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ

ഡോ. ജോസ് ജോസഫ്
പ്രൊഫസർ ആൻഡ് ഹെഡ്, വിജ്ഞാന വ്യാപന വിഭാഗം, കാർഷിക സർവകലാശാല,
വെള്ളാനിക്കര, തൃശൂർ

വെളിച്ചെണ്ണയെ പ്രതിക്കൂട്ടിലാക്കിക്കൊണ്ട് അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ 2017 ജൂണിൽ പ്രസിഡൻഷ്യൽ അഡ്വൈസറി ഓൺ ഡയറ്ററി ഫാറ്റ്സ് എന്ന പേരിൽ പുറത്തിറക്കിയ മാർഗ്ഗരേഖയിലെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ വിവാദമായിരിക്കുകയാണ്. പൂരിത കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾ ഹൃദയധമനീ രോഗങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുമെന്നതിനാൽ ഇവയടങ്ങിയ വെളിച്ചെണ്ണ ഒഴിവാക്കണമെന്നും, പകരം ബഹു അപൂരിത കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾ അടങ്ങിയ മറ്റ് സസ്യജന്യ എണ്ണകൾ കൂടുതലായി ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണമെന്നുമാണ് അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ ലോകത്തിനു നൽകിയിരിക്കുന്ന ഉപദേശം. ഹൃദയാരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തേക്കാൾ അമേരിക്കൻ കുത്തക കമ്പനികളുടെ വാണിജ്യ താത്പര്യ സംരക്ഷണമാണ് ഈ നിർദ്ദേശത്തിനു പിന്നിൽ.

പുതിയ ഏതെങ്കിലും ഗവേഷണ ഫലങ്ങളുടെയോ കണ്ടുപിടുത്തങ്ങളുടേയോ അടിസ്ഥാനത്തിലല്ല അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷന്റെ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കെതിരായ ഈ നീക്കം. അനാരോഗ്യകരമെന്ന് കരുതുന്ന ഭക്ഷണ പദാർത്ഥങ്ങളെ ഒരു സുപ്രഭാതത്തിൽ ആരോഗ്യകരമാക്കുകയും, തിരിച്ച് ആരോഗ്യകരമായ ഉൽപന്നങ്ങളെ പെട്ടെന്ന് അനാരോഗ്യകരമെന്നു മുദ്രകുത്തുകയും ചെയ്യാറുള്ള അസ്സോസിയേഷൻ കഴിഞ്ഞ അര നൂറ്റാണ്ടിലേറെയായി വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കെതിരെ മാത്രം നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന യുദ്ധ പ്രഖ്യാപനത്തിന്റെ തുടർച്ച

മാത്രമാണ് പുതിയ നിർദ്ദേശം.

വെളിച്ചെണ്ണയുടെ മേന്മയും ആരോഗ്യ ഗുണങ്ങളും വെളിപ്പെടുത്തുന്ന നിരവധി ഗവേഷണ ഫലങ്ങൾ അടുത്ത കാലത്ത് പുറത്തു വന്നിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കെതിരെ വന്ന 4 ഗവേഷണ റിപ്പോർട്ടുകളിലെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ മാത്രം സൗകര്യപ്രദമായി അടർത്തിയെടുത്തതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉപദേശം നൽകുകയാണ് അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. 1960 കളിലും 1970 കളിലും നടത്തിയതാണ് ഈ ഗവേഷണം. ഈ ഗവേഷണ ഫലങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കഴിഞ്ഞ അര നൂറ്റാണ്ടായി പറഞ്ഞു കൊണ്ടിരിക്കുന്നത് അസോസിയേഷൻ ഒരിക്കൽ കൂടി ാവർത്തിച്ചു എന്നു മാത്രം. ന്യൂനതകൾ ഉള്ള രീതി ശാസ്ത്രമുപയോഗിച്ച് നടത്തിയ ഈ പഠനങ്ങളുടെ പിന്നിലെ തത്വങ്ങൾ കാലഹരണപ്പെട്ടിട്ട് കാലങ്ങളേറെയായി. അത്യാധുനിക ഗവേഷണ വിശലകന സൗകര്യങ്ങൾ ലഭ്യമായ ഇക്കാലത്തും അരനൂറ്റാണ്ടിനു മുമ്പുള്ള വ്യാജ ശാസ്ത്ര നിർമ്മിതിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കെതിരെ വീണ്ടും പകയോടെ ആവർത്തിക്കുക മാത്രമാണ് അസോസിയേഷൻ ചെയ്തിരിക്കുന്നത്.

> **2017 ജൂണിൽ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കെതിരെ അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ പുറത്തിറക്കിയ പ്രസിഡൻഷ്യൽ അഡ്വൈസറിയുടെ മുഖ്യ ലേഖകൻ ഡോ. ഫ്രാൻക് സാക്സാണ്. യൂണിലിവർ ഉൾപ്പെടെ 48 പ്രമുഖ ഭക്ഷ്യ സംസ്ക്കരണ കമ്പനികൾ സഹായിക്കുന്ന മെനസ് ഓഫ് ചെയ്ഞ്ച് എന്ന സംഘടനയുടെ പ്രധാന നേതാക്കളിൽ ഒരാളാണ് ഫ്രാൻക് സാക്സ്. സോയാപയർ എണ്ണ ഉൾപ്പെടെയുള്ള സസ്യ ജന്യ എണ്ണയുടെ വൻകിട ബിസിനസ്സുകാർ എന്ന നിലയ്ക്ക് വെളിച്ചെണ്ണ ഉപയോഗിക്കുന്നതിൽ നിന്നും ആളുകളെ അകറ്റുന്നതിൽ യൂണിലിവറിന് സ്ഥാപിത താത്പര്യമുണ്ട്.**

1980 മുതൽ 2017 വരെ എട്ടോളം പ്രസിഡൻഷ്യൽ അഡ്വൈസറികളാണ് അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ പുറത്തിറക്കിയിരിക്കുന്നത്. ഇതെല്ലാം ഇവർ സൗകര്യപ്രദമായി ദത്തെടുത്ത നാലു പഠനങ്ങളുടെ മാത്രം അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്. വിശദവും ശാസ്ത്രീയവുമായ ക്ലിനിക്കൽ പഠനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലല്ല ഈ പഠനങ്ങളൊന്നും നടത്തിയിരിക്കുന്നത്. 1954 ൽ ഡേവിഡ് ക്രിപ്‌വോസ്കി എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ഒരു ഗവേഷണ പ്രബന്ധത്തോടെയാണ് വിവാദങ്ങളുടെ തുടക്കം. ഉയർന്ന അളവിൽ കൊളസ്ട്രോൾ അടങ്ങിയ ഭക്ഷണം നൽകിയ മുയലുകളുടെ ആർട്ടറികളിൽ തടസ്സങ്ങളുണ്ടായതായും ഇത് ഹൃദ്രോഗത്തിന് വഴി തെളിച്ചെന്നുമായിരുന്നു പ്രബന്ധത്തിലെ നിഗമനം. സോയപയർ എണ്ണ വ്യവസായം ഈ ഗവേഷണ ഫലം തങ്ങൾക്കനുകൂലമായി ഉപയോഗിച്ചു. പിന്നീട് ആൻസൽ കെയ്സ് എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ഉയർന്ന അളവിലുള്ള പൂരിത കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾ ഹൃദയാരോഗ്യത്തിന് ഹാനികരമാണെന്നുള്ള വാദവുമായി രംഗത്തെത്തി. ഈ വാദം 1980 ൽ അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ പുറത്തിറക്കിയ ആദ്യ പ്രസിഡൻഷ്യൽ ഉപദേശത്തിൽ സ്ഥാനം പിടിച്ചു. ആൻസൽ കെയ്സിന്റെ പഠനത്തിൽ വെളിച്ചെണ്ണ ഒരു പ്രധാന ഘടകമായിരുന്നില്ല. മാത്രവുമല്ല ആൻസൽ കെയ്സ് ശുദ്ധമായ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കു പകരം ഹൈഡ്രോൾ എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഹൈഡ്രോജിനേറ്റഡ് വെളിച്ചെണ്ണയായിരുന്നു വളരെ ചെറിയ അളവിൽ പഠനത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. ട്രാൻസ്ഫാറ്റ്സ് അടങ്ങിയ വെളിച്ചെണ്ണയാണ് ആൻസൽ കെയ്സ് പരീക്ഷണത്തിന് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത് എന്നതിനാൽ ഇതിനെ ശുദ്ധ വെളിച്ചെണ്ണയുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തുന്നതു തന്നെ സംശയാസ്പദമാണ്. കെയ്സ് പിന്നീട് ഏഴു രാജ്യങ്ങളിൽ നടത്തിയ കുപ്രസിദ്ധമായ സെവൻ കൺട്രീസ് സ്റ്റഡീസിൽ ഉപയോഗിച്ചതും കാലഹരണപ്പെട്ടതും അശാസ്ത്രീയവുമായ ഈ രീതികളാണ്.

ആൻസൽ കെയ്സ്

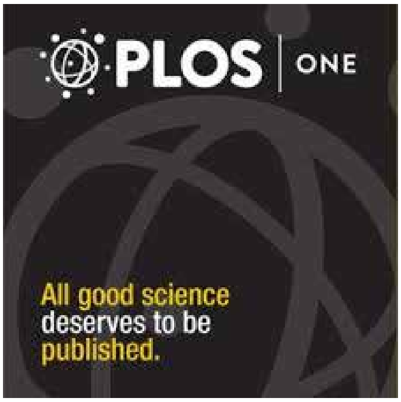
2017 ജൂണിൽ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കെതിരെ അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ പുറത്തിറക്കിയ പ്രസിഡൻഷ്യൽ അഡ്വൈസറിയുടെ മുഖ്യ ലേഖകൻ ഡോ. ഫ്രാൻക് സാക്സാണ്. യൂണിലിവർ ഉൾപ്പെടെ 48 പ്രമുഖ ഭക്ഷ്യ സംസ്ക്കരണ കമ്പനികൾ സഹായിക്കുന്ന മെനസ് ഓഫ് ചെയ്ഞ്ച് എന്ന സംഘടനയുടെ പ്രധാന നേതാക്കളിൽ ഒരാളാണ് ഫ്രാൻക് സാക്സ്. സോയാപയർ എണ്ണ ഉൾപ്പെടെയുള്ള സസ്യ ജന്യ എണ്ണയുടെ വൻകിട ബിസിനസ്സുകാർ എന്ന നിലയ്ക്ക് വെളിച്ചെണ്ണ ഉപയോഗിക്കുന്നതിൽ നിന്നും ആളുകളെ അകറ്റുന്നതിൽ യൂണി ലിവറിന് സ്ഥാപിത താത്പര്യമുണ്ട്. ഫ്രാങ്ക് സാക്സിന്റെ പഠനവും കാലഹരണപ്പെട്ട ശാസ്ത്രീയ രീതികൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ളതാണ്. കനോല (കടുക്), ചോളം, സോയാപയർ, എക്സ്ട്രാ വെർജിൻ ഒലിവെണ്ണ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് പാചകം ചെയ്യാനാണ് സാക്സിന്റെ ഉപദേശം.

1924 ൽ സ്ഥാപിതമായ അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ ലാഭേച്ഛയില്ലാതെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന സംഘടനയാണെന്നാണ് അവകാശപ്പെടുന്നതെങ്കിലും ഇവരുടെ പ്രവർത്തന ഫണ്ട് പ്രധാനമായും നൽകുന്നത് അമേരിക്കൻ ബഹുരാഷ്ട്ര കമ്പനികളാണ്. യൂണി ലിവറിനു പുറമേ മോൺസാന്റോ ബി.എ.എസ്.എഫ്. ബെയർ, പ്രോക്ടർ ആന്റ് ഗാബിൾ അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ വൻ തോതിൽ ഫണ്ട് നൽകുന്ന സംഘടനകളാണ്. ഇവയുടെ നിക്ഷിപ്ത താത്പര്യങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതാണ് അസോസിയേഷന്റെ പല നിർദ്ദേശങ്ങളും. കൃത്യമായ ശാസ്ത്രീയ ഗവേഷണ ഫലങ്ങളില്ലെങ്കിലും വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കെതിരെ അസ്സോസിയേഷൻ ഒളിയുദ്ധം നടത്തുന്നു. വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കെതിരെ ഉള്ളതിൽ കൂടുതൽ ഗവേഷണ പ്രബന്ധങ്ങൾ സോയാബീൻ എണ്ണയ്ക്കെതിരെ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നതാണ് വാസ്തവം. സോയാബീൻ എണ്ണ പ്രതിരോധ ശേഷി കുറയ്ക്കുമെന്നും രോഗബാധയ്ക്കുള്ള സാധ്യത കൂട്ടുമെന്നും പല പഠനങ്ങളിലും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. സോയാബീൻ എണ്ണയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ബഹു അപൂരിത കൊഴുപ്പ് പൊണ്ണത്തടി, പ്രമേഹം തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുമെന്ന് രണ്ടു വർഷം മുമ്പ് പ്ലോസ് വൺ എന്ന ഗവേഷണ ജേർണലിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ഒരു ലേഖനം വ്യക്തമാക്കുന്നു. ഇന്ന് അമേരിക്കൻ ജനനസംഖ്യയിലെ 36 ശതമാനവും

> **1950 കളിലെയും 1960 കളിലെയും ചില കാലഹരണപ്പെട്ട പഠനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വെളിച്ചെണ്ണയിലും മറ്റുമുള്ള പൂരിത കൊഴിപ്പുകൾ ഹൃദ്രോഗത്തിന് കാരണമായേക്കാമെന്ന വാദമുയർത്തി ഇവയുടെ ഉപയോഗം നിരുത്സാഹപ്പെടുത്താനും ബഹു അപൂരിത കൊഴുപ്പുകൾ കൂടുതലുള്ള സോയാബീൻ എണ്ണയുടേയും, കനോല എണ്ണയുടെയും ഉപയോഗം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാനുമുള്ള ആസൂത്രിത ശ്രമമുണ്ടായി.**

പൊണ്ണത്തടിയുള്ളവരാണ്. 2050 ഓടെ ഇത് 50 ശതമാനത്തിലേറെയായി ഉയരും. പൊണ്ണത്തടി ഉള്ളവരിൽ വ്യാപകമായി കണ്ടു വരുന്ന രോഗങ്ങളാണ് പ്രമേഹം, ഇൻസുലിൻ പ്രതിരോധം , നോൺ ആൽക്കഹോളിക് ഫാറ്റി ലിവർ എന്നിവ. ജീവിത ശൈലി,പാരമ്പര്യം തുടങ്ങി ഒട്ടേറെ കാരണങ്ങൾ ഇതിനു പിന്നിലുണ്ടെങ്കിലും സോയാബീൻ എണ്ണയുടെ അമിത ഉപയോഗവും ഇതിന്റെ പ്രധാന കാരണങ്ങളിൽ ഒന്നാണെന്ന് പ്ലോസ് വൺ ജേർണലിലെ ലേഖനം വിശദീകരിക്കുന്നു. ഭക്ഷണത്തിൽ ഉയർന്ന അളവിലുള്ള സോയാബീൻ എണ്ണ ചേർത്ത് ആൺ എലികൾക്ക് നൽകിയപ്പോൾ പൊണ്ണത്തടി, പ്രമേഹം ഇൻസുലിൻ പ്രതിരോധം നോൺ ആൽക്കഹോളിക് ഫാറ്റി ലിവർ എന്നീ രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടായതായി ഗവേഷകർ കണ്ടെത്തി. അതേ സമയം മധ്യ ശൃംഖലയിലുള്ള പൂരിത കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളാൽ സമ്പന്നമായ വെളിച്ചെണ്ണ ഇത്തരം രോഗങ്ങളുടെ ചികിത്സയിൽ ഫലപ്രദമാണെന്ന് നിരവധി ഗവേഷണ പഠനങ്ങളെ ഉദ്ധരിച്ചുകൊണ്ട് ലേഖകർ വിശദീകരിക്കുന്നു.

1950 കളിലെയും 1960 കളിലെയും ചില കാലഹരണപ്പെട്ട പഠനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വെളിച്ചെണ്ണയിലും മറ്റുമുള്ള പൂരിത കൊഴിപ്പുകൾ ഹൃദ്രോഗത്തിന് കാരണമായേക്കാമെന്ന വാദമുയർത്തി ഇവയുടെ ഉപയോഗം നിരുത്സാഹപ്പെടുത്താനും ബഹു അപൂരിത കൊഴുപ്പുകൾ കൂടുതലുള്ള സോയാബീൻ എണ്ണയുടേയും, കനോല എണ്ണയുടെയും ഉപയോഗം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാനുമുള്ള ആസൂത്രിത ശ്രമമുണ്ടായി. ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തേക്കാൾ ബഹുരാഷ്ട്ര കമ്പനികളുടെ വാണിജ്യ താത്പര്യങ്ങളായിരുന്നു ഇതിനു പിന്നിൽ. നേരിട്ട് പ്രചാരണത്തിന് ഇറങ്ങാതെ പ്രത്യക്ഷത്തിൽ നിക്ഷ്പക്ഷത പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷനെ പോലുള്ള സംഘടനകളെ കൂട്ടുപിടിച്ചാണ് ബഹുരാഷ്ട്ര കമ്പനികൾ വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കെതിരെ മാധ്യമ പ്രചാരണം നടത്തുന്നത്. ഭക്ഷണത്തിൽ പൂരിത കൊഴുപ്പ് കൂടുതലുള്ള സോയാബീൻ, കനോല, ചോളം തുടങ്ങിയവയിൽ നിന്നുള്ള സസ്യ ജന്യ എണ്ണയുടെ ഉപഭോഗം കൂട്ടാനും അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷൻ ഇടക്കിടെ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു. സോയാബീൻ എണ്ണയുടെ ഉപഭോഗത്തിലുള്ള വൻ കുതിച്ചു കയറ്റമായിരുന്നു ഇതിന്റെ ഫലം. 1909 നും 1999 നും ഇടയിൽ അമേരിക്കയിൽ സോയാബീൻ എണ്ണയുടെ ആളോഹരി ഉപഭോഗത്തിൽ 1000 ശതമാനത്തോളം വർദ്ധനവുണ്ടായി. 1909 ൽ 10 ഗ്രാം സോയാബീൻ എണ്ണയായിരുന്നു ആളോഹരി ഉപഭോഗം. 1999 ൽ അമേരിക്കക്കാരന്റെ പ്രതിവർഷ ആളോഹരി സോയാബീൻ എണ്ണ ഉപഭോഗം 11.6 കിലോഗ്രാമായി കുതിച്ചുയർന്നു.. ഫാസ്റ്റ് ഫുഡ് റസ്റ്റോറന്റുകൾ, സംസ്ക്കരിച്ച ഭക്ഷ്യ വിഭവങ്ങൾ, സലാഡ് വിഭവങ്ങൾ എന്നിവയിലെല്ലാം ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഇന്ന് ഉപയോഗിക്കുന്നത് സോയോ എണ്ണയാണ്. ആഗോള വ്യാപകമായി തന്നെ സസ്യജന്യ എണ്ണ ഉൽപാദനത്തിൽ പകുതിയിലേറെയും സോയാബീൻ എണ്ണയാണ്.



അമേരിക്കയിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന സസ്യ ജന്യ ഭക്ഷ്യ എണ്ണയുടെ 80 ശതമാനം സോയാബീൻ എണ്ണയാണ്. ഭക്ഷ്യ സംസ്ക്കരണം, വിത്ത് വ്യവസായം, കളനാശിനി വ്യവസായം, എന്നീ മേഖലകളിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ബഹു രാഷ്ട്ര കമ്പനികളുടെ ദശലക്ഷക്കണക്കിന് ഡോളറാണ് സോയാബീൻ ഉപയോഗം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി നിക്ഷേപിച്ചിരിക്കുന്നത്. സോയാബീൻ എണ്ണയ്ക്ക് ഭീഷണി ഉയർത്തുന്ന മറ്റ് ഭക്ഷ്യ എണ്ണകളെ തകർക്കുകയെന്നതാണ് ഈ ബഹു രാഷ്ട്ര കുത്തക ലോബിയുടെ തന്ത്രം. ഇതിന് കൂട്ടു പിടിക്കുന്നത് ഇവരിൽ നിന്നും കോടിക്കണക്കിന് ഡോളറിന്റെ സ്പോൺസർഷിപ്പ് വാങ്ങിയെടുക്കുന്ന അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷൻ പോലുള്ള സംഘടനകളും. വെളിച്ചെണ്ണയെയും പൂരിത കൊഴുപ്പുകളടങ്ങിയ മറ്റ് ഭക്ഷ്യ എണ്ണകളെയും വില്ലന്മാരായി ഇടയ്ക്കിടെ ചിത്രീകരിച്ചാൽ ബഹു അപൂരിത കൊഴുപ്പുകളടങ്ങിയ സോയാബീൻ എണ്ണയിലേക്ക് ആളുകളെ തിരിച്ചു വിടാമെന്നതാണ് ഈ കുത്തകകൾ സ്വീകരിക്കുന്ന തന്ത്രം.

അമേരിക്കയിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന സോയാപ്പയറിന്റെ 94 ശതമാനവും ജനിതകമായി പരിവർത്തനം ചെയ്ത സോയാപ്പയറാണ്. മോൺസാന്റോ കമ്പനിക്ക് കുത്തകാവകാശമുള്ള റൗണ്ടപ്പ് റെഡി സോയാബീനാണ് അമേരിക്കയിൽ സോയോപ്പയർ കൃഷിഭൂമിയുടെ 80 ശതമാനത്തിൽ അധികവും വിസ്തൃതിയും കീഴടക്കിയിരിക്കുന്നത്. റൗണ്ട് അപ്പ് എന്ന കളനാശിനിയോട് പ്രതിരോധശേഷി പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിന് ജനിതകമായി പരിവർത്തനം ചെയ്ത സോയാപ്പയർ ഇനമാണ് റൗണ്ടപ്പ് റെഡി സോയാബീൻ. ലോകാരോഗ്യ സംഘടനയുടെ കീഴിലുള്ള ഇന്റർനാഷണൽ ഏജൻസി ഫോർ റിസർച്ച് ഓൺ ക്യാൻസർ എന്ന സംഘടന അർബുദത്തിന് കാരണമായേക്കുമെന്ന് വിലയിരുത്തിയ ഗ്ലൈഫോസേറ്റ് എന്ന മാരക രാസഘടകം അടങ്ങിയ കളനാശിനിയാണ് റൗണ്ടപ്പ്. ഇത് തളിച്ചാൽ കളകൾ നശിക്കും. എന്നാൽ ഗ്ലൈഫോസേറ്റ് പ്രതിരോധ ശേഷിയുള്ള ജീൻ സന്നിവേശിപ്പിച്ചിരുന്നതിനാൽ റൗണ്ടപ്പ് തളിച്ചാൽ റൗണ്ടപ്പ് റെഡി സോയാബീൻ കരിയുകയുമില്ല. 1990 കളുടെ മധ്യത്തോടെയാണ് റൗണ്ടപ്പ് റെഡി സോയാബീൻ അമേരിക്കയിൽ കൃഷി ചെയ്തു തുടങ്ങിയത്. 1997 ൽ 17 ശതമാനമായിരുന്നു ഈ വിത്തിനം വിളയിറക്കിയിരുന്ന കൃഷി ഭൂമിയുടെ വിസ്തൃതി. 2001 ൽ ഇത് 65 ശതമാനമായും 2014 ൽ 94 ശതമാനമായും ഉയർന്നു.

20 വർഷത്തെ ഉപയോഗം കൊണ്ട് അമേരിക്കയിൽ പലയിടത്തും റൗണ്ടപ്പിനോട് പ്രതിരോധ ശേഷി പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന സൂപ്പർ കളകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടു തുടങ്ങി. ഇതിനു പ്രതിവിധിയായി 2017 ൽ ബഹുരാഷ്ട്ര കമ്പനികൾ കൂടുതൽ ഫലപ്രദമായ കളനാശിനികളുമായി രംഗത്തെത്തിയിരിക്കുകയാണ്.

കനോല ഓയിൽ (കടുകെണ്ണ)

ഡയാകാംബ എന്ന കളനാശിനിയോട് പ്രതിരോധശേഷിയുള്ള സോയാപ്പയർ ഇനങ്ങൾ ഈ വർഷം സിൽജെന്ത, ബി.എഎസ്ഫ് എന്നീ കമ്പനികൾ പുറത്തിറക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഗ്ലൈഫോസേറ്റിനൊപ്പം മറ്റ് കളനാശിനികളും കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ഇവയോട് പ്രതിരോധ ശേഷി പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന പുതിയ ജിഎം സോയാപ്പയർ ഇനങ്ങൾ മൊൺസാന്റോയും പുറത്തിറക്കുന്നുണ്ട്. ജനിതകമായി പരിവർത്തനം ചെയ്ത സോയാപ്പയർ ഇനങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചാണ് അമേരിക്കയും സസ്യ ജന്യ എണ്ണ വ്യവസായവും ഭക്ഷ്യ സംസ്ക്കരണ വ്യവസായവുമെല്ലാം നിലനിൽക്കുന്നത്. എന്തു വിലകൊടുത്തും സോയാപ്പയർ എണ്ണയുടെ ഉയർന്ന വിപണി വിഹിതം നിലനിർത്തേണ്ടത് ഈ ബഹുരാഷ്ട്ര കമ്പനികളുടെ ആവശ്യമാണ്. ഇതിനു വേണ്ടി ഇവർ കൃത്യമായി നിശ്ചിയിച്ച ഇടവേളകളിൽ വെളിച്ചെണ്ണ വിരുദ്ധ പ്രചാരണവുമായി രംഗത്തിറങ്ങുന്നു. ബി.എസ്.എഫ്., മോൺസാന്റോ തുടങ്ങിയ ബഹുരാഷ്ട്ര കുത്തകകളിൽ നിന്നെല്ലാം അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷൻ ഫണ്ട് കൈപ്പറ്റുന്നുണ്ട്. ഈ കമ്പനികൾക്ക് പേറ്റന്റ് കുത്തകാവകാശമുള്ള ജി.എം. സോയോപയർ ഇനങ്ങളുടെ കൃഷി ഇന്നത്തെ രീതിയിൽ നിലനിർത്തണമെങ്കിൽ മറ്റ് ഭക്ഷ്യ എണ്ണകൾക്ക് എതിരെ വ്യാപകമായ കുപ്രചരണം നടത്തണം. നിഷ്പക്ഷതയുടെ മുഖംമൂടി അണിഞ്ഞാണ് അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷൻ ബഹുരാഷ്ട്ര കുത്തകകൾക്കു വേണ്ടി ഈ ദുഷ്പ്രചാരണത്തിന് ചുക്കാൻ പിടിക്കുന്നത്.

പൂരിത കൊഴുപ്പുകളെക്കുറിച്ചുള്ളതിനൊപ്പമോ അതിനേക്കാളേറെയോ പഠനങ്ങൾ ബഹുപൂരിത കൊഴുപ്പുകളെക്കുറിച്ചും നടന്നിട്ടുണ്ട്. ഇതിൽ ഏറ്റവും വിശദമായ പഠനമാണ് പ്ലോസ് വൺ ജേർണലിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ലേഖനം. വെളിച്ചെണ്ണയുടെ പഠനങ്ങളെപ്പോലെ മിക്ക പഠനങ്ങളുടേയും ഫലങ്ങൾ സമ്മിശ്രമാണ്. ചില ഗുണ ഫലങ്ങളുണ്ടെങ്കിലും മൊത്തത്തിൽ പരിഗണിക്കുമ്പോൾ സോയാബീൻ എണ്ണ പൊണ്ണത്തടി, പ്രമേഹം, ഇൻസുലിൻ പ്രതിരോധം, കരൾ രോഗങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കു കാരണമാകുന്നു. വെളിച്ചെണ്ണയിൽ നിന്നുമുള്ള പൂരിത കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങൾക്ക് ഈ ദോഷമില്ല. ഭക്ഷണത്തിൽ ഉയർന്ന അളവിലുള്ള സോയാപ്പയർ എണ്ണ ചേർക്കുന്നത് ഗവേഷണങ്ങളിൽ നിന്ന് വ്യക്തമായിട്ടും ഇതിനെതിരെ ആരോഗ്യ നിർദ്ദേശങ്ങൾ പുറത്തിറക്കാൻ അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷനോ, പോഷക വിദഗ്ധരുടെ സംഘടനകളോ തയ്യാറായിട്ടില്ല. അങ്ങനെ ചെയ്താൽ അത് കോടിക്കണക്കിന് ഡോളർ നിക്ഷേപമുള്ള സോയാപ്പയർ കൃഷിയെയും സംസ്ക്കരണ വ്യവസായത്തേയും ദോഷകരമായി ബാധിക്കുമെന്നതാണ് കാരണം. അതേ സമയം പൂരിത കൊഴുപ്പും ഹൃദ് രോഗങ്ങളുമായി നേരിട്ടു ബന്ധം ഉണ്ടെന്നതിന് തെളിവുകൾ ഇല്ലെങ്കിലും, പ്രസിഡൻഷ്യൽ അഡ്വൈസറി ഓൺ ഡയറ്ററി ഫാറ്റ്സ് എന്ന പേരിൽ അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷൻ കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ വെളിച്ചെണ്ണക്കെതിരെ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ പുറപ്പെടുവിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്.

> **ചില ഗുണ ഫലങ്ങളുണ്ടെങ്കിലും മൊത്തത്തിൽ പരിഗണിക്കുമ്പോൾ സോയാബീൻ എണ്ണ പൊണ്ണത്തടി, പ്രമേഹം, ഇൻസുലിൻ പ്രതിരോധം, കരൾ രോഗങ്ങൾ എന്നിവയ്ക്കു കാരണമാകുന്നു. വെളിച്ചെണ്ണയിൽ നിന്നുമുള്ള പൂരിത കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങൾക്ക് ഈ ദോഷമില്ല. ഭക്ഷണത്തിൽ ഉയർന്ന അളവിലുള്ള സോയാപ്പയർ എണ്ണ ചേർക്കുന്നത് ഗവേഷണങ്ങളിൽ നിന്ന് വ്യക്തമായിട്ടും ഇതിനെതിരെ ആരോഗ്യ നിർദ്ദേശങ്ങൾ പുറത്തിറക്കാൻ അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷനോ, പോഷക വിദഗ്ധരുടെ സംഘടനകളോ തയ്യാറായിട്ടില്ല.**

ഹാർട്ട് ചെക്ക് പ്രോഗ്രാം എന്ന പേരിൽ ചില ഉൽപന്നങ്ങൾക്ക് ഹൃദയാരോഗ്യത്തിന് സുരക്ഷിതം എന്ന പേരിൽ സർട്ടിഫിക്കറ്റും പ്രത്യേകലേബലും നൽകുന്ന ഒരു പരിപാടി അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷനുണ്ട്. ഉയർന്ന അളവിൽ സോയാബീൻ എണ്ണയും ഫ്രൂക്ടോസും പഞ്ചസാരയും മറ്റ് കൃത്രിമ രാസ പദാർത്ഥങ്ങളുമെല്ലാം അടങ്ങിയ സംസ്ക്കരിച്ച ഭക്ഷ്യോൽപ്പന്നങ്ങൾക്ക് ഇത്തരം ലേബലുകൾ അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷൻ നൽകുന്നുണ്ട്. ഇതിനു വേണ്ടി വൻതുക ഫീസ് നൽകാൻ ശേഷിയുള്ള കുത്തക ഭക്ഷ്യ സംസ്ക്കരണ കമ്പനികളുടെ ഉൽപന്നങ്ങൾക്കാണ് അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷൻ ഈ സാക്ഷ്യ പത്രങ്ങൾ നൽകാറുള്ളത്. ഈ ഉൽപന്നങ്ങളിൽ അടങ്ങിയ ഉയർന്ന അളവിലുള്ള സോയാബീൻ എണ്ണ, ചോളത്തിൽ നിന്നുള്ള ഫ്രൂക്ടോസ് സിറപ്പ്, കൃത്രിമ രാസപദാർത്ഥങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ചേരുവകളെക്കുറിച്ച് വിശദമായി പഠിക്കാതെയും നിലവിലുള്ള ഗവേഷണ ഫലങ്ങൾ വിലയിരുത്താതെയുമാണ് ഈ സാക്ഷ്യപത്രങ്ങൾ നൽകുന്നത്. അതേ സമയം അമേരിക്കയിലും യൂറോപ്പിലും കുറഞ്ഞ അളവിൽ മാത്രം ഭക്ഷണത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന വെളിച്ചെണ്ണയുടെ ദോഷ ഫലങ്ങൾ ഊതിപ്പെരുപ്പിച്ച് ഹൃദയാരോഗ്യത്തിന് ഹാനികരമെന്ന് അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ വിലയിരുത്തുന്നു. വെളിച്ചെണ്ണയെയും ഹൃദ് രോഗങ്ങളെയും തമ്മിൽ നേരിട്ടു ബന്ധപ്പെടുത്തുന്ന ശാസ്ത്രീയ തെളിവുകൾ ഒന്നും ഇല്ലാതെയാണ് ഇത്. ഫണ്ടു നല്കി സഹായിക്കുന്ന കമ്പനികളെ വഴിവിട്ടു സഹായിക്കുന്നതാണ് അസ്സോസിയേഷന്റെ ഈ ഇരട്ടത്താപ്പ് നയം.

അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷന്റെ വിവിധ ഉപദേശക സമിതികളിൽ വൻകിട കമ്പനികളുടെ പ്രതിനിധികളുണ്ട്. അസ്സോസിയേഷന്റെ പോഷക ഉപദേശക സമിതിയിൽ മറ്റൊരു പ്രമുഖ ഭക്ഷ്യ എണ്ണയായ കനോലയുടെ താൽപര്യം സംരക്ഷിക്കുന്ന അമേരിക്കൻ കനോല അസ്സോസിയേഷന്റെ രണ്ട് പ്രതിനിധികൾ അംഗങ്ങളാണ്. അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷന്റെ പോഷക നയ രൂപീകരണത്തിന്റെ ഫലമായി അമേരിക്കക്കാരുടെ ഭക്ഷണത്തിലെ കൊഴുപ്പിന്റെ അളവ് 1971 നും 2011 നും ഇടയിൽ 45 ശതമാനത്തിൽ നിന്നും 34 ശതമാനമായി കുറഞ്ഞു. അതേ സമയം ഫ്രൂക്ടോസ്, പഞ്ചസാര, കാർബോ ഹൈഡ്രേറ്റ്സ് തുടങ്ങിയവ 39 ശതമാനത്തിൽ നിന്നും 51 ശതമാനത്തിനു മുകളിലേയ്ക്ക് ഉയർന്നു. പൊണ്ണത്തടിയും ഹൃദ്രോഗമുൾപ്പെടെയുള്ള അനുബന്ധ രോഗങ്ങളും കുതിച്ചുയർന്നിട്ടും വർഷങ്ങളായി നൽകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന പോഷണ നിർദ്ദേശങ്ങൾ പുനഃ പരിശോധിക്കാൻ അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷൻ തയ്യാറായിട്ടില്ല. 17-ഓളം മെഗാ പഠനങ്ങളിൽ വെളിച്ചെണ്ണയും ഹൃദ്രോഗങ്ങളുമായി യാതൊരു ബന്ധവുമില്ലെന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടും അതൊന്നും മുഖവിലക്കെടുക്കാൻ അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷൻ തയ്യാറായിട്ടില്ല.

അടുത്ത കാലത്ത് നടത്തിയ ചില പഠനങ്ങൾ വെളിച്ചെണ്ണയിലെ മധ്യ ശൃംഖലാ പൂരിത കൊഴുപ്പുകൾ ആരോഗ്യത്തിന് ഗുണകരമാണെന്ന് തെളിയിച്ചതും അസ്സോസിയേഷന്റെ കണ്ണിൽപ്പെട്ടിട്ടില്ല. കാലഹരണപ്പെട്ട ഗവേഷണങ്ങൾ പൊടി തട്ടിയെടുത്ത് വെളിച്ചെണ്ണയ്ക്കെതിരെ ഇടയ്ക്കിടെ തീട്ടൂരം പുറപ്പെടുവിക്കുന്നതിൽ മാത്രമാണ് അസ്സോസിയേഷന് താൽപര്യം. വെളിച്ചെണ്ണ ഭക്ഷണത്തിൽ കൂടുതലായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പസഫിക് ദ്വീപുകളിലും, തെക്കു കിഴക്കൻ രാജ്യങ്ങളിലുമൊന്നും വെളിച്ചെണ്ണ കൂടുതലായി ഉപയോഗിച്ചതുകൊണ്ട് ഹൃദ്രോഗ ബാധ കൂടുന്നതായി റിപ്പോർട്ടുകളില്ല. മറിച്ച് പസഫിക് ദ്വീപുകളിലും മറ്റും വെളിച്ചെണ്ണ കൂടുതൽ ഉപയോഗിച്ചിട്ടും ഹൃദ്രോഗ ബാധ താരതമ്യേന കുറവാണെന്നാണ് റിപ്പോർട്ടുകൾ. അമേരിക്കൻ വാണിജ്യ താൽപര്യങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുക മാത്രമാണ് അസ്സോസിയേഷന്റെ ലക്ഷ്യം. അമേരിക്കൻ വിത്തു കമ്പനികൾ, കളനാശിനി ഉൽപാദകർ, മരുന്നു കമ്പനികൾ, സോയാ കനോല എണ്ണ ഉൽപാദകർ, ഭക്ഷ്യ സംസ്ക്കരണ വ്യവസായികൾ എന്നിവരുടെയെല്ലാം കുത്തക നിലനിർത്തുന്നതിനാണ് അസ്സോസിയേഷന്റെ മുൻഗണന.

അമാരിൽ, ആസ്ട്രാസെനേക്ക, എലിലില്ലി, ഗ്ലാസ്ക്കോ സ്മിത്ത് ക്ലീൻ, മെർക്ക്, പ്ഫൈസർ തുടങ്ങിയ വമ്പൻ ഫാർമസ്യൂട്ടിക്കൽ കമ്പനികളും അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷന് സാമ്പത്തിക സഹായം നൽകുന്നുണ്ട്. ചീത്ത കൊളസ്ട്രോൾ കുറക്കാനുള്ള സ്റ്റാഫിൻ മരുന്നുകളുടെ വിപണി കൂടുന്നതിനാണ് വേണ്ടത്ര ശാസ്ത്രീയ അടിസ്ഥാനമില്ലാതെ അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷൻ പല നിർദ്ദേശങ്ങളും മുന്നോട്ടു വയ്ക്കുന്നതെന്നും ആരോപണമുണ്ട്.

കൊളസ്റ്ററോൾ കുറയ്ക്കാനുള്ള സ്റ്റാറ്റിൻ മരുന്നുകൾ കഴിക്കുക, വെളിച്ചെണ്ണ ഒഴിവാക്കി ബഹുഅപൂരിത കൊഴുപ്പുകൾ കൂടുതലടങ്ങിയ സോയാപ്പയർ എണ്ണ പോലുള്ള സസ്യ ജന്യ ഭക്ഷ്യ എണ്ണകൾ ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുക, കഴിയുന്നതും അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷന്റെ സർട്ടിഫിക്കറ്റ് ഉള്ള ഭക്ഷ്യോൽപ്പന്നങ്ങൾ മാത്രം ഭക്ഷിക്കുക എന്നിവയാണ് അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷൻ പൊതുവെ പ്രചരിപ്പിച്ചു വരുന്ന നിലപാട്. കുത്തകകളെ സഹായിക്കുകയാണ് ഈ നിലപാടുകളുടെ ഗൂഢ ലക്ഷ്യം. അമേരിക്കയിലെ 72 ശതമാനം ജനങ്ങളും വെളിച്ചെണ്ണയെ ആരോഗ്യം പ്രദാനം ചെയ്യുന്ന ഭക്ഷ്യ എണ്ണയായാണ് പരിഗണിക്കുന്നതെന്ന് ഒരു സർവ്വെ വെളിപ്പെടുത്തുന്നു. എന്നാൽ പോഷക വിദഗ്ധരിൽ 37 ശതമാനത്തിനു മാത്രമേ ഈ അഭിപ്രായമുള്ളൂ.

തേങ്ങാപ്പാലിന്റെ ആഗോള വിപണി 2020 ഓടെ 15.4 ശതമാനം കണ്ട് പ്രതിവർഷം വർദ്ധിക്കുമെന്ന് ഒരു പഠനം വെളിപ്പെടുത്തുന്നു. വിർജിൻ വെളിച്ചെണ്ണയുൾപ്പെടെയുള്ള നാളികേര ഉൽപന്നങ്ങൾക്ക് ആഗോള തലത്തിൽ ആവശ്യകത ഉയർന്നു കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഇത് ഒരു തരത്തിലും സോയാപ്പയർ എണ്ണ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ബഹുപൂരിത കൊഴുപ്പുകൾ അടങ്ങിയ സസ്യജന്യ എണ്ണകളുടെ വിപണിയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കാതിരിക്കാനാണ് അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസ്സോസിയേഷന്റെ ശ്രമം. എല്ലാ ഭക്ഷ്യ എണ്ണകളെയും ഉൾപ്പെടുത്തി വിശദമായ പഠനം നടത്താതെ വെളിച്ചെണ്ണയെ മാത്രം പ്രതിക്കൂട്ടിലാക്കുന്നതിനു പിന്നിൽ വലിയ ലോബിയുടെ വ്യക്തമായ വാണിജ്യ ലക്ഷ്യങ്ങളുമുണ്ട്. ■

തെറ്റായ മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ തെറ്റായ പരീക്ഷണങ്ങൾ

ആബെ ജേക്കബ്
ഡെപ്യൂട്ടി എഡിറ്റർ, നാളികേര വികസന ബോർഡ്, കൊച്ചി

> **അർദ്ധസത്യം ഒരിക്കലും സത്യമാകില്ല.**
>
> **പൂരിത കൊഴുപ്പിനെ കുറിച്ചുള്ള അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷന്റെ നിലപാട് അതിനാൽ തന്നെ നിലനില്ക്കുന്നതല്ല.**

വെളിച്ചെണ്ണയിലെ പൂരിത കൊഴുപ്പിനെതിരെ അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷന്റെ 2017 ലെ പ്രസിഡൻഷ്യൽ അഡ്വൈസറി നടത്തിയ പരാമർശങ്ങളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിലാണ് ഈ ലേഖനം. പൂരിത കൊഴുപ്പ് അമ്ലത്തിലെ ചയാപചയ സവിശേഷതകളുടെ പ്രധാന വ്യത്യാസങ്ങൾ 1960 കൾ മുതൽ ശാസ്ത്രലോകത്തിന് അറിവുള്ളതാണ്. എന്നിട്ടും ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ പൂരിക കൊഴുപ്പ് അമ്ലത്തെ ഒരേ സവിശേഷതകളുള്ള ഒറ്റ ഗണമായി കരുതുന്നു. മധ്യശൃംഖലാ കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളായി സി 6, സി 12 കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളുടെ രൂപഘടനയെ പിന്തുണയ്ക്കുന്ന എത്രയോ ഗവേഷണങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്. ഇത് വെളിച്ചെണ്ണയുടെ കാര്യത്തിലും പ്രസക്തമാണ്. വെളിച്ചെണ്ണയിൽ 65 ശതമാനവും മധ്യശൃംഖലാ കൊഴുപ്പമ്ലമാണ്. ഈ പ്രമാണങ്ങളെ അവഗണിച്ചുകൊണ്ടാണ് അമേരിക്കൻ ഹൃദയ ആരോഗ്യ സംഘടന വെളിച്ചെണ്ണയെ കേവലം പൂരിത കൊഴുപ്പമ്ലമായി അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ട് ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ നിലകൊള്ളുന്നത് അർദ്ധ സത്യങ്ങളുടെ ഭാഗത്താണ്. പൂർണ സത്യത്തിനു വേണ്ടിയല്ല എന്നു വ്യക്തം.

പൂരിത കൊഴുപ്പിൽ നിന്നും അപൂരിത കൊഴുപ്പിലേയ്ക്ക് മാറാനുള്ള പ്രസിഡൻഷ്യൽ അഡ്വൈസറിയുടെ ശിപാർശ 2017 ജൂൺ 16 – നാണ് അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത്. എന്നാൽ പുതുയതായി ഒരു വിവരവും നല്കാതെ പഴയ വസ്തുതകളുടെ പുനർ അപഗ്രഥനം മാത്രമാണ് അഡ്വൈസറി നടത്തിയത്. എന്നു മാത്രവുമല്ല, ഇതു സംബന്ധിച്ച് നടന്ന പല പഠനങ്ങളും തൃപ്തികരമല്ല എന്നു പറഞ്ഞ് തള്ളിക്കളയുകയും, അവരുടെ നിഗമനങ്ങൾക്ക് അനുകൂലമായ ചില പഠനങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ ഊന്നൽ കൊടുക്കുകയും ചെയ്തു.

അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷൻ ഈ ശിപാർശകൾക്ക് അടിസ്ഥാനമായി സ്വീകരിച്ചുട്ടുള്ള നിഗമനങ്ങൾ വളരെ ദുർബലവും അശാസ്ത്രീയവുമാണെന്ന് ഡോ. ഡെറിക് ചൂണ്ടിക്കാട്ടുന്നു. അമേരിക്കക്കാർക്കു വേണ്ടിയുള്ള പഥ്യാഹാര മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങളാകട്ടെ കഴിഞ്ഞ 35 വർഷങ്ങളായി താഴ്ന്ന പൂരിത കൊഴുപ്പു ഭക്ഷണങ്ങളാണ് ശിപാർശ ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. എന്നിട്ടും അമേരിക്കക്കാർ പൊണ്ണത്തടിയുള്ളവരും ഹൃദ്രോഗബാധിതരും ഗുരുതരമായ മറ്റ് ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ ഉള്ളവരുമായി തുടരുന്നു. ഇതാണ് ഹാർട്ട് അസോസിയേഷന്റെ വലിയ ആശങ്ക.

പൂരിത കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങൾ എന്നാൽ പൊതുവെ കാപ്രോയിക്, കാപ്രിലിക്, കാപ്രിക്, ലോറിക്, മൈറിസ്റ്റിക്, പാൽമിറ്റിക്, സ്റ്റെറിക് എന്നീ കാർബോളിക് ആസിഡുകളാണ്. പൂരിത

കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങൾക്ക് എല്ലാം സമാന സ്വഭാവ വിശേഷങ്ങളാണുള്ളതെങ്കിലും അവ തന്മാത്രകളിൽ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. രാസഘടനയിൽ സാധർമ്യം ഉള്ളതിനാൽ പൂരിത കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങൾക്ക് എല്ലാം ജീവശാസ്ത്രപരവും ജീവരസതന്ത്രപരവുമായി ഒരേ സ്വഭാവമാണ് എന്നു പറഞ്ഞാൽ ശരിയാവില്ല.

ലോറിക്ക് ആസിഡിൽ നിന്നു ഔഷധത്തിനായി വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്ന ഒലിയോകെമിക്കൽ ഉത്പ്പന്നങ്ങളുടെ നിർമ്മിതിയിലെ പ്രധാന അസംസ്കൃത വസ്തുവാണ് വെളിച്ചെണ്ണ. വെളിച്ചെണ്ണയെ ഹൈഡ്രോളൈസ് ചെയ്ത് വിവിധ കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങളാക്കി വേർതിരിക്കുന്നു. വെളിച്ചെണ്ണയിലെ പ്രധാന ഘടകം ലോറിക് ആസിഡാണ്. ഇതിനാണ് ഏറ്റവുമധികം വ്യാവസായിക മൂല്യമുള്ളത്. എന്നാൽ മറ്റ് കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങൾക്കും വ്യാവസായിക ഉപയോഗം കണ്ടെത്തേണ്ടിയിരുന്നു. 960 ൽ മധ്യശൃംഖലാ ട്രൈഗ്ലിസറൈഡ് എന്ന പേരിൽ കൃത്രിമ കൊഴുപ്പുകളുടെ ഒരു പുതിയ കൂട്ടത്തെ വികസിപ്പിച്ചു. ഇത് നിർമ്മിക്കുന്നത് കാപ്രിലിക്, കാപ്രിക് ആസിഡുകളിൽ നിന്നാണ്. ഇതിന്റെ വ്യാവസായിക മിശ്രിതം പിന്നീട് എംസിടി ഓയിൽ എന്നാണ് അറിയപ്പെട്ടത്. ഇതിലെ പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ മധ്യശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങൾ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന കാപ്രിലിക്, കാപ്രിക് ആസിഡുകളാണ്. മധ്യശൃംഖല ട്രൈഗ്ലിസറൈഡുകൾ ദോഷരഹിതവും പൊണ്ണത്തടിക്ക് കാരണമാകാത്തതും ആണ് എന്ന് പന്നിക്കൊഴുപ്പുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തി എലികളിൽ നടത്തിയ പഠനത്തിൽ കണ്ടെത്താനായി. പിന്നീട് മനുഷ്യരിൽ നടത്തിയ പഠനത്തിൽ കൊഴുപ്പു സംബന്ധിയായ രോഗികൾക്കും ശരീരഭാരം ക്രമാതീതമായി നഷ്ടപ്പെടുന്നവർക്കും മധ്യശൃംഖലാ ട്രൈഗ്ലിസറൈഡുകൾ ഫലപ്രദമാണ് എന്നു കണ്ടെത്തുകയുണ്ടായി.ഇതോടെ 1960 കൾ മുതൽ മധ്യശൃംഖലാ ട്രൈഗ്ലിസറൈഡുകൾ വ്യാവസായികമായി ഉത്പാദനം ആരംഭിക്കുകയും വിപണിയിൽ ലഭ്യമായി തുടങ്ങുകയും ചെയ്തു. അന്നു മുതൽ പ്രത്യേക പോഷകാഹാര എണ്ണ എന്ന നിലയിൽ ചികിത്സാ രംഗത്ത് മധ്യശൃംഖലാ ട്രൈഗ്ലിസറൈഡുകൾ ഉപയോഗിച്ചു തുടങ്ങുകയും ചെയ്തു. അമേരിക്കൻ ഫുഡ് ആൻഡ് ഡ്രഗ് അഡ്മിനിസ്ട്രേഷൻ ഇതിനെ പൊതുവെ സുരക്ഷിതം (generally recognized as safe) എന്ന വകുപ്പിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തു. പൊതുവെ എല്ലായിടത്തും ലഭ്യമാണ് എന്ന കാരണത്താൽ വൈദ്യശാസ്ത്ര ഗവേഷകർ അവരുടെ പഠനങ്ങളിൽ മധ്യ ശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങളെ ഉപയോഗിച്ചു തുടങ്ങി. അതിനാൽ മിക്ക വൈദ്യശാസ്ത്ര ഗവേഷകരും മധ്യശൃംഖലാ കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളിൽ കാപ്രിലിക്, കാപ്രിക് ആസിഡുകൾ മാത്രമെ ഉള്ളു എന്നാണ് കരുതിയിരുന്നത്.

കാപ്രിലിക്, കാപ്രിക് ആസിഡുകൾ എന്ന മധ്യശൃംഖലാ കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളുടെ വർഗീകരണം മധ്യശൃംഖലാ ട്രൈഗ്ലിസറൈഡുകളുടെ ലഭ്യതയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയായിരുന്നു. ഇതിൽ ശാസ്ത്രീയ പരിഗണനകൾ ഒന്നും ഇല്ലായിരുന്നു. വൈദ്യശാസ്ത്ര ഗവേഷണങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്നതായിരുന്നു മറ്റൊരു കാരണം. എന്നാൽ ജീവ ശാസ്ത്ര സ്വഭാവങ്ങൾ പരിഗണിച്ചാൽ കാപ്രിക്, കാപ്രിലിക്, ലോറിക് എന്നീ കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾ എല്ലാം ഇവയിൽ ഉൾപ്പെടും.

പല ഗവേഷകരും മധ്യശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങളിൽ കാപ്രിക്, കാപ്രിലിക്, ലോറിക് അമ്ലങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു എന്ന പക്ഷക്കാരാണ്. ദീർഘശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങളിൽ നിന്ന് വളരെ വ്യത്യസ്തമാണ് മധ്യ ശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങളുടെ

പ്രത്യേകമായ സ്വഭാവ ഗുണങ്ങൾ. അപ്പോൾ പഠനങ്ങൾക്ക് പൂരിത കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങളിലെ ഒരു വിഭാഗം മാത്രം ഉപയോഗിക്കുന്നത് അർദ്ധ സത്യമാകുന്നത് എന്തുകൊണ്ട്.

പൂരിത കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങൾ വിവിധ കൊഴുപ്പുകളിലും എണ്ണകളിലും

എല്ലാ ജീവികളും കോശങ്ങളും വിവിധ കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് അവയുടെ നിലനില്പിനാവശ്യമായ കൊഴുപ്പ് നിർമ്മിക്കുന്നത്. ഏതു സസ്യ സ്രോതസിൽ നിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചാണ് വിവിധ സസ്യ എണ്ണകളിലെ കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളുടെ സ്വഭാവം. മറ്റ് സസ്യഎണ്ണകളിൽ നിന്നു വ്യത്യസ്തമാണ് നാളികേരത്തിൽ നിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന വെളിച്ചെണ്ണയുടെ കൊഴുപ്പമ്ലത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ. ഇതിൽ 50 ശതമാനം ലോറിക് അമ്ലമാണ്(സി12).65 ശതമാനം കാപ്രോയിക് ,കാപ്രിലിക്, കാപ്രിക് അമ്ലങ്ങളാണ്. 92 ശതമാനവും പൂരിതവുമാണ്. എന്നാൽ മിക്ക സസ്യ എണ്ണകളുടെയും കൊഴുപ്പമ്ലങ്ങളിൽ പാൽമിറ്റിക് അമ്ലമാണ് കൂടുതൽ. ഇതിൽ പൂരിത കൊഴുപ്പ് അമ്ലമാണ് കൂടുതലും. ഉദാഹരമത്തിന് സോയാബീൻ എണ്ണയിൽ 50 % ലിനോലിക് അമ്ലവും ഒമേഗ 6 കൊഴുപ്പമ്ളവുമാണ്. മൊത്തത്തിൽ 80 % അപൂരിത കൊഴുപ്പുമാണ്. പോത്ത്, പന്നി തുടങ്ങിയ മൃഗങ്ങലുടെ കൊഴുപ്പിൽ പോലും ഗണ്യമായ അളവിൽ അപൂരിത കൊഴുപ്പാണ് ഉള്ളത്. പന്നി, പോത്ത് എന്നിവയുടെ കൊഴുപ്പിൽ 60 % അപൂരിത കൊഴുപ്പാണ്. എന്നാൽ ഇവയെല്ലാം സാധാരണ പൂരിത കൊഴുപ്പ് എന്നാണ് പരാമർശിക്കപ്പെടുക. സത്യത്തിൽ വെളിച്ചെണ്ണയിലെ കൊഴുപ്പമ്ലത്തിന്റെ ഘടന ഈ മൃഗക്കൊഴുപ്പിൽ നിന്നും വെണ്ണയിൽ നിന്നു പോലും വളരെ വ്യത്യസ്തമാണ്.

മധ്യശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ളങ്ങളെ വ്യത്യസ്തമാക്കുന്ന മറ്റൊരു സവിശേഷത ഇവ മനുഷ്യരുടെ ഉദരത്തിലും കരളിലും കാണപ്പെടുന്നില്ല എന്നതാണ്. കരളിലെ കൊഴുപ്പിനെ അപഗ്രഥിച്ചപ്പോൾ മധ്യശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ളങ്ങൾ കാണപ്പെട്ടില്ല. മിറിസ്റ്റിക് അമ്ളത്തിന്റെ വളരെ നേരിയ അംശം മാത്രം കണ്ടു. ഇതുകൊണ്ടാണ് മധ്യശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങൾ ദീർഘ ശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ലത്തിൽ നിന്നു വളരെ വ്യത്യസ്തമാണ് എന്ന വാദത്തെ ഉറപ്പിക്കുന്നു.

മധ്യ ശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങളുടെ മറ്റൊരു സവിശേഷതയായി ചൂണ്ടിക്കാണിക്കാനുള്ളത്, ഇവയ്ക്ക് കൊളസ്ട്രോളുമായി ബന്ധം ഇല്ല എന്നതാണ്. പ്ലാസ്മ കൊളസ്ട്രോളിന്

ദീർഘ ശൃംഖല പൂരിത / അപൂരിത കൊഴുപ്പമ്ളങ്ങളുമായി ബന്ധമുണ്ട്.

പൂരിത കൊഴുപ്പും മൃഗക്കൊഴുപ്പും

ആൻസൽ കെയ്സ് മുതൽ ആരംഭിച്ച സാംക്രമിക രോഗ പഠനങ്ങൾ പൂരിത കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങളുടെ മൊത്തം ഇനങ്ങളെ ഉപയോഗിച്ച് മധ്യശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങളെയും ദീർഘ ശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങളെയും തരം തരിക്കുന്നതിൽ പരാജയപ്പട്ടിരിക്കുകയാണ്. മിക്ക സാക്രമിക രോഗ വിദഗ്ധരും ഒമേഗ 6, ഒമേഗ 3 എന്നറിയപ്പെടുന്ന ബഹുഅപൂരിത കൊഴുപ്പ് അമ്ളങ്ങളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായി മധ്യശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ലങ്ങളും ദീർഘശൃംഖല കൊഴുപ്പ് അ്മ്ലങ്ങളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം അവഗണിക്കുകയാണ് പതിവ്. വെളിച്ചെണ്ണയെയും മൃഗക്കൊഴുപ്പിനെയും ഒരേ വകുപ്പിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുക വഴി മിക്ക ഭിഷഗ്വരന്മാരും പോഷകാഹാര വിദഗ്ധരും തെറ്റ് ചെയ്യുകയാണ്. അപ്പോൾ പിന്നെ ലോറിക് അമ്ലത്തെയും ളിച്ചെണ്ണയെയും സംബന്ധിച്ച് തെറ്റായ പോഷകാഹാര ഉപദേശം നല്കിയതിൽ അത്ഭുതപ്പെടാനില്ലല്ലോ. എന്നിരുന്നാലും ലോറിക് അമ്ലത്തെ പ്രത്യേകമായി പരാമർശിക്കുന്ന ഏതാനും പ്രബന്ധങ്ങൾ ഉണ്ട്.

ഉപസംഹാരം

ആൻസൽ കെയ്സ് മുതൽ തുടങ്ങിയതാണ് പൂരിത കൊഴുപ്പ് അമ്ലത്തിനെതിരെയുള്ള മുന്നറയിപ്പ്. മധ്യശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ലവും ദീർഘ ശൃംഖലാ കൊഴുപ്പ് അമ്ലവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസത്തിൽ കെയ്സ് ഒരിക്കലും താല്പര്യം കാണിച്ചില്ല. അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷനും ഈ നിലപാടാണ് തുടർന്നിരിക്കുന്നത്. വൈദ്യശാസ്ത്ര മേഖലയിൽ വലിയ പുരോഗതി ഉണ്ടായത് അവർ അറിഞ്ഞില്ല് എന്നുണ്ടോ.വിദഗ്ധർ നടത്തിയ പഠനങ്ങളിൽ കണ്ടെത്തിയിരിക്കുന്നത് വെളിച്ചെണ്ണയിലെ കൊഴുപ്പ് അമ്ലവും മൃഗക്കൊഴുപ്പും തമ്മിൽ വലിയ അന്തരം ഉണ്ട് എന്നാണ്. അവ തമ്മിൽ സാമ്യമുണ്ട് എന്ന ധാരണ പോലും തെറ്റാണ്. അമേരിക്കൻ ഹാർട്ട് അസോസിയേഷന്റെ ഡയറ്ററി ഗൈഡ് ലൈൻ പ്രായോഗികമല്ല എന്നതിനു പ്രധാന കാരണം അവരുടെ ഈ തെറ്റിദ്ധാരണ തന്നെ. അതുകൊണ്ട് ബഞ്ചമിൻ ഫ്രാങ്ക്ളിൻ നല്കിയ മുന്നറിയിപ്പാണ് ഉപസംഹാരം. അർദ്ധ സത്യം മിക്കവാറും ഒരു വലിയ നുണയായിരിക്കും. ■

ഏജന്റുമാരെ ആവശ്യമുണ്ട്

	വാർഷിക വരിസംഖ്യ	ആയുഷ്കാല വരിസംഖ്യ (30 വർഷത്തേക്ക്)
1. **ഇൻഡ്യൻ കോക്കനട്ട് ജേണൽ** (മാസിക - ഇംഗ്ലീഷ്)	60 രൂ.	1600 രൂ.
സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും ലൈബ്രറികൾക്കും	200 രൂ.	5000 രൂ.
2. **ഇൻഡ്യൻ നാളികേര ജേണൽ** (മാസിക - മലയാളം)	40 രൂ.	1000 രൂ.
3. **ഭാരതീയ നാരിയൽ പത്രിക** (ത്രൈമാസികം - ഹിന്ദി)	40 രൂ.	1000 രൂ.
4. **ഭാരതീയ തെങ്ങു പത്രിക** (ത്രൈമാസികം - കന്നഡ)	40 രൂ.	1000 രൂ.
5. **ഇന്തിയ തെന്നൈ ഇതൾ** (ത്രൈമാസികം - തമിഴ്)	40 രൂ.	1000 രൂ.

ശാസ്ത്രീയ തെങ്ങുകൃഷി, നാളികേര സംസ്ക്കരണ-വിപണന രീതികൾ, വിവിധ കേരോല്പന്നങ്ങളുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ മുതലായവയെപ്പറ്റി പ്രതിപാദിക്കുന്ന മേൽപറഞ്ഞ ജേണലുകൾക്ക് വാർഷിക വരിക്കാരെ ചേർക്കുന്നതിന് കമ്മീഷൻ വ്യവസ്ഥയിൽ ഏജന്റുമാരെ ആവശ്യമുണ്ട്. 10 വരിക്കാരെ ചേർത്ത് ഏജന്റാകാം. ഏജന്റിന് 25 ശതമാനം കമ്മീഷൻ ലഭിക്കും.

വരിക്കാരുടെ മേൽവിലാസത്തിൽ പിൻകോഡ് എഴുതിയിരിക്കണം

കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്കും ഏജൻസി വ്യവസ്ഥകൾക്കും
താഴെ കാണുന്ന വിലാസത്തിൽ അപേക്ഷിക്കുക.

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

നാളികേര വികസനവും യന്ത്രവൽക്കരണവും

ഡോ. എ.സി. മാത്യു, എം. ആർ. മണികണ്ഠൻ, ബി. ഹെബ്ബാർ
കേന്ദ്ര തോട്ടവിള ഗവേഷണ സ്ഥാപനം, കാസർഗോഡ് -671124

ആമുഖം

നാളികേര കർഷകരും വ്യവസായികളും ഒരുപോലെ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന പ്രശ്നമാണ് ഈ മേഖലയിലെ തൊഴിലാളികളുടെ ദൗർലഭ്യം. ഉയരത്തിൽ വളരുന്ന വൃക്ഷമായതിനാൽ തെങ്ങിന്റെ വിളവെടുപ്പും, മണ്ട വൃത്തിയാക്കലും രോഗ കീട പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങളും മറ്റും നടത്താൻ നല്ല പ്രവൃത്തി പരിചയം ഉള്ള ജോലിക്കാർ തന്നെ വേണ്ടി വന്നിരുന്നു. ഇതാണ് കേര കർഷകൻ ഇന്നും നേരിടുന്ന ഏറ്റവും വലിയ വെല്ലുവിളി. പരിചയമുള്ള തൊഴിലാളികളുടെ ദൗർലഭ്യവും എത്താനുള്ള കാലതാമസവും മൂലം പല കർഷകരും തെങ്ങു കൃഷിയിൽ ഇന്ന് വേണ്ടത്ര താത്പര്യം കാണിക്കുന്നില്ല.

നാളികേരാധിഷ്ഠിതമായ വ്യവസായങ്ങൾക്കും മറ്റു സംരംഭങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതൽ മനുഷ്യ പ്രയത്നം വേണ്ടി വരുന്നു. കൊപ്രയും വെളിച്ചെണ്ണയും ഒഴികെ നാളികേരത്തിൽ നിന്നുള്ള മൂല്യ വർദ്ധിത ഉൽപന്നങ്ങളുടെ നിർമ്മാണത്തിൽ നിന്നും സംരംഭകരെ പിന്തിരിപ്പിക്കുന്ന പ്രധാന ഘടകവും ഈ രംഗത്തുള്ള യന്ത്രവൽക്കരണത്തിന്റെ അഭാവം തന്നെ. നാളികേര കൃഷിയിൽ കർഷകർക്കും നാളികേരാധിഷ്ഠിത വ്യവസായത്തിൽ സംരംഭകർക്കും പ്രയോജനപ്പെടാവുന്നതും കമ്പോളത്തിൽ ഇന്ന് ലഭ്യമായതുമായ ചില യന്ത്ര സാമഗ്രികളെക്കുറിച്ചാണ് ഈ ലേഖനത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നത്.

കൃഷിയിടം ഒരുക്കാൻ

പുതുതായി കൃഷി ആരംഭിക്കുന്ന ഏതു കർഷകനും നേരിടുന്ന ഏറ്റവും ചെലവേറിയ ജോലിയാണ് നിലം നിരപ്പാക്കി ഒരുക്കി എടുക്കുകയെന്നത്. നിമ്നോന്നതമായ പ്രദേശമാണെങ്കിൽ തട്ടു തിരിച്ച് കൃഷി യോഗ്യമാക്കുക ഏറെ ശ്രമകരമായ പ്രക്രിയയാണ്. മെച്ചപ്പെട്ട മണ്ണു ജലസംരക്ഷണത്തിനും ഭാവിയിൽ കാർഷിക വൃത്തികൾ എളുപ്പമാക്കുന്നതിനും ഇപ്രകാരം നിലം ഒരുക്കുന്നത് വളരെ പ്രയോജനപ്പെടും. കാട് വെട്ടിത്തെളിക്കുക, ആഴത്തിൽ ഉഴുക, ഉയർന്ന സ്ഥലത്തു നിന്നും മണ്ണ് നീക്കി താഴ്ന്ന സ്ഥലത്ത് ഇട്ട് ഭൂമി നിരപ്പാക്കുക, വഴി വെട്ടുക, ബണ്ടുകൾ ആവശ്യമെങ്കിൽ നിർമ്മിക്കുക എന്നിവയാണ് പ്രധാനപ്പെട്ട കൃഷി ഒരുക്കൽ പ്രവൃത്തികൾ. മണ്ണു മാന്തുന്നതിനും തള്ളിനീക്കുന്നതിനും ഉതകുന്ന പല യന്ത്രോപകരണങ്ങളും ഇന്ന് കമ്പോളത്തിൽ ലഭ്യമാണ്. ട്രാക്ടറിൽ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള മണ്ണു മാന്തി ഉപകരണവും മണ്ണ് തള്ളി നീക്കുന്ന ഉപകരണവും (ഡോസർ), മാണ് ഇതിൽ നാളികേര കർഷകന് അനുയോജ്യമായത്. എന്നാൽ വളരെ കൂടുതൽ മണ്ണു നീക്കേണ്ടി വരുമ്പോൾ ഇതിനുവേണ്ടി മാത്രം ഉണ്ടാക്കിയെടുത്ത മണ്ണുമാന്തി യന്ത്രങ്ങളും കമ്പോളത്തിൽ ലഭ്യമാണ്. ഇന്ന് കേരളത്തിൽ പ്രചുര പ്രചാരം നേടിയതും വാടകയ്ക്ക് ലഭ്യമായതും ഇതു തന്നെയാണ്.

തെങ്ങിന് കുഴിയെടുക്കാൻ

ഒരു മീറ്റർ ആഴത്തിലും, ഒരു മീറ്റർ വീതിയിലും, ഒരു മീറ്റർ നീളത്തിലും ഉള്ള കുഴികളാണല്ലോ തെങ്ങിൻ തൈ നടുന്നതിന് വേണ്ടത്. സാധാരണ മനുഷ്യ പ്രയത്നം കൊണ്ടാണ്. ഇതു ചെയ്തു വന്നിരുന്നത്. ഇതേ അളവിലുള്ള കുഴി എടുക്കുന്നതിന് ഇന്നും ഉപകരണങ്ങളൊന്നും ലഭ്യമല്ല. എങ്കിലും 45 സെ.മീ. വരെ വ്യാസത്തിൽ, വൃത്താകൃതിയിലുള്ള കുഴികളെടുക്കുന്നതിനുള്ള യന്ത്രോപകരണങ്ങൾ ഇന്ന് കമ്പോളത്തിൽ ലഭ്യമാണ്. ഇതുപയോഗിച്ച് നാലോ അതിലധികമോ കുഴികൾ അടുത്തടുത്തായി എടുക്കുകയും മനുഷ്യ പ്രയത്നം കൊണ്ട് വശങ്ങൾ ചെത്തി വൃത്തിയാക്കി ഒരു ഘനമീറ്റർ ആഴത്തിലുള്ള ഒരു കുഴി രൂപപ്പെടുത്തി എടുക്കുകയും ചെയ്യാം. കുഴി എടുക്കുന്നതിനുള്ള ചെലവ് ഒട്ടേറെ കുറക്കുന്നതിന് ഇതുപകരിക്കും.

ജലസേചനത്തിന്

യന്ത്ര വൽക്കരണം കൊണ്ട് തെങ്ങു കർഷകന് ഏറ്റവും അധികം പ്രയോജനം ലഭിച്ച മേഖലയാണ് ജലസേചനം. ആവശ്യാനുസരണമുള്ള ജല ലഭ്യത ഏതൊരു കേര കർഷകനും ആശ്വാസം തന്നെയാമ്. എല്ലാ മാസവും പൂക്കുകയും കായ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്ന തെങ്ങു പോലുള്ളവിളയുടെ ഉയർന്ന ഉൽപാദനത്തിന് വർഷത്തിൽ എല്ലാ സമയത്തും ജല ലഭ്യത ഉറപ്പാക്കേണ്ടതുണ്ട്. വിവിധതരം ജലസേചന മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഇതിന് ലഭ്യമാണ്. ഇതിൽ നിന്നും ഓരോ കൃഷിയിടത്തിനും അനുയോജ്യമായ ജലസേചന രീതി വേണം കർഷകൻ അവലംബിക്കാൻ.

ജലസേചന രീതികൾ

പരത്തി നന

നിരപ്പായ കൃഷിയിടത്തിൽ വളരെ എളുപ്പത്തിൽ ഈ ജലസേചന രീതി തമിഴ്നാട് പോലുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഇന്നും അവലംബിച്ചു വരുന്നു. കൃഷിയിടം നന്നായി നിരപ്പാക്കേണ്ടതുള്ളതുകൊണ്ട് കേരളം പോലെ നിമ്നോന്നത ഭൂപ്രകൃതിയുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇത് അത്ര പ്രായോഗികമല്ല. കൃഷിയിടം മുഴുവൻ നനയുന്നതുകൊണ്ട് വളരെയേറെ ജല നഷ്ടവും സംഭവിക്കുന്നു.

തട നന

തെങ്ങിനു ചുറ്റും തടമെടുത്ത് അതിൽ ജലസേചനം നടത്തുന്ന രീതിയാണിത്. തടത്തിലേക്ക് വേണ്ട ജലം ചാലിൽ കൂടി ഗുരുത്വാകർഷനം ഉപയോഗിച്ചോ ഉയർന്ന മർദ്ദത്തിൽ കുഴലു വഴി ഒഴുക്കിയോ എത്തിക്കാവുന്നതാണ്. പരത്തി നനയേക്കാൾ ജലോപയോഗ ക്ഷമത ഇവിടെ വളരെ കൂടുതലാണ്. ഉയർച്ച താഴ്ചകളുള്ള കൃഷിയിടത്തിന് തീരെ യോജ്യമല്ല ചാലു കീറി വെള്ളമൊഴുകുന്ന രീതി. അങ്ങനെയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ മർദ്ദിത ജലസേചനം തന്നെ വേണ്ടി വരും. കേരളം പോലുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഇന്നും വളരെ പ്രചാരത്തിൽ ഉള്ള ഇത്തരത്തിലുള്ള ജലസേചന രീതിയാണ് ഹോസ് പൈപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് തെങ്ങിന്റെ തടം നനക്കുന്ന രീതി. ഒരാളുടെ സേവനം ആവശ്യമായി വരുന്നതാണ് ഈ ജലസേചന രീതിയുടെ ഏറ്റവും വലിയ ന്യൂനത. ഇപ്രകാരം നനക്കുമ്പോൾ ഒരു തെങ്ങിന് 200 ലിറ്റർ നാലു ദിവസത്തിൽ ഒരിക്കലോ 400 ലിറ്റർ ആഴ്ചയിൽ ഒരു പ്രാവശ്യമോ വേണം നൽകേണ്ടത്.

സ്പ്രിംഗ്ളർ നന അഥവ തളി നന

കുഴലുകളിൽ കൂടി ഉയർന്ന മർദ്ദത്തിൽ വരുന്ന വെള്ളത്തെ ഏതാണ്ട് ഒരാൾ പൊക്കത്തിൽ വെച്ചിരിക്കുന്ന സ്പ്രിംഗ്ളറിൽ കൂടി പുറത്തേക്കു ചീറ്റിച്ചാണ് ജലസേചനം സാദ്ധ്യമാക്കുന്നത്. തൊടിയിൽ വിന്യസിച്ചിട്ടുള്ള സുഷിരങ്ങളുള്ള പൈപ്പുകളിൽ കൂടി വെള്ളം ചീറ്റിച്ചും അപൂർവ്വമായി ഈ രീതിയിൽ വെള്ളം കൊടുക്കാറുണ്ട്. തെങ്ങിനൊപ്പം ഉത്തമമാണ്. എന്നാൽ കൃഷിയിടം മുഴവനായും നനയുന്നതുകൊണ്ട് ജല ഉപയോഗവും, നഷ്ടവും, കൂടുന്നതും കളകൾ വളരുമെന്നതും സ്പ്രംഗ്ളർ ജലസേചനത്തിന്റെ ന്യൂനതകളാണ്. മർദ്ദിത ജലസേചന വിഭാഗത്തിൽ പമ്പ് ഉപയോഗിച്ച് നേരിട്ടോ, അല്ലെങ്കിൽ പമ്പു ചെയ്ത വെള്ളം ഉയരത്തിൽ സ്ഥാപിച്ച ടാങ്കിൽ സംഭരിച്ച് അതിൽ നിന്നും പൈപ്പുകളിൽ കൂടി ഒഴുക്കിയോ

ആണ് മർദ്ദിത ജലസേചനം സാദ്ധ്യമാക്കുന്നത്. 20 മില്ലി മീറ്റർ കനത്തിൽ (ഒരു ഹെക്ചറിന് 200000ലിറ്റർ) വേണം ഓരോ പ്രാവശ്യവും ജലസേചനം നൽകേണ്ടത്.

പമ്പ്, പ്രധാന പൈപ്പ്, ഉപ പൈപ്പുകൾ, സ്പ്രിംഗ്ളറുകൾ എന്നിവയാണ് ഈ ജലസേചന രീതിയുടെ പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ.

കിണറുകളിൽ നിന്നും കുളങ്ങളിൽ നിന്നും ജലമെടുക്കുന്നതിന് കർഷകർ സാധാരണ ഉപയോഗിക്കുന്നത് സെൻട്രിഫ്യൂഗൽ പമ്പുകളാണ്.

ജലസേചന പൈപ്പുകൾ സാധാരണ പിവിസി കൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കിയവയാണ്. പി.വി.സി. പൈപ്പുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യം അത് എപ്പോഴും മണ്ണിൽ കുഴിച്ചിടണം എന്നതാണ്. മണ്ണിനു മുകളിൽ വിന്യസിക്കുന്നതായാൽ സൂര്യപ്രകാശത്തിലെ അൾട്രാ വയലറ്റ് രശ്മികൾ ഏറ്റ് പൈപ്പുകൾ വളരെ വേഗം പൊട്ടിപ്പോകാൻ ഇടയാകും.

മണ്ണിനു മുകളിൽ ഇടേണ്ട അവസരങ്ങളിൽ എച്ച്ഡിപിഇ പൈപ്പുകളാണ് ഉത്തമം. സ്വയം നിയന്ത്രിത ജലസേചനവും, വിദൂര നിയന്ത്രിത (മൊബൈൽ ഫോൺ വഴിയും കംപ്യൂ

ട്ടർ വഴിയും ജലസേചനം നിയന്ത്രിക്കുന്നത്) ജലസേചനവും സ്പ്രിംഗ്ളർ ജലസേചനത്തിൽ വളരെ എളുപ്പത്തിൽ ഘടിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. ഇതു വഴി മനുഷ്യ പ്രയത്നം വളരെ കുറക്കുകയും ചെയ്യാം.

തുള്ളി നന

അധികം ഇടവിളകളില്ലാത്ത തെങ്ങിൻ തോപ്പുകൾക്ക് ഏറ്റവും ഉത്തമമായ ജലസേചന രീതിയാണ് ഡ്രിപ്പ് അഥവാ തുള്ളി ജലസേചനം. ജലസ്രോതസ്സിൽ നിന്നും പമ്പ് ഉപയോഗിച്ച് ഉയർന്ന മർദ്ദത്തിൽ ജലം അടഞ്ഞ കുഴലുകൾ വഴി തെങ്ങിൻ ചുവട്ടിൽ എത്തിച്ച് ഉയർന്ന മർദ്ദത്തെ ഡ്രിപ്പർ ഉപയോഗിച്ച് അന്തരീക്ഷ മർദ്ദത്തിൽ ആക്കി തുള്ളി തുള്ളിയായി നനയ്ക്കുകയാണ് ഇവിടെ ചെയ്യുന്നത്.

അടഞ്ഞ കുഴലുകളിൽ കൂടി തെങ്ങിൻ തൊടിയിൽ വരെ എത്തുന്നതുകൊണ്ട് ആ സമയത്തുണ്ടാകുന്ന ജല നഷ്ടം ഏതാണ്ട് പൂർണ്ണമായും ഒഴിവാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കൃഷിയിടത്തിന്റെ വളരെ ചെറിയ ഭാഗം മാത്രം നനയുന്നതുകൊണ്ട് ബാഷ്പീകരണം മുഖേനയുള്ള ജല നഷ്ടം കുറക്കുന്നതോടൊപ്പം കളകളുടെ വളർച്ചയെ തടയുകയും ചെയ്യാം. മറ്റ് ജലസേചന രീതികളെ അപേക്ഷിച്ച് ഏതാണ്ട് 50% വരെ വെള്ളം ലാഭിക്കുവാൻ തുള്ളി ജലസേചനത്തിൽ സാധ്യമാണ്.

തെങ്ങൊന്നിന് 32 ലിറ്റർ വെള്ളം ദിവസേന നൽകേണ്ടതാണ്. വെട്ടുകല്ലു കലർന്ന മണ്ണിലും, ചുവന്ന മണ്ണിലും വളരുന്ന തെങ്ങുകൾക്ക് തെങ്ങൊന്നിന് 4 ഡ്രിപ്പറുകൾ വീതവും തീരപ്രദേശത്തുള്ള മണലിൽ വളരുന്ന തെങ്ങുകൾക്ക് 6 ഡ്രിപ്പറുകൾ വീതവുമാണ് വേണ്ടത്. ഈ ഡ്രിപ്പറുകൾ തെങ്ങിൻ തടത്തിൽ തെങ്ങിൽ നിന്നും ഒരു മീറ്റർ അകലത്തിലാണ് വിന്യസിക്കേണ്ടത്. പല തരത്തിലുള്ള ഡ്രിപ്പറുകൾ കമ്പോളത്തിൽ ലഭ്യമാണെങ്കിലും ഏതാണ്ട് ഒരു മില്ലി മീറ്ററിനടുത്തു ഉൾവ്യാസം ഉള്ള മൈക്രോട്യൂബുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. ഡ്രിപ്പറുകൾ അടഞ്ഞു പോകുന്നതാണ് ഈ ജലസേചന രീതിയിൽ കണ്ടു വരുന്ന വലിയ ന്യൂനത. ഇപ്രകാരം അടയുന്നത് ഏറ്റവും കുറവ് മൈക്രോട്യൂബുകൾക്കാണ്. കൃത്യമായ അളവു വെള്ളം നൽകവാൻ മൈക്രോട്യൂബിന് പലപ്പോഴും സാധിക്കാറില്ല എന്നത് ഇതിന്റെ മറ്റൊരു ന്യൂനതയാണ്.

വളസേചനം അഥവാ ഫെർട്ടിഗേഷൻ

തുടക്കത്തിൽ ഉയർന്ന മുതൽ മുടക്കുവേണ്ടി വരുന്ന ഡ്രിപ്പ് ഇറിഗേഷന് പ്രവർത്തന ചിലവ് മറ്റു ജലസേചന രീതികളെ അപേക്ഷിച്ച് കുറവാണ്. ഇത് ഒന്നുകൂടി ലാഭകരമാക്കാനും രാസവളപ്രയോഗം എളുപ്പമാക്കാനും വളത്തിന്റെ അളവ് കുറക്കാനും ഉതകുന്ന മാർഗ്ഗമാണിത്. പല തവണകളായി ജലസേചനത്തോടൊപ്പം വളപ്രയോഗവും നടത്തുകയാണ് ഈ രീതി.

ഫെർട്ടിഗേഷനിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി ദ്രവ രൂപത്തിലുള്ള രാസവളങ്ങൾ വിപണിയിൽ ലഭ്യമാണ്. എന്നാൽ ഇവയൊക്കെ സാധാരണ കൃഷിക്കാരന് താങ്ങാവുന്നതിലും ഉയർന്ന വിലയുള്ളതാണ്. എന്നാൽ കമ്പോളത്തിൽ സുലഭമായ യൂറിയ (പാകൃജനകം), DAP Di Ammonium Phosphate (പാകൃ ജനകവും, ഭാവകം) മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ് (ക്ഷാരം) എന്നിവ വെള്ളത്തിൽ എളുപ്പം ലയിക്കുന്ന രാസവളങ്ങളാണ്. ഇവ ആവശ്യത്തിനെടുത്ത് ഒരു ടാങ്കിൽ കലക്കി അതിന്റെ അരിച്ചെടുത്ത ലായനി ജലസേചനത്തോടൊപ്പം നൽകാവുന്നതാണ്. ജലസേചനത്തോടൊപ്പം വളവും നൽകുന്ന ഇത്തരത്തിലുള്ള ഫെർട്ടിഗേഷൻ ടാങ്കാണ് ചിത്രം 5 ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്.

ജലസേചനത്തിന് വേണ്ട സാമഗ്രികളും യന്ത്രോപകരണങ്ങളും

പമ്പുകൾ വെള്ളത്തിന്റെ മർദ്ദത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഏറ്റക്കുറച്ചിലനുസരിച്ച് പമ്പു ചെയ്യുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവിൽ വ്യത്യാസം ഉണ്ടാകുന്ന (മർദ്ദം കൂടുമ്പോൾ പുറത്തേക്ക് തള്ളുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ അളവു കുറയും) തരത്തിലുള്ള പമ്പുകളാണ് ഇതിൽ ഒന്നാമത്തെ ഇനത്തിൽപ്പെട്ടത്. മർദ്ദത്തിൽ വ്യതിയാനം ഉണ്ടായാലും പുറത്തേക്ക് തള്ളുന്ന വെള്ളത്തിൽ വ്യതിയാനം ഉണ്ടാകാത്ത തരത്തിലുള്ളതാണ് രണ്ടാമത്തെ ഇനം. ഇതിൽ ഏറ്റവും പ്രചാരത്തിലുള്ള കുടിവെള്ളത്തിനും മറ്റും വേണ്ടി വഴിയരികുകളിൽ കുഴൽ കിണറിനോടനുബന്ധിച്ച് ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന വിസ്റ്റൺ പമ്പുകളാണ് (ചാമ്പ് പമ്പെന്ന് ഗ്രാമങ്ങളിൽ പറയാറുണ്ട്.)

എന്നാൽ ആദ്യത്തെ ഇനത്തിൽപ്പെട്ട പമ്പുകളാണ് ജലസേചനത്തിന് വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇതിൽ ഏറ്റവും പ്രധാനം സെൻട്രിഫ്യൂഗ് പമ്പുകളാണ് കുറഞ്ഞ തേയ്മാനവും, പ്രവർത്തന ചെലവും ഇതിന്റെ പ്രത്യേകതകളാണ്. ഒരു ഡീസൽ/ പെട്രോൾ/ മണ്ണെണ്ണ എൻജിൻ ഉപയോഗിച്ചോ വൈദ്യുതി മോട്ടോർ ഉപയോഗിച്ചോ ആണ് ഇത് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക. വൈദ്യുതി ലഭ്യമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ വൈദ്യുതി മോട്ടോർ ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതാണ് എളുപ്പവും ലാഭകരവും. സെൻട്രിഫ്യൂഗൽ പമ്പ് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട ഒരു കാര്യം അത് ജലോപരിതലത്തിനോട് അടുത്ത് വെക്കണം എന്നതാണ്. വെള്ളത്തെ പുറത്തേക്ക് തള്ളുന്നതിന് കഴിവുണ്ടെങ്കിലും വെള്ളം വലിച്ചെടുക്കുന്നതിനുള്ള കഴിവ് ഈ ഇനം പമ്പുകൾക്ക് കുറവാണ്. സെൻട്രിഫ്യൂഗൽ പമ്പ് പ്രവർത്തിപ്പിക്കണമെങ്കിൽ പമ്പിനുള്ളിലും വെള്ളം വലിച്ചെടുക്കുന്ന കുഴലിലും എപ്പോഴും വെള്ളം ഉണ്ടായിരിക്കണം. ഇപ്രകാരം പമ്പിനുള്ളിൽ വെള്ളം നിർത്തുന്നതിനാണ് കിണറിനുള്ളിലെ വെള്ളം വലിക്കുന്ന കുഴലിന്റെ അഗ്രഭാഗത്ത് ഫുട്വാൽവ് ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്.

വളരെ ആഴം കൂടിയ തുറന്ന കിണറുകളിൽ നിന്നും വെള്ളം പമ്പു ചെയ്യുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന പമ്പുകളാണ് ജെറ്റ് പമ്പുകൾ. വലിച്ചെടുത്ത വെള്ളത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം വീണ്ടും താഴേക്ക് കിണറിലേക്ക്, ഒഴുക്കിയാണ് ഇത്ര വലിയ ഉയരത്തിലേക്ക് വെള്ളം എത്തിക്കുന്നത്. കാര്യക്ഷമത വളരെ കുറഞ്ഞ ഈ പമ്പുകൾ ഇപ്പോൾ വളരെ അപൂർവ്വമായേ ഉപയോഗിക്കുന്നുള്ളൂ.

ആഴമേറിയ കിണറുകളിൽ നിന്നും കുഴൽ കിണറിൽ നിന്നും വെള്ളം പമ്പു ചെയ്യുന്നതിനാണ് വെള്ളത്തിനടിയിൽ സ്ഥാപിക്കുന്ന സബ് മേഴ്സിബിൾ പമ്പുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. പമ്പു ചെയ്യേണ്ട ഉയരം അനുസരിച്ച് പല സ്റ്റേജുകളുള്ള

സബ് മേഴ്സിബിൾ പമ്പുകൾ കമ്പോളത്തിൽ ലഭ്യമാണ്.

ജലസ്രോതസ്സിൽ നിന്നും തെങ്ങിൻ തോട്ടത്തിലേക്കുള്ള ഉയരവും, ദൂരവും, തൊടിയിലേക്ക് ആവശ്യമായ വെള്ളത്തിന്റെ അളവും, ജലസേചന ഉപകരണങ്ങൾ, ഡ്രിപ്പർ, സ്പ്രിംഗ്ളർ തുടങ്ങിയവ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിനുവേണ്ട മർദ്ദവും അടിസ്ഥാനമാക്കി വേണം കൃഷിയിടത്തിലേക്ക് ആവശ്യമായ പമ്പും, അതിന്റെ കുതിര ശക്തിയും തീരുമാനിക്കേണ്ടത്. വാങ്ങുന്ന പമ്പും ജലസേചന സംവിധാനവും കാര്യക്ഷമമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതിന് ഇത് ആവശ്യമാണ്.

ഫിൽട്ടറുകൾ

ജലസേചനത്തിന് അവശ്യം വേണ്ട ഉപകരണമാണ് വെള്ളത്തിലെ ഘരമാലിന്യങ്ങളുടെ അളവനുസരിച്ച് പല തരത്തിലുള്ള ഫിൽറ്ററുകൾ കമ്പോളത്തിൽ ലഭ്യമാണ്.

മണൽ നിറച്ച ഫിൽറ്ററുകൾ

മണൽ 1.5–3.5 മിമീ വ്യാസമുള്ളത്. നിരത്തിയിരിക്കുന്ന അടഞ്ഞ ഒരു ടാങ്കാണ് ഈ ഫിൽറ്റർ. ചിത്രം 6 ടാങ്കിന്റെ മുകൾ ഭാഗത്തുഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു കുഴൽ വഴിയാണ് വെള്ളം അകത്തു കടക്കുന്നത്. ഈ വെള്ളത്തെ മണലിൽ കൂടി കടത്തി വിട്ട് ടാങ്കിന്റെ താഴെയുള്ള ഒരു കുഴലിൽ കൂടി പുറത്തേക്ക് വിടുകയാണ് ഇവിടെ ചെയ്യുന്നത്. വെള്ളത്തിലുള്ള ചെളി, ജൈവ വസ്തുക്കൾ എന്നിവയെ മണൽ അരിച്ചെടുക്കുന്നു. കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ ഫിൽട്ടറും അതിലെ മണലും കഴുകി വൃത്തിയാക്കേണ്ടതുണ്ട്. സ്വയം നിയന്ത്രിതമായി വൃത്തിയാക്കാൻ കഴിവുള്ള തരത്തിലുള്ള ഇത്തരം ഫിൽട്ടറുകളും ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്.

സ്ക്രീൻ ഫിൽട്ടറുകൾ

സുഷിരങ്ങളുള്ള ഒരുകുഴലിനു ചുറ്റും കെട്ടിയിരിക്കുന്ന ഒരു വലയിൽ കൂടി വെള്ളം കടത്തി വിട്ട് അതിലെ അഴുക്കുകൾ മാറ്റുന്ന തരത്തിലുള്ളതാണ് ഈ ഫിൽട്ടർ. ചിത്രം 7 വെ

ള്ളത്തിലെ മാലിന്യങ്ങളുടെ അളവനുസരിച്ച് ഈ ഫിൽട്ടറുകൾ ഇടക്കിടെ വൃത്തിയാക്കേണ്ടതാണ്.

ഹൈഡ്രോ സൈക്രോൺ ഫിൽട്ടർ

ചോർപ്പിന്റെ ആകൃതിയിലുള്ള ഒരു ടാങ്കിൽ കൂടി വെള്ളം കടത്തി വിടുമ്പോൾ അത് വട്ടം കറങ്ങുകയും വെള്ളത്തിൽ ഉള്ള ഭാരമേറിയ മണൽത്തരികളും മറ്റും പുറത്തേക്ക് തെറിച്ച് അത് ടാങ്കിന്റെ അടിഭാഗത്ത് അടിയുകയും ചെയ്യുന്നു. മണൽത്തരികൾ പോലെ ഭാരമുള്ള വസ്തുക്കൾ ധാരാളം ഉള്ള ജലം ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യമാണ് ഈ ഫിൽട്ടർ.

ജലസേചന ഉപകരണങ്ങൾ പ്രത്യേകിച്ച് ഡ്രിപ്പറും, സ്പ്രിംഗ്ളറും, അടഞ്ഞു പോകാതിരിക്കുന്നതിന് ആവശ്യം വേണ്ടതാണ് ഫിൽട്ടർ.

മണ്ണിലുള്ള വെള്ളത്തിന്റെ ലഭ്യത അനുസരിച്ച് ജലസേചനം നിയന്ത്രിക്കുന്ന രീതി

മണ്ണിലുള്ള വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് കണ്ടു പിടിക്കുന്ന ഒരു സെൻസർ ആണ് ഇതിന്റെ പ്രധാന ഭാഗം. മണ്ണിലുള്ള വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് ഒരു നിശ്ചിത അളവിലും താഴെ പോകുമ്പോൾ ജലസേചനം നടത്തി അതിനെ പൂർവ്വസ്ഥിതിയിൽ ആക്കുകയാണ് ഈ ജലസേചന രീതിയിൽ ചെയ്യുന്നത്. ആദ്യത്തെ രീതിയെ അപേക്ഷിച്ച് കൂടുതൽ ചെലവും ഉയർന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യയും ആവശ്യമായ ജലസേചന രീതിയാണിത്.

സ്വയം നിയന്ത്രിത ജലസേചന സംവിധാനങ്ങൾ

പ്രധാനമായും രണ്ടു തരത്തിലുള്ള സ്വയം നിയന്ത്രിത ജലസേചന രീതികളാണ് ഉള്ളത്. പ്രത്യേക സമയത്ത് നിശ്ചിത അളവിൽ ജലസേചനം നടത്തുന്ന രീതിയാണ് ആദ്യത്തേത്. കമ്പോളത്തിൽ സുലഭമായി ലഭ്യമായ ഒരു ടൈമർ ഉപയോഗിച്ച് ജലസേചന പമ്പോ ജലസേചന പൈപ്പിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന സോളിനോയിഡ് വാൽവോ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചാണ്. സ്വയം നിയന്ത്രിത ജലസേചനം സാധ്യമാക്കുന്നത്. തെങ്ങിന് വെള്ളം ആവശ്യമാണോ എന്ന് ഇവിടെ നോക്കുന്നില്ല. എങ്കി

ലും കൃഷിക്കാരന് ജലസേചന സമയവും ദൈർഘ്യവും അവന്റെ മുൻപരിചയത്തിൽ നിന്നോ, വിദഗ്ധരോട് ചോദിച്ചോ, നിശ്ചയിക്കാവുന്നതും അതുവഴി ഏതാണ്ട് കൃത്യമായിത്തന്നെ ജലസേചനം നടത്താവുന്നതാണ്. ചെലവും പരിചരണവും വളരെ കുറവു മതിയെന്നതാണ് ഈ തരത്തിലുള്ള സ്വയം നിയന്ത്രിത ജലസേചന രീതിയുടെ ഏറ്റവും വലിയ പ്രയോജനം. *(തുടരും....)*

തെങ്ങിൻ തടികൾ ഇനി സ്വീകരണ മുറികളിലേക്ക്

സി.ഡി.ബി ന്യൂസ് ബ്യൂറോ, കൊച്ചി -11

മരങ്ങളുടെയും വനങ്ങളുടെയും നാടായ കേരളത്തിൽ നിന്നും അയൽ സംസ്ഥാനങ്ങളായ തമിഴ്നാട്ടിലേക്കും കർണ്ണാടകത്തിലേക്കും മുൻ കാലങ്ങളിൽ തേക്ക്, പുല്ലമരുത്, വെന്തേക്ക്, തുടങ്ങിയ മരങ്ങളും, കേരളത്തിലെ ഡിപ്പോകളിലെ തേക്കും ലേലം ചെയ്തു കൊണ്ടു പോവുക പതിവായിരുന്നു. എന്നാൽ വനവിസ്തൃതി കുറഞ്ഞതോടെ മേൽ പറഞ്ഞ തടികളുടെ ദൗർലഭ്യം, കാലക്രമേണ ഈ കയറ്റുമതി നിലയ്ക്കാൻ കാരണമായി. രൂപയുടെ മൂല്യത്തകർച്ചയും, മരം എത്തിക്കുന്നതിനുള്ള ഭാരിച്ച ചെലവുകളും തടിക്ക് സ്വാഭാവികമായ വിലക്കയറ്റം ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഈ അവസരത്തിലാണ് നാട്ടിൽ ലഭിക്കുന്ന, എന്നാൽ അർഹിക്കുന്ന പ്രാധാന്യം നല്കാത്ത തടികളെ കുറിച്ച് നാം ആലോചിക്കേണ്ടത്. ഇത്തരത്തിൽ, കേരളത്തിൽ സുലഭമായതും, തടിയെന്ന നിലയിൽ വ്യാപകമായി ശ്രദ്ധിക്കപ്പെടാത്തതുമായ ഒന്നാണ് തെങ്ങ്.

> **"നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ റിപ്ലാന്റിംഗ് ആൻഡ് റിജുവനേഷൻ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി ഉത്പാദനശേഷി കുറഞ്ഞ തെങ്ങുകൾ വെട്ടിമാറ്റുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന തെങ്ങിൻതടി പൂർണമായും വ്യാവസായികാവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ കേരള കാർഷിക സർവകലാശാലയിലെ ഫോറസ്ട്രി കോളജിലെ വുഡ് സയൻസ് വിഭാഗം യന്ത്രസംവിധാനം ഒരുക്കിയിരിക്കുന്നു."**

അരക്കോസിയ എന്ന സസ്യ കുടുംബത്തിലെ അംഗമായ തെങ്ങ് ഭൂമിയിലെ കല്പ വൃക്ഷമായിട്ടാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. കേര വൃക്ഷം എന്ന പേരിലും അറിയപ്പെടുന്ന ഈ മരത്തിന്റെ ശരാശരി ഉയരം 18 മുതൽ 20 മീറ്റർ വരെയാണെങ്കിലും, 30 മീറ്റർ വരെ നീളമുള്ളവ അസാധാരണമല്ല. ഒരു മനുഷ്യന്റെ പ്രാഥമിക ആവശ്യങ്ങളായ ആഹാരം, വസ്ത്രം, പാർപ്പിടം എന്നിവ നിറവേറ്റുന്നതിനാലാണ് ഈ മരത്തെ കൽപവൃക്ഷമായി കരുതുന്നത്. ഇതുവരെ, ഏകദേശം നൂറ്റി നാൽപതോളം ഉപയോഗങ്ങൾ തെങ്ങിനു രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ പ്രധാന്യം ഉൾക്കൊണ്ടു സെപ്റ്റംബർ 2-ാം തീയതി ലോക നാളികേര ദിനമായി ആചരിച്ചു വരുന്നു.

പല ഉഷ്ണ മേഖല രാജ്യങ്ങളുടേയും സമ്പദ് ഘടനയിലേക്ക് സംഭാവന ചെയ്യുന്ന പ്രധാന നാണ്യ വിളയാണ് തെങ്ങ്. കൃഷിയിടത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണത്തിന്റെ കാര്യത്തിലും ഉത്പാദന ക്ഷമതയിലും ഇന്ത്യ മുൻപന്തിയിലാണ്. തെങ്ങ് കൃഷി 4 ദശലക്ഷം ഹെക്ടറിലും കേരളത്തിൽ 0.79 ദശലക്ഷം ഹെക്ടറിലുമായി വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നു. കേരളത്തിൽ കൃഷി മൊത്തം ഭൂമിയുടെ 40% ത്തോളം തെങ്ങാണ്. കേരള സംസ്ക്കാരത്തിൽ നാളികേരത്തിനും അതിന്റെ മൂല്യ വർദ്ധിത ഉൽപന്നങ്ങൾക്കും വളരെയധികം പ്രാധാന്യം ഉണ്ട്.

എന്നാൽ തെങ്ങു തടി വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ അധികം ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നില്ല.ഇറക്കുമതി വഴിയുള്ള തടികളുടെ അതിപ്രസരവും, തെങ്ങു തടിയോടുള്ള നിഷേധാത്മക മനോഭാവവും വ്യാവസായികമായി തെങ്ങിനെ വിപണിയിൽ നിന്നും അകറ്റി നിർത്തുന്നു. തെക്കു കിഴക്കൻ ഏഷ്യൻ രാജ്യങ്ങളായ ഫിലിപ്പൈൻസ്, ഇന്തോനേഷ്യ, തായ്‌ലന്റ്, മലേഷ്യ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിൽ തെങ്ങു തടി നൂറു ശതമാനവും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു. ഇവിടങ്ങളിൽ ഫർണ്ണീച്ചർ, ഫൈബർ ബോർഡ്, പ്ലൈവുഡ്, വെനീർ, ബോർഡ് നിർമ്മാണം, വീടു നിർമ്മാണം, ട്രസ്സ് വർക്ക് -സീലിംഗ്, ഫ്‌ളോറിംഗ്, വോൾ പാനലിംഗ്, എന്നിവയ്ക്കായി തെങ്ങിൻ തടി ധാരാളമായി ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നു.

പരമ്പരാഗത തടികളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ, തെങ്ങിൻ തടിയുടെ ഗുണ വിശേഷങ്ങളും ഏകദേശം സമാനമാണ്. അതിനാൽ തന്നെ, തെങ്ങിൻ തടിയെ മുഖ്യധാരയിൽ നിന്ന് മാറ്റി നിർത്തേണ്ടതില്ല. ഫീനോൾ പോലുള്ള രാസപദാർത്ഥങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യവും, ഉപ്പിനെ പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള ശേഷിയും, നീളമേറിയ പലകയുടെ ലഭ്യതയും തെങ്ങിൻ തടിയെ സവിശേഷമാക്കുന്നു.

തെങ്ങിന്റെ തായ് തടിക്ക് മറ്റുള്ള തടികളുമായി ഘടനാപരമായ വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉണ്ട്. 35 വയസ്സിനു മുകളിൽ പ്രായമായ തെങ്ങിന്റെ കടഭാഗത്തെ 5 മുതൽ 7 വരെ നീളമുള്ള തടിയുടെ കാഠിന്യം നിർമ്മാണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന പരമ്പരാഗത തടികളായ ആഞ്ഞിലി, പ്ലാവ് എന്നിവയോട് സാദൃശ്യപ്പെടുത്താം. പ്രായവും, ഗുണമേന്മയും അനുസരിച്ച് 1000 മുതൽ 2500 രൂപ വരെ ഒരു തെങ്ങിൻ തടിക്കു ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. കേരളത്തിന്റെ തീര പ്രദേശങ്ങളിലെ മില്ലുകൾ, മാസം തോറും, കുറഞ്ഞത് ഒരു ലോഡ് തെങ്ങിൻ തടികളെങ്കിലും വിൽപന നടത്തുന്നു.

സ്വാഭാവികമായി തെങ്ങു തടി 7-10 വർഷത്തോളം ഈടു നിൽക്കുന്നു. അനുയോജ്യമായ സീസണിങ്ങും. പ്രിസർവേഷനും വഴി തടിയുടെ ഈട് നമുക്ക് 15 വർഷത്തിനു മേലേയ്ക്ക് വർദ്ധിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. സാധാരണയായി പ്രിസർവേഷനുപയോഗിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കളാണ് ബോറിക് ആസിഡ്, ഡെറിവേറ്റീവ്സ്, കോപ്പർ ക്രോമിയം ബോറേറ്റ് തുടങ്ങിയവ. രാസവസ്തുക്കളുടെ പ്രയോഗത്തിനു ശേഷം തെങ്ങു തടി ബാഹ്യവും ആന്തരികവുമായി ഉപയോഗിക്കാം.

തെങ്ങിന്റെ തായ് തടിക്ക് മറ്റുള്ള തടികളുമായി ഘടനാപരമായ വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉണ്ട്. 35 വയസ്സിനു മുകളിൽ പ്രായമായ തെങ്ങിന്റെ കടഭാഗത്തെ 5 മുതൽ 7 വരെ നീളമുള്ള തടിയുടെ കാഠിന്യം നിർമ്മാണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന പരമ്പരാഗത തടികളായ ആഞ്ഞിലി, പ്ലാവ് എന്നിവയോട് സാദൃശ്യപ്പെടുത്താം. പ്രായവും, ഗുണമേന്മയും അനുസരിച്ച് 1000 മുതൽ 2500 രൂപ വരെ ഒരു തെങ്ങിൻ തടിക്കു ലഭിക്കുന്നുണ്ട്.

മുറിച്ചതിനു ശേഷം രണ്ട് ദിവസത്തിനുള്ളിൽ പ്രതലന പരിപാലനത്തിന് വിധേയമാക്കിയില്ലെങ്കിൽ തടിയിൽ സാപ് സ്റ്റെയിൽ കുമിൾ ബാധിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

ഈ പശ്ചാത്തലത്തിലാണ് കേരള കാർഷിക സർവകലാശാലയിലെ വുഡ് സയൻസ് വിഭാഗം നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ സഹായത്തോടെ തെങ്ങിൻ തടി സംസ്കരണത്തിനുള്ള ഒരു മാതൃകാപദ്ധതി തയാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്. തെങ്ങ് ഇനി മേൽ പാഴ് വസ്തുവല്ല. തെങ്ങിൻ തടിയ്ക്കും പുതിയ സാധ്യതയുടെ ലോകം പിറക്കുകയാണ്. കയറ്റുമതി ചെയ്യാൻ കഴിയും വിധം അഴിച്ചു പായ്ക്കറ്റിലാക്കാനും പിന്നീട് ആവസ്യാനുസരണം കൂട്ടിയോജിപ്പിക്കാനും സാധിക്കുന്ന ഫർണിച്ചറുകൾ, ഗൃഹോപകരണങ്ങൾ എന്നിവ കൂടാതെ കരകൗശല വസ്തുക്കളും ഇനി തെങ്ങിൻ തടിയിൽ നിന്ന് നിർമ്മിക്കപ്പെടും. പച്ചക്കറി കൃഷിയിൽ ചട്ടികളിൽ നിറയ്ക്കാൻ മണലിനു പകരം തെങ്ങിൻതടിയുടെ പൊടി നിറയ്കാനുള്ള സാധ്യത വുഡ്സയൻസ് കോളജിൽ പരിശോധിച്ചു വരികയാണ്.

തെങ്ങിൻ തടികൾ മുറിച്ച ഉടൻ സാപ് സ്റ്റെയിൽ കുമിൾ ബാധിക്കാതെ, തോട്ടങ്ങളിൽ തന്നെ അവ ഉരുപ്പടികളാക്കി മാറ്റാൻ ഇനി സാധിക്കും. അതിനുള്ള സഞ്ചരിക്കുന്ന സോമില്ലിനും

സർവകലാശാല രൂപം നല്കി കഴിഞ്ഞു. തെങ്ങിൻതടിയിൽ നിന്നു മൂല്യ വർധിത ഉത്പ്പന്നങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാൻ പരിശീലനം നല്കാനുള്ള സാങ്കേതിക കേന്ദ്രവും തയാറായിട്ടുണ്ട്. നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ സഹായത്തോടെ ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ തൊഴിൽ പരിശീലനവും ആരംഭിച്ചു.

തെങ്ങിനു കേടു വന്നാലും ഉത്പാദനം കുറഞ്ഞാലും മുറിച്ചു മാറ്റി വേഗം കായ്ഫലം തരുന്നതും ഉത്പാദന ശേഷി കൂടിയതുമായ സങ്കര ഇനം തൈകൾ വച്ചു പിടിപ്പിക്കാനാണ് ബോർഡ് ശിപാർശ ചെയ്യുന്നത്. പഴയ തെങ്ങുകൾ മുറിച്ചു മാറ്റുന്നതിനും ബോർഡ് സബ്സിഡി നല്കുന്നുണ്ട്. അത്യുത്പാദന ശേഷിയുള്ള തൈകൾ സൗജന്യ നിരക്കിൽ ലഭ്യമാക്കുന്നുമുണ്ട്. എന്നാൽ മുറിച്ചു മാറ്റുന്ന തെങ്ങുകൾ വാങ്ങാൻ ആളില്ലാതെ പലയിടങ്ങളിലും മണ്ണിൽ കിടന്നു ദ്രവിച്ചു പോവകുകയാണ്. ഇപ്രകാരം പാഴാകാതെ ആ തടികൾ ഉപയോഗിച്ച് മൂല്യ വർധിത ഉത്പ്പന്നങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച് തെങ്ങിൻ തടിയുടെ പ്രാധാന്യം ജനങ്ങളിലെത്തിക്കുന്നതോടൊപ്പം നാളികേര കൃഷിക്കാരുടെ വരുമാനം വർധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ് സർവകലാശാലയുടെ ലക്ഷ്യം.

ഇതിനായി നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ സഹായത്തോടെ ഫോറസ്ട്രി കോളജിലെ വുഡ്സയൻസ് വിഭാഗം മേധാവി ഡോ. ഇവി അനൂപിന്റെ നേതൃത്വത്തിലാണ് തെങ്ങിൻ തടിയിൽ നിർമ്മാമ പരിശീലന പരിപാടി നടപ്പാക്കുന്നത്. ഫർണിച്ചർ കമ്പനികളുടെ സഹകരണവും ഉറപ്പാക്കിയിട്ടുണ്ട്.

ഈ മേഖലയിൽ താല്പര്യമുള്ള യുവാക്കൾക്ക് തൊഴിലവസരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കാനും സാധിക്കുമെന്ന് ഡോ. അനൂപ് പറഞ്ഞു. ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ 60 പേർക്ക് വിദഗ്ധ പരിശീലനം നല്കാനാണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് എന്ന് കോളജ് ഡീൻ ഡോ. കെ വിദ്യാസാഗർ വ്യക്തമാക്കി. സംസ്ഥാനത്ത് കേര പാർക്കുകൾ സ്ഥാപിക്കാൻ ഗവൺമെന്റ് പദ്ധതി ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതോടൊപ്പം ജില്ല തോറും തെങ്ങിൻ തടി ഫർണിച്ചർ പാർക്കുകൾ കൂടി സ്ഥാപിച്ചാൽ കേര മേഖലയ്ക്ക് വലിയ വികസന സാധ്യതയാകും എന്നും ചൂണ്ടിക്കാണിക്കപ്പെടുന്നു.

കേരളത്തിൽ മൊത്തം തടി ആവശ്യത്തിന്റെ 24 ശതമാനം വീടുകളുടെ നിർമ്മാണ മേഖലയിലാണെങ്കിൽ ഫർണിച്ചർ, പാ

യ്ക്കിംങ് കെയ്സ് തുടങ്ങിയ വ്യാവസായിക ആവശ്യങ്ങൾ ഏകദേശം 46 ശതമാനമാണ്. നിലവിൽ റബർ മരങ്ങളാണ് ഈ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് അധികമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നത്. കേദേശം 46.6 ശതമാനം. വീട്ടുവളപ്പിലെ മരങ്ങൾ 35.3 ശതമാനമാണ്. സർക്കാർ വനങ്ങളിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നത് വെറും 1.6 ശതമാനം മാത്രം. ബാക്കി വരുന്നവ അന്യ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നും വി

ദേശത്തു നിന്നും ഇറക്കുമതി ചെയ്യുകയാണ്. ഈ സാഹചര്യത്തിലാണ് തെങ്ങിൻ തടി പ്രയോജനപ്പെടുത്താനുള്ള സാധ്യത നിലനില്ക്കുന്നത്. ഇത് നാളികേര മേഖലയ്ക്ക് വളരെ ഗുണം ചെയ്യുമെന്ന് ഡോ. അനൂപ് ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു.

പരമ്പരാഗത തടികളെ അപേക്ഷിച്ച് തെങ്ങു തടിയുടെ പരിമിതികളായി ചൂണ്ടിക്കാണിക്കപ്പെടുന്നത് വീതി കൂടിയ പലകയുടെ ലഭ്യതക്കുറവും അറക്കാനുള്ള കാഠിന്യവുമാണ്. നാളികേര ഉൽപാദന ക്ഷമതയിലുള്ള കുറവും, തെങ്ങിനെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങളും ഇന്ന് കർഷകർ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന വെല്ലുവിളികളാണ്. ഇതിനു മുഖ്യ കാരണമായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത് 20%ത്തോളം വരുന്ന പ്രായമേറിയ തെങ്ങുകളുടെ ആധിക്യമാണ്. ഇതിനു പുറമേ 50% ത്തോളം തെങ്ങിന് കാറ്റുവീഴ്ച രോഗവും ബാധിച്ചിരിക്കുന്നു. ആവർത്തന കൃഷി എന്നതാണ് ഈ പരിമിതികൾ മറി കടക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗം. നാളികേര വികസനബോർഡിന്റെ സഹായത്തോടു കൂടി കേരളത്തിലെ നീര കർഷകർ നിലവിലുള്ള തെങ്ങിൻതോപ്പുകളിൽ ആവർത്തന കൃഷി നടത്തി വരുന്നു. ആവർത്തന കൃഷി വഴി ധാരാളം തെങ്ങുകൾ മുറിച്ചു മാറ്റപ്പെടുന്നുണ്ട്. ഇവയിൽ നല്ല ശതമാനവും പാഴായി പോകുന്നു. തടി അറക്കുന്നതിനുള്ള വൈദഗ്ധ്യക്കുറവ്, ആദായകരമല്ലാത്ത സീസണിങ്, പ്രിസർവേഷൻ രീതികൾ തുടങ്ങിയവയാണ് തെങ്ങു തടി പാഴായി പോകുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ. ഇതിനു പുറമേ, കർഷകരിൽ നിന്നും കാര്യ ക്ഷമമായി തെങ്ങു തടി ശേഖരിച്ചു പ്രയോജനപ്പെടുത്താനുള്ള ഏജൻസികളുടെ അഭാവവും. എളുപ്പം ചിതൽ കുമിൾ മുതലായവ ബാധിക്കുമെന്നതും കാരണങ്ങളാണ്. ഈ പ്രകൃതി വിഭവം ശരിയായ രീതിയിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിലൂടെ തൊഴിലവസരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുകയും, കർഷകന് അധികം വരുമാനവും ലഭിക്കുകയും ചെയ്യും. അതുമാത്രമല്ല, തടി വിപണിയിലേക്കുള്ള തെങ്ങിന്റെ തിരിച്ചുവരവ് സ്വാഭാവിക വനത്തിൻ മേലുള്ള സമ്മർദ്ദം കുറയ്ക്കാനും ഉപകരിക്കും. ■

തെങ്ങിൻ തടി ഉരുപ്പടികളാക്കാൻ സഞ്ചരിക്കുന്ന മില്ല്

മരങ്ങൾ അറുത്ത് പലകകളാക്കാൻ ഇനി അറക്ക മില്ലുകളിലേയ്ക്ക് പോകേണ്ടതില്ല. മരം ആവശ്യാനുസരണം ഉരുപ്പടികളാക്കി മാറ്റാൻ ഇനി മില്ല് വീട്ടിലെത്തും. കാർഷിക സർവകലാശാലയുടെ കീഴിൽ മണ്ണുത്തിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന കാർഷിക ഗവേഷണ കേന്ദ്രമാണ് ഇത്തരത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന സോമില്ല് വികസിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഫോറസ്ട്രി കോളജിലെ വുഡ്സയൻസ് വിഭാഗം മേധാവി ഡോ. അനൂപിന്റെ ആശയമാണിത്. ആദായം കുറഞ്ഞതും രോഗം ബാധിച്ചതുമായ തെങ്ങുകൾ വെട്ടി മാറ്റുമ്പോൾ അവ തോട്ടത്തിൽ തന്നെ വച്ച് അറുത്ത് ഉരുപ്പടികളാക്കി മാറ്റാനുള്ള പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായിട്ടാണ് സ്ഞ്ചരിക്കുന്ന സോമില്ല് വികസിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇതോടെ മുറിച്ചു മാറ്റുന്ന തെങ്ങിൻ തടികൾ വാങ്ങാൻ ആളില്ലാതെ തോട്ടത്തിൽ തന്നെ കിടന്നു ദ്രവിച്ചു പോകുന്ന സ്ഥിതിവിശേഷം ഉണ്ടാവില്ല. അതിനാണ് പുരയിടത്തിലെത്തി തടികൾ ഉരുപ്പടികളാക്കുന്നതിനുള്ള യന്ത്രം രൂപകല്പന ചെയ്തിട്ടുള്ളത്.

രണ്ടു ചക്രങ്ങൾ ഉള്ള ട്രോളിയിലാണ് മില്ല് ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്. ജീപ്പിന്റെയോ ട്രാക്ടറിന്റെയോ സഹായത്തോടെ ഇതിനെ പുരയിടങ്ങളിൽ എത്തിക്കാം. കേരളത്തിൽ ഇതാദ്യമായാണ് ഇത്തർതതിലൊരു യന്ത്രം പുറത്തിരക്കുന്നത്.

മരങ്ങൾ പലകയാക്കുന്ന ബാൻസോ മാതൃകയിലുള്ള മില്ല് ഡീസൽ ഉപയോഗിച്ചാണ് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക. പത്ത് കുതിര ശക്തിയുള്ള മോട്ടോർ കൈകൊണ്ടു കറക്കിയാണ് സ്റ്റാർട്ട് ചെയ്യുന്നത്. വാൾ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന യന്ത്രഭാഗം ഇരുവശങ്ങളിലേയ്ക്കും ആവശ്യാനുസരണം നീക്കാവുന്നതാണ്. തോട്ടത്തിലെത്തിയാൽ മാതൃവാഹനത്തിൽ നിന്ന് ബന്ധം വേർപെടുത്തി ചേസിനെ (ജെസിബിയുടെ പോലുള്ള) ഇരുമ്പു കാലുകളിൽ ഉറപ്പിച്ചു നിർത്താം. യന്ത്രത്തിലുള്ള പ്ലാറ്റ്ഫോമിലേയ്ക്ക് തടി കയറ്റി വച്ചശേഷം ഉരുപ്പടിയുടെ ആവശ്യാനുസരണം നീളത്തിലും വീതിയിലും വാൾ സെറ്റു ചെയ്ത് മുകൾ ഭാഗത്തുള്ള ലിവർ ഉപയോഗിച്ച് തടി നീക്കും. ഇതോടെ തടി പലകകളായി മാറും.

മിനി പോർട്ടബിൾ സോമിൽ എന്നു പേരിട്ടിരിക്കുന്ന ഈ യന്ത്രത്തിന് ഇപ്പോൾ ചെലവ് മൂന്നു ലക്ഷമാണ്. മറ്റ് തടികൾ അറക്കാനും ഇതുപയോഗിക്കാം.

ഫർണിച്ചർ ഉപകരണങ്ങൾക്കായി മരങ്ങൾ മുറിച്ചിട്ടാൽ അത് വാഹനങ്ങളിൽ കയറ്റി അറക്കമില്ലുകളിൽ എത്തിക്കുക പലപ്പോഴും ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള പ്രവൃത്തിയാണ്. ഗതാഗത ചെലവ്, കയറ്റിയിറക്ക് തുടങ്ങിയവ വേറെ. ഈ പ്രശ്നത്തിനുള്ള പരിഹാരമാവുകയാണ് പുതിയ യന്ത്രം.

വിരമിച്ചു

നാളികേര വികസന ബോർഡിൽ ജീവനക്കാരനായിരുന്ന ശ്രീ. എൻ.കെ ദേവരാജൻ സ്വയം വിരമിച്ചു. 1983 ജൂൺ 1 ന് ബോർഡിൽ ചേർന്ന ദേവരാജൻ കൊച്ചിയിലെ ആസ്ഥാനത്ത് തന്നെ 33 വർഷത്തിലധികം സേവനം അനുഷ്ഠിച്ച ശേഷമാണ് 2017 ഓഗസ്റ്റ് 11 ന് സർവീസിൽ നിന്നു പിരിഞ്ഞത്.

തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ വവ്വാൽ ഒരു വയ്യാവേലി

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

രാത്രിയിലെ മാലാഖമാർ എന്നാണ് പക്ഷി സ്നേഹികൾ വവ്വാലിനെ വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത്. ഒരർത്ഥത്തിൽ അത് വാസ്തവവുമാണ്. കാരണം വവ്വാലുകളുടെ പരിസ്ഥിതിപരമായ പ്രാധാന്യം നിർണ്ണായകമാണ് എന്നതു തന്നെ. ഫലസസ്യങ്ങളിലെ പരാഗണത്തിനും വിത്തു വിതരണത്തിനുമൊക്കെ വവ്വാലുകൾ ചെയ്യുന്ന സേവനം മഹത്തരമാണ്. മാത്രവുമല്ല വാവലിന്റെ ആമാശയത്തിലൂടെ കടന്നു പോകുന്ന പഴുത്ത പഴങ്ങളുടെ വിത്തിന് അങ്കുരണ ശേഷി കൂടിയിരിക്കുമത്രെ. ഇതിനു പുറമേ പ്രാണികളേയും കീടങ്ങളെയും ഭക്ഷിക്കുന്ന ഇനം വവ്വാലുകൾ കൊതുകു നിയന്ത്രണത്തിനും സഹായകമാകുന്നു. വെറും രണ്ടു ഗ്രാം മാത്രം ശരീരഭാരമുള്ള ചെറിയ വവ്വാലിന് ഒരു മണിക്കൂർ കൊണ്ട് 300 കൊതുകുകളെ അകത്താക്കാൻ കഴിയും. അങ്ങനെ നോക്കുമ്പോൾ ഡെങ്കിപ്പനി പോലുള്ള മാരകമായ പല പകർച്ച വ്യാധികളുടെ നിയന്ത്രണത്തിലും രാത്രീഞ്ചരനായ വവ്വാലിന് ശ്രദ്ധേയമായ സ്ഥാനമുണ്ട് എന്നു പറയണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

സദ്ഗുണങ്ങൾ ഇങ്ങനെ ഏറെയുണ്ടെങ്കിലും തെങ്ങിൻ തോപ്പിൽ കടന്നാൽ വവ്വാൽ തെല്ല് ഉപദ്രവകാരികളിയിക്കൂടാ എന്നില്ല. തേനും പൂമ്പൊടിയും പഴുത്ത് സുഗന്ധവാഹിയായ പഴങ്ങളും തേടി ശരവേഗത്തിൽ ഇരുട്ടിനെ കീറി മുറിച്ച് പറക്കുന്നതിനിടയ്ക്ക് യാത്രാക്ഷീണം മാറ്റാൻ കേരവൃക്ഷത്തലപ്പിലെ കരിക്കിൻ കുലകളിലേക്കും എത്തിച്ചേരുക സ്വാഭാവികം. പ്രകൃതിയുടെ മിശ്രണവും കേര വൃക്ഷത്തിന്റെ പാക്കിങ്ങും ആയി തെങ്ങിൻ തലപ്പിൽ കാത്തു കിടക്കുന്ന നിറകുഭങ്ങളെ വവ്വാൽ വിടുകയില്ല. കരിക്ക് കുടിച്ച് യാത്രാക്ഷീണം മാറ്റും. വേണ്ടി വന്നാൽ, അതും സാവകാശമുണ്ടെങ്കിൽ ഇളം കരിക്കിന്റെ തൊണ്ട് കടിച്ചു മുറിച്ച് കായ് തുരന്ന സുഖശീതളമായ ഇളനീരിനു പുറമെ സ്വാദിഷ്ടമായ കാമ്പും ഭക്ഷിച്ചെന്നു വരും. നിശാ സഞ്ചാരത്തിന്റെ ക്ഷീണവും ആമാശയത്തിൽ ഇളനീര് നിറഞ്ഞതിന്റെ ആലസ്യവും കൂടെയാകുമ്പോൾ വിശ്രമവും തെങ്ങോലയിൽ തന്നെയാകും. പകൽ സമയം വിശ്രമിക്കാൻ വവ്വാലുകൾ തെങ്ങോലകൾ തെരഞ്ഞെടുക്കാറുണ്ട് എന്ന വാസ്തവം പലർക്കുമറിയില്ല. വലിയ മരക്കൊമ്പുകളിൽ പകൽ തലകീഴായി കിടക്കുന്ന വവ്വാൽ കൂട്ടങ്ങളെയോ അധികം പേരും കണ്ടിട്ടുള്ളൂ.

ടെറോപ്പസ് (pteropus) എന്ന ജനുസ്സിൽപ്പെടുന്ന വവ്വാലുകളാണ് തെങ്ങിൻ തോപ്പുകളിൽ പറന്നെത്തുക. ഇവയെ ഫ്രൂട്ട് ബാറ്റ്, ഫ്ളയിംഗ് ഫോക്സ് എന്നെല്ലാം വിളിക്കാറുണ്ട്. ഏഷ്യൻ വൻകരയിലെ ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളും ഉപോഷ്ണ മേഖലാ പ്രദേശങ്ങളും ആണ് ഇവയുടെ പ്രധാന ആവാസ കേന്ദ്രങ്ങൾ. ഇവരെല്ലാം പൊതുവെ മധുരപ്രിയരാണ്. പൂമ്പൊടി തേൻ, പഴങ്ങൾ, പൂക്കൾ എന്നിവ തേടിയാണ് ഇവയുടെ നിശാ സഞ്ചാരം. ഒറ്റയടിക്ക് 40 മൈലോളം സഞ്ചരിച്ച് ആഹാരം തേടുകയും ചെയ്യും. ഇന്ത്യയിൽ മാത്രമല്ല ഫിലിപ്പീൻസ്, കിഴക്കൻ ആഫ്രിക്ക, വെസ്റ്റിൻഡീസ്, ബംഗ്ലാദേശ്, ടിബറ്റ്, മാലിദ്വീപ്, നേപ്പാൾ, ശ്രീലങ്ക എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലെല്ലാം തെങ്ങിന് കാര്യമായ നഷ്ടം വരുത്തുന്ന ജീവയാണ് വവ്വാൽ. തെങ്ങിൻ പൂക്കുലയിൽ നിന്ന് സ്വാദിഷ്ടമായ തേൻ എത്ര തന്നെ നുകർന്നാലും ഇതിന് മതിവരില്ല. കായംകുളം തോട്ടവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം നേരത്തെ നടത്തിയ ഒരു സർവ്വേയുൽ തെങ്ങിന് ശരാശരി 32.2 ശതമാനം വരെ വിള നഷ്ടം വവ്വാൽ വരുത്തുന്നതായി കണ്ടെത്തിയിരുന്നു

ഇനി ഇതിനു പുറമെ തെങ്ങിൻ മണ്ടയിലെത്തുന്ന വവ്വാലിന് ചില ദുശ്ശീലങ്ങളും ഉണ്ട്. മറ്റൊരർത്ഥത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ രസകരമായ ദുഃശ്ശീലങ്ങൾ. കള്ള് ചെത്തുന്ന തെങ്ങുകളി

ലാണെങ്കിൽ കള്ളെടുക്കാൻ വച്ചിരിക്കുന്ന മൺകുടത്തിൽ നിറയുന്ന കള്ള് സ്വകാര്യമായി കുടിക്കാൻ വവ്വാൽ വിരുതനാണ്. ഫിലിപ്പീൻസിലാണെങ്കിൽ തെങ്ങിൻ മണ്ടയിൽ മുളന്തണ്ടുകൾ സ്ഥാപിച്ച് ഫിലിപ്പീനികൾ ശേഖരിക്കുന്ന നാളികേര വീഞ്ഞായ ട്യൂബ കുടിക്കാനും വവ്വാലുകൾ തൽപരരാണ്.

ഫിലിപ്പിൻസിലെ പ്രസിദ്ധ ടൂറിസ്റ്റ് കേന്ദ്രമായ സമൽ ദ്വീപുകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന വവ്വാൽക്കൂട്ടം വീഞ്ഞു കുടിയിൽ മന്നന്മാരാണത്രെ. ആഗോള തലത്തിൽ തന്നെ നോക്കിയാൽ ഏറ്റവുമധികം വവ്വാലുകളുള്ള പ്രദേശമാണിത്. ഏതാണ്ട് രണ്ട് ദശലക്ഷം വവ്വാലുകളുണ്ടിവിടെ! ഇവിടുത്തെ ദാവോ നഗരത്തിലും ചുറ്റുവട്ടത്തും സമൃദ്ധമായി വളർന്നു നിൽക്കുന്ന സ്വാദിഷ്ടമായ ദുരിയാൻ പഴങ്ങളുടെ തോട്ടമാണ് ഈ വവ്വാൽ സംഘത്തിന്റെ താവളം. ദുരിയാൻ മരങ്ങളെ പരാഗണത്തിനു സഹായിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ ഇവ നേരെ തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളിലേക്കാണെത്തുക. ഇവരിൽ തന്നെ ആൺ വവ്വാലുകളാണ് ലഹരി പാനീയമായ വീഞ്ഞ് തെങ്ങുകളിൽ നിന്നു കുടിക്കാൻ ഏറെ താത്പര്യം കാട്ടുന്നത് എന്ന് കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. വവ്വാലുകളുടെ സംരക്ഷണത്തിനും വംശനാശം തടയാനും വേണ്ടിയുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ശാസ്ത്രീയമായി നടത്തുന്ന മോണ്ട് ഫോർട്ട് ബാറ്റ് കേവിലെ അധികൃതർ വവ്വാലുകളുടെ ഈ സവിശേഷ സ്വഭാവം നിരീക്ഷിക്കുകയും പഠന വിധേയമാക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ട്യൂബ വീഞ്ഞ് കുടിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ ആൺ വവ്വാലുകൾക്കുണ്ടാകുന്ന സ്വാഭാവ വ്യത്യാസങ്ങളും ഇവിടെ പഠന വിധേയമാക്കിയിരുന്നു. വീഞ്ഞിന്റെ ലഹരി ബാധിക്കുന്ന ഇവയ്ക്ക് പിന്നീട് മരത്തിലേക്ക് പറന്നെത്താനോ ചില്ലകൾ കണ്ടെത്തി പിടിയുറപ്പിക്കാനോ കഴിയാറില്ല. എന്നതും ഇവിടുത്തെ സ്ഥിരം കാഴ്ചയാണ്. ഇത്തരമൊരു സ്വഭാവം നിലനിൽക്കുന്നുവെങ്കിലും അത് വവ്വാലുകളുടെ ഈ പ്രകൃതി ദത്ത സങ്കേതത്തിന് ദോഷകരമായി തീരുന്നില്ല എന്നതിനാൽ മറ്റു പ്രശ്നങ്ങളുണ്ടാകാറില്ല എന്ന് ബാറ്റ് കേവിന്റെ പ്രസിഡന്റും ഉടമയുമായ നോർമ മോണ്ട് ഫോർട്ട് തന്നെ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

ഇളനീര് നശിപ്പിക്കുന്നതുൾപ്പെടെയുള്ള ദുശ്ശീലങ്ങളിൽ നിന്ന് വവ്വാലുകളെ പിന്തിരിപ്പിക്കുവാൻ വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങളുണ്ട്. ഇതിലൊന്ന് നാളികേരക്കുലകൾ മുള്ളുകളുള്ള ചെടിയുടെ ചില്ലകളോ മറ്റോ കൊണ്ട് മൂടിക്കെട്ടുക എന്നതാണ്. നൈലോൺ, പോളിസ്റ്റർ മെഷ് എന്നിവ കൊണ്ട് നിർമ്മിച്ച മിസ്റ്റ് നെറ്റ് ഉപയോഗിക്കുകയാണ് മറ്റൊരു മാർഗ്ഗം. രണ്ട് ദണ്ഡുകൾക്കിടയിൽ സ്ഥാപിച്ച നൈലോൺ വലയാണിത്. കാഴ്ചയ്ക്ക് ഒരു വോളിബോൾ നെറ്റ് പോലിരിക്കും. വേണ്ട വിധം കെട്ടിയാൽ വല കാണാനേ കഴിയില്ല. ഇത് വവ്വാലിന്റെ സഞ്ചാര പഥങ്ങളിൽ മരങ്ങൾക്കിടയിലായി 5–15 മീറ്ററോളം ഉയരത്തിൽ കെട്ടും. ഉയർത്താനോ താഴ്ത്താനോ കഴിയും വിധമാണ്.

ഇത് സ്ഥാപിക്കുക രാത്രി സഞ്ചാരത്തിനിടയ്ക്ക് വലയിൽ തട്ടുന്ന വവ്വാൽ നേരെ ഒരു പന്ത് പോലെ സഞ്ചിയിലേക്ക് വീഴും. ഇവയെ പിന്നീട് ബോധം കെടുത്തി കൊല്ലുന്ന പതിവ് ചില സ്ഥലങ്ങളിലുണ്ട്. മീൻ പിടിക്കുന്ന പഴയ വലകളും ഇത്തരത്തിൽ മരച്ചില്ലകൾക്കിടയിൽ കെട്ടി വവ്വാലുകളെ കുടുക്കാം. നിരവധി ചൂണ്ട മുള്ളകുള്ള വലക്കമ്പികൾ പറമ്പുകളിൽ കെട്ടിയും വവ്വാലുകളെ അകറ്റാറുണ്ട്.

പഴയ തകരപ്പാട്ടകൾക്കിരുപുറവും കല്ലുകെട്ടി തകിടടിച്ച് ശബ്ദമുണ്ടാക്കി വവ്വാലുകളെ പേടിപ്പിക്കാം. നോക്കു കുത്തികൾ തോട്ടത്തിൽ നാട്ടിയും തോട്ടത്തിൽ വലിയ എണ്ണ വിളക്കുകളും പന്തങ്ങളും കത്തിച്ചും നിർദോഷമായി വവ്വാലുകളെ വിരട്ടിയകറ്റാം.

സസ്യഭുക്കാണെങ്കിലും വവ്വാൽ ഇതിതരം ചില വികൃതികൾ തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളിൽ വരുത്തിവയ്ക്കാറുണ്ട് എന്നു ബോദ്ധ്യമായല്ലോ. കേര കർഷകന്റെ മടിശ്ശീലയ്ക്ക് ഭീഷണിയാകുമ്പോൾ നിയന്ത്രണ വിധികൾ തേടാതെ മറ്റു മാർഗ്ഗമില്ലല്ലോ. ■

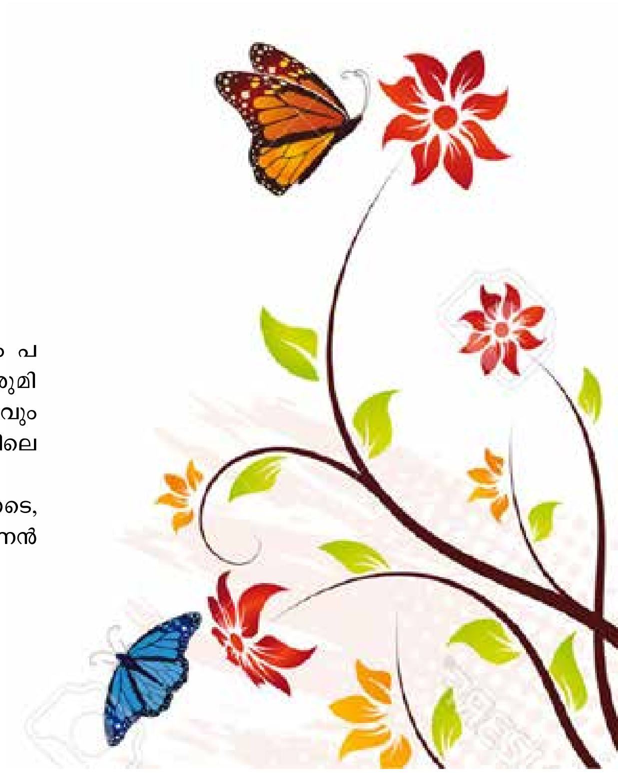
ബോർഡ് ജേണലുകളുടെ പരസ്യനിരക്കുകൾ

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 15ശതമാനവും കിഴിവ് നൽകുന്നതാണ്. നിയമാനുസൃത പരസ്യ ഏജൻസികൾക്ക് 15 ശതമാനം കിഴിവ് നൽകുന്നതാണ്.



മുഖമൊഴി

ഗതകാല നന്മകളുടെ സ്മരണകളുണർത്തി മനുഷ്യനും പ്രകൃതിയും പരസ്പരം ആഹ്ളാദത്തിലുല്ലസിക്കുന്ന ഓണം വീണ്ടുമെത്തുന്നു. ആരോരുമില്ലാത്ത കാട്ടുപൂവിനും ഗൃഹാങ്കണങ്ങളിൽ ആദരപീഠമൊരുക്കുന്ന വേള. ആട്ടവും പാട്ടും സൗഹൃദവും ഓണസദ്യയും പൂക്കളവുമൊക്കെ സ്വീകരണമുറിയിലെ മാന്ത്രികപ്പെട്ടിയിലൊതുക്കാതിരിക്കട്ടെ.

ഓണാശംസകളോടെ,
പായിപ്രരാധാകൃഷ്ണൻ

തേങ്ങാക്കുലച്ചിൽ കൊണ്ട് മീൻ പിടുത്തം

വിലക്കുറവിൽ തെങ്ങ് കർഷകർ പ്രതിസന്ധിയിൽപ്പെടുന്നതിനിടയിൽ കൗതുകകരമായ ഒരു വാർത്ത. തീരദേശത്ത് തേങ്ങയേക്കാൾ വിലയുണ്ടത്രേ തേങ്ങാക്കുലയ്ക്ക്. (തേങ്ങാക്കുലച്ചിൽ എന്നും പറയും) പാറക്കെട്ടുകൾക്കിടയിൽ നിന്നും മീൻ പിടിക്കുവാനാണ് തേങ്ങാക്കുലച്ചിലുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത് തേങ്ങാ പറിച്ചശേഷം പറമ്പുകളിൽ ഉപേക്ഷിക്കുന്ന ഇവയ്ക്ക് നല്ല വില ലഭിക്കുന്നുണ്ടത്രേ.

കടലിലെ പാറക്കെട്ടുകളിൽ അള്ളിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്ന മരക്കൂന്തളിനെ പോലുള്ള കയറ്റുമതി സാധ്യതയുള്ള കടൽ ജീവികളെ കെണിയിലാക്കാനാണ് തേങ്ങാക്കുലച്ചിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. കുലച്ചിലുകൾ മാലപോലെ കയറിൽ കെട്ടി ആഴക്കടലിലെ പാറക്കെട്ടുകളിൽ നിക്ഷേപിക്കും. കുറച്ചു ദിവസം കഴിഞ്ഞാൽ കൂന്തളുകൾ കൂട്ടത്തോടെ എത്തിച്ചേരും. പ്രത്യേകതരം ചൂണ്ട ഉപയോഗിച്ച് കൂന്തൾ പിടിക്കും. മൂന്നു മുതൽ എട്ടു കിലോ വരുമത്രെ ഒരു കൂന്തളിന്റെ തൂക്കം. തമിഴ്നാട്ടിലെ കന്യാകുമാരി, തൂത്തുക്കുടി ജില്ലകളിൽ മീൻ പിടുത്തക്കാരാണത്രെ കൂന്തൾ പിടുത്തത്തിൽ വിദഗ്ധർ. കൂന്തൾ പിടുത്തത്തിനുള്ള കുലച്ചിലുകൾ ഓട്ടോ ഡ്രൈവർമാർ ശേഖരിച്ച് പറവൂർ പടിഞ്ഞാറെക്കരയിലെത്തിക്കും. തിരൂർ, ആലത്തിയൂർ, ചമവട്ടം, കിഴക്കൻ പ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നൊക്കെ ഇപ്രകാരം കുലച്ചിൽ ശേഖരിക്കുന്നുണ്ടത്രെ.

പായിപ്ര രാധാകൃഷ്ണൻ

കഥ

തേങ്ങാപ്പീരയും ചിരട്ടയും

ജോഷി മുഞ്ഞനാട്

ദേ, മനുഷ്യനേ ഇങ്ങനെ പൊട്ടക്കഥയും, എഴുതി ഇരുന്നോ. അടുക്കളയിലും പത്തായത്തിലും നിറയെ പാറ്റയുടെ ശല്യമാ. രാവിലെ തന്നെ ഭാര്യയുടെ ശല്യം തുടങ്ങി. പുതിയ ഒരു കഥാ ബീജം മനസ്സിൽ ഓർത്ത് എഴുതാനിരുന്നപ്പോഴാണ് അവളുടെ ശല്യപ്പെടുത്തൽ. ഇനി ശരിയാവില്ല. എഴുത്ത് നിർത്തിയെഴുന്നേറ്റു. അവൾ പറഞ്ഞതിലും അല്പം കാര്യം ഉണ്ടെന്നു തോന്നി. മറ്റൊന്നുമല്ല എന്റെ പുസ്തക അലമാരയിൽ ധാരാളം പാറ്റകൾ താമസം തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. പുസ്തകങ്ങളുടെ വശങ്ങളും മറ്റും കരണ്ടു നശിപ്പിക്കുന്നുമുണ്ട്. മാത്രമല്ല നിറച്ച് പാറ്റയും കാട്ടവും കാണാം. ചോക്കു വാങ്ങി വരച്ചും മറ്റും നോക്കിയതാ. കുറച്ചു കഴിയുമ്പോൾ പിന്നെയും ശല്യം തുടങ്ങും. പിന്നെ ഉള്ള കീടനാശിനിയെല്ലാം വി.ഷമല്ലേ. ഇവയൊക്കെ എങ്ങനെയാ വീട്ടിൽ ഉപയോഗിക്കുക.

അങ്ങനെയിരുന്നപ്പോഴാ ഒരു കാര്യം ഓർത്തത് പിതാശ്രീ. പണ്ട് പാറ്റയെ പിടിച്ച കാര്യം പിന്നെ വൈകിയില്ല. പഴയ ചെറിയ ചാക്കുകകളിൽ പഴയ കടലാസ്സ്, ചീരുകൾ എന്നിവ എടുത്തു ചിരട്ടകൾ ഒന്നിനു മീതെ ഒന്നായി അടുക്കിയെടുത്തു. ചിരട്ടകൾക്കിടയിൽ പാറ്റകൾക്ക് ഇരിക്കാൻ തക്ക വിധത്തിലാണ് ക്രമീകരിച്ചത്. അല്പം തേങ്ങാ പ്പീരയും ഇവയിൽ ഇട്ടു. ചില ചാക്കുകളിൽ പല സ്ഥലങ്ങളിലായി സ്ഥാപിച്ചു.

പത്തായത്തിനും തട്ടിൻ പുറത്തും പാറ്റ വരുന്ന സ്ഥലങ്ങളിലെല്ലാം ചാക്കുകൾ വച്ചു. പുസ്തക അലമാരയിൽ ഒരു ബേസ് പോട് കൂടിലാണ് വെച്ചത്. ഇതെല്ലാം കണ്ട ഭാര്യ ചോദിച്ചു ഇതെന്തു വട്ടുകളിയാ മാഷേ!

തേങ്ങാപ്പീരയുടെ സ്വാദു പറ്റി പാറ്റകൾ ഇതിൽ വന്ന് താമനം തുടങ്ങും പിന്നെ കാര്യങ്ങൾ എളുപ്പമല്ലേ.

ഓ, പിന്നെ, ഭാര്യയ്ക്ക് അത്ര വിശ്വാസം പോരാ രണ്ടു മൂന്ന് ആഴ്ചകൾ കഴിഞ്ഞു. അപ്പോഴേക്കും പാറ്റകൾ ചാക്കിനുള്ളിൽ വന്ന് താമസം തുടങ്ങിയിരുന്നു.

പത്തായത്തിലും തട്ടിൻപുറത്തും മറ്റും ഇരുന്ന ഓരോ ചാക്കുകെട്ടും എടുത്തു മുറ്റത്തിറങ്ങി എടീ. ഇത്തിരി ചോറോ ഗോതമ്പോ ഇട്ട് കോഴിയെ വിളിച്ചേ....
അതെന്തിനാ മാഷേ....
കോഴി പാറ്റകളെ ശാപ്പിട്ടോളും
ഭാര്യ തീറ്റയിട്ട് കോഴിയെ വിളിച്ചു.
ഞാൻ ഓരോ ചാക്കും കുടഞ്ഞിട്ടു. പാറ്റകൾ നാലു പാടും പാഞ്ഞു. പട്ടാളക്കാരെപ്പോലെ കോഴുകളും പിന്നാലെ പാഞ്ഞു. കോഴികൾ ഓരോ പാറ്റയേയും അകത്താക്കി.
മതി, മാഷേ... മതി. ഇനി ബാക്കി അടുത്ത ദിവസം കൊടുക്കാം.
ശരിയാ....
ഒരുപാട് പാറ്റകളെ തിന്ന് കോഴികൾക്ക് ദഹനക്കേട് വരേണ്ടാ. അങ്ങനെ തൽക്കാലം പരിപാടി നിർത്തി വച്ചു.
തൽക്കാലം കോഴികളുടെ വിശപ്പും മാറി പാറ്റ ശല്യവും തീർന്നു.
ബാക്കിയുള്ളത് അടുത്ത ദിവസങ്ങളിലായി നൽകാം.
ഭാര്യയ്ക്ക് സന്തോഷമായി അവൾ പറഞ്ഞു: എന്താ മാഷേ! ഈ ബുദ്ധി നേരത്തേ തോന്നാതിരുന്നത് .
എടീ. ഭാര്യേ അതിന് ഓരോന്നിനും അതിന്റേതായ ഒരു സമയമുണ്ടെടീ.
അതു കേട്ടതും അവൾ ചിരിച്ചു.
ഒരു പഠാഷ് പൊട്ടാഷ് ചിരി, ചിരിച്ചിട്ട് പറഞ്ഞു
ഈ തേങ്ങാപ്പീരയും ചിരട്ടയും ഒരു സംഭവം തന്നെയാ.

തെങ്ങ് – നാളികേരം – കേരളത്തിന്റെ സ്വന്തം സമ്പത്ത്

കൃഷ്ണകുമാർ പൊതുവാൾ

കേരവൃക്ഷത്തിന്റെ നാടാണ് കേരളം. കേരം തിങ്ങും കേരള നാട് എന്നാണ് കേരളത്തെ വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത്. നാളികേരം കേരളീയർക്ക് ഒഴിവാക്കാനാവാത്ത ഭക്ഷ്യോൽപ്പന്നമാണ്. നാളികേരത്തിന്റെ ചരിത്രത്തെക്കുറിച്ച് ചില വിവരങ്ങൾ അറിയുന്നത് കൗതുകമായിരിക്കും.

പത്താം നൂറ്റാണ്ടിന്റെ മദ്ധ്യത്തോളം പഴക്കമുള്ളതാണ് കേരളത്തിലെ തെങ്ങു കൃഷി. പ്രാചീന ചൈനീസ് ഗ്രന്ഥങ്ങളിലടക്കം നാളികേരത്തെക്കുറിച്ച് പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ട്. തെങ്ങിന്റെ ഒരു വസ്തുക്കളും നമുക്ക് ഉപേക്ഷിക്കാനാവില്ല. തെങ്ങിൻ പട്ടമുതൽ, പൂക്കുല, കുരുത്തോല, ഓല, മടൽ, ഈർക്കിലി, ഇളനീർ, തേങ്ങ അങ്ങിനെ തെങ്ങ് എല്ലാ അർത്ഥത്തിലും നമുക്ക് കൽപവൃക്ഷം തന്നെ. 1555 മുതലാണ് കോക്കനട്ട് എന്ന ഇംഗ്ലീഷ് പദം നാളികേരത്തെ സൂചിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിച്ചു തുടങ്ങിയത്.

സ്പെയിനിലേയും പോർച്ചുഗലിലേയും സഞ്ചാരികളാണ് കൊക്കോയോട് (കുരങ്ങുമുഖം) സാദൃശ്യമുള്ള ഒരു ഫലത്തെ കോക്കനട്ട് എന്ന് വിളിച്ചത്രേ. കടൽത്തീരത്തും, മഴയും സൂര്യ പ്രകാശവും സുലഭമായി ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലും തഴച്ചു വളരുന്ന ഈ ഫലവൃക്ഷത്തിന്റെ ഒന്നരക്കോടി വർഷം പഴക്കമുള്ള ചരിത്രാവശിഷ്ടങ്ങൾ ന്യൂസിലാൻഡിൽ നിന്ന് ലഭിച്ചിരുന്നു എന്നാൽ തെക്കനേഷ്യയിൽ ഇന്ത്യയിലെ ഗംഗാതീരങ്ങളിലാകാം നാളികേരത്തിന്റെ പിറവിയെന്നാണ് നിഗമനം.

ചരിത്രാതീത കാലം മുതൽ തെക്കൻ അമേരിക്കയിലും തെങ്ങ് ഉണ്ടായിരുന്നതായി തെളിയിക്കുന്ന ഫോസിലുകൾ ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യയ്ക്കും കേരളത്തിനും തെങ്ങിന്റെ മാതൃത്വം അവകാശപ്പെടാവുന്ന സൂചനകളും ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഏറ്റവും പഴക്കമേറിയ ഫോസിലുകൾ ലഭിച്ചത് കേരളമടക്കമുള്ള ദക്ഷിണേന്ത്യൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും ബംഗ്ലാദേശിൽ നിന്നുമാണ് എന്ന അവകാശവാദവും നിലനിൽക്കുന്നു.

ഇന്ന് ലോകത്ത് തെങ്ങ് കൃഷിയുള്ള 80 രാജ്യങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് ഇന്ത്യ. ഇന്ത്യയിലെ മിക്ക സംസ്ഥാനങ്ങളിലും, തെങ്ങു കൃഷി വ്യാപിച്ചിരിക്കുന്നു. ഫിലിപ്പീൻസ്, ഇന്തോനേഷ്യ, മലേഷ്യ, തെക്കേ അമേരിക്ക, ഫ്ളോറിഡ, ഓസ്ട്രേലിയ എന്നിവിടങ്ങളിലും തെങ്ങു വളരുന്നു. ഇവിടെയെല്ലാം ട്രീ ഓഫ് ലൈഫ് പദവി നേടിയിരിക്കയാണ് ഈ ഒറ്റത്തടിവൃക്ഷം. 9495196682 ■

കവിത

ഇളനീർ ബാല്യം

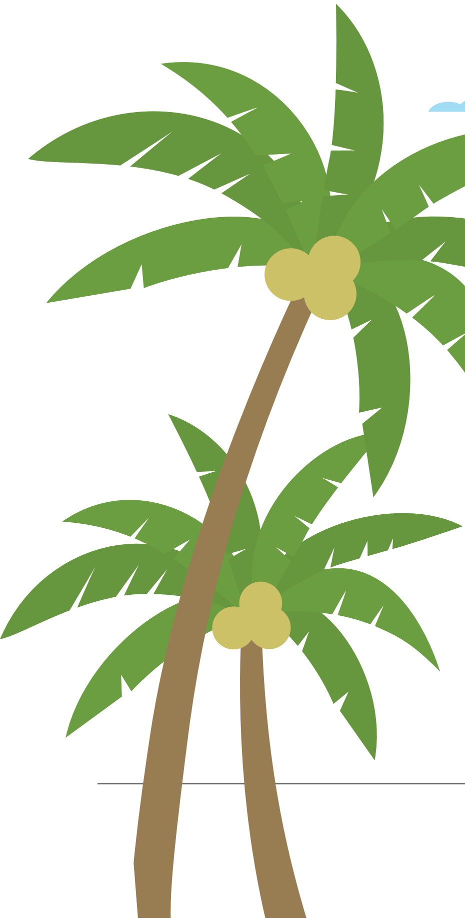
ബിന്ദുമോൾ പി., പൂളക്കൽ
അകലൂർ പി.ഒ, ഒറ്റപ്പാലം, പാലക്കാട്

ഇന്നലെപ്പെയ്ത മഴക്കുളിരെൻ ബാല്യത്തെ
പിന്നിലെ തെങ്ങിൻ തോപ്പിലേക്കെത്തിച്ചു
തുള്ളും മനമിന്നാകെ നിറഞ്ഞിതാ
വർണ്ണ പ്രകാശിത ചിത്രണങ്ങൾ
പൂത്തൊരു മാവിന്റെ തുഞ്ചത്തെ-
യണ്ണാറക്കണ്ണനായ് ചിലച്ചകാലം
ഊയലാടുന്ന തെങ്ങോലത്തുമ്പിലെ
കുരുവിക്കൂടൊന്നുകാണും നേരം
ഓണക്കാലമിങ്ങെത്തിയാലോ
കളിയൂഞ്ഞാലായ് പിന്നെയച്ഛനുണ്ട്
ഓലപ്പീപ്പിയാലെന്നെ വിളിച്ചിടും
ഓലപ്പന്തെന്റെ കയ്യിൽത്തരും
ഓരില, മൂവില, പച്ചയും, മഞ്ഞയും
ഓടിപ്പോയ് കണ്ണാരം പൊത്തും നേരം
എത്ര രുചിയാണെന്നോ, ആ ഇളനീരിൻ
മധുരമാം കാമ്പു പോലെന്റെ ബാല്യം

കവിത

കേര വൃക്ഷം പുണ്യ വൃക്ഷം

ചേപ്പാട് ഭാസ്കരൻ



നമ്മതൻ തരുവല്ലോ കേര വൃക്ഷം
നാടിന്നുണർവ്വേകും കൽപവൃക്ഷം
നാടാകെ ചാരുതയേകിടുന്ന
നാട്ടാർ മതിക്കും സുകൃത വൃക്ഷം
ഒറ്റത്തടിയാകുമീ മരങ്ങൾ
കൂട്ടമായി നിൽക്കുന്ന കാഴ്ച രമ്യം
കാറ്റിലാടുമ്പോഴോ എന്തു ഭംഗി
കണ്ടു തന്നെ നാമറിഞ്ഞിടേണം!
നന്നായ് വളർത്തേണമീവിളയെ
നാളേയ്ക്കു നൽകും ഫലസമൃദ്ധി
ഇളനീരിൻ മേന്മയനുഭവിച്ചാൽ
ഇനി വേറെ പാനീയം തേടുകില്ല
തേങ്ങ തൻ കാമ്പിൽ നിന്നല്ലോ നമ്മൾ
നിർമ്മിപ്പൂ ശുദ്ധ വെളിച്ചെണ്ണയും.

കാലികൾക്കേറ്റം പ്രിയങ്കരമാം
പിണ്ണാക്കുമെത്രയോ ശ്രേഷ്ഠവസ്തു
തെങ്ങിൻ തടികൊണ്ടു പണ്ടു നമ്മൾ
താമസിക്കാനുള്ള വീടു കെട്ടി
ഓലകൾ കൊണ്ടു മേൽക്കൂര മേഞ്ഞു.
ഓർക്കുകിവ് എത്ര സുഖദായകം
എന്താവശ്യങ്ങൾക്കും യോഗ്യമായി
കേര തരുവിനെ മാറ്റി നമ്മൾ
തേങ്ങ ചേർക്കാത്ത കറികളില്ല
തേങ്ങയില്ലാത്തൊരു വീടുമില്ല.
നമ്മുടെ നാടിന്റെ നാമവുമായ്
കേര വൃക്ഷത്തിനു ബന്ധമേറെ
ഇന്നും നമുക്കിതു പുണ്യവൃക്ഷം
എന്നും നമുക്കിതു കൽപവൃക്ഷം.

ആലപ്പുഴയിൽ നടന്ന വനിത മാക്സ് പ്രദർശനത്തിൽ നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ പവലിയൻ

തിരുവനന്തപുരം പുത്തരിക്കണ്ടം മൈതാനത്ത് നടന്ന ട്രാവൻകൂർ ഫെസ്റ്റിവലിൽ നാളികേര വികസന ബോർഡിന്റെ പവലിയൻ

ഓണാട്ടുകര വെളിച്ചെണ്ണ കൃഷി ഭവനുകൾ വഴി കുറഞ്ഞ വിലയ്ക്ക്

ഓണാട്ടുകര നാളികേര ഉൽപാദ കമ്പനിയുടെ ആദ്യ ഉൽപന്നമായ ഓണാട്ടുകര വെളിച്ചെണ്ണയുടെ പ്രദർശനവും, വിപണനവും ചിങ്ങാം 1-ാം തീയതി ഓണാട്ടുകരയിലെ മുഴുവൻ കൃഷി ഭവനുകളിലും നടന്നു. ബഹു. കാർഷിക വികസന കർഷക ക്ഷേമ വകുപ്പ് മന്ത്രി ശ്രീ. വി. എസ്. സുനിൽകുമാറിന്റെ നിർദ്ദേശപ്രകാരമാണ് കർഷക ദിനം ആഘോഷിച്ച വേദികളിൽ ഇതിനായുള്ള സൗകര്യം ഒരുക്കിയിരുന്നത്. കമ്പനി വിലയ്ക്ക് വെളിച്ചെണ്ണ ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് നൽകിയ ഈ സംരംഭത്തിന് പൊതു ജനങ്ങളിൽ നിന്നും നല്ല പ്രതികരണമാണ് ലഭിച്ചത്. വകുപ്പു മന്ത്രിയെക്കൂടാതെ കൃഷി വകുപ്പ് ഉദ്യോഗസ്ഥരും പഞ്ചായത്ത് ഭരണ സമിതി അംഗങ്ങളും നിസ്സീമമായ സഹായ സഹകരണങ്ങൾ ഈ സംരംഭത്തിനു നൽകി.

ഇതൊരു പുണ്യ പ്രവൃത്തി : നടൻ ശ്രീനിവാസൻ

ഓണാട്ടുകര വെളിച്ചെണ്ണ കമ്പനി ചെയ്യുന്നത് വലിയ പുണ്യ പ്രവൃത്തിയാണ് എന്ന് പ്രശസ്ത സിനിമ നടനും സംവിധായകനുമായ ശ്രീനിവാസൻ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. കമ്പനിയുടെ കറ്റാനത്തു പ്രവർത്തിക്കുന്ന വെളിച്ചെണ്ണ നിർമ്മാണ് യൂണിറ്റും അനുവർത്തിക്കുന്ന നിർമ്മാണ രീതിയും നേരിട്ടു കാണാൻ വന്നതായിരുന്നു ശ്രീനിവാസൻ.

ഇന്ന് ഏറ്റവും അധികം മായം കലർത്തി വിപണിയിൽ എത്തിക്കുന്ന ഉത്പ്പന്നം വെളിച്ചെണ്ണയാണ്. അതുകൊണ്ടു തന്നെ മലയാളിയെ രോഗികളാക്കുന്നതിൽ ഈ മായം ചേർക്കലിന് ഗണ്യമായ പങ്കുണ്ട് - ശ്രീനിവാസൻ ചൂണ്ടിക്കാട്ടി. തമിഴ്നാട്ടിൽ നിന്ന് കുറഞ്ഞ വിലയ്ക്കു ലഭിക്കുന്ന പനങ്കുരുവെണ്ണയും പെട്രോളിയം ഉപോത്പ്പന്നങ്ങളും ചേർത്താണ് വെളിച്ചെണ്ണയിൽ മായം കലർത്തുന്നത്. എന്നാൽ കേര കർഷകരുടെ കൂട്ടായ്മയായ ഈ സംരംഭം എല്ലാ ഗുണമേന്മാ മാനദണ്ഡങ്ങളും പാലിച്ചാണ് കൊപ്ര സംസ്കരണവും വെളിച്ചെണ്ണ നിർമ്മാണവും നടത്തുന്നത്. അതുകൊണ്ടു തന്നെ ഓണാട്ടുകര കമ്പനി ചെയ്യുന്നത് ഒരു പുണ്യ പ്രവൃത്തിയാണ് എന്നു ഞാൻ പറഞ്ഞത്. ആരോഗ്യ സംരക്ഷണ മേഖലയുടെ മുതൽക്കൂട്ടായി ഈ പ്രസ്ഥാനം വളരട്ടെ എന്നും ശ്രീനിവാസൻ ആശംസിച്ചു.

പറവൂർ കർഷക മിത്ര നാളികേര ഉത്പാദക സംഘത്തിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ നാളികേര സെമിനാർ നടത്തി.

പറവൂർ കർഷക മിത്ര നാളികേര ഉത്പാദക സംഘത്തിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ മണികണ്ഠപുരം റബർ സൊസൈറ്റി ഹാളിൽ നാളികേര സെമിനാർ നടത്തി. സെമിനാർ ഗ്രാമപഞ്ചായത്ത് വികസന കാര്യ സ്റ്റാൻഡിംങ് കമ്മിറ്റി ചെയർമാൻ ടിവി അച്യുതൻകുട്ടി സെമിനാർ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു.

തെങ്ങു കൃഷിയുടെ രോഗ കീട നിവാരണ മാർഗ്ഗങ്ങളെ കുറിച്ച് പന്നിയൂർ കൃഷി വിജ്ഞാൻ കേന്ദ്ര ഡയറക്ടർ ഡോ. ജയരാജ് ക്ലാസ് നയിച്ചു. പാണപ്പുഴ കൃഷി ഓഫീസർ റൂബി ജാനറ്റ് ജോണി നാളികേര ഇൻഷുറൻസ് പദ്ധതി, തെങ്ങിൻതോട്ടത്തിലെ വളപ്രയോഗം എന്നിവയെ കുറിച്ച് സംസാരിച്ചു. കയർ ബോർഡ് നടപ്പാക്കുന്ന വിവിധ പദ്ധതികളെ കുറിച്ച് കയർ വികസന ഓഫീസർ സ്മിത വിശദീകരിച്ചു. തേജസ്വിനി കമ്പനി ചെയർമാൻ സണ്ണി ജോർജ് ജൈവകൃഷി രീതികളും കമ്പനി കാര്യങ്ങളും സംബന്ധിച്ച് കൃഷിക്കാരുടെ സംശയങ്ങൾക്കു മറുപടി നല്കി.

ഉദ്ഘാടന സമ്മേളനത്തിൽ സംഘം പ്രസിഡന്റ് എൻ രഘു അധ്യക്ഷനായിരുന്നു. പഞ്ചായത്ത് അംഗം പി ജെംഷീർ ആശംസകൾ നേർന്നു. ഡയറക്ടർ പി സുനിൽ കുമാർ സ്വാഗതവും ഡയറക്ടർ എൻ ശ്രീധരൻ നന്ദിയും പറഞ്ഞു. സെമിനാറിൽ പങ്കെടുത്തവർക്ക് തേജസ്വിനി കമ്പനിയുടെ ഉത്പ്പനമായ വെളിച്ചെണ്ണ സോപ്പിന്റെ സാമ്പിൾ പായ്ക്കറ്റുകളും വിതരണം ചെയ്യുകയുണ്ടായി.

പന്നിയൂർ കൃഷി വിജ്ഞാൻ കേന്ദ്ര ഡയറക്ടർ ഡോ. ജയരാജ് ക്ലാസ് നയിക്കുന്നു.

സെപ്റ്റംബറിലെ കൃഷിപ്പണികൾ

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

താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ തെങ്ങിൻ തൈകൾ നടാം

താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ അധികം ആഴമില്ലാത്ത കുഴികളെടുത്തോ കണ്ണി (കൂമ്പൽ) കൂട്ടി അതിനു മുകളിലോ തെങ്ങിൻ തൈകൾ നടുക. തോട്ടം ഉഴുകയോ കിളച്ചിടുകയോ ചെയ്യുക.

ശാസ്ത്രീയ വള പ്രയോഗം നടത്താം

മഴ ലഭിക്കുന്ന തെങ്ങിൻ തോട്ടങ്ങളിൽ ശുപാർശ ചെയ്തിട്ടുള്ള രാസവളത്തിന്റെ 2/3 ഭാഗം (720 ഗ്രാം യൂറിയ, 1335 ഗ്രാം സിംഗിൾ സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ്, 1335 ഗ്രാം മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്) രണ്ടാം ഗഡുവായി നൽകുക. നനയ്ക്കുന്ന തോട്ടങ്ങളിൽ ശുപാർശ ചെയ്തതിന്റെ 1/4 ഭാഗം (270 ഗ്രാം യൂറിയ, 500 ഗ്രാം സിംഗിൾ സൂപ്പർ ഫോസ്ഫേറ്റ്, 500 ഗ്രാം മ്യൂറിയേറ്റ് ഓഫ് പൊട്ടാഷ്) മൂന്നാം ഗഡുവായി ചേർത്തുകൊടുക്കുക. 25-50 കി.ഗ്രാം കാലിവളമോ പച്ചില വളമോ പ്രായപൂർത്തിയായ ഓരോ തെങ്ങിനും മുൻമാസം ചേർത്തു കൊടുക്കാത്തപക്ഷം ഇപ്പോൾ ചേർത്തു കൊടുക്കുക. നനയ്ക്കുന്ന തോട്ടങ്ങളിലും മഴയെ ആശ്രയിച്ചു കൃഷി ചെയ്യുന്ന തോട്ടങ്ങളിലും രാസവളത്തോടൊപ്പം 500 ഗ്രാം മഗ്നീഷ്യം സൾഫേറ്റ് ഓരോ തെങ്ങിനും ചേർത്തുകൊടുക്കുകയും തടം പൂർണ്ണമായും മൂടുകയും ചെയ്യുക. തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ പാഴ്മരങ്ങൾ വളരാൻ അനുവദിക്കരുത്. തെങ്ങിനുമുകളിൽ തണൽ വീഴ്ത്തുന്ന മരങ്ങളുടെ ചില്ലകൾ വെട്ടിക്കളയുക. തെങ്ങിൻതോപ്പിലെ ഇടവിളകൾക്ക് വേണ്ട വളവും മറ്റു പരിചരണങ്ങളും നൽകുക.

ചെല്ലികളെ അകറ്റി നിറുത്താം

കൊമ്പൻ ചെല്ലിയെ ചെല്ലിക്കോൽകൊണ്ട് കുത്തിയെടുത്ത് നശിപ്പിക്കുക. കൊമ്പൻചെല്ലിയുടെ ആക്രമണത്തിന് മുൻകരുതലെന്ന നിലയിൽ തെങ്ങിന്റെ മണ്ട വൃത്തിയാക്കി കൂമ്പോലയ്ക്ക് ചുറ്റുമുള്ള രണ്ടോ മൂന്നോ 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 കാർബറിൽ (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.

ചെമ്പൻചെല്ലിയെ നശിപ്പിക്കുന്നതിന് ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള കാർബറിൽ (20ഗ്രാം കാർബറിൽ ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ ചേർത്ത്) തെങ്ങിൻ തടിയിൽ കീടം ഉണ്ടാക്കിയ ദ്വാരങ്ങൾ അടച്ചതിനുശേഷം അല്പം മുകളിലായി താഴേക്ക് ചരിഞ്ഞ ഒരു ദ്വാരം ഉണ്ടാക്കി അതിൽ ചോർപ്പ് വെച്ച് ഒഴിച്ചു കൊടുത്ത ശേഷം ആ ദ്വാരം അടയ്ക്കുക. ചെമ്പൻചെല്ലിക്കെതിരെ ഒരു പ്രദേശത്തൊട്ടാകെയുള്ള കർഷകർക്ക് ഒരുമിച്ച് ഫിറമോൺ കെണി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

മണ്ഡരിക്കെതിരെ മരുന്നു തെളിക്കാം

മണ്ഡരി ബാധിച്ചിട്ടുള്ള തോട്ടങ്ങളിൽ അസാഡിറാക്ടിൻ (0.04 ശതമാനം) അടങ്ങിയ ജൈവ കീടനാശിനി 4 മി.ലി. ഒരു ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ എന്നതോതിൽ കലക്കി കുലകളിൽ തളിക്കാനായി ഉപയോഗിയ്ക്കാം.

വേരുതീനിപ്പുഴുക്കൾ തെങ്ങിന്റെ വേരുകൾ തിന്നു നശിപ്പിയ്ക്കുന്നു. ഇതിന്റെ ഫലമായി തെങ്ങിന്റെ ഓലകൾ വിളർത്ത് മഞ്ഞളിക്കും. ആക്രമണം രൂക്ഷമാകുമ്പോൾ പ്രായമായ വെള്ളയ്ക്ക പൊഴിയുകയും ചെയ്യുന്നു. തോട്ടം ശരിയായി കിളയ്ക്കുകയും ഉഴുതുമറിയ്ക്കുകയും ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ

കീടശല്യം ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കാവുന്നതാണ്.

പൂങ്കുലച്ചാഴി മച്ചിങ്ങകളിൽ നിന്നും ഇളനീരിൽ നിന്നും മോടിനുതൊട്ടുതാഴെയുള്ള മൃദുകോശങ്ങളിൽ നിന്ന് നീരൂറ്റി കുടിയ്ക്കുന്നു. ഇതിന്റെ ഫലമായി മച്ചിങ്ങയും കരിക്കും കൊഴിയുകയും തൊണ്ടിൽ പ്രത്യേകതരത്തിലുള്ള വിള്ളലുകളോടെ തേങ്ങകൾ വികൃതമാകുകയും ചെയ്യും. 0.1ശതമാനം വീര്യമുള്ള കാർബാറിൽ എന്ന കീടനാശിനി വിടരാത്ത കൊതുമ്പിലും കുലകളിലും തളിയ്ക്കണം. വിടർന്നുതുടങ്ങുന്ന പൂങ്കുലകളെ ഒഴിവാക്കി വേണം മരുന്ന് തളിയ്ക്കേണ്ടത്. ആവശ്യമെങ്കിൽ ഒന്നരമാസം കഴിഞ്ഞ് മരുന്നുതളി ആവർത്തിയ്ക്കണം. പരാഗണത്തിന് സഹായിക്കുന്ന കീടങ്ങളെ ബാധിയ്ക്കാതിരിയ്ക്കാൻ ഉച്ചയ്ക്ക് ശേഷം മാത്രമേ കീടനാശിനി പ്രയോഗിയ്ക്കാവൂ.

ഓലചീയൽ നിയന്ത്രിക്കാം

കാറ്റുവീഴ്ചബാധിച്ച തെങ്ങുകളിൽ ഓലചീയൽ രോഗം കാണുന്നുണ്ടെങ്കിൽ കൂമ്പോലയുടെയും അതിനുതൊട്ടടുത്ത രണ്ട് ഓലകളുടെയും മാത്രം ചീഞ്ഞ ഭാഗങ്ങൾ മുറിച്ചുമാറ്റുക. മറ്റ് ഓലകളിൽ മുൻപ് ചീയൽ വന്നതാണെങ്കിലും മുറിച്ചുമാറ്റേണ്ട ആവശ്യമില്ല. കുമിൾ നാശിനികളായ ഹെക്സാകോണോസോൾ (കോൺടഫ് 5 ഇ) തെങ്ങൊന്നിന് 2 മി.ലി. വീതം അല്ലെങ്കിൽ മാങ്കോസേബ് (ഡൈത്തേൻ എം. 45/ഇൻഡോഫിൽ എം.45) തെങ്ങൊന്നിന് 3 ഗ്രാം വീതം 300 മി.ലി. വെള്ളത്തിൽ കലക്കി നാമ്പോലയുടെ ചുവട്ടിലൊഴിക്കുക.

ഈ നിയന്ത്രണ നടപടികൾ വർഷത്തിൽ രണ്ടു പ്രാവശ്യം അതായത് കാലവർഷം തുടങ്ങുന്നതിന് മുൻപും (ഏപ്രിൽ-മേയ്) കാലവർഷത്തിന് ശേഷവും (ഒക്ടോബർ-നവംബർ) സ്വീകരിക്കുന്നത് ഓലചീയൽ രോഗത്തിനെതിരെയും മറ്റ് കീടനിയന്ത്രണത്തിനും ഫലവത്താണ്.

കൂമ്പുചീയലിന് ബോർഡോ കുഴമ്പ്

കൂമ്പുചീയൽ കാണുന്ന പക്ഷം മൂർച്ചയേറിയ കത്തി ഉപയോഗിച്ച് കൂമ്പിലേയും മണ്ടയിലേയും ചീഞ്ഞ ഭാഗങ്ങൾ മുറിച്ചുമാറ്റി 10 ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോകുഴമ്പ് (100 ഗ്രാം തുരിശും 100 ഗ്രാം ചുണ്ണാമ്പും വെവ്വേറെ 500 മി.ലി. വീതം വെള്ളത്തിൽ കലക്കി ലയിപ്പിച്ച് ഒരു ലിറ്റർ കുഴമ്പാക്കിയത്) പുരട്ടിയ ശേഷം മഴവെള്ളം കടക്കാത്ത രീതിയിലും എന്നാൽ ആവശ്യമായ വായുസഞ്ചാരം കിട്ടത്തക്കവിധത്തിലും പ്ലാസ്റ്റിക്ക് ഷീറ്റ് കൊണ്ട് മൂടുക. മാങ്കോസെബ് (10%) എന്ന കുമിൾനാശിനിയും ഉപയോഗിയ്ക്കാം. എല്ലാ കൊല്ലവും വർഷകാലത്ത് കൂമ്പ് ചീയൽ ഉണ്ടാകാറുള്ള തോട്ടങ്ങളിൽ ഒരു പ്രതിരോധ നടപടിയെന്ന നിലയിൽ തെങ്ങുകൾക്ക് ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള ബോർഡോമിശ്രിതം തളിക്കുക.

ചെന്നീരൊലിപ്പുള്ള തെങ്ങിന്റെ തടിയിലുണ്ടാകുന്ന വിള്ളലുകളിലൂടെ ചുവപ്പു കലർന്ന തവിട്ടുനിറത്തിലുള്ള കറ ഒലിച്ചിറങ്ങുന്നതു കാണാം. ഇത് ഉണങ്ങി കറുപ്പുനിറത്തിലുള്ള പാടുകളാകുന്നു. ചെന്നീരൊലിക്കുന്ന ഭാഗത്തെ തൊലി ചെത്തിമാറ്റി 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 വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ചേർത്തു കൊടുക്കുക. വേനൽക്കാലത്ത് ജലസേചനം നൽകുകയും വർഷക്കാലത്ത് തോട്ടത്തിൽ നീർവാർച്ച സൗകര്യം ഏർപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുക. രോഗനിയന്ത്രണത്തിനായി 5 ശതമാനം വീര്യമുള്ള കാലിക്സിൻ വർഷത്തിൽ മൂന്നുതവണ, അതായത് ഏപ്രിൽ-മെയ്, സെപ്തംബർ-ഒക്ടോബർ, ജനുവരി-ഫെബ്രുവരി മാസങ്ങളിലായി വേരിൽകൂടി നൽകുക.

പച്ചിലവളത്തിനു വേണ്ടി നട്ടിട്ടുള്ള സസ്യങ്ങൾ മണ്ണിൽ ഉഴുതു ചേർക്കുക. താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ചിറകൾ കെട്ടി തെങ്ങിൻ തൈകൾ നടുക. കീടരോഗ നിവാരണപ്രവർത്തനങ്ങൾ അവലംബിയ്ക്കുക.

രോഗ കീട ആക്രമണം തടയാം

കൂമ്പുചീയലോ, കൊമ്പൻചെല്ലിയുടെ ഉപദ്രവമോ ഉണ്ടോയെന്നു പരിശോധിക്കുക. തെങ്ങിൻ മണ്ട വൃത്തിയാക്കുക. തെങ്ങൊന്നിന് 100 ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ ഫോറേറ്റ് 10ജി തടത്തിൽ ചേർത്ത് ഇളക്കി വേരുതീനിപ്പുഴുക്കളുടെ ആക്രമണം നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്. തെങ്ങുകൾക്ക് തടമെടുക്കുക. വെട്ടിമാറ്റിയ തെങ്ങുകൾക്ക് പകരം തൈകൾ വച്ചുപിടിപ്പിയ്ക്കുക. തെങ്ങിൻ തടത്തിൽ പച്ചിലകൾ കൊണ്ട് പുതയിടുക. തെരഞ്ഞെടുത്ത മാതൃവൃക്ഷങ്ങളിൽ നിന്ന് വിത്തുതേങ്ങകൾ ശേഖരിയ്ക്കുന്നതും വിത്തുതേങ്ങൾ പാകുന്നതും ഈ മാസവും തുടരാം. പച്ചിലവളച്ചെടികൾ മണ്ണിൽ ഉഴുതുചേർത്തിട്ടില്ലെങ്കിൽ ഇപ്പോൾ ചെയ്യുക. വാഴ, പച്ചക്കറികൾ, കിഴങ്ങുവർഗ്ഗവിളകൾ മുതലായവ കൃഷി ചെയ്യുക.

പുതിയ തോട്ടത്തിൽ തെങ്ങിൻ തൈകളുടെ നടീൽ തുടരുക. തഞ്ചാവൂർ വാട്ടരോഗം ബാധിച്ചിട്ടുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ ഓരോ തെങ്ങിനും 5 കി.ഗ്രാം വേപ്പിൻ പിണ്ണാക്ക് ചേർത്തു കൊടുക്കുക. ■

കമ്പോള അവലോകനം - ജൂലായ് 2017

ആഭ്യന്തര വില നിലവാരം

വെളിച്ചെണ്ണ : കൊച്ചി, കോഴിക്കോട്, ആലപ്പുഴ വിപണികളിൽ ജൂലൈ മാസത്തിൽ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വിലയിൽ നേരിയ ഉണർവ് രേഖപ്പെടുത്തി. കൊച്ചിയിലും ആലപ്പുഴയിലും 13100 രൂപയിലും കോഴിക്കോട്ട് 14300 രൂപയിലുമാണ് വ്യാപാരം ആരംഭിച്ചത്. മാസം മുഴുവനും മൂന്നു വിപണികളിലും വില യിൽ ഉണർവ് കണ്ടു. കൊച്ചിയിൽ 14600 രൂപയ്ക്കും ആലപ്പുഴയിലും 14500 രൂപയ്ക്കും കോഴിക്കോട് മാർക്കറ്റിൽ 15400 രൂപയ്ക്കമാണ് വ്യാപാരം അവസാനിച്ചു. കോഴിക്കേട് വിപണിയിൽ 1100 രൂപയുടെയും കൊച്ചി ആലപ്പുഴ വിപണികളിൽ യഥാക്രമം 1500, 1400 രൂപയുടെയും വീതം നേട്ടത്തിലാണ് വിപണി ക്ലോസ് ചെയ്തത്.

തമിഴ് നാട്ടിലെ കാങ്കയം വിപണിയിൽ ക്വിന്റലിന് 11200 രൂപ യിൽ ആരംഭിച്ച വ്യാപാരം ക്വിന്റലിന് 1267 രൂപ ലാഭത്തിൽ 12427 രൂപ യിൽ വ്യാപാരം ക്ലോസ് ചെയ്തു. ജൂലൈ മാസത്തിൽ പ്രധാന വിപ ണികളിലെ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വാരാന്ത്യ വില നിലവാരം പട്ടിക 1 ൽ:

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

	കൊച്ചി	ആലപ്പുഴ	കോഴിക്കോട്	കാങ്കയം
01.07.2017	13100	13100	14300	11200
09.07.2017	13300	13300	14400	11267
16.07.2017	13900	13800	14800	11933
23.07.2017	14600	14600	15400	12400
31.07.2017	14600	14500	15400	12467

ആട്ടു കൊപ്ര

ആട്ടു കൊപ്രയുടെ വില കഴിഞ്ഞ മാസം കൊച്ചി, കോഴിക്കോട്, വിപണികളിൽ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വിലയുമായി ചേർന്നു പോവുകയായിരുന്നു. കൊച്ചിയിൽ ക്വിൻറലിന് 8500 രൂപയും ആലപ്പുഴയിൽ 8700 രൂപയും കോഴിക്കോട് 9050 രൂപയുമായി രുന്നു വ്യാപാരം ആരഭിച്ചപ്പോൾ വില. എല്ലാ വിപണികളിലും മാസം മുഴുവൻ വിലയിൽ നേരിയ ഉണർവാണ് രേഖപ്പെടുത്തി യത്. കൊച്ചിയിൽ 9900 രൂപയിലും, 9500 രൂപയിൽ ആലപ്പുഴയിലും, കോഴിക്കോട്ട് 9950 രൂപയിലുമാണ് വ്യാപാരം അവസാനിച്ചത്. കച്ചവടം അവസാനിക്കുമ്പോൾ കൊച്ചിയിൽ ക്വിന്റലിന് 1400 രൂപയും ആലപ്പുഴയിൽ 800 രൂപയും കോഴിക്കോട്ട് 900 രൂപയും വീതം നേട്ടമുണ്ടായി.

തമിഴ് നാട്ടിലെ കാങ്കയം വിപണിയിൽ വിലയിൽ ഉണർവ് രേഖപ്പെടുത്തി. ക്വിന്റലിന് 8100 രൂപയിൽ ആരംഭിച്ച വ്യാപാരം ക്വിന്റലിനു 600 രൂപ ലാഭത്തിൽ 8700 രൂപയിൽ അവസാനിച്ചു. കേരളത്തിലെ വിവിധ കമ്പോളങ്ങളിൽ ആട്ടു കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വില നിലവാരം പട്ടിക 2 ൽ:

പട്ടിക 2 : ആട്ടുകൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വില പ്രധാന വിപണികളിൽ (ക്വിന്റലിന് രൂപയിൽ)

	കൊച്ചി	ആലപ്പുഴ (രാശി കൊപ്ര)	കോഴിക്കോട്	കാങ്കയം
01.07.2017	8500	8700	9050	8100
09.07.2017	8700	8800	9250	8100
16.07.2017	9300	9050	9700	8300
23.07.2017	9900	9600	10000	8600
31.07.2017	9900	9500	9950	8700

ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ കൊപ്ര

രാജാപൂർ കൊപ്രയുടെ വിലയിൽ ജൂലൈ മാസം മുഴുവൻ സമ്മിശ്ര പ്രവണത രേഖപ്പെടുത്തി. കോഴിക്കോട് വിപണി യിൽ ക്വിന്റലിന് 8800 രൂപ യിൽ ആരംഭിച്ച് മാസ അവസാനം ക്വിന്റലിന് 800 രൂപ ലാഭത്തിൽ 9600 രൂപയിലാണ് വിപണി ക്ലോസ് ചെയ്തത്. ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വിലനിലവാരം പട്ടിക 3 ൽ:

പട്ടിക 3 : ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വില കോഴിക്കോട് വിപണിയിൽ (ക്വിന്റലിന് രൂപയിൽ)

01.07.2017	8800
09.07.2017	9000
16.07.2017	9700
23.07.2017	9700
31.07.2017	9600

ഉണ്ട കൊപ്ര

കർണ്ണാടകത്തിലെ തിപ്തൂർ നിയന്ത്രിത വിപണിയിൽ ജൂലൈ ആദ്യ ആഴ്ച്ചയിൽ ഉണ്ട കൊപ്രയുടെ വില ക്വിന്റലിന് 7929 രൂപയായിരുന്നു. മാസാവസാനം വരെ ഉണ്ട കൊപ്ര യുടെ വിലകൂടിയും കുറഞ്ഞും നിന്നശേഷം മാസാവസാനം ക്വിന്റലിന് 8600 രൂപയിൽ വ്യാപാരം അവസാനിച്ചു. ഉണ്ടകൊ പ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വിലനിലവാരം പട്ടിക 4 ൽ :

പട്ടിക 4 : ഉണ്ട കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യവില പ്രധാന വിപണികളിൽ (ക്വിന്റലിന് രൂപയിൽ)	
	തിപ്തൂർ
01.07.2017	7929
09.07.2017	7900
16.07.2017	8569
23.07.2017	9108
31.07.2017	8600

ഇളനീർ

കർണ്ണാടകയിലെ മദ്ദൂർ വിപണിയിൽ ജൂലൈ മാസം രേഖപ്പെടുത്തിയ ഇളനീരിന്റെ വില ആയിരത്തിന് 10000 രൂപയായിരുന്നു. മാസാദ്യം മുതൽ അവസാനം വരെ വിപണി ഇതെ വിലസ്ഥിരത നിലനിർത്തി. ഇളനീരിന്റെ വാരാന്ത്യ വില നിലവാരം പട്ടിക 7 ൽ:

പട്ടിക 7 : ഇളനീരിന്റെ വാരാന്ത്യ വില മദ്ദൂർ വിപണിയിൽ (ആയിരത്തിന്)	
01.07.2017	10000
09.07.2017	10000
16.07.2017	10000
23.07.2017	10000
31.07.2017	10000

കൊട്ട തേങ്ങ

കോഴിക്കോട് വിപണിയിൽ കൊട്ട തേങ്ങയുടെ വ്യാപാരം ജൂലൈ ആദ്യ വാരം ക്വിന്റലിന് 6600 രൂപയിൽ ആരംഭിച്ചു. മാസാവസാനം വരെ വില കൂടിയും കുറഞ്ഞും നിന്നു. നാലാം വാരത്തിൽ ക്വിന്റലിന് 500 രൂപ ലാഭത്തിൽ വ്യാപാരം 7100 രൂപയിൽ അവസാനിച്ചു. കൊട്ടത്തേങ്ങയുടെ വാരാന്ത്യ വില നിലവാരം പട്ടിക 5 ൽ:

പട്ടിക 5 : കൊട്ട തേങ്ങയുടെ വാരാന്ത്യ വില കോഴിക്കോട് വിപണിയിൽ (ക്വിന്റലിന്)	
01.07.2017	6600
09.07.2017	7100
16.07.2017	7600
23.07.2017	7500
31.07.2017	7100

നാളികേരം

നെടുമങ്ങാട് വിപണിയിൽ ഭാഗികമായി പൊതിച്ച നാളികേരത്തിന്റെ വില ജൂലൈ മാസത്തിൽ ആയിരത്തിന് 14000 രൂപയ്ക്ക് ആരംഭിച്ച മാസാവസാനം വരെ അതെ നിലവാരം തുടർന്ന് 14000 രൂപയ്ക്ക് തന്നെ വ്യാപാരം അവസാനിച്ചു. ബാംഗ്ളൂർ നിയന്ത്രിത വിപണിയിൽ ഭാഗികമായി പൊതിച്ച നാളികേരത്തിന്റെ വ്യാപാരം ആയിരത്തിന് 20000 രൂപയിൽ ആരംഭിച്ച് 6000 രൂപ നഷ്ടത്തിൽ 14000 രൂപയ്ക്കാണ് വിപണി ക്ലോസ് ചെയ്തത്. മംഗലാപുരം നിയന്ത്രിത വിപണിയിൽ ഭാഗികമായി പൊതിച്ച ഗ്രേഡ് 1 നാളികേരം കഴിഞ്ഞ മാസം ആയിരത്തിന് 20000 രൂപയ്ക്കാണ് വ്യാപാരം ആരംഭിച്ചത്. മാസാവസാനം 1000 രൂപ ലാഭത്തിൽ ആയിരത്തിന് 21000 രൂപയ്ക്ക് ക്ലോസ് ചെയ്തു. വിവിധ കമ്പോളങ്ങളിൽ നാളികേരത്തിന്റെ വാരാന്ത്യ വിലനിലവാരം പട്ടിക 6 ൽ:

പട്ടിക 6 : ഭാഗികമായി തൊണ്ടുരിഞ്ഞ നാളികേരത്തിന്റെ വാരാന്ത്യ വില പ്രധാന വിപണികളിൽ (ആയിരത്തിന്)			
	നെടുമങ്ങാട്	ബംഗളുരു	മംഗലാപുരം (ഗ്രേഡ് 1)
01.07.2017	14000	20000	20000
09.07.2017	14000	17000	21000
16.07.2017	14000	15000	21000
23.07.2017	14000	14000	21000
31.07.2017	14000	14000	21000

അന്താരാഷ്ട്ര വില നിലവാരം

വെളിച്ചെണ്ണ

അന്താരാഷ്ട്ര വിപണികളിൽ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വിലയിൽ മാന്ദ്യമാണ് രേഖപ്പെടുത്തിയത്. ഫിലിപ്പീൻസ്, ഇന്തോനേഷ്യ ആഭ്യന്തര വിപണികളിൽ വിലയിൽ മാന്ദ്യമായിരുന്നു അനുഭവപ്പെട്ടത്. അന്താരാഷ്ട്ര ആഭ്യന്തര വിപണികളിലെ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വാരാന്ത്യ വില നിലവാരം പട്ടിക 8 ൽ:

പട്ടിക 8 : വെളിച്ചെണ്ണ ഉത്പാദക രാജ്യങ്ങളിലെ വെളിച്ചെണ്ണയുടെ വാരാന്ത്യ വില (മെട്രിക് ടണ്ണിന് അമേരിക്കൻ ഡോളറിൽ)				
	അന്താരാഷ്ട്ര വില നിലവാരം	ആഭ്യന്തര വില നിലവാരം		
	ഫിലിപ്പൈൻസ്/ ഇൻഡോനേഷ്യ (സി.ഐ.എഫ് യൂറോപ്പ്)	ഫിലി പ്പൈൻസ്	ഇൻ ഡോ നേഷ്യ	ഇൻഡ്യ*
1/7/2017	1686	1650	1672	2047
8/7/2017	1620	1601	1600	2078
15/07/2017	1562	1511	1530	2172
22/07/2017	1523	1453	1493	2281
29/07/2017	1600	1560	1570	2266
				*കൊച്ചി

കൊപ്ര

പ്രധാനപ്പെട്ട നാളികേര ഉത്പാദക കേന്ദ്രങ്ങളായ ഫിലിപ്പീൻസ് ഇന്തോനേഷ്യ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലെ ആഭ്യന്തര വിപണികളിൽ കൊപ്രയുടെ വിലയിൽ മാന്ദ്യമാണ് കഴിഞ്ഞ മാസം രേഖപ്പെടുത്തിയത്. എന്നാൽ ശ്രീലങ്ക, ഇന്ത്യ വിപണിയിൽ കൊപ്രവിലയിൽ നേരിയ ഉണർവാണ് ദൃശ്യമായത്. കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ അന്താരാഷ്ട്ര വില നിലവാരം പട്ടിക 9 ൽ :

പട്ടിക 9 : കൊപ്ര ഉത്പാദക രാജ്യങ്ങളിലെ കൊപ്രയുടെ വാരാന്ത്യ വില (മെട്രിക് ടണ്ണിന് അമേരിക്കൻ ഡോളറിൽ)				
	ഫിലിപ്പൈൻസ്	ഇൻഡോനേഷ്യ	ശ്രീലങ്ക	ഇൻഡ്യ*
1/7/2017	1047	1000	1375	1328
8/7/2017	1040	969	1406	1359
15/07/2017	983	969	1406	1453
22/07/2017	933	928	1407	1547
29/07/2017	923	928	1538	1531
				*കൊച്ചി

തൂൾ തേങ്ങ

ഇന്ത്യയിൽ ജൂലൈ മാസത്തിൽ തൂൾ തേങ്ങയ്ക്കു രേഖപ്പെടുത്തിയ കയറ്റുമതി വില (FOB) മറ്റു പ്രമുഖ തൂൾ തേങ്ങ ഉത്പാദക രാജ്യങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് മികച്ച മത്സര സ്വഭാവമുള്ളതായിരുന്നു. പ്രധാന ഉത്പാദക രാജ്യങ്ങളിലെ തൂൾ തേങ്ങയുടെ വാരാന്ത്യ വിലനിലവാരം പട്ടിക 10 ൽ:

പട്ടിക 10 : തൂൾതേങ്ങയുടെ വാരാന്ത്യ വില (മെട്രിക് ടണ്ണിന് അമേരിക്കൻ ഡോളറിൽ)				
	ഫിലിപ്പൈൻസ്	ഇൻഡോനേഷ്യ	ശ്രീലങ്ക	ഇൻഡ്യ*
1/7/2017	2673	2450	2943	2484
8/7/2017	2502	2410	3040	2279
15/07/2017	2668	2450	2875	2237
22/07/2017	2668	2450	2887	2237
29/07/2017	2668	2475	2889	2215
				*എഫ്.ഒ.ബി

നാളികേരം

പ്രധാന നാളികേര ഉത്പാദക രാജ്യങ്ങളായ ശ്രീലങ്ക, ഇന്ത്യ എന്നീ വിപണികളിൽ പൊതിച്ച നാളികേരത്തിന്റെ വിലയിൽ നേരിയ ഉണർവാണ് ജൂലൈ മാസത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയത്. നാളികേരത്തിന്റെ വാരാന്ത്യ അന്താരാഷ്ട്ര വില നിലവാരം പട്ടിക 11 ൽ :

പട്ടിക 11: നാളികേരത്തിന്റെ വാരാന്ത്യ (മെട്രിക് ടണ്ണിന് അമേരിക്കൻ ഡോളറിൽ)				
	ഫിലിപ്പൈൻസ്	ഇൻഡോനേഷ്യ	ശ്രീലങ്ക	ഇൻഡ്യ*
1/7/2017	220	261	222	398
8/7/2017	215	263	248	406
15/07/2017	197	263	248	406
22/07/2017	196	263	286	422
29/07/2017	203	255	296	414
				*പൊള്ളാച്ചി

ചിരട്ടക്കരി

ഇന്ത്യയിൽ നിന്നും കയറ്റുമതി ചെയ്ത (FOB) ചിരട്ടക്കരിയുടെ വാരാന്ത്യ അന്താരാഷ്ട്ര വില നിലവാരം പട്ടിക 12 ൽ:

പട്ടിക 12 : ചിരട്ടക്കരിയുടെ വാരാന്ത്യ വില (മെട്രിക് ടണ്ണിന് അമേരിക്കൻ ഡോളറിൽ)				
	ഫിലിപ്പൈൻസ്	ഇൻഡോനേഷ്യ	ശ്രീലങ്ക	ഇൻഡ്യ*
1/7/2017	406	478	450	437
8/7/2017	406	477	507	457
15/07/2017	406	465	510	456
22/07/2017	406	465	510	467
29/07/2017	406	465	450	466
				* എഫ്. ഒ. ബി

ഇന്ത്യൻ നാളികേര ജേണലിന്റെ വായനക്കാരായ വീട്ടമ്മമാർക്കു വേണ്ടിയുള്ള പംക്തി - കേരപാചകം. നാളികേരവും കരിക്കും തേങ്ങാപ്പാലും മറ്റും മുഖ്യ ചേരുവയായി ഉപയോഗിച്ച് തയാറാക്കുന്ന വിഭവങ്ങളാണ് ഈ പംക്തിയിലൂടെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നത്. പാചക വിദഗ്ധനും നെടുമ്പാശേരി ഫ്ളോറ എയർപോർട്ട് ഹോട്ടലിലെ എക്സിക്യൂട്ടിവ് ഷെഫുമായ റോയ് ജോസഫ് പോത്തനാണ് വായനക്കാർക്കുവേണ്ടി ഈ പാചകക്കുറിപ്പുകൾ തയാറാക്കുന്നത്. ബൊൺസൈഡെ ഹൗസ് എഡിൻബർഗ്, കൊച്ചിയിലെ വൈറ്റ് ഫോർട്ട്, അവന്യു റിജന്റ്, താജ് മലബാർ തുടങ്ങിയ ഹോട്ടലുകളിൽ സേവനമനുഷ്ഠിച്ചിട്ടുള്ള റോയിക്ക് ഈ മേഖലയിൽ 25 വർഷത്തെ പരിചയമുണ്ട്. ഏഷ്യാനെറ്റ്, ജീവൻ, അമൃത തുടങ്ങിയ ചാനലുകളിൽ പാചക പരിപാടികൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. കോട്ടയം ജില്ലയിലെ വെളിയന്നൂർ സ്വദേശിയാണ്.

ഫോൺ - 9495325526 ,8157994173

കരിക്ക് സാലഡ്

തയാറാക്കാനുള്ള ചേരുവകൾ

കരിക്ക് - 1
ചെറുനാരങ്ങ - 2
സലാഡ് വെള്ളരി - 1
കാപ്സിക്കം - 1
ലെറ്റ്യൂസ് - രണ്ട് തണ്ട്
ഉപ്പ് - ആവശ്യത്തിന്
ചതച്ച കുരുമുളക് - ആവശ്യത്തിന്
തക്കാളി - 1
ഒലിവ് എണ്ണ - 1 ടേബിൾ സ്പൂൺ

തയാറാക്കുന്ന വിധം

കരിക്ക് പൊട്ടിക്കുക
കരിക്കിനകത്തുള്ള പകുതി കാമ്പ് നീളത്തിൽ മുറിക്കുക.മുറിച്ച വശം ചെറുനാരങ്ങാ നീരു പുരട്ടുക നിറം മാറാതിരിക്കാനാണ് ഇത്
ബാക്കി കരിക്കുകാമ്പും പച്ചക്കറികളും കഷണങ്ങളാക്കി മുറിക്കുക
എല്ലാം നന്നായി കൂട്ടി കലർത്തുക
ഈ മിശ്രിതത്തിൽ ഉപ്പ്, കുരുമുളക്, ഒലിവെണ്ണ എന്നിവ പുരട്ടി ഒന്നു കൂടി ഇളക്കി ഉടൻ വിളമ്പാം.