ന്യൂട്രിക്കോൺ സി – നീരയിൽ നിന്നുള്ള നൂതന ഉൽപ്പന്നം

സി. മോഹൻകുമാർ, ശാലിനി ഭാസ്ക്കർ, പാർവതി എസ് മേനോൻ, ഹന്ന കർനീന പൗലോസ്, സീത ലക്ഷ്മി എം, അനഘ എസ് നായർ, ഷിബിൻ വർഗ്ഗീസ്
സ്കോപ്ഫുൾ ബയോറിസർച്ച്, കിൻഫ്ര, കളമശ്ശേരി, കൊച്ചി

നമ്മുടെ നിത്യജീവിതത്തിൽ ഒഴിച്ചുകൂടാൻ സാധിക്കാത്ത ഒന്നാണ് തെങ്ങും, തേങ്ങയും അതിൽ നിന്നുള്ള വൈവിധ്യമാർന്ന മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപ്പന്നങ്ങളും, അതുകൊണ്ടു തന്നെ തെങ്ങിന്റെ വാണിജ്യപരമായ സാധ്യതകൾ മറ്റ് ഉഷ്ണമേഖലാ വിളകളേക്കാൾ കൂടുതലാണ്. അതിനാൽ, തെങ്ങിനെ നാം 'ജീവവൃക്ഷം' എന്നും വിളിക്കുന്നു. 85ലധികം രാജ്യങ്ങളിൽ വെളിച്ചെണ്ണ, നീര എന്നിവ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. തെങ്ങിന്റെ വിടരാത്ത പൂങ്കുലയിൽ നിന്നും ശേഖരിക്കുന്ന പോഷക മൂല്യമുള്ള ആരോഗ്യപാനീയമാണ് നീര. നീരയുടെ പെട്ടന്നു പുളിക്കുന്ന പ്രക്രിയയിൽ മാറ്റം വരുത്താൻ വിളവെടുപ്പിലും സംസ്കരണ പ്രക്രിയയിലും ശരിയായ ശാസ്ത്രീയ പരിചരണം സ്വീകരിക്കേണ്ടത് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ഇല്ലെങ്കിൽ ഇതിന്റെ ഗുണനിലവാരം നഷ്ടപ്പെടുകയും നീര ദീർഘനാൾ സൂക്ഷിക്കാൻ കഴിയാതെയുമാകുന്നു. കേരളത്തിലെ ചില ഗവേഷണശാലകളിൽ വിളവെടുക്കുമ്പോഴും സംസ്ക്കരിക്കുമ്പോഴും നീര പുളിക്കുന്നത് തടയാൻ ഭൗതികവും രാസപരവുമായ മാർഗ്ഗങ്ങൾ പരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ, അവയൊന്നും വ്യാവസായിക തലത്തിൽ പൂർണ്ണമായി വിജയിച്ചില്ല. ആന്റിഫെർമെന്റേഷൻ രീതികൾ നടപ്പിലാക്കുമ്പോളുണ്ടായ അശാസ്ത്രീയമായ സമീപനവും സാങ്കേതിക വിദഗ്ദർക്ക് ശരിയായ പരിശീലനം നൽകാത്തതിന്റെ അഭാവവുമാണ് ഇതിനു കാരണം. മാത്രമല്ല, ഇതുമൂലം ഈ ആരോഗ്യ പാനീയത്തിന്റെ പോഷകഗുണത്തെയും സ്വാഭാവിക സൗരഭ്യത്തെയും ബാധിക്കുന്നു. അതുപോലെ തന്നെ നീരയുടെ വിളവെടുപ്പും, സംസ്കരണവും, പാക്കിംഗും കേരളത്തിൽ തൃപ്തികരമായിരുന്നില്ല. കൂടാതെ, മറ്റ് ശീതള പാനീയങ്ങളുടെ കടന്നുകയറ്റം നീരയുടെ വിപണനത്തെ ബാധിക്കുകയും ചെയ്തു.

നീരയുടെ വിളവെടുപ്പിന്റെയും സംസ്കരണത്തിന്റെയും ഈ പരിമിതികൾ മറികടക്കാൻ, കിൻഫ്ര കൊച്ചി ബയോനെസ്റ്റിലെ ബയോടെക് കമ്പനിയുടെ സ്കോപ്പ്ഫുൾ ബയോറിസെർച്ചിന്റെ (എസ്ബിആർ) ഗവേഷണ സംഘം നീരയുടെ സംസ്കരണത്തിൽ വ്യത്യസ്തമായ ഒരു സമീപനമാണ് ആവിഷ്കരിച്ചിരിക്കുന്നത്. എല്ലാ പോഷക ഗുണങ്ങളും നിലനിർത്തിക്കൊണ്ട് നീര ശേഖരിക്കുന്നതിൽ പ്രത്യേക പ്രോസസ്സിംഗ് പ്രോട്ടോക്കോൾ മാനദണ്ഡമാക്കി നിശ്ചയിച്ചു. പ്രകൃതിദത്തമായ നീരയുടെ സ്വാദിഷ്ടമായ രുചിയും സൗരഭ്യവും ഉള്ള ഒരു അർദ്ധദ്രാവക ഉൽപ്പന്നം എസ്ബിആർ വിജയകരമായി വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. സാധാരണ താപനിലയിൽ 24 മാസം കേടു കൂടാതെ നിലനിൽക്കുന്ന ഈ ഉൽപ്പന്നത്തിന് ന്യൂട്രിക്കോൺ സി (എൻസി) എന്ന പേരിൽ ഇന്ത്യൻ പേറ്റന്റിനായി പ്രോട്ടോക്കോൾ ഫയൽ ചെയ്യുകയും, കമ്പനി എഫ്എസ്എസ്എഐ ലൈസൻസ് ഉപയോഗിച്ച് റീട്ടെയിൽ ഉൽപ്പാദനം ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്തു.

ന്യൂട്രിക്കോൺ സിയുടെ പോഷക ഗുണങ്ങൾ

ന്യൂട്രിക്കോൺ സി വെള്ളത്തിൽ ലയിക്കുന്നതിനാൽ പ്രകൃതിദത്തമായ നീര പാനീയം കുടിക്കുന്നതിനായി 3-4 ടീസ്പൂൺ ന്യൂട്രിക്കോൺ സി (15-20 ഗ്രാം) 100 മില്ലി ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി തയ്യാറാക്കാം. മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ, വിളവെടുത്ത 1 ലിറ്റർ നീരയിൽ നിന്ന് സംസ്കരിച്ച ഒരു കുപ്പി ന്യൂട്രിക്കൺ സി (200 ഗ്രാം) 200 മില്ലി സംഭരണ ശേഷിയുള്ള 5 കുപ്പി നീര പാനീയം തയ്യാറാക്കാം. ന്യൂട്രിക്കോൺ സിയിൽ 16% ശതമാനം ഈർപ്പം, പ്രോട്ടീനുകൾ, പഞ്ചസാര, അവശ്യ ധാതുക്കൾ, വിറ്റാമിനുകൾ, അമിനോ ആസിഡുകൾ എന്നിവ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ശരീരത്തിൽ പ്രോട്ടീൻ സമന്വയത്തിന് അനിവാര്യമായ 18 അമിനോ ആസിഡുകളുടെ സാന്നിധ്യം, ശരീര പോഷണത്തിന് ആവശ്യമായ സോഡിയം, പൊട്ടാസ്യം,

ന്യൂട്രിക്കോൺ സി

ന്യൂട്രിക്കോൺ സി (15–20 ഗ്രാം) 100 മില്ലി ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി തയ്യാറാക്കാം

കാൽസ്യം, മഗ്നീഷ്യം, ഇരുമ്പ്, സിങ്ക്, കോപ്പർ, സെലിനിയം തുടങ്ങിയ ധാതുക്കളും ഇതിൽ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ന്യൂട്രിക്കോൺ സി ഒരു പാനീയമായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിനു പുറമേ, അതിന്റെ ഘടന, സുഗന്ധം, പോഷക മൂല്യം, രുചി എന്നിവയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, ഇത് ഒരു ബ്രെഡ് സ്പ്രെഡ് ആയും അതുപോലെ പ്രിസർവേറ്റീവുകൾ ഇല്ലാതെ 'പ്രോട്ടീ ജാം' എന്ന വ്യാപാര നാമത്തിൽ പ്രോട്ടീൻ സമ്പുഷ്ടമായ ജാമുകൾ തയ്യാറാക്കാനും ഉപയോഗിക്കാം. കൂടാതെ സാധാരണ വിപണിയിൽ ലഭിക്കുന്ന ജാമുകളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായി പ്രോട്ടീൻ ധാരാളമായി അടങ്ങിയിട്ടുള്ള എട്ടു തരം ജാമുകൾ നെല്ലിക്ക, അത്തിപ്പഴം, നിലക്കടല, നേന്ത്രപ്പഴം, പൈനാപ്പിൾ, ഈന്തപ്പഴം, കശുവണ്ടി, ചോക്ക്ലേറ്റ് തുടങ്ങിയവയിൽ നിന്നും ന്യൂട്രിക്കോൺ സി ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കാൻ സാധിക്കും.

കുട്ടികളിൽ ബുദ്ധിശക്തിയും പ്രതിരോധശേഷിയും ഓർമ്മശക്തിയും വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് ധന്വന്തരിയുമായി ചേർന്ന് ന്യൂട്രിക്കോൺ സിയുടെ പോഷകമൂല്യത്തെ കൂടുതൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി, 'ഡെലി കിഡ്സ്' എന്ന

ഉൽപ്പന്നവും വിപണിയിലുണ്ട്. അങ്ങനെ, ന്യൂട്രികോൺ സിയിൽ നിന്ന് (കണ്ടൻസ്ഡ് നീര) വൈവിധ്യമാർന്ന ന്യൂട്രാസ്യൂട്ടിക്കലുകളും ഡയറ്ററി സപ്ലിമെന്റുകൾ വരെ നിർമ്മിക്കാനുള്ള നിരവധി സാധ്യതയുള്ളതിനാൽ നീര വ്യവസായത്തെ വാണിജ്യപരമായി കൂടുതൽ വികസിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും.

ന്യൂട്രിക്കോൺസിയുടെ ഗുണനിലവാരം

ഡെലി കിഡ്സ്

ന്യൂട്രിക്കോൺസിയിലെ വിറ്റാമിനുകളുടെ പ്രൊഫൈലിൽ വിറ്റാമിൻ എ (റെറ്റിനോൾ), വിറ്റാമിൻ ബി 1 (തയാമിൻ), വിറ്റാമിൻ ബി 2 (റൈബോഫ്ലേവിൻ), വിറ്റാമിൻ ബി 3 (നിയാസിൻ), വിറ്റാമിൻ ബി 5 (പാന്റോതെനിക്ആസിഡ്), വിറ്റാമിൻ ബി 6 (പിറിഡോക്സിൻ) വിറ്റാമിൻ ബി 7 (ബയോട്ടിൻ), വിറ്റാമിൻ ബി 9 (ഫോളിക് ആസിഡ്), വിറ്റാമിൻ ബി 12 (സയനോകോബാലമിൻ), വിറ്റാമിൻ സി (അസ്കോർബിക് ആസിഡ്)എന്നിവ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. സ്കോപ്ഫുൾ ബയോറിസർച്ചിൽ നടത്തിയ ന്യൂട്രിക്കോൺ സിയുടെ സൂക്ഷ്മ വിശകലനത്തിൽ വിറ്റാമിൻ ഡി 3 (കൊളെകാൽസിഫെറോൾ'സൺ ഷൈൻ' വിറ്റാമിൻ), അമിനോ ആസിഡായ ടൗറിൻ (Taurine) എന്നീ രണ്ട് അവശ്യ പോഷകങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം കൂടി കണ്ടെത്തി .

ന്യൂട്രിക്കോൺ സിയിൽ വിറ്റാമിൻ ഡി

വിറ്റാമിൻ എ, ബി, വിറ്റാമിൻ ഡി 3, അമിനോ ആസിഡായ ടോറിൻ എന്നിവ ന്യൂട്രിക്കോൺ സിയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതായി കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. 100 ഗ്രാം ന്യൂട്രിക്കോൺ സിയിൽ 400 IU (10 µg) വിറ്റാമിൻ ഡി3 അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. കുട്ടികളിലും മുതിർന്നവരിലും ശരീര പോഷണത്തിന് വിറ്റാമിൻ ഡി 3 അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. മനുഷ്യ ശരീരത്തിന് പ്രതിദിനം 10–15 µg (400 – 600 IU) വിറ്റാമിൻ ഡി 3 ആവശ്യമാണെന്ന്താണ് കണക്ക്. വിറ്റാമിൻ ഡി 3 യുടെ കുറവ് 50% പല തരത്തിലുള്ള ആരോഗ്യ

പ്രശ്നങ്ങളക്ക് കാരണമാകുന്നു. എല്ലുകളും പേശികളും ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതിലും രോഗപ്രതിരോധ സംവിധാനത്തെ സജീവമാക്കുന്നതിലും വിറ്റാമിൻ ഡി 3 യുടെ പങ്കിനെ കുറിച്ച് വിവിധ പഠനങ്ങളിൽ പ്രതിപാധിക്കുന്നുണ്ട്. വിറ്റാമിൻ ഡി 3 ശരീരം കാൽസ്യം ആഗിരണം ചെയ്യുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

ന്യൂട്രിക്കോൺ സിയിലെ ടോറിൻ

വൈവിധ്യമാർന്ന സൈറ്റോപ്രൊട്ടക്റ്റീവ് പ്രവർത്തനങ്ങളുള്ള ഒരു ß-അമിനോ ആസിഡാണ് ടോറിൻ. ഇന്ന്, ഹൃദ്രോഗങ്ങൾക്കും ശരീരത്തിന്റെ മറ്റ് തകരാറുകൾക്കും ചികിത്സിക്കാൻ ടോറിൻ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ഒരു ഗ്രാമിന് ന്യൂട്രിക്കോൺ സിയിൽ 10-13 mg ടോറിൻ ഉണ്ടെന്ന് കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. മാംസം, മത്സ്യം, പാലുൽപ്പന്നങ്ങൾ എന്നിവയിൽ ടോറിൻ ധാരാളമായി കാണപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ സസ്യങ്ങളിൽ ഗണ്യമായ അളവിൽ ടോറിൻ അടങ്ങിയിട്ടില്ല. ശരീരത്തിന്റെ ഒരു അവശ്യ ഘടകമെന്ന നിലയിൽ, വിവിധ നിർമ്മാണ കമ്പനികൾ എനർജി ഡ്രിങ്കുകളിൽ ടോറിൻ ഒരു സപ്ലിമെന്റായി ചേർക്കുന്നു. ദഹനത്തിൽ ടോറിൻ ഒരു പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നു, ഇത് കരളിന്റെ ശരിയായ പ്രവർത്തനത്തിന് സഹായിക്കുന്നു. അപസ്മാരം, സിസ്റ്റിക് ഫൈബ്രോസിസ്, പ്രമേഹം തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങളുടെ ചികിത്സയിലും ടോറിൻ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്.

പരമ്പരാഗത വിഭവങ്ങൾ എങ്ങിനെ നൂതനമായ ആരോഗ്യ ഉൽപ്പന്നങ്ങളാക്കി മാറ്റാം എന്ന് കാണിച്ചു തരികയാണ് ന്യൂട്രിക്കോൺ സി എന്ന ഉൽപ്പന്നത്തിലൂടെ. നീര ഒരു പാനീയം എന്നതിലുപരി ഇത് ആയുർവ്വേദ ചികത്സ രംഗത്ത് ചലനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാനും സഹായകമാകുന്നു. ന്യൂട്രാസ്യൂട്ടിക്കൽ, ഡയറ്ററി സപ്ലിമെന്റുകൾ നീരയിൽ നിന്നും ഉത്പാദിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുമെന്നതിനാൽ അത്തരം സാധ്യതകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതു വഴി ആയുർവ്വേദ രംഗത്ത് വിപ്ലവം സൃഷ്ടിക്കാനാകും. അതുകൊണ്ടു തന്നെ ന്യൂട്രാസ്യൂട്ടിക്കൽ വ്യവസായം, പ്രത്യേകിച്ച് ആയുർവേദ മേഖലയിലെ ഹെർബൽ ഫോർമുലേഷനുകളുടെ വികസനത്തിലൂടെ നാളികേര കർഷകരുടെ സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയെ തീർച്ചയായും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും. സ്‌കോപ്പ്ഫുൾ ബയോറിസെർച്ചിന്റെ പരിശ്രമത്തിലൂടെ, വൈവിധ്യമാർന്നതും പോഷകസമൃദ്ധവുമായ ഈ ഉൽപ്പന്നത്തിലൂടെ നാളികേര വ്യവസായത്തിന് സുസ്ഥിരത കൈവരിക്കാൻ സഹായിക്കുമെന്നു മാത്രമല്ല, അവശ്യ വിറ്റാമിനുകളും ധാതുക്കളും, പ്രത്യേകിച്ച് വിറ്റാമിൻ ഡി 3, ടോറിൻ എന്നിവയുൾപ്പെടെ നിരവധി ആരോഗ്യത്തിന് ആവശ്യമായവ കൂടി ലഭിക്കുന്നു. ന്യൂട്രിക്കോൺ സി ആധുനിക ശാസ്ത്രവുമായി പരമ്പരാഗത അറിവുകൾ സംയോജിപ്പിച്ച് മാനവികതയ്ക്കും പരിസ്ഥിതിക്കും പ്രയോജനകരമാകുകയും ഇത് ഭാവിയിലെ മറ്റ് കാർഷിക കണ്ടുപിടുത്തങ്ങൾക്ക് മാതൃകയാവുകയും ചെയ്യും.

പരിഭാഷ : അശ്വതി സത്യൻ, ജേർണലിസ്റ്റ്, സിഡിബി

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	Nil	5000	5000
ഫുൾ പേജ് - കളർ	20000	20000	10000	10000	5000	10000	10000
ഹാഫ് പേജ് - ബ്ലാക്ക് & വൈറ്റ്	Nil	Nil	3000	3000	Nil	3000	3000
ക്വാർട്ടർ പേജ് - ബ്ലാക്ക് & വൈറ്റ്	Nil	Nil	1500	1500	Nil	1500	1500
പുറംകവർ ഉൾവശം - കളർ	25000	25000	10000	10000	8000	10000	10000
പുറംകവർ - കളർ	30000	30000	15000	15000	10000	15000	15000

** ഒരു ജേണലിൽ ഒരു തവണ പരസ്യം പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതിനുള്ള നിരക്ക്.*

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