LEAD CENTRE:
Kerala Agricultural University

CO-OPERATING CENTRES:
Indian Institute of Spices Research (ICAR)
Regional Coffee Research Station
District Panchayath Wayanad
Wayanad Social Service Society
Vegetable and Fruit Promotion Council

NAIP
on

"Multi-Enterprise Farming Models to Address the Agrarian Crisis of Wayanad District of Kerala"

ഇഞ്ചിയുടെ മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപന്നങ്ങൾ

(VALUE - ADDED PRODUCTS FROM GINGER)

ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം
(ഭാരതീയ കാർഷിക ഗവേഷണ കൗൺസിൽ)
കോഴിക്കോട് – 673012, കേരളം

ഇഞ്ചിയുടെ മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപന്നങ്ങൾ
(Value - added products from Ginger)

ലേഖനം
ടി. ജെ. സക്കറിയ
കെ. എൻ. ശിവ
ഇ. ജയശ്രി
പി. ബ്രോണിഷ

പ്രസാധകർ
വി. എ. പാർത്ഥസാരഥി, ഡയറക്ടർ,
ഭാരതീയ സുഗന്ധവിള ഗവേഷണ കേന്ദ്രം, കോഴിക്കോട് - 673012, കേരളം

ഡയറക്ടർ (റിസർച്ച്), കേരള കാർഷിക സർവ്വകലാശാല,
വെള്ളാനിക്കര, തൃശ്ശൂർ, കേരളം

മാർച്ച് 2010

പകർപ്പുകളുടെ എണ്ണം
1500

കവർ
എ. സുധാകരൻ

ഫോട്ടോ കടപ്പാട്
ഡയറക്ടർ, ഐ.ഐ.എസ്.ആർ. കോഴിക്കോട്

പ്രിന്റിംഗ്
കെ.ടി. പ്രിന്റേഴ്സ്, മുക്കം

ഇഞ്ചിയുടെ മൂല്യവർദ്ധിത ഉൽപന്നങ്ങൾ

ഇഞ്ചിയുടെ കൃഷി, സംസ്കരണം, വിപണനം എന്നിവയ്ക്ക് വളരെ പ്രാചീന പാരമ്പര്യമാണുള്ളത്. ഇഞ്ചി കൃഷി ചെയ്തു കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നതിൽ മുഖ്യ പങ്കുവഹിക്കുന്ന രാജ്യങ്ങൾ ഇന്ത്യ, വെസ്റ്റ്ൻഡീസ്, നൈജീരിയ, ചൈന തുടങ്ങിയവയാണ്. ഇന്ത്യയിലെ ഉത്പാദനത്തിന്റെ ഏകദേശം 50 ശതമാനം പച്ച ഇഞ്ചിയായി ആഭ്യന്തര വിദേശ വിപണികളിൽ കച്ചവടം ചെയ്യുന്നു. ഏകദേശം 30 ശതമാനം ചുക്കാക്കിയും വിപണനം നടത്തുന്നു. ശേഷിച്ച 20 ശതമാനം കർഷകർ വിത്തിനായിട്ടാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. വാസനയിലും തനതായ രുചിയിലും എരിവിലും ലോക നിലവാരം പുലർത്തുന്ന ഭാരതീയ ഇഞ്ചി ഇനിയും അതിന്റെ പൂർണ്ണ രൂപത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചിട്ടില്ല എന്നു പറയാം. കറി പൗഡറുകൾ, മാംസ മസാലകൾ, സോസുകൾ, പിക്കിൾ വ്യവസായം, കൺഫക്ഷനറി, സോഫ്റ്റ് ഡ്രിങ്കുകൾ, കോക് ടെയിലുകൾ, കാർബണേറ്റ് ചെയ്ത പാനീയങ്ങൾ ഇവയിലെല്ലാം വൻ സാധ്യതകളാണ് ഉള്ളത്. ആയുർവേദ അലോപ്പതി മരുന്നുകളുടെ ഉൽപാദനത്തിലും ഇഞ്ചിക്ക് ഗണ്യമായ സ്ഥാനമുണ്ട്.

വിളവെടുപ്പും സംസ്കരണവും

7 മുതൽ 9 മാസം വരെ പ്രായമുള്ള ഇഞ്ചിയാണ് വിളവെടുത്ത് സംസ്കരിക്കുന്നത്. വിളവെടുപ്പിനുള്ള മൂപ്പ് ഇനത്തിനനുസരിച്ച് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. പച്ച ഇഞ്ചി ഉണ്ടാക്കുന്നതിനായി 7 മാസം പ്രായമായ ഇഞ്ചി തന്നെ ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. സാധാരണയായി ഇലകൾക്ക് പച്ചനിറം മാറി മഞ്ഞ നിറമാവുകയും തണ്ട് ഉണങ്ങി തുടങ്ങുകയും ചെയ്യുമ്പോഴാണ് ഇഞ്ചി വിളവെടുപ്പിന് പാകമാവുന്നത്. വളരെ ശ്രദ്ധയോടുകൂടി പ്രകന്ദങ്ങൾക്ക് കേടുപാട് കൂടാതെ വിളവെടുത്ത ഇഞ്ചി വിവിധ രീതികളിൽ

വൃത്തിയാക്കിയ ശേഷം സംസ്കരിച്ചെടുക്കുന്നു. സാധാരണ ഇഞ്ചി, പച്ച യായും, ചുക്കായും വിപണിയിൽ എത്തുന്നു. മറ്റു പല വിഭവങ്ങളും പച്ച ഇഞ്ചിയിൽ നിന്നും, ചുക്കിൽ നിന്നും ഉണ്ടാക്കാവുന്നതാണ്.

പച്ച ഇഞ്ചി

വിളവെടുത്ത ഇഞ്ചി വെള്ളത്തിൽ വൃത്തിയായി കഴുകി പ്രകന്ദങ്ങളിലെ വേരും മറ്റു വസ്തുക്കളും നീക്കം ചെയ്ത് വെള്ളം വാർത്തു കളഞ്ഞതിനു ശേഷം വിപണിയിൽ എത്തിക്കുന്നു.

ചുക്ക്

കേട് പാട് കൂടാതെ കിളച്ചെടുത്ത ഇഞ്ചി വെള്ളത്തിൽ കഴുകി വൃത്തിയാക്കിയ ശേഷം ഉണക്കിയെടുക്കുന്നു. തൊലി നീക്കം ചെയ്തും (സ്ക്രേപ്പ്ഡ്) തൊലി നീക്കം ചെയ്യാതെയും (അൺ സ്ക്രേപ്പ്ഡ്) ആണ് ചുക്ക് വിപണിയിൽ എത്തുന്നത്. അൺപീൽഡ് അല്ലെങ്കിൽ അൺ സ്ക്രേപ്പ്ഡ് ചുക്ക് ബ്ലീച്ച് ചെയ്തും അല്ലാതെയും ഉണ്ടാക്കുന്നു. നന്നായി മൂപ്പെത്തിയ ശേഷം വിളവെടുത്ത ഇഞ്ചി മൂർച്ചപ്പെടുത്തിയ മുള കഷ്ണങ്ങളുപയോഗിച്ച് ചുരണ്ടി തൊലി നീക്കം ചെയ്യുന്നു. അതിനു ശേഷം ശുദ്ധ ജലത്തിൽ കഴുകി നല്ല വെയിലത്തിട്ട് എട്ടു മുതൽ പത്ത് ദിവസം ഉണക്കി ഈർപ്പം കുറച്ചു കൊണ്ടു വരുന്നു. ഇങ്ങനെ ഉണക്കിയ ചുക്കിന്റെ ഭാരം 70% വരെ കുറയ്ക്കുന്നു. ഇതിനെ നോൺ ബ്ലീച്ച്ഡ് അൺഗാർബിൾഡ് ചുക്ക് എന്നുപറയുന്നു. ഇതുപോലെ ബ്ലീച്ചിങ്ങ് നട ത്തുന്ന ചുക്കിലും ബ്ലീച്ച്ഡ് അൺ ഗാർബിൾഡ്, ബ്ലീച്ച്ഡ് ഗാർബിൾഡ് എന്നീ രണ്ട് മുഖ്യ ഗ്രേഡുകളായി വിപണിയിലുണ്ട്. പ്രാഥമിക സംസ്കരണത്തിൽ സ്ക്രാപ്പിങ്ങ് (പീലിങ്ങ്) നടത്തുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട പ്രധാന കാര്യം തൊലി നീക്കം ചെയ്യുക എന്നതാണ്. അധികം ആഴത്തിലേക്ക് പോവുകയാണങ്കിൽ ഇഞ്ചിയുടെ തൈലങ്ങൾ അടങ്ങിയ കോശങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെടും. തൊലി നീക്കം ചെയ്യുവാനായി സാധാരണ സ്റ്റീൽ/ഇരുമ്പ് കത്തികൾ ഉപയോഗിക്കാറില്ല. കാരണം സംസ്കരിച്ച ഇഞ്ചിക്ക് കറുപ്പ് നിറം ഉണ്ടാക്കുവാൻ ഇത് കാരണമാകും. ഇഞ്ചി ഉണക്കുവാൻ ഡ്രയറുകളും മറ്റും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ടെങ്കിലും വെയിലിൽ ഉണക്കുന്ന രീതിയാണ് പിൻതുടർന്നു പോരുന്നത്.

ബ്ലീച്ചിങ്ങ്

ഇന്ത്യയിൽ നിന്നുള്ള ഇഞ്ചി കൂടുതൽ വാങ്ങുന്ന അറേബ്യൻ രാഷ്ട്രങ്ങൾ ബ്ലീച്ച് ചെയ്ത് വൃത്തിയാക്കി പോളിഷ് ചെയ്ത

ചുക്കിനോടാണ് കൂടുതൽ താൽപര്യം കാണിക്കുന്നത്. തൊലി നീക്കം ചെയ്ത ഇഞ്ചി 3 മുതൽ 6 മണിക്കൂർ വരെ വെള്ളത്തിൽ മുക്കിവയ്ക്കണം. ദീർഘ സമയം വെള്ളത്തിൽ മുക്കിവച്ചാൽ തൈലം നഷ്ടപ്പെടാൻ ഇടയുണ്ട്. പിന്നീട് നേർത്ത ചുണ്ണാമ്പ് ലായനിയിൽ (ഒരു കിലോഗ്രാം ചുണ്ണാമ്പ് 120 ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ കലക്കി അരിച്ചെടുത്ത ലായനി) പലതവണയായി മുക്കിയതിനു ശേഷം ഏഴു മുതൽ പത്തു ദിവസം സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ ഉണക്കിയെടുക്കുമ്പോൾ ഇളം മഞ്ഞയും തവിട്ട് നിറവും ചേർന്ന ചുക്ക് തയ്യാറാകും.

ആഭ്യന്തര വിപണിയിലേക്ക് തയ്യാർ ചെയ്യുന്ന ചുക്ക് ഗന്ധകം പുക ച്ചു ബ്ലീച്ച് ചെയ്ത് എടുക്കുന്നു. ഒരു ടൺ ഇഞ്ചിക്ക് 3.2 കി.ഗ്രാം ഗന്ധകം പുകച്ചുണ്ടാക്കുന്ന സൾഫർ ഡയോക്സൈഡ് വാതകത്തിൽ 12 മണിക്കൂർ ആവി കൊള്ളിച്ചാണ് ഈ രീതിയിലുള്ള ബ്ലീച്ചിങ്ങ് നടത്തുന്നത്. മണ്ണിലേക്ക് ഗുഹപോലെ ഉണ്ടാക്കിയ കുഴിയിലാണ് ഗന്ധകം പുകയ്ക്കുക. ഈ കുഴി മുള കൊണ്ട് വരിഞ്ഞ വായു സഞ്ചാരമുള്ള സുഷിരങ്ങളുള്ള പ്രത്യേക തരം കുട്ട കൊണ്ട് മൂടുന്നു. ഈ കുട്ടയ്ക്ക് ചുറ്റിലും മുകളിലുമായി തൊലി കളഞ്ഞ ഇഞ്ചി കൂന പോലെ കൂട്ടിയിട്ട് അതിനു മുകളിൽ തന്നെ നിൽക്കത്തക്ക രീതിയിൽ കെട്ടി മൂടുന്നു. സാധാരണ വൈകുന്നേരം ആറു മണിയോടെ ഗന്ധകം പുക കൊള്ളിക്കുവാൻ തുടങ്ങിയാൽ കാലത്ത് ആറുമണിയോടെ ഈ പ്രക്രിയ തീരും. പിന്നീട് ഇഞ്ചി ഉണക്കി യെടുക്കുമ്പോൾ ബ്ലീച്ച്ഡ് ചുക്ക് ലഭിക്കും. കുമ്മായ ലായനിയിൽ മുക്കുമ്പോഴുള്ളതിനേക്കാൾ നല്ല നിറം ഗന്ധകം പുകച്ച് തയ്യാർ ചെയ്ത ചുക്കിന് കിട്ടുമെങ്കിലും ഗുണമേൻമാ നിബന്ധനകളുള്ള കയറ്റുമതിക്ക് ഈ ഉൽപന്നം യോഗ്യമല്ല. ഉണങ്ങിയ ചുക്കിൽ 10 പി.പി.എം.ൽ അധികം ഗന്ധകം കണ്ടെത്തിയാൽ ഉൽപന്നത്തിന് വിപണി നഷ്ടമാകും.

ചുക്ക് പൊടി

നല്ല ഉണക്കമുള്ള മേൽത്തരം ചുക്ക് പൊടിച്ചാണ് ഇത് ഉണ്ടാക്കുന്നത്.

ഒളിയോറസിൻ

പച്ച ഇഞ്ചിയിൽ നിന്നോ, ചുക്കിൽ നിന്നോ ഉണ്ടാക്കുന്ന ഒരു ഉൽപന്നമാണിത്. ഇഞ്ചിയുടെ മണവും ഗുണവും എല്ലാം ഇതിലടങ്ങി യിരിക്കുന്നു. ഒരു അംഗീകൃത ലായനി ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇത് വേർതിരിച്ചെ ടുക്കുന്നത്. ചുക്കിൽ ഏകദേശം 4-5 ശതമാനം ഒളിയോറസിൻ ഉണ്ടാകും.

വളരെ വ്യവസായ പ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു ഉൽപാന്നമായ ഇത് കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

നല്ല ഉണക്കമുള്ള മേൽത്തരം ചുക്ക് പൊടിച്ചെടുത്തത് ഓർഗാനിക് ലായകം അല്ലെങ്കിൽ ലായക മിശ്രിതം ഉപയോഗിച്ച് വാറ്റിയെടുക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന സത്താണ് ഒളിയോറസിൻ (ഇഞ്ചി വാറ്റ്സത്ത്) ഇഞ്ചി ഒളിയോറസിൻ ഉണ്ടാക്കുവാനായി സാധാരണ ഉപയോഗിക്കുന്നത് അസറ്റോൺ, എത്തിലിൻ ഡൈ ക്ലോറൈഡ്, ഹെക്സേൻ, ഈഥൈൽ അസറ്റേറ്റ് എന്നീ ലായകങ്ങളാണ്. ഇഞ്ചി ഒളിയോറസിനിൽ ബാഷ്പീകരണ ശേഷിയുള്ള തൈലവും, ബാഷ്പീകരണ ശേഷിയില്ലാത്ത ഇഞ്ചിയുടെ എരിവും മറ്റു ഗുണങ്ങളും പ്രദാനം ചെയ്യുന്ന ഘടകങ്ങളും അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. വിദേശ വിപണിയിൽ 'ഇഞ്ചി ഒളിയോറസിൻ', 'ജിഞ്ചറിൻ' എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. ഒളിയോറസിനിലെ മുഖ്യ രാസഘടകങ്ങൾ ജിഞ്ചറോൾ, ഷോഗോൾ, തൈലം, റസിനുകൾ, ഫീനോളുകൾ എന്നിവയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഒളിയോറസിന് വിദേശ രാജ്യങ്ങളിലെ ഭക്ഷ്യ സംസ്കരണ രംഗത്ത് നല്ല പ്രിയമാണുള്ളത്.

ബാഷ്പശീല തൈലം

നല്ല ഉണക്കുള്ള ചുക്ക് ചെറിയ കഷ്ണങ്ങളാക്കി ഇടിച്ച് ചതച്ചരച്ചത് നീരാവി ഉപയോഗിച്ച് കൂടിയ മർദ്ദത്തിൽ സ്റ്റെയിൻലസ് ഉപകരണങ്ങളിൽ വാറ്റിയെടുക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന തൈലമാണ് ബാഷ്പശീല തൈലം. ഇഞ്ചിയുടെ വാസന പകരുന്ന അനേകം രാസഘടകങ്ങൾ ഇതിൽ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും എരിവും രുചിയും പ്രദാനം ചെയ്യുന്ന പല രാസപദാർത്ഥങ്ങളും തൈലത്തിൽ ഇല്ലാത്തതിനാൽ ഇഞ്ചിയുടെ പൂർണ്ണ പ്രതിരൂപമായി ഇതിനെ കണക്കാക്കുവാൻ കഴിയുകയില്ല. എന്നിരുന്നാലും ഭക്ഷ്യ വ്യവസായത്തിലും, മാംസ്യ സംസ്കരണത്തിലും ഫാർമസ്യൂട്ടിക്കൽ ഉൽപന്നങ്ങളിലും, സുഗന്ധദ്രവ്യങ്ങളിലും ഇത് വൻതോതിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇന്ത്യൻ ചുക്കിൽ നിന്ന് രണ്ടര മുതൽ മൂന്നര ശതമാനം മേൽത്തരം തൈലം ലഭ്യമാണ്. വാറ്റിയെടുത്ത പുതു തൈലത്തിൽ സിഞ്ചിബറിന്റെ അളവാണ് കൂടുതലെങ്കിൽ തൈലം സൂക്ഷിച്ച് വയ്ക്കും തോറും എ.ആർ. കുർക്കുമിൻ എന്ന രാസപദാർത്ഥത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിക്കുന്നതായി കാണുന്നു. ഇഞ്ചി തൈലം വെള്ളത്തിനേക്കാൾ സാന്ദ്രത കുറഞ്ഞതാണ്.

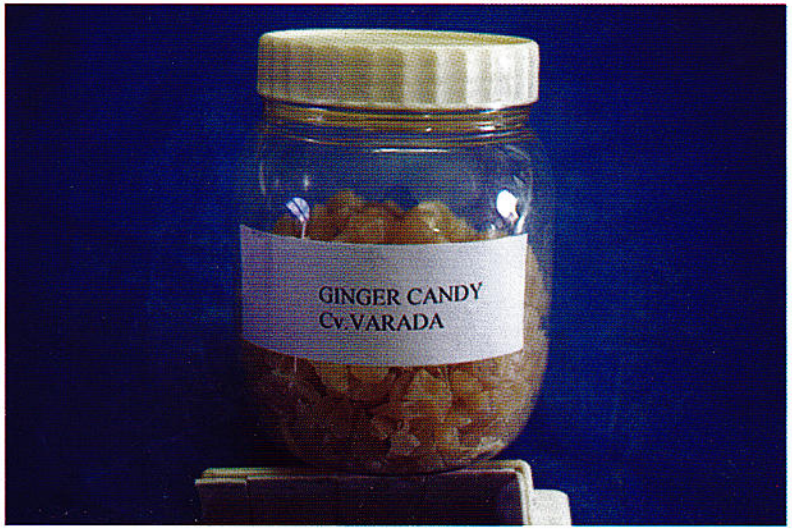
പച്ച ഇഞ്ചി

ചുക്ക് (കൊച്ചിൻ)

ചുക്ക് (വയനാട്)

ഉപ്പിഞ്ചി (Salted Ginger)

വിപണിയിൽ ലഭ്യമായ ഇഞ്ചി ഉൽപന്നങ്ങൾ



ഇഞ്ചി മിഠായി (വരദയിൽ നിന്ന് ഉൽപാദിപ്പിച്ചത്)

ഐ.ഐ.എസ്.ആർ. ലാബിൽ തയ്യാറാക്കിയ ഇഞ്ചി ഉൽപന്നങ്ങൾ

നിർജ്ജലീകരിച്ച ഇഞ്ചി

സാധാരണ വെയിലത്ത് ഉണക്കിയാണ് ചുക്ക് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത് എന്നാൽ മെക്കാനിക്കൽ ഡ്രയറുകളിൽ സംസ്കരിച്ചെടുക്കുന്ന ചുക്കിന് കൂടുതൽ സുഗന്ധവും, രുചിയും, എരിവും, ഉണ്ടാകുന്നു. ഡ്രയറുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇഞ്ചി ഉണക്കുമ്പോൾ തൊലി കളയുന്നത് ലൈം പീലിങ്ങ് എന്ന രാസ പ്രക്രിയയിലൂടെയാണ്. കഴുകി വൃത്തിയാക്കിയ പച്ച ഇഞ്ചി ഇരുമ്പ് വലകളുള്ള കുഴികളിൽ നിറച്ച് 20 ശതമാനം ലൈം ലായനിയിൽ അഞ്ച് മിനിറ്റ് മുക്കിവയ്ക്കണം. അതിനുശേഷം നാലു ശതമാനം വീര്യമുള്ള സ്ട്രിക് അമ്ലത്തിൽ രണ്ടു മണിക്കൂർ മുക്കിവച്ച് ഒഴുക്കു വെള്ളത്തിൽ കഴുകുമ്പോൾ ഇഞ്ചിയുടെ തൊലി നീങ്ങി കിട്ടുന്നു. ഡ്രയറുകളിൽ 60 – 65 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിൽ ആവശ്യാനുസരണം സമയം നൽകി ഉണക്കിയെടുക്കുമ്പോൾ മേൽത്തരം ചുക്കാണ് ലഭിക്കുന്നത്.

പുറം തൊലി തൈലം

ചുക്കുണ്ടാക്കുവാൻ വേണ്ടി കളയുന്ന പുറമേയുള്ള തൊലി വാറ്റിയെടുക്കുമ്പോൾ കിട്ടുന്ന തൈലമാണിത്. ഇതും വ്യവസായിക പ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു ഉൽപന്നമാണ്.

ഉപ്പിലിട്ട ഇഞ്ചി

പച്ച ഇഞ്ചിയിൽ നിന്ന് വളരെ എളുപ്പത്തിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുന്നതും ഏറെ ആവശ്യക്കാരുള്ളതുമായ ഒരു മൂല്യ വർദ്ധിത ഉൽപന്നമാണിത്. ഉപ്പിലിടുന്നതിനായി നാരിന്റെ അംശം കുറഞ്ഞ ഇഞ്ചിയാണ് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത്. ഇഞ്ചി ഉപ്പിലിടുന്നതിനായി 170 മുതൽ 180 ദിവസം വരെ പ്രായമുള്ള ഇഞ്ചി വിളവെടുത്ത് തണ്ടിന്റെ കടഭാഗം പ്രകന്ദത്തിൽ തന്നെ നിലനിർത്തിക്കൊണ്ട് പ്രകന്ദങ്ങൾ മുറിച്ചെടുക്കുന്നു. ഇവ കഴുകി വൃത്തിയാക്കിയ ശേഷം 30 ശതമാനം വീര്യമുള്ള ഉപ്പുലായനിൽ ഒരു ശതമാനം വീര്യമുള്ള സിട്രിക് ആസിഡ് കലർത്തി മുക്കിവയ്ക്കുന്നു. 14 ദിവസം കഴുയുമ്പോഴേക്കും നല്ല റോസ് നിറത്തിൽ ഉപ്പിഞ്ചി ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാകമായിട്ടുണ്ടാകും. ഇത് ശീതീകരിച്ച് ദീർഘകാലം സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. പൂപ്പൽ ബാധ ഒഴിവാക്കുവാൻ തിളപ്പിച്ചാറിയ വെള്ളത്തിൽ കഴുകണം.

ജിഞ്ചർ പ്രിസർവ്

പച്ച ഇഞ്ചി തൊലി കളഞ്ഞ് മുറിച്ച് കഷ്ണങ്ങളാക്കി നല്ല കട്ടിയുള്ള പഞ്ചസാര സിറപ്പിൽ സംസ്കരിക്കണം. ഇഞ്ചി മൃദുലമായി കണ്ണാടി

പോലെ ആകും വരെ സംസ്കരണം തുടരണം. 68 ഡിഗ്രി ബ്രിക്സ് ഉള്ള പഞ്ചസാര സിറപ്പിൽ സൂക്ഷിക്കുന്ന പ്രിസർവ് കൂടുതലായും മിഠായി വ്യവസായത്തിനാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ചോക്ലേറ്റ് വ്യവസായത്തിൽ പ്രിസർവിന് വൻ സാധ്യതകളാണ് ഉള്ളത്. ജാമുകൾ, മർമലേഡുകൾ, അച്ചാർ, സോസ് എന്നിവ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും പ്രിസർവ് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ജിഞ്ചർ കാൻഡി (ഇഞ്ചി മിഠായി)

പച്ച ഇഞ്ചി കഷ്ണങ്ങളാക്കി പഞ്ചസാര അഥവാ ഗ്ലൂക്കോസ് സിറപ്പ് കൊണ്ട് ആവരണം ചെയ്ത് സിറപ്പ് വാർത്തെടുത്ത് ഉണക്കിയെടുക്കുന്ന മേൽത്തരം ഉൽപന്നമാണ് ജിഞ്ചർ കാൻഡി. കാൻഡിയിലെ ടി.എസ്.എസ്. (ടോട്ടൽ സോളിബിൾ ഷുഗർ) 70 ഡിഗ്രി ബ്രിക്സിൽ കുറയുവാൻ പാടില്ല.

വളരെ ചെലവ് കുറഞ്ഞതും ലളിതവുമായ രീതിയിൽ ഇഞ്ചി മിഠായി ഉൽപാദിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. അതിനുള്ള മാർഗ്ഗം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ആദ്യമായി പച്ച ഇഞ്ചി ചെറുതായി മുറിച്ച് ഒരു പാത്രത്തിൽ ഇട്ട് ഇഞ്ചി കഷ്ണങ്ങൾ മൂടുന്നതു വരെ വെള്ളം ഒഴിച്ച് ചൂടാക്കി വാർത്തു കളയുക. (ഇങ്ങനെ വെള്ളം വാർത്തു കളയുന്നതിലൂടെ ഇഞ്ചിയുടെ എരിവ് കുറയ്ക്കാവുന്നതാണ്). ഈ പ്രക്രിയ 3-4 തവണ ആവർത്തിക്കുക. ഇങ്ങനെ തിളപ്പിച്ചെടുത്ത ഇഞ്ചി കഷ്ണങ്ങളിൽ ഫോർക്ക് ഉപയോഗിച്ച് സുഷിരങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കിയ ശേഷം ബ്ലോട്ടിങ്ങ് പേപ്പർ ഉപയോഗിച്ച് ഈർപ്പം നീക്കം ചെയ്ത് ഒരു വലിയ ജാറിൽ ഇടുന്നു.

അതിനു ശേഷം ഒരു പാത്രത്തിൽ 1 ½ കപ്പ് പഞ്ചസാര, രണ്ട് കപ്പ് വെള്ളം, രണ്ട് ടേബിൾ സ്പൂൺ ഉപ്പ്, 2 ടേബിൾ സ്പൂൺ നാരങ്ങാ നീര് എന്നിവ എടുത്ത് ഈ മിശ്രിതം 50-60 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസിനു മുകളിൽ ചൂടാക്കിയശേഷം മിശ്രിതം തണുപ്പിക്കുക. ഇത് ഇഞ്ചി സൂക്ഷിക്കുന്ന ജാറിൽ ഒഴിച്ച് ഭദ്രമായി മൂടി ഒരു രാത്രി സൂക്ഷിച്ചു വയ്ക്കുക. അടുത്ത ദിവസം ഈ ജാറിൽ നിന്നും സിറപ്പ് മാത്രം മറ്റൊരു പാത്രത്തിലേക്ക് ഒഴിച്ച് രണ്ട് കപ്പ് പഞ്ചസാരയും 2 ടേബിൾ സ്പൂൺ ഉപ്പും ചേർത്ത് പഞ്ചസാരയും ഉപ്പും ലയിക്കുന്നതു വരെ ചൂടാക്കുക. ഈ സിറപ്പ് തണുപ്പിച്ച ഇഞ്ചിയിട്ട ജാറിൽ ഒഴിച്ച് ഒരു രാത്രി കൂടി മൂടി വയ്ക്കുക. ഈ രീതി അടുത്ത ദിവസവും തുടരുക. പക്ഷെ പഞ്ചാസാരയുടെ അളവ് 1/2 കപ്പായി

കുറച്ച് ഇത് അടച്ചു വയ്ക്കുക. അടുത്ത ദിവസം ഈ പ്രക്രിയ ആവർത്തിക്കുക. അതിനു ശേഷം ജാർ ഭദ്രമായി അടച്ചു രണ്ടു ദിവസം സൂക്ഷിക്കുക. മൂന്നാം ദിവസം ഇഞ്ചിയും സിറപ്പും ഒരു സ്ട്രൈനറിലേക്ക് (Strainer) ഒഴിച്ച് സിറപ്പ് നീക്കം ചെയ്യുക. പിന്നീട് ഈ ഇഞ്ചി കഷ്ണങ്ങൾ ഒറ്റനിരയായി ഒരു അലുമിനിയം ഷീറ്റിൽ നിരത്തി വെയിലിലോ യന്ത്രസഹായത്താലോ ഉണക്കി ഉപയോഗിക്കാം.

ഗ്ലേസ്ഡ് ജിഞ്ചർ

മേൽത്തരം ഇഞ്ചി കൊണ്ട് തയ്യാർ ചെയ്ത കാൻഡി വീണ്ടും പഞ്ചസാര സിറപ്പിൽ സംസ്കരിച്ച് നല്ല കണ്ണാടി പരുവത്തിൽ പഞ്ചസാരയുടെ ആവരണം നൽകിയെടുക്കുന്ന ഉൽപന്നത്തിന് യൂറോപ്യൻ വിപണിയിലും വടക്കേ ഇന്ത്യയിലും ആവശ്യക്കാർ ഏറെയാണ്.

ക്രിസ്റ്റലൈസ്ഡ് ജിഞ്ചർ

കൻഡി രൂപത്തിൽ തയ്യാർ ചെയ്ത ഇഞ്ചി, പഞ്ചസാര പരൽ (തരികൾ) പൊടിച്ചെടുത്തതിൽ കൂടി ഉരുട്ടിയെടുത്ത് ആവരണമാക്കിയെടുക്കുന്ന വളരെ സ്വാദേറിയ ഉൽപന്നമാണ് ക്രിസ്റ്റലൈസ്ഡ് ജിഞ്ചർ.

ജിഞ്ചർ പേസ്റ്റ്

പച്ച ഇഞ്ചി നന്നായി പേസ്റ്റ് രൂപത്തിലാക്കിയതിനോട് ഫുഡ് ഗ്രേഡിലെ ഉപ്പ്, അസറ്റിക്ക് അമ്ലം, ക്ലാസ് 2 പ്രസർവേറ്റീവുകൾ എന്നിവ ചേർത്ത് നിർമ്മിക്കുന്ന ഈ ഉൽപന്നം വീട്ടാവശ്യങ്ങൾക്കും ഭക്ഷ്യ സംസ്കരണത്തിനും വേണ്ടിയുള്ള ഉടൻ ഉപയോഗങ്ങൾക്ക് വേണ്ടിയാണ് നിർമ്മാതാക്കൾ വിപണിയിൽ എത്തിക്കുന്നത്.

വൈറ്റമിനൈസ് എഫർവസന്റ് ജിഞ്ചർ പൗഡർ

തൈലം വാറ്റിയെടുത്ത ശേഷമുള്ള ഇഞ്ചിക്കൊത്ത് വീണ്ടും സംസ്കരിച്ച് പൊടി രൂപത്തിലാക്കി ജീവകങ്ങൾ ചേർത്ത് തയ്യാർ ചെയ്ത് എടുക്കുന്നത്. നല്ല ഉൻമേഷം തരുന്ന ആരോഗ്യ സംരക്ഷണ ഉൽപന്നമാണിത്. വെള്ളത്തിൽ നേർപ്പിച്ചെടുക്കുമ്പോൾ സ്വാദേറിയ പോഷകമുള്ള പാനീയമാണ് ലഭിക്കുന്നത്. 30 ഗ്രാം തൂക്കമുള്ള പൊടി 200 മില്ലിലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ നേർപ്പിച്ച് കിട്ടുന്ന പാനീയത്തിൽ ഒരു ദിവസത്തേക്ക് ആവശ്യമുള്ള ജീവകം-സി അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

ആൽക്കഹോളിക് ഉൽപന്നങ്ങൾ

ഇഞ്ചി ഉപയോഗിച്ച് വളരെ അധികം ബിവറേജുകൾ (മദ്യം കലർന്ന ഉൽപന്നങ്ങൾ) ഇന്ത്യയിലും വിദേശത്തും നിർമ്മിക്കുന്നു. അതിൽ എടുത്തു പറയാവുന്നവ ജിഞ്ചർ ബ്രാൻഡി, ജിഞ്ചർ വൈൻ, ജിഞ്ചർ ബിയർ, ജിഞ്ചറൈയിൽ എന്നിവയാണ്. ചാരായത്തിൽ വാറ്റിയെടുക്കുന്ന ജിഞ്ചർ ടിൻക്ചർ അഥവാ സിഞ്ചിബറേസ് മൃഗങ്ങൾക്ക് ദഹന സംബന്ധമായ രോഗങ്ങൾക്ക് ഉത്തമമായതിനാൽ വെറ്റിനറി മെഡിസിനിൽ കാര്യമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ജിഞ്ചർ വൈൻ

ജിഞ്ചർ വൈൻ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ സാധനങ്ങളാണ്. പച്ച ഇഞ്ചി- 1 കി.ഗ്രാം, വെള്ളം - 1 ½ ലിറ്റർ എന്നിവ. വൈൻ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി കഴുകി വൃത്തിയാക്കിയ ഇഞ്ചി 10 മിനിറ്റ് നേരം വെള്ളം ചേർത്ത് വേവിച്ചെടുക്കുക. ഈ ഇഞ്ചി തണുത്ത ശേഷം $^3/_4$ കിലോഗ്രാം പഞ്ചസാരയും അൽപം യീസ്റ്റും ചേർത്ത് പുളിപ്പിക്കുന്നതിനായി 21 ദിവസം വയ്ക്കുക. ഒന്നിടവിട്ട ദിവസങ്ങളിൽ ഇത് ഇളക്കി കൊടുക്കുക. 21 ദിവസത്തിനു ശേഷം അരിപ്പ ഉപയോഗിച്ച് അരിച്ചെടുത്ത് ദീർഘകാലം കേടു കൂടാതെ സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. വീഞ്ഞിന് ആകർഷകത്വം ലഭിക്കുന്നതിനായി ബാക്കിയുള്ള $^1/_4$ കിലോഗ്രാം പഞ്ചസാര ചൂടാക്കി ബ്രൗൺ നിറമാകുമ്പോൾ വീഞ്ഞുമായി കൂട്ടികലർത്തുക.

ജിഞ്ചർ സ്റ്റാർച്ച്

ഒളിയോറസിൻ തയ്യാർ ചെയ്ത അവശിഷ്ടത്തിൽ നിന്ന് വാണിജ്യടിസ്ഥാനത്തിൽ അന്നജം തയ്യാറാക്കാം. കന്നുകാലി തീറ്റയ്ക്കുള്ള നല്ല സാധ്യതയുണ്ട്.

Reference

- ഡോ. കെ. വസന്തകുമാർ (2006) ഇഞ്ചിക്ക് ഉപോൽപന്നങ്ങളേറെ. സ്പൈസ് ഇന്ത്യ, Vol.19 (9): 8-10