ઈન્ડીયન ઈન્સ્ટીટયુટ ઓફ ફુડ પ્રોસેસીંગ ટેકનોલો

પ્રધાનમંત્રીએ સ્વરૂપ આપેલ

નાના ખાધ્ય પદાર્થોને પ્રોસેસ કરવાનું સાહસ ની (પી.એમ-એફ એમ ઇ)

સ્કીમ

જલ્દી ફ્રીજ કરેલા બટાકામાંથી ફ્રેન્ચ ફાઈઝ બનાવાની

આત્મનિર્ભર ભારત

ઈન્ડીયન ઈન્સ્ટીટયુટ ઓફ ફુડ પ્રોસેસીંગ ટેકનોલોજી,

ઈન્ડીયન ઈન્સ્ટીટયુટ ઓફ ફુડ પ્રોસેસીંગ ઈન્ડસ્ટ્રીઝ, ભારત સરકાર,

પુડ્ડકોટાઈ રોડ, થન્જાવુર

તામીલનાડુ

અનુક્રમણિકા

પ્રકરણ-૧	**પરિચય**
૧.૧	બટાકાના પોષક તત્ત્વોનું મહત્ત્વ
૧.૨	બટાકાના પોષક તત્ત્વોનું મહત્ત્વ
૧.૩	બટાકાને પ્રોસેસ કરવા અને કિંમતમાં વધારો
૧.૪	ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ
પ્રકરણ -૨	**ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ બનાવવાની રીત**
૨.૧	ઉત્પાદનની વિધિ
૨.૨	ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ બનાવવા માટેનો નકશો
૨.૩	બટાકાના ફાડીયા માટે લાંબી સાઈઝના બટાકાની જરૂરિયાત
પ્રકરણ-૩	**પેકીંગ**
૩.૧	ખાધ્ય પદાર્થોને પેક કરવાનું કાર્ય
૩.૨	પેકેજીંગ ના સ્તર
૩.૩	પેકેજીંગ ના કાર્યો
૩.૪	ખાધ્ય વસ્તુઓ પેક કરવાની સામગ્રી
૩.૫	પેકેજીંગની જરૂરીયાત
૩.૬	લેબલ લગાવવાની જરૂરીયાત
પ્રકરણ-૪	**ખોરાકની સુરક્ષાના નિયમો અને પરિમાણ**
૪.૧	ફુડ સેફટી અને સ્ટાન્ડર્ડઝ ઓથોરીટી ઓફ ઈન્ડીયા
૪.૨	ખાધ્ય સુરક્ષા પાલન કરવાની સીસ્ટમ (ફોસકોસ)
૪.૩	જલ્દી ફ્રીજ કરેલા તળેલા બટાકાને લગતાં એફએસએસએઆઈ દ્વારા નક્કી કરેલ માપદંડ
૪.૪	સારા ઉત્પાદનની ટેવ

પ્રકરણ-૧

પરિચય

૧.૧ :- બટાકા વિષે માહિતી

બટાકા (સોલાનુમ ટયુબરોસમ એલ) આ આખી દુનિયામા સૌથી લોકપ્રિય આહાર છે અને તે તાજા બટાકાના રૂપે અથવા પ્રોસેસ કરીને વપરાય છે. એફ એ ઓ ના પ્રમાણે આખા વિશ્વમાં ૨૦૧૭ માં બટાકાનું ઉત્પાદન લગભગ ૦.૩૮૮ અબજ ટન હતું અને તેમાં ભારતનું ઉત્પાદન ૪૮.૬૧ મીલીયન ટન હતું. લગભગ ૫૦ ટકા બટાકા વિશ્વમાં તાજા બટાકા તરીકે વપરાય છે. બાકીના જુદાજુદા ખાધ્ય ઉત્પાદનો અને ખાધ્ય પદાર્થોના અંશમાં, પ્રાણીઓ અને પક્ષીઓના ખોરાક તરીકે ઉદ્યોગો માટે સ્ટાર્ચ બનાવવામાં, અને બીયારણ તરીકે વપરાય છે. પ્રોસેસ કરેલા બટાકા જુદી જુદી રીતે જેમ કે તળેલા, પહેલાંથી તળેલા અને ફ્રીજ કરેલા, શેકેલા, સુકવેલા અને અન્ય રીતે જેમ કે આલ્કોહોલ બનાવવા, ઓર્ગેનીક એસીડ, બાફેલા અને છોલેલા, ડબ્બામાં બંધ કરેલા ના રૂપમાં વપરાય છે. ટેકનોલોજીના ઉત્સર્ગથી બટાકાનું પ્રોસેસીગ ખુબ જ વધી રહયું છે. દુનિયામાં પણ તાજા બટાકાના ઉપયોગ કરતાં પ્રોસેસ કરેલા બટાકાનો ઉપયોગ વધી રહયો છે. અત્યાર સુધીમાં ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ, ફ્રીજ કરેલા ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ, ચીપ્સ, ક્રિસ્પી નો બટાકાના વધારે આવક આપતા ઉત્પાદનો તરીકે વપરાય છે. સીઆઈપી ના રીપોર્ટ પ્રમાણે ફેકટરીમાં બનેલા ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ નો ઉપયોગ દર વર્ષે લગભગ ૭૦ લાખ ટન છે. આઈએમએઆરસી ના રીપોર્ટ પ્રમાણે ૨૦૧૮ માં ફ્રીજ કરેલા, ફીગર ચીપ્સ નું માર્કેટ લગભગ ૨૦.૪ અબજ અમેરીકન ડોલરનું હતું અને તેનો ઉપયોગ ૨૦૧૧-૨૦૧૮ દરમ્યાન (સીએજીઅર) ૩.૭% દર વર્ષે વધ્યું છે.

૧.૨ બટાકાના પોષક તત્ત્વોનું મહત્ત્વ

કોઈપણ પાકનું પોષક તત્ત્વોનું મહત્ત્વ તેમાં રહેલાં સ્થાયી રસાયણીક સંયોજકો આધારીત હોય છે. જેમ કે બટાકામાં તે ઘણી સારી માત્રામાં છે આપણા દરરોજના ખોરાકમાં ભળતા કાર્બોહાઈડ્રેટસ જે સ્ટાર્ચ માંથી બને છે તેમાં મોટા પ્રમાણમાં પોષક તત્ત્વો રહેલાં છે. હકીકતમાં લાંબા બટાકામાં ઘણા મોટા પ્રમાણમાં ખાધ્ય કાર્બોહાઈડ્રેટસ, પ્રોટીન, વિટામીન્સ, મીનરલ્સ, સજીવ રસાયણો ના કણો, ફાયટો કેમીકલ્સ, એન્થોસાઈનીક, કેરેટીનોઈડઝ અને મેટાબોલાઈટસ રહેલા છે જેની અસર મનુષ્યના સ્વાસ્થય ઉપર થાય છે અને જે દરરોજના આહારમાં હોવા જોઈએ. દરેક વ્યક્તિના વધારે વપરાશને કારણે બધા જ ફળો અને શાકભાજી કરતાં ત્રીજો સૌથી મોટો ફીનોલીક એસીડ આપણા ખોરાકમાં આપે છે.

"બટાકામાં સૌથી વધારે પાણી (૮0%) ની માત્રા હોય છે અને બાકીના (૨0%) ધન પદાર્થ હોય છે. જે પાણી ઉડી ગયા પછી પણ રહે છે અને દરેક ખેતીમાં બદલાતું રહે છે. ટયુબર બટાકામાં આ ૨0% ધન પદાર્થોમાં ૧૭ ગ્રામ કાર્બોહાઈડ્રેટસ, ૨ ગ્રામ પ્રોટીન અને બાકીનો રહેતો ભાગ બીજા ઘટકોનો હોય છે. બટાકામાં પ્રોટીનનું પ્રમાણ ઓછું હોય છે પરંતુ તેમાં સજીવ રસાયણો ઘણા જ ઉપયોગી હોય છે. બટાકાના પ્રોટીનમાં એમીનો એસીડ કોન્સન્ટ્રેટસ અને જરૂરી એમીનો એસીડ છોડમાંથી ઉત્પન્ન થતા હોય છે. બીજા પ્રોટીનની સરખામણીમાં સમતોલ પ્રમાણમાં હોય છે. બધા જ શાકભાજી અને કરતાં બટાકામાં લાયસીનનું પ્રમાણ વધારે હોય છે. યુએસડીએ ના પોષક તત્ત્વોના તથ્યો મુજબ ૧00 ગ્રામ બટાકા લગભગ ૪% આરડીએ કેલરી આપે છે, ૬% આરડીએ કાર્બોહાઈડ્રેટસ, ૯% આરડીએ ખાધ્ય રેસાઓ, ૪% આરડીએ પ્રોટીન્સ, ૩૩% આરડીએ વિટામીન સી, ૧૫% આરડીએ વિટામીન બી૬, ૧૨% આરડીએ પોટેશ્યમ અને ૪% આરડીએ લોહતત્ત્વો આપે

છે. આમ બીજા થોડી માત્રામાં લેવાના ખાધ્ય પદાર્થો કરતાં બટાકાનું વધારે મહત્ત્વ છે અને તે સ્થાયી ખોરાકનો એક ભાગ છે.

૧.૩ બટાકાને પ્રોસેસ કરી કિંમતમાં વધારો કરવો

બટાકા જલ્દીથી બગડી જાય તેવી વસ્તુ છે અને તેને તાજા ફોર્મમાં લાંબો સમય રાખી શકાતા નથી. બટાકાને ઓછા તાપમાને થોડો સમય રાખી શકાય છે પરંતુ આ ઓછા તાપમાનમાં સંઘરવાથી બટાકાની કવોલીટીમાં જીવંત રાસાયણિક તત્ત્વોમાં બદલાવ આવે છે. બટાકાને લાંબો સમય સાચવવા માટે અને તેની કિંમતમાં વૃદ્ધી કરવાનો બીજો ઉપાય પ્રોસેસ કરેલા ઉત્પાદનો બનાવવાનો છે. વધુમાં, બટાકાના પ્રોસેસીગ અને કિંમતમાં વધારો થવા ઉપરાંત પોષક તત્ત્વોથી ભરપૂર, તાજ અને સ્વીકાર્ય ખોરાક તરીકે અને લાગણી પછી થતાં નુકશાન થી બચાવવામાં તથા આખું વર્ષ વાપરનારાઓને એક સ્વાસ્થયપ્રદ ખોરાક મળે છે.

બટાકાને ઘણી જુદી જુદી રીતે પ્રોસેસ કરવામાં આવે છે. જેમ કે બટાકાની વાનગીઓ, પહેલાંથી તળેલ બટાકાની પટ્ટીઓ, ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ, બટાકા ચીપ્સ, બટાકાનો સ્ટાર્ચ, બટાકાના દાણા, બટાકાની પાતળા પડ અને સુકવેલા બટાકાના ટુકડાઓ અને અન્ય ઉત્પાદનો થાય છે. દુનિયામાં મુખ્ય બટાકાની વેફર / ચીપ્સ અને ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝનો ઉપયોગ થાય છે અને તેની કિંમત વધે છે અને તે લગભગ ૪૨% પ્રોસેસ કરેલા બટાકાનો ભાગ છે. આવી જાતના તળેલાં ઉત્પાદનો ગ્રાહકોને તેના સ્વાદ, સુગંધ અને તેના દેખાવ માટે અને સુવિધાયુક્ત હોવાથી વપરાશકારોને પસંદ પડે છે. નવી ટેકનોલોજીના ઉદ્ભવથી બટાકાની પ્રોસેસીગ ના ઉદ્યોગો ફેલાયા છે અને તેની બજારમાં માંગ છે. બીજા પ્રોસેસ કરેલા ઉત્પાદનોમાં બટાકાના ઉત્પાદનોની કવોલીટી તેના કાચા બટાકા ઉપર આધારીત છે. તેથી બટાકાનાં પ્રોસેસીગમાં સૌથી મોટી સમસ્યા ટયુબર બટાકાની પસંદગી છે કે જેમાં ખાંડનું

પ્રમાણ (< ૦.૧%) હોય છે અને સુકા ઘટકો (> ૨૦%) હોય છે. આપણે તેનો અર્થ એવો કાઢી શકીએ કે બધી જાતના બટાકા પ્રોસેસીગ માટે યોગ્ય નથી.

૧.૪ ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ

ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ એક એવું ઉત્પાદન છે કે જેમાં તાજા બટાકાની પટ્ટીઓ કાપીને અંદર સુધી નાખવામાં આવે છે. ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝના ઉદ્યોગમાં દુનિયામાં મુખ્ય પાંચ ઉદ્યોગ પતીઓ છે જેમાંથી ત્રણ નોર્થ અમેરીકા અને બે યુરોપના દેશોના છે. અને ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝના ઉદ્યોગમાં તેમનો ફાળો ૭૫% છે. આખી દુનિયામાં ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝનું માર્કેટ ૨૦૧૮-૨૦૨૫ સુધીમાં ૩.૮% નો સી એ જી આર છે. ફ્રીજ કરેલાં ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝના મુખ્ય ઉત્પાદકો ઓરે – ઈડા, કાસ્ટ્રેડીયન ફાર્મ ઓર્ગેનીક, એલેક્સીયા ફુડ, ટ્રેડર જોસ ફેન, ચેકર્સ અને રોલીઝ, આરબીઝ આઈ પી હોલ્ડર, મેકકેઈન, ક્રોગર છે. તેલમાં તળેલા હોવાને કારણે ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝમાં વધારે કેલરી હોય છે અને કેટલાંક ઉપયોગી ખનીજ તત્ત્વો, વિટામીન અને પોષક તત્ત્વો હોય છે.

બટાકાની ચીપ્સ પ્રમાણે ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ પણ ચરબીયુક્ત વધારે શક્તિ આપતો ખોરાક છે. સાધારણ રીતે પૂર્ણ ફ્રાય કરેલ ૧૦૦ ગ્રામ બટાકાની ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ માં ૩૧૨ કે એ સી એલ શક્તિ, ૩.૪૩ ગ્રામ પ્રોટીન, ૧૪.૭૩ ગ્રામ ચરબી, ૪૧.૪૪ ગ્રામ કાર્બોહાઈડ્રેટસ, ૩.૮ ગ્રામ સંપૂર્ણ ખાધ્ય રેસા, ૦.૩ ગ્રામ ખાંડ અને ૧.૮૫ ગ્રામ ભસ્મ હોય છે છતાં પણ આ સંયોજન વપરાતા તેલની કવોલીટી અને ફ્રાય કરવાના સમયના તાપમાન ઉપર આધાર રાખે છે. ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝમાં વિટામીન સી નું પ્રમાણ ૧૦૦ ગ્રામમાં ૧૦.૫ થી ૨૪.૫ મીલીગ્રામ હોય છે જે દરરોજની ૨૦૦૦ કેલરીની જરૂરીઆતના ૩૦% હોય છે. ફ્રીજ કરેલાં, ફ્રેન્ચ ફ્રાઈ પોટેશ્યમનો સારો સ્ત્રોત છે અને તેમાં ૩૮૫-૪૩૩ મી.ગ્રામ (દરરોજની જરૂરીયાતના ૧૨%), ૮ થી ૧૧ ગ્રામ કેલ્શયમ, ૦.૫૪ થી ૦.૭૭ મી.ગ્રામ લોહતત્ત્વ ૧૮૦ ગ્રામમાં હોય છે. (યુએસડીએ – એસ આર લીગેસી ૧૭૦ ૫૨૩).

ફ્રેન્ચ ફ્રાઈ તાજા બટાકાની પટ્ટીઓ કાપીને બનાવવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝને પાર-ફ્રાઈડ ફ્રીજ કરેલા ઉત્પાદન તરીકે બનાવવા અને વેચવામાં આવે છે. વ્યાપાર માટે મુખ્ય ૩ જાતના ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ બનાવવામાં આવે છે (૧) ઉંડાણથી તળેલા ફ્રીજ કરેલાં ઓવનમાં ગરમ કરવા યોગ્ય (૨) ઉંડાણમાં ફ્રીજ કરેલા થોડુક તળેલી પટ્ટીઓ-જેમાં ફરીથી ફ્રાય કરવા પડે છે અને (૩) રેફ્રીજરેટ કરેલાં થોડાક તળેલાં, ફ્રેન્ચ ફ્રાઈ પટ્ટીઓ – વાપરતાં પહેલાં ફરીથી તળવાં પડે છે કે જેની સાચવણી થોડા સમયની હોય છે. ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝને જુદા જુદા આકારમાં બનાવી શકાય છે. જેમ કે લાંબી પટ્ટીઓ જેની પટ્ટીઓ એક સરખી હોય છે અને જેનું આકાર ૧/૪'' × ૧/૪'' × ૩/૮'', ૧/૨''× ૩/૪''× ૩/૪''× ૩/૪'' અને તે સીધે સીધા કાપેલા (લીસી સપાટીવાળા) બુટની દોરી જેવા (સીધા અથવા ક્રિંકલ કટ) જેનો આકાર (૩/૮'' × ૩/૮'') ક્રિંકલ કટ (કરચલીવાળી સપાટી વાળ) અથવા ટુકડા (બટાકાના ટુકડા જેમાં બે સાઈડ એકસરખી હોય), ચોસલાં, છુંદેલા બટાકા (આખા અથવા લગભગ આખા).

પટ્ટીઓની લંબાઈ મુજબ ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝને (૧) વધારે લાંબા જેમાં ૮૦% પટ્ટીઓ ૨'' લાંબી અને ૧૫% પટ્ટીઓ ૩'' લાંબી હોય છે. (૨) લાંબા-જેમાં ૭૦% પટ્ટીઓ ૨''લાંબી અને ૧૫% પટ્ટી ૩'' અથવા વધારે લાંબી હોય. (૩) મીડીયમ-૫૦% પટ્ટી અથવા વધારે ૨'' લાંબી (૪) ટુકી પટ્ટીઓ (જેમાં ૨'' પટ્ટીઓ ૫૦% થી ઓછી હોય).

ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝની કવોલીટી તેના સોનેરી રંગથી અને તેની બહારની સપાટી કકરી અને અંદરનો ભાગ મુલાયમ હોવા જોઈએ. હલકો અથવા હલકો સોનેરી રંગ પસંદ કરવામાં આવે છે પરંતુ બદામી અથવા કાળો કલર યોગ્ય ગણાતા નથી. ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ માટે વપરાતા બટાકા સામાન્ય રીતે ક્રીમ જેવા સફેદ અથવા ઉપરની છાલ સોનેરી પીળો કલર અને લાંબા અથવા લંબચોરસ ટયુબર (બને ત્યાં સુધી ૭૫ મીલી મીટર અથવા વધારે લાંબા) હોવા જોઈએ. વધુમાં, છોલવાની પ્રક્રિયામાં થતાં નુકશાનને ઘટાડવામાં છીછરી આંખોવાળા બટાકા વધારે સારા કે જેથી ફ્રેન્ચ ફ્રાયની પટ્ટીઓના આકાર પ્રોસેસીગ માટે જળવાઈ રહે. વધુમાં બટાકાની અપેક્ષીત ઘનતા, સુકા ઘટકો ૨૦% અને

ખાંડનું લેવલ ઓછું અથવા ૧.૫૦ મી.ગ્રામ/૧૦૦ ગ્રામમાં થી ઓછું તાજા ટ્યુબરનું વજન સારી જાતના ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ બટાકા પટ્ટીઓ માટે યોગ્ય છે.

પ્રકરણ -૨

ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ તૈયાર કરવા

૨.૧ ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા

ઉત્પાદનની પ્રક્રિયામાં સૌ પ્રથમ વર્ગીકરણ કરવું, સુકા બટાકાને અલગ કરવા, પત્થર કાઢવા, છોલવું, ધોવું અને કાપવા. બટાકાને ગુણવત્તા મુજબ અલગ પાડવા અને ખરાબ અથવા બગડેલા બટાકાને કાઢી નાખવા, બહારનો ધાતુઓ જેવી કે લોખંડના ટુકડા, પ્લાસ્ટીક, લાકડાં અને અન્ય નકામી વસ્તુઓ કાઢી નાખવી. ટ્યુબર બટાકામાં પથ્થરની હાજરી કાપતી વખતે મોટી સમસ્યા ઉભી કરી શકે છે કારણ કે તેનાથી બ્લેડને નુકશાન થઈ શકે છે. તેથી કરીને એ જરૂરી છે કે ટ્યુબર બટાકામાં રહેલા પથ્થરના ટુકડા સ્વચાલીત મશીનથી ચાલતા પ્રોસેસીગ પ્લાન્ટમાં નાખતાં પહેલાં કાઢી નાખવા જોઈએ.

પેરી ડર્મ ની જાડાઈ મુજબ બટાકાને કારબોરેન્ડમ દ્વારા અથવા બ્રશ દ્વારા છોલવામાં આવે છે. નવા લણેલા ટ્યુબર બટાકાને અને અપક્વ બટાકાને બ્રશ પીલરથી છોલવું વધારે સારૂં છે બટાકાને છોલતી વખતે લગભગ ૨૦% સુધીનું નુકશાન થઈ શકે છે. વધારે પડતું છોલવાને કારણે બટાકાની ઉપજ ઓછી થાય. આ સમયે ફ્રાય કરેલી પટ્ટીઓમાં આવતી ખામી દુર કરવા કરતાં બટાકાને અલગ કરીને કાપવું વધુ સહેલું રહે. સામાન્ય રીતે સ્થિર ચપ્પુઓ અને પાણીના ધોધથી ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ ને લંબાઈમાં કાપવામાં આવે છે. બટાકાની પટ્ટીઓ કાપ્યા પછી સાદા પાણી (૨૫૦-૩૫૦ પીપીએમ) થી ધોવા જોઈએ જેથી પટ્ટીઓ ઉપર રહેલ સ્ટાર્ચ દુર કરી શકાય. સ્ટાર્ચને કાઢવું જરૂરી છે કારણ કે પટ્ટીઓ ઉપર રહેલ સ્ટાર્ચ ફ્રાય કરવાના તેલ ઉપર અસર કરે છે અને પટ્ટીઓ ઉપર કાળા ડાઘા પડી જાય છે. કાચા બટાકાની પટ્ટીઓ કાપ્યા પછી પટ્ટીઓને સફેદ બનાવવા માટે

બ્લીચ કરવામાં આવે છે (૬૦-૮૦°સે ઉપર ૫ થી ૮ મીનીટ સુધી) અર્ધ પારદર્શક બનાવવામાં આવે છે અને ઠંડા પાડવામાં આવે છે. એન્ઝામની અસરકારકતા ઓછી કરવા ઉપરાંત બ્લીચ કરવાથી ખાંડનું પ્રમાણ ઘટે છે અને રંગને સ્થિર કરે છે, પટ્ટીઓનું સંઘટન જાળવી રાખે છે, ચરબીનું શોષણ કરવાથી પટ્ટીઓની ઉપર રહેલ સ્ટાર્ચને ચીકણાઈ આપે છે અને તળવામાં સમય ઓછો લાગે છે.

પટ્ટીઓને બ્લીચ કર્યા બાદ થોડા અંશે સુકવવામાં આવે છે અને તેમાંથી ભેજ ઓછો કરવા માટે હવાનો પ્રવાહ આપવો પડે. તેલનું હાઈડ્રોલાઈટીક અંતરાયને થતા નુકશાનને રોકવા / ધોયેલી પટ્ટીઓની સપાટી ઉપર વહી ગયેલો વધારાના ભેજને હવાના દબાણ અથવા કેન્દ્રત્યાગી દબાણથી હટાવવામાં આવે છે કારણ કે પટ્ટી ઉપર રહી ગયેલ ભેજ તેલની તળવાની ક્ષમતા જલ્દીથી ધમાં હાઈડ્રોકલોરીક નું પ્રમાણ ઓછું થવાને કારણે થાય છે. ત્યારબાદ થોડાક સુકાયેલી પટ્ટીઓને ઉંડા ચરબી તળવાના વાસણમાં થોડાક સમય માટે (૯૦ થી ૧૨૦ સેકન્ડ) ડુબાડવામાં આવે છે અને તેલનું ઉત્પાદન ૧૮૦-૧૯૦° સે રાખવાથી પટ્ટીઓમાં રહેલું ભેજ હજી વધુ ઘટે છે અને પટ્ટીઓને થોડુંક ઓછું તળવામાં આવે છે. ત્યારબાદ પટ્ટીઓને ૧૮-૨૦° સે ઉપર જલ્દીથી ફ્રીજ કરવામાં આવે છે . આ પટ્ટીઓને (-૧૮° સે) ઉપર મહીનાઓ સુધી આ રીતે રાખવામાં આવે છે. વપરાશ પહેલાં આ તળેલી પટ્ટીઓને ફરીથી ૧૮૦-૧૯૦° સે તાપમાન ઉપર જયાં સુધી તેના રંગ સોનરી બદામી ન બને ત્યાં સુધી અને તેનું સંઘટન કકરું ન થાય.

૨.૨ ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ બનાવવાનો નકશો

પથ્થર કાઢવા અને વર્ગીકરણ કરવું → ધોવું અને છોલવું → લીલા બટાકા, સડી ગયેલા અને નુકશાની બટાકાને ચેક કરવું → પટ્ટી કાપવી

↓

છુટો પડેલો સ્ટાર્ચ બહાર કાઢવા ધોવું

બટાકાની ખામી માટે ચેક કરવું

↓

→ ગરમ પાણી માં ૫ થી ૮ મીનીટ માટે ૬૦ થી ૮૦° સે ઉપર બ્લીચ કરવું → ઠંડા પાણીમાં તરત જ ઠંડુ કરવું

↓

ગરમ હવાના દબાણથી સુકવવું → ૧૮૦-૧૯૦° સે ઉપર ૯૦ થી ૧૨૦ મીનીટ માટે થોડુંક તળવું → પેક કરવું

↓

-૧૮ થી -૨૦° સે ઉપર ફ્રીજ કરવું

૨.૧ ચિપ્સ બનાવવા ટયુબર બટાકાની ગુણવત્તા

ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ બનાવવા માટે વપરાતા બટાકાની છાલનો રંગ સામાન્ય રીતે ક્રીમ જેવો સફેદ અથવા સોનેરી-પીળો રંગ હોવો જોઈએ અને મોટા અને લંબચોરસ ટયુબર (બને ત્યાં સુધી ૭૫ મી. મીટર થી વધુ જાડાઈવાળા) વાપરવા. વધુમાં છોલતી વખતે થતાં નુકશાનથી બચાવવા અને ફ્રેન્ચ ફ્રાઈની પટ્ટીઓનો આકાર જાળવી રાખવા માટે છીછરી આંખો વાળા બટાકા યોગ્ય છે. વધુમાં બટાકાની અપેક્ષીત્ત ગુરૂતત્ત્વમાં ઘનતા અને સુકા ઘટકો ૨૦% થી વધારે અને ખાંડનું પ્રમાણ ૧૫૦ મી.ગ્રામ / ૧૦૦ ગ્રામ થી ઓછું હોવું જોઈએ કે જેથી સારી ગુણવત્તા ધરાવતી ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ બનાવી શકાય.

ચીપ્સનું કરકરી સપાટીનો સંબંધ સુકા ઘટકોની સાથે છે. વધારે (> ૨૦%) થી વધારે સુકા ઘટકો ચીપ્સને ટ્યુબરને વધારે કરકરા, વધારાની તાકાત આપે છે અને ઓછું તેલ શોષે છે. ફ્રેન્ચ ફ્રાઈડ બટાકાની પટ્ટીઓનો રંગ એક અગત્યનું ગુણવત્તા માપદંડ છે અને તેનો સીધો સંબંધ તેમાં રહેલા ખાંડની સાથે હોય છે. તાજા ટ્યુબર માં રહેલ ખાંડનું પ્રમાણ ઓછું હોવું જરૂરી છે કે જેથી ફ્રાઈઝનો રંગ ઘેરો ન આવે. સારી ગુણવત્તા માટે ફક્ત પ્રોસેસ યોગ્ય બટાકાની જાત પસંદ કરવી જોઈએ. વધારાના ટ્યુબરને સી.આઈ.પી.સી. ની ટ્રીટમેન્ટ આપ્યા બાદ ૧૦-૧૨ ° સે ઉપર સાચવવા જોઈએ.

ભારતના બટાકાની યોગ્ય જાતો

જાત	આકાર / સાઈઝ	સુકા પદાર્થો (%)	ઓછી થતી ખાંડ(મી.ગ્રા) ૧૦૦ ગ્રામ FW
કુફરી ચીપસોના-૧	અંડાકાર / મોટા	૨૧-૨૪	૪૫-૧૦૦
કુફરી ફ્રાય સોના -	લાંબા / મોટા	૨૨-૨૬	< ૧૦૦
કુફરી હિમસોના	અંડાકાર / મીડીયમ	૨૦-૨૫	< ૫૦
કુફરી જ્યોતિ	અંડાકાર / મોટા	૧૮-૨૧	૧૦૬-૨૭૫

<u>યાદ રાખવા જેવું</u>

- હંમેશા પ્રોસેસ કરવા યોગ્ય ટ્યુબર જાતો જેમાં સુકા પદાર્થો > ૨૦% અને ઓછું થતું ખાંડનું પ્રમાણ < ૧૫૦ મી.ગ્રામ / ૧૦૦ ગ્રામમાં ફ્રેશ ટ્યુબરનાં વજન પ્રમાણે હોવું જોઈએ.
- પ્રોસેસ કરવાની જાતને ૧૦-૧૨ ° સે સી.આઈ.પી.સી ની ટ્રીટમેન્ટ આપ્યા બાદ સાચવવી જોઈએ.
- તળવાનું તાપમાન સારી જાતની ફ્રાઈઝ માટે ખુબ જ અગત્યનું છે.
- બને ત્યાં સુધી ફ્રાય ન કરેલ હોય તેવી બટાકાની પટ્ટીઓને હવા ન લાગવા દો. (પાણીમાં બોળી રાખો)
- સારા અને કરકરા દેખાવ માટે જલ્દીથી ફ્રીઝ કરો.
- ફ્રીજ કરેલ સ્ટોરેજ માટે -૧૮ ° સે તાપમાન જાળવવું જોઈએ.

જરૂરી મશીનો

ક્રમાંક	મશીન	નંગ	અંદાજીત કિંમત (લાખમાં)
૧	વજનકાંટો – ૧૦૦ મી. ગ્રામ થી ૨.૦૦ કિલો અને ૦.૫ કિલો થી ૫૦ કિલો	૨૧	૦.૮૦
૨	વોશર-કમ-પીલર	૧	૦.૭૫
૩	પટ્ટી કાપવાનું મશીન	૧	૦.૨૦
૪	ધોવાની ટાંકી	૨	૦.૨૦
૫	બ્લેન્ચર	૧	૧.૫૦
૬	ગરમ હવાની ટનલ	૧	૨.૦૦
૭	તાપમાન જાળવતું ફ્રાઈગ મશીન	૧	૩.૦૦
૮	ક્વીક ફ્રીઝીગ ફ્રોઝન સ્ટોરેજ ચેમ્બર	૨	૫.૦૦
૯	પેકીગ / સીલીગ મશીન	૧	૦.૧૦

આ ઉપરાંત ટ્રે ડબ્બાઓ અને અન્ય વાસણોની લઈ જવા / ઉપાડવા / એક જગ્યા થી બીજી જગ્યા ખસેડવા માટે અને કાચો માલ તથા ઉત્પાદીત માલની હેરફેર માટે જરૂર પડે.

પ્રકરણ ૩

પેકીંગ

૩.૧ ખાધ્ય ઉત્પાદનોને પેક કરવાનું કાર્ય

ખોરાકનું પેક કરવું જરૂરી અને વધી શકે તેવું છે, જરૂરી કારણ કે પેકેજીંગ વગર ખાધ્ય ઉત્પાદનોની ગુણવત્તા અને સુરક્ષા ખરાબ થઈ શકે છે અને બધા જ ખાધ્ય ઉત્પાદનો એક અથવા બીજી રીતે પેક કરવામાં આવે છે. ખાધ્ય સામગ્રીને પેક કરવાથી ઘણા અગત્યના કામો જેવાં કે પેક કરેલ ખાધ્ય પદાર્થે ને ગંદગી અને બગાડથી બચાવી શકાય છે. એક જગ્યાએ થી બીજી જગ્યાએ મોકલવું, સંઘરી રાખવું, એક સરખું માપ રાખી શકાય છે, બ્રાન્ડ નામ બનાવી શકાય છે, અને એક નિશ્ચિત ધોરણ નક્કી થાય છે. આનાથી ઉત્પાદનને જાહેરાત મળી રહે છે અને મોટા પ્રમાણમાં વહેંચણી શક્ય બને છે. ખાધ્ય વસ્તુઓના પેકેજ ફરીથી વાપરી શકાય તેવું ઢાંકણ ફરીથી બંધ કરી

શકાય તેવું મોઢું, અને અન્ય વિશેષતાઓ ઉત્પાદનને વધારે યોગ્ય અને વાપરી શકાય તેવાં બનાવે છે.

૩.૨.૧ પેકેજીંગના ધોરણો

લેવલ	વિગત	દાખલા
મુખ્ય	પેક કરેલ ખાધ્ય પદાર્થ ના સીધા સંપર્કમાં રહે છે અને પહેલો અને મુખ્ય બચાવ માટે અવરોધક બને છે.	પેપર બોર્ડના બોક્સ, કાચની બોટલ અને પ્લાસ્ટીકના પાઉચ. ખુદરા માર્કેટમાં વપરાશકાર આવો પેક કરેલું ઉત્પાદન વારંવાર ખરીદતાં હોય છે.
ઉપરનું બીજું પેકીગ	ઘણા બધા મુખ્ય પેકેજ રહી શકે છે. આ પ્રાકૃતિક વહેંચણી માટે વપરાય છે.	કોરૂગેટેડ બોક્સ, આવા પેકીગને વેચાણના સ્થળે મુખ્ય પેકિંગની જાહેરાત માટે વપરાતા હોય છે.
બીજી પંક્તીનું	ઘણા બધા બીજી પંક્તિના પેકેટોનું બનેલું	કોરૂગેટેડ ના ખોખાંઓમાં ખેંચીને પેક કરવામાં આવેલ વરાળનું પેકિંગ
આંતરદેશીય વેપાર માટેનું પેકિંગ	બીજી પંક્તીના પેકેજને હેન્ડલ કરવા માટે વપરાય	સાધારણ રીતે લોખંડનું બોક્સ જેની લંબાઈ ૪૦ મીટર અને જે ઘણા બધા પેકેટસ રાખી શકે છે.

૩.૩ પેકેજીંગના ઉપયોગો

કન્ટેનરમાં પેક કરવું

બચાવ

સુવિધા

માહિતી આદાન પ્રદાન કરવી

કન્ટેનરમાં પેક કરવું

પેકેજીંગ નું સૌથી સામાન્ય કાર્ય ખાધ્ય ઉત્પાદનો ને એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ મોકલતાં પહેલાં લોખંડના બોકસમાં પેક કરવું જેથી વારંવાર હેરફેર થવાથી ખાધ્ય ઉત્પાદનોને બીજા અન્ય ઉત્પાદનોના સંસર્ગમાં આવવાથી નુકશાન થાય નહિ.

બચાવ

બહારના વાતાવરણની અસરથી તથા પાણી, વરાળ, ગેસ, ગંધ, ધુળ, ઝટકા, ધ્રુજારી અને અન્ય દબાણ આપતા કારણોથી બચાવ કરવો.

સુવિધા

પેકેજીંગને કારણે ઉત્પાદનોને સહેલાઈથી વાપરવાં જેમ કે ઉંચકવામાં સહેલાઈ, ખોલવું, રેડવું (જરૂરીઆત પ્રમાણે રેડવું), અને બીજા અને ત્રીજા ક્રમના પેકેજમાં સુવિદ્યાપૂર્ણ પેક કરવું.

માહિતી આદાન પ્રદાન કરવી

કોઈપણ પેકિંગ જે બચે છે તેને બચાવવું અને બચાવે છે. તેને બેચવું. સારૂં પેકેજીંગ સેલ્સમેન જેવું કામ કરે છે. સારૂં પેકીગ ઉત્પાદનની બ્રાન્ડ, તેના પોષક તત્ત્વો તથા તેમાં વપરાતા ઘટકો વિષે માહિતી આપે છે (વપરાતાં ઘટકો ઈલેક્ટ્રોનિક નંબર સહીત), ઉત્પાદનનો મુળ દેશ વિગેરેની માહિતી ઉપરાંત આંતરરાષ્ટ્રીય કોડ (યુ.પી.સી.) જે સહેલાઈથી વાંચી શકાય અને નવા જમાનાની સુવિદ્યાઓથી તેને સ્કેન કરીને ખુદરા વેચાણના સ્થળે પુરતી માહિતી આપી શકે છે.

૩.૪ ખાધ્ય ઉત્પાદનોને પેક કરવાની સામગ્રી

ખાધ્ય ઉત્પાદનોને પેક કરવા વપરાતી વિવિદ્ય સામગ્રી જેવી કે કાચ, ધાતુ, પ્લાસ્ટીક, અને કાગળનો ઉપયોગ થાય છે અને તેમની કાર્યક્ષમતા પણ હોય છે. કોઈપણ પેકીગના સાધનોનો ઉપયોગ ખાસ ખાધ્ય ઉત્પાદનને ધ્યાનમાં રાખીને કરવો જોઈએ જેથી તેની બહારના વાતાવરણ અને અન્ય કારણોથી ખાધ્ય ઉત્પાદનનો બચાવ થઈ શકે.

ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝની ગુણવત્તા સાચવી રાખવા માટેના નીચેની ખાસીયતો ધરાવતા પેકેજીંગનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

- *ઉત્પાદનના સંયોજન અને અન્ય ખાસીયતો નું ધ્યાન રાખવું.*
- *ઉત્પાદીત વસ્તુની બગાડથી બચાવ કરવો.*
- *ટેકનીકલી શક્ય હોય ત્યાં સુધી ઉત્પાદનને સુકાઈ જતાં અને ત્યાં યોગ્ય હોય ત્યાં લીક થતાં બચાવવું.*

❖ કોઈપણ પ્રકારની ગંધ, સ્વાદ અને રંગમાં બદલાવ ન આવે તેવું તથા અન્ય બહારના વાતાવરણની અસર ન થાય તેવું હોવું જોઈએ. વધુમાં જયાં સુધી વાપરનારને વેચાણ ન થાય ત્યાં સુધી સાચવી શકે તેવું હોવું જોઈએ.

ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ માટે પેકીંગ સામગ્રી

તાજા વપરાશ અને જલ્દી ફ્રીજ કરી સ્ટોર કરવામાં આવેલ ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ માટે પેકીગની સામગ્રી અલગ અલગ હોય છે.

તાજા વપરાશ માટે

વાપરતાં પહેલાં જલ્દીથી ફ્રીજ કરેલ ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ બટાકાને ૨ થી ૩ મીનીટ માટે ૧૮૦-૧૯૦° સે. ઉપર તળવા જોઈએ. આ પ્રમાણે તળવાથી ફ્રેન્ચ ફ્રાય કરેલા બટાકા વધારે કરકરા અને સોનેરી બદામી રંગના થાય છે. જે વપરાશ કરતાં વધુ પસંદ કરે છે. આ માટે આવા તળેલા બટાકાને સીલ કરેલ પોલીમર પાઉચમાં પેક કરી શકાય નહિ. ફક્ત કાગળ અને કાગળના બોક્સની આ માટે સલાહ આપવામાં આવે છે. (સીલ કરવાની સલાહ આપવામાં આવતી નથી કારણે સીલ કરવાથી તેની કરકરાહટ ને અસર પહોંચે છે).

કાગળ અથવા કાગળથી બનતા પાઉચ અને બોકસ ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ ને પેક કરવા

ફ્રીજ કરી સ્ટોર કરવા માટે

ફ્રીજ કરી અને સાચવણી કરવા માટે બટાકાના ફ્રાઈઝને પહેલાં અથવા તેની ઉપરના પેકિંગ જરૂરી છે. સામાન્ય રીતે, પહેલાંથી તળેલાં ફ્રાઈઝને પેક કરવા માટે પોલીપ્રોપેલીન અથવા પી.ઈ.ટી. પાઉચનો પ્રથમ અથવા મુખ્ય પેકિંગ તરીકે ઉપયોગ થવો જોઈએ. ઓછી ઘનતા વાળા પોલીપ્રોપેલીન (એલ.ડી.પી.ઈ.) અથવા વધુ ઘનતા વાળા પોલીપ્રોપેલીન (એચ.ડી.પી.ઈ.) નો

ઉપયોગ પણ મુખ્ય અથવા પ્રથમ પેકિંગ માટે થઈ શકે છે. નાયલોનની થેલીઓ સાથે પ્રોપેલીન ને લેમીનેટ કરાવીને પણ ઉપયોગ થઈ શકે છે.

ફ્રેન્ચ ફ્રાઈડ બટાકાને પેક કરવા વપરાતા મુખ્ય પેકિંગ માટેની સામગ્રી

ઉપરના બીજા પેકિંગ માટે પોલીમર (પોલીથીલીન) થી લેમીનેટ કરેલ કાગળના પુંઠાનો ઉપયોગ સામાન્ય રીતે થાય છે. પરંતુ સૌથી વધારે વપરાતા લેમીનેટ કર્યા વગરના બ્લીચ કરેલા સલ્ફેટ બોર્ડનો ઉપયોગ થાય છે. કોરયુગેટેડ ફાયબર બોર્ડનો ઉપયોગ પણ થઈ શકે છે.

ફ્રીજ કરેલા, ફ્રેન્ચ ફ્રાઈડ બટાકાના ઉપરના પેકીગનો ફોટો

૩.૫ પેકીંગની જરૂરીયાતો

કોઈપણ પેકિંગ મટીરીયલ ઉપયોગમાં લેવાય પરંતુ તે એફ.એસ.એસ.એ. આઈના નીયમ ૨.૧, પેકેજીંગ ૨.૧.૧ સામાન્ય જરૂરીયાતો મુજબ હોવું જોઈએ. પ્લાસ્ટીકના પેકિંગ માટે ખાધ્ય ઉત્પાદનો પુરેપુરા અથવા ઓછા પ્રમાણમાં પેક કરવા / સાચવવા માટે નીચેના ભારતીય માનક ગુણવત્તાના ધોરણોનું પાલન કરવું પડે :

આઈ.એસ.૧૦૧૪૬	(ખાધ્ય પદાર્થોના સંપર્કમાં આવતા પોલીથીલન માટેના નિયમો)
આઈ.એસ.૧૦૧૫૧	(પોલીવિનાયલ ક્લોરાઈડ (પીવીસી) ખાધ્ય સામગ્રીના સંપર્કમાં આવતા હોવાના નિયમો
આઈ.એસ.૧૦૯૧૦	ખાધ્ય સામગ્રીના સંસર્ગમાં આવતા પોલીપ્રોપેલીનના નિયમો
આઈ.એસ.૧૨૨૫૨	પોલી આલ્કલીન ટેરાપ્થેલેટ (પી.ઈ.ટી.) ના નિયમો
આઈ.એસ.૧૨૨૪૭	નાયલોન ૬ પોલીમરના નિયમો
આઈ.એસ.૧૩૬૦૧	ઈથેલીન વિનયલ એસીટેટ (ઈ.વી.એ.)

૩.૬ લેબલની જરૂરીયાતો

ખાધ્ય પદાર્થોની સુરક્ષા અને ધોરણો (પેકીગ અને લેબલીગ) નિયમો, ૨૦૧૧ મુજબ બધા જ પેકિંગ અને લેબલ બધા જ લેવલ ઉપર લગાવેલ હોવા જોઈએ. દરેક પહેલેથી પેક કરેલ ખાધ્ય ઉત્પાદનો ઉપર લેબલ લગાવેલ હોવું જોઈએ અને તેમાં, (ન જણાવ્યું હોય તેના સીવાય) નીચેની વિગતો આપવી જરૂરી છે :

૧) ખાધ્ય ઉત્પાદનનું નામ

૨) વપરાતાં ઘટકોના નામ

૩) પોષક તત્ત્વોની માહિતી

૪) શાકાહારી અથવા માંસાહારીની વિષે જાહેર કરવું.

૫) ખાધ્ય પદાર્થમાં વપરાતા સાચવી રાખનાર ઘટકની વિગતો

૬) ઉત્પાદકનું નામ અને સરનામું

૭) ચોખ્ખું વજન

૮) કોડ નંબર / લોટ નંબર / બેચ નંબર

૯) ઉત્પાદનની તારીખ અને કઈ તારીખ સુધી વાપરવા યોગ્ય તેની વિગતો

૧૦) સાચવણી અને ઉપયોગ માટેની માહિતી

મોટા પેકિંગમાં પેક કરેલ ઉત્પાદનનું લેબલ

તુરંત ફ્રીજ કરેલા ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝના મોટા જથ્થામાં પેક કરેલ ઉત્પાદનની વિગતો તેના ડબ્બા ઉપર અથવા સાથે મોકલેલ દસ્તાવેજો માં આપવી પડે અને ડબ્બા ઉપર "જલ્દી ફ્રીજ કરેલ" તથા ઉત્પાદક અથવા પેક કરનાર કંપનીનું નામ હોવું જોઈએ.

પ્રકરણ-૪

ખાધ્ય સામગ્રીની સુરક્ષા અને નિયમો

૪.૧ ભારતીય ખાધ્ય સામગ્રી સુરક્ષા અને નિયમોનું સંસ્થાન

૨૦૦૬ માં ખાધ્ય સામગ્રીની સુરક્ષા અને નિયમો, ૨૦૦૬ નો કાયદો બનાવવામાં આવ્યો છે અને ખાધ્ય સામગ્રીને લગતા બધા જ કાયદાઓ જે જુદા જુદા મંત્રાલયો એ ઘડયા હતા તે બધાને આ સંસ્થામાં આવરી લેવામાં આવ્યા છે. એફ.એસ.એસ.એ.આઈ. ની સ્થાપના ખાધ્ય સામગ્રી માટેના નિયમો વૈજ્ઞાનીક સુરક્ષા ધ્યાનમાં રાખીને ઉત્પાદન, સાચવણી, વહેંચણી, વેચાણ અને આયાત માટે મનુષ્યની જરૂરીયાત અને સારી ખાધ્ય સામગ્રી મળી રહે તે માટે કરવામાં આવી છે.

એફ.એસ.એસ. કાયદા ૨૦૦૬ કલમ ૩૧ (૧) મુજબ ભારતમાં કાર્યરત બધા જ ખાધ્ય સામગ્રીના ઉત્પાદકોએ ભારતીય ખાધ્ય સુરક્ષા અને નિયમોની સંસ્થા પાસેથી લાયસન્સ લેવું કાયદાકીય જરૂરીયાત છે.

લાયસન્સ અને રજીસ્ટ્રેશનની પ્રક્રિયા અને જરૂરીઆતના નિયમો ખાધ્ય સુરક્ષા અને નિયમો ખાધ્ય સુરક્ષા (લાયસન્સીગ અને ખાધ્ય સામગ્રીના ઉત્પાદકોનું રજીસ્ટ્રેશન) રેગ્યુલેશન, ૨૦૧૧ મુજબ કરી શકાય છે.

લાયસન્સ / રજીસ્ટ્રેશન માટેની ઈન્ટરનેટ લીક

http://foscos.fssai.gov.in/public/

૪.૨ ખાધ્ય સુરક્ષા આધીન વ્યવસ્થા (એફ.ઓ.એસ.સી.ઓ.એસ.)

એફ.ઓ.એસ.સી.ઓ.એસ. એ ખાધ્ય ઉત્પાદનોની લાયસન્સીગ અને રજીસ્ટ્રેશન સીસ્ટમ, ની સુધારેલ આવૃત્તિ છે અને આખા ભારતમાં લાયસન્સ અને રજીસ્ટ્રેશન માટે કાર્યરત છે. એફ.ઓ.એસ.સી.ઓ.એસ. ની બાબતમાં વધુ વિગત માટે નીચેની લીકનો ઉપયોગ કરો.

http://foscos.fssai.gov.in/assets/docs/FoSCoSGuidanceDocumentV1.0.pdf

લાયસન્સ / રજીસ્ટ્રેશન માટેની અરજી નો ચાર્ટ

- યુઝર આઈડી બનાવો
- નવી અરજી ની શરૂઆત
- બીઝનેશની પસંદગી અને લાયસન્સ / રજીસ્ટ્રેશન માટેની યોગ્યતા
- ફોર્મ એ અથવા બી ભરો જેમાં મુખ્ય વિગતો ભરો અને ફુડ પ્રોડકટની કેટેગરી ભરો
- જાતે એટેસ્ટ કરેલ ડોકયુમેન્ટ અપલોડ કરો અને નિયમોના સ્વીકાર
- ફી અને સબમીટ કરો.

નવી અરજી માટે નીચે પ્રમાણે કરો (રજીસ્ટ્રેશન અને લાયસન્સ માટેની)

- ઉપભોકતાની નીશાની ઉપર કરો. (રજીસ્ટ્રેશન અને લાયસન્સ)
- પૂર્ણ વિગત ભરો.
- સાઈન-અપ કર્યા પછી યુઝર આઈડી અને પાસવર્ડ લખો.
- હવે ડેશબોર્ડ ઉપર જાવ અને નીચે જણાવેલ પગલાં ભરો.

ડેશબોર્ડનું પાનું

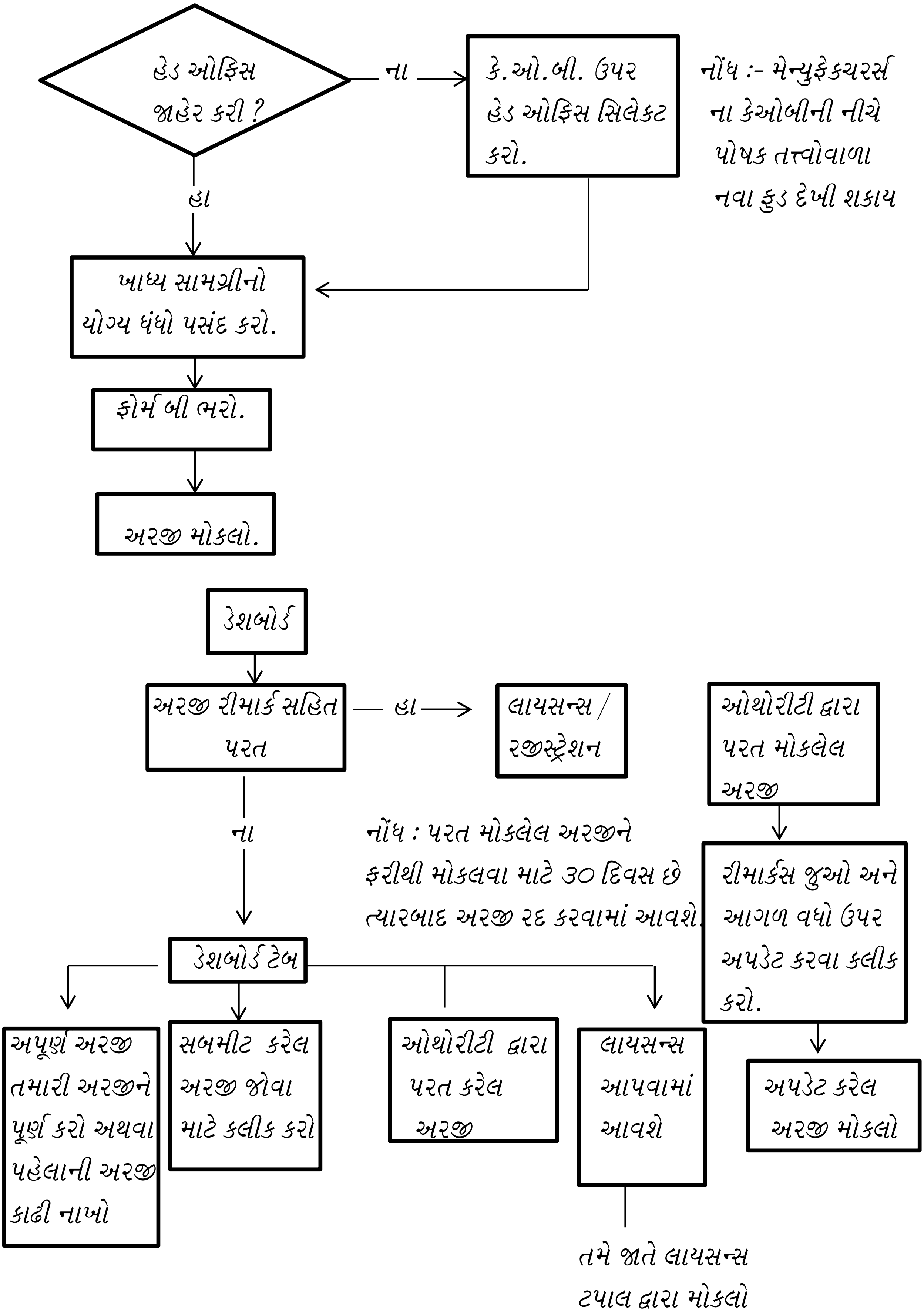
↓

ડાબી બાજુના મેનુમાં લાયસન્સ / રજીસ્ટ્રેશન કલીક કરો.

↓

એપ્લાય ફોર ન્યુ લાયસન્સ / રજીસ્ટ્રેશન ઉપર બટન દબાવો

↓



હેડ ઓફિસ જાહેર કરી ?
ના
કે.ઓ.બી. ઉપર હેડ ઓફિસ સિલેક્ટ કરો.
નોંધ :- મેન્યુફેક્ચરર્સ ના કેઓબીની નીચે પોષક તત્ત્વોવાળા નવા ફુડ દેખી શકાય
હા
ખાધ્ય સામગ્રીનો યોગ્ય ધંધો પસંદ કરો.
ફોર્મ બી ભરો.
અરજી મોકલો.
ડેશબોર્ડ
અરજી રીમાર્ક સહિત પરત
હા
લાયસન્સ / રજીસ્ટ્રેશન
ઓથોરીટી દ્વારા પરત મોકલેલ અરજી
ના
નોંધ : પરત મોકલેલ અરજીને ફરીથી મોકલવા માટે ૩૦ દિવસ છે ત્યારબાદ અરજી રદ કરવામાં આવશે.
રીમાર્ક્સ જુઓ અને આગળ વધો ઉપર અપડેટ કરવા કલીક કરો.
ડેશબોર્ડ ટેબ
અપૂર્ણ અરજી તમારી અરજીને પૂર્ણ કરો અથવા પહેલાની અરજી કાઢી નાખો
સબમીટ કરેલ અરજી જોવા માટે કલીક કરો
ઓથોરીટી દ્વારા પરત કરેલ અરજી
લાયસન્સ આપવામાં આવશે
અપડેટ કરેલ અરજી મોકલો
તમે જાતે લાયસન્સ ટપાલ દ્વારા મોકલો

ટપાલ મોકલો ઉપર
કલીક કરીને

લાયસન્સ આપનાર સંસ્થા દ્વારા અરજી પ્રોસેસ કરવી

સ્ટેજ ૧ — સત્તા વિસ્તાર ની સમંતિ અને ઓફ લાઈન ફી રસીદ (જો હોય તો)

સ્ટેજ ૨ — ડોકયુમેન્ટસ ની તપાસ

સ્ટેજ ૩ — જરૂરત પડે તો લાયસન્સ આપતાં પહેલાં જગ્યાનું ઈન્સ્પેકશન

સ્ટેજ ૪ — લાયસન્સ / રજીસ્ટ્રેશન સર્ટીફીકેટ આપવું

લાયસન્સની કોપી ઈ-મેઈલ થી કયૂ આર કોડ સાથે મોકલવામાં આવે છે. પરંતુ એફબીઓ ને મોકલવામાં આવે છે અને તેના એકાઉન્ટમાં જોઈ શકાય છે પરંતુ લાયસન્સની હાર્ડ કોપી મોકલવામાં આવતી નથી.

એફ.એસ.એસ.એ.આઈ.દ્વારા ત્વરીત ફ્રાય કરેલ બટાકાની નીચેની કેટેગરી નક્કી કરવામાં આવેલ છે.

ખાધ્ય ઉત્પાદન નો પ્રકાર	૦૪- ફળ અને શાકભાજી (મશરૂમ, ફુંગી, મૂળીયાં, અને ટયુબર્સ, તાજા કઠોળ અને એલોવેરા), દરીયાઈ છોડ, બીજ અને નટસ
સબ-ફુડ કેટેગરી	૦૪.૨- શાકભાજી (મશરૂમ અને ફુંગી, મૂળીયાં, ટયુબર્સ અને સીગ અને એલોવેરા), દરીયાઈ છોડ, બીજ અને નટસ
ઉત્પાદીત વસ્તુ	જલ્દીથી ફ્રીઝ કરેલા ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ બટાકા (૦૪.૨.૨.૮)
વર્ણન	૨.૩.૬૦

૪.૩ એફએસએસએઆઈ ના જલ્દી ફ્રીજ કરેલા તળેલાં બટાકાની વિગતવાર માપદંડ

વર્ણન

જલ્દી ફ્રીજ કરેલ તળેલા બટાકા સાફ, પુરતા ઉગેલા, મજબુત ટયુબર જાતના બટાકાના છોડની જાતી સોલાનુમ ટયુબરોસમ એલ, સોલાનુમ એનડીજીના એલ અને હિઝોમેસ માંથી બનતા મીઠા બટાકા જેની જાત આઈપોમોઈયા બટાટાસ ની જાતના હોય છે. બટાકાને અલગ અલગ કરી, ધોઈ, છોલી, તેને પટ્ટીઓમાં કાપી, અને પ્રોસેસ કરીને જરૂરી રંગ મેળવવો અને ખાધ્ય તેલોમાં તળવાં, અથવા ખાધ્ય સુરક્ષા અને નિયમો પ્રમાણે નક્કી કરેલ ચરબીથી તળવા, (ખાધ્ય ઉત્પાદનો અને લાંબો સમય સાચવવાના ઘટકો), ના નિયમ ૨૦૧૧ મુજબ બ્લીચ કરવા. બટાકાને પ્રોસેસ કરતાં પહેલાં અને પ્રોસેસ કરીને રંગ અને સુગંધ ટકી રહે તેની વ્યવસ્થા કરવી બટાકાને યોગ્ય સાધનોથી ફ્રીજ કરવા માટે યોગ્ય -૧૮° સે. જાળવવું અને ઉષ્ણતામાનને જાળવી રાખવું જરૂરી છે.

ખાંડ (સુક્રોઝ, ઈન્વર્ટ ખાંડ, ડેક્સટ્રોન્ઝ, ફ્રકટોન્ઝ, ગ્લુકોઝ ચાસણી અને સુકવેલ ગ્લુકોઝનો સીરપ) , મીઠું, (સોડીયમ કલોરાઈડ), મસાલા, વનસ્પતિ અને ગરમ મસાલાનો ઉમેરો વધારાના ઘટકો તરીકે થઈ શકે.

ઉત્પાદીત ખાધ્ય પદાર્થ નીચે જણાવેલ માંથી કોઈપણ એક રીતે બનવા જોઈએ.

૧. **સીધા કાપેલા :-** *બટાકાની પટ્ટીઓ એક જ સાઈઝની અને લીસી સપાટીવાળી.*

૨. **ક્રિંકલ કટ :-** *બટાકાની પટ્ટીઓ એકસરખી બાજુની અને તેમાં બે અથવા વધારે સાઈડ કરચલીવાળી હોય.*

૩. **અન્ય રીત :-** *ઉપરોક્ત બન્ને શૈલીઓ ઉપરાંત કોઈપણ અન્ય રીતે બનાવેલ અને તેની પુરતી વિગત લેબલ ઉપર આપેલ હોવી જોઈએ.*

સામસામા વિભાગોનું પરિમાણ :

સામસામેના વિભાગોવાળી પટ્ટીઓ ચારે બાજુ થી એકસરખી જલ્દી ફ્રીજ કરેલ ફ્રેન્ચ ફ્રાઈઝ ૪ મીમી થી ઓછી ન હોવી જોઈએ.

પરિમાણ	**કદ મી.મીટરમાં સૌથી મોટા કાપ વાળી સપાટી**
સૌથી લાંબા	૪ થી ૮
મધ્યમ	૮ થી વધારે ૧૨ સુધી
જાડું કાપ	૧૨ થી વધારે અને ૧૪ સુધી
વધારે મોટું	૧૬ થી વધારે

જયારે ખાસ લંબાઈ બતાવવામં ન આવી હોય ત્યારે ૧૦% સુધીની લંબાઈ ઘટાડો ચાલી શકે. ઉત્પાદન નીચે જણાવેલ જરૂરીઆત પુરી પાડતું હોવું જોઈએ.

ક્રમ	ખાસીયત	જરૂરીઆત
૧	ભેજનું પ્રમાણ % (મીમી) (ઓછામાં ઓછું)	૭૮.૦
૨	ફ્રી ફેટી એસીડ- % તેલ ખેંચી લીધા બાદ (મીમી) ઓલીક એસીડ તરીકે (ઓછામાં ઓછું)	૧.૫
૩	તળવામાં ખરાબી (બળેલી પટ્ટીઓ કોઈપણ યુનીટમાં જે ઘેરા બદામી અથવા કાળા રંગની હોય) % (મી.મીટર) (ઓછામાં ઓછું)	૦.૫

માન્ય કરેલ અન્ય ઘટકો (એફએસએસએઆઇ)

- ખાંડ (સુક્રોઝ, ઈન્વર્ટ ખાંડ, ડેકસટ્રોન્સ, ફ્રુક્ટ્રોન્સ, ગ્લુકોઝનો રસ અને સુકવેલ ગ્લુકોઝ નો જયુસ)
- મીઠું (સોડીયમ ક્લોરાઈડ)
- મસાલા, વનસ્પતિ અને બટરના ઘટકોનો ઉપયોગ થઈ શકે.
- જી.એમ.પી. પ્રમાણે સાઈટ્રીક એસીડ
- ઈડીટીએ અથવા એનએ ઈડીટીએ ૧૦૦ મી.ગ્રામ / કિલો

૪.૪ ઉત્પાદનની સારી રીત

ઉત્પાદન કરતી વખતે ઘણા નિયમોનું પાલન કરવું જોઈએ. જયારે કંપની પોતાના ગુણવત્તાના પ્રમાણો ઉત્પાદન કરતી વખતે નક્કી કરતી હોય ત્યારે જી.એમ.પી. ને પૂર્ણ કરવાના

ઘણા રસ્તા હોય છે. ઉત્પાદન અને ટેસ્ટ કરવાથી સારૂં ઉત્પાદન થઈ શકે છે. ઉત્પાદીત વસ્તુની સુરક્ષા અને ગુણવત્તા જાળવવી જ જોઈએ.

જી.એમ.પી. ચેકલીસ્ટ

કામદારો અને શિખાઉ કામદારો માટે

- ✓ તેમના કામમાં સારી રીતે શિખેલા
- ✓ વાળને કવર કરવું / નેટ
- ✓ દાઢી કવર કરવી
- ✓ હાથના વપરાશ બાદ નાશ કરાય તેવા મોજાં
- ✓ સાફ યુનીફોર્મ અથવા કોટ
- ✓ કોઈ બીમારી અથવા ઘા પડેલ ન હોવો જોઈએ.
- ✓ જવેલરી / ઘડીયાળ / ફોન સાથે ન હોવા જોઈએ.
- ✓ હાથ ધોવા જોઈએ
- ✓ સારી આદતો હોવી જોઈએ
- ✓ કલાસીસ અને ટ્રેનીગ આપવી જોઈએ

સાધનો માટે

- ✓ દરેક સાધનને સાફ કરવાનો પ્રોગામ બનાવવો જોઈએ
- ✓ ખાધ્ય ઉત્પાદનના માટે ડીઝાઈન કરેલ હોવા જોઈએ અને પોલીકલોરીનેટેડ બીપહેનાઈલ્સ (પીસીબીએસ) ન હોવા જોઈએ.
- ✓ ખાધ્ય અથવા અન્ય વસ્તુઓ જમા ન થવી જોઈએ
- ✓ ડીટરજન્ટ / સાફ કરવાના કેમીકલ્સ જમા ન થવા જોઈએ
- ✓ ઈન્સ્પેકશન અને સફાઈ માટે છુટાં પડી જાય તેવા હોવા જોઈએ
- ✓ માઈક્રોબ્સ જમા ન થાય તે માટે મશીનોમાં ખુલ્લી જગ્યા ન હોવી જોઈએ

- ✓ સાધનોની સપાટી સેનીટાઈઝ કરવી

ફેકટરી બીલ્ડીંગ અને સુવિધાઓ

- ✓ આજુબાજુની જગ્યા કચરો, છોડવાઓ, ઘાસ મુક્ત હોવા જોઈએ.
- ✓ આજુબાજુ પાણી ભરાયેલું ન હોવું જોઈએ
- ✓ બારી, બારણાં, જાળીઓ, છત, દિવાલો સાફ હોવા જોઈએ અને પોપડાં ન નીકળવા જોઈએ.
- ✓ મેશ / જાળી દ્વારા જીવજંતુઓ દુર રહેવા જોઈએ
- ✓ દરવાજા અને બારીઓ બરાબર બંધ કરેલ હોવી જોઈએ.
- ✓ કાણાં અને દિવાલોમાં તિરાડ ન હોવી જોઈએ.
- ✓ પાલતુ પ્રાણીઓ ન હોવા જોઈએ
- ✓ આરામ માટે કક્ષ સાફ હોવો જોઈએ.
- ✓ સાબુ, પેપર વગેરે ભરેલાં હોવા જોઈએ.
- ✓ બારી, બારણાં અને દિવાલો લીક ન થવી જોઈએ
- ✓ માથા ઉપરના લાઈટમાં શેડ હોવો જરૂરી છે.

પ્રોડકશન અને પ્રોસેસના કંટ્રોલ માટે

- ✓ ઉત્પાદન ક્રમ બદ્ધ રીતે અંદર બાહર થવું જોઈએ
- ✓ અંદરના ઉત્પાદનોની તારીખ લખેલ હોવી જોઈએ
- ✓ વધારે પડતા સ્ટોકથી બગાડ થાય છે
- ✓ અંદર આવતા વાહનોનું ચેકીગ
- ✓ ખરાબ ડબ્બાઓનું રેગ્યુલર ચેકિંગ
- ✓ ખરાબ ખાધ્ય પદાર્થો અલગ રાખવા જોઈએ
- ✓ ખરાબ પદાર્થો જલ્દીથી નષ્ટ કરવા જોઈએ

- ✓ બહારથી આવતું મટીરીયલ ચેક થવું જોઈએ
- ✓ ન વપરાયેલ સામગ્રી બરાબર સીલ કરીને રાખવી
- ✓ સામગ્રીનો યોગ્ય રીતે સ્ટોર કરવી
- ✓ માલ પાછો મંગાવવો પડે તો તેની સીસ્ટમ બનાવવી જોઈએ

બટાકા પ્રોસેસ કરવા માટે મશીનો વેચનાર

વીનટેક ટાપરીયા લી. ૨૨૨ સનરાઈઝ ટાવર, ૫૭૯ એમ.જી.રોડ, ઈન્દોર, એમ.પી. - ૪૫૨૦૦૩૦૭૩૧-૪૦૬૫૬૯૦ ફેક્સ : ૦૭૩૧-૪૦૬૬૯૬	હીટ અને કંટ્રોલ ઈ/૨ થર્ડ એવન્યુ, અન્ના નગર ઈસ્ટ, ચેન્નાઈ-૬૦૦૧૦૨, ભારત ૦૪૪-૪૨૧૦૩૯૫૦ ફેક્સ : ૦૪૪-૪૨૧૦૩૯૪૯
ડાયનામેક એન્જીનીયર્સ ૨૧૪, પાલીસીકર કોલોની, (ઓલ્ડ માલવા ઢલાઈ), ઈન્દોર-૪૫૨ ૦૦૪ (એમ.પી.) ૦૭૩૧-૨૩૬૪૮૯૦ ફેક્સ : ૦૭૩૧-૪૦૩૬૦૦૪	રાઈટ ઈક્વીપમેન્ટસ પ્રા.લી. એસ-૧૧૯/૯, તારા લેન, અરૂણા અસફ અલી માર્ગ, સહારા રેસ્ટોરન્ટ નજીક, કિશનગઢ, વસંત કુંજ, નવી દિલ્હી-૧૧૦૦૭૦ ૦૧૧-૨૬૧૩૫૧૭૯ ફેક્સ : ૦૧૧-૨૬૧૨૧૮૭૨
રીલીફ ઈન્ડીયા, એ-૨૩/૧એ, નારાયણા ઈન્ડસ્ટ્રીયલ એરિયા ફેઝ-૧, નવી દિલ્હી-૧૧૦૦૨૮ ૦૧૧-૪૧૪૧૨૦૭૩ ફેક્સ : ૦૧૧-૪૧૪૧૨૦૭૪	વિનોદ ઈન્ડસ્ટ્રીઝ ૭/૧૯૭૯, લાલ કુવા, નવી દિલ્હી-૧૧૦૦૦૬ ૦૧૧-૨૩૨૧૭૯૬૯, ૦૧૧-૫૫૨૮૮૭૫૪