ચણા (Gram - Chick Pea)

વૈજ્ઞાનિક નામ - સિસર એરીટીનમ
(Cicer arietinum)
કુળ - ફેબેસી (પેપિલીઓનેસી)
(Fabaceae - Pepilionaceae)

ઉદ્ભવ - ઇતિહાસ -

ચણાને **Chick Pea** અથવા **Garbanzo beans** નામથી પણ ઓળખવામાં આવે છે. ચણાનું વૈજ્ઞાનિક નામ **Cicer arietinum** રોમન શબ્દમાંથી ઉતરી આવ્યું છે. **Cicer** શબ્દનો અર્થ થાય છે **રામનું માથુ** - (Head of a Ram) અને **arietinum** શબ્દનું અવતરણ **aries** માંથી થયું છે, જેનો અર્થ **રામ (Ram)** થાય છે. આ બાબત પરથી ચણાનો ઉદ્ભવ દક્ષિણ-પશ્ચિમ એશિયામાં થયો હોવાનું માનવામાં આવે છે. જો કે આ વિસ્તારમાં કોઇ જગ્યાએ જંગલી સ્વરૂપે ચણા ઉગતા હોવાનું જાણવા મળેલ નથી. અત્યારે ભૂમધ્ય પ્રદેશમાં ચણા જંગલી સ્વરૂપે ઉગેલા મળી આવે છે, જે કદાચ વાવેતર દરમ્યાન તેનાં બીજ છૂટાં પડી ગયેલ હોઇ શકે.

હેલબેક (1960) દ્વારા કરવામાં આવેલ સંશોધન અનુસાર તુર્કીમાં મળી આવેલા ચણાના સૌ પ્રથમ અવશેષોના રેડિયો સમસ્થાનિક કાર્બન પરથી તે ઇસ. પૂર્વે 5450 ના હોવાનું જાણવા મળ્યું છે. ચણાનું ઉદ્ભવકેન્દ્ર પશ્ચિમ એશિયા માનવામાં આવે છે અને ત્યાંથી ચોથી સદી પૂર્વે ભૂમધ્ય પ્રદેશમાં લઇ જવામાં આવ્યા હતા, ત્યારપછીના સમયમાં આર્યો દ્વારા ભારતમાં ચણાનું વાવેતર કરવામાં આવ્યું હતું. ચૌધરી અને તેના સહકાર્યકરો (1970) એ શોધી કાઢ્યું કે ભારતમાં ચણાનો ઉદ્ભવ ઇસ પૂર્વે 2000 માં ઉત્તર પ્રદેશના **અત્રાન્જી ખેરા** (Atranji Khera) માંથી થયો હશે. દક્ષિણ ભારતમાં ઇસ પૂર્વે **500-300** વચ્ચે ચણાનું અસ્તિત્વ હોવાના અહેવાલો પણ પ્રાપ્ત થયા છે. આપણા દેશમાં વિદેશીઓ દ્વારા જમીન માર્ગે કે સમુદ્ર માર્ગે ચણાનો પરીચય કરાવવામાં આવ્યો હતો. એક માન્યતા પ્રમાણે ભૂમધ્ય પ્રદેશમાંથી ઇથોપીઆમાં ચણાનો ફેલાવો થયો હોવો જોઇએ. 16 મી સદીમાં દક્ષિણ અને મધ્ય અમેરીકા (મેક્સીકો) માં ચણાનો પરીચય થયો, ત્યાંથી ભારતીયો દ્વારા પૂર્વ અને દક્ષિણ આફ્રિકા તેમજ વેસ્ટ ઇંડીઝમાં તેનો ફેલાવો કરવામાં આવ્યો.

વર્તમાન સમયમાં વિશ્વમાં થતા **10** મિલીયન ટન જેટલા ચણાના કુલ ઉત્પાદનમાંથી **90%** ઉત્પાદન ભારત દેશમાં થતું હોવાનું નોંધાયું છે, બીજા ક્રમે ઓસ્ટ્રેલીઆ **1** મિલીયન ટન અને પાકિસ્તાન **0.75** મિલીયન ટન ઉત્પાદન સાથે ત્રીજા ક્રમે છે. અત્યારે ભારતસહિત ભૂમધ્ય પ્રદેશ (ઇરાન, ઇરાક, મોરોક્કો, ગ્રીસ, ઇટલી, પોર્ટુગલ, સ્પેન), ઇથોપીઆ અને મેક્સીકોમાં ચણાનું

વાવેતર કરવામાં આવે છે. ભારતમાં પંજાબ, બિહાર, ઉત્તરપ્રદેશ, મધ્યપ્રદેશ, આંધ્રપ્રદેશ, હરિયાણા, કર્ણાટક અને ગુજરાતમાં ચણા ઉગાડવામાં આવે છે. માત્ર ઉત્તર ભારતનાં રાજ્યો દ્વારા જ લગભગ ૪ મિલિયન ટન ચણાનું ઉત્પાદન કરવામાં આવે છે, જે ભારતમાં થતા ચણાના કુલ ઉત્પાદનના **૭૦%** જેટલું છે.

ચણાને બે વેરાયટીઝમાં વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે. **(૧) દેશી ચણા** અને **(૨) કાબુલી ચણા.** દેશી ચણાનાં બીજ કદમાં નાનાં અને આછા કે ઘેરા બદામી રંગનાં હોય છે, તેમજ જાડુ બીજાવરણ ધરાવે છે, જ્યારે કાબુલી ચણાનાં બીજ કદમાં મોટાં અને સફેદ-ક્રીમ રંગનાં તેમજ પાતળુ બીજાવરણ ધરાવે છે. કાબુલી ચણાથી વિપરીત દેશી ચણા ઠંડી આબોહવામાં ટકી શકે છે અને ઝડપથી પરિપક્વ થાય છે

વાવેતર(Cultivation)-

ચણા એ એશિયા અને યુરોપ ખંડના દેશોમાં વાવવામાં આવતો કઠોળ વર્ગનો જૂનામાં જૂનો પાક છે. ભારતમાં ચણાનું વાવેતર રવિપાક(શિયાળુ પાક) તરીકે કરવામાં આવે છે. ભારતમાં વર્ષાઋતુ પૂર્ણ થયા બાદ લગભગ ઓક્ટોબર માસના અંતમાં ચણાને એક સ્વતંત્ર પાક તરીકે અથવા ઘઉં, જવ અને રાઈની સાથે મિશ્રપાક તરીકે પણ વાવવામાં આવે છે અને ફેબ્રુઆરી-માર્ચ માસમાં પાક લણણી માટે તૈયાર થઈ જાય છે. ઉત્તર ભારતના મોટાભાગના વિસ્તારોમાં ઓક્ટોબર માસની શરૂઆતમાં ચણાનું વાવેતર કરવામાં આવે છે. મધ્યમ વરસાદ, ઠંડી-શુષ્ક આબોહવા અને શુષ્ક કે અર્ધશુષ્ક પ્રદેશવાળો વિસ્તાર ચણાના પાકને વધુ અનુકૂળ ગણાય છે. વધારે કાંપવાળી જમીનમાં તેનો પાક ખૂબ જ સારો થાય છે. કાબુલી ચણાના વાવેતર માટે ઉત્તમ જમીનની જરૂર પડે છે. ભારતમાં ચણાની વધુ ઉત્પાદન આપતી અને રોગપ્રતિકાર શક્તિ ધરાવતી કેટલાક વેરાયટીઝ જેવી કે CO-1, ઉજ્જૈન-2, ઉજ્જૈન-21, 24, ગુલાબ, કાડલે(Kadale)-2,3, રાધે, BEG-482, RS-10 વગેરેનું બહોળા પ્રમાણમાં વાવેતર કરવામાં આવે છે.

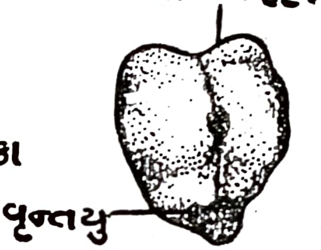
મોટાભાગે રેતાળ-લોમ પ્રકારની હલકી(Poor) જમીનમાં ચણાનું વાવેતર થઈ શકે છે. જે જમીનમાં ચણાનું વાવેતર કરવાનું હોય તેનું એક કે બે વખત સામાન્ય ખેડાણ જ કરવામાં આવે છે અને ત્યારબાદ તેમાં ચણાનું સમૂહમાં વાવેતર કરવામાં આવે છે. ચણાના પાકને વાવણી કર્યા પછી કોઈ વિશેષ કાળજીની જરૂર હોતી નથી. તદ્ઉપરાંત, તેના મૂળની મૂળગંડિકાઓમાં નાઈટ્રોજનનું સ્થાપન કરતા બેક્ટેરીયા નિવાસ કરતા હોવાથી નાઈટ્રોજનયુક્ત ખાતરની પણ જરૂર પડતી નથી. મોટાભાગના ખેડૂતોનું એવું માનવું છે કે ચણાના છોડ ઉપર પુષ્પો આવે તે પહેલાં તેના છોડની ટોચ(પરોહઅગ્ર) કાપી નાખવાથી વધારે શાખાઓનું નિર્માણ થવાને લીધે ચણાની ઉપજમાં વધારો થાય છે

ચણાનો પાક વૃદ્ધિના કોઇપણ તબક્કે હિમ(Frost) સહન કરી શકતો નથી. જો વાવણી પછી તરત અથવા છોડ ઉપર પુષ્પો કે ફળ આવવાના તબક્કે ભારે વરસાદ થાય તો ચણાના પાકને ખૂબ જ નુકસાન થાય છે. આ સમયગાળા દરમિયાન હિમ લાગવાથી પુષ્પો અને ફળનો વિકાસ થતો નથી અથવા તો શિમ્બની અંદર બીજનો નાશ થાય છે ચણાનો પાક પરિપક્વ થઇ જાય પછી તેનાં પર્ણો પીળો રંગ ધારણ કરે અને છોડ સૂકાવાની શરૂઆત થાય તે વખતે તેના છોડ જમીનની નજીકથી કાપી લેવામાં આવે છે અથવા હાથ વડે ખેંચી લેવામાં આવે છે ત્યારબાદ છોડને થોડાક દિવસો સુધી સંપૂર્ણપણે સૂકવવામાં આવે છે તે પછી થ્રેસરની મદદથી ચણાના બીજ અને ભૂસાને(Chaff) છોડથી અલગ કરવામાં આવે છે

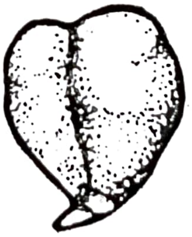
બાહ્ય લક્ષણો-

ચણા **25** થી **50** સેમી ઊંચાઇ ધરાવતી, અતિશાખિત, ટટ્ટાર કે જમીન ઉપર પથરાતી, એકવર્ષાયુ, છોડ સ્વરૂપની વનસ્પતિ છે. કાબૂલી ચણાના છોડ ભારતના સ્થાનિક ચણાના છોડ કરતાં વધુ ઊંચાઇ ધરાવતા, વધારે કે અંશતઃ ટટ્ટાર હોય છે. ચણાનું સોટીમય મૂળતંત્ર સુવિકસિત અને મુખ્ય મૂળમાંથી ઉદ્‌ભવતાં ઘણાંબધાં પાર્શ્વીય મૂળ દરેક દિશામાં ફેલાયેલાં હોય છે. પર્ણો અસમ-એક પક્ષવત સંયુક્ત પ્રકારનાં અને પ્રત્યેક પર્ણમાં **9** થી **15** અંડાકાર પર્ણિકાઓની હાજરી હોય છે.(પર્ણિકાઓની સંખ્યા અને કદ ચણાની વેરાયટી ઉપર આધારિત હોય છે.) છોડના વિવિધ ભાગો ગદાકાર ગ્રંથિમય

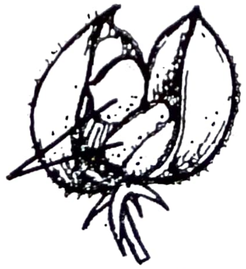
ચણાનો છોડ



ચણાનું બીજ



ચણાનું બીજ (બીજાવરણ દૂર કરેલ)



ચણાની શિમ્બ

રોમથી આચ્છાદિત હોય છે અને પર્ણો તથા ફળની બહારના ભાગે ઓકઝેલિક એસિડ તેમજ મેલિક એસિડનો સ્ત્રાવ થવાથી તે ખારો સ્વાદ ધરાવે છે. પુષ્પો પર્ણની કક્ષમાંથી અને ગાંઠના ભાગે પર્ણની વિરુદ્ધ દિશામાં ઉદ્ભવે છે. પુષ્પો પતંગિયાકાર દલપુંજ ધરાવતા, સફેદ, લાલાશ પડતા, ગુલાબી કે વાદળી રંગના હોય છે. પુષ્પો સામાન્ય રીતે સ્વપરાગિત હોય છે, પરંતુ ક્યારેક તેઓમાં આકસ્મિક સંજોગોમાં કુદરતી રીતે પરપરાગનયન પણ થતું હોય છે. ફળ 3x2 cm લંબાઈ ધરાવતું શિમ્બ પ્રકારનું અને મહદ્ અંશે એક કે બે બીજ ધરાવે છે. બીજનું બીજાવરણ કરચલીયુક્ત કે smooth હોય છે અને બીજના અગ્રભાગે ચાંચ જેવી રચના આવેલ હોય છે. કદ અને રંગની બાબતમાં બીજ વિવિધતા દર્શાવે છે. કેટલાક વેરાયટીઝનાં બીજ સફેદ, પીળા રંગનાં, બદામી કે લાલ રંગનાં હોય છે, પરંતુ બીજનાં બીજપત્રો માંસલ અને પીળાશ પડતો રંગ ધરાવે છે. ઉત્તર ભારતમાં વાવવામાં આવતા કાબૂલી ચણાનાં બીજ મોટા કદનાં, સફેદ પડતા રંગનાં, ધીરેધીરે પરિપક્વ થતાં અને મીઠો સ્વાદ ધરાવે છે. તેની બજારકિંમત પણ અન્ય ચણાની વેરાયટી કરતાં વધારે હોય છે.

ઉપયોગી ભાગ-

ચણાનાં બીજ પૌષ્ટિક હોવાથી આર્થિક રીતે ઉપયોગી છે. ચણાની લણણી કર્યા પછી પ્રાપ્ત થતા તેના વાનસ્પતિક ભાગો-**ભૂસુ**(Chaff) પણ ઉપયોગી છે.

રાસાયણિક ઘટકો-

ચણાના સૂકા બીજનું પૃથક્કરણ(Analysis) કરતાં તેમાં **9.4%** ભેજ, **17.1%** પ્રોટીન્સ, **5.3%** ચરબી, **61.2%** કાર્બોહાઇડ્રેટ્સ, **3.9%** રેસાઓ, **2.7%** રાખ(Ash) અને **5%** તેલ આવેલું હોય છે. ચણાના વાનસ્પતિક ભાગો ઉપર મેલિક એસિડ, એસિટીક એસિડ અને ઓકઝેલિક એસિડ જેવા પદાર્થોનો સ્ત્રાવ થયેલો હોય છે.

આર્થિક મહત્ત્વ(ઉપયોગીતા)-

1. ચણાના બીજનાં બીજપત્રોને ઉકાળીને કે કઠોળ(દાળ) તરીકે રાંધીને વધુ પ્રમાણમાં ખાવાના ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે.
2. ચણાનો લોટ ખૂબ જ પૌષ્ટિક હોવાથી ગરીબ લોકો તેનો ઉપયોગ બ્રેડ બનાવવામાં કરે છે.
3. ચણાના બીજને દળીને તૈયાર કરવામાં આવતા લોટ-**બેસન**માંથી મીઠાઈ, ગોટા, પકોડા વગેરે વાનગીઓ બનાવવામાં આવે છે.
4. ગરીબ લોકો દ્વારા સૂકા ચણાને શેકીને, ઉકાળીને કે મીઠું ભેળવીને હળવા નાસ્તા તરીકે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે.
5. સૂકા ચણાનો શાકભાજી તરીકે રાંધીને ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. બાફેલા ચણાનો સ્વાદ ચીકન જેવો લાગતો હોય છે.
6. કેટલાકવાર ચણાના લીલા બીજ(Green seed)નો સીધેસીધો ખાવામાં ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.