

### ૧. પાકની અગત્યતા:

સોયાબીન ખોરાક, પ્રોટીન તથા તેલ માટે એક અગત્યનો પાક છે. આપણા દેશમાં હાલ કુપોષણ નિવારવા માટે અભિયાન ચાલી રહ્યું છે. જેથી સંતુલિત પોષણ વ્યવસ્થાપનમાં પ્રોટીનની વિશ્વ વ્યાપી તંગી નિવારવા દૈનિક આહારમાં સોયાબીનનો વિવિધ રીતે ઉપયોગ કરી શકાય છે. સોયાબીનમાં ૪૦ થી ૪૨ ટકા પ્રોટીન અને ૧૮ થી ૨૨ ટકા તેલ છે. અન્ય ધાન્ય પાકોની સરખામણીએ સોયાબીન પ્રોટીનમાં 'લાયસીન' નામનો અતિ ઉપયોગી એમીનોએસીડ વધુ છે તથા તેના તેલમાં અત્યુત્ત આવશ્યક ફેટી એસીડ 'લેનોલીઈક' નું પ્રમાણ ૫૧ ટકા જેટલું છે, જે બીજા ખાદ્ય તેલોની સરખામણીએ વધુ છે. આ ફેટી એસીડ શરીરના વિકાસ અને આરોગ્ય માટે આવશ્યક મનાય છે. ધાત્રી માતાઓને ધાવણ વધારવામાં તે સહાયક નીવડે છે. આવા અનેક ગુણોને કારણે સોયાબીન અનાજ સાથે ભેળવીને ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. સોયાબીનમાંથી દૂધ, દહીં, દાળ, લોટ, સોયામીટ, પનીર, બ્રેડ, બિસ્કિટ વગેરે બનાવી શકાય છે.

સોયાબીન બીજમાંથી તેલ કાઢી લીધા બાદ જે ખોળ મળે છે તે પશુઓના ખાણ અને મરઘાના ખોરાક તરીકે અતિ ઉપયોગી છે. વળી કઠોળ વર્ગનો પાક હોઈ રાઈઓબિયમ બેક્ટેરિયાની મુળ ગંડિકાઓ દ્વારા હવામાંનો નાઈટ્રોજન જમીનમાં ઉમેરી ફળદ્રુપતા વધારે છે. સોયાબીનમાંથી બનતું દૂધ સુપાર્ય અને પૌષ્ટિક છે. આમ સોયાબીનનો પાક મનુષ્ય, પશુ, મરઘા અને જમીનના પોષણ માટે કુદરતે આપેલી અમુલ્ય ભેટ છે. તેથી જ સોયાબીનને ચીનમાં દૈવી ધાન્ય કે પીળા ઝવેરાત તરીકે ઓળખાય છે, જ્યારે જાપાનમાં તો તેને " ખેતરની ગાય " તરીકેની ઉપમાં આપવામાં આવેલ છે.

આવા અતિ ગુણિયલ પાકનું વાવેતર ભારતમાં પણ સારા પ્રમાણમાં થાય છે. ભારતમાં મધ્યપ્રદેશ, રાજસ્થાન, ઉત્તરપ્રદેશ અને મહારાષ્ટ્રએ સોયાબીન ઉગાડતા મુખ્ય રાજ્યો છે. ગુજરાતમાં તેનું વાવેતર થાય છે.

ખેડૂતો અને ઉદ્યોગકારોને સોયાબીનની ખેતી પદ્ધતિ, બનાવટો, મૂલ્યવર્ધન તથા તેના બીજા દેશોમાં માંગ અને નિકાસ વિષે જાણકારી મળવાથી ગુજરાતમાં સોયાબીનનું વાવેતર વધારવાની પુરી શક્યતા છે. આપણા દેશમાં સોયાબીનનું વાર્ષિક ઉત્પાદન અંદાજે ૧૨૦ લાખ ટન જેટલું અંદાજવામાં આવેલ છે. અલગ અલગ કઠોળ વર્ગના પાકોની તુલનામાં સોયાબીન ઉત્પાદકતા લગભગ બમણા જેવી છે. જે પાકની ખેતીને અનુરૂપ મુદ્દા અત્રે દર્શાવેલ છે. જે મુજબ સોયાબીનનું વાવેતર કરવાથી વધુ અને સારી ગુણવત્તાવાળું ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

થોડા વર્ષો પહેલા દક્ષિણ ગુજરાત વિસ્તારમાં સોયાબીન ખરીદનાર કોઈ ન હતું. પરંતુ હવે માણસોમાં જાગૃતિ થવાને કારણે તેની માંગ પ્રોટીનયુક્ત ખોરાક તરીકે તથા જરૂરીયાત મુજબ આહારમાં ઊભી થાય છે. જેના કારણે દિન-પ્રતિદિન ૨૧ મી સદીનું શ્રેષ્ઠ ખોરાક સમજનાર જાણકારોમાં અને સુરત, નવસારી, આહવા, તાપી, વલસાડ તથા ભરુચ જિલ્લાઓમાં સોયાબીન ખરીદાય છે.

### ૨. જમીન અને આબોહવા:

સોયાબીન ટુંકા ગાળાનો ઓછી ફળદ્રુપ જમીનમાં ઓછા વરસાદે થતો પાક છે. અન્ય પાકો સાથે આંતર પાક તરીકે પણ સુસંગત રીતે લઈ શકાય છે અને જમીનની ફળદ્રુપતા વધારે છે. આમ વરસાદ આધારિત ગુજરાતની ખેતી માટે સોયાબીન ખૂબજ અનુકૂળ પાક છે.

### ૩. જાતની પસંદગી:

કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા કોઠામાં દર્શાવેલ જાતોનું ગુજરાતમાં વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરેલ છે જે પૈકી વિસ્તારને અનુકૂળ જાતની પસંદગી કરી વાવેતર કરવું.

| જાત                      | પાકવાનાં દિવસો | ઉત્પાદકતા (કિ.ગ્રા./હેક્ટર) | વિશેષતા   |
|--------------------------|----------------|-----------------------------|---|
| જીએસ-૩                   | ૧૦૧            | ૨૦૦૦ થી ૨૨૦૦                | મધ્યમ પાકતી જાત, મોટા ભાગના રોગો સામે પ્રતિકારક   |
| કેડીએસ-૩૪૪ (કુલે અગ્રણી) | ૧૧૦            | ૨૨૦૦ થી ૨૫૦૦                | સીંગ ન ફાટવાના ગુણધર્મ ધરાવતી સોયાબીનની નવી જાત ગેરુ તથા પીળા પંચરંગીયા રોગ સામે અને પાન કોતરનારી ઈયળ તેમજ શીંગ વેધક ઈયળ સામે મધ્યમ પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવે છે. |
| એનઆરસી-૩૭                | ૧૦૨            | ૨૨૦૦ થી ૨૫૦૦                | મધ્યમ પાકતી જાત, મોટા ભાગના રોગો સામે પ્રતિકારક   |
| જેએસ-૩૩૫                 | ૯૦             | ૨૦૦૦ થી ૨૨૦૦                | પીળાબીજ, સારી સ્ફૂરણશક્તિ, સુકારા સામે પ્રતિકારક  |

#### ૪. જમીનની તૈયારી અને પાયાનું ખાતર:

ઉનાળામાં દાંતી રાપની લળવી ખેડ કરી જમીન સમતળ કરી ચાસ નાખી ચાસમાં પાયાના ખાતર તરીકે ૩૦:૩૦:૦૦ એન.પી.કે. કિલો/હેક્ટર (૬૦ કિલો ડીએપી+૯૧.૫ કિલો એમોનિયમ સલ્ફેટ) ચાસમાં વાવવું. આ પાક મૂળગંડિકાઓ વડે જમીનમાં નાઈટ્રોજન તત્વનો ઉમેરો કરતો હોવાથી ઊભા પાકમાં પૂર્તિ ખાતર આપવાની જરૂરીયાત રહેતી નથી.

#### ૫. વાવણી સમય અને વાવણી અંતર:

ચોમાસુ શરૂ થતાં જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોય ત્યારે વાવણી કરવી. મોટા ભાગે ૧૫ જુન થી ૨૦ જુલાઈ દરમિયાન વહેલી વાવણી થઈ શકે. સોયાબીનનાં બીજનાં અંકુરણ માટે ૩૫ સે. તાપમાન એકદમ અનુકૂળ હોય છે. પરંતુ ૧૫ સે.ગ્રે. માં પણ અંકુરણ મળેલ છે. સોયાબીન પાકનું બે હાર વચ્ચે ૪૫ અને બે છોડ વચ્ચે ૭.૫૦ થી ૧૦ સે.મી. અંતર રાખવું. વાવણીના અંતર અને બીજ વધારે ઊંડુ ન પડે તેની કાળજી રાખી એક હેક્ટર વિસ્તારમાં જરૂરી છોડની સંખ્યા જાળવી શકાય.

#### ૬. બીજનું પ્રમાણ અને માવજત:

જાત અને ઉગાવાના ટકાના આધારે ૬૦ થી ૭૦ કિલો/હેક્ટર બિયારણનો દર રાખી સોયાબીન પાકનું વાવેતર કરવું. સોયાબીનના બીજની ઊંડી વાવણી થાય તો ફુગથી કોલવાય (સડી) જાય છે. તેનાથી બચવા બિયારણને કિલો બીજ દીઠ ૩.૦ ગ્રામ થાયરમ કે ૨.૫ ગ્રામ બાવિસ્ટીન દવાનો પટ આપી વાવણી કરવી.

#### ૭. નીંદામણ અને આંતરખેડ:

જરૂરીયાત મુજબ બે થી ત્રણ વખત હાથથી નીંદામણ કરી પાકને શરૂઆતના ૪૫ દિવસ દરમિયાન નીંદામણ મુક્ત રાખવો. મજૂરની અછત હોય તો વાવણી સમયે નીંદામણનાશક દવાનો ઉપયોગ કરવો. પાકની વાવણી બાદ તુરત પેન્ડીમિથેલીન-૩૦ ઈસી હેક્ટરે ૨.૦ થી ૨.૫ લિ. (૧૦ લિ. પાણીમાં ૪૦ મિ.લિ. પ્રમાણે) છંટકાવ કરવાથી નીંદામણ ઉગતું અટકાવી શકાય છે.

#### ૮. પાક સંરક્ષણ:

આ પાકમાં લશ્કરી ઈયળ, પાનનું ચાંચવું, ગર્ડર બીટલ, સેમીલુપર, પાનકોરીયુ (લીફ માઈનર), શિપ્સ, તડતડીયાં, મશી અને સફેદમાખી જેવી જીવાતોનો ઉપદ્રાવ જોવા મળે છે. મોલોમશી, સફેદમાખી, શિપ્સ અને તડતડીયાંના નિયંત્રણ માટે ડાયમીથોએટ ૦.૦૩ ટકા, ઈમીડાક્લોપ્રીડ ૧૭.૫ એસસેલ ૩ મિ.લિ કે મિથાઈલ-ઓ-ડીમેટોન ૨૫ ઈ.સી. ૦.૦૨૫ ટકા પૈકી કોઈપણ એક (૧૦ મિ.લિ. દવા ૧૦ લિટર પાણીમાં) નો છંટકાવ કરવો. પાનકોરીયાના નિયંત્રણ માટે ઈમીડાક્લોપ્રીડ ૧૭.૫ એસસેલ ૩ મિ.લિ અથવા થાયામેથોક્ઝામ ૨૫ વેગ્રે ૪ ગ્રામ દવા ૧૦ લિટર પાણીમાં) નો છંટકાવ કરવો. જ્યારે

લશ્કરી ઈયળ અને પાનના ચાંચવાના નિયંત્રણ માટે કિવનાલફોસ ૧.૫ ભૂકીનો હેક્ટરે ૨૦ થી ૨૫ કિ/હે પ્રમાણે છંટકાવ કરવો.

સોયાબીનમાં વિષાણુથી થતો રોગ પીળો મોઝેઈક મુખ્યત્વે સફેદ માખીથી ફેલાય છે. તેનાથી બચવા સફેદ માખીનાં નિયંત્રણ માટે દવા મિથાઈલ ઓ ડેમેટોન ૨૫ ઈ.સી. ૧૦ મીલી/૧૦ લીટર પાણીમાં મિશ્ર કરી પાક ઉગ્યા પછી ૧૫-૨૦ દિવસનાં અંતરે છંટકાવ કરવાથી સફેદ માખીનું નિયંત્રણ થાય છે અને પાક પીળા મોઝેઈકથી મુક્ત રહે છે અથવા રોગીષ્ટ છોડને ઉખેડીને જમીનમાં દાટી દેવો. સોયાબીનમાં કુગથી થતાં એન્થેકનોઝ, રસ્ટ વગેરે રોગો કોઈવાર આવે છે. તેના નિયંત્રણ માટે ડાયથેન-એમ-૪૫ દવાનો પાવડર ૩૦ ગ્રામ/૧૦ લીટર પાણીમાં નાખી દ્રાવણ બનાવી જરૂર પ્રમાણે ૧-૨ છંટકાવ કરવો.

#### ૯. આંતરપાક તરીકે સોયાબીન:

સોયાબીન ટુંકા ગાળાનો હોવાથી બીજા મુખ્ય પાકો જેવાકે મગફળી, કપાસ, તુવેર, દિવેલા વગેરે સાથે આંતરપાક તરીકે લઈ શકાય છે. આંતરપાક લેવાથી મુખ્ય પાક કરતા ગૌણપાક (સોયાબીન) નું ઉત્પાદન વહેલું મળે છે. ઘણી વખત મુખ્ય પાક નિષ્ફળ જતાં ગૌણપાક આશિર્વાદ રૂપ થાય છે. વધુમાં મુખ્ય પાક પહોળા અંતરે વવાતો હોવાથી બે ચાસ વચ્ચે ફાજલ જમીનમાં સોયાબીનનું વાવેતર કરી હેક્ટરે વધુ આવક મેળવી શકાય છે.

#### ૧૦. કાપણી:

સોયાબીન પાકમાં કાપણી ખૂબજ અગત્યનું ખેતીકાર્ય છે. જો પાકની વહેલી કાપણી કરવામાં આવે તો દાણા લીલા રંગના રહેવાની શક્યતાં રહે છે અને ઉત્પાદન પણ ઘટે છે જો મોડી કાપણી કરવામાં આવેતો શીંગો ફાટી જઈ દાણા ખરી પડવાને લીધે ઉત્પાદન ઘટે છે. જેથી કાપણી યોગ્ય સમયે થવી ખુબ જ જરૂરી છે. છોડ પરના પાન પીળા પડી ખરવા માડે તથા શીંગો પીળા રંગની થવા માડે કે તુરત પાકને દાંતરડાથી વાઢી ખળામાં લાવી સુકવવો જેથી શીંગો ફાટી જવાથી થતું નુકશાન નિવારી શકાય.

છોડ અને શીંગો સુકાયા બાદ ગ્રેસર કે ટ્રેક્ટરથી મસળી દાણા છૂટા પાડવા. દાણા છૂટા પાડવા. દાણા સાફ કરી તેમાં ૮ થી ૧૦ ટકા ભેજ રહે ત્યાં સુધી સુકવ્યા બાદ ભેજ ન લાગે તેવી જગ્યાએ સંગ્રહ કરવો.

#### ૧૧. ઉત્પાદન:

વૈજ્ઞાનિક ખેતી પધ્ધતિનો અમલ કરી, સોયાબીન પાકની ખેતી ભારી જમીનમાં કરવામાં આવે તો હેક્ટરે ૨૦૦૦ થી ૨૫૦૦ કિલો અને હલકી જમીનમાં સોયાબીનનો પાક લીધો હોય તો હેક્ટરે ૧૫૦૦ થી ૨૦૦૦ કિલો ઉત્પાદન મળે છે.

-----000-----