સોયાબીનની ખાદ્ય ગુણવત્તા અને ખેતી પદ્ધતિ

ગુજરાત સોયાબીન–૪

:: લેખકો ::

શ્રી ડી. એન. હડિયા, શ્રી વી. એમ. સાવલીયા,
શ્રી એ. એમ. ગામીત અને ડો. એચ.આર. વદર

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર
જુનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી
ખાપટ – ૩૬૦૫૭૯, જી. પોરબંદર.
વર્ષ : ૨૦૨૩–૨૪

પ્રસ્તાવના

સોયાબીન એ કઠોળ વર્ગનો પાક છે. ઉત્તમ કક્ષાનું પ્રોટીન અને તેલ-ચરબી મેળવવા માટેનો સૌથી સસ્તો, સમૃધ્ધ, સરળ સ્ત્રોત છે. શરૂઆતમાં એ કઠોળ વર્ગનો પાક ગણાતો. પરંતુ તેલના ઊંચા પ્રમાણને લઈને હવે તે તેલીબિયાંનો પાક ગણવામાં આવે છે. સોયાબીનનો પાક મુખ્યત્વે અમેરિકા, ચીન, બ્રાઝીલ, મેકસીકો અને રશિયામાં કરવામાં આવે છે. ગુજરાતમાં સાબરકાંઠા, વડોદરા અને દાહોદ જિલ્લામાં સોયાબીનનું મુખ્ય વાવેતર થાય છે.સોયાબીન કઠોળ વર્ગનો પાક હોવાથી તે જમીનમાં નાઇટ્રોજન વાયુનું સ્થિરીકરણ કરતાં જીવાણુંઓને પોતાના મૂળમાં આશરો આપે છે અને જમીનની ફળદ્રુપતા પણ વધારે છે. સોયાબીનનો પાક ચોમાસું ઋતુમાં ૯૦ થી ૧૦૫ દિવસમાં થતો હોવાથી રવી ઋતુમાં ઘઉં કે અન્ય પાક લઈ શકાય છે. ચોમાસુ સિઝનમાં અન્ય પાકની સરખામણીએ સોયાબીન હેક્ટર દીઠ સારી કમાણી આપતો પાક છે. સોયાબીન ટૂંકા ગાળાનો તથા ઓછી ઊંચાઈ ધરાવતો પાક હોવાથી બીજા પાકોની સાથે આંતરપાક તરીકે લઈ શકાય છે. તેમજ ચોમાસું મોડું શરૂ થાય તો પણ વાવેતર માટે અનુકુળ છે.

સોયાબીનની ખાદ્ય ગુણવત્તા

- બીજા કોઈપણ અનાજ કરતાં વધારે એટલે કે ૪૦% પ્રોટીન, ૧૮ થી ૨૦% તેલ અને ૩૧થી ૩૫ % કાર્બોહાઈડ્રેટ સોયાબીનના દાણામાંથી મળે છે.
- સોયાબીન તેલમાં લાયસીન નામનો અતિ મહત્વનો એમિનો એસિડ પણ મળી રહે છે જે ઘઉં, ચોખા, બાજરી અને મકાઈ જેવા અનાજમાં ઓછો હોય છે.
- ગાયના દૂધની માફક સોયાબીનનું દૂધ પણ સુપાચ્ય અને ખૂબ જ પૌષ્ટિક હોય છે. જેમાંથી પનીર (ટોફુ) બનાવી શકાય છે.
- સોયાબીનનો લોટ અનાજના લોટ સાથે મેળવીને ખાવાના ઉપયોગમાં લેવાથી એક ઉત્તમ આહારથી ગરજ સારે છે.
- સોયાબીનમાં રહેલ વિટામિન એન્ઝાઈમ ઉત્પન્ન કરવામાં હોજરીને મદદ કરે છે.
- સોયાબીનના તેલમાં અતૃપ્ત સ્નેહઅમ્લ લિનોલેઈકનું પ્રમાણ ૫૧% જેટલું હોય છે. જ્યારે તલના તેલમાં ૪૨% અને સીંગતેલમાં ૨૯% જેટલું હોય છે જે શરીરની ગ્રંથિઓની ક્ષમતા વધારે છે.
- સોયાબીનમાં કેલ્શિયમ, ફોસ્ફરસ અને લોહ તત્ત્વ રહેલ હોવાથી શરીરના હાડકા-વાળ-નખ અને દાંત મજબૂત રહે છે.
- સોયાબીન બ્રેડ - બિસ્કીટ અને કેન્ડી બનાવવા માટે પણ વપરાય છે.
- સોયાબીનનો ખોળ પશુ અને મરઘાં માટે ઉત્તમ દાણ પૂરૂં પાડે છે.

સોયાબીનની ખેતી પદ્ધતિ

જમીન અને આબોહવા

સોયાબીનનું સારૂં અને વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે સારા નિતારવાળી, ગોરાડુ

જમીન તથા મધ્યમ કાળી કે બેસર જમીનમાં વાવેતર કરવું જોઈએ. ક્ષારવાળી અમ્લીય કે પાણી ભરાઈ રહે તેવી જમીન સોયાબીનના પાકને અનુકુળ આવતી નથી. સોયાબીનનો પાક હૂંફાળું અને ભેજવાળી આબોહવામાં સારો થાય. પૂરતો વરસાદ, મધ્યમ તાપમાન અને ઊંચો સાપેક્ષ ભેજ સોયાબીનની ખેતીને અનુકૂળ આવે છે. ભેજની અછત કે હિમ સહન કરી શકતું નથી. ફૂલો આવતાં હોય ત્યારે કે તેના પહેલાં તરત જ ભેજની અછત વરતાય તો ફૂલો અને શીંગ અકાળે ખરી પડે. પરિપકવ અવસ્થાએ જો વરસાદ પડે તો બીજની ગુણવત્તાને નુકસાન પહોંચાડી શકે છે.

સેન્દ્રીય ખાતર

સોયાબીન જમીનમાં નાઈટ્રોજન સ્થીરીકરણ કરતો પાક હોવા છતાં, શરૂઆતમાં પોષક તત્વની જરૂર પડે છે. તેથી હેકટર દીઠ ૧૦ ટન સારૂં કોહવાયેલું છાંણીયું ખાતર જમીનની પ્રાથમિક ખેડ સમયે આપવું જરૂરી છે. છાણીયું ખાતર આપી ટ્રેકટરની મદદથી અથવા હળથી ઊંડી ખેડ કરવી અને બે થી ત્રણ કરબની ખેડ કરી સમાર મારી જમીન તૈયાર કરવી.

બીજને માવજત

એક કિલો બીજ દીઠ ૨-૩ ગ્રામ મેન્કોઝેબ કે અન્ય ફુગનાશક દવાનો પટ આપવો. આ ઉપરાંત ૧ લીટર પાણીમાં પાંચ ગ્રામ રાઈઝોબીયમ કલ્ચર ઉમેરી મિશ્ર કરવું આ દ્રાવણ એક કિલો બીયારણ દીઠ ઉમેરી મિશ્ર કરવું આ બિયારણ છાંયડામાં સુકવવું અને પછી વાવણી કરવી.

વાવણી સમય : વાવણી સમય જૂન - જુલાઈ માસમાં વાવણી લાયક વરસાદ થયેથી સોયાબીન પાકનું વાવેતર કરવું.

વાવણી અંતર : પાકની બે હાર વચ્ચે ૪૫ સે.મી. અને બે છોડ વચ્ચે ૫-૧૦ સે.મી અંતર જાળવવું. એકર દીઠ છોડની સંખ્યા જાળવવી ખાસ જરૂરી છે.

બીજ દર : હેક્ટરે ૬૦ કિ.ગ્રા. સોયાબીન બીજનું વાવેતર કરવાથી સારૂં ઉત્પાદન મળે છે.

રાસાયણિક ખાતર

સોયાબીનના છોડમાં મૂળમાં રહેલ ગંડિકાઓ હવામાંના નાઈટ્રોજનનું સ્થિરીકરણ કરવામાં મદદરૂપ થાય છે. આ પાકને હેકટરે ૩૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૩૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ આપવાથી સારૂં ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

આંતર ખેડ

સોયાબીન કઠોળ વર્ગનો પાક હોવાથી તેમના મૂળ પર મૂળ ગંડિકાઓનું પ્રમાણ વધુ તે માટે જમીનમાં હવાની અવર-જવર થવી ખૂબ જરૂરી છે તેથી ૨૦ અને ૪૦ દિવસે આંતરખેડ કરવી જોઈએ. જેથી નિંદણનું પણ નિયંત્રણ કરી શકાય છે.

નિંદણ નિયંત્રણ

સોયાબીનના પાકમાં ૨૦ અને ૪૦ દિવસે આંતર ખેડ કર્યા બાદ હાથથી નિંદામણ કરવાથી નિંદણ નિયંત્રણ કરી શકાય છે.

પિયત

ખરીફ ઋતુમાં સમયસર વાવવામાં આવતા પાકને પિયતની જરૂર પડતી નથી. પરંતુ જો વરસાદનો ગાળો લંબાઈ અને ખેંચ ઉભી થાય કે ચોમાસુ નિષ્ફળ જાય તો જરૂરીયાત મુજબ પિયત આપવું. બીજાકરણ, ફૂલો આવવાં અને શીંગો ભરાવાની અવસ્થા દરમ્યાન જમીનમાં પૂરતા પ્રમાણમાં ભેજ હોવો જરૂરી છે. આ અવસ્થા પૈકી કોઈ પણ સમયે ભેજની અછત ઉભી થાય તો ઉત્પાદન પર માઠી અસર થાય છે.

પાક સંરક્ષણ

સોયાબીનમાં પાન ખાનાર ઈયળ, મોલોમશી અને સફેદ માખી જીવાત તથા પાનના ટપકાંનો રોગ મુખ્યત્વે જોવા મળે છે. સમયસર પાક સંરક્ષણના પગલાં લેવાથી ઉપરોક્ત રોગ તથા જીવાતોથી થતું નુકશાન અટકાવી શકાય છે.

કાપણી

સોયાબીનને પાકવા માટે ૯૦-૧૦૫ દિવસ લાગે છે. જયારે સોયાબીનના પાન પીળા થઈ જાય અને ૯૦ થી ૯૫% શીંગો સોનેરી પીળા રંગની થઈ જાય ત્યારે પાકની દાતરડાથી કાપણી કરવી. જો પાકની કાપણી મોડી કરવામાં આવે તો શીંગો ફાટી જઈ દાણા ખરી પડે છે અને જો લીલી શીંગો હોય અને કાપણી કરવામાં આવે તો શીંગોમાં દાણા ચીમળાયેલા તથા લીલા રંગના રહે છે જેથી દાણાની ગુણવત્તા બગડે છે. કાપેલા છોડને ૫ થી ૬ દિવસ ખળામાં સુકાવા દઈ ત્યારબાદ લાકડાના હાથાથી અથવા થ્રેશરથી દાણા છૂટા પાડી શકાય છે.

ઉત્પાદન

પુરતી માવજત અને સમયસર ખેતી કાર્યો કરવામાં આવે તો હેક્ટરે ૧૫૦૦ થી ૨૦૦૦ કિ.ગ્રા. ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

સુધારેલ જાતો	સરેરાશ ઉત્પાદન કી.ગ્રા/હેક્ટર
ગુજરાત સોયાબીન -૧	૧૪૯૦
ગુજરાત સોયાબીન -૨	૧૨૭૭
ગુજરાત જૂનાગઢ સોયાબીન-૩	૧૮૭૫
ગુજરાત સોયાબીન-૪	૨૧૬૦

વધુ માહિતી માટે સંપર્ક કરો

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર – ખાપટ, જી. પોરબંદર

કૃષિ વિસ્તરણ પ્રકાશન શ્રેણી : ૩-૧-૮૭ નકલ : ૫૦૦ કિંમતઃ વિનામૂલ્યે