

વર્ષ : ૬૮
અંક : ૧૦
ફેબ્રુઆરી : ૨૦૧૬
સર્ગાંગ અંક : ૮૧૪
વાર્ષિક લવાજમ
₹ ૧૫૦/-

કૃષિગોવિદ્યા

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીનું પ્રકાશન



ઉનાળુ તલ પાકની બીજ ઉત્પાદન ટેકનોલોજી જાણો



શાકભાજીના પાકોમાં
કૃમિથી થતા રોગો અને
તેનું નિયંત્રણ



વિવિધ માહિતી માટે
આઈ-નેટ પોર્ટલનો
ઉપયોગ કરો



પશુઓમાં રોગ
નિયંત્રણ

ઉનાળામાં સંકર બાજરીનું ગુણવત્તાયુક્ત
બીજ ઉત્પાદન મેળવો

ખેડૂતોપયોગી સંશોધન ભલામણો - ૨૦૧૫

(૧) વિવિધ પાકોની સુધારેલી / સંકર જાતો

(૧) ડાંગર - મહિસાગર :



ગુજરાત રાજ્યના ડાંગર પકવતા ખેડૂતોને વહેલી પાકતી, વધુ ઉત્પાદન આપતી, ઝીણા દાણા ધરાવતી અને મહત્વના રોગો તેમજ જીવાતો સામે પ્રતિકારશક્તિ ધરાવતી નવી જાત 'મહિસાગર' વાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. સદર જાત રાજ્યના તેમજ દેશભરના વિવિધ ડાંગર સંશોધન કેન્દ્રો પર દાણાના ઉત્પાદનમાં અંકુશ જાતો જી.આર.-૪ અને જી.આર.-૧૨ કરતાં અનુક્રમે ૨૯.૮% અને ૬.૬% ચડીયાતી માલૂમ પડેલ છે. વધુમાં દાણાની ગુણવત્તામાં સદર જાતનો જી.આર.-૪, જી.આર.૧૨ અને જી.આર.-૧૧ (ગુજરાત-૧૭)ના ઝીણી અને સુંવાળી જાતોના વર્ગમાં જ સમાવેશ થાય છે, તેમજ તે પ્રમાણે તેનો ચડીયાતો ભાવ મળે છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, મુખ્ય ડાંગર સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, નવાગામ) ફોન : (૦૨૬૯૪) ૨૮૪૨૦૮

(૨) અશ્વગંધા - ગુજરાત આણંદ અશ્વગંધા-૧ (જીએએ-૧) :



ગુજરાત આણંદ અશ્વગંધા-૧ ના છોડ ઊંચા તથા પાનનો રંગ ઘેરો લીલો છે. ડાળી ઉપર તંતુમય રેષા જોવા મળે છે. સૂકા મૂળ લીલા રંગના હોય છે તથા મૂળ પ્રમાણમાં લાંબા, જાડા અને વધુ ગોળાઈ ધરાવે છે. સૂકા મૂળનો કોર્ટેક્સ સફેદ રંગનો તથા વધુ જાડો છે. ફૂલની ડાંડી (કેલીસ) સ્થાનિક જાતો કરતા મોટી છે. ગુજરાત આણંદ અશ્વગંધા-૧ નાં સૂકા મૂળનું ઉત્પાદન ૬૫૦ કિલો/હે. જે. આર.વી.એ. ૧૦૦ તથા જે.એ. ૨૦ કરતાં અનુક્રમે ૩૨.૭ તથા ૩૯.૮ ટકા જેટલું વધારે મળે છે. આ જાતની ગુણવત્તામાં (વીથેનોલોઈડ તથા સ્ટાયર)નું પ્રમાણ અનુક્રમે ૦.૪૪ અને ૧૮.૮ ટકા મળેલ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, ઔષધિય અને સુગંધિત પાક સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, આણંદ) ફોન : (૦૨૬૯૨) ૨૬૧૪૮૨

(૩) કપાસ - ગુજરાત આણંદ દેશી કપાસ-૨ (જીએડીસી-૨) :



ઉત્તર પશ્ચિમ ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૫ અને ભાલ દરિયાકાંઠા ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૮ ના બિનપિયત દેશી કપાસ (હર્બેશીયમ) વાવતાં ખેડૂતોને ગુજરાત આણંદ દેશી કપાસ-૨ની ખેતી કરવા ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ નવી જાત જીએડીસી-૨ની કપાસની ઉત્પાદકતા (૧૬૪૦ કિલો/હેક્ટર) અન્ય નિયંત્રણ હેઠળની જાતો વી ૭૯૭ (૧૧૭૨ કિલો/હેક્ટર), જી કોટ ૧૩ (૧૪૮૪ કિલો/હેક્ટર), જી.કોટ ૨૧ (૧૫૫૦ કિલો/હેક્ટર) અને એડીસી-૧ (૧૫૮૬ કિલો/હેક્ટર) કરતા અનુક્રમે ૩૯.૮, ૧૦.૫, ૫.૮ અને ૨.૮ ટકા કપાસની વધુ ઉપજ આપે છે. જીએડીસી-૨ જાતના તારની લંબાઈ ૨૪.૨ મિ.મી. માઈક્રોનીયર ૪.૮૮ એમ.વી. અને ટેનાસિટી ૧૮.૩ ગ્રામ ટેક્સ ધરાવે છે.

(સહ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, વિભાગીય કપાસ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, વિરમગામ) ફોન : (૦૨૭૧૫) ૨૩૩૦૧૪

(૪) મગ - ગુજરાત આણંદ મગ-૫ (જીએએમ-૫) :



કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, મોડેલ ફાર્મ, વડોદરા ખાતે જાળવવામાં આવેલ મગના જર્મપ્લાઝમમાંથી પ્યોર લાઈન સીલેક્શન દ્વારા ગુજરાત આણંદ મગ-૫ (જીએએમ-૫) જાત વિકસાવેલ છે. વિવિધ સંશોધન કેન્દ્રો ખાતે ઉનાળુ ઋતુમાં ચકાસણી કરતા આ જાતે હાલની પ્રચલિત જાત જી.એમ.-૪ અને મેહા કરતા અનુક્રમે ૩૨.૧ અને ૧૫.૨૭ ટકા વધુ ઉત્પાદન આપેલ છે. જેની સરેરાશ ઉત્પાદકતા ૧૮૧૧ કિ.ગ્રા./હે. માલૂમ પડેલ છે. આ જાતમાં શીંગ દીઠ દાણાની સંખ્યા વધુ જોવા મળેલ છે અને આ જાતના દાણા ચળકતા લીલા રંગના અને કદમાં મોટા છે. જેમાં કુડ પ્રોટીનનું પ્રમાણ ૨૪.૫૧ ટકા માલૂમ મડેલ છે. આ જાત જી.એમ.-૪ની સરખામણીએ વધુ કુલ કાર્બોહિડ્રેટ પદાર્થ (૨૪.૩૩%) અને કુલ દ્રાવ્ય શર્કરા (૧૭.૬૨%) ધરાવે છે. મગની પ્રચલિત જાત જી.એમ.-૪ (૬૬.૮%) ની સરખામણીએ આ જાતમાં વિષાણુથી થતાં પીળા પંચરંગીયા રોગનું પ્રમાણ માત્ર ૪.૧% જોવા મળેલ છે. આ જાતમાં સફેદમાખીનું પ્રમાણ (૦.૪૪/પાન) અને શીંગ કોરી ખાનાર ઈયળનું નુકસાન (૭.૭૭%) જી.એમ.-૪ની સરખામણીએ ઓછું જોવા મળેલ છે. આ જાત ગુજરાત રાજ્યમાં ઉનાળુ ઋતુમાં વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.

(સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, કઠોળ સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, વડોદરા) ફોન : (૦૨૬૫) ૨૨૮૦૪૨૬

(૫) સવા - ગુજરાત આણંદ સવા-૧ (જીએડી-૧) :



ઉત્તર પશ્ચિમ ખેત આબોહવાકીય વિભાગ-૫ અને ભાલ દરિયાકાંઠા ખેત આબોહવા વિભાગ-૮ના બિનપિયત સવા પાક વાવતા ખેડૂતોને સવા પાકની ગુજરાત આણંદ સવા-૧ (જીએડી-૧) જાત વાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાત બિનપિયત પરિસ્થિતિમાં હેક્ટરે ૧૫૬૧ કિ.ગ્રા. ઉત્પાદન આપે છે જે ગુજરાત સવા-૩ જાત કરતાં ૧૫.૫૩ ટકા વધુ છે. આ જાત પિયત હેઠળ હેક્ટરે ૨૩૭૨ કિ.ગ્રા. ઉત્પાદન આપે છે, જે ગુજરાત સવા-૩ કરતાં ૮.૭૬ ટકા વધુ છે. આ જાત ગુજરાત સવા-૩ જાત કરતા ૧૦ દિવસ વહેલી પાકે છે અને છોડની સરેરાશ ઊંચાઈ ૧૦૩ સે.મી. છે.

(મદદનીશ સંશોધન વૈજ્ઞાનિક, દિવેલા અને બીજ મસાલા સંશોધન કેન્દ્ર, આકૃયુ, સાણંદ) ફોન : (૦૨૭૧૭) ૨૯૪૩૨૫



કૃષિગોવિદ્યા

સ્થાપના : મે ૧૯૪૮

વર્ષ : ૬૮
અંક : ૧૦
ફેબ્રુઆરી : ૨૦૧૬
સળંગ અંક : ૮૧૪

: તંત્રી મંડળ :

ડૉ. પી. પી. પટેલ (અધ્યક્ષ)
ડૉ. ડી. એમ. કોરાટ (સભ્ય)
ડૉ. વી. આર. બોધરા (સભ્ય)
ડૉ. એમ. વી. પટેલ (સભ્ય)
ડૉ. એ. ડી. પટેલ (સભ્ય)
ડૉ. એમ. જે. પટેલ (સભ્ય)
ડૉ. એમ. એમ. ત્રિવેદી (સભ્ય)
ડૉ. આર. આર. ગજેરા (સભ્ય)
ડૉ. વાય. આર. ઘોડાસરા (સભ્ય)
ડૉ. એન. વી. સોની (સભ્ય સચિવ)

: તંત્રી :

ડૉ. એન. વી. સોની

લેખ અનુરૂપ ફોટા

: સૌજન્ય :

પ્રકાશન વિભાગ, આ.કૃ.યુ.
આણંદ

વાર્ષિક લવાજમ : ₹ ૧૫૦

: સંપર્ક :

તંત્રી, 'કૃષિગોવિદ્યા' પ્રકાશન વિભાગ
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી
યુનિવર્સિટી ભવન, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી
આણંદ જિ. આણંદ-૩૮૮૧૧૦
ફોન : (૦૨૬૮૨) ૨૬૧૮૨૧/૨૨૫૮૮૭
E-mail : aaunews@aaui.in

સરનામા ફેરફાર / ફરીયાદ માટે
ફોન : (૦૨૬૮૨) ૨૨૫૮૮૮

ક્રમ	લેખ	લેખક	પૃષ્ઠ
૧	બિયારણ અને જંતુનાશક રસાયણ અંગે ખેડૂતોની ફરિયાદ	ડૉ. ડી.એમ. કોરાટ	૫
૨	ઉનાળુ તલ પાકની બીજ ઉત્પાદન ટેકનોલોજી જાણો	ડૉ. કે. કે. ઢેઢી તથા અન્ય	૭
૩	જમીનની તંદુરસ્તી માટે પાંચ સૂત્રિય કાર્યક્રમ અપનાવો	ડૉ. પી.ડી. વર્મા અને ડૉ. જે. જે. પસ્તાગીયા	૧૪
૪	બાગાયતી ખેતીની હાલની પરિસ્થિતિ અને તેનું ભાવિ	ડૉ. કે.પી. ક્રીકાણી	૧૭
૫	ઉનાળામાં સંકર બાજરીનું ગુણવત્તાયુક્ત બીજ ઉત્પાદન મેળવો	ડૉ. કે. કે. ઢેઢી તથા અન્ય	૨૦
૬	કૃષિમાં હવામાન ફેરફારની અસર અને તે અંગેની વ્યૂહરચના	ડૉ. વી. આર. બોધરા તથા અન્ય	૨૬
૭	શાકભાજીના પાકોમાં કૃમિથી થતા રોગો અને તેનું નિયંત્રણ	શ્રી આર. આઈ. ચૌધરી અને ડૉ. બી.એ. પટેલ	૨૮
૮	પશુઓમાં રોગ નિયંત્રણ	ડૉ. કે. બી. સાવલીયા તથા અન્ય	૩૧
૯	વિવિધ માહિતી માટે આઈ-ખેડૂત પોર્ટલનો ઉપયોગ કરો	શ્રી પી.સી. પટેલ તથા અન્ય	૩૩
૧૦	જમીનની બિન ખેતી પરવાનગી (એન.એ. પરમિશન) વિષે જાણો	ડૉ. કૃષ્ણાલ સી. કામાણી અને ડૉ. જે. કે. પટેલ	૩૫
૧૧	સૂકી ખેતીમાં બિલીની 'થાર દિવ્ય' જાત ઉછેરો	શ્રી એ. કે. સિંહ તથા અન્ય	૪૨
૧૨	મહિલાઓ દ્વારા પર્યાવરણની જાળવણી	આરતી એન. સોની અને દિપલ એન. સોની	૪૬
૧૪	સમાચાર	ડૉ. વી. આર. બોધરા	૪૮

ગ્રાહકોને ખાસ સૂચના

'કૃષિગોવિદ્યા'ના દરેક ગ્રાહકોએ પોતાના સ્ટીકર સરનામામાં પિનકોડ નંબર દર્શાવેલ ન હોય તો તાત્કાલિક પોસ્ટકાર્ડ દ્વારા ગ્રાહક નંબર સહિત પિનકોડ નંબર સાથેનું સરનામું અત્રેની કચેરીએ તાત્કાલિક મોકલી આપવું. પોસ્ટના નિયમ મુજબ પિનકોડ નંબર દર્શાવવો આવશ્યક છે.

નોંધ : આમાં દર્શાવેલ અભિપ્રાયો આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીના નથી. 'કૃષિગોવિદ્યા' માં પ્રગટ થતા લેખો આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીની માલિકીના છે. આંશિક અથવા પૂરેપૂરો ઉપયોગ લેખને અંતે 'કૃષિગોવિદ્યાના સૌજન્યથી' એમ ઉલ્લેખ સાથે કરી શકાશે. આ અંકમાં છપાયેલ જાહેરાત આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીની ભલામણ છે તેમ માનવું જરૂરી નથી.

ગ્રાહકોને...

- ૧ 'કૃષિગોવિદ્યા' દર માસની પહેલી તારીખે પ્રગટ થાય છે.
- ૨ નવું વર્ષ મે માસથી શરૂ થાય છે પરંતુ કોઈપણ માસથી ગ્રાહક થઈ શકાય છે.
- ૩ વાર્ષિક લવાજમ રૂપિયા દોઢસો (૧૫૦) છે અને તેનો મનીઓર્ડર તંત્રીશ્રી, 'કૃષિગોવિદ્યા', પ્રકાશન વિભાગ, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ પિન : ૩૮૮૧૧૦ એ સરનામે કરવો. વી.પી.પી. થી અંકો મોકલવામાં આવતા નથી. બેંક ડ્રાફ્ટ 'આણંદ એગ્રિકલ્ચરલ યુનિવર્સિટી ફંડ એકાઉન્ટ, આણંદ' ના નામનો સ્વીકારવામાં આવશે તેમજ ચેક બિલકુલ સ્વીકારવામાં આવશે નહીં જેની નોંધ લેવા વિનંતી.
- ૪ ગ્રાહકોને અંક ચોક્કસાઈથી રવાના થાય છે એટલે અંક ખોવાઈ જાય તો તેની જવાબદારી કાર્યાલયની રહેતી નથી. આમ છતાં ગ્રાહકને પછીના માસની તારીખ ૧૦ સુધીમાં અંક ન મળે તો સ્થાનિક ટપાલ કચેરીમાં તપાસ કરી ત્યાં મળેલ જવાબ સાથે કાર્યાલયને જાણ કરવી જેથી તે અંગે ઘટતું કરવામાં આવશે.
- ૫ ગ્રાહકે સરનામું બદલાયાની જાણ તારીખ ૧૦ સુધીમાં કરવી. એક વખત અંક રવાના થયા પછી બીજો અંક મોકલવામાં આવતો નથી. આ અંગે (૦૨૬૯૨) ૨૨૫૯૮૮ ખાતે સંપર્ક સાધવો.
- ૬ પત્રવ્યવહારમાં ગ્રાહક નંબર સંપૂર્ણ રીતે લખી જણાવવો જરૂરી છે. પેજ નં. ૫૨ ઉપર ચોટાડેલ સરનામાના સ્ટીકરમાં ગ્રાહક નંબર અને લવાજમ પૂરું થવાની વિગત (માસ-વર્ષ) જણાવેલ હોય છે. લવાજમ તાજું કરાવવા ઈચ્છનારે પેજ નં. ૫૨ ઉપર ચોટાડવામાં આવતા સરનામાના સ્ટીકરમાં છેલ્લે જણાવેલ માસ-વર્ષ દરમિયાન લવાજમ મોકલી આપવાનું રહેશે.

લેખકોને...

- ૧ લેખકશ્રી લેખ 'કૃષિગોવિદ્યા'માં છાપવા માટે આપવા માંગતા હોય તો તેઓએ તેના સત્ય બનવું જરૂરી છે. લેખના મથાળે 'કૃષિગોવિદ્યા'નો ગ્રાહક નંબર જણાવવો જરૂરી છે. લેખક ગ્રાહક બને તેથી લેખ છાપવા માટે આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી બંધાયેલ નથી. યોગ્ય હશે તો લેખ છાપવામાં આવશે.
- ૨ 'કૃષિગોવિદ્યા'માં ખેતી, પશુપાલન, ડેરી, બાગાયત તથા તેને લગતા આનુસાંગિક વિષયોને આવરી લેવામાં આવે છે. સમયને અનુરૂપ પ્રકાશન માટે બે માસ અગાઉ લેખ મોકલવા જરૂરી છે. લેખકોએ પોતાના લેખ પ્રકાશન માટે મોકલે ત્યારે લેખ ટાઈપ કરીને એક નકલમાં તથા લેખનું મેટર ૪ થી ૫ પેજની મર્યાદામાં અને તેને અનુરૂપ ફોટા / ચિત્રોમાં સીડીમાં મોકલી આપવાના રહેશે. લેખની સાથે લેખકે પોતાનું નામ, સરનામું, પિનકોડ તથા ટેલિફોન નંબર, મોબાઈલ નંબર, ઈ-મેઈલ અવશ્ય દર્શાવવા. લેખ તથા ફોટા ઈ-મેઈલથી aaunews@aaun.in ખાતે મોકલી શકાશે.
- ૩ લેખ છપાતાં 'કૃષિગોવિદ્યા'ની એક નકલ લેખક / સહલેખકને મોકલી આપવામાં આવે છે.
- ૪ ફોટગ્રાફરને ફોટા માટે 'કૃષિગોવિદ્યા'ની એક નકલ આપવામાં આવે છે.
- ૫ 'કૃષિગોવિદ્યા'માં પ્રસિદ્ધ થતા લેખની સંપૂર્ણ જવાબદારી તેના લેખકની રહેશે.
- ૬ વર્ષ દરમિયાન છપાયેલ લેખોમાંથી ઉત્તમ લેખ સમિતિ દ્વારા વિષય દીઠ લેખ પસંદ કરી પ્રથમ, દ્વિતીય અને તૃતીય ઉત્તમ લેખ એવોર્ડ અંગેનું સર્ટિફિકેટ પ્રથમ લેખકને આપવામાં આવશે.

આ અમે નથી કહેતા...

અમારા ગામની જમીન પિયત નથી. છતાં એમાં પણ કુશળતાથી કેવી રીતે ખેતી કરવી તેની પ્રેરણા 'કૃષિગોવિદ્યા'થી મળતી રહે છે. આ ઉપરાંત પશુપાલન અંગેની માહિતી પણ મળે છે જેનાથી અમોને આર્થિક રીતે ઘણો લાભ થાય છે. ટૂંકમાં કહું તો 'કૃષિગોવિદ્યા' એ ખેડૂતોની 'ગીતા' સમાન છે.

- ડૉ. ધનજીભાઈ કે. પટેલ

મુ.પો. બોરડીટીંબા કંપા, તા. ધનસુરા જી. અરવલ્લી

બિયારણ અને જંતુનાશક રસાયણો અંગે ખેડૂતોની ફરીયાદ

ડૉ. ડી. એમ. કોરાટ
સંશોધન નિયામકની કચેરી
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ - ૩૮૮૧૧૦
ફોન : મો. ૯૬૬૨૫૨૭૭૮૪



ખેતીમાં ઊભી થતી સમસ્યાઓ મુખ્યત્વે બે પ્રકારની હોય છે. (૧) કુદરતી રીતે ઊભી થતી સમસ્યાઓ અને (૨) માનવી દ્વારા ઊભી થતી સમસ્યાઓ પ્રથમ પ્રકારની સમસ્યાઓ કુદરતી રીતે જ ઉદ્ભવતી હોય છે કે જે મનુષ્યોના કાબૂ બહાર હોય છે. ખેડૂત પોતે તેમાં ખાસ કંઈ કરી શકતો નથી. પરંતુ બીજા પ્રકારની જે સમસ્યાઓ ઉદ્ભવે છે કે જેને માટે મોટા ભાગના કિસ્સામાં ખેડૂત પોતે જ જવાબદાર હોય છે. ખેડૂતની પોતાની અજ્ઞાનતા, બેદરકારી કે નિષ્કાળજીને લીધે જ્યારે કોઈ સમસ્યા ઊભી થાય ત્યારે નાસીપાસ થઈને તે ફરીયાદના રૂપમાં રજૂ કરતા હોય છે.

પાક ઉત્પાદન માટે જરૂરી એવા કેટલાંક ખેતી કાર્યો જેવા કે જમીનની

તૈયારી ખેડ, ખાતર, પિયત, વાવેતરનો સમય, વાવેતર પધ્ધતિ અંતર, બિયારણનો દર, કાપણી વગેરે માટે ખેડૂતો લગભગ ક્યારેય ખાસ ફરીયાદ કરતા હોય તેવું જોવા મળેલ નથી પરંતુ મોટા ભાગના કિસ્સામાં ખેડૂતોની ફરીયાદ ‘બિયારણ’ અને ‘જંતુનાશક રસાયણો’ અંગેની હોય છે. આવી ફરીયાદોનું જ્યારે ‘પોસ્ટમોર્ટમ’ કરવામાં આવે છે ત્યારે મોટા ભાગના કિસ્સામાં ખેડૂતોની અજ્ઞાનતા જાહેર થતી હોય છે.

પાક ઉત્પાદનમાં બિયારણ પાયાનું અંગ ગણાય છે. પાક ઉત્પાદનમાં લગભગ ૩૦ ટકા જેટલો ફાળો એકલા બિયારણનો રહેલો હોય છે. બિયારણ પેદા કરવા અને તેના વિતરણમાં ખાનગી સંસ્થાઓ અને

સામાન્ય રીતે ગુજરાતીમાં એમ કહેવાય છે કે ખેતી એટલે સમસ્યાઓની હારમાળા. ખેતીમાં કોઈ સમસ્યા ન હોય તો તેને ખેતી ન કહેવાય એવું ઘણા લોકો ખાસ કરીને ખેડૂતો માને છે. ખેતીમાં જ્યારે કોઈ સમસ્યા ઊભી થાય ત્યારે ખેડૂતો તેને ફરીયાદના રૂપમાં રજૂ કરી દોષનો ટોપલો બીજાના માથે ઢોળી દેવા પ્રયત્ન કરતા હોય છે.

કૃષિ યુનિવર્સિટીઓ કાર્યરત છે. મોટા ભાગની સંસ્થાઓ ખૂબ જ ટૂંકા ગાળામાં પાકતી જાતો તૈયાર કરી લોભામણી જાહેરાતો આપી ખેડૂતાને વિતરણ કરતી હોય છે. ખેડૂતો તેનાથી આકર્ષાઈ આવું બિયારણ ખરીદતા હોય છે. તેમાંની કેટલીક જાતોના બિયારણ નોંધણી (રજીસ્ટ્રેશન) થયા વગરના હોય છે. ખેડૂતો આવા બિયારણનો ઉપયોગ કરી જાહેરાતમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણેના લક્ષણો અને ગુણો જોવા ન મળે ત્યારે ફરીયાદ કરતા હોય છે, એવું નથી

કે બધી જ ખાનગી સંસ્થાઓ આવું બિયારણ વેચે છે. ઘણી ખાનગી સંસ્થાઓના બિયારણ સારા હોય છે. કૃષિ યુનિવર્સિટીઓ દ્વારા તેની ચકાસણી કરી યોગ્ય જણાય તો ભલામણ પણ કરે છે. તેથી ખેડૂતોએ હંમેશા પ્રતિષ્ઠિત ખાનગી સંસ્થાઓના બિયારણ વાપરવાનો આગ્રહ રાખવો જોઈએ. કૃષિ યુનિવર્સિટીઓ દ્વારા વિકસાવાતી જાતોના જે કંઈ બિયારણ તૈયાર કરવામાં આવે છે તે શુદ્ધ અને સારી ગુણવત્તાવાળા હોય છે. રાજ્યની ચારેય કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ‘મેગા સીડ પ્રોજેક્ટ’ દ્વારા જે તે વિસ્તારના અગત્યના પાકોનું પ્રમાણિત અને ટુથફૂલ બિયારણ તૈયાર કરી જુદા જુદા બ્રાન્ડથી વેચે છે. આણંદ, જૂનાગઢ, સરદાર કૃષિનગર અને નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા અનુક્રમે ‘અનુભવ’ ‘સાવજ’ ‘સાબર’ અને ‘નવરોજી’ બ્રાન્ડના નામે બિયારણ મળે છે. જેનો ખેડૂતોએ ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

ખેડૂતો જ્યારે કોઈ બિયારણ વિષે ફરીયાદ કરે

છે ત્યારે તેમની પાસે ખરીદેલ બિયારણનું પાકું બીલ, બિયારણની કોથળી અને તેની સાથેની ટેગ વગેરે રજૂ કરવાના હોય છે. મોટા ભાગના કિસ્સામાં ખેડૂતોની ફરીયાદ વખતે તે પૈકીની કોઈપણ વસ્તુ તેની પાસે હોતી નથી પરિણામે તે અંગેના કોઈ પગલાં લઈ શકાતા નથી.

જંતુનાશક રસાયણોની ખરીદીમાં અને વપરાશમાં કેટલેક અંશે ખેડૂતોની બેદરકારી અને નિષ્કાળજી જોવા મળે છે. સામાન્ય રીતે જે તે પાકમાં કંઈ જીવાત કે રોગથી થતુ નુકસાન છે તેને ધ્યાનમાં રાખીને કૃષિ વૈજ્ઞાનિકો દ્વારા જંતુનાશક રસાયણની ભલામણ કરવામાં આવતી હોય છે. ખેતી પાકોમાં રોગ-જીવાતની કોઈ સમસ્યા જણાય તો મોટા ભાગના કિસ્સામાં ખેડૂતો ગ્રામસેવક, કૃષિ વિસ્તરણ કાર્યકરો કે કૃષિ યુનિવર્સિટીના સંબંધિત વૈજ્ઞાનિકોની સલાહ લીધા વગર સીધા જંતુનાશક રસાયણોના વિકેતા પાસે પહોંચી જાય છે અને તેમની સલાહ અનુસરે છે. તેમના કહેવા પ્રમાણે જંતુનાશક રસાયણોની ખરીદી કરી ઉપયોગ કરતા હોય છે તો યોગ્ય નથી જંતુનાશક રસાયણોની ખરીદીમાં પણ અગાઉ જણાવ્યા પ્રમાણે ખરીદીનું પાકું બીલ તેમની પાસે હોતું નથી. જેને પરિણામે ખેડૂત ફરીયાદ કરવાનો હક ગુમાવે છે. આથી દરેક ખેડૂતને સલાહ આપવામાં આવે છે કોઈપણ બિયારણ કે જંતુનાશક રસાયણ ખરીદતી વખતે તેનું પાકું બીલ લેવાનો આગ્રહ રાખે તે હિતાવહ છે.

ઘણીવખત બિયારણ કે જંતુનાશક રસાયણ નકલી હોય કે હલકી કક્ષાના હોય તો પાક નિષ્ફળ જાય છે અથવા તો પુરતું ઉત્પાદન મળતું નથી. આવા કિસ્સામાં ખેડૂતોને આર્થિક નુકસાન વેઠવું પડે છે ગ્રાહક સુરક્ષા કાયદામાં ખેડૂતો માટેની વિશિષ્ટ જોગવાઈઓ છે. તે મુજબ ખેડૂત ગ્રાહક સુરક્ષામાં ફરીયાદ કરી શકે છે. ખેડૂતોને તેના વિષેની જાણકારી હોવી જરૂરી છે.

કોઈપણ પાકમાં રોગ-જીવાતના નિયંત્રણ માટે ગમે તે જંતુનાશક રસાયણ વાપરી ન શકાય. સેન્ટ્રલ

ઈન્સકેટીસાઈડ બોર્ડની માર્ગદર્શિકા (ગાઈડલાઈન) મુજબ જે તે પાકમાં જે જંતુનાશક રસાયણ અને તેની માત્રા (પ્રમાણ) નક્કી કરેલ હોય તે જ વાપરી શકાય. તે સિવાયના જંતુનાશક રસાયણની કોઈ ભલામણ ન કરી શકાય અને વાપરી પણ ન શકાય. તેનું ઉલ્લંઘન કરનાર સજાને પાત્ર ઠરે છે. આવા કિસ્સામાં ખેડૂતે જો અયોગ્ય જંતુનાશક રસાયણનો ઉપયોગ કર્યો હોય તો તેનો ફરીયાદ કરવાનો હક પણ ગુમાવે છે.

આજનો યુગ, જ્ઞાન અને માહિતીનો યુગ છે. કૃષિ સંબંધી માહિતી મેળવવા માટેના ઘણા સ્ત્રોત છે. કૃષિ સામયિકો (મેગેજીન), સમાચારપત્રો, દૂરદર્શન, રેડિયો, ઈન્ટરનેટ, કિસાન ચેનલ, કૃષિ શિબિર, કિસાન કોલ સેન્ટર અને ફોન દ્વારા પણ કૃષિ વિષયક જાણકારી મેળવી શકાય છે. તે સિવાય કૃષિ યુનિવર્સિટીઓ અને ખેતીવાડી ખાતા દ્વારા અવારનવાર ખેતી વિષયક તાલીમોનું આયોજન કરવામાં આવે છે. હવે તો રાજ્ય સરકાર રવી અને ઉનાળુ એમ વર્ષમાં બે વખત કૃષિ મહોત્સવનું આયોજન કરે છે અને ખેડૂતોને પોતાના ગામમાં (ઘેર બેઠા) કૃષિ વિષયક માહિતી પહોંચાડવા માટે અથાગ પ્રયત્નો કરે છે પરંતુ કમનસીબે ખેડૂતો તેનો જોઈએ તેટલો લાભ ઉઠાવતા નથી તે એક હકીકત છે. આમાં વાંક કોનો ?

જુવાર-ગુવાર પકવતાં ખેડૂતમિત્રો જોગ

બં.અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય હસ્તકના એગ્રોનોમી ફાર્મ ખાતે ચાલુ વર્ષે ઉત્પાદિત જુવાર - સી-૧૦-૨ અને ગુવાર ગુ-૧, ગુ-૨ તથા પી.એન.બી. જાતના બીજનું વહેલા તે પહેલાના ધોરણે એગ્રોનોમી ફાર્મ, ખેતીવાડી કોલેજ સામે, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ ખાતે વેચાણ ચાલુ છે.

: સંપર્ક :

પ્રાધ્યાપક અને વડા, એગ્રોનોમી વિભાગ

બં.અ.કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આ.કૃ.યુ., આણંદ - ૩૮૮૧૧૦

ફોન : (૦૨૬૮૨) ૨૬૧૭૨૩, ૨૬૨૭૨૩

ઉનાળુ તલ પાકની બીજ ઉત્પાદન ટેકનોલોજી જાણો

❧ ડૉ. કે. કે. ઢેઢી ❧ શ્રી જે. એસ. સોરઠીયા ❧ ડૉ. એમ. ડી. ખાનપરા
સીડ ટેકનોલોજી રીસર્ચ યુનિટ, નેશનલ સીડ પ્રોજેક્ટ
બાજરા સંશોધન કેન્દ્ર, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જામનગર - ૩૬૧૦૦૬
ફોન : (૦૨૮૮) ૨૭૧૧૯૭૩



તલનો પાક મુખ્યત્વે ચોમાસુ ઋતુમાં લેવામાં આવે છે. પરંતુ વરસાદની પરિસ્થિતિ સુધરતાં અને કપાસનો વાવેતર વિસ્તાર વધતાં ગુજરાતમાં ચોમાસુ તલનો વિસ્તાર ઉત્તરોત્તર ઘટવા પામેલ છે તેની સામે પાક પરિવર્તન અને વાતાવરણના બદલાવના આધારે તેમજ તલના સારા ભાવ ઉપજતાં થોડા વર્ષોથી ગુજરાતમાં ઉનાળું તલનું વાવેતર વધી રહેલ છે. સામાન્ય સંજોગોમાં ઉનાળુ તલનું ઉત્પાદન ચોમાસુ તલ કરતા લગભગ બમણું મળે છે કારણ કે ઉનાળુ ઋતુમાં ખેતી કાર્યો જેવા કે ખેડ, ખાતર, વાવેતર સમય નીંદામણ, પારવણી, આંતરખેડ, પિયત, દવાનો છંટકાવ વગેરે ઓપરેશનો ધાર્યા મુજબ અને પુરતા પ્રમાણમાં કરી શકાય છે તેમજ ઉનાળામાં અનુકૂળ તાપમાન, વધુ સૂર્યપ્રકાશનાં કલાકો, પ્રકાશસંશ્લેષણનો ઊંચો દર તેમજ વાતાવરણના સાનુકૂળ પરિબળોને કારણે ચોમાસુ ઋતુના પ્રમાણમાં રોગ-જીવાતોનો ઉપદ્રવ ખુબ ઓછો/નહિવત રહેવાથી ઉનાળુ ઋતુમાં તલનું ઉત્પાદન ચોમાસા કરતા દોઢથી બે ગણું વધારે અને ગુણવત્તાયુક્ત મળે છે. સોરાષ્ટ્ર, કચ્છ અને ઉત્તર ગુજરાતનાં જે વિસ્તારમાં ઉનાળુ પિયતની પૂરતી સુવિધાઓ છે ત્યાં તલનો પાક છેલ્લા ત્રણ-ચાર વર્ષોથી બહોળા પ્રમાણમાં લેવામાં આવે છે તેમજ દક્ષિણ ગુજરાતમાં પણ ઉનાળુ ઋતુમાં તલનું વાવેતર કરવામાં આવે છે.

કોઈપણ પાકમાં વધુ ઉત્પાદન મેળવવામાં ખેત

સામગ્રીઓ પૈકી બીજ મહત્વનું સ્થાન ધરાવે છે. ખેડૂતોને વાવેતર માટે સુધારેલી જાતોનું સારી જનીનિક અને ભૌતિક શુદ્ધતાવાળું તેમજ સારી સ્ફૂરણશક્તિ ધરાવતું પ્રમાણિત તલનું બિયારણ પૂરતાં પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ થાય એ પાયાની જરૂરિયાત છે. આ માટે સુધારેલી જાતોના બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ ખેડૂતો દ્વારા ઉનાળુ ઋતુમાં લેવામાં આવે તેમજ બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ હેઠળ વાવવામાં આવેલ જાતોના ગુણધર્મો અને ખાસિયતો જાણી સાડું બિયારણ બનાવી શકે તે ખૂબ જ જરૂરી છે. તલ એ સ્વપરાગીત પાક છે તેથી તલ પાકમાં સુધારેલી જાતોનું પ્રમાણિત બીજ ઉત્પાદન

આપણાં રાજ્યમાં તલનો પાક ખાદ્ય તેલીબિયા પાક તરીકે અગત્યનો છે. ગુજરાત રાજ્યમાં અંદાજે ૨.૦ થી ૨.૫ લાખ હેક્ટરમાં તલનું વાવેતર થાય છે. તલનો પાક એ ટુંકાગાળાનો પાક હોય મુખ્ય પાક તરીકે, મિશ્ર પાક તરીકે અને આંતરપાક તરીકે પણ સફળતાથી લઈ શકાય છે. વળી, તલ બીજા પાકોની સરખામણીમાં ભેજની અછત સામે પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવતો ઓછા ખર્ચે થતો પાક છે. તલમાં રહેલ તેલની ઉત્તમ ગુણવત્તા, સોડમ, ટેષ્ટ અને સોફ્ટનેસને કારણે તેલીબિયા પાકની રાણી તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. તલમાં સામાન્ય રીતે ૪૬ થી ૫૨ ટકા જેટલું તેલનું પ્રમાણ હોય છે. બધા જ ખાદ્યતેલોની સરખામણીમાં તલનું તેલ ઉત્તમ ગણાય છે.

ચોક્કસ એકલન અંતર રાખી સહેલાઈથી લઈ શકાય છે. બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમમાં બિયારણની શુદ્ધતા તેમજ આનુવાંશિક ગુણધર્મો જળવાઈ રહે તે માટે બીજ પ્રમાણન એજન્સીના તાંત્રિક કર્મચારીઓ દ્વારા કરવામાં આવે છે. જે ખેડૂતો તલનાં પ્રમાણિત બીજનું વેચાણ પોતે બજારમાં જાતે ન કરવા ઈચ્છતા હોય, તેઓએ સરકારી, સહકારી કે રજીસ્ટર્ડ થયેલી ખાનગી સંસ્થાઓ/

પેઢીઓ મારફત બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ લઈ શકે છે જેથી પ્રમાણિત થયેલ બીજની વેચાણ વ્યવસ્થા તે સંસ્થા પોતે કરે છે. જો ખેડૂતો આધુનિક ખેતી પદ્ધતિનો અભિગમ અપનાવીને ઉતાળુ તલની ખેતી કરે તો, વધુ બીજ ઉત્પાદન મેળવીને આર્થિક રીતે સારો નફો મેળવી શકે છે. તલના બીજ વૃદ્ધિ કાર્યક્રમમાં આનુવાંશિક અને ભૌતિક શુદ્ધતા

જાળવવા માટે બીજની વાવણીથી બીજ તૈયાર થાય ત્યાં સુધીમાં જુદા જુદા તબક્કે નીચેની કાળજીઓ લેવાની થતી હોય છે.

બીજ પ્લોટની નોંધણી :

તલ પાકની નોટિફાઈડ થયેલ જાતોનું બીજ પ્રમાણન, ગુજરાત રાજ્ય બીજ પ્રમાણન એજન્સી, અમદાવાદની કચેરી દ્વારા કરવામાં આવે છે. આ માટે નિયત ફોર્મ એજન્સીની મુખ્ય/પેટા કચેરીએથી મેળવી, જરૂરી ફી ભરી, બીજ પ્રમાણન માટે દર વર્ષે ઉનાળુ ઋતુ માટે ૧૫મી ફેબ્રુઆરી સુધીમાં બીજ પ્લોટની નોંધણી કરાવવાની હોય છે.

સુધારેલી જાતની પસંદગી :

તલ પાકમાં બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ લેવા માટે તલની નીચેની સુધારેલી નોટિફાઈડ થયેલ જાતોમાંથી કોઈપણ પસંદગી કરવી.

(૧) ગુજરાત તલ-૧ : આ જાત સને ૧૯૭૯ના વર્ષમાં સમગ્ર ગુજરાત રાજ્યમાં ચોમાસુ વાવેતર માટે બહાર પાડવામાં આવેલ છે. પરંતુ આ જાત ઉનાળામાં પણ વાવી શકાય છે. સફેદ (લાઈટ બ્રાઉન) રંગના અને મધ્યમ કદનાં દાણાવાળી આ જાતની ઊંચાઈ ૮૦ થી ૧૦૦ સે.મી. જેટલી હોય છે. આ જાત ૮૦ થી ૮૫ દિવસે પાકી જાય છે. આ જાતમાં તેલનું પ્રમાણ ૪૯.૮ ટકા જેટલું હોય છે. આ જાતનું ઉનાળામાં હેક્ટરે સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૧૦૦ કિલોગ્રામ મળે છે.

(૨) ગુજરાત તલ-૨ : આ જાત સને ૧૯૮૪ના વર્ષમાં સમગ્ર ગુજરાત રાજ્યમાં વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. દાણાનો સફેદ રંગ ધરાવતી આ જાત ૮૫ થી ૮૦ દિવસે પાકી જાય છે. આ જાતમાં તેલનું પ્રમાણ ૫૦.૨ ટકા જેટલું હોય છે. આ જાત ચોમાસુ તેમજ ઉનાળુ એમ બન્ને ઋતુ માટે અનુકૂળ છે. આ જાતની ઉનાળામાં ઉત્પાદન ક્ષમતા ગુજરાત તલ-૧ કરતાં વધુ છે. આ જાતનું

ઉનાળામાં હેક્ટરે સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૨૫૦ કિલોગ્રામ મળે છે.

(૩) ગુજરાત તલ-૩ : આ જાત સને ૨૦૦૬ના વર્ષમાં રાજ્યમાં ખાસ કરીને સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારમાં (વલ્લભીપુર વિસ્તાર સિવાય) વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. આ જાત ચોમાસુ તેમજ ઉનાળુ એમ બન્ને ઋતુ માટે અનુકૂળ છે. દાણા મોટા અને સફેદ રંગના હોવાથી આ જાત નિકાસ માટે ખૂબ જ અનુકૂળ છે. ૮૫ થી ૮૦ દિવસે પાકી જતી આ જાતમાં તેલનું પ્રમાણ ૫૦.૦ ટકા જેટલું હોય છે. આ જાતમાં ગાંઠીયા માખી અને કથીરીનું નુકસાન ગુજરાત તલનું-૧ અને ગુજરાત તલ-૨ કરતાં ઘણું જ ઓછું જોવા મળે છે. આ જાતનું ઉનાળામાં હેક્ટરે સરેરાશ ઉત્પાદન ૧૨૭૫ કિલોગ્રામ જેટલું મળે છે.

(૪) ગુજરાત તલ-૪ : આ જાત સને ૨૦૧૦ના વર્ષમાં ચોમાસુ ઋતુ માટે ખાસ કરીને ઉત્તર સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારમાં વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. દાણા મોટા અને સફેદ રંગના હોવાથી આ જાત નિકાસ માટે વધુ અનુકૂળ છે. આ જાત ગુજરાત તલ-૨ અને ગુજરાત તલ-૩ કરતાં ૫ થી ૭ દિવસે વહેલી પાકતી જાત છે. આ જાત ચોમાસામાં ગુજરાત તલ-૨ (૬૨૮ કિ.ગ્રા./હે.) અને ગુજરાત તલ-૩ (૬૮૭ કિ.ગ્રા./હે.) કરતાં હેક્ટરે ૧૮.૩ અને ૧૦.૮ ટકા અનુક્રમે દાણાનું વધુ ઉત્પાદન આપેલ છે. આ જાતનું ચોમાસામાં હેક્ટરે દાણાનું સરેરાશ ઉત્પાદન ૭૭૦ કિલોગ્રામ મળે છે.

આબોહવા :

ગુજરાતમાં તલનું વાવેતર બધી જ ઋતુઓમાં એટલે કે ચોમાસુ, અર્ધ-શિયાળુ અને ઉનાળુ એમ ત્રણેય ઋતુમાં થાય છે. તલનો પાક ઉષ્ણ અને સમશીતોષ્ણ હવામાનમાં સારી રીતે થાય છે. સામાન્ય રીતે ગરમ અને હુંફાળુ હવામાન વધુ અનુકૂળ આવે છે. તલનાં વિકાસ અને વૃદ્ધિ અવસ્થાએ ૨૫° થી ૩૦° સે. તાપમાન વધુ ઉત્પાદ મેળવવા માટે સાનુકૂળ છે. તલના પાકને હિમથી

ખૂબ જ માઠી અસર થાય છે. માટે ઉનાળુ ઋતુમાં બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ લેવામાં આવે તો પાકનો વિકાસ સારો થવાથી વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

જમીનની પસંદગી અને પ્રાથમિક તૈયારી :

તલના પાકને રેતાળ, હલકી, મધ્યમ કાળી, ગોરાડું અને સારી નિતાર શક્તિવાળી જમીન કે જેનો પી. એચ. આંક ૫.૫ થી ૮.૦ હોય તેવી જમીન વધુ અનુકૂળ આવે છે. પરંતુ આ પાકને ક્ષારયુક્ત, ભાસ્મિક તેમજ ભારે કાળી અને ઓછા નિતાર શક્તિવાળી જમીન માફક આવતી નથી. આગળની ઋતુના પાકના અવશેષો વીણી, હળની એક ખેડ અને કરબની બે કે ત્રણ ખેડ કરી જમીન સમતલ અને ભરભરી બનાવવી. જમીન તૈયાર કરતી વખતે જૂનું ગળતું છાણિયું ખાતર હેકટર દીઠ ૮ થી ૧૦ ટન જમીનમાં સારી રીતે ભેળવવું અથવા ચાસમાં ભરવું. જેથી જમીનની ભૌતિક સ્થિતિ સુધરતાં, ભેજસંગ્રહ શક્તિ અને ફળદ્રુપતામાં વધારો થાય છે અને પાકનું ઉત્પાદન વધુ મળે છે. જે પ્લોટ/જમીનમાં બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ લેવાનો હોય, તે જમીનમાં આગળની સીઝન/વર્ષમાં તલની કોઈપણ જાતનું વાવેતર કરેલ ન હોય તેવી જમીન પસંદ કરવી એ બીજની શુદ્ધતા જાળવવા માટે ખૂબ જ જરૂરી છે.

બીજનું પ્રાપ્તિ સ્થાન :

તલની સુધારેલી જાતોનું સર્ટિફાઈડ અને ફાઉન્ડેશન કક્ષાનું બીજ ઉત્પન્ન કરવા માટે અનુક્રમે ફાઉન્ડેશન અને બ્રિડર કક્ષાના બીજની જરૂરિયાત રહે છે. ફાઉન્ડેશન/બ્રિડર કક્ષાનું બીજ ધારાધોરણો મુજબની જનીનિક શુદ્ધતા, ભૌતિક શુદ્ધતા, સ્ફૂરણશક્તિ અને જરૂરી ટેગ ધરાવતું હોવું જરૂરી છે. આવું બ્રિડર કક્ષાનું બીજ, તેલીબિયા સંશોધન કેન્દ્ર, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, અમરેલી પાસેથી ખરીદવું. જ્યારે ફાઉન્ડેશન કક્ષાનું પ્રમાણિત બીજ, ગુજરાત રાજ્ય બીજ નિગમ, રાષ્ટ્રીય બીજ નિગમ, ગુજકોમાસોલ, કૃષિ યુનિવર્સિટીઓ અગર

તો અન્ય પ્રાઈવેટ અધિકૃત સંસ્થાઓ પાસેથી ખરીદવું અને તેમ કરવા બાબતના પૂરાવા જેવા કે બિયારણ ખરીદીનું અસલ બીલ, ટેગ્સ, ખાલી થેલીઓ વગેરેની ચકાસણી પ્લોટની નોંધણી સમયે બીજ પ્રમાણન એજન્સીના અધિકારીઓ દ્વારા કરવામાં આવે છે.

એકલન અંતર :

એકલન અંતરનો મુખ્ય હેતુ બીજ ઉત્પાદનને ભૌતિક તેમજ જનીનિક મિશ્રણથી દૂર રાખવાનો છે. તલના બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં બીજની આનુવંશિક અને ભૌતિક શુદ્ધતા જાળવવા માટે ફાઉન્ડેશન બીજ ઉત્પાદન માટે ૧૦૦ મીટર અને સર્ટિફાઈડ બીજ ઉત્પાદન માટે ૫૦ મીટર ઓછામાં ઓછું એકલન અંતર પ્લોટની ચારેય બાજુ જાળવવું એ ફરજિયાત છે. જો એકલન અંતર ન જાળવાય તો બીજના પ્લોટ રદ થવાને પાત્ર ઠરે છે જે ધ્યાનમાં રાખવું ખાસ જરૂરી છે.

વાવેતર સમય :

ઉનાળુ તલનું વાવેતર ઠંડી ઓછી થયે ફેબ્રુઆરીના પ્રથમ પખવાડિયામાં કરવું હિતાવહ છે. વહેલું વાવેતર કરવાથી ઉગાવો ઓછો થાય છે અને છોડનો વિકાસ ધીમો રહેવાથી ઉત્પાદન ઓછું મળે છે. જો મોડું વાવેતર કરવામાં આવે તો પાકવાના સમયે વરસાદ આંબી જાય અને પાકની ગુણવત્તા નબળી પડે છે તેમજ ગ્રેસિંગ, ગ્રેડિંગ અને પેકિંગનો સમય પૂરતો રહેતો નથી.

વાવણી અંતર અને બીજનો દર :

ઉનાળુ બીજ પ્લોટમાં રોગિંગની કામગીરી, આંતરખેડ, નીંદામણ, દવાનો છંટકાવ વગેરે સુગમતાથી કરી શકાય તે માટે તલનું વાવેતર બે હાર વચ્ચે ૩૦ થી ૪૫ સે.મી. અને બે છોડ વચ્ચે ૧૨ થી ૧૫ સે.મી. અંતર પારવણીથી જાળવવું. હેકટરે ૨.૫ કિલો બીજનો દર રાખી વાવેતર કરવું. બીજ પ્લોટમાં વધુ ઉત્પાદન મેળવવા માટે

વાવેતર કરેલ વિસ્તારમાં છોડની પૂરતી અને સપ્રમાણ સંખ્યા જાળવવી એ ખૂબ જ અગત્યનું છે. તેથી તલનાં બીજ કદમાં નાના હોવાથી તેના કદની જીણી રેતી/માટી ભેળવી વાવેતર કરવાથી બે છોડ વચ્ચેનું અંતર સારી રીતે જાળવી શકાય છે. બીજનો ઉગાવો થયા બાદ જ્યાં ખાલા પડેલ હોય ત્યાં બીજ વાવીને ખાલા તુરંત જ પુરવા તેમજ જે જગ્યાએ વધુ છોડ હોય ત્યાં વધારાના છોડની ૨૦ થી ૩૦ દિવસમાં પારવણી કરી બે છોડ વચ્ચે ૧૨ થી ૧૫ સે.મી.નું અંતર જાળવવું. આમ કરવાથી વાવેતર કરેલ વિસ્તારમાં પૂરતા અને સપ્રમાણ છોડ રહેવાથી તેનો વિકાસ અને વૃદ્ધિ સારી થશે. પરિણામે વધુ ઉત્પાદન મળશે.

રાસાયણિક ખાતર :

ઉનાળુ તલના પાકને રાસાયણિક ખાતર હેક્ટર દીઠ ૫૦ કિલો નાઈટ્રોજન અને ૨૫ કિલો ફોસ્ફરસ આપવાની ભલામણ છે. રાસાયણિક ખાતરો કોઠામાં દર્શાવ્યા મુજબ આપવા.

ખાતરનો ડોઝ	તત્વોનું પ્રમાણ ના.ફો.પો. કિ.ગ્રા./હે.	ખાતર આપવાનો સમય
પાયાનું ખાતર	૨૫ : ૨૫ : ૦૦	બીજ વાવતા પહેલા દંતાળથી પાસમાં ૫ થી ૭ સે.મી. ઊંડે આપવા.
પૂર્તિ ખાતર	૨૫ : ૦૦ : ૦૦	પારવણી અને નીંદામણ થયા બાદ ૩૦ દિવસે જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોય ત્યારે આપવું.

આમ છતાં ખાતરો કેટલા આપવા તે માટે ખેડૂતે પોતાના ખેતરનો જમીનનો નમૂનો લઈ ‘જમીન ચકાસણી પ્રયોગશાળા’માં પૃથક્કરણ કરાવી, તેમાં ભલામણ આવે તે મુજબ ખાતરો પાકને આપવાથી ખાતરોનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ થાય છે અને વધુ બીજ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

રોગિંગ :

જે જાતનો બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ હાથ ધરવામાં આવેલ હોય તે જ જાતના બધા જ ગુણધર્મો ધરાવતું બિયારણ ઉત્પાદન થાય તે અતિ આવશ્યક છે. આ માટે બીજ પ્લોટમાં સૌથી અગત્યની કામગીરી રોગિંગની છે. ધારાધોરણો મુજબનું જનીનિક શુદ્ધતા ધરાવતું બીજ પેદા કરવા સમયસર રોગિંગ કરવું અત્યંત જરૂરી છે. રોગિંગનું કાર્ય જેટલી કાળજી અને ચીવટથી કરવામાં આવે તેટલી બિયારણની શુદ્ધતા અને ભરોસાપાત્રતા વધે છે. રોગિંગનો ખર્ચ ખેડૂતે પોતે ભોગવવાનો હોય છે. રોગિંગનું કાર્યપ્લોટમાં કુશળ મજૂરો દ્વારા, ખેડૂતે જાતે, બીજ પ્લોટ લેનાર સહકારી કે પ્રાઈવેટ સંસ્થાએ તલના પાકમાં કુલ અવસ્થા શરૂ થા તે પહેલા શરૂ કરી ત્રણ થી ચાર વખત રોગિંગની કામગીરી પ્લોટમાં ઘનિષ્ટ રીતે નીચે મુજબ કરવી.

- ◆ જે જાતનો બીજ ઉત્પાદન પ્લોટ લીધેલ હોય તે જાતનાં વિશિષ્ટ ગુણધર્મો કોઠા-૧માં જણાવ્યા મુજબના જેવા કે છોડનો ધેરાવો અને પ્રકાર, થડ અને પાન ઉપર રૂંવાટીની માત્રા, ફૂલનો રંગ ડાળીની સંખ્યા, બેઢીયાની સાઈઝ, બેઢીયા ઉપર રૂંવાટીની માત્રા, બેઢીયાની થડ ઉપર ગોઠવણી દાણાનો રંગ અને સાઈઝ, પાકવાના દિવસો વગેરેનો અગાઉથી અભ્યાસ કરી તેને મળતા આવે તે છોડ રાખી, તે સિવાયનાં વિજાતીય કે શંકાશીલ લાગતા તમામ છોડ ઉપાડી પ્લોટમાંથી દૂર કરવા.
- ◆ ખૂબ જ વહેલા કે મોડા ફૂલ આવે તેવા વિજાતીય કે શંકાશીલ લાગતા તમામ છોડ ઉપાડીને દૂર કરવા.
- ◆ વધુ પડતી વાનસ્પતિક વૃદ્ધિ કે વિકાસમાં નબળા દેખાય તેવા વિજાતીય કે શંકાશીલ લાગતા તમામ છોડ ઉપાડી પ્લોટમાંથી દૂર કરવા.
- ◆ ફાઉન્ડેશન બીજ ઉત્પાદન પ્લોટની ફરતે ૧૦૦ મીટર અને જો સર્ટિફાઈડ પ્લોટ હોય તો ફરતે ૫૦

તલની સુધારેલી જાતોના ગુણધર્મો

અ. નં.	ગુણધર્મો	ગુજરાત તલ-૧	ગુજરાત તલ-૨	ગુજરાત તલ-૩
૧	છોડનો પ્રકાર	ઈરિકટ	ઈરિકટ	ઈરિકટ
૨	ફૂલનો રંગ	આછો ગુલાબી	આછો ગુલાબી	આછો ગુલાબી
૩	ફૂલ આવવાના દિવસો	૪૩-૪૫	૪૧-૪૩	૪૨-૪૪
૪	થડ	રૂંવાટી વગરનું	રૂંવાટીવાળું	રૂંવાટી વગરનું
૫	ડાળીઓની સંખ્યા	મધ્યમ (૩-૪)	વધુ (૪-૬)	મધ્યમ (૪-૫)
૬	બેઢીયા	બેઢીયા મધ્યમ લાંબા, રૂંવાટી વગરના ચકાકારે આવે છે.	બેઢીયા ટુંકા, રૂંવાટીવાળા ચકાકારે આવે છે.	બેઢીયા લાંબા, પહોળા, રૂંવાટી વગરના અને સામાસામે આવે છે.
૭	દાણાનો રંગ	સફેદ (લાઈટ બ્રાઉન)	સફેદ	સફેદ
૮	દાણાનું કદ/સાઈઝ	મધ્યમ	મધ્યમ	મોટા
૯	પાકવાનો દિવસો	૯૦-૯૫	૮૫-૯૦	૮૫-૯૦

મીટર અંતર સુધીમાં જો તલની કોઈપણ જાતનો છોડ ઉગેલો દેખાય તો તેને શરૂઆતથી ઉપાડી દૂર કરવો.

- ◆ તલ પાક સિવાયના અન્ય પાકોનાં છોડ નીંદામણના છોડ વગેરે રોગિંગ દરમ્યાન ઉપાડી દૂર કરવા.

પિયત :

સામાન્ય રીતે ઉનાળુ તલને ૮ થી ૧૦ પિયત જમીનના પ્રત પ્રમાણે ૮ થી ૧૦ દિવસના અંતરે આપવાનાં થતાં હોય છે. આમ છતાં પિયતની સંખ્યા અને બે પિયત વચ્ચેનો સમયગાળો જમીનના પ્રકાર/પ્રત અને સ્થાનિક હવામાન ઉપર આધાર રાખે છે. સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારમાં ઉનાળુ તલને કુલ ૭ થી ૯ પિયતની જરૂર પડે છે. પ્રથમ પિયત તલનું વાવતેર કર્યા બાદ તરત જ આપવું. બીજું પિયત પ્રથમ પિયત બાદ છઠ્ઠા દિવસે આપવું. બાકીના ૫ થી ૭ પિયત જમીનના પ્રત મુજબ ૮ થી ૧૦ દિવસના અંતરે આપવા. જો પાકની કટોકટીની અવસ્થાઓએ જમીનમાં ભેજની ખેંચ પડે તો ઉત્પાદન ઉપર માઠી અસર થાય છે. માટે તલની કટોકટીની અવસ્થાઓ જેવી કે ફૂલ અવસ્થા અને બેઢીયા અવસ્થાએ પિયત અવશ્ય આપવું.

તલના પાકને જ્યારે પિયત આપવાનું થાય ત્યારે હળવું પિયત અને પવનની ઓછી ગતિ હોય ત્યારે આપવાથી તલના છોડ ઢળી પડતાં અટકાવી શકાય છે.

અન્ય ખેત કાર્યો :

તલના બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં અન્ય ખેત પદ્ધતિઓ જેવી કે આંતરખેડ, નીંદામણ, પાક સંરક્ષણના પગલા વગેરે સામાન્ય તલના પાકમાં સુધારેલી વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિઓની ભલામણ અપનાવવી.

ક્ષેત્રિય નિરીક્ષણ :

તલના સર્ટિફાઈડ/ફાઉન્ડેશન કક્ષાના પ્રમાણિત બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં ગુજરાત રાજ્ય બીજ પ્રમાણન એજન્સીના તાંત્રિક કર્મચારીઓ ઊભા પાકમાં ત્રણ વખત ક્ષેત્રિય નિરીક્ષણ કરવા આવે છે. પ્રથમ ક્ષેત્રિય નિરીક્ષણ પાકની ફૂલ અવસ્થા પહેલા, બીજું ફૂલકાળ અવસ્થાએ અને ત્રીજું બેઢીયા/પાકની પરિપક્વ અવસ્થાએ કરવામાં આવે છે. આ દરમ્યાન વાવેતર વિસ્તાર, વાવેતર તારીખ, એકલન અંતર, પ્લોટમાં વિજાતીય છોડ, લીફ સ્પોટવાળા

છોડનું પ્રમાણ, નીંદામણના છોડ તેમજ અન્ય પાકનાં છોડની ચકાસણી કરે છે. જે વખતે બીજ ઉત્પાદકે હાજર રહેવું અને એજન્સીના અધિકારી દ્વારા આપવામાં આવતી સૂચનાઓનો ખાસ અમલ કરવો. જો બીજ પ્લોટ ક્ષેત્રિય નિરીક્ષણ દરમિયાન તેમના નીચે મુજબના લઘુત્તમ ધોરણો અનુસાર ન જણાય તો તેવા બીજ પ્લોટ પ્રમાણન માટે ગ્રાહ્ય રાખવામાં આવતા નથી.

તલના પાકનાં બીજ ઉત્પાદન પ્લોટનાં ક્ષેત્રિય ધોરણો

ક્રમ	વિગત	ફાઉન્ડેશન બીજ પ્લોટ	સર્ટિફાઇડ બીજ પ્લોટ
૧	એકલન અંતર (લઘુત્તમ)	૧૦૦ મીટર	૫૦ મીટર
૨	વિજાતિય છોડનું પ્રમાણ (મહત્તમ)	૦.૧૦ ટકા	૦.૨૦ ટકા
૩	લીફ સ્પોટવાળા છોડનું પ્રમાણ (મહત્તમ)	૦.૫૦ ટકા	૧.૦૦ ટકા

કાપણી અને શ્રેસિંગ :

તલનો પાક ૮૫ થી ૯૦ દિવસે પાકી જાય છે. છોડના બૈઢીયા પીળા પડવા માંડે અને પાન ખરવા માંડે ત્યારે તલની કાપણી કરવી. આખા છોડ કાપીને તેને નાના પુળા (બંડલ)માં બાંધવા. પુળાને ખેતરમાં અથવા ખળામાં લાવીને તેના ઉભડા કરવા. ઉભડા બરાબર સુકાઈ ગયા બાદ પુળાઓને બુંગણમાં ઉંધા કરીને ખંખેરીને દાણા છૂટા પાડવા. આ રીતે થોડા જોડા સમયના અંતરે બે થી ત્રણ વખત ઘાંટામાંથી બધા બી છૂટા પાડવા. શ્રેસિંગ સમયે તલની અન્ય જાતનું મિશ્રણ ન થાય તેની ખાસ કાળજી રાખવી. બિયારણના જથ્થાને સાફસૂફ કરીને ગ્રેડિંગ કરવું. ત્યારબાદ બીજનાં જથ્થાને શણના નવા કોથળામાં ભરી જ્યાં જીવાતનો ઉપદ્રવ ન હોય તેવા ગોડાઉનમાં સંગ્રહ કરવો. સંગ્રહ વખતે બીજમાં ૯ ટકાથી વધુ ભેજ ન રહે તેની ખાસ કાળજી રાખવી. બિયારણ લાયક જથ્થો તૈયાર થયે બીજ પ્રમાણ એજન્સીની જે તે પેટા કચેરીને જાણ કરી બીજનાં નમૂનાઓ લેવા અંગની કાર્યવાહી કરવી.

બીજ પ્રક્રિયા :

બીજ પ્રમાણન માટે તલના બીજનાં શુદ્ધતાનાં ધોરણો નિયત થયેલ હોય છે. તેવા ધોરણોવાળુ બીજ એજન્સી દ્વારા પ્રમાણિત કરી આપવામાં આવે છે. આ માટે સૌ પ્રથમ ગુજરાત રાજ્ય બીજ પ્રમાણન એજન્સીનાં તાંત્રિક કર્મચારી દ્વાર તલના પાકના તૈયાર થયેલ બિયારણનાં જથ્થામાંથી નિયત સમયમાં બીજનાં પ્રતિનિધિત્વ ધરાવતા ૧૦૦ ગ્રામનો એક એવા ચાર નમૂનાઓ લે છે. આ નમૂનાઓ કાપડની થેલીઓમાં ભરી, તેમાં સંપૂર્ણ વિગતોવાળી નમૂના સ્લીપ ઉપર ઉત્પાદક/ પ્રતિનિધિ અને એજન્સીના નમૂના લેનાર અધિકારીની સહી સાથે મુકી એજન્સીના સીલથી દરેક નમૂના લાખથી સીલ કરવામાં આવે છે. આ નમૂનાઓમાંથી બે નમૂનાઓ બીજ પ્રમાણન એજન્સીમાં ચકાસણી અર્થે લઈ જવામાં આવે છે. બાકીના બે નમૂનાઓ પૈકી અનેક નમૂનો મુખ્ય બીજ ઉત્પાદક અને એન નમૂનો પેટા બીજ ઉત્પાદકને આપવામાં આવે છે. નમૂનાઓ લીધા પછી બીજને ૮૦ કિલોગ્રામ ભરતીમાં શણના નવા કોથળામાં ભરી, દરેક કોથળામાં પણ સંપૂર્ણ વિગતોવાળી નમૂના સ્લીપ મુકવામાં આવે છે. ત્યારબાદ દરેક કોથળાઓ એજન્સીના સીલ વડે સીલ કરવામાં આવે છે. દરેક કોથળાઓ ઉપર સંપૂર્ણ વિગતો ઉત્પાદકે લખવાની હોય છે. આ સીલ કરેલા બીજનાં પુરા લોટનો જથ્થો બીજ પ્રમાણન એજન્સીની કચેરીએથી મંજૂરી લઈ મુખ્ય બીજ ઉત્પાદકે પોતાના નોંધણી કરેલ પ્રોસેસિંગ સેન્ટર પર અથવા નજીકના એજન્સી દ્વારા માન્ય કરેલ બીજ પ્રમાણન કામગીરી સેન્ટર પર ટ્રાન્સફર કરવામાં આવે છે.

બીજ ચકાસણી પ્રયોગશાળામાં, બીજ નિયત ધારાધોરણો મુજબનું જાહેર થયા પછી બિયારણનું સૌ પ્રથમ પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટમાં ગ્રેડિંગ કરવામાં આવે છે.

તલ પાકના બીજના ભૌતિક શુદ્ધતાના ધોરણો

ક્રમ	વિગત	ફાઉન્ડેશન બીજ	સર્ટિફાઇડ બીજ
૧	ભૌતિક શુદ્ધતા (લઘુત્તમ)	૯૭ ટકા	૯૭ ટકા
૨	ઇનર્ટ મેટર (મહત્તમ)	૩ ટકા	૩ ટકા
૩	અન્ય પાકનાં બીજ (મહત્તમ)	૧૦ બીજ/કિ.ગ્રા.	૨૦ બીજ/કિ.ગ્રા.
૪	નીંદણના બીજ (મહત્તમ)	૧૦ બીજ/કિ.ગ્રા.	૨૦ બીજ/કિ.ગ્રા.
૫	તલની અન્ય જાતનાં બીજ (મહત્તમ)	૧૦ બીજ/કિ.ગ્રા.	૨૦ બીજ/કિ.ગ્રા.
૬	સ્ફૂરણશક્તિ (લઘુત્તમ)	૮૦ ટકા	૮૦ ટકા
૭	ભેજ (મહત્તમ)		
	(ક) સામાન્ય કન્ટેનર	૯ ટકા	૯ ટકા
	(ખ) વેપર પ્રૂફ કન્ટેનર	૫ ટકા	૫ ટકા
૮	આનુવંશિક શુદ્ધતા (લઘુત્તમ)	૯૯ ટકા	૯૯ ટકા

ત્યાર બાદ બીજને થાયરમ ૭૫ ટકા પાઉડર ૩ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજ મુજબ દવાનો પટ આપવામાં આવે

છે. તલના સર્ટિફાઇડ/ફાઉન્ડેશન બીજનું પેકિંગ ૧.૦૦ કિલોમાં એજન્સીએ માન્ય કરેલ કાપડની થેલીમાં પેકિંગ કરવામાં આવે છે. ફાઉન્ડેશન બીજ માટે સફેદ રંગની અને સર્ટિફાઇડ બીજ માટે ભુરા રંગની એજન્સીની ટેગ કે જેમાં પેકિંગ સમયે હાજર રહેલ એજન્સીના અધિકારીની સહી-સિક્કાવાળી અને નિયત માહિતી વાળી ટેગ થેલી સાથે સીવી, થેલીના બન્ને છેડે લાખનું સીલ મારવામાં આવે છે. બીજ ઉત્પાદકે પોતાનું ઓપેલાઈન ગ્રીન રંગનું લેબલ સંપૂર્ણ વિગતો સાથે એજન્સીની ટેગ નીચે રાખી થેલી સાથે સીવવામાં આવે છે. આ સીલ કરેલ ફાઉન્ડેશન બીજની થેલીઓ સર્ટિફાઇડ બીજ પ્લોટ લેનાર ખેડૂતો કે સંસ્થા/પેઢીઓ લઈ જાય છે. જ્યારે સર્ટિફાઇડ બિયારણની થેલીઓ કોમર્સિયલ વાવેતર માટે બજારમાં પ્રમાણિત બીજ તરીકે વેચાણ અર્થે છૂટું કરવામાં આવે છે.

એગ્રીમિડીયા ફિલ્મ ડીવીડી : ઇ-સાહિત્ય

પાક અને પૈસા બચાવો : પાક સંરક્ષણ

આગ્રીમેડિયા ફિલ્મ ડીવીડી સંગ્રહમાં નીચેના વિષયોનો સમાવેશ થાય છે:

- કપાસને મોલીબગથી બચાવો
- જેવિક નિયંત્રણ : રાખનાવો
- સંકલિત નિદામણ નિયંત્રણ
- સંકલિત યુવાત નિયંત્રણ
- IDM સંકલિત રોગ નિયંત્રણ
- સંકલિત રોગ નિયંત્રણ
- સંકલિત કૃમિ નિયંત્રણ
- કેરનું સંકલિત નિયંત્રણ વ્યવસ્થાપન
- સંગ્રહીત અનાજની યુવાત

ડિજિટલ એગ્રીમિડીયા

504, શાલીન કોમ્પ્લેક્સ, સેક્ટર-૧૧, ગાંધીનગર

agrimerdiafilm@gmail.com

www.digitalagrimerdia.com

કોઈ પણ પાકની એગ્રીમિડીયા ફિલ્મ ડીવીડી ખરીદવા ફોન કરો મો. ૯૪૨૭૪ ૧૮૨૩૫, ૦૭૯-૨૩૨૪ ૫૯૮૭

તાડપત્રી / દવા છાંટવાના પંપ

ખરીદવા માટે નીચેના ટોલ-ફ્રી નંબર પર મીસ કોલ કરો.

1800-532-9009

આ છાંટવાના પંપનાં પાંચ મોડેલો નીચે દર્શાવેલા છે:

- A: પાંપની દ્રશ્ય છબી
- B: પાંપની દ્રશ્ય છબી
- C: પાંપની દ્રશ્ય છબી
- D: પાંપની દ્રશ્ય છબી
- E: પાંપની દ્રશ્ય છબી

જમીનની તંદુરસ્તી માટે પાંચ સૂત્રિય કાર્યક્રમ અપનાવો

✍ ડૉ. પી.ડી. વર્મા ✍ ડૉ. જે. જે. પસ્તાગીયા

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, અઠવા ફાર્મ

નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, સુરત - ૩૯૫૦૦૭

ફોન : (૦૨૬૧) ૨૬૫૫૫૬૫



આપણા દેશની પહાડી વિસ્તારની જમીનોમાં આવેલ જંગલોના વૃક્ષોની કાપણી કરવાથી જમીન ધોવાણ વધવા લાગ્યું. મધ્ય ભાગના સપાટ વિસ્તારમાં નહેર/બોરના પાણી છૂટથી મળતાં પાણીના વધુ પડતા વપરાશની પાણીના તળ ઉપર આવવાથી ક્ષાર ઉપર આવવાથી જમીન ક્ષારિય બની, કાંઠા વિસ્તારમાં જમીનમાંથી સતત પાણી ખેંચવાના કારણે સમુદ્રનું પાણી ભૂગર્ભ જળમાં દાખલ થઈ જમીનની ખારાશ વધવી જેવા પ્રશ્નો ઉપસ્થિત થયા છે. વધુમાં રાસાયણિક ખેતીના પ્રવાહમાં આપણે ખેતરની વસ્તુ ખેતરમાં ફરી પહોંચાડતા પશુઓના છાણ અને મૂત્રને વ્યય કરી છાણિયા ખાતરનો વપરાશ બંધ કર્યો. શેરડી જેવા પાકોમાં પતારી (પાન) બાળીને પોષક તત્વોને પ્રદૂષણના રૂપમાં હવામાં ભેળવી દીધા. ડાંગર જેવા પાણીની વધુ જરૂરિયાતવાળા પાકો ચોમાસુ અને ઉનાળુ ઋતુમાં વાવેતર કરવા લાગ્યા અને મોટા વિસ્તારમાં વર્ષો સુધી શેરડી જેવા એક જ પાકોનું સતત વાવેતર કરી જમીનની ફળદ્રુપતા ઘણી જ ઘટાડી દીધી છે. વધારે રાસાયણિક ખાતર નાંખવા છતાં ઉત્પાદન વધવાને બદલે ઘટતું જાય છે. પાકોમાં રોગ-જીવાતના પ્રશ્નો વધવા માંડ્યા છે. જે જમીનને આપણે માતા ગણી પૂજીએ છીએ તેને આપણે બિન ઉપજાવ બનાવી દીધી છે. વધતા જતા શહેરીકરણને ઉદ્યોગીકરણને લીધે ખેતીની જમીનો ઓછી થતી જાય છે. આ સંદર્ભમાં આવી બિનઉપજાવ ઓછી થતી જમીનમાંથી વધતી જતી વસ્તીની ખોરાકની માંગ પૂર્ણ કરવી મોટો પડકાર છે. આ બાબતોનું એક જ મુખ્ય નિરાકરણ છે

જમીનની તંદુરસ્તી સુધારવી. જમીન તંદુરસ્ત હશે તો જ સારૂ બિયારણ વધુ ઉત્પાદન આપી શકશે આથી જમીનની તંદુરસ્ત જાળવવી આપણી મહત્વની ફરજ છે.

આજથી ૭૫ વર્ષ અગાઉ અમેરિકાના વૈજ્ઞાનિક ફ્રેન્કલીન રૂઝવેલ્ટએ એક વાક્ય કહ્યું હતું. ‘The nation that destroys its Soil destroys itself’ જેનો અર્થ ‘જે રાષ્ટ્ર તેની જમીન તંદુરસ્તી જાળવી ના શકે તે દેશ પોતાને વિનાશ તરફ લઈ જાય છે’.

આપણા ભારત દેશને ખાદ્ય સુરક્ષા બાબતે સ્વાવલંબિત બનવા કૃષિ વિકાસમાં હરણફાળ ભરી છે. આ હરણફાળમાં ભરવામાં કેટલાક પરિબલોનો આપણે બિનકાળજીપૂર્વકનો આડેધડ ઉપયોગ કર્યો છે. જેવા કે, રાસાયણિક ખાતર, જંતુનાશક દવાઓ, પિયત વિસ્તારમાં વધુ પડતા પાણીનો ઉપયોગ વગેરે. સાથે સાથે વધતી જતી વસ્તી, શહેરીકરણ, શહેરની નજીક મોટા ઉદ્યોગો, જંગલોનો નાશ વગેરેને લીધે જળ, જમીન અને પર્યાવરણને પ્રદૂષિત કર્યું છે.

આ વાક્ય આજના સંદર્ભમાં ખૂબ જ અગત્યનું છે. વિશ્વમાં બગડતી જતી ખેતીની જમીનની ચિંતા કરી વર્ષ ૨૦૦૨માં International Union of Soil Science (IUSS) દ્વારા ૫ ડિસેમ્બર ૨૦૧૩ના રોજ મળેલ મિટિંગના દૈનિકમાં સેશન્સમાં વર્ષ ૨૦૧૫ને International Year of Soils (IYS-2015) તરીકે ઉજવવાનું નક્કી કરવામાં આવ્યું. જેના મુખ્ય હેતુઓમાં વિશ્વના લોકોમાં જમીનની અગત્યતા પ્રત્યે જાગૃતિ લાવવાનો, ખાદ્ય સુરક્ષા મેળવવા, જળવાયુ પરિવર્તન અટકાવવાનો અને ગરીબી હટાવી ટકાઉ સંતુલિત

વિકાસ (Sustainable Development)નો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો.

આપણે જાણીએ છીએ વધતી જતી વસ્તી અને વધતા જતાં શહેરીકરણને કારણે ખેતી લાયક જમીન ઓછી થતી જાય છે. એક અંદાજ મુજબ વર્ષ ૨૦૫૦માં વિશ્વની વસ્તી વધીને ૯૦૦ કરોડ થવાની છે ત્યારે હાલ કરતા ૭૦ ટકા વધુ ખાદ્યાન્નની જરૂરિયાત પડવાની છે તે

વિશ્વ માટે ખૂબ જ મોટો પડકાર છે જેને પહોંચી વળવા માટેનો મુખ્ય સ્ત્રોત તંદુરસ્ત/ફળદ્રુપ જમીન કે જે એકમ વિસ્તારમાં વધુ ઉત્પાદન આપી શકે તે જ છે.

તંદુરસ્ત જમીનમાં સંતુલિત માત્રામાં કાર્બનિક પદાર્થ અને અન્ય પોષક તત્વો હોવાથી પોષક તત્વોની ઉપલબ્ધતા વધે છે. તેની ભેજ સંગ્રહ કરવાની ક્ષમતા વધે છે. પરિણામે વહી જતા પાણીને રોકી શકાય છે, પાણીનું બાષ્પીભવન પણ ઓછું થાય છે. એક ગણતરી મુજબ જમીનના ઉપરના છ ઈંચ પડમાં જો ૧% કાર્બનિક પદાર્થ હોય તો જમીન આશરે એક એકરે ૨૭૦૦૦ ગેલન ભેજ (પાણી) સંગ્રહ કરવાની શક્તિ રાખે છે અને પાક પાણીની અછત સામે પણ પડકાર ઝીલી શકે છે. જમીનમાં કાર્બનિક પદાર્થ સંતુલિત માત્રામાં હોવાથી ખેડ ઓછી કરવી પડે છે. જેથી જમીન પરના છોડ અને અન્ય અવશેષો દ્વારા જમીનને આવરણ પણ મળતુ હોય છે. તંદુરસ્ત જમીનમાં ઉગાડતા પાકોમાં રોગ-જીવાતનો ઉપદ્રવ ઓછો આવે છે. આ પરિસ્થિતિ (તંદુરસ્ત જમીન) મેળવવા જમીનમાં ઉગાડતા પાકોમાં રોગ-જીવાતનો ઉપદ્રવ ઓછો આવે છે. આ પરિસ્થિતિ (તંદુરસ્ત જમીન) મેળવવા જમીનમાં કાર્બનિક પદાર્થ વધારવા માટે ત્રણ થી દશ વર્ષ લાગે તો હાલની ખામી ભરેલ અસમજણ પૂર્વકની રાસાયણિક ખેતી બંધ કરી નીચે મુજબના પાંચ સૂત્રી મુદ્દાને અનુસરે તો પાંચમી ડિસેમ્બર ૨૦૧૫ના રોજ ઉજવાયેલ વિશ્વ જમીન દિવસની ઉજવણી સાર્થક થયેલ ગણાશે.

(૧) જમીનને આવરણ આપો :

જમીનને આપણે માતા તરીકે પૂજા કરીએ છે તે જીવંત છે. તેમાં ઘણા બધા સૂક્ષ્મ જીવાણુઓ સતત જૈવરાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ કરી જમીનને જીવંત રાખતા હોય છે અને પોષક તત્વની ઉપલબ્ધતા વધારતા હોય છે. જો જમીનનું તાપમાન ૧૪૦° ફે. (૬૦° સે.) થી વધે તો જમીનમાં રહેલા લાભકારી જીવાણુઓનો નાશ થતો હોય છે. આપણા દક્ષિણ ગુજરાતમાં અને દેશના અન્ય ભાગોમાં પણ શેરડી કાપ્યા પછી શેરડીની પતારી

(પાન) બાળવાનુ ચલણ છે જે જમીનમાં રહેલા સૂક્ષ્મ જીવાણુઓ અને અળસિયાં માટે ખુબ જ હાનિકારક છે. જમીનને ગરમ થતી અટકાવવા તેને આવરણ આપવું ખૂબ જ જરૂરી છે. આ આવરણ જીવંત પાકોનું હોય તો ખૂબ જ સારું. પહેલાના સમયમાં ખેડૂતો હાથથી નીંદામણ કરી ઉપરના ભાગે ખૂબ જ હળવી ખેડ કરતા. આ હળવી ખેડ આવરણનું કામ કરતી હતી તેથી પિયતની જરૂર પણ ઓછી રહેતી અને જમીનનું તાપમાન પણ જાળવી શકાતું હતું. આજના સંદર્ભમાં ખેડૂતો નીંદામણાશક પર જ સંપૂર્ણ નિર્ભર થઈ ગયા છે. બિનસમજણપૂર્વકના રાસાયણિક ખાતરો અને જંતુનાશકોના ઉપયોગથી જમીનમાં અળસિયા દેખાતા બંધ થઈ ગયા છે જે આપણી બગડતી જમીનનો પૂરાવો છે. જમીન પર આવરણ તરીકે ઘાસચારાનો પાક ઉગાડવાથી, આંતરપાક લેવાથી કે પાકને લીધા પછી તેના અવશેષોનો ઉપયોગ કરવાથી પણ થઈ શકે છે. પાકોના અવશેષોથી જમીનને આવરણ આપવાથી તેમાંથી ઉત્પન્ન થતા કાર્બનિક પદાર્થથી જમીનની ફળદ્રુપતામાં વધારો થાય છે.

(૨) જમીનમાં વધુ પડતી ખેડ ન કરવી :

ભગવદ્ ગીતામાં કહ્યું છે ‘અતિની ગતિ બુરી’ કોઈપણ વસ્તુનો અતિરેક નુકસાનકારક હોય છે. વધુ પડતી ઊંડી ખેડ, આંતરખેડ, જમીનમાં રહેલા ઉપયોગી સૂક્ષ્મ જીવાણુ માટે નુકસાનકારક છે માટે જમીનની તંદુરસ્તી જાળવવા જરૂર જેટલી જ ખેડ કરવી. ઘણા ખેડૂતો પોતાની જમીનમાંથી માટી ખોદાવતા હોય છે. જમીનમાં માત્ર ઉપરના ૬ થી ૧૫ ઈંચ જ ખેતી લાયક જમીન હોય છે. નીચેના ભાગની જમીનમાં પોષકતત્વો હોતા નથી આથી ખોદેલ માટીમાં પોષકતત્વ ન હોવાથી ઉત્પાદન મળતુ નથી અને આવી માટીમાં કાર્બનિક પદાર્થ ઉમેરાતા ત્રણ થી દશ વર્ષ લાગે છે.

(૩) જમીન ઉપર પાક યૈવિધ્યતા વધારવી :

જે રીતે માનવ જાતની અલગ અલગ ખોરાકની પસંદગી હોય છે. તે જ રીતે જમીનમાં રહેલા સૂક્ષ્મ જીવાણુઓની પસંદ પણ અલગ અલગ હોય છે એટલે મોટા વિસ્તારમાં એક જ પાક ન લેતા અલગ અલગ પ્રકારના પાકો લેવા જોઈએ જેથી જમીનનું સ્વાસ્થ્ય જળવાઈ રહે. સાથોસાથ જે પાકો વધુ પોષક તત્વોની જરૂરિયાત ધરાવતા હોય તો તે પાક લીધા પછી ત્યાર પછીનો પાક ઓછા પોષક તત્વની જરૂરિયાતવાળો હોવો જોઈએ. આમ પાકની ફેરબલી કરવી ખૂબ જ જરૂરી છે. જમીનમાં પાકની જેટલી વિવિધતા વધારવામાં આવશે તેટલી જમીનમાં રહેલા સૂક્ષ્મજીવોની સંખ્યા વધશે અને જમીનની તંદુરસ્તી સુધરશે. સાથોસાથ જમીનને થોડાક સમય અથવા એકાદ સીઝન માટે જો વાસલ/પડતર રાખીએ તો પણ સ્વેચ્છાએ ઉગતી વનસ્પતિ જમીનના સ્વાસ્થ્યને સુધારવામાં મદદરૂપ થશે.

(૪) જમીનમાં સક્રિય ગ્રુવંત મૂળતંતુઓની ઉપલબ્ધતા :

જમીનની તંદુરસ્તી સાચવવાનો આ એક અતિ મહત્વનો મુદ્દો છે. જમીનમાં આખું વર્ષ એવા પાકો લેવા જોઈએ જેના મૂળતંતુઓ સારા પ્રમાણમાં હોય છે. આ પાકો શેઢા પાળા ઉપર લઈ શકો અથવા આંતરપાક કે મિશ્રપાક તરીકે લઈ શકો. આમ કરવાથી જમીનમાં રહેલા સૂક્ષ્મજીવાણુઓનો ખોરાક નિયમિતપણે તેઓને મળી રહે છે અને જમીનનું સ્વાસ્થ્ય જળવાઈ રહે છે. સુરણ જેવા પાકો જમીનની ફળદ્રુપતા વધારવા ખૂબ ઉપયાગી નિવડે છે એટલે મુખ્ય પાકોની સાથે સાથે એવા પાક લેવા જોઈએ કે જેના મૂળતંતુઓ પાકની કાપણી પછી જમીનમાં રહી જતા હોય અને ઝડપથી તેનું સૂક્ષ્મ જીવાણુઓ દ્વારા વિઘટન થઈ જતું હોય જે જમીનના સ્વાસ્થ્યમાં વધારો કરશે.

(૫) જમીન ઉપર ગાય-ઘેટાબકરા ઊંટ બેસાડવા :

જમીન ઉપર જ્યારે પશુ, પક્ષી ચરતા/ ચણતા હોય ત્યારે તેના છાણ, મૂત્ર વગેરે જમીન પર પડે છે અને ખેતરના કચરા સાથે મળી કાર્બનિક પદાર્થ બનાવે છે જે જમીનમાં રહેલા જીવાણુઓનો ખોરાક હોવાથી તેની વસ્તીમાં વધારો થશે અને પોષક તત્વની ઉપલબ્ધતા વધશે. આમ અમુક સમય માટે જમીનને પડતર /વાસેલ/ ગૌચર ઉપયોગ તરીકે રાખવી ખૂબ જ જરૂરી છે.

આમ ઉપર જણાવેલ મુદ્દાઓમાં એક પણ મુદ્દાઓ એવા નથી કે જેનાથી આપણે કોઈ વધારાનો ખર્ચ કરવો પડે જરૂર છે થોડા સુધારા કરવાની અને અનેક જારૂક માનવી તરીકે આપણી જમીન તંદુરસ્ત હશે તો આપણું કુટુંબ સ્વસ્થ રહેશે. કુટુંબ સ્વસ્થ રહેશે તો ગામ સ્વસ્થ રહેશે અને ગામ સ્વસ્થ હશે તો શહેર પરિણામે રાજ્ય અને છેવટે ભારત દેશ અને આપણી ધરા એટલે ધરતીમાતાને પ્રેમ કરો....

પાતાળનું પાણી...GROUNDWATER...પાતાળનું પાણી

ભૂગર્ભ જળ સંશોધન

ટયુબવેલ લોગીંગ

બોર-કૂવો બનાવવાના વધારે નાણા ખર્ચતા પહેલાં જ આધુનિક વિજ્ઞાન/ટેકનોલોજીના સાધનો અને પદ્ધતિ દ્વારા ખેતરમાં વધુમાં વધુ પાણી ક્યાં, કેટલું, ઉડુ તેમજ માટી, રેતી, ખડકોના વિવિધ ભૂસ્તરોનો આધારભૂત અંદાજ મેળવ્યા પછી જ આગળ વધો.

GROUNDWATER INVESTIGATION SURVEY
FOR DUG WELL-BORE WELL & WELL LOGGING

રતીલાલ સુદાણી
ભૂજલશ્રી જિયોટેક કન્સલ્ટન્ટ - ગુજરાત
PO Box: 55, કૃષિ યુનિવર્સિટી કેમ્પસ પાસે,
આણંદ (ગુજરાત). ☎ : (02692) 263611
☎ : 9427382368, 9978115968
Email: groundwater.sudani@gmail.com
HO: Dr. Suresh Pawar, Director,
Bhoojalshree, PUNE (Maharashtra)

Groundwater Research & Development : Cell Phone: 09822645787

બાગાયતી ખેતીની હાલની પરિસ્થિતિ અને તેનું ભાવિ

✍ ડૉ. કે. પી. કીકાણી
પ્રમુખ, ગુજરાત બાગાયત વિકાસ પરિષદ
આણંદ - ૩૮૮ ૧૧૦
ફોન : મો. ૦૯૮૨૫૩૫૫૭૪૮



ભારત દુનિયામાં ફળો અને શાકભાજી ઉત્પાદનમાં ચાઈના પછી બીજા ક્રમે આવે છે. સાથોસાથ ઉતાર્યા પછીનો બગાડ પણ ઘણો મોટો ૩૦ ટકા જેટલો છે. જેની કિંમત રૂપિયા એક લાખ કરોડ જેટલી થવા જાય છે. યુ.કે. અને ઓસ્ટ્રેલિયામાં જે કંઈ ફળ અને શાકભાજી પાકે તેટલું આ દેશમાં બગડી જાય છે. એક બાજુ ૩૦ ટકા પ્રજા અપુરતા અને અસમતોલ આહારથી પીડાય છે. બીજી બાજુ આ બગાડ થાય છે દેશનું હિત

ઈચ્છનારા અને આયોજકોની ખામી છે. હવે વૈજ્ઞાનિક વ્યવસ્થા એટલે આંતરરાષ્ટ્રીય પ્રમાણો પ્રમાણે વીણીથી માંડી વપરાશ સુધીના દરેક તબક્કે નવા અભિગમો અને આયામો અપનાવવા જોઈએ. આપણે ત્યાં થોડા છુટા છવાયા પ્રયત્નો થયા છે, પરંતુ જ્યાં સુધી સમગ્ર સંકલિત વ્યવસ્થા ગોઠવવામાં ન આવે ત્યાં સુધી ધાર્યા લક્ષો પામવા અઘરા છે. પ્રથમ આવા મોડલ વિકસાવવા અને સફળતા બાદ તેનો વ્યાપ વધારવો જોઈએ.

ફળ ઉત્પાદન (લાખ ટન)			દુનિયાના ટકાવારી	શાકભાજી ઉત્પાદન (લાખ ટન)		
કુલ ઉત્પાદન	ગુજરાત	ભારત		ભારત		દુનિયા ટકા
ફળો	૮૫.૩૦	૮૧૨.૦	૧૨.૦૬	૧૬૨૧.૮		૧૪.૦૦
કેળા	૪૫.૨૩	૨૬૦.૦	૩૨.૦૦	શાકભાજી ઉત્પાદન (લાખ ટન)		
કેરી	૧૦.૦૩	૧૮૦.૦	૪૦.૪૮	શાકભાજી	ગુજરાત	ભારત
લીંબુ	૦૪.૩૩	૧૦૦.૮	૧૨.૦૦	બટાટા	૨૪.૮૮	૪૫૩.૪૦
પપૈયા	૧૧.૮૮	૫૩.૮	૦૭.૦૦	ટામેટા	૧૧.૫૬	૧૮૨.૨૦
જામફળ	૦૧.૫૮	૩૨.૦	૦૪.૦૦	ડુંગળી	૭૦.૪૩	૧૬૮.૦૮
દ્રાક્ષ	-	૨૪.૮	૦૩.૦૦	મસાલા લાખ ટન		
સફરજન	-	૧૮.૧	૦૨.૦૦	મસાલા	૧૨.૧૪	૫૭.૪૪
પાઈનેપલ	-	૧૫.૦	૦૨.૦૦	ફૂલ લાખ ટન		
ચીકુ	૩.૦૮	૧૫.૦	૦૨.૦૦	છૂટા ફૂલો	૧.૪૮	૧૭.૩૦
દાડમ	૦.૮૦	૦૭.૫૦	૦૧.૦૦	કટફલાવર	-	૭૬૭.૩૦

પ્રથમ દ્રષ્ટિએ ઉત્પાદન જોતા અ...ધ...ધ...ધ થઈ જાય છે પરંતુ આ ઉત્પાદનના ૩૦ ટકા તો ઉપયોગ થાય તે પહેલા બગડી જાય છે. જેના કારણમાં ખેડૂતોની કક્ષાએ જ્ઞાનનો અભાવ અને આર્થિક નબળી પરિસ્થિતિ, સરકારી કક્ષાએ માળખાકીય સગવડતા અને કૃષિ વિસ્તરણની નબળી અને અપુરતી કડીઓ, મૂલ્ય વર્ધન બે ટકાથી નીચે અને આંતરરાષ્ટ્રીય બજારમાં આપણો ફાળો ફક્ત ૧.૫ ટકા છે.

ઉપરોક્ત અડચણો હોવા છતાં દેશમાં બાગાયતી ખેતીમાં ઉત્પાદન વધારી અને ગુણવત્તા સુધારવી અતિ અનિવાર્ય છે. હાલની પરિસ્થિતિ સાથે ઘણી ઉજળી તકો રહેલી છે.

બાગાયતી પાકોની અગત્યતા :

(૧) ફળો અને શાકભાજી એકમદીઠ વધારે ઉત્પાદન, વધારે આવક અને વધારે કેલેરી શક્તિ આપવા જાણીતા છે.

(૨) ખેતી ક્ષેત્રના કુલ નિકાસમાં બાગાયતનો ફાળો ૫૨ ટકા છે.

(૩) કૃષિક્ષેત્રની કુલ રોજગારીમાં બાગાયતનો ફાળો ૧૮-૨૦ ટકા છે.

(૪) જીડીપીમાં બાગાયત ક્ષેત્રનો ફાળો ૩૦ ટકા છે જ્યારે સામાન્ય કૃષિનો ૧૭ ટકા છે.

(૫) કૃષિ વિકાસ દર ૨.૫ ટકાની સામે બાગાયતનો દર પાંચ ટકા છે.

(૬) આ ઉપરાંત બાગાયતમાં મૂલ્ય વર્ધન (પ્રોસેસિંગ) અને નિકાસ માટે વિશાળ તકો છે. દેશને ખાદ્યવાળા અર્થતંત્રમાંથી બહાર લાવવો હોય તો બાગાયત વિકાસ એક માત્ર અતિ ઉપયોગી સાધન છે.

(૭) આમાં સૌથી વિશેષ બાબત એ છે કે સામાન્ય જતાના આરોગ્ય માટે ક્ષારો અને વિટામિનોનો એક માત્ર મુખ્ય સ્ત્રોત ફળ અને શાકભાજી છે.

બાગાયતી પાકોની આવી અગત્યતા જાણ્યા પછી અનિવાર્યતા પણ જાણીએ :

(૧) નીતિ પંચનો એક અંદાજ છે કે હાલ દેશની વસ્તી જે ૧૨૫ કરોડ છે જે ૨૦૨૫માં ૧૫૦ કરોડ અને ૨૦૫૦માં ૨૦૦ કરોડ થશે, જે દુનિયામાં વસ્તી બાબતે નંબર એકનું (૧૮-૨૦ ટકા) સ્થાન ગ્રહણ કરી લેશે.

(૨) હાલ પ્રજાની ખાણી/પીણીમાં જબ્બર ફેરફાર આવી રહ્યા છે. ગુણવત્તા સભર, સમતોલ આહારની માંગ વધી રહેલી છે.

(૩) સજીવ ખેતીપેદાશની સ્થાનિક તેમજ નિકાસ માટે મોટી જરૂરિયાત ઊભી થયેલ છે.

(૪) દુનિયાના ૧૭૦ દેશો જ્યારે વિશ્વ વ્યાપારીકરણથી (WTO) જોડાયા છે ત્યારે નિકાસ માટેની અતિ વિશાળ તકો ઊભી થઈ છે.

(૫) પરદેશમાં આપણા ફળો, શાકભાજી, મરીમસાલા, ઔષધિય અને સુગંધિત ફૂલછોડ વગેરે બનાવટોની ઘણી મોટી માંગ છે.

(૬) દુનિયાની ખેતીની વાત કરીએ તો યુરોપ, કેનેડા અને દુનિયાના અન્ય શીત કટીબંધના દેશોમાં ઉષ્ણતામાન ૦° સે. સુધી પહોંચતુ હોવાથી ખાસ કોઈ ખેત ઉત્પાદન થતું નથી અથવા મોઘું પડે છે. ખાડીના દેશોને તો પાણીમાંથી પૈસા પેદા થાય છે. વળી જમીન રેતાળ અથવા નહીવત હોવાથી ત્યાં કંઈ પાકતુ નથી. જ્યારે આફ્રિકાના દેશોમાં માળખાકીય સગવડતા નથી અને પ્રજા આળસુ હોવાથી કુદરતી રીતે પાકે તે ખરું તે ખાઈને કુંભકર્ણની માફક સુઈ રહેવાનું. આ તમામ પરિસ્થિતિ ભારત માટે નિકાસની ઉમદા તક પુરી પાડે છે. ભારતમાં જમીન, પાણી, હવામાન સૂર્યપ્રકાશ, મેનપાવર, મનીપાવર, ટેકનોલોજી અને માળખાકીય સગવડતાનો વિકાસ, બેંકોની અને સરકારની ઉદારીકરણની નીતિ વગેરે અનેક બાબતો વિશેષ સાનુકુળ છે. તેનું સંકલન કરી ખેતીને ચોક્કસતા તરફ લઈ જવા સંકલિત પાક વ્યવસ્થા દ્વારા ગ્રાહકલક્ષી અને નિકાસલક્ષી ઉત્પાદન કરવું રહ્યું. અત્રે તેની થોડી માર્ગદર્શક કેડીઓ આપેલ છે.

(૧) ૧૦૦ એકરથી ૧૦૦૦ એકર જમીન સાથે ખેડૂતોના જૂથ ઊભા કરવા ઈઝરાઈલ દેશની માફક.

(૨) આ ખેડૂતોને જે તે વિસ્તારને સાનુકુળ પાકો ઓળખાવી તેની આધુનિક ખેતીનું સંપૂર્ણ જ્ઞાન આપી ખેતી કરવા પ્રેરિત કરવા.

(૩) આ યુનિટની તમામ સાધન સામગ્રીની ખરીદી એકી સાથે થાય.

(૪) મોટી મશીનરી ખરીદી ક્રમ પ્રમાણે ખેતી કાર્યો થાય.

(૫) સરકાર ૭૫-૮૦ ટકા સાધનોની ખરીદીમાં સહાય

કરે અને તેની માલિકી આ સહકારી મંડળીઓની જ રહે.

(દ) ખેડૂતો પોતાની જમીન સાથે આ યોજનામાં જોડાય. ઓછામાં ઓછી બે એકર જમીન ધરાવતા ખેડૂતો તેનો સભ્ય બની શકે.

(૭) વેચાણ વ્યવસ્થા, મૂલ્ય વર્ધન, નિકાસ, સ્થાનિક બજાર માટે બહોળી જાહેરાત, આકર્ષક પેકિંગ ગુણવત્તા સાથે બજારમાં એક આકર્ષણ ઊભું કરવું.

(૮) કેન્દ્ર તથા રાજ્ય સરકારે પરદેશો સાથેના કરારો કરવા જેમ કૃષિ પેદાશ થાય તેને મૂલ્યવર્ધિત આવરી લેવી તથા ભાવોથી ચોક્કસતા સાથે ગુણવત્તાની ગેરંટી. બધુ જ હાઈ-ટેક હોર્ટિકલ્ચર.

દેશ-રાજ્યમાં આપણી પાસે ઘણા જ સફળ યુનિટો નમૂના રૂપે કામ કરી રહેલ છે જેમાં શિરોમોર છે

અમૂલ, જીએસએફસી, જીએનએફસી, કૃત્તકો, ઈફ્કો, વગેરે યુનિટો જો સફળ થતા હોય તો બાગાયતી પાકોના આવા યુનિટો સફળ બનાવવા માટે સૌએ સહિયારા પ્રયત્નો કરવા જોઈએ.

અંતમાં હાલ ખેતી બાબતમાં જે હતાશા અને નિરાશા પ્રવર્તે છે તેની સામે આવા ક્રાન્તિકારી પગલાઓ લઈ દેશની ખેતીને અને ખેડૂતોને ઉજળા ભવિષ્ય તરફ લઈ જવા માટે ધરમૂળથી ખેતી ફેરફારો માંગી રહી છે. તેના માટે જરૂરી છે. દઢ મનોબળ, પ્રમાણિકતા, મજબૂત ટેકનોલોજી, તેનું યોગ્ય રીતે અમલીકરણ, આવા સાહસોની સામૂહિક વીમા યોજના, જેનાથી દેશમાં ફૂડ સિક્યુરિટી વધશે, બેરોજગારી ઘટશે, નિકાસ વધશે અને ભારત દેશનો ખેડૂત દુનિયામાં છાતી કાઢીને ચાલી શકશે તે ચાલો સૌ સહિયારા પ્રયત્નો કરવા મડી પડીએ ઉજળા ભવિષ્ય તરફની ઉતાવળી દોટ માટે.



આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ઉત્પાદિત 'અનુભવ' બ્રાન્ડ બીજ/પ્લાન્ટિંગ મટીરિયલ્સ માટે સંપર્ક સાધો



આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા ઘઉં, ચણા અને મકાઈ જેવા પાકોનું 'અનુભવ' બ્રાન્ડ બીજ ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે અને વહેલાં તે પહેલાંના ધોરણે વેચાણ કરવામાં આવે છે.

- ◆ ઘાસચારાના પાકોના બીજ અને જડીયા/ચીપા માટે : ઘાસચારા વિભાગ, આણંદ (૦૨૬૮૨-૨૬૧૭૯)
- ◆ ફળપાકો અને ફૂલછોડ પ્લાન્ટિંગ માટે : બાગાયત વિભાગ, આણંદ (૦૨૬૮૨-૨૮૦૨૫૦/૨૬૨૩૭૫)
- ◆ ઔષધિય અને સુગંધિત પાકો (ઈસબગુલ, અસાળિયો, અશ્વગંધા, શંખપુષ્પી, કાલમેઘ, કાળજીરી, લીલી હળદર વગેરે) માટે : ઔષધિય અને સુગંધિત છોડ સંશોધન કેન્દ્ર, આણંદ (૦૨૬૮૨-૨૬૧૮૧૭, ૨૮૦૨૫૧)

વધુ વિગતો માટે કચેરી કામકાજના દિવસોમાં ૮-૦૦ થી ૧૨-૦૦ અને ૧૪-૦૦ થી ૧૭-૦૦ કલાક દરમિયાન રૂબરૂ અથવા ફોનથી નોડલ અધિકારી (સીડ), વિભાગીય સંશોધન કેન્દ્ર, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ - ૩૮૮ ૧૧૦ (૦૨૬૮૨-૨૬૦૩૨૮, ૨૬૪૨૩૪) ખાતે સંપર્ક સાધવો.

ઉનાળામાં સંકર બાજરીનું ગુણવત્તાયુક્ત બીજ ઉત્પાદન મેળવો

✎ ડૉ. કે. કે. ઢેઢી ✎ ડૉ. કે. ડી. મુંગરા ✎ ડૉ. પી. આર. પઢાર

બાજરા સંશોધન કેન્દ્ર

જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જામનગર - ૩૬૧૦૦૬

ફોન : (૦૨૮૮) ૨૭૧૧૮૭૩



કૃષિક્ષેત્રે ઉત્પાદન વધારવામાં મહત્તમ ફાળો વધુ ઉત્પાદન આપતની સુધારેલ અને હાઈબ્રિડ જાતોના બિયારણનો રહેલો છે. દેશમાં હરિયાળી ક્રાંતિ ક્ષેત્રે હરણફાળ ભરવામાં સંકર બીજનો ફાળો મુખ્ય રહેલો છે. સંકર બીજનો જૂસ્સો બીજ પેઢીમાં ઘટતો જાય છે. માટે ખેડૂતોએ દર વર્ષે સંકર બીજનું નવું અને સર્ટિફાઈડ બિયારણ વાવેતરમાં ઉપયોગમાં લેવું જોઈએ. ધાન્ય પાકોમાં બાજરો એ ગુજરાતનો સૌથી અગત્યનો પાક છે. બાજરી બીજા ધાન્યપાકોની સરખામણીમાં સૌથી વધારે અછતની પરિસ્થિતિનો પ્રતિકાર કરી શકે છે અને તેથી સૂકા અને અર્ધ સૂકા વિસ્તારોમાં અન્ય પાકોની

સરખામણીમાં બાજરી વધુ અને સ્થાયી ઉત્પાદન આપે છે. ગુજરાત રાજ્યમાં બાજરીનો કુલ વાવેતર વિસ્તાર આશરે ૬ થી ૭ લાખ હેક્ટર જેટલો છે. તેમાંથી ૮૫ ટકાથી વધુ વિસ્તારમાં હાઈબ્રિડ બાજરીનું વાવેતર થાય છે. દેશમાં બાજરીના વાવેતર વિસ્તારની દૃષ્ટિએ ગુજરાત એ રાજસ્થાન અને મહારાષ્ટ્ર પછી ત્રીજા નંબરનું રાજ્ય છે. જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટીના મુખ્ય બાજરા સંશોધન કેન્દ્ર, જામનગર ખાતે ચાલતા સતત સંશોધનને કારણે, બાજરી પાકની નીચે મુજબની સાત નવી સંકર જાતો જુદા જુદા વિસ્તારમાં વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે.

ક્રમ	સંકર જાત	માતા X પિતા	બહાર પડેલ વર્ષ (ખત)	વાવેતર માટે ભલામણ થયેલ વિસ્તાર
૧	જી.એચ.બી. -૫૫૮	૮૪૫૫૫એ X જે-૨૨૮૦	૨૦૦૨ (ખરીફ) ૨૦૦૩ (ઉનાળુ)	દેશના બાજરો ઉગાડતા દરેક રાજ્યોમાં ખરીફ અને ઉનાળુ વાવેતર માટે
૨	જી.એચ.બી.- ૫૨૬	૮૫૨૨૨ એ X જે-૨૩૭૨	૨૦૦૨ (ઉનાળુ અને પૂર્વ શિયાળુ)	દેશના બાજરો ઉગાડતા દરેક રાજ્યોમાં ઉનાળુ તથા ગુજરાતમાં પૂર્વ શિયાળુ ઋતુમાં વાવેતર માટે
૩	જી.એચ.બી.- ૫૩૮	૮૫૪૪૪એ X જે-૨૩૪૦	૨૦૦૪ (ખરીફ) ૨૦૦૭ (ઉનાળુ અને પૂર્વ શિયાળુ)	અખિલ ભારતીય ધોરણે ગુજરાત, રાજસ્થાન અને હરિયાણામાં ખરીફ માટે અને ગુજરાતમાં પૂર્વ શિયાળુ અને ઉનાળુ વાવેતર માટે
૪	જી.એચ.બી.- ૭૧૮	૮૫૨૨૨એ X જે-૨૪૨૪	૨૦૦૬ (ખરીફ)	અખિલ ભારતીય ધોરણે રાજસ્થાન, હરિયાણા અને ગુજરાતમાં ખરીફ વાવેતર માટે
૫	જી.એચ.બી.- ૭૩૨	૮૬૨૨૨ એ X જે-૨૩૪૦	૨૦૦૭ (ખરીફ) ૨૦૧૧ (ગુજરાતમાં ઉનાળુ માટે)	અખિલ ભારતીય ધોરણે બાજરો ઉગાડતા ઉત્તર અને મધ્ય ભારતનાં રાજ્યો (રાજસ્થાન, હરિયાણા, મધ્ય પ્રદેશ, યુ.પી., ગુજરાત, દિલ્હી વગેરે)માં ખરીફ ઋતુમાં વાવેતર માટે ઉપરાંત જી.એચ.બી.-૭૩૨ ઉનાળુ ઋતુ માટે સમગ્ર ગુજરાતમાં વાવેતર માટે
૬	જી.એચ.બી.- ૭૪૪	૮૮૪૪૪ એ X જે-૨૩૪૦	૨૦૦૭ (ખરીફ)	
૭	જી.એચ.બી. - ૮૦૫	૦૪૮૮૮ એ X જે-૨૪૫૪	૨૦૧૨ (ખરીફ)	

બાજરી એ પરપરાગીત પાક છે. બાજરી પાકમાં મુખ્યત્વે પવન અને મધમાખી દ્વારા પરાગનયનની પ્રક્રિયા થાય છે. વળી બાજરી પાકમાં નરવંધ્ય લાઈનો પણ વિકસાવેલ છે જેનો ઉપયોગ માદા તરીકે કરી મોટા પાયા પર સંકર બાજરી બીજ ઉત્પાદન એકલન અંતરથી સહેલાઈથી લઈ શકાય છે. સંકર બાજરી બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ ઉનાળુ ઋતુમાં લેવો વધુ હિતાવહ છે કારણ કે ઉનાળુ ઋતુમાં ખેતી કાર્યો જેવા કે ખેડ, ખાતર, વાવેતર સમય, નીંદામણ, પારવણી, આંતરખેડ, પિયત વગેરે ધાર્યા મુજબ સમયસર અને પુરતા પ્રમાણમાં કરી શકાય છે. વળી ઉનાળુ ઋતુમાં બાજરીનો વાવેતર વિસ્તાર ઓછો હોવાથી એકલન અંતર પણ મળી રહે છે તેમજ ઉનાળામાં વાતાવરણના સાનુકૂળ પરિબળોને કારણે ખરીફ ઋતુના પ્રમાણમાં રોગ-જીવાતોનો ઉપદ્રવ પણ ઓછો નહિવત રહેતો હોય છે. તેથી ઉનાળુ ઋતુમાં સંકર બાજરીનું ઉત્પાદન મહત્તમ અને ગુણવત્તાયુક્ત મળે છે. પ્રમાણિત બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ બીજ પ્રમાણન એજન્સીના તાંત્રિક કર્મચારીઓની દેખરેખ નીચે તૈયાર થાય છે. જે ખેડૂતોએ સંકર બાજરીનું વેચાણ પોતે બજારમાં જાતે ન કરવા ઈચ્છતા હોય તેઓએ સરકારી, સહકારી કે રજીસ્ટર્ડ થયેલ ખાનગી સંસ્થાઓ/પેઢીઓ મારફત બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ લઈ શકે છે જેથી પ્રમાણિત થયેલ બીજની વેચાણ વ્યવસ્થા જે તે સંસ્થા પોતે કરે. જો ખેડૂતો આધુનિક ખેતી પદ્ધતિનો અભિગમ અપનાવીને ખેતી કરે તો, સંકર બીજનું વધુ ઉત્પાદન મેળવીને આર્થિક રીતે સારો નફો મેળવી શકે છે. બાજરીના બીજ વૃદ્ધિ કાર્યક્રમમાં આનુવાંશિક અને ભૌતિક શુદ્ધતા જાળવવા માટે બીજની વાવણીથી સંકર બીજ તૈયાર થાય ત્યાં સુધીમાં જુદા જુદા તબક્કે નીચેની કાળજીઓ લેવાની થતી હોય છે.

બીજ પ્લોટની નોંધણી :

બાજરી પાકની નોટિફાઈડ થયેલ જાતોનું બીજ પ્રમાણન, ગુજરાત રાજ્ય બીજન પ્રમાણન એજન્સી, અમદાવાદની કચેરી દ્વારા કરવામાં આવે છે. આ માટે નિયત ફોર્મ એજન્સીની મુખ્ય/પેટા કચેરીએથી મેળવી જરૂરી ફી ભરી, બીજ પ્રમાણન માટે દર વર્ષે ઉનાળુ ઋતુ માટે ૧૫ મી ફેબ્રુઆરી સુધીમાં બીજ પ્લોટની નોંધણી કરાવવાની હોય છે.

માતૃ-પિતૃ બીજનું પ્રાપ્તિ સ્થાન :

સંકર બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ લેવા માટે ધારાધોરણ મુજબની જનીનિક શુદ્ધતા અને સ્ફૂરણશક્તિ ધરાવતું, જરૂરી ટેગ ધરાવતું નર અને માદા જાતોનું ફાઉન્ડેશન કક્ષાનું બીજ, મુખ્ય બાજરા સંશોધન કેન્દ્ર, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, જામગનર પાસેથી ખરીદવું. જ્યારે ફાઉન્ડેશન કક્ષાનું પ્રમાણિત બીજ, ગુજરાત રાજ્ય બીજ નિગમ, રાષ્ટ્રીય બીજ નિગમ, કૃષિ યુનિવર્સિટીઓ, ગુજકોમાસોલ અગર તો અન્ય પ્રાઈવેટ અધિકૃત સંસ્થાઓ પાસેથી ખરીદવું અને તેમ કરવા બાબતના પૂરાવા જેવા કે બિયારણના ખરીદીનું અસલ બીલ, ટેગ્સ, ખાલી થેલીઓ વગેરેની ચકાસણી પ્લોટની નોંધણી સમયે બીજ પ્રમાણન એજન્સીના અધિકારીઓ દ્વારા કરવામાં આવે છે.

જમીનની પસંદગી :

બાજરીનો પાક ગોરાડુ, મધ્યમકાળી કે બેસર જમીનમાં સારો થાય છે. સંકર બાજરી બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ, જે જમીન પર લેવાનો હોય, તે જમીનમાં આગળની ઋતુ/વર્ષમાં બાજરીનો પાક લીધેલો ન હોવો જોઈએ એ બિયારણની શુદ્ધતા જાળવવા માટે ખૂબ જ જરૂરી છે.

એકલન અંતર :

સંકર બાજરીના પ્રમાણિત બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમ માટે પ્લોટની ચારેય બાજુએ ઓછામાં ઓછું ૨૦૦ મીટર એકલન અંતર જાળવવું ફરજિયાત છે. જો એકલન અંતર ન જાળવાઈ તો બીજ પ્લોટ પ્રમાણન માટે ગ્રાહ્ય રાખવામાં આવશે નહિ જે ખાસ ધ્યાન રાખવું જરૂરી છે.

વાવેતર સમય :

ફેબ્રુઆરી થી ૧૫ માર્ચ સુધીમાં ઠંડી ઓછી થાય ત્યારે. ઉનાળુ બીજ પ્લોટનું વાવેતર ઠંડી ઉનાળુ બીજ પ્લોટનું વાવેતર ઠંડી ઓછી થયે તુરત જ ૧૫ ફેબ્રુઆરીની આસપાસ વહેલા કરવાથી, પાક સમયસર લઈ ચોમાસા માટે સંકર બીજ વહેલા તૈયાર કરી શકાય છે. તેમજ ઉનાળાનાં અંત ભાગની તીવ્ર ગરમી અને લૂ થી માદા લાઈનોમાં દાણા ઓછા બેસવાની વિપરીત અસરમાંથી

પાક બચી જાય છે અને વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

વાવણી અંતર :

બે હાર વચ્ચે ૬૦ સે.મી. અને બે છોડ વચ્ચે ૧૦-૧૫ સે.મી. અંતર પારવણીથી જાળવવું

ઊંચારણનો દર :

માદા : ૩ કિ.ગ્રા./હે. અને નર : ૧કિ.ગ્રા./હે.

વાવેતર પદ્ધતિ :

બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં માદા અને નર જાતોની વાવણી જુદી જુદી લાઈનોમાં કરવામાં આવે છે અને તેની માદા અને નર લાઈનની વાવણીનો રેશીયો ૬:૨ રાખવામાં આવે છે એટલે કે છ લાઈન માદાની જ્યારે બે લાઈન નરની એમ વારાફરતી લાઈનો વાવવામાં આવે છે. તેમજ બીજ પ્લોટની ફરતે નરની ૨ થી ૩ બોર્ડર લાઈનો વાવવામાં આવે છે. જેથી બોર્ડર પરના માદાના છોડને સતત પરાગરજ પુરતા પ્રમાણમાં મળતી રહે અને તેથી ઉત્પાદન વધુ મેળવી શકાય છે.

બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં ઉત્પાદનનો આધાર નર અને માદામાં એકી સાથે ફૂલ બેસવા પર રહેલો છે. પરંતુ કેટલીક હાઈબ્રિડોના નર અને માદા જાતોમાં ફૂલો આવવાનો સમય ધ્યાને રાખી, બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં નર અને માદાની વાવણી જુદા જુદા સમયે કરવી. જેથી

(ખ) રાસાણિક ખાતર :

ખાતરનો ડોઝ	ના.ફો.પો. કિ.ગ્રા./હે.	ખાતર / હેક્ટર	ખાતર આપવાનો સમય
પાયાનું ખાતર	૬૦:૬૦:૬૦	૧૩૦ કિ.ગ્રા. ડી.એ.પી. અને ૮૦ કિ.ગ્રા. યુરિયા	બીજ વાવતા પહેલા દંતાળથી ચાસમાં ૭ થી ૮ સે.મી. ઊંડે આપવા.
પૂર્તિ ખાતર	૪૦:૦૦:૦૦	૮૭ કિ.ગ્રા. યુરિયા	પારવણી અને નીંદામણ થયા બદા ૨૦ થી ૨૫ દિવસે જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોય ત્યારે આપવું
	૨૦:૦૦:૦૦	૪૩ કિ.ગ્રા. યુરિયા	પાકની નિંધલ અવસ્થાએ જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોય ત્યારે આપવું.

અન્ય ખેત પદ્ધતિઓ :

સંકર બાજરી બીજ ઉત્પાદન પ્લોગમાં અન્ય ખેત પદ્ધતિઓ જેવી કે આંતરખેડ નીંદામણ, પારવણી, પિયત અને પાક સંરક્ષણના પગલા વગેરે કોમર્સિયલ બાજરીના વાવેતરમાં ભલામણ કરેલ વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિઓ

નર અને માદા લાઈનોનો ફૂલકાળ સમય એકીસાથે જળવાઈ રહે અને ઉત્પાદન પુરતું મળે.

- જી.એચ.બી.-૫૫૮ના બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં નરની વાવણી માદા કરતાં ૧૦ થી ૧૨ દિવસ વહેલા કરવી.
- જી.એચ.બી.૫૩૮, જી.એચ.બી.૭૪૪ અને જી.એચ.બી.-૭૧૮ના બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં નરની વાવણી માદા કરતા ૫ થી ૬ દિવસ વહેલા કરવી.
- જ્યારે જી.એચ.બી.-૫૨૬, જી.એચ.બી. ૭૩૨ અને જી.એચ.બી. ૮૦૫ના બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં નર અને માદાની વાવણી એક જ સમયે કરવી.

સીડ વિલેજ પ્રોગ્રામ લઈ એટલે કે નજીક-નજીકનાં બે થી ત્રણ ગામડામાં એક જ સંકર જાતનો બીજ ઉત્પાદન બ્લોક બનાવી બાજરીનું બીજ ઉત્પાદન લેવામાં આવે તો ફૂલ બેસવામાં જે અસુંસંગતા જોવા મળે છે તે નિવારી શકાય છે તેમજ સંકર બીજની શુદ્ધતા વધુ મળે છે.

ખાતર :

(ક) છાણિયું ખાતર : હેક્ટર દિઠ ૨૫ થી ૩૦ ગાડા જૂનું ગળતીયું છાણિયું ખાતર જમીન તૈયાર કરતી વખતે નાખવું.

મુજબ અપનાવવી.

રોગિંગ :

સંકર બીજ ઉત્પાદન કાર્યક્રમમાં સૌથી અગત્યની કામગીરી રોગિંગની છે. ધારાધોરણો મુજબનું

જનીનિક શુદ્ધતા ધરાવતું સંકર બીજ પેદા કરવા સમયસર રોગિંગ કરવું અગત્ય જરૂરી છે. બાજરીમાં માદા (નર વંધ્ય) જાતમાં ફક્ત સ્ત્રીકેસર કાર્યશીલ હોય છે. જ્યારે નર જાતનાં પરાગ સિવાય કોઈ અન્ય બાજરીની જાતનાં પરાગથી ફલિનીકરણ ન થાય તે રોગિંગનો મુખ્ય આશય છે. રોગિંગનું કાર્ય પ્લોટમાં કુશળ મજૂરો દ્વારા ખેડૂતે જાતે, બીજ પ્લોટ લેનાર સહકારી કે પ્રાઈવેટ સંસ્થાએ પોતાના ખર્ચે બાજરીના પાકમાં ફૂલ અવસ્થા શરૂ થાય તે પહેલા શરૂ કરી, ત્રણ થી ચાર વખત રોગિંગની કામગીરી પ્લોટમાં ઘનિષ્ટ રીતે કરવી. રોગિંગમાં જો પુરેપુરી કાળજી લેવામાં ન આવે તો બીજ પ્લોટ નાપાસ થવાની શક્યતા વધુ રહે છે. તેથી બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં જુદા જુદા તબક્કે નીચે મુજબની કાળજીઓ રાખી રોગિંગનું કાર્ય કરવું.

- ♦ માદા લાઈનમાંથી નરના છોડ અને નર લાઈનમાંથી માદા છોડ ડૂંડા આવ્યા પહેલા ઉપાડી દૂર કરવા.
- ♦ નર અને માદા જાતોના વિશિષ્ટ લક્ષણો (કોઠામાં જણાવ્યા મુજબ) જેવા કે છોડનો ઘેરાવો, થડની જાડાઈ થડના મૂળ પાસેનો રંગ, પાનની લંબાઈ, પહોળાઈ, રંગ અને પાન ઉપર રૂંવાટી, થડ ઉપરની ગાંઠોનો રંગ અને તેના ઉપર રૂંવાટીની રીંગ પુંકેસર રંગ વગેરેનો અગાઉથી અભ્યાસ કરી તેનો મળતાં આવે તે છોડ રાખી, તે સિવાયના વિજાતીય કે શંકાશીલ લાગતા તમામ છોડ ડૂંડા ઉપર થુલી આવ્યા પહેલા ઉપાડી દૂર કરવા.
- ♦ વધુ પડતી વાનસ્પતિક વૃદ્ધિ કે વિકાસમાં નબળા (ઊંચા-નીચા છોડ) દેખાય તેવા વિજાતીય કે શંકાશીલ લાગતા તમામ છોડ ડૂંડા ઉપર થુલી આવ્યા પહેલાં પ્લોટમાંથી દૂર કરવા.
- ♦ માદા લાઈનમાં ફૂલકાળ સમયે, જો તેની લાઈનમાં પોલેન શેડર (કાર્યશીલ પરાગરજવાળા) છોડ જોવા મળે તો તુરત જ ઉપાડી દૂર કરવા. આ રીતે ફૂલકાળ સમય દરમ્યાન પ્લોટમાં બે-ત્રણ વખત એકાંતરે ઘનિષ્ટ રોગિંગ કરવું.
- ♦ ફૂલો આવ્યા બાદથી કાપણી સુધીમાં ડૂંડાનો આકાર, લંબાઈ, જાડાઈ અને ડૂંડા ઉપર મૂંછ તેમજ દાણાનો

રંગ આકાર અને સાઈઝ વગેરે લક્ષણોને આધારે પ્લોટમાં રોગિંગ કરવું.

- ♦ બાજરી સિવાયના અન્ય પાકોનાં છોડ, નીંદામણના છોડ, રોગિષ્ટ છોડ વગેરે રોગિંગ દરમ્યાન ઉપાડી દૂર કરવા.
- ♦ પ્લોટની ચારેય બાજુ ૨૦૦ મીટર અંતર સુધીમાં જો કોઈ બાજરીના છોડ ઉગેલા દેખાય તો તેને શરૂઆતથી જ ઉપાડી દૂર કરવા.
- ♦ આ ઉપરાંત નર અને માદા લાઈનોમાં રોગિંગ દરમ્યાન જ્યારે જ્યારે વિજાતીય કે શંકાશીલ છોડ દેખાય તો તેવા છોડ તુરત જ ઉપાડીને દૂર નિકાલ કરવો.

ક્ષેત્રિય નિરીક્ષણ :

સંકર બાજરી પ્રમાણિત બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં ગુજરાત રાજ્ય બીજ પ્રમાણન એજન્સીના તાંત્રિક કર્મચારીઓ ઊભા પાકમાં ચાર વખત ક્ષેત્રિય નિરીક્ષણ કરવા આવે છે. પ્રથમ ફૂલકાળ અવસ્થા પહેલા, બીજુ અને ત્રીજુ ફૂલકાળ અવસ્થાએ અને ચોથુ ક્ષેત્રિય નિરીક્ષણ કાપણી પહેલા કરે છે. આ ક્ષેત્રિય નિરીક્ષણ દરમ્યાન પ્લોટમાં બોર્ડર લાઈનોનું વાવેતર, માદા અને નર લાઈનોનું વાવેતરનું પ્રમાણ, એકલન અંતર, વિજાતીય છોડ, પોલેન શેડર છોડ, રોગિષ્ટ છોડ અને નીંદામણના છોડના પ્રમાણની ચકાસણી કરવામાં આવે છે. જો બીજ પ્લોટ ક્ષેત્રિય નિરીક્ષણ દરમ્યાન તેમના નીચે મુજબના લઘુત્તમ ધોરણો અનુસાર ન જણાય તો તેવા બીજ પ્લોટ પ્રમાણન માટે ગ્રાહ્ય રાખવામાં આવતા નથી.

સંકર બાજરી બીજ ઉત્પાદન પ્લોટનાં ક્ષેત્રિય ધોરણો

ક્રમ	વિગત	સર્ટિફાઈડ બીજ
૧	એકલન અંતર (લઘુત્તમ)	૨૦૦ મીટર
૨	વિજાતીય છોડનું પ્રમાણ (મહત્તમ)	૦.૧૦ ટકા
૩	પોલેન શેડર ડૂંડા માદામાં (મહત્તમ)	૦.૧૦ ટકા
૪	કુતુલ રોગવાળા છોડનું પ્રમાણ (મહત્તમ)	૦.૧૦ ટકા
૫	અરગટ રોગવાળા ડૂંડા માદામાં (મહત્તમ)	૦.૦૪ ટકા
૬	અંગારીયા રોગવાળા ડૂંડાનું પ્રમાણ (મહત્તમ)	૦.૧૦ ટકા

કાપણી અને થ્રેસિંગ :

બીજ પ્લોટની કાપણી બીજ પ્રમાણન એજન્સીના અધિકૃત અધિકારીની હાજરીમાં તેમની સૂચના મુજબ કરવામાં આવે છે. માદા લાઈનોમાંથી મળેલ ઉત્પાદનના જથ્થાને સંકર બાજરી બીજ તરીકે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. જ્યારે નર લાઈનોના ઉત્પાદનને જનરલ બાજરી તરીકે બજારમાં વેચવાનું હોય છે. તેથી નર અને માદા લાઈનોની કાપણી અલગ અલગ કરી, તેને જુદાજુદા ખળામાં રાખી થ્રેસિંગ કરવું. બીજ ઉત્પાદન પ્લોટમાં સૌ પ્રથમ નરની બધી લાઈનો નીચેથી કાપી પ્લોટમાંથી દૂર કરવી. ત્યારબાદ માદા લાઈનોના ડૂંડાની લણણી કરવી. માદા લાઈનોના ડૂંડા સાફ કરેલ ખળામાં નાખી, સૂર્યપ્રકાશમાં તપાવી, થ્રેસરને અગાઉથી સાફસૂફી કરી, થ્રેસર વડે ડૂંડામાંથી દાણા છૂટા પાડવામાં આવે છે. આ બીજના જથ્થાને સંકર બીજ કહેવામાં આવે છે. બીજનું ગ્રેડિંગ કરી, બીજમાં ૧૨ ટકાથી વધુ ભેજ ન રહે તેની કાળજી રાખી, શણના નવા કોથળામાં ભરી, ગોડાઉનમાં બીજનો સંગ્રહ કરવો. બિયારણ લાયક જથ્થો તૈયાર થયે જે તે પેટા કચેરીને જાણ કરી બીજનાં નમૂનાઓ લેવા અંગેની કાર્યવાહી કરવી.

બીજ પ્રક્રિયા :

બીજ પ્રમાણન માટે બીજનાં શુદ્ધતાનાં ધોરણો નિયત થયેલ હોય છે. તેવા ધોરણોવાળુ બીજ એજન્સી દ્વારા પ્રમાણિત કરી આપવામાં આવે છે. આ માટે સૌ પ્રથમ ગુજરાત રાજ્ય બીજ પ્રમાણન એજન્સીનાં તાંત્રિક કર્મચારી દ્વારા સંકર બાજરીના તૈયાર થયેલ બિયારણનાં જથ્થામાંથી નિયત સમયમાં બીજના પ્રતનિધિત્વ ધરાવતા ૧૫૦ ગ્રામના એક એવા ચાર નમૂનાઓ લે છે. આ નમૂનાઓ કાપડની થેલીઓમાં ભરી તેમાં સંપૂર્ણ વિગતો લખવામાં આવે છે. તેમાંથી બે નમૂનાઓ બીજ પ્રમાણન એજન્સીમાં ચકાસણી અર્થે લઈ ઉત્પાદકને આપવામાં આવે છે. નમૂનાઓ લીધા પછી બીજને ૧૦૦ કિલો ભરતીમાં શણના નવા કોથળાઓ એજન્સીના સીલ વડે સીલ કરવામાં આવે છે. દરેક કોથળાઓ ઉપર સંપૂર્ણ વિગતો ઉત્પાદકે લખવાની હોય છે. આ સીલ કરેલા

બીજના પુરા લોટનો જથ્થો બીજ પ્રમાણન એજન્સીની કચેરીએથી મંજૂરી લઈ મુખ્ય બીજ ઉત્પાદકે પોતાના નોંધણી કરેલ પ્રોસેસિંગ સેન્ટર પર અથવા નજીકના એજન્સી દ્વારા માન્ય કરેલ બીજ પ્રમાણન કામગીરી સેન્ટર પર ટ્રાન્સફર કરવામાં આવે છે. બીજ ચકાસણી પ્રયોગશાળામાં બીજ નિયત ધારાધોરણો મુજબનું જાહેર થયા પછી બિયારણનું સૌ પ્રથમ પ્રોસેસિંગ પ્લાન્ટમાં ગ્રેડિંગ મશીનથી બીજનું ગ્રેડિંગ કરવામાં આવે છે. ત્યાર બાદ બીજને થાયરમ ૭૫ ટકા પાઉડર ૩ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજ મુજબ દવાનો પટ આપવામાં આવે છે. લોટવાર જથ્થાનું એકસરખા પેકિંગમાં એક જ સ્થળે એક જાતની થેલીમાં એકી સાથે પુરેપુરા જથ્થાનું બેગિંગ, ટેગિંગ અને સીલિંગ અંગેની કાર્યવાહી એજન્સીના કર્મચારીની હાજરીમાં પ્રોસેસિંગ સેન્ટર પર કરવામાં આવે છે. સંકર બાજરીના બીજનું પેકિંગ ૧.૫ કિલોમાં એજન્સીએ માન્ય કરેલ કાપડની સફદ થેલીમાં કરવામાં આવે છે. સર્ટિફાઈડ બીજ માટે ભુરા રંગની એજન્સીની ટેગ કે જેમાં પેકિંગ સમયે હાજર રહેલ એજન્સીના અધિકારીની સહી સિક્કાવાળી અને નિયત માહિતીવાળી ટેગ તેમજ બીજ ઉત્પાદકે પોતાનું ઓપેલાઈન ગ્રીન રંગનું લેબલ સંપૂર્ણ વિગતો સાથે એજન્સીની ટેગ નીચે રાખી બન્ને ટેગ્સ થેલી સાથે સીવી, થેલીના બન્ને છેડે લાખનું સીલ મારવામાં આવે છે. આ સીલ કરેલ સર્ટિફાઈડ બિયારણની થેલીઓ કોમર્સિયલ વાવેતર માટે બજારમાં સંકર બાજરી પ્રમાણિત બિયારણ તરીકે વેચાણ અર્થે છૂટું કરવામાં આવે છે.

સંકર બાજરી પ્રમાણિત બીજનાં ભૌતિક

શુદ્ધતાના ધોરણો

ક્રમ	વિગત	સર્ટિફાઈડ બીજ
૧	ભૌતિક શુદ્ધતા (લઘુત્તમ)	૯૮ ટકા
૨	ઈનર્ટ મેટર (મહત્તમ)	૨ ટકા
૩	અન્ય પાકનાં બીજ (મહત્તમ)	૨૦ બીજ/કિ.ગ્રા.
૪	નીંદામણના બીજ (મહત્તમ)	૨૦ બીજ / કિ.ગ્રા.
૫	અરગટની પેશીઓનું પ્રમાણ (મહત્તમ)	૦.૦૪ ટકા
૬	સ્ફૂરણ શક્તિ (લઘુત્તમ)	૭૫ ટકા
૭	ભેજ (મહત્તમ) (ક) સામાન્ય કન્ટેનર (ખ) વેપર પ્રૂફ કન્ટેનર	૧૨ ટકા
		૮ ટકા

ક્રમ	ગુણધર્મો	માદા જાતો					નર જાતો			
		દશપાપજો	દાસરજો	લપશરજો	દસરરજો	દૃઢશરજો	ઘટલલજો	જે-૨૨૯૦	જે-૨૩૭૨	જે-૨૩૪૦
૧	છોડની ઊંચાઈ (સે.મી.)	૮૦-૮૦	૧૪૫-૧૫૦	૮૦-૮૦	૧૦૫-૧૧૫	૮૦-૧૦૦	૮૦-૮૦	૧૫૦-૧૬૦	૧૪૦-૧૫૦	૧૩૦-૧૪૦
૨	૫૦ ટકા ફૂલના દિવસો	૪૭-૫૨	૪૭-૫૨	૩૮-૪૨	૪૭-૫૧	૪૪-૪૭	૪૮-૫૧	૫૨-૫૭	૪૭-૫૨	૪૭-૫૧
૩	પાકવાના દિવસો	૭૧-૭૬	૭૪-૭૮	૬૨-૬૭	૭૪-૭૭	૭૦-૭૪	૭૪-૭૮	૭૬-૮૧	૭૧-૭૬	૭૪-૭૭
૪	ઘડનો રંગ	લીલો તથા થડના મૂળ પાસે લાલાશ પડતી જાય જોવા મળે છે.	લીલો થતા થડના મૂળ પાસે લાલાશ પડતી જાય જોવા મળે છે.	લીલો તથા થડના મૂળ પાસે લાલાશ પડતી જાય જોવા મળે છે.	લીલો	લીલો તથા થડના મૂળ પાસે લાલાશ પડતી જાય જોવા મળે છે.	લીલો	લીલો	લીલો	લીલો તથા થડના મૂળ પાસે લાલાશ પડતી જાય જોવા મળે છે.
૫	પાનનું વર્ણન	લીલા શંગના લાંબા અને મધ્યમ પહોળા રૂંવાટી વગરના	ઘાટા લીલા રંગના, લાંબા, મધ્યમ પહોળા અને રૂંવાટી વગરના	લીલા રંગના મધ્યમ લાંબા, મધ્યમ પહોળા અને રૂંવાટી વગરના	લીલા રંગના, મધ્યમ લાંબા, મધ્યમ પહોળા અને રૂંવાટી વગરના	લીલા રંગના ટુંકા, પહોળા અને રૂંવાટી વગરના	લીલા રંગના લાંબા અને પહોળા રૂંવાટી વગરના	લીલા રંગના લીલાં મધ્યમ લાંબા પહોળા અને રૂંવાટી વગરના	લીલા રંગના લીલાં મધ્યમ લાંબા પહોળા અને રૂંવાટી વગરના	લીલા રંગના લીલાં મધ્યમ લાંબા પહોળા અને રૂંવાટી વગરના
૬	પુંદેસરનો રંગ અને પ્રકાર	જાંબલી રંગના અને પરાગરજ વગરના	આછા જાંબલી રંગના પરાગરજ વગરના	આછા ભુરા રંગના અને પરાગરજ વગરના	સોનેરી પીળા રંગના અને પરાગરજ વગરના	ક્રિમ કલરના અને પરાગરજ વગરના	પીળા રંગના અને પરાગરજ વગરના	સોનેરી પીળા અને વિકસિત ભરપુર પરાગરજથી ભરેલા	ક્રિમ કલરના વિકસિત પરાગરજથી ભરેલા	જાંબલી રંગના વિકસિત પરાગરજથી ભરેલા
૭	ફૂડાનું વર્ણન	મધ્યમ લાંબા અને મધ્યમ જાડા, પોચા અને શંકુ આકારના	મધ્યમ લાંબા અને મધ્યમ જાડા, સખત અને શંકુ આકારના	રૂંડા મધ્યમ જાડા, ટુંકા, સખત અને શંકુ આકારના	મધ્યમ લાંબા, મધ્યમ જાડા, સખત અને ભાલાકાર આકારના	મધ્યમ જાડા ટુંકા, અર્ધ સખત અને શંકુ આકારના	મધ્યમ જાડા ટુંકા, અર્ધ સખત અને શંકુ આકારના	મધ્યમ લાંબા, જાડા અર્ધ સખત અને શંકુ આકારના	મધ્યમ જાડા સખત અને શંકુ આકારના	રૂંડા ટુંકા પાતળા, સખત અને નળાકાર આકારના
૮	દાણાની સાઈઝ અને આકાર	મધ્યમ કદના ગોળાકાર	મધ્યમ કદના અને ગોળાકાર	મધ્યમ કદના અને ગોળાકાર	મોટા અને ગોળાકાર	મધ્યમ કદના અને ગોળાકાર	મધ્યમ કદના અને ગોળાકાર	મોટા અને ગોળાકાર	મધ્યમ કદના અને ઓબોવેટ આકારના	મધ્યમ કદના અને ઓબોવેટ આકારના
૯	ફૂડા ઉપર મૂંછ	નથી	નથી	નથી	નથી	નથી	નથી	નથી	નથી	મૂંછ હોય છે.
૧૦	ગાંઠનું વર્ણન	લીલા રંગની અને ઉપર આછી રૂંવાટીની રીંગ જોવા મળે છે.	લીલા રંગની પડતા રંગની અને ઉપર રૂંવાટીની રીંગ જોવા મળે છે.	લીલા રંગની અને પાનથી ઢંકાયેલ રૂંવાટી વગરની જોવા મળે છે.	લીલા રંગની અને પાનથી ઢંકાયેલ રૂંવાટી વગરની જોવા મળે છે.	લીલા રંગની અને પાનથી ઢંકાયેલ રૂંવાટી વગરની જોવા મળે છે.	લીલા રંગની અને રૂંવાટી વગરની જોવા મળે છે.	લીલા રંગની અને રૂંવાટી વગરની જોવા મળે છે.	લીલા રંગની અને રૂંવાટી વગરની જોવા મળે છે.	લીલા રંગની અને ઉપર આછી રૂંવાટીની રીંગ જોવા મળે છે.

કૃષિમાં હવામાન ફેરફારની અસર અને તે અંગેની વ્યૂહરચના

✍ ડૉ. વી. આર. બોધરા ✍ ડૉ. એન.વી. સોની ✍ ડૉ. ડી. ડી. પટેલ
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ - ૩૮૮ ૧૧૦
ફોન : (૦૨૬૯૨) ૨૨૫૯૮૩



ભારતમાં કૃષિ ઉત્પાદનનો મુખ્ય આધાર તાપમાનમાં ૦.૪° સે.નો વધારો થવા પામેલ છે. એક હવામાન ઉપર રહેલો છે. જો હવામાન પાક માટે અંદાજ મુજબ ૨૧ મી સદીના અંત સુધીમાં સરેરાશ અનુકૂળ હોય તો ઉત્પાદન સારું મળે છે. અન્યથા પ્રતિકૂળ વાર્ષિક તાપમાનમાં ૩° થી ૬° સે. નો વધારો થવા હવામાન કે હવામાનમાં ફેરફાર થાય તો પાક ઉત્પાદન પામશે તો વરસાદના પ્રમાણમાં ૧૫ થી ૪૦ ટકાનો ઉપર તેની સીધી અસર થતાં ઉત્પાદન ઘટે છે. હવામાનમાં થતાં પરિવર્તનની અસર વિવિધ પાકો, પશુઓ, સ્થાનિક કૃષિ અર્થકરણ અને પાક ઉત્પાદનના પ્રમાણ ઉપર અસર થવા પામે છે. આમ હવામાન એ ખેડૂતોની ખેતી અને તેમના જીવન ઉપર અસર કરતું મુખ્ય પરિબળ છે. હવામાન ફેરફાર એ ઉપરના સઘળા જીવન માટે વૈશ્વિક ધોરણે વાતાવરણીય, સામાજિક અને આર્થિક રીતે હાનિકારક અસર કરે છે. જેનો સામનો આજે આખું વિશ્વ કરી રહ્યું છે.

વર્લ્ડ મીટીયોરોલોજીકલ ઓર્ગેનાઈઝેશન (WMO)ના જણાવ્યા અનુસાર હવામાન ફેરફાર વૈશ્વિક વાતાવરણ, કૃષિ ઉત્પાદકતા અને માનવજીવનની ગુણવત્તાને ખરાબ રીતે અસર કરે છે. હવામાન એ ઉષ્ણતામાન, ભ્રેજ, પવન, વરસાદ એમ અનેક બાબતોની અસરથી પેદા થતું કુદરતી પરિબળ છે. 'યુનાઈટેડ નેશન્સ કન્વેન્શન ઓન ક્લાઈમેટ ચેઈન્જ'ના જણાવ્યા મુજબ હવામાનમાં થતો ફેરફાર સીધી અથવા આડકતરી રીતે માનવ પ્રવૃત્તિને અસર કરે છે જે કેટલાક સમય દરમ્યાન કુદરતી રીતે વિશ્વના હવામાનમાં થતા વિવિધ ફેરફારને લીધે જોવા મળેલ છે. આથી વિવિધ રાષ્ટ્રિય અને આંતરરાષ્ટ્રિય ફોરમમાં હવામાન ફેરફારની અને અર્થકરણ ઉપર થતી કૃષિ, વાતાવરણ, માનવ સ્વાસ્થ્ય નકારાત્મક અસરોને કારણે હવે તેના ઉપર ખાસ ભાર મૂકવામાં આવે છે.

ઘટાડો થવા પામશે. તાપમાન અને વરસાદના પ્રમાણમાં થોડો ઘણો પણ ફેરફાર થાય તો તેની નોંધપાત્ર અસર ફળો, શાકભાજી, ચા, કોફી, સુગંધિત અને ઔષધિય પાકો વગેરેની ગુણવત્તા ઉપર થવા પામે છે. ઘઉંના પાકને તો તાપમાનમાં સામાન્ય વધારો થાય તો પણ તરત જ અસર થાય છે. સર્વે ઓફ ઈન્ડિયન એગ્રિકલ્ચર (૨૦૦૭)માં જણાવ્યા મુજબ રાસાયણિક ખાતરોનો વધુ પડતો વપરાશ ગ્રીનહાઉસ ખેતીનું પ્રમાણ વધારે છે.

કૃષિને થતી હવામાન ફેરફારની અસરો :

વૈશ્વિક તાપમાનમાં વધારો, તેજાબયુક્ત વરસાદ, ઓઝોનના સ્તરમાં ઘટાડો, પુર, દુષ્કાળ, વંટોળ, ગરમીના મોજાં, ગરમ ઉનાળો, ભારે વરસાદ, સુનામી વગેરેની નકારાત્મક અસરો કૃષિ ઉત્પાદન અને માનવ જીવન ઉપર થાય છે. વૈશ્વિક તાપમાનમાં વધારો થવા માટે જવાબદાર મુખ્ય પરિબળ ગ્રીનહાઉસ ખેતીમાં થયેલ વધારો છે. સને ૧૯૦૧-૨૦૦૦ના ૧૦૦ વર્ષ દરમ્યાન

- (૧) પાકના ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થવા પામે છે.
- (૨) હવામાન ફેરફારથી રવી ઋતુનો ગાળો ટૂંકો થવાથી રવી પાકોના ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થવા પામે છે.
- (૩) હવામાનમાં પ્રતિકૂળતાને પરિણામે રોગ-જીવાતનો ઉપદ્રવ વધવા પામે છે.

(૪) ઊંચા તાપમાનને કારણે ઉત્પાદનની ગુણવત્તાને અસર થવા પામે છે.

(૫) તાપમાનમાં વધારો થાય તો ચોખાની બાસમતી જાતમાં ૧૦૦૦ દાણાનું વજન તથા એમાયલેઝનું પ્રમાણ ઘટે છે અને દાણાની લંબાઈ તથા સુગંધને અસર થાય છે.

(૬) તાપમાનમાં વધારો થવાથી દુધાળા પશુઓના દૂધ ઉત્પાદન પર અસર થાય છે.

(૭) ભારતમાં થતા હવામાન ફેરફારને કારણે સને ૨૦૨૦ સુધીમાં અંદાજે ૧૮ લાખ ટન દૂધ ઉત્પાદન ઘટશે તેમ એક અભ્યાસમાં જણાવેલ છે. તે જ રીતે હવામાન ફેરફારને કારણે સને ૨૦૫૦માં ૧૧૭ લાખ ટન અને ૨૦૮૦માં ૨૩૫ લાખ ટન ઘઉંનું ઉત્પાદન ઘટવા પામશે.

કૃષિ ક્ષેત્ર પર થનાર ઉપરોક્ત અસરોને ધ્યાને લઈ વાતાવરણીય ફેરફાર સામે રક્ષણાત્મક ઉપાયો હાથ ધરવા પડશે. ખેતર લેવલે વધુ સાનુકૂળ આવે તેવી પાકની જાતો શોધવી પડશે કે જેના ઉપર હવામાન ફેરફારની ઓછી અસર થવા પામે.

ખેડૂતોના ખેતર પર હાથ ધરી શકાય તેવા ઉપાયો:

- ◆ મોડી વહેલી પરિપકવ થતી જાતો વાવવી.
- ◆ પાકની ફેરબદલી કરવી કે પાક આયોજનમાં ફેરફાર કરવો.
- ◆ પાકની વહેલી વાવણી કરવી.
- ◆ ખેતી કાર્યોના સમયમાં સાનુકૂળ ફેરફાર કરવા.
- ◆ યોગ્ય ખેડ કાર્યો મારફતે જમીનમાં ભેજનું સંરક્ષણ કરવું.

- ◆ પિયતની કાર્યક્ષમતા સુધારવી કે તેમાં વધારો કરવો.

ખેતીમાં રોકેલ મૂડી, મજૂરી અને જમીનને ધ્યાને લઈ આર્થિક ફાયદો થાય તે રીતે આયોજન કરવું જોઈએ. હવામાન ફેરફારને ધ્યાને લઈ વધુ તાપમાન તથા સૂકી પરિસ્થિતિનો સામનો કરી શકે તેવી જાતો સંવર્ધન થકી વિકસાવી તેનો ખેતીમાં ઉપયોગ કરવો જોઈએ. આ સિવાય નીચેના ઉપાયો પણ હાથ ધરી શકાય.

(૧) તાપમાન કાર્બન ડાયોક્સાઈડ અને ગરમીમાં થતા ફેરફાર સામે ટકી શકે તેવી ટ્રાન્સજેનિક પાકો વિકસાવવા.

(૨) હવામાન ફેરફારની સાથે તેને અનુકૂળ પાકનું ચક્ર, વાવણી, રોપણી, અંતર તથા ઈનપુટસની વ્યવસ્થા ગોઠવવી.

(૩) વિવિધ ખેત હવામાન વિભાગોમાં ટપક પિયત પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરી પાણીનું સંરક્ષણાત્મક ઉપયોગ કરવો.

(૪) વનોનું સંરક્ષણ, જમીનની જાળવણી, રણને આગળ વધતાં અટકાવવા વગેરે ઉપાયો દ્વારા હવામાનમાં થતા ફેરફારને ઘટાડી શકાય.

હવામાન ફેરફારને અંકુશમાં લેવા માટેની વ્યવસ્થાપન વ્યૂહરચના :

(૧) હવામાનની આગોતરી જાણકારી પુરી પાડવી :

ખેડૂતો પરંપરાગત રીતે ઋતુ મુજબ પાકોની ખેતી કરતા હોય છે. ખેડૂતો હવામાનની આગોતરી જાણકારીનો મર્યાદિત ઉપયોગ કરે છે. તેથી વિભાગ મુજબ વરસાદ, તાપમાન, ભેજ વગેરેની હવામાન અંગેની આગોતરી માહિતી ખેડૂતોને પુરી પાડવા માટેની યોગ્ય વ્યવસ્થા ઊભી કરવી જોઈએ જેથી

હવામાન ફેરફારની ખેડૂતોને જાણકારી મળી શકે.

(૨) ઊર્જાના ઉપયોગ માટે યોગ્ય નીતિ ઘડવી : ખેતીના ઈનપુટ્સમાં વિજળીની બચત માટે કે તેનો ઉપયોગ મર્યાદિત કરવા માટે સબસિડી આપવી જોઈએ.

(૩) પિયતના પાણીની બચત : આ માટે યોગ્ય તાંત્રિકતાની પસંદગી, ખેડૂત ઋતુ અને પાક મુજબ ભૌતિક અને આર્થિક રીતે અપનાવી શકે તેવી તાંત્રિકતાનો પ્રચાર અને પ્રસાર કરવો જોઈએ કે જેથી પિયતના પાણીની બચત થઈ શકે. દા.ત. ટપક અને કુવારા પિયતનો ખેતી પાકોમાં ઉપયોગ.

(૪) કૃષિ ઉત્પાદન માટે પૂરવઠાની હરોળ ઊભી કરવી : હવામાન ફેરફાર સામે ખેડૂતોને આર્થિક રક્ષણ મળી શકે તે માટે યોગ્ય બજાર અને પૂરવઠાની હરોળ હોવી જોઈએ. કોર્પોરેટ ક્ષેત્ર જેવા કે પેપ્સીકો, તાતા, આઈટીસી, ફિલ્ડ ફ્રેશ, રીલાયન્સ, ફ્રેશ, નેસ્લે વગેરે દ્વારા ખેડૂતો સાથે કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ અંગેના કરાર થકી ઉત્પાદિત માલની ખરીદી થાય છે અને ખેડૂતોને નક્કી કરેલા ભાવો મળે છે. આવા કરારથી ખેડૂત ઉપર આર્થિક ભારણ ઘટે છે. કંપનીએ નક્કી કર્યા મુજબ ખેતીકાર્યો કરવાથી પાક વીમાના કાર્યક્રમ હેઠળ જોખમ સામે રક્ષણ મળે છે.

(૫) આઈટીસીટી ટુલ્સનો ઉપયોગ : હવામાન ફેરફારને ધ્યાને લઈ ખેડૂતોને આબોહવા, હવામાન, બજાર કિંમતની માહિતી, પાકમાં પિયત, ખાતર, પાક સંરક્ષણ, કોન્ટ્રાક્ટ ફાર્મિંગ, પાક વીમો વગેરે અંગેની આગોતરી માહિતી સમયસર મળી શકે તેવી વ્યવસ્થા કરવી જરૂરી છે.

આઈસીટી ટુલ્સ જેવા કે ટેલિવિઝન, રેડિયો, સમાચારપત્રો, ટેલિફોન, મોબાઈલ દ્વારા એસએમએસ

વગેરે દ્વારા હવામાનમાં થતા ફેરફારને ધ્યાને લઈ ઉપર જણાવેલ યોગ્ય ઉપાયો અજમાવીને ભારતની વધતી જતી વસ્તી માટે જરૂરી અન્ય ઉત્પાદન મેળવવું એ એક મુશ્કેલ ભરેલ બાબત છે. તેને પહોંચી વળવા માટે વૈશ્વિક ધોરણે અનુકુલન તથા સ્ત્રોત મુજબ યોગ્ય સંશોધન, વિભાગીય સહકાર તથા નીતિમાં ફેરફાર કરવો જરૂરી છે.

પાકની વાવણી / રોપણી તારીખ અને પાકની જાતોમાં ફેરફાર કરવાથી હવામાન ફેરફારની અસર ઘટાડી શકાય તેમ છે. આ ઉપરાંત ઉત્પાદનમાં પડતી ઘટને અટકાવવા માટે ખેડૂતોને હવામાન ફેરફારને અનુકૂળ આવે તેવી જાતો વિકસાવવી, જમીનમાં ખેડ કાર્યોમાં ફેરફાર, હવામાનની આગોતરી જાણકારી સાથે ખેતી અંગેની સલાહ પુરી પાડવી, પાક, વિમો તથા જમીન અને જળ વ્યવસ્થાપનમાં સુધારો વગેરે માહિતી પુરી પાડવી જોઈએ.

રોઝીઝ નર્સરી

(બચુભાઈ અને નરેન્દ્રભાઈની નર્સરી)

અમારે ત્યાંથી વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિથી ઉછેરવામાં આવેલા દરેક જાતના ફૂલછોડની કલમો, શોભાના છોડ, બોગન વેલની દરેક જાતો, રોડ સાઈડ ટ્રી, શોભાના કીપર તથા પામ અને જાસુદની વિવિધ જાતો તેમજ ઇંગ્લીશ ગુલાબની વિવિધ જાતો ઉપરાંત નૂતન કલમ પદ્ધતિથી તૈયાર કરેલ આંબાની વિવિધ જાતો જેવી કે લંગડો, રાજાપુરી, કેસર, હાફુસ વગેરે તેમજ કાલીપતી ચીકુની કલમો, છુટક અને જથ્થાબંધ વ્યાજબી ભાવથી જરૂરીયાત પ્રમાણે હાજર સ્ટોકમાં મળશે.

સંપર્ક
ઝવેરલાલ પી. વર્મા (બચુભાઈ)
મેનેજર : રમેશભાઈ મો. ૯૯૦૯૦૧૨૨૬૫
ફાર્મ : નંદેસરી ચોકડી,
એન.એચ. નં. ૮,
પોસ્ટ સાકરદા, જિ. વડોદરા
ફોન/ફેક્સ : (૦૨૬૫) ૨૮૪૦૪૦૬
ફોન : (૦૨૬૫) ૨૮૪૧૦૪૪

સંપર્ક
ઝવેરલાલ પી. વર્મા (બચુભાઈ)
મેનેજર : અશોકભાઈ પી. રાહોડ મો. ૯૯૦૯૮૮૪૫૪૪
ઓફિસ અને વેચાણ કેન્દ્ર,
નવાચાર્ડ, છાણીરોડ,
પો. ફતેહગંજ, વડોદરા
ફોન : ૦૨૬૫-૨૭૨૧૧૩, ૨૭૬૬૧૨
ફેક્સ : ૦૨૬૫-૨૭૭૨૧૩
મો. ૯૮૨૫૨૩૪૫૭૩

Website : www.rosesnursery.com

Email : rosesnursery-baroda@gmail.com

શાકભાજીના પાકોમાં કૃમિથી થતા રોગો અને તેનું નિયંત્રણ

શ્રી આર. આઈ. ચૌધરી ડૉ. બી. એ. પટેલ
કૃમિશાસ્ત્ર વિભાગ, બં. અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ - ૩૮૮ ૧૧૦
ફોન : (૦૨૬૯૨) ૨૬૨૮૫૦



જુદા જુદા શાકભાજી પાકોમાં રોગો અને જીવાતો તેમજ નીંદણના કારણે ઘણું જ નુકસાન સહન કરવું પડે છે અને પાકની ગુણવત્તા પર માઠી અસર થાય છે. સામાન્ય રીતે પાક પર રોગો અને જીવાતો તેમજ તેનાથી થતું નુકસાન નરી આંખો જોઈ શકાતું હોવાને કારણે ખેડૂતો તેનું અસરકારક નિયંત્રણ કરી શકે છે. પરંતુ કૃમિ સૂક્ષ્મ અને જમીનમાં રહેતા હોવાથી મહદ અંશે ખેડૂતોને નુકસાનનો ખ્યાલ આવતો નથી. પરિણામે ખેડૂતોને ઉત્પાદનમાં ભારે નુકસાન વેઠવું પડે છે. કૃમિ માત્ર રસ ચૂસીને જ નહીં પરંતુ અમુક જમીનજન્ય કૂગને છોડમાં દાખલ થવાનો માર્ગ કરી આપીને પણ નુકસાન પહોંચાડે છે.

કૃમિ સ્પર્શકાર હોય છે. હલનચલન પણ સાપની જેમ જે કરે છે. મોઢાનો તેમજ પૂંછડીનો ભાગ પાતળો હોય છે. તે ઘણા નાજૂક તથા સૂક્ષ્મ હોવાથી નરી આંખો જોઈ શકાતા નથી માટે સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રનો ઉપયોગ કરવો પડે છે. પાકને નુકસાન કરતા કૃમિ ૦.૧ મિ.મી.

થી ૧૯ મિ.મી. લાંબા અને ૦.૦૧ મિ.મી. થી ૦.૧ મિ.મી. જેટલા વચ્ચે થી જાડા હોય છે. કૃમિના મોઢાના ભાગમાં એક પોલી સોય જેવી અણીદાર ચૂસિયા હોય છે, જેના વડે તે વનસ્પતિના મૂળમાં કાણું પાડી કોષોમાંથી ખોરાક ચૂસે છે. કૃમિમાં નર અને માદા બન્ને અલગ હોય છે. મોટા ભાગના કૃમિ જમીનમાં રહે છે. પાકોમાં ૮૦ ટકા કૃમિ જમીનમાં મૂળ પર નુકસાન કરે છે જ્યારે ૧૦ ટકા કૃમિ છોડના ઉપરના ભાગમાં નુકસાન કરે છે.

કૃમિથી થતું નુકસાન :

કૃમિ જમીનમાં રહી ચૂસિકાની મદદથી મૂળમાં કાણાં પાડી સતત ખોરાક ચૂસે છે. અમુક કૃમિ મૂળ પર ગાંઠો કરે, મૂળ પર ચાંદા પડે અથવા તો મૂળ કાપી નાખે જેથી મૂળનો પુરો વિકાસ થતો નથી, પરિણામે છોડ જમીનમાંથી પુરતો ખોરાક ન લઈ શકતા છોડની વૃદ્ધિ અટકી જાય છે. ઠીંગણો રહી તેના પાન પીળા પડે છે.

કૃમિથી મૂળમાં પડેલા કાણાં દ્વારા જમીનમાં રહેલ નુકસાનકારક કૂગ તથા બેક્ટેરીયા સહેલાઈથી મૂળમાં દાખલ થઈ જાય છે અને છોડને બીજા જમીનજન્ય રોગો જલ્દીથી તથા છોડ ઝડપથી સુકવા લાગે છે. કૃમિ સામાન્ય રીતે છોડના મૂળનો આકાર બદલી નાખી, મૂળમાં અન્ય રોગપ્રેરકો જેવા કે જીવાણું. કૂગ તેમજ અન્યને દાખલ થવાનો માર્ગ મોકળો કરી, વાયરસ (વિષાણું) થી તથા રોગોનું એક છોડથી બીજા તરફ વહન કરી ખુબ પ્રમાણમાં નુકસાન કરે છે.

લક્ષણો :

કૃમિ લાગેલ છોડ દેખાવામાં ઠીંગણા રહે, પાન પીળા પડી અમુક કિસ્સામાં જાડા થતા છોડની વૃદ્ધિ અટકે છે. દૂરથી છોડને પોષક તત્વોની ઉણપ હોય તેવું લાગે છે. ગરમીના સમયે બપોર પછી આવા કૃમિગ્રસ્ત છોડ ચીમળાઈ ગયેલા દેખાય છે. જો શરૂઆતથી જ કૃમિનો ઉપદ્રવ વધારે હોય તો છોડ સુકાઈ જાય છે. કૃમિગ્રસ્ત છોડને ખાતર-પાણી આપતા થોડા સમય માટે તેની વૃદ્ધિમાં સુધારો જોવા મળે છે. પરંતુ લાંબા ગાળે તેની વૃદ્ધિ તંદુરસ્ત છોડ કરતા ઘણી ઓછી જોવા મળે છે અને ઉત્પાદન પણ ઘટે છે.

(૧) ગંઠવા કૃમિ : કૃમિ લાગેલ છોડને મૂળ સાથે જમીનમાંથી ઉપાડી મૂળ પર નાની-મોટી અસંખ્ય ગાંઠો જોવા મળે છે.

(૨) કિડની આકારના કૃમિ : આ કૃમિના ઉપદ્રવથી છોડ ઠીંગણા તથા પીળા રહે, આવા છોડ ઉપાડી કાળજી પૂર્વક મૂળ ધોયા પછી પણ કૃમિ લાગેલી જગ્યાએ માટીના રજકણો ચોંટી રહેલા જોવા મળે છે.

(૩) મૂળ કાપી નાખનાર કૃમિ : મૂળના છોડ આગળ રસ ચૂસવાને કારણે મૂળના છોડેથી વૃદ્ધિ અટકી જઈ ત્યાંથી અસંખ્ય તંતુમૂળ ગૂચ્છમાં ફુટી નીકળે છે. જેથી મૂળનો દેખાવ દાઢી જેવો લાવે છે.

(૪) મૂળ પર ચાંદા પાડનાર કૃમિ : આ કૃમિ મૂળની અંદર દાખલ થઈ એક જગ્યાએ નુકસાન કરી મૂળની અંદર આગળ વધતો રહે છે. જ્યાંથી રસ ચૂસે છે તે કોષોમાં કૃમિ દાખલ કરેલ રસાયણો અને મૂળના કોષોના રસ સાથે રાસાયણિક પ્રક્રિયાના કારણે મૂળની બહારની બાજુએ લાલ ચાંદા (ડાઘા) પડે છે જે સમય જતા મૂળની બહારની સપાટી પર કાળા ડાઘા અથવા ચાંદામાં ફેરવાય છે જ્યાંથી મૂળનો કહોવારો શરૂ થાય છે અને છોડની વૃદ્ધિ અટકવાની શરૂઆત થાય છે.

કૃમિની વૃદ્ધિ માટે અનુકૂળ વાતાવરણ :

કૃમિના વિકાસ અને વૃદ્ધિ માટે સારા નિતારવાળી હલકા પ્રકારની બેસર-ગોરાડુ જમીન, ૨૫° થી ૩૦° સે. ઉષ્ણતામાન, જમીનમાં પ્રમાણસરનો ભેજ તથા અનુકૂળ યજમાન પાકો અગત્યના પરિબળો છે.

કૃમિનું જીવનચક્ર :

કૃમિના જીવનચક્રમાં ઈંડા અને ઈયળ (કૃમિ) એમ બે જ અવસ્થા હોય છે. ઈંડામાંથી કૃમિ બહાર નીકળી ચાર જુદી જુદી અવસ્થામાંથી પસાર થઈ અંતે પુખ્ત નર અથવા માદા બને છે. ગંઠવાકૃમિ તથા કિડની આકારના કૃમિ પોતાનો જીવનક્રમ ૧૮ થી ૩૦ દિવસમાં અને મૂળ કાપી નાખનાર કૃમિ ૪૦ થી ૪૫ દિવસમાં

પુરો કરે છે. ગંઠવાકૃમિની માદા પોતાના ઈંડા ૪૦૦ થી ૫૦૦ના જથ્થામાં, જ્યારે કિડની આકારના કૃમિ ૧૦૦ થી ૧૨૦ની સંખ્યામાં ચીકણા પદાર્થમાં મૂકે છે.

નિયંત્રણના પગલાં :

ખેતરમાં : (૧) પાક લીધા પછી ઉનાળામાં ટ્રેક્ટરની ઊંડી ખેડ કરી પાકના જડીયા વીણી બાળી નાખવા તેમજ જમીનને તપવા દેવી. (૨) સેન્ટ્રિય ખાતરો જેવા કે છાણિયું ખાતર, મરઘાનું ખાતર, પ્રેસમડ હેક્ટરે ૮ થી ૧૦ ટન અથવા જુદા જુદા ખોળ જેવા કે દિવેલી, લીંબોળી, રાયડો વગેરે ૧ થી ૨ ટન જમીનમાં વાવણી/રોપણીના ૧૦-૧૫ દિવસ અગાઉ આપી કહોવડાવવા. (૩) જૈવિક કૃમિનાશક ફૂગ, પેસીલોમાઈસીસ લીલાસીનસમાં બનતી દવા ૨૫ કિલો/હે. પ્રમાણે ચાસમાં આપવી. (૪) વાવણી અગાઉ ચાસમાં કાર્બોફ્યુરાન ૩ ટકા દાણાદાર દવા હેક્ટરે ૩૩ કિલો પ્રમાણે ઊભા પાકમાં છોડની આજુબાજુ રીંગ કરી અથવા ઊભા ચાસમાં ખાતર સાથે આપવી. (૫) પાકની ફેરબદલી કરવી, જો ખેતરમાં ગંઠવાકૃમિનો ઉપદ્રવ હોય તો ધાન્યપાકોની ફેરબદલી કરવી. (૬) કૃમિગ્રસ્ત વિસ્તારમાં કૃમિ પ્રતિકારક શાકભાજીની જાતો જેવી કે ગુજરાત શાકભાજી ચોળી-૧, ટામેટીની હિસાર લલિત વગેરેનું વાવેતર કરવું.

ઘરવાડિયામાં : (૧) ધરવાડીયાની જગ્યાએ બાજરીના ઢૂંસા, ઘઉંનું ભૂસુ, ડાંગરના ફોતરાં અથવા નકામો કચરો ૭ કિ.ગ્રા./ચો.મી. મુજબ પાથરી પવનની વિરુદ્ધ દિશામાં સળગાવવું જેને રાખિંગ કહેવામાં આવે છે. (૨) ઉનાળામાં એપ્રિલ-મે માસ દરમિયાન ધરવાડિયાની જમીનમાં પાણી આપી વરાપે ખેડી ૧૦૦ ગેજનું પારદર્શક પ્લાસ્ટિક ૧૫ દિવસ સુધી હવાચુસ્ત રીતે ઢાંકી રાખવાથી (સોઈલ સોલરાઈઝેશન) જમીનમાં કૃમિ તથા રોગ-જીવાતનું નિયંત્રણ કરી શકાય છે. (૩) ધરવાડિયામાં કાર્બોફ્યુરાન ૩ ટકા દાણાદાર દવા ૧૦૦ કિ.ગ્રા./હે. પ્રમાણે ધરૂ નાખતાં પહેલાં બે દિવસ અગાઉ જમીનમાં ભેળવવું.

પશુઓમાં રોગ નિયંત્રણ

❧ ડો. કે.બી. સાવલીયા ❧ ડો. પી.યુ. ગજભિયે ❧ ડો. એસ. એસ. પરીખ
પશુ ઉછેર કેન્દ્ર, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી
જૂનાગઢ- ૩૬૨૦૦૧
ફોન : મો. ૯૬૬૨૮૫૧૦૩૨



(૧) રોગિષ્ઠ પશુને અલગ રાખવા :

જે પશુઓમાં રોગના લક્ષણો જોવા મળે એવા પશુઓને અલગ રાખવા જેથી બીજા પશુના સંપર્કમાં ન આવે અને રોગ ફેલાતો અટકાવી શકાય.

(૨) રોગ પ્રતિકારક રસી આપી રક્ષણ આપવું :

પશુઓમાં ચેપી રોગો ન આવે તે માટે રસી આપવી જરૂરી છે. જેથી રોગચાળો ફાટી નીકળે ત્યારે પશુઓને એવા રોગોથી બચાવી શકાય છે. રસીની વિગત કોઠામાં દર્શાવેલ છે.

(૩) કૃમિથી થતા રોગ અટકાવવા :

પશુઓમાં આંતર પરોપજીવીની હાજરીથી તેના સ્વાસ્થ્ય ઉપર ઘણી અસર થાય છે. ખોરાકમાં ઘટાડો, ઝાડા થવા, પેટ ફૂલી જવું, બેચેની, રૂંવાટી ખરવી વગેરે લક્ષણો જોવા મળે છે. આવા પશુઓનો દર વર્ષે ચોમાસા

પશુપાલન વ્યવસાયને સફળ બનાવવા માટે પશુઓમાં થતાં જુદા જુદા રોગોનો અટકાવ થવો ખૂબ જ જરૂરી છે જેનાથી ખર્ચ પણ બચે છે અને દૂધ ઉત્પાદન પણ જાળવી શકાય છે. આ બાબત ધ્યાનમાં લઈ અત્રે દર્શાવેલ મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં લેવા જરૂરી છે

પહેલા અને ચોમાસ પછી કૃમિનાશક દવા પીવાડાવવી જોઈએ. (દા.ત. આલબેન્ડાઝોલ, ફેનબેન્ડાઝોલ, આઈવરમેકટીન, ઓક્સીકલોઝેનાઈડ) નાના બચ્ચામાં પ્રથમ ૧૦ દિવસે પછી ત્રણ માસ, છ માસ અને ૧ વર્ષની ઉંમરે કૃમિનાશક દવા પીવાડાવવી જોઈએ. દરેક વખતે જુદા-જુદા પ્રકારની કૃમિની દવા પીવાડાવવાથી સારો ફાયદો થાય છે.

(૪) બાહ્ય પરોપજીવીથી રક્ષણ આપવું :

માખી, ઈતરડી, જૂ, મચ્છર, બગાઈ જેવા બાહ્ય પરોપજીવીઓ પશુઓને પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષ રીતે નુકસાન પહોંચાડે

અને રોગ પણ ફેલાવે છે. સાર્પરમેથ્રીન જેવી દવાઓનો પશુચિકિત્સકની સલાહ હેઠળ યોગ્ય માત્રામાં છંટકાવ કરવામાં આવે તો આવા પરોપજીવીથી રક્ષણ મેળવી શકાય છે.

ક્રમ	રોગ	રસી મુકવાનો સમય	રસી મુકવાનો ગાળો
૧	કાળીચો તાવ	ફેબ્રુઆરી, માર્ચ	દર વર્ષે
૨	ગાંઠીચો તાવ	જૂન	દર વર્ષે ચોમાસા પહેલા
૩	ખરવા-મોવાસા	વર્ષમાં બે વાર (જૂન-જુલાઈ, નવેમ્બર-ડિસેમ્બર)	પહેલો ડોઝ ચાર માસની ઉંમરે બીજા ડોઝ છ માસની ઉંમરે ત્યારબાદ દર છ માસે
૪	ચેપી ગર્ભપાત	૪ થી ૮ માસની ઉંમરના માદા જાનવરમાં કોઈપણ સમયે	જીવનમાં એકવાર
૫	ગળસૂંટો	દર વર્ષે મે-જૂન માસમાં	દર વર્ષે ચોમાસા પહેલા
૬	હડકવા	કોઈપણ સમયે	કુતરૂ કરડયાના ૨૪ કલાકમાં રસીનો પ્રથમ ડોઝ આપવો, ત્યારબાદ ૩, ૭, ૧૪, ૨૮ અને ૮૦ દિવસે આપવો

(પ) રહેઠાણ વ્યવસ્થા :

બધી ઋતુઓમાં અનુકૂળ આવે એ રીતે રહેઠાણ વ્યવસ્થા ઊભી કરવી જોઈએ. ભોંયતળીયું સહેજ ઢાળવાળું કરવામાં આવે તો મળમૂત્રના નિકાલ તથા સફાઈ સહેલાઈથી થઈ શકે છે. પુરતી માત્રામાં હવા ઉજાસ મળી રહે તે ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ. અઠવાડિયામાં એક થી બે વાર હવાડો સાફ કરી ચૂના વડે ધોવો જોઈએ. જેથી કરી જંતુ રહિત ચોખ્ખુ પાણી મળી રહે, કલોરીનની ગોળીઓનો ઉપયોગ પણ પાણીને જંતુ રહિત કરવા માટે થાય છે. અન્ય પશુઓથી (દા.ત. કૂતરા, રખડતા ઢોર) રક્ષણ આપવું. ઉનાળામાં છાપરાની છત ઉપર ઘાસ

પાથરવાથી તાપમાનમાં ઘટાડો કરી શકાય છે.

(ફ) મૃત પશુઓનો યોગ્ય નિકાલ :

ચેપી રોગને લીધે મરણ પામેલ જાનવરને ઊંડો ખાડો ગાળી તેમાં ચૂનો, મીઠા જેવા પદાર્થોનો છંટકાવ કરી ત્યાર બાદ મૃતદેહને દાટવો જેથી કરીને અન્ય પશુઓમાં ચેપી રોગ ફેલાવાની શક્યતા ઓછી રહે છે.

ઉપરોક્ત મુદ્દાઓનો જો અમલ કરવામાં આવે તો પશુઓને રોગથી બચાવી શકાય, જે પશુપાલકોને આર્થિક રીતે મોટો ફાયદો છે.

અનુભવ ટ્રાયકોડર્મા

- ◆ આ સી.આય.બી. અને આર.સી., નવી દિલ્હી રજિસ્ટર્ડ ટ્રાયકોડર્મા વીરીડીનું ઉત્પાદન છે.
- ◆ ટ્રાયકોડર્મા પાકમાં આવતા બીજ-જન્ય તેમજ જમીન-જન્ય રોગો જેવા કે સુકારો, મૂળનો કોહવારો, થડનો કોહવારો, ધરૂ મૃત્યુ વગેરેનું નિયંત્રણ કરે છે.

માવજત

- ◆ બીજ માવજત : બીજને ટ્રાયકોડર્માથી ૧૦ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બિયારણ પ્રમાણે વાવેતરના સમયે માવજત આપવી.
- ◆ જમીન માવજત : ૧.૨૫ કિલો ટ્રાયકોડર્મા ૧૨૫ કિલો સેન્દ્રિય ખાતર જેવી કે છાણિયું ખાતર અથવા દિવેલીના ખોળ સાથે સારી રીતે ભેળવીને ચાસમાં આપવું.
- ◆ ધરૂને માવજત : ૧ થી ૧.૫ કિલો ટ્રાયકોડર્મા ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી દ્રાવણ કરી ધરૂના મૂળને દ્રાવણમાં ડૂબાડી રોપણી કરવી. કેળની ગાંઠો, શેરડીના કટકા વગેરેને પણ આ પ્રમાણે માવજત આપવી.
- ◆ ૧ કિલો ટ્રાયકોડર્માને ૫૦ કિલો છાણિયું ખાતર, વર્મિકમ્પોસ્ટ, દિવેલી, રાયડા, લીમડા વગેરના ખોળ સાથે સંવર્ધિત કરી શકાય છે.

: વધુ માહિતી માટે સંપર્ક :

સેન્ટર ફોર રિસર્ચ ઓન બાયો એજન્ટ્સ, વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, બં.અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ - ૩૮૮ ૧૧૦
ફોન : (૦૨૬૮૨) ૨૬૨૪૩૫

અનુભવ પ્રવાહી બાયો એન.પી.કે. જૈવિક ખાતર સમૂહ (BIO NPK CONSORTIUM)

વિશિષ્ટતા અને ફાયદા

- ◆ વપરાશની અવધિ ૧ વર્ષ
- ◆ ૫૦ કરોડ સૂક્ષ્મજીવાણુ પ્રતિ મિલિ લિટર, પાંચ બેક્ટેરીયાનો સમૂહ
- ◆ પ્રતિ હેક્ટર, પાક દીઠ ૨૫-૩૦ ટકા નાઈટ્રોજન, ૨૫% ફોસ્ફરસ અને ૨૫% પોટાશ ખાતરની બચત
- ◆ ઉત્પાદનમાં ૧૦% ટકા નો વધારો
- ◆ જમીનનું જૈવિક રાસાયણિક તેમજ ભૌતિક બંધારણ સુધારે
- ◆ વપરાશ અને વહન સરળ, ટપક પદ્ધતી અને ગ્રીનહાઉસમાં ખાસ ઉપયોગી છે
- ◆ સેન્દ્રિય ખેતીનું અનિવાર્ય અંગ, કિફાયતી તેમજ પર્યાવરણ માટે સુરક્ષિત છે
- ◆ વિટામિન તેમજ વૃદ્ધિ વર્ધકો બનાવી છોડને પોષણ પૂરું પાડે છે
- ◆ બિયારણનો ઉગાવાના દર વધારે છે.
- ◆ વધુમાં રોગકારક ફૂગ તથા નીમેટોડથી પાકનું રક્ષણ કરવાની ક્ષમતા ધરાવે છે.

પેકિંગ : ૫૦૦ મિ.લિ. કિંમત : ₹ ૨૫૦/-

પ્રાપ્તિ સ્થાન : સૂક્ષ્મજીવાણુશાસ્ત્ર વિભાગ,
બાયોફર્ટિલાઇઝર પ્રોજેક્ટ,
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ
ફોન નં. ૦૨૬૮૨-૨૬૦૨૧૧/૨૨૫૮૧૩
(૨જાના દિવસો સિવાય સમય
સવારે ૯ થી ૧૨ સાંજે ૨ થી ૫)

વિવિધ માહિતી માટે આઈ-ખેડૂત પોર્ટલનો ઉપયોગ કરો

શ્રી પી. સી. પટેલ ડૉ. જે.બી. પટેલ શ્રી જે. ડી.દેસાઈ શ્રી બી. આર. પંચાસરા
વિસ્તરણ શિક્ષણ વિભાગ, બં.અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ - ૩૮૮ ૧૧૦
ફોન : (૦૨૬૮૨) ૨૨૫૭૧૧

ગુજરાત રાજ્યએ પાછલા દસ વર્ષથી સરેરાશ ૧૦% થી પણ વધુનો કૃષિ વિકાસ દર હાંસલ કરેલ છે. ગુજરાત રાજ્ય દ્વારા ભારત દેશમાં પ્રથમ વખત જ નવા કાર્યક્રમો જેવા કે કૃષિ મહોત્સવ અને સોઈલ હેલ્થ કાર્ડ કાર્યક્રમ આપેલ છે. તે જ પ્રમાણે ખેડૂતો માટેના આઈ-ખેડૂત પોર્ટલ વિષે જાણીએ.

ગુજરાત રાજ્યની સદંતર વિકાસ યાત્રામાં એક નવીન સોપાનનો ઉમેરો થયો છે. જેના માધ્યમ થકી રાજ્યના ખેડૂતોને ખેતી માટે જરૂર પડતી ખેતી વિષયક સામગ્રી સમયસર મળી રહે છે, અદ્યતન કૃષિ વિષયક માહિતી આંગળીનાં ટેરવે ઉપલબ્ધ થઈ શકે છે. તેમજ ખેડૂતોને ઘર આંગણે આસાનીથી વિવિધ કલ્યાણકારી યોજનાઓનો લાભ પણ મળી રહે છે. તદ્ઉપરાંત હવામાન અને કૃષિ પેદાશોના અલગ અલગ બજારમાં ચાલી રહેલ બજારભાવો જાણી શકાય છે. તે માટે કૃષિ અને સહકાર વિભાગ દ્વારા આઈ-ખેડૂત પોર્ટલ કાર્યાન્વિત કરેલ છે. જેની વેબસાઈટનું નામ છે www.ikhedut.gujarat.gov.in

ખેડૂતમિત્રોએ આ સેવાનો લાભ લેવા માટે પ્રથમ ઓનલાઈન નોંધણી કરાવવાની હોય છે જે ખાતર, બિયારણના વિકેતાઓ, રાસાયણિક દવા, ઈ-ગ્રામ/કોમન સર્વિસ સેન્ટર અથવા તો ગ્રામ પંચાયતમાંથી ઈન્ટરનેટ દ્વારા કરાવી શકાશે.

આ પોર્ટલની વિશેષતાએ છે, કે જે ખેડૂતમિત્રોએ નોંધણી ન કરાવી હોય તેવા ખેડૂતો પણ કૃષિ પશુપાલન, મત્સ્યઉદ્યોગ વિષયક તેમજ અન્ય માહિતી પોર્ટલ દ્વારા મેળવી શકે છે.

આઈ-ખેડૂત પોર્ટલ અંતર્ગત મળવાપાત્ર મુખ્ય સેવાઓ :

- ◆ ખાતર અધિકાર પત્રક
- ◆ વિવિધ યોજનાકીય લાભો માટે ઓન લાઈન અરજી
- ◆ ડીલર પાસે ઉપલબ્ધ કૃષિ વિષયક સાધન સામગ્રીની

વિગતો

- ◆ કૃષિ ક્ષેત્રે ધિરાણ આપનાર બેન્ક તેમજ સંસ્થાની માહિતી
- ◆ અદ્યતન કૃષિ અને સંલગ્ન વિષયક તાંત્રિક માહિતી
- ◆ કૃષિ પેદાશોના વિવિધ એ.પી.એમ.સી.ના બજાર ભાવ
- ◆ હવામાનની વિગતો
- ◆ ખેતીમાં મૂંઝવતા પ્રશ્નોનું નિરાકરણ
- ◆ ખેતીની જમીન ખાતાની વિગતો

(૧) ખાતર અધિકાર પત્ર :

પાકની ઋતુ મુજબની પસંદગી તેમજ વૈજ્ઞાનિક ધોરણે કરવામાં આવેલ ભલામણ મુજબ ખાતરનો જથ્થો સમયસર મળી રહે તે માટે ખેડૂતો આઈ-ખેડૂત પોર્ટલ થકી ‘ખાતર અધિકાર પત્ર’ મેળવી શકશે. તદ્ઉપરાંત જે તે પાક આયોજન મુજબની વૈજ્ઞાનિક ભલામણોના આધારે ખાતરની જરૂરિયાત અને ડીલરના નામ સાથેનું ‘ખાતર અધિકાર પત્ર’ મેળવી ખેડૂત ખાતેદાર તેમણે પસંદગી કરેલી ડીલર પાસે જઈ ખાતર મેળવી શકશે. ખાતરના ડીલરે ‘ખાતર અધિકાર પત્ર’ ધરાવતા ખેડૂતોને અગ્રતાના ધોરણે ‘ખાતર અધિકાર પત્ર’માં દર્શાવેલ ખાતરનો જથ્થો પૂરો પાડવાનો રહેશે.

(૨) વિવિધ કલ્યાણકારી યોજનાના લાભો :

કૃષિ અને સહકાર વિભાગ, ગુજરાત રાજ્ય હસ્તકના ખાતાના વડાઓ, સોસાયટીઓ, બોર્ડ કોર્પોરેશન દ્વારા વિવિધ વ્યક્તિલક્ષી તેમજ સંસાધન લક્ષી યોજનાઓનું અમલીકરણ કરવામાં આવે છે.

ખેડૂતો વિવિધ યોજનાઓ જેવી કે ખેતીવાડી ખાતુ, પશુપાલન ખાતુ, બાગાયત વિભાગની યોજનાઓ તેમજ નીચે દર્શાવેલ અન્ય યોજનાઓ વિષેની માહિતી મેળવી શકે છે.

(ક) ખેતીવાડી : • કૃષિ યાંત્રિકરણ/પોસ્ટ હાર્વેસ્ટના ઘટકો • જમીન સ્વાસ્થ્યના ઘટકો • પાક સંરક્ષણના ઘટકો તેમજ અન્ય

(ખ) પશુપાલન : • બકરાં સહાય યુનિટ • પશુ વીમા સહાય • કેટલ શેડ, ગમાણ, મહિલા મંડળી માટે સહાય તેમજ અન્ય

(ગ) બાગાયત : • કાપણી પછી વ્યવસ્થાપન અને મૂલ્ય વર્ધન • નિદર્શન, તાલીમ, કૌશલ્ય વિકાસ • ફળપાક વાવેતર • બાગાયત યાંત્રિકરણ • મધમાખી ઉછેર તેમજ અન્ય

(ઘ) મત્સ્યપાલન : • આંતરદેશીય મત્સ્યોદ્યોગ માટેની યોજનાઓ • દરિયાઈ મત્સ્યોદ્યોગ માટેની યોજનાઓ • ભાંભરાપાણી મત્સ્યોદ્યોગ માટેની યોજનાઓ

(ચ) જમીન અને સંરક્ષણ : • જમીન સંરક્ષણની યોજના • જળ સંરક્ષણ તેમજ અન્ય

ખેડૂતો માટે અમલમાં મૂકવામાં આવતી યોજનાઓનો લાભ ખેડૂતોને સહેલાઈથી મળી રહે અને આ બાબતે પારદર્શકતા જળવાઈ રહે તે હેતુથી આઈ-ખેડૂત પોર્ટલ દ્વારા તમામ યોજનાઓનો અમલ કરવામાં આવનાર છે. આઈ-ખેડૂત પોર્ટલમાં જે તે બાબત માટે ઓનલાઈન અરજી કરીને અરજીની પ્રિન્ટઆઉટ કઢાવી ખેડૂતે અરજી ફોર્મ પર સહી અથવા અંગૂઠો કરી સંબંધિત ખાતાની કચેરીમાં રજૂ કરવાની રહેશે. આ પોર્ટલમાં ખેડૂત અરજી કર્યા બાદ પોતાની સંબંધિત અરજીનું સ્ટેટસ ઓનલાઈન જોઈ શકાશે.

(૩) ડિલર પાસે ઉપલબ્ધ કૃષિ વિષયક સાધન સામગ્રીની વિગતો :

ગુજરાત રાજ્યમાં રાસાયણિક દવાઓ તેમજ ખાતર અને બિયારણની સેવા પૂરી પાડતા અલગ અલગ ઈનપુટ ડિલરો, જીએસએફસી (GSFC) ડિલર, એમ્પેનલ ડીલરની માહિતી જીલ્લા મુજબ આઈ-ખેડૂત પોર્ટલમાં આપવામાં આવી છે. જે તે ઈનપુટ ડિલરો સમયાંતરે તેમની જોડે રહેલ દવા, ખાતર બિયારણનો જથ્થો વગેરે અપડેટ કરી શકે એવી સગવડ આપવામાં આવી છે જેથી જે તે વિસ્તારના ખેડૂતો પોતાના વિસ્તારના ઈનપુટ ડિલરો જોડેથી જોઈતી ખેત સામગ્રી ઉપલબ્ધ છે કે

નહી તે ઘરે બેઠા જાણી શકે છે.

(૪) કૃષિ ધિરાણ સંબંધિત માહિતી :

ખેડૂતો કૃષિ ક્ષેત્રે જોડાયેલી અલગ અલગ સંસ્થાઓ જેવી કે બેન્ક અને વિવિધ સહકારી મંડળીઓના નામ તેમજ સરનામા સહિત વિગતો આઈ-ખેડૂત પોર્ટલ પરથી ઘરે બેઠા મેળવી શકે છે.

(૫) કૃષિ અને સંલગ્ન વિષયક તાંત્રિક માહિતી :

ગુજરાત રાજ્યનાં અલગ અલગ એગ્રો ક્લાઈમેટિક ઝોન મુજબની પાક પદ્ધતિ, મુખ્ય પાકોની આધુનિક ખેતી પદ્ધતિ, વિવિધ પાકોની આધુનિક ખેતી પદ્ધતિ, વિવિધ પાકોમાં રોગ-જીવાત અને તેનું નિયંત્રણ સહિતની વિવિધ વિગતો તેમજ પશુઓમાં થતા મુખ્ય રોગો, રોગ નિયંત્રણ માટેનાં ઉપાયો તદ્દુપરાંત મત્સ્ય, કૃષિ અને સંલગ્ન શિક્ષણ વગેરેની અદ્યતન માહિતી આઈ-ખેડૂત પોર્ટલ પર ઉપલબ્ધ છે.

(૬) બજારભાવ :

ખેડૂતોને પોતાની કૃષિ પેદાશોના એપીએમસી ખાતેના ભાવો અંગેની વિગતો હવે એકદમ સરળતાથી મળી રહેશે. ખેડૂતોનાં આજુબાજુના વિસ્તારમાં કઈ મંડળી અને એપીએમસીમાં ખેતપેદાશોનો શું ભાવ ચાલી રહ્યો છે તેમજ જે તે દિવસનાં અલગ અલગ ખેત પેદાશોનાં ખૂલતા અને બંધ બજારના ભાવ શું હોય છે એ પણ સરળતાથી જાણી શકાશે.

- ◆ રાજ્ય, બજાર, જણસી, પ્રમાણે દૈનિક રીપોર્ટ
- ◆ બજાર, જણસી પ્રમાણે દૈનિક રીપોર્ટ
- ◆ નિર્દિષ્ટ અઠવાડિયા દરમિયાન જણસી
- ◆ પાછલા અઠવાડિયા દરમિયાન જણસી
- ◆ પાછલા અઠવાડિયા દરમિયાન બજારભાવ

(૭) હવામાન :

આઈ-ખેડૂત પોર્ટલ થકી ખેડૂતો પોતાના વિસ્તારમાં હવામાન કેવું છે અને આવનાર ટૂંક સમયમાં કેવું રહેશે એની વિગતો સરળતાથી મેળવી શકે છે જેથી ખેડૂત સિંચાઈ વ્યવસ્થાપન, વિવિધ રોગો અને જીવાત

નિયંત્રણ આગોતરી રીતે કરી શકે છે.

(૮) ખેતીમાં મૂંગવતા પ્રશ્નોનું નિરાકરણ :

કયા વિસ્તારમાં કયા પાકનું વાવેતર કરી શકાય ? પાક વાવણીનો યોગ્ય સમય કયો ? કઈ જાત વાવેતર માટે પસંદ કરવી ? રોગ તેમજ જીવાતનો ઉપદ્રવ નાથવા શું કરવું ? તેમજ અન્ય પ્રશ્નોનું નીરાકરણ આઈ-ખેડૂત પોર્ટલમાં ઉપલબ્ધ છે.

(૯) ખેતીની જમીન ખાતાની વિગત :

ગુજરાત રાજ્યના કોઈ પણ ગામની જમીન કે જે ખેતીલાયક છે તેની ૭/૧૨ની વિગતો જોઈ શકાશે.

(૧૦) મોબાઈલ એપ્લિકેશન્સ :

આઈ-ખેડૂત પોર્ટલ પર અલગ અલગ ખાતાઓને લગતી નીચે જણાવ્યા મુજબની મોબાઈલ એપ્લિકેશન પણ આપેલ છે.

(ક) ખેતીવાડી : • ધાન્ય વર્ગના વિવિધ પાકોની માહિતી

• ડાંગરની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ • રોપણ ડાંગરની આધુનિક ખેતી પદ્ધતિ

(ખ) પશુપાલન : • પશુપાલન • પશુ સ્વાસ્થ્ય અને સંવર્ધન • દૂધ ઉત્પાદન • મરઘા પાલન • બકરી પાલન

(૧૧) કૃષિ વિષયક માર્ગદર્શન :

આઈ-ખેડૂત પોર્ટલ નીચે જણાવેલ વિવિધ ખાતાઓને લગતું માર્ગદર્શન પણ ઉપલબ્ધ છે.

(ક) ખેતીવાડી :

♦ ધાન્યપાકો • તેલીબિયા પાકો • કઠોળ પાકો • રોકડીયા પાકો • ઘાસચારા પાકો • રોપણ ડાંગરની આધુનિક ખેતી પદ્ધતિ

(ખ) પશુપાલન : • પશુપાલન • પશુ સ્વાસ્થ્ય અને સંવર્ધન • દૂધ ઉત્પાદન • મરઘા પાલન

(ગ) બાગાયત : • શાકભાજી પાકો • શાકભાજી પાકોમાં સંકલિત રોગ-જીવાત વ્યવસ્થાપન

(સૌજન્ય : આઈ-ખેડૂત પોર્ટલ)

આધુનિક ટેકનોલોજી પ્રદર્શન

કૃષિ મેળો

સમય: (વડોદરા)

સવારે: ૯-૦૦ થી ૬-૦૦

૬ થી ૯ ફેબ્રુઆરી - ૨૦૧૬

ખેતીવાડી ઉત્પન્ન બજાર સમિતી ગ્રાઉન્ડ, બસ સ્ટેન્ડની સામે, વડોદરા.

મો. : ૯૮૨૫૧ ૭૯૯૪૭, ૯૯૭૮૧ ૯૪૭૦૯

ખેડૂતોપયોગી પુસ્તકો વસાવો			
ક્રમ	પુસ્તકનું નામ	કિંમત (એક પુસ્તકની)	
		રૂબરૂ ₹	રજી. પોસ્ટથી ₹
૧	મશરૂમની ખેતી	૩૦/-	૬૦/-
૨	આંબાની ખેતી	૩૦/-	૭૦/-
૩	ફળપાકો	૬૦/-	૧૧૦/-
૪	શાકભાજી પાકો	૬૦/-	૧૧૦/-
૫	પાક સંરક્ષણ	૮૦/-	૧૪૦/-
૬	ગ્રીનહાઉસ અને નેટહાઉસ ટેકનોલોજી	૧૦૦/-	૧૬૦/-
૭	જૈવિક નિયંત્રણ	૬૦/-	૧૧૦/-
૮	કિયન ગાર્ડન	૪૦/-	૮૦/-
૯	વૃક્ષોની ખેતી	૭૦/-	૧૧૦/-
૧૦	સોયાબીનન વૈજ્ઞાનિક ખેતી અને મૂલ્યવર્ધન	૪૦/-	૮૦/-
૧૧	તેલીબિયા પાકોની વૈજ્ઞાનિક ખેતી	૭૦/-	૧૧૦/-
૧૨	ડેરી ઉદ્યોગ અને દૂધનું મૂલ્ય વર્ધન	૭૦/-	૧૧૦/-

તંત્રી, 'કૃષિગોવિદ્યા' પ્રકાશન વિભાગ, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી
યુનિવર્સિટી ભવન, આ.કૃ.યુ., આણંદ ૩૮૮૧૧૦
ફોન : (૦૨૬૮૨) ૨૬૧૮૨૧/૨૨૫૮૮૭

જમીનની બિનખેતી પરવાનગી (એન.એ. પરમિશન) વિષે જાણો

✂ ડૉ. કૃષ્ણલ સી. કામાણી ✂ ડૉ. જી. કે. પટેલ
શેઠ મ. છ. ડેરી વિજ્ઞાન મહાવિદ્યાલય
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ - ૩૮૮ ૧૧૦
ફોન : (૦૨૬૯૨) ૨૨૫૮૩૩



બિન ખેતી પરવાનગી (એન.એ.) જમીન મહેસુલ સંહિતાથી નીચે દર્શાવેલ કલમો મુજબ અપાય છે.

- ◆ કલમ ૬૫ (૧): ખુલ્લી જમીન માટે.
- ◆ કલમ ૬૬ : પરવાનગી વગર બાંધકામ કરેલ હોય તેવા કિસ્સામાં ૪૦ પટ દંડ લઈને મંજૂરી આપવામાં છે.
- ◆ કલમ ૬૭ : અગાઉ બાંધકામની મંજૂરી લીધેલ હોય તેમાં ફેરફાર કરવા માટે (રીવાઈઝ) ૧૦ પટ ભરીને મંજૂરી મળે છે.

અહીં પટનો અર્થ એટલાં ગણાં કરવામાં આવે છે. જે તે જમીનનાં આકારનાં મુજબ દંડની રકમ નક્કી થાય છે.

દંડની રકમ એટલે ચોરસ મીટર × જમીનનો આકાર × નક્કી કરેલ પટ (૪૦ ગણાં અથવા ૧૦ ગણાં)

એક વખત જમીન ખેતીમાંથી બિન ખેતી ઉપયોગ માટે તબદીલ થાય એટલે બિન ખેતી ધારો લાગુ પડે છે. તેથી મહેસુલના બદલે બિન ખેતી ધારા મુજબ પૈસા ભરવાના હોય છે જેની વિગત કોઠામાં દર્શાવેલ છે.

ક્રમ	હેતુ	બિન ખેતી ધારા મુજબ રકમ
૧	રહેણાંક તથા સખાવતી હેતુ માટે	પ્રતિ ચોરસ મીટર ૧૦ પૈસા
૨	વાણિજ્ય તથા અન્ય હેતુ માટે વપરાતી જગ્યા	પ્રતિ ચોરસ મીટર દરારેલ રકમ

બિન ખેતી ધારો લાગે એટલે ધારા મુજબ થતી રકમના એક રૂપિયે અઢી રૂપિયા લોકલ ફંડ શેષ તથા રહેણાંક માટે રૂપિયે ૨૫ પૈસા અને વાણિજ્ય તથા અન્ય માટે એક રૂપિયે ૭૫ પૈસા શિક્ષણ ઉપકર લાગે છે.

દા.ત. ૧૦૦ ચો.મી. જમીન રહેણાંક માટે બિન ખેતીમાં તબદીલ કરીએ તો,

૧૦૦ ચો.મી. × ૦.૧૦ = ૧૦ રૂપિયા બિન ખેતી ધારાની રકમ થાય.

તેના અઢી ગણા લેખે રૂપિયા ૨૫/- લોકલ ફંડ શેષ તથા રૂપિયા ૨.૫૦ શિક્ષણ ઉપકર થાય.

બિન ખેતી પરવાનગી આપવા માટે તથા તે અંગેની દંડનીય કાર્યવાહી કરવાની, બિન ખેતી આકાર તથા

રૂપાંતર કર નક્કી સક્ષમ સત્તાઓ રાજ્ય સરકારશ્રીએ નીચે દર્શાવેલ સક્ષમ અધિકારીશ્રીઓ દ્વારા નક્કી કરેલ છે.

(૧) કલેક્ટર : મહાનગરપાલિકા વિસ્તાર, શહેરી વિસ્તાર વિકાસ સત્તા મંડળ, નોટિફાઈડ એરીયા, કેન્ટોનમેન્ટ એરીયા તથા 'એ' અને 'બી' કક્ષાની નગરપાલિકાઓ.

(૨) પ્રાંત અધિકારી : 'સી' તથા 'ડી' કક્ષાની નગરપાલિકાઓ.

(૩) તાલુકા પંચાયત : છેલ્લી વસ્તી ગણતરી મુજબ રાજ્યના પાંચ હજારથી ઓછી વસ્તી ધરાવતા

ગામોમાં બે એકર સુધીની જમીન મર્યાદામાં.

- (૪) જીલ્લા પંચાયત : ઉપર જણાવેલ ક્રમ નં-૧, ૨ અને ૩માં સમાવિષ્ટ ન થયેલ ગ્રામ્ય વિસ્તાર.

બિન ખેતી પરવાનગી મેળવવા માટે અરજી કરવાની રીત :

- (૧) જમીન મહેસુલ સંહિતા ૧૯૭૯ ની કલમ-૬૫ હેઠળ બિન ખેતી પરવાનગી મેળવવા માટેની અરજી જમીન કાયદેસર ધારણ કરનાર ખાતેદાર (ખેડૂત) જ કરી શકશે.
- (૨) કબજેદાર એક કરતાં વધુ હોય તો તમામની સંયુક્ત સહીથી અરજી કરવાની રહેશે.
- (૩) અરજદારે નિયત નમૂનામાં બિન ખેતી પરવાનગી મેળવવાની અરજી ત્રણ નકલમાં કરવાની રહેશે.
- (૪) બિન ખેતી અરજી સાથે નીચે દર્શાવેલ પૂરાવાઓની પ્રમાણિત નકલ સામેલ કરવી ફરજિયાત છે.

ઉપર મુજબની પદ્ધતિ તથા પુરવાઓ સિવાય અરજી સ્વીકારવા પાત્ર બનશે નહીં.

- (૧) અરજદારે જે એન્ટ્રીથી માલિકી હકક પ્રાપ્ત કર્યો હોય તે સહિત તમામ ફેરફાર નોંધ / એન્ટ્રીના ગામ નમૂના નં.-૬ ની નકલ (૧૯૫૦-૫૧ થી આજ દિન સુધીની)
- (૨) ગામ નમૂના નં.- ૭/૧૨ ની અદ્યતન નકલ (૧૦૫૦-૫૧ થી આજ દિન સુધીની)
- (૩) ગામ નમૂના નં.-૮(અ) ખાતા નંબરની નકલ.
- (૪) પ્રીમિયમપાત્ર જમીન હોય તો બિન ખેતીના હેતુ માટે નવી શરતની જમીન જૂની શરતમાં ફેરવવા માટેના કલેક્ટરશ્રીના હૂકમની નકલ અને પ્રીમિયમ ભર્યાની પહોંચ નકલ.

- (૫) જે જમીન બિનખેતી કરવાની હોય તેની માપણી શીટની નકલ, હિસ્સા ફોર્મ નં. ૪ તેમજ તલાટી કમ મંત્રીશ્રી પાસેથી નકશાનું ટ્રેસિંગ.

- (૬) બોજો હોય તો કમી થયાના આધાર/પૂરાવા (ધિરાણ કરનાર સંસ્થા/બેન્કનું પ્રમાણપત્ર)

- (૭) રસ્તા પ્રવેશ લાગુ સર્વે નંબરમાંથી મેળવેલ હોય તો લાગુ પડતાં સર્વે નંબરની ૭/૧૨ તથા ૮-અ ની નકલ તેમજ લાગુ સર્વે નંબરના કબજેદારના સંમતિ જવાબ સક્ષમ સતાધિકારીશ્રી સમક્ષનો રજૂ કરવો.

- (૮) એક કરતાં વધુ સર્વે નંબરો ભેગા હોય તો એકત્રિકરણ અંગેના મામલતદારશ્રીનો હૂકમ થતાં તેની પ્રમાણિત નોંધની નકલ.

- (૯) કુલમુખત્યારનામું કરવામાં આવેલ હોય તો તેની પ્રમાણિત નકલ તથા નાયબ કલેક્ટરશ્રી સ્ટેમ્પ ડ્યુટી પાસે નોંધણી કરાવ્યાની વિગત.

- (૧૦) નગર નિયોજકશ્રી પાસે મંજૂર કરાવેલ નુકશાની નકલ નંગ ૨૦ અરજી સાથે રજૂ કરવી.

- (૧૧) ટી.પી. અંતર્ગત ક્ષેત્રફળ ફાળવ્યા અંગે ફોર્મ 'એફ'.

- (૧૨) અર્બન એરીયા ડેવલપમેન્ટ ઓથોરિટી વિસ્તારમાં મુખ્ય કારોબારી અધિકારીશ્રી દ્વારા અપાયેલ ઝોન અંગેનું પ્રમાણપત્ર.

કલમ ૬૫ હેઠળ કરાયેલ બિન ખેતી પરવાનગી માટેની અરજી મળ્યેથી સક્ષમ અધિકારી/કચેરીએ કરવાની થતી કાર્યવાહીની વિગતો :

- (૧) અરજી મળ્યેથી જરૂર મુજબનાં પૂરાવાઓની ચકાસણી કરી રૂબરૂ અરજી સ્વીકારવાપાત્ર હોય તો અરજદાર રૂબરૂ આવેલ હોય તો અરજીની પહોંચ રૂબરૂમાં તુરત જ પાઠવવાની રહેશે.

અરજી ટપાલથી મળી હોય તો દિન-૭ માં પહોંચ પાઠવવાની રહેશે.

(૨) અરજી અંગે સક્ષમ અધિકારી/સત્તાઓ પોતાનાં નિર્ણયની જાણ ત્રણ માસની મર્યાદા પૂર્ણ થતાં અરજદારને ચોક્કસ આધાર સાથેના પત્ર/પ્રમાણપત્ર, મંજૂરીપત્ર કે નામંજૂરી પત્ર આપવાનો રહેશે.

(૩) બિન ખેતી પરવાનગી મેળવવા ઈચ્છતા અરજદારે નીચે અત્રે દર્શાવ્યા મુજબની શરતોનું પાલન કરવાનું રહેશે.

(૧) ડિસ્ટ્રીક્ટ ઈન્સ્પેક્ટર ઓફ લેન્ડ રેકર્ડ્સ દ્વારા ઈશ્યુ કરાયેલ માપણી શીટ કે જેના ઉપર મૂળ ટિપ્પણીની હદ પણ દર્શાવેલ હોવી જોઈએ. રજૂ કરાયેલ પ્લાન તથા લે-આઉટ પ્લાન સક્ષમ કક્ષાએ મંજૂર કરાયેલ હોવો જોઈએ.

(૨) બાંધકામ શરૂ કરતાં પહેલાં બાંધકામના નકશા સક્ષમ અધિકારી પાસે મંજૂર કરાવવાનો રહેશે. અરજદાર બિન ખેતી પરવાનગી મેળવ્યા વગર આવાં બાંધકામની રજા ચિકી મેળવી શકશે નહીં.

(૩) શહેરી વિસ્તાર જ્યાં ટાઉન પ્લાનિંગ સ્કીમ મંજૂર થઈ ગઈ છે ત્યાં જી.ડી.સી.આર. અને ઝોનિંગના નિયમો અનુસાર બાંધકામ કરવાનું રહેશે.

(૪) મંજૂર થયેલ નકશા મુજબ આરોગ્ય અને સ્વાસ્થ્યની દ્રષ્ટિએ ગંદા પાણીના નિકાલની જોગવાઈ કરવાની રહેશે.

(૫) અરજદારે અર્બન ડેવલપમેન્ટ રૂલ્સની નીચે જે તે રસ્તાઓનો પ્રકાર ધ્યાને લઈ રસ્તાનાં મધ્યબિંદુથી બાંધકામ વચ્ચે અંતર જાળવવાનું રહેશે અન્યથા અરજદારની જવાબદારી થશે.

(૬) ઔદ્યોગિક હેતુ માટે મંજૂરી માંગેલ હોય તો

બાંધકામ કરતાં પહેલાં જિલ્લા ઉદ્યોગ અધિકારીની જરૂરી મંજૂરી મેળવ્યા બાદ જ આગળની કાર્યવાહી કરવાની રહેશે.

(૭) ફ્લોર મીલ, સિનેમા/ટુરીંગ સિનેમા/થિયેટર માટે બિન ખેતી પરવાનગીનાં કામે જિલ્લા મેજિસ્ટ્રેટની જરૂરી મંજૂરી મેળવી આગળની કાર્યવાહી કરવાની રહેશે.

(૮) પેટ્રોલ, ડીઝલ, કેરોસીન, સી.એન.જી.એલ. પી.જી. પંપ નાખવા માટે બિનખેતી પરવાનગીનાં કામે બાંધકામ શરૂ કરતાં પહેલાં જિલ્લા મેજિસ્ટ્રેટની જરૂરી મંજૂરી મેળવી આગળની કાર્યવાહી કરવાની રહેશે.

(૯) ઈન્ડિયન એક્સપ્લોઝીવ એક્ટ અન્વયે મેંગેનીઝ, ફાયર વર્ક્સ, દારૂખાના માટે બિનખેતીની કાર્યવાહી કરતાં પહેલાં જિલ્લા મેજિસ્ટ્રેટની જરૂરી મંજૂરી મેળવી આગળની કાર્યવાહી કરવાની રહેશે.

(૧૦) સવાલવાળી જમીન જો જેલથી નજીક હોય તો ૧૮૪ મીટરનું અંતર છોડી બાંધકામ કરવાનું રહેશે.

(૧૧) સવાલવાળી જમીન જો રેલ્વે હદની નજીક હોય તો રેલ્વેની હદથી ૩૦ મીટર જગ્યા છોડી બાંધકામ કરવાનું રહેશે.

(૧૨) સવાલવાળી જમીન ઉપરથી અથવા બાજુમાંથી વિજળી ગ્રીડના તાર/હાઈટેન્શન પાવર અગર થાંભલા આવેલ હોય ત્યારે તે અન્વયે લાગુ પડતાં નિયમોનું પાલન કરવા અને તે મુજબ બાંધકામ કરવાનું રહેશે.

(૧૩) બિન ખેતી માંગવામાં આવી હોય તેવી જમીન જો એરોડ્રામ આસપાસ ૨૦ કિ.મી.ની ત્રિજ્યામાં

આવતી હોય ત્યારે બાંધકામની ઊંચાઈ તથા એરોડ્રામની દ્રષ્ટિએ જરૂરી તેવું ના વાંધા પ્રમાણપત્ર સિવિલ એવિએશન ખાતાં પાસેથી મેળવવાનું રહેશે. સિવિલ એવિએશન ખાતાનાં નિયમોનું પાલન કરવાનું રહેશે.

- (૧૪) ભારતીય વાયુસેનાનાં હવાઈ મથક તથા ઈન્સ્ટોલેશનથી ૮૦૦ મીટરની ત્રિજ્યા બહાર બાંધકામ કરવાનું રહેશે.
- (૧૫) ઓ.એન.જી.સી.ના કૂવા નજીકમાં આવેલ જમીનનાં કિસ્સામાં અરજદારે સંબંધિત નિયમોનું પાલન કરવાનું રહેશે.
- (૧૬) નર્મદા કેનાલ/અન્ય સિંચાઈ કેનાલની નજીકમાં આવેલ જમીનની બાબતમાં અરજદારે સૂચિત બાંધકામ માટે જાળવવાનાં થતાં અંતર અંગેનાં નિયમોનું પાલન કરવાનું રહેશે.
- (૧૭) અરજદારે/જ્યાં જરૂરી અથવા કેન્દ્ર કે રાજ્ય સરકારના કાયદા નીચે રક્ષિત સ્મારક તરીકે જાહેર કરેલ પ્રાચીન સ્મારકથી ૧૦૦ મીટર સુધીનું અંતર જાળવવાની પ્રવર્તમાન જોગવાઈઓનું પાલન કરવાનું રહેશે.
- (૧૮) અરજદારે/જ્યાં જરૂરી હોય ત્યાં ભારતીય વન અધિનિયમ હેઠળ અનામત વન જમીન કે રક્ષિત વન તરીકે જાહેર કરેલ વન જમીનથી જાળવવાના થતાં અંતર બાબતની જોગવાઈઓનું પાલન કરવાનું રહેશે.
- (૧૯) અરજદારે/જ્યાં જરૂરી હોય ત્યાં વન્ય જીવન સંરક્ષણ અધિનિયમ ૧૯૭૨ અન્વયે અભ્યારણ અથવા રાષ્ટ્રીય ઉપવન તરીકે જાહેર કરેલ કોઈપણ વિસ્તારની હદથી જાળવવાનાં થતાં અંતર બાબતની જોગવાઈઓનું પાલન કરવાનું રહેશે.

(નોંધ: અરજદારે ઉપરોક્ત સૂચનાઓનું ચુસ્તપણે પાલન

કરવાનું રહેશે. જો તેમાં નિષ્ફળ જશે તો શરતભંગ ગણી સક્ષમ અધિકારી કાયદેસરની કાર્યવાહી કરશે.)

બિન ખેતી પરવાનગી આપતી સક્ષમ સત્તાઓએ અનુસરવાની માર્ગદર્શક સૂચનાઓ :

- (૧) બિન ખેતી પરવાનગી માટેની અરજી જ્યારે નામંજૂર કરવામાં આવે ત્યારે આવી અરજી કયા કારણસર નામંજૂર કરવામાં આવી છે તેનાં સ્પષ્ટ કારણો સાથે અરજદારને જવાબ આપવાનો રહેશે.
- (૨) જે જમીનનો સમાવેશ નગરપાલિકા/મ્યુનિસિપાલિટી/ગ્રામ પંચાયતમાં થયો ન હોય તેવા આઈસોલેટેડ વિસ્તારમાં લેન્ડ રેવન્યુ કોડની કલમ-૬૫ હેઠળ બિનખેતીની પરવાનગી આપવાનાં અધિકારો સંબંધિત જિલ્લા પંચાયત/તાલુકા પંચાયતને પ્રાપ્ત થતાં હોવાથી આવા કેસમાં બિનખેતી પરવાનગી આપવાની કાર્યવાહી જિલ્લા વિકાસ અધિકારી/તાલુકા વિકાસ અધિકારીએ કરવાની રહેશે.
- (૩) જ્યાં સુધી અરજદાર તરફથી રૂપાંતર વેરાની પુરેપુરી રકમ સરકારી તિજોરીમાં જમા થાય નહીં ત્યાં સુધી બિનખેતી પરવાનગીનાં હૂકમ કરવા નહીં કે સનદ આપવી નહીં. આ સૂચનાનું સક્ષમ અધિકારીએ ચૂસ્તપણે પાલન કરવાનું રહેશે.
- (૪) ભારત સરકારના પેટ્રોલિયમ મંત્રાલય દ્વારા અપાયેલ સૂચના મુજબ ઈન્ડિયન ઓઈલ કોર્પોરેશન દ્વારા જે વિસ્તારોમાં પેટ્રોલ/ઓઈલ વગેરે જથ્થા રાખવાના કેન્દ્રો ઊભા કરવામાં આવેલ હોય કે ઊભા કરવામાં આવનાર હોય ત્યારે આવા વિસ્તારની આસપાસ વિસ્તારોમાં રહેણાંકના હેતુ માટે બિનખેતી પરવાનગી ન અપાય તેની કાળજી રાખવી. આવા વિસ્તારોમાં બિનખેતી પરવાનગી અંગે માગણી આવે ત્યારે ઈન્ડિયન ઓઈલ કોર્પોરેશન અધિકારીનો

અભિપ્રાય મેળવવો અને જો સલામતીની દ્રષ્ટિએ વાંધાજનક જણાય તો જ આવી પરવાનગી આપવાની રહેશે.

- (૫) ભારત સરકારના કૃષિ મંત્રાલયના તા: ૧૧.૧.૧૯૮૨ના પત્ર ક્રમાંક પ.ર.૮૨ (PRY)-CONS ની સૂચના મુજબ દરિયાકાંઠા નજીકની જમીનો ઉપર મેકઝીમ હાઈ ટાઈડથી ૫૦૦ મીટર સુધીના વિસ્તારમાં કોઈપણ પ્રવૃત્તિ માટે બિનખેતી પરવાનગી આપી શકશે નહીં. આમ છતાં આ સૂચનાનું હાર્દ સચવાય તે રીતે મત્સ્ય ઉછેર પ્રોજેક્ટ માટેના કિસ્સાઓમાં નીચેની શરતોએ પરવાનગી આપી શકાશે.
- (ક) દરિયાકાંઠા કિનારે પ્રદૂષણ ન થાય કે જેથી બીચ વિસ્તારના સૌદર્યને કોઈ રીતે હાનિ ન પહોંચે.
- (ખ) પર્યાવરણની ગુણવત્તામાં આવી પરવાનગી આપવાથી ઘટાડો ન થાય.
- (ગ) આવી પ્રવૃત્તિ માટે આનુસાંગિક પ્રકારનું કોઈપણ પાકું અને કાયમી બાંધકામ કરવામાં ન આવે.
- (ઙ) બિન ખેતી પરવાનગી આપતાં હુકમમાં નીચે મુજબની શરત આવશ્યક રાખવાની રહેશે. વરસાદી પાણીના ભૂગર્ભ વહન/સંચય માટે દર મકાન/બહુમાળી મકાન (નકશા મંજૂર કરવાની સત્તા ધરાવતા સત્તાતંત્રએ આપેલ મંજૂરી મુજબ) દીઠ એકના દરે પરકોલેટીંગ બોરની વ્યવસ્થા અચૂક કરવાની રહેશે.
- (ઙ) જમીન મહેસુલ સંહિતાની કલમ-૬૫ હેઠળ બિનખેતી ઉપયોગની રજા આપતી વખતે પરવાનગી હુકમમાં શિક્ષાત્મક જોગવાઈઓ અચૂક દાખલ કરવાની રહેશે.
- (ટ) પંચાયતી રાજ્યની સ્થાપના પછી જિલ્લા વિકાસ અધિકારીશ્રી/તાલુકા વિકાસ અધિકારીશ્રીની જમીન મહેસુલ સંહિતાની કલમ-૬૫ હેઠળ

બિનખેતી પરવાનગી આપવાનાં અધિકારો ધરાવતાં હોઈ જ્યારે આવી પરવાનગી આપવાનો કિસ્સો ઉપસ્થિત થાય ત્યારે તેનાં હુકમની એક નકલ કલેક્ટરશ્રીને અચૂક મોકલી આપવાની રહેશે.

- (૯) બિન ખેતી મંજૂરી આપતાં હુકમમાં તથા તે અન્વયે આપવામાં આવતી સનદમાં બિનખેતીમાં ફેરવાયેલ જમીનમાં બિનખેતીની મંજૂરી અનુસાર કબજેદાર બાંધકામ શરૂ કર્યા બાદ એક માસની અંદરની પરવાનગી આપનાર અધિકારીને તેની જાણ કરવાની શરત મુકવામાં આવે છે. તેવી જ રીતે હેતુનું બાંધકામ પુરૂ થયેથી એક માસની અંદર તેની જાણ પરવાનગી આપનાર અધિકારીને કબજેદાર કરવાની રહેશે તેવી પરવાનગી આપતાં હુકમમાં જાણ કરવી. સનદમાં ફક્ત બાંધકામ કરવાની જમીનનું ક્ષેત્રફળ ન દર્શાવતા બિનખેતીમાં ફેરવેલ સમગ્ર જમીનનું ક્ષેત્રફળ દર્શાવવાનું રહેશે.
- (૧૦) સક્ષમ અધિકારીશ્રીઓએ કરેલ બિનખેતી પરવાનગીનાં હુકમોની નકલ સંબંધિત જિલ્લા જમીન દફતર નિરીક્ષકશ્રીને અચૂક મોકલવાની રહેશે. તેનાં આધારે જિલ્લા જમીન દફતર નિરીક્ષકશ્રીની કચેરી દ્વારા માપણીની કાર્યવાહી હાથ ધરી રેકર્ડમાં તેની નોંધ કરી અરજદારને તેમજ સક્ષમ અધિકારીશ્રીને તે અંગે જાણ કરવાની રહેશે.
- (૧૧) બિનખેતી પરવાનગીની અરજી મંજૂર કરવા બાબતમાં કોઈપણ કાર્યવાહી બેવડાય નહીં તેની ઉચિત કાળજી સક્ષમ અધિકારીશ્રીએ લેવાની રહેશે.
- (૧૨) બિનખેતી પરવાનગી માટેની અરજી મળ્યેથી અરજીની સંપૂર્ણપણે ચકાસણી કરી ખૂટતી વિગતો માટે જરૂરી પૃચ્છા એક જ તબક્કે એકી સાથે જ કરવી. આવી પૂર્તતા મેળવ્યા બાદ ફરીથી

તેવાં જ મુદ્દાઓ માટે કોઈપણ તબક્કે પુનઃપૃચ્છા કરી શકશે નહીં.

(૧૩) મંદિર, મસ્જિદ, દેવળ તથા અન્ય ધાર્મિક હેતુસર બિનખેતી પરવાનગી માંગવામાં આવે ત્યારે જિલ્લા પોલીસ વડા અને જિલ્લા મેજીસ્ટ્રેટનું ના વાંધા પ્રમાણપત્ર સહિત સરકારમાં મંજૂરી માંગવા દરખાસ્ત કરવાની રહેશે. સરકારશ્રીની પૂર્વ મંજૂરી સિવાય ધાર્મિક હેતુસર બિનખેતી પરવાનગી આપી શકાશે નહીં.

(૧૪) મરઘાં પાલન વ્યવસાય માટે ૧૦ એકર સુધીની જમીનમાં બિનખેતી પરવાનગી લેવાની રહેશે નહીં. પરંતુ આ માટે કરવાના થતાં બાંધકામના પ્લાન સક્ષમ કક્ષાએ મંજૂર કરાવવાના રહેશે. આ જમીન ઉપર નિયમાનુસાર ખેતીની જમીન તરીકે લાગુ પડતાં વેરા ભરવાના રહેશે અને ૧૦ એકર કરતાં વધુ જમીનમાં મરઘાં પાલન વ્યવસાય કરવાનો હોય ત્યારે ધોરણસરની બિનખેતી પરવાનગી મેળવવાની રહેશે.

(૧૫) ખેતીની જમીનનાં ટુકડા ન પડે તે હેતુસર અમલમાં આવેલ ટુકડા ધારાની જોગવાઈઓના ભંગના કારણે બિનખેતી પરવાનગી આપવા બાબતે તફલીફ પડે છે. જમીનનો હેતુ બિનખેતીનો થાય છે ત્યારે ટુકડાધારાનો બાદ નડે નહીં. આથી ટુકડાધારાના ભંગને કારણે બિનખેતી પરવાનગી આપવા સામે કોઈ વાંધો રહતો નથી.

(૧૬) સંપાદન થયેલી જમીન અંગે સંપાદક સંસ્થાઓએ બિનખેતીના ઉપયોગ માટે જમીન મહેસુલ સંહિતાની કલમ-૬૫ હેઠળ બિનખેતીના ઉપયોગની પરવાનગી મેળવવાની આવશ્યકતા નથી. સંપાદન થયેલી જમીનનો કબજો સંપાદન સંસ્થાઓને જે તારીખથી આપવામાં આવે છે તે તારીખથી બિનખેતીનો ઉપયોગ કરવાની મંજૂરી આપવામાં આવી છે એમ સમજવું. સંપાદક સંસ્થાઓએ જમીન મહેસુલ નિયમોના નિયમ

૧૧૭(બી) મુજબ સંપાદન કરાયેલ જમીનોના રૂપાંતર વેરાની રકમ કબજો સોંપાયા તારીખથી દિન-૧૫માં જમા કરાવવાની રહેશે. આવી રકમ જમા થયા પછી જ સનદ આપી શકાશે. સંપાદિત જમીનોનો કબજો સંપાદક સંસ્થાને જે તારીખે સોંપવામાં આવ્યો હોય તે તારીખથી બિનખેતી આકાર અને અન્ય વેરાઓની વસુલાત કરવાની રહેશે.

(૧૭) જમીન નવી/પ્રતિબંધિત સત્તાઓ પ્રકારની હોય તેવાં કિસ્સામાં કલેક્ટરે બિનખેતીના હેતુ માટે આવી જમીન જૂની શરતમાં ફેરવવા હુકમ કરેલ છે કે કેમ તે હુકમની ચકાસણી કરીને જે બિનખેતીની પ્રક્રિયા કરવાની રહેશે. અન્યથા સક્ષમ અધિકારીશ્રી અરજી પરત કરશે અને જમીનના સત્તા પ્રકારમાં ફેરફાર કરી પ્રીમિયમ ભર્યા અંગેની ખાત્રી કર્યા બાદ જ બિનખેતીનાં હેતુ માટે સ્વીકારવાની રહેશે.

(૧૮) સક્ષમ અધિકારી દ્વારા જ્યારે કોઈ વિભાગ/કચેરીનાં ના વાંધા પ્રમાણપત્ર મેળવવા માટે નોટિસ ઈશ્યૂ કરવામાં આવે ત્યારે આવી નોટિસના નમૂનામાં તેઓએ નીચે મુજબની શરત ઉમેરવાની રહેશે.

‘જો કોઈ વિભાગ/ખાતા/કચેરીના સત્તાધિકારીને નોટીસ ઈશ્યૂ થયા તારીખથી ૨૧ દિવસમાં પ્રશ્ન હેઠળની જમીન બિનખેતીમાં ફેરવવા સંબંધે તેઓ દ્વારા કોઈ વાંધો લેવામાં આવશે નહીં તો ૨૧ દિવસનો સમય પુરો થયેથી જે સત્તાધિકારીને કોઈ વાંધો નથી તેમ માની બિનખેતી પરવાનગી આપવાની કાર્યવાહી હાથ ધરવામાં આવશે’.

ઉપર મુજબની જોગવાઈઓની તમામ સક્ષમ સત્તાધિકારીઓએ ચૂસ્તપણે પાલન કરવાનું રહેશે.

ઈંટ ઉઘોગ માટે લેવાની થતી બિન ખેતી પરવાનગી પાંચ વર્ષ માટે હંગામી ધોરણે માંગવામાં આવે તો અન્ય કોઈ બાબત વાંધાજનક ન હોય તો તે પ્રમાણે પાંચ વર્ષની મુદત માટે મંજૂરી આપવામાં આવે છે.

સૂકી ખેતીમાં બિલીની ‘થાર દિવ્ય’ જાત ઉછેરો

શ્રી એ.કે. સિંહ શ્રી સંજયસિંહ પૂર્ણિમા મકવાણા
કેન્દ્રિય બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર, વેજલપુર (સી.આઈ.એ.એચ.)
પો. વેજલપુર પંચમહાલ (ગુજરાત)
ફોન : (૦૨૬૭૬) ૨૩૪૦૭૬



બિલીનું વર્ણન પ્રાચીન ગ્રંથોમાં એક ઔષધિય વૃક્ષ છોડ તરીકે કરવામાં આવ્યું છે. જે આપણા ભારત દેશનું અતિ પ્રાચીન ઔષધિય ગુણોની પરિપૂર્ણ વૃક્ષ છે. બિલીનાં ઔષધીય ગુણોનું વર્ણન યજૂર્વેદ, જૈન સાહિત્ય, ઉપવન, વિનોદ, ચરક સંહિતા તેમજ અન્ય સાહિત્યોમાં વિસ્તૃત રૂપમાં મળી આવે છે. વૈદિક સાહિત્યમાં આ વૃક્ષોને ‘દિવ્ય વૃક્ષ’ કહેવામાં આવે છે. બિલીનાં પાંચેય અંગો (મૂળ, છાલ, શાખા, ફળ, પાંદડા) ઔષધના રૂપમાં માનવ જીવન માટે ઉપયોગી ગણવામાં આવ્યા છે. બિલીમાં કેટલાંક પદાર્થો જેવા કે, માર્મેલોસીન, સોરોલીન, કાઉમેરીન, સિટ્રાલ તેમજ માર્મીન વગેરે જે વિવિધ રોગોનાં નિવારણ માટે લાભદાયક છે.

બિલીની વિવિધ લાક્ષણિકતાઓ જેવી કે, વિપરીત પરિસ્થિતિઓની સહનશીલતા, જનીન દ્રવ્યોમાં વિવિધતા, પ્રતિ એકરે ઉચ્ચ ઉત્પાદન, ઓછી દેખભાળ અને વિવિધ પ્રકારની મૂલ્યવર્ધિત બનાવટો બનાવવા માટે યોગ્ય હોવાને કારણે તેમજ આજના આબોહવા / પર્યાવરણ બદલતા જમાનામાં લોકો પ્રાકૃતિક ઔષધિય તરફ આકર્ષિત થવાને કારણે દિવસે ને દિવસે આ ફળનું મહત્વ વધતું જઈ રહ્યું છે.

પશ્ચિમી ભારતમાં લોકો મુખ્યત્વે આ વૃક્ષોનો ઉપયોગ ધાર્મિક કામોમાં જ કરે છે. જ્યારે આ છોડની વૃદ્ધિ, વિકાસ, ફળ અને ઉત્પાદનનાં મૂલ્યાંકન પરથી એ માલૂમ પડ્યું કે, વર્ષા આધારિત અર્ધ સૂકા વિસ્તારમાં બિલીની ખેતી સફળતાપૂર્વક થઈ શકે છે. આ વિસ્તાર માટે બિલીની ‘થાર દિવ્ય’ જાત આવા ઉત્તમ પુરવાર થઈ છે.

બિલીની આવી, લાક્ષણિકતાઓ, ઉપયોગિતા તેમજ પ્રતિકૂળ પરિસ્થિતિમાં સહનશક્તિને ધ્યાનમાં

રાખીને કેન્દ્રિય બાગાયત સંશોધન કેન્દ્ર વેજલપુર, દ્વારા પાછલાં ૧૩ વર્ષોની ભારતભરમાંથી બિલીનાં વિવિધ જનન દ્રવ્યો (૧૩૮) તેમજ પ્રજાતિઓનું મૂલ્યાંકન અને સંગ્રહ કરીને પસંદગી પદ્ધતિ વિકસાવવામાં આવી છે. જેના પરિણામ ઉપરથી એ તારણ કાઢવામાં આવ્યું કે સૂકા તેમજ અર્ધસૂકા વિસ્તારમાં થાર દિવ્ય પ્રજાતિનો વૃદ્ધિ વિકાસ, ફળ આપવાની ક્ષમતા ખૂબ જ સારી છે

તથા ફળમાં વિવિધ ગુણો ભરપૂર પ્રમાણમાં છે. છોડનો આકાર કદ મધ્યમ, પ્રમાણાનુસારનો તેમજ છોડ પર કાંટા ખૂબ જ ઓછા હોય છે. તદુપરાંત ફળના વજનમાં પણ વિવિધતા જોવા મળે છે. લગભગ ૧.૧૫૦ - ૨.૫૦૦ કિ.ગ્રા.

સુધીના ફળ મળે છે. આમ, એક જ વૃક્ષ પર વિવિધ કદના ફળ હોવાથી વ્યક્તિ પોતાના પરિવારની જરૂરિયાત મુજબનું ફળ ઉપયોગમાં લઈ શકે છે. ફળોનો રંગ પીળો, આકાર લંબગોળ તેમજ આકર્ષક હોય છે. ફળના માવાની કુલ દ્રાવ્ય શર્કરા ૩૮ અંશ બ્રિક્સથી વધારે હોય છે. બીજનું પ્રમાણ ખૂબ જ ઓછું (૧૨૦) તથા છાલનું પડ પણ ખૂબ જ પાતળું (૦.૧૮ સે.મી.) હોય છે. વરસાદ આધારિત અર્ધસૂકા વિસ્તારમાં નવ વર્ષના છોડ પરથી સામાન્ય રીતે ૭૦-૮૦ કિ.ગ્રા. ફળ/વર્ષ ઉત્પાદન મળી રહે છે. ફળમાં માવાનું પ્રમાણ ૭૨-૭૪% હોય છે. ફળ સ્વાદિષ્ટ તેમજ સુગંધિત હોય છે.

ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા સંરક્ષિત પદાર્થો તેમજ શરબત બનાવી શકાય છે. આવી લાભદાયક વિશિષ્ટતાઓને લીધે ‘થાર દિવ્ય’ પ્રજાતિનાં છોડને ભારતનાં સૂકા તેમજ અર્ધસૂકા વિસ્તારમાં ઉછેરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ લેખમાં થાર દિવ્ય બિલીની ખેતીના ઉછેર અંગેની માહિતી આપવામાં આવી છે.

જમીન અને આબોહવા :

થાર દિવ્ય બિલી એ એક ગરમ આબોહવાનો છોડ છે, જેને કોઈપણ પ્રકારની જમીનમાં જેવી કે ગોરાળ, કાંકરાડી, ખાડા-ટેકરાવાળી, ઉપજાઉ વેરાન તેમજ સારા નિતારવાળી જમીનમાં ખૂબ જ સારી રીતે ઉછેર કરી શકાય છે. જેમાં જમીનનો પી.એચ. ૬-૮, સોડિયમ ૨૦-૩૦, ક્ષારનું પ્રમાણ ૮.૫ અને વિદ્યુતવાહનતા ૬ મહોજ/સે.મી. હોય વેપારી ધોરણે પણ બિલીની ખેતી થઈ શકે છે. આ છોડ ખૂબ જ ઓછી ભેજવાળી જમીન તેમજ ઊંચા તાપમાન સામે પણ ટકી શકે છે. છોડના શરૂઆતના વર્ષોમાં માર્ચ-એપ્રિલ મહિનાની ગરમી દરમિયાન છોડ પરથી બધા પાંદડા ખરી પડે છે જેનાથી વૃક્ષ ગરમી સામે પાણીનું સંરક્ષણ કરીને ટકી રહે છે.

સંવર્ધન :

વેપારી ધોરણે થાર દિવ્ય બિલીનું સંવર્ધન આંખ કલમ પદ્ધતિ વડે કરવું જોઈએ. પરંતુ સારા મૂલકાંડ મેળવવા માટે બીજની રોપણી મે-જૂન માસમાં ૧૫.૨૦ સે.મી.ના અંતરે નર્સરી બેડમાં ૧-૨ સે.મી.ની ઊંડાઈએ કરવી જોઈએ. જેમાં એક વર્ષના છોડ પર ૧ મહિનાની ‘થાર દિવ્ય’ પ્રજાતિના છોડની શાખા પરથી આંખ લઈને મે-જૂન માસમાં વરસાદના પ્રારંભ પહેલા મૂલકાંડ પર

લગાવવામાં આવે છે. જેનાથી આ રીતે સૂકી ખેતીમાં ૮૦% સફળતા મળી રહે છે. સ્વ-સ્થાને આંખ કલમ બેસાડવાથી ૮૫% થી પણ વધારે સફળતા મળે છે અને અંકુરીત નવી ડાળીઓનો વિકાસ પણ સારો થાય છે.

બિલીનાં બીજને માર્ચ મહિનાનાં પહેલા અઠવાડિયામાં પ્લાસ્ટિકની બેગમાં રોપણી કરવાથી મે-જૂન માસનાં અંતિમ અઠવાડિયામાં આ છોડ પર ‘સોફ્ટવૂડ’ બડિંગ કરવાથી ૭૫% વધારે સફળતા મેળવી શકાય છે.

ખાડાની તૈયારી અને છોડની રોપણી :

થાર દિવ્ય બિલીની રોપણી જમીનની ફળદ્રુપતા અનુસાર કરવી જોઈએ. રોપણી માટે જુલાઈ માસ યોગ્ય છે. છોડને રોપવા માટે મે - મહિનામાં ૬-૮ મીટરના અંતરે ૧ મી X ૧મી X ૧મી ના ખાડા તૈયાર કરવા. જો જમીનમાં પથ્થર હોય તો તેને કાઢી નાખવો જોઈએ. આ ખાડાને ૨૦-૩૦ દિવસો સુધી ખુલ્લા રાખીને ૩-૪ ટોપલાં છાણિયું, ખાતર તેમજ ખાડામાંથી નીકળેલી માટીને મિશ્રિત કરીને ખાડામાં ભરવી જોઈએ. સુકા તેમજ અર્ધ-સૂકા વિસ્તારમાં જ્યાં સિંચાઈની વ્યવસ્થા ન હોય ત્યાં સ્વ-સ્થાને છોડ સ્થાપન દ્વારા ખેતી કે વૃક્ષો રોપવા માટે વરસાદની શરૂઆતમાં જ છોડની રોપણી કરવી જોઈએ જેથી વર્ષાઋતુમાં જ છોડ સારી રીતે વિકસિત થઈ જાય છે.

ખાતર :

આ જાતના છોડની સારી વૃદ્ધિ, વિકાસ, અધિક ફલન તેમજ છોડને તંદુરસ્ત રાખવા માટે દરેક છોડને ૫ કિ.ગ્રા. છાણિયું ખાતર, ૫૦ ગ્રામ નાઈટ્રોજન, ૨૫ ગ્રામ ફોસ્ફરસ, તેમજ ૫૦ ગ્રામ પોટેશિયમ દર વર્ષે આપવું

જોઈએ. આ ખાતરનું પ્રમાણ દસ વર્ષ સુધી સપ્રમાણમાં વધારતા જઈ ૧૦ વર્ષના છોડને ૨૫૦ ગ્રામ ફોસ્ફરસ, ૫૦૦ ગ્રામ નાઈટ્રોજન, ૫૦ ગ્રામ પોટાશ તેમજ ૫૦ કિ.ગ્રા. છાણિયું ખાતર આપવું જોઈએ. ક્ષારવાળી જમીનમાં પ્રતિ છોડને ૨૫૦ ગ્રામ ઝિંક સલ્ફેટ જુલાઈ, ઓક્ટોબર તેમજ ડિસેમ્બર માસમાં ઉમેરવું જોઈએ. સૂકા તેમજ અર્ધસૂકા વિસ્તારમાં ખાતર જૂન-ઓગષ્ટ મહિનામાં નાખવું જોઈએ. જો ફળ ફાટી જવાની સમસ્યા હોય ત્યારે ખાતરની સાથે ૧૦૦-૧૫૦ ગ્રામ બોરેક્સ પાઉડર વૃક્ષ દીઠ આપવો જોઈએ.

પિયત :

સૂકા તેમજ અર્ધસૂકા વિસ્તારમાં સ્વસ્થાપિત છોડ વગર સિંચાઈએ પણ સારી વૃદ્ધિ અને વિકાસ કરે છે. ગરમીના સમયમાં આ વૃક્ષ પોતાનાં પાંદડાં ખેરવીને સષુપ્ત અવસ્થામાં રહે છે જેનાથી છોડ ગરમી સામે ટકી રહે છે. જ્યારે સિંચાઈની સુવિધા હોય ત્યારે અથવા છોડની સ્થાપનના શરૂઆતના એકાદ બે વર્ષોમાં ગરમીના સમય પહેલા ૧૫ દિવસના અંતરે પિયત આપવું.

મલ્લિંગ :

છોડના થડની આજુબાજુની જમીન પર જૈવિક મલ્લિંગ કરવાથી વૃક્ષની આસપાસની નીચેની જમીનમાં અળસિયા તેમજ સૂક્ષ્મજીવોનું પ્રમાણ વધી જાય છે જેનાથી છોડના વૃદ્ધિ અને વિકાસ પર સાનુકૂળ અસર થાય છે. મકાઈ, ચોખા, વગેરેના પરાળનું મલ્લિંગ કરવાથી જમીનમાં ભેજનું પ્રમાણ તેમજ તથા ફળદ્રુપતા સચવાઈ રહે છે જેથી છોડનો વિકાસ સારો થાય છે. તેની સીધી અસર છોડના ઉત્પાદન પર પડે છે.

છાંટણી અને કેળવણી :

બિલીનાં છોડને ઈચ્છાનુસાર છાંટણી અને

કેળવણી કરી શકાય છે. થાર દિવ્ય જાતના છોડનો ધેરાવો અને ફેલાવો ખૂબ જ હોવાથી આ જાતના છોડમાં છાંટણી અને કેળવણી જરૂરિયાત મુજબ કરી શકાય છે. જ્યારે ડાળીઓ પરથી બધાં પાદડા ખરી પડે ત્યારે ડાળીને આવશ્યકતા મુજબ કાપી નાખવી જોઈએ. જેનાથી કાપણી કરેલ ભાગની નીચેથી નવી ડાળીઓનો વિકાસ થાય છે. વળી, ફળોને સૂર્યના તાપથી પણ બચાવી શકાય. કપાયેલા ભાગ ઉપર બ્લાઈટોકસનો લેપ લગાવવો જોઈએ.

આંતરપાકો :

અર્ધસૂકા વિસ્તારમાં થાર દિવ્ય જાતના વાવેતરની શરૂઆતના વર્ષોમાં બે હારની વચ્ચે ખાલી પડેલ જગ્યામાં ચોમાસા દરમિયાન થતા વેલાવાળા શાકભાજી ઉગાડી સારી એવી આવક મેળવી શકાય છે. પરંતુ આંતરપાકો લેતી વખતે એ વાતનું ધ્યાન રાખવું કે આંતરપાકોથી મુખ્ય બિલીનાં પાકને નુકસાન ન થાય જેમકે પાણીની અછત હોય તો બિલીના પાક પર વિપરિત અસર પડી શકે છે. બિનઉપજાઉ, ઉજજડ જમીનમાં ઉછેરેલ બિલીનાં બાગમાં ખાલી પડેલ જગ્યામાં શણ અથવા અડદનાં પાકો લઈને આ પાકોને ત્યાં જ દબાવી દેવાથી જમીનમાં કાર્બનિક તત્વોનો ઉમેરો કરીને જમીનની ફળદ્રુપતામાં વધારો કરી શકાય છે.

પાક સંરક્ષણ:

સામાન્યતઃ થાર દિવ્ય બિલીના પાકમા કોઈ કીટકોનો ઉપદ્રવ થતો નથી. પરંતુ બેલ કેંકર તેમજ ગુંદરીયો (ગમોસીસ) જેવા રોગો થઈ શકે છે. ગુંદરીયાની સમસ્યાના નિવારણ કરવા માટે તાંબાયુક્ત ફૂગનાશક દવાનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

બિલીનાં છોડને બહુ ઓછા પ્રમાણમાં કીટકો

નુકસાન કરે છે. કોઈવાર પાન ખાનાર તેમજ ડાળી ખાનાર ઈયળો છોડની ડાળીઓ અને પાંદડીઓને નુકસાન કરે છે. આ કીટકોના નિયંત્રણ માટે ૨-૩ મહિનાના સમયગાળે રોગર (૦.૫%) દવાનો છંટકાવ કરવો જોઈએ.

ફળનું પડવું : વર્ષાઋતુમાં બીલીના કાચાં ફળો ખૂબ જ મોટાં પ્રમાણમાં જમીન પર ખરી પડે છે. સાથે સાથે ફળની બાહ્ય ત્વચામાં પણ તિરાડો પડી જાય છે જેથી ફળ જલ્દીથી સડી જાય છે. આવા ફળોની અંદર એસ્પરજીલ્લસ નામની ફૂગ વિકસે છે.

ફળ પર સૂર્યપ્રકાશની અસર તેમજ ફળનું ફાટી જવું / તિરાડ પડવી :

સૂકા વિસ્તારોમાં વધુ પડતા તાપમાનની અસરથી ફળની છાલ ભૂરી અથવા કાળી પડી જાય છે. ક્યારેક ક્યારેક તો તેની અસર ફળની અંદરના માવા પર પણ પડે છે. ફળોનાં જે ભાગ પર સૂર્યના કિરણો લાંબા સમય સુધી પડે છે તે ભાગ બળી જાય છે. છાલનું તાપમાન વાતાવરણની સરખામણીમાં ૮-૧૧° સે. વધી જાય છે. તેના નિયંત્રણ માટે છાંટણી અને કેળવણીની આવશ્યકતા અનિવાર્ય થઈ જાય છે. જેનાથી ફળ પર સૂર્યતાપની અસરને નિયંત્રિત કરી શકાય છે. આ થવાનું કારણ જમીન અને આબોહવા સાથે સાકંળી શકાય છે. જમીનમાં ભેજનું પ્રમાણ તેમજ જરૂરી સૂક્ષ્મતત્વોની અછતને કારણે પણ આ સમસ્યા સર્જાઈ શકે છે. પરંતુ થાર દિવ્ય પ્રજાતિના વૃક્ષોનો ઘેરાવો વધુ હોવાથી ફળો પર સૂર્યપ્રકાશની ખુબ જ ઓછી અસર જોવા મળે છે. લાંબા સમયના સૂકાગાળાને સહન કર્યા પછી અચાનક મૂળને પાણી મળવાથી તેમજ જમીનમાં વધુ માત્રામાં ભેજનું પ્રમાણ પણ આ સમસ્યાનું કારણ હોઈ શકે છે.

ફળો ઉતારવાં અને ઉત્પાદન :

આ જાતિના ફળો ફેબ્રુઆરીના પ્રથમ અઠવાડિયાથી જ પાકવાની શરૂઆત થઈ જાય છે જ્યારે ફળનો રંગ ઘાટા લીલા રંગથી બદલાઈને પીળાશ પડતો થાય ત્યારે ફળને ૨ સે.મી. ઢાંડી સાથે જ તેની શાખા પરથી તોડવાં જોઈએ. તોડતી વખતે ફળ જમીન પર પટકાઈ ન જાય તે બાબતે ખાસ ધ્યાન રાખવું જોઈએ નહિતર તેની છાલમાં તિરાડ પડી જાય છે પરિણામે સંગ્રહ કરતી વખતે આ ભાગોથી ફળ સડવાની શરૂઆત જલ્દીથી થાય છે.

આંખકલમ કરેલા વૃક્ષો ૩-૮ વર્ષે જ્યારે બીજથી ઉછેરેલા વૃક્ષો ૭-૮ વર્ષે ફળો આપવાનું શરૂ કરે છે. ફળની સંખ્યામાં, વૃક્ષના આકાર તેમજ કદનાં આધારે વધ-ઘટ થતી રહે છે. સૂકા તેમજ અર્ધસૂકા વિસ્તારમાં પૂર્ણ રીતે વિકાસ પામેલ ૮ વર્ષના થાર દિવ્ય બિલીનું એક વૃક્ષ ૭૦-૮૦ કિ.ગ્રા. ફળનું ઉત્પાદન આપે છે.

થાર દિવ્ય ફળની ઉપયોગિતા :

આ પ્રજાતિના ફળનું વજન ૧.૫૧૦ -૨.૫૦૦ કિ.ગ્રા. હોવાથી પોતાના કુટુંબની જરૂરિયાત મુજબ ફળનો ઉપયોગ સરળતાથી કરી શકાય છે. કાચાં ફળોમાંથી મુરબ્બો, અથાણાં, તેમજ મુખવાસ બનાવી શકાય છે. પાકાં ફળોના માવામાંથી પાઉર, શરબત, સ્કવોશ, ચોકલેટ, જામ આઈસ્ક્રીમ વગેરે બનાવી શકાય છે. ઉપરાંત ફળની જેમ ખાવામાં ઉપયોગ કરી શકાય છે. કાચા બિલીના ફળને શેકીને ખાવાથી પેટને લગતી તમામ બિમારીઓથી છૂટકારો મેળવી શકાય છે. થાર દિવ્ય જાતનાં ફળ જલ્દી પરિપકવ થઈ જવાથી, ઓછી ભેજવાળી જમીન તેમજ ઊંચા તાપમાનમાં પણ ટકી રહેવાને કારણે સૂકા તેમજ અર્ધસૂકા વરસાદ આધારિત વિસ્તારમાં તેની ખેતી સારી રીતે કરી શકાય.



આ ઉપરોક્ત વિગતોને ધ્યાને લેતા વર્તમાન સમયમાં સમાજની દરેક વ્યક્તિ પર્યાવરણ ક્ષેત્રે જાગૃત બને તે જરૂરી છે. આપણા દેશના બંધારણના આર્ટિકલ ૨૧ મુજબ દરેક વ્યક્તિને સ્વસ્થ વાતાવરણમાં જીવન જીવવાનો મૂળભૂત અધિકાર આપવામાં આવ્યો છે. દેશના બંધારણના આર્ટિકલની ૪૮-એ અને ૫૧-એ (જી) કલમ મુજબ દરેક રાજ્ય માટે માર્ગદર્શક સિદ્ધાંતો નક્કી કરવામાં આવ્યાં છે. જેમાં આપેલ જોગવાઈઓ મુજબ દેશનાં જંગલો, જંગલોની પેદાશો, વન્ય જીવો તથા સમગ્ર પર્યાવરણની જાળવણી તથા તેમાં વૃદ્ધિ કરવા માટે રાજ્યએ તકેદારી રાખવા અને નદીઓ, તળાવો, જંગલો તથા વન્ય જીવો વગેરે કુદરતી પર્યાવરણના સાધનોની જાળવણી માટે નીચે જણાવેલ ત્રણ કાયદાઓ ઘડવામાં આવ્યા છે.

(૧) ધી વોટર (પ્રીવેન્શન એન્ડ કંટ્રોલ ઓફ પોલ્યુશન) એક્ટ, ૧૯૭૪

(૨) ધી એર (પ્રીવેન્શન એન્ડ કંટ્રોલ ઓફ પોલ્યુશન) એક્ટ, ૧૯૮૧

(૩) ધી એન્વાયરોમેન્ટ પ્રોટેક્શન એક્ટ, ૧૯૮૬

આ ઉપરોક્ત કાયદાઓ અનુસાર ભારતના સર્વ નાગરિકોએ પર્યાવરણની જાળવણી કરવાની અને તેમાં વૃદ્ધિ કરવાની ફરજ બજાવવાની રહે છે. ભારતની મોટા ભાગની વસ્તી ગામડાઓમાં રહે છે એટલે જ ભારત એ

ગામડાઓથી બનેલા દેશ છે. આ હેતુથી ગામડાઓમાં રહેતા લોકો પર્યાવરણ અંગે જાગૃત થાય તે અતિ જરૂરી છે ગામડાઓમાં થતી વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ અંગે થયેલા વિવિધ રીપોર્ટ દર્શાવે છે કે પર્યાવરણની જાળવણીમાં મહિલાઓ સીધી અને આડકતરી રીતે સંકળાયેલી માલૂમ પડે છે. ગામડાઓમાં રહેતી મહિલાઓ પુરુષોની સરખામણીએ રોજબરોજના કામોમાં અંદાજે ૭૦ થી ૮૦ ટકા જેટલો સમય ગાળે છે કે જે પ્રવૃત્તિઓ સંબંધ સીધો પર્યાવરણ સાથે છે. આવા મહિલાઓ દ્વારા થતાં કાર્યોની વિગત નીચે મુજબ છે.

- ◆ ઘરની સાફસફાઈ કરવી
- ◆ કુટુંબ માટે પીવાનું પાણી લાવવું
- ◆ કુટુંબ માટે રસોઈ બનાવવી
- ◆ બળતણ માટે લાકડાં એકઠાં કરવા
- ◆ છાણાં બનાવવા
- ◆ પશુઓ માટે ઘાસચારો કાપીને લાવવો

- ◆ પશુઓ માટેના વાડાની સાફસૂફી કરવી
- ◆ દૂગ્ધદોહનની કામગીરી
- ◆ ખેતમજૂરી કરવી

આ ઉપર જણાવેલ તમામ કાર્યો કે પ્રવૃત્તિઓ સીધી યા આડકતરી રીતે પર્યાવરણ સાથે જોડાયેલી છે. ગામડાઓમાં રહેતી મહિલાઓ પરંપરાગત રીતે કુટુંબના

સત્યો માટે રસાઈ બનાવવાની, પશુઓ માટે ઘાસચારો લાવવાની, દૂધ દોહવાની, ઘર કે વાડાની સાફસફાઈની કામગીરી કરે છે.

આપણે જાણીએ છીએ કે ઘરનો ચૂલો સળગાવવા માટે રોજરોજ બળતણ લાકડાંની જરૂર પડે છે જે માટે મહિલાઓ દૂર દૂર સુધી જઈ લાકડા એકઠાં કરવો પડે છે જેને કારણે ગ્રામ્ય જંગલો ધીમે ધીમે ઓછા થતાં જાય છે. વળી પશુઓના કિંમતી છાણનો મહિલાઓ છાણા બનાવી બળતણ તરીકે વાપરે જે હિતાવહ નથી કારણ જમીનને ફળદ્રુપ રાખવા માટે છાણિયું ખાતર જમીનમાં નાખવું જરૂરી છે. જો છાણાં બનાવવાનું બંધ કરવામાં આવે તો ઉપલબ્ધ થતા છાણનું સાડું કહોવાયેલું ખાતર બનાવી ખેતરમાં નાખી જમીનને ફળદ્રુપ બનાવી શકાય અને તેવી ફળદ્રુપ જમીન પાક ઉત્પાદન વધુ આપી શકે જે દેશના હિતની વાત છે.

બીજું છાણાંનો બળતણમાં ઉપયોગ કરવાથી નીકળતો ગંદો ધૂમાડો વાતાવરણને પ્રદૂષિત કરે છે અને અવો ધૂમાડો રસોઈ બનાવતી વખતે મહિલાઓ શ્વાસમાં જવાથી મહિલાઓની તંદુરસ્તી ઉપર સીધી અસર કરે છે પરિણામે લાંબે ગાળે દમ (અસ્થમા), ટીબી જેવા રોગો થવાની શક્યતા વધે છે. આ જોતા મહિલાઓએ નિર્ધૂમ ચૂલાનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ જેના વડે લાકડા અને છાણાંનો ઉપયોગ ઓછો કરી શકાય છે તથા નહિવત ધૂમાડો થતાં પ્રદૂષણ ઘટે છે. તે સિવાય ગોબર ગેસ પ્લાન્ટમાંથી મળતી રબડી એ ખેતરમાં ઉત્તમ ખાતરની ગરજ સારે છે. આ રબડીનો ઉપયોગ ખેતરમાં ખાતર તરીકે કરવાથી રાસાયણિક ખાતરોનો વપરાશ ઘટાડી શકાય છે અને આર્થિક રીતે ફાયદો મેળવી શકાય છે.

રોજબરોજના બળતણ માટે થતો જંગલોનો નાશ પર્યાવરણની સમતુલાને ખોરવે છે. જો નિર્ધૂમ ચૂલો, ગોબર ગેસ પ્લાન્ટ વગેરેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો બળતણ લાકડાં માટે થતો જંગલોનો નાશ ઓછો થશે પરિણામે પર્યાવરણને નુકસાન ઓછું થશે. દરેક વ્યક્તિ દ્વારા ગામેગામ ખરાબાની પડતર જમીન તથા ખેતરને શેઢે અને રસ્તાઓની બંને બાજુએ વૃક્ષોનો ઉછેર કરવામાં

આવે તો વૈશ્વિક તાપમાનને કારણે થતી અસર ઘટાડી શકાય તેમ છે.

મહિલાઓને આજે પણ અનેક ગામડાઓમાં પીવાના, વપરાશના પાણી માટે ગામથી દૂર દૂર જંગલો, ખેતરો કે કૂવા હોય ત્યાંથી પાણી મેળવવા માટે ભટકવું પડે છે. પાણીનો વપરાશ કરતાં ગંદુ થયેલ પાણી આડેધડ ખુલ્લામાં કે ખાડામાં ભેગું થતાં, ઢોળાતાં ગંકદી થવા પામે છે જેમાં માખી, મચ્છર વગેરે જીવાતોનો ઉપદ્રવ થતાં માનવોમાં ચેપી રોગોનો ફેલાવો થાય છે. આવું ન થવા પામે તે માટે ગંદા પાણીનો યોગ્ય રીતે નિકાલ કરવો જોઈએ. દરેક ગામેગામ ગટરો અંગેની વ્યવસ્થા કરવામાં આવે તો ગંદકીનો પ્રશ્ન હલ થઈ શકે. આ કાર્ય ગુજરાત રાજ્ય પાણી પૂરવઠા અને ગટર વ્યવસ્થા બોર્ડ કરી શકે.

હવા તેમજ જળમાં થતાં પ્રદૂષણને રોકવા માટે તેમજ તે અંગેની લોકોમાં જાગૃતિ પેદા કરવા માટે ગામેગામ સેમિનાર યોજવા જોઈએ તેમજ સરકારશ્રી દ્વારા રેડિયો અને ટીવીમાં પ્રસરિત થતા કાર્યક્રમો દરમ્યાન પ્રદૂષણ બાબતે જાગૃતિ અંગેના સમાચાર આપવા જોઈએ.

હાલમાં ‘સ્વચ્છ ભારત અભિયાન’ હેઠળ થતી પ્રવૃત્તિઓ અંગેના સમાચારો/વિડીયો દર્શાવવામાં આવે છે તે જ રીતે પર્યાવરણ અંગે લોકોમાં જાગૃતિ ફેલાવવા માટેના સમાચારો મીડિયાએ દર્શાવવા જોઈએ.

આમ મહિલાઓ પુરૂષો કરતાં પર્યાવરણ સાથે વધુ સંકળાયેલ હોઈ તેઓને જો તે અંગેનું પ્રાથમિક જ્ઞાન કે તાલીમ આપવામાં આવે તો પર્યાવરણ શુદ્ધિકરણ તેમજ જાળવણી માટે ધાર્યું પરિણામ મેળવી શકાય તેમ છે. બળતણ તરીકે લાકડાંનો ઉપયોગ ઓછો થતાં જંગલોનો નાશ થતો અટકાવી શકાશે. છાણાંનો ઉપયોગ બંધ થતાં સોનેરી ખાતર તરીકે ઉપયોગ કરી શકાશે. રોજબરોજની સફાઈ થતાં પાણીનો બગાડ અટકાવી શકાશે અને રોગ-જીવાતનો ઉપદ્રવ ઓછો થતાં રોગોનો ઉપદ્રવ ઘટવા પામશે પરિણામે પર્યાવરણની જાળવણી થતાં તેના મીઠાં ફળો, આ પેઢી તેમજ આવનાર પેઢીઓને જરૂરથી મળશે.

સમાચાર

સંકલન : ડૉ. વી. આર. બોધરા

સહ વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામક, વિ.શિ.નિ.શ્રીની કચેરી, યુનિવર્સિટી ભવન, આ.કુ.યુ., આણંદ - ૩૮૮ ૧૧૦

ફોન : (૦૨૬૯૨) ૨૨૫૯૮૩ ● ઈ-મેઇલ : boghravr@yahoo.com

□ ગુજરાતમાં નવેમ્બર માસથી રાજ્યન ૨૬ એપીએમસી માર્કેટ ઈ-માર્કેટ બનશે જેમાં ૨૬ એપીએમસી માર્કેટ એકબીજા સાથે ઈલેક્ટ્રોનિક્સ કનેક્ટિવિટીથી ઈ-માર્કેટના પ્લેટફોર્મથી જાડાશે. ઈ-માર્કેટની સાથે આધુનિક ગ્રેડિંગ અને પેકેજિંગ વ્યવસ્થાથી પણ સજ્જ હશે. જેનાથી ઈ-માર્કેટ સાથે જોડાયેલા વેપારીઓ એકબીજા એપીએમસીમાંથી ખરીદ-વેચાણ કરી શકશે. નવેમ્બરથી શરૂ થતા ઈ-માર્કેટની વ્યવસ્થા અમદાવાદ, રાજકોટ, ભાવનગર, હિંમતનગર, ઉંઝા, સુરત, દાહોદ અને ગોંડલ ખાતે ઉપલબ્ધ બનશે.

રાજ્યમાં કૃષિ ક્ષેત્રે સરકારે અનેક પહેલ કરી છે. એપીએમસીમાં નવીનીકરણ કરી ખેડૂત વેપારીને ટેક્નોલોજી પ્લેટફોર્મ પુરું પાડી એગ્રિ પ્રોડ્યુસના માર્કેટને વિસ્તારેલ છે. સરકારે કર્ણાટકના ઈ-માર્કેટને ઈલેક્ટ્રોનિક પ્લેટફોર્મથી જોડાશે. ઈ-માર્કેટ બે રીતે કાર્ય કરશે જેમાં પહેલી પધ્ધતિ છે કે જેને રીયલ ટાઈમ માર્કેટ કહે છે, જેમાં સ્થાનિક માર્કેટમાં વેપારી ઓછા જથ્થાનું વેચાણ બીડિંગ કરતાં પહેલા બહારના ભાવ જાણીને કરી શકાશે. બીજી પદ્ધતિને વર્ચ્યુઅલ માર્કેટ પધ્ધતિ કહેવાય છે જેમાં વેપારીને લાઈસન્સની આવશ્યકતા રહે છે અને મોટા જથ્થામાં કોઈ પણ એપીએમસીમાં વેપાર કરી શકે.

હાલમાં વેપારી એક જ એપીએમસીમાં ફિઝિકલી વેપાર કરી શકે છે. રાજ્ય સરકાર માર્ચ, ૨૦૧૬ સુધીમાં કુલ ૧૦૦ એપીએમસીને ઈ-માર્કેટ વ્યવસ્થા સાથે સાંકળવા માંગે છે. આ માટે કેન્દ્ર સરકારે રૂપિયા ૨૦૦ કરોડ ફાળ્યા છે. રાજ્ય સરકારે પ્રોજેક્ટના પ્રારંભિક અમલીકરણ માટે રૂપિયા ૨૧ કરોડનો પ્રોજેક્ટ તૈયાર કર્યો છે. ઈ-માર્કેટ ખેડૂતો અને વેપારીઓ બંને

માટે ઉપયોગી બનશે.

□ વર્લ્ડ બેન્કે વ્યાપાર સુગમતાની દૃષ્ટિએ દુનિયાના દેશો અને ભારતનાં રાજ્યોની યાદી જાહેર કરી છે. વર્લ્ડ બેન્ક દ્વારા જાહેર કરાયેલ યાદીમાં ભારતીય ટોપ ૧૦ રાજ્યોમાં ગુજરાત પ્રથમ સ્થાને આવ્યું છે. તે પછી ક્રમ મુજબ આંધ્ર પ્રદેશ, ઝારખંડ, છત્તીસગઢ, મધ્ય પ્રદેશ, રાજસ્થાન, ઓરિસ્સા, મહારાષ્ટ્ર, કર્ણાટક, ઉત્તર પ્રદેશનો સમાવેશ થાય છે.

□ કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, દેવાતજ દ્વારા તા. ૨૯-૧૨-૨૦૧૫ ના રોજ “જય કિસાન જય વિજ્ઞાન” અઠવાડિયાની ઉજવણી અંતર્ગત સરદાર પટેલ પુનઃપ્રાપ્ય ઊર્જા અનુસંધાન સંસ્થાન (સ્પેરી), વલ્લભ વિદ્યાનગરના અધિકારીઓ તથા કેવિકે, દેવાતજ અધિકારીઓ દ્વારા સૂર્ય ઊર્જાના સાધનોના નિદર્શન સાથે ખેડૂતદિનની ઉજવણી ઈસરામા ગામે કરવામાં આવેલ. સદર કાર્યક્રમનો ૫૦ ખેડૂત ભાઈઓ તથા બહેનોએ લાભ લીધો હતો.

કાર્યક્રમની શરૂઆતમાં કેવિકે, દેવાતજના પ્રોગ્રામ કોઓર્ડિનેટરશ્રી, ડૉ. જી.જી.પટેલે આમંત્રિત મહેમાનો તેમજ ખેડૂત ભાઈ-બહેનોનું સ્વાગત કરી ‘જય કિસાન જય વિજ્ઞાન’ અઠવાડિયાની ઉજવણી તથા દિવેલાના પાક અંતર્ગત “ખેડૂત દિન”ની ઉજવણીનો હેતુ તેમજ ખેડૂતોને ખેતીમાં વિજ્ઞાનનો સમન્વય કરી ખેતીને ઉન્નત બનાવવી તથા સેન્દ્રિય ખાતરનો ઉમેરો કરી જમીનને સાતત્ય સભર બનાવવા પર તથા રોજબરોજ વપરાશમાં સૂર્ય ઊર્જાનો ઉપયોગ કરી સંશોધનોનું જતન તથા ગોબરગેસ અપનાવવાની સમજ આપી હતી. ત્યારબાદ શ્રી એ.કે.ચૌહાણ, સીની. એક્ઝિક્યુટીવ

(સ્પ્રેરી) એ પવન, પાણી, પૃથ્વી, અગ્નિ અને આકાશ આ પંચતત્વો વિષે માહિતી આપી હતી. શ્રી સમીર વ્હોરા, સીની. સાયન્ટીસ્ટ (સ્પ્રેરી) એ સૂર્ય ઊર્જા ચાલતા સાધનો વિશે જાણકારી આપી હતી. ડૉ. પી.બી.પટેલે દિવેલમાં રોગ જીવાતના નિયંત્રણ, શ્રી વાય.સી.લકુમે દિવેલાની વૈજ્ઞાનિક ખેતી અને શ્રીમતી અમિતા પરમારે મરચી તથા જામફળની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ વિષે માહિતી આપી હતી.

□ અરુપી ફાઉન્ડેશન દેશના સફળ ખેડૂતોનું બહુમાન કરે છે. અરુપી ઍગ્રિકલ્ચરલ રીસર્ચ ઍન્ડ ડેવલપમેન્ટ ફાઉન્ડેશન તો સ્થાપક શ્રી એલ. એમ. પટેલ નું માર્ચ ૧૯૯૬માં અવસાન થયા પછી છેલ્લા ૧૭ વર્ષોથી અનેરી સિદ્ધિ મેળવનારા ભારતીય ખેડૂતો “અરુપી એલ. એમ. પટેલ એવોર્ડ” થી સન્માનિત કરી રહ્યું છે. બાગાયતી ખેતી, વરસાદી ખેતી અને મહિલા ખેડૂત શ્રેણીમાં પાંચ ખેડૂતોએ કુશળતા પૂર્વક આયોજિત કરાયેલા સમારોહમાં આ એવોર્ડસ મેળવ્યાં હતાં. વર્ષ ૨૦૧૩ અને ૨૦૧૪ માટેનાં એવોર્ડસ ૧૯ ડિસેમ્બર, ૨૦૧૫ ના રોજ પી. ડી. ખખ્ખર હોલ, લક્ષ્મીનારાયણ કૉમ્પ્લેક્સ, મલાડ (પશ્ચિમ), મુંબઈ - ૪૦૦૦૬૪ ખાતે આપવામાં આવ્યાં હતાં.

ડૉ. પૂર્વી મહેતા ભટ્ટ, સીનિયર એડવાઈઝર ઍન્ડ હૅડ ઑફ ઍગ્રિકલ્ચર, (સાઉથ એશિયા), બિલ ઍન્ડ મેલિન્ડા ગેટ્સ ફાઉન્ડેશન આ સમારોહના મુખ્ય અતિથિ હતા. વર્ષ ૨૦૧૩ માટે સન્માનિત કરાયેલા ખેડૂતો હતાં શ્રી પ્રભાકર એસ. ચાંદણે (તાલુકા: સંગોલા, જિલ્લો: સોલાપુર, મહારાષ્ટ્ર) અને શ્રી ગોભાઈ દરઘાભાઈ પટેલ (તાલુકા: ડીસા, જિલ્લો: બન. ઇસકાંઠા, ગુજરાત) જેમને બાગાયતી ખેતી શ્રેણીમાં દાડમના પાક માટે આ એવોર્ડ આપવામાં આવ્યો હતો; શ્રીમતી સંતોષ પાયર, તાલુકા અને જિલ્લો -સિકર, રાજસ્થાનને વરસાદી શ્રેણીમાં (બાજરીની ખેતી માટે) અને શ્રીમતી એસ. જોસફાઈન એરોડિયા કેદયેન્થલ, જિલ્લો મદુરાઈ, તામિલનાડુ ને મહિલા ખેડૂત શ્રેણીમાં (મધમાખી ઉછેર) આ એવોર્ડ આપવામાં આવ્યો હતો. વર્ષ ૨૦૧૪ માટે યુવાન ખેડૂત શ્રી ભાવિન ચાવડા તટિબંધ, રાયપુર, છત્તીસગઢ ને બાગાયતી

ખેતીમાં ટમેટાના પાક માટે આ એવોર્ડથી સન્માનિત કરાયા હતા. પુરસ્કૃતો રૂપિયા એક લાખના ચેક અને ટ્રોફી આપીને સન્માનિત કરવામાં આવ્યાં હતાં. આ ઉપરાંત, ત્રણ સહભાગી પ્રમાણપત્રો પણ આપવામાં આવ્યાં હતાં જેમાંથી એક વરસાદી સિંચાઈ ખેતી (બાજરી) માટે શ્રી વિજય ભીખાભાઈ ગોહિલ, જૂનાગઢ, ગુજરાત, મહિલા ખેડૂત શ્રેણીમાં મધમાખી ઉછેર માટે શ્રીમતી અલેયમ્મા સિબી, જિલ્લો કસરગોડ, કેરળ ને અને બાગાયતી ખેતીમાં ટમેટાના પાક પાટે શ્રી એમ. બાબુ, બેંગલોર, કર્ણાટકને આપીને સન્માનિત કરાયા હતાં.

આ વર્ષે અરુપી ફાઉન્ડેશનના ઈતિહાસમાં ડૉ. ન. રાયણ ચાવડા અમારાં સૌ પ્રથમ એવોર્ડ વિજેતા (૧૯૯૭) ને ‘લાઈફ ટાઈમ અચિવમેન્ટ એવોર્ડ’ થી સન્માનિત કરવામાં આવ્યા હતા. ૧૮ વર્ષો તેમની આ યાત્રામાં તેમની વિવિધ સિદ્ધિઓ તેમ જ છત્તીસગઢ વિસ્તારમાં ખેડૂત ભાઈઓ વિકાસ માટે કરેલા યોગદાન અને પ્રોત્સાહનની ગાથા શ્રી કિરણભાઈ પટેલ દ્વારા શ્રોતાઓ સમક્ષ રજુ કરવામાં આવી હતી.

કાર્યક્રમની શરૂઆત દીપ પ્રાગટ્ય તેમ જ શ્રી એલ. એમ. પટેલ અને શ્રીમતી મણીબેન એલ. પટેલ ને પુષ્પાંજલિ સાથે કરવામાં આવી હતી. શ્રી શરદભાઈ પટેલ દ્વારા આમંત્રિતોનું સ્વાગત કરવામાં આવ્યું હતું. જૂનાગઢ ઍગ્રિકલ્ચરલ યુનિવર્સિટીના વાઈસ ચાન્સેલર ડૉ. એ. આર. પાઠક દ્વારા એસએયુએસ અને આઈસીએઆર, નવી દિલ્હીના વરિષ્ઠ વૈજ્ઞાનિકો સહયોગ સાથે પુરસ્કાર માટે અનુસરાતા માપદંડો વિશે માહિતી આપવામાં આવી હતી.



મુખ્ય અતિથિ ડૉ. પૂર્વી મહેતા બટ્ટે તેમના વક્તવ્યમાં ભારતે સ્વતંત્રતા પછી મેળવેલી કેટલીક સિદ્ધિઓ જેવી કે અન્ન પરાવલંબી દેશ થી આત્મનિર્ભર દેશ, હરિત ક્રાંતિ (અન્ન ઉત્પાદનમાં), સફેદ ક્રાંતિ (દૂધ), ગુલાબી ક્રાંતિ (માછલી) નો ઉલ્લેખ કરતા તેા થકી દેશ આત્મનિર્ભર બન્યો હોવાનું કહ્યું હતું. ખેડૂતો તેમનાં પાક માટે પૂરતું વળતર નથી મળતું એટલે એ જરૂરી છે કે એજન્સીઓએ ખેડૂતો બહેતર વળતર અપાવવા કાર્ય કરવું જોઈએ, જેથી તેમને વધુ ઉપજ મેળવવા પ્રોત્સાહિત કરી શકાય. અગાઉના સમયમાં ખેડૂતો વૈજ્ઞાનિકો પાસેથી માર્ગદર્શ મેળવતા હતાં પરંતુ હવે સમય આવી ગયો છે કે વૈજ્ઞાનિકોએ ખેડૂતો પાસેથી શીખવું જોઈએ જેઓ ખેતીમાં સતત આધુનિક ટેકનોલોજી સાથે સંકળાયેલા છે. ખેતી તરફ આજના યુવાનો આકર્ષિક કરવાની તાતી જરૂર જણાઈ રહી છે. બાળકો ખેતી ક્ષેત્રે કોઈપણ સિદ્ધિ વિશે માહિતીગાર નથી કરતા કે ન તો પ્રસાર માધ્યમો દ્વારા ખેતી વિશે કાંઈ કહેવામાં આવે છે. આ પ્રણાલીમાં પરિવર્ત લાવવું જરૂરી છે જેથી આજના યુવાનો ખેતી તરફ વાળી શકાય. ભારતીય મહિલાઓ પણ ખેતીમાં સમાન સ્તરે સંકળાયેલી છે પરંતુ તેમને પુરુષો જેટલી પ્રસિદ્ધિ નથી આપવામાં આવતી કેમ કે તેઓ કોઈ જમીન નથી ધરાવતી હોતી.

આપણો દેશ વિકાસશીલ દેશ છે તેમ છતાં આજે પણ ૫૩% મજૂરો રોજગાર માટે ખેતી પર આશ્રિત છે અને છતા આપણે ઔદ્યોગિક વિકાસની વાતો કરી રહ્યાં છીએ. આપણે દૂધના સૌથી મોટાં ઉત્પાદક હોવા સાથે અનાજ, ફળો, માછલી, શાકભાજીના બીજા સૌથી મોટાં ઉત્પાદક છીએ અને છતા આપણે કૂપોષણની સમસ્યાનો સામનો કરી રહ્યાં છીએ, જેનું મુખ્ય કારણ અસંગઠિત માળખું અને અનિયંત્રિત બજાર છે જેમાં ખેડૂતો શોષણ થઈ રહ્યું છે. તેમણે સરકાર અને ખાનગી ક્ષેત્રો દ્વારા થતી પ્રવૃત્તિઓ અપૂરતી અને જોઈએ

એટલી સફળ ન હોવાનું જણાવી આવાં ક્ષેત્રોએ ખેડૂતોા હિતમાં સંગઠિત થઈને કાર્ય કરવું જોઈએ એમ ભારપૂર્વક જણાવ્યું. અંતમાં, તેમણે મુખ્ય મુદ્દાઓ પર ધ્યાન દોરતા જણાવ્યું કે એક તરફ આપણે સૌથી મોટાં ઉત્પાદક છીએ તો બીજી બાજુ લણણી પછી પાકના નુકસાનનું પ્રમાણ પણ ઘણું ઊંચું છે એટલે કૃષિ ક્ષેત્રે મૂલ્ય ઉપાજ અને મૂલ્ય શૃંખલા સંચાલન તરફ ધ્યાન આપવું આવશ્યક બને છે.

ગુજરાત ને ભારતમાં પશુધનની સંખ્યા (લાખમાં)

પશુધન	ગુજરાત	ભારત
ગાય	૮૮.૮૪ (૫.૨૩%) નવમું સ્થાન	૧૮૦૮.૦૪
ભેંસ	૧૦૩.૮૬ (૮.૫૫%) ચોથું સ્થાન	૧૦૮૭.૦૨
ઘેટાં	૧૭.૦૮ (૨.૬૨%) સાતમું સ્થાન	૬૫૦.૬૮
બકરાં	૪૮.૫૮ (૩.૬૭%) બારમું સ્થાન	૧૩૫૧.૭૩
ધોડા	૦.૧૮ (૨.૮૨%) નવમું સ્થાન	૬.૨૫
ગધેડાં	૦.૩૮ (૧૨.૧૮%) ત્રીજું સ્થાન	૩.૧૮
ઊંટ	૦.૩૦ (૭.૬૦%) બીજું સ્થાન	૪.૦૦
મરઘાં	૧૫૦.૦૬ (૨.૦૬%) તેરમું સ્થાન	૭૨૮૨.૦૮
સંદર્ભ : પશુપાલનખાતુ, ગુજરાત રાજ્ય		

આઠ પાપનો જન્મ

મહાન કવિ કાલિદાસ એક વાર બજારમાં ફરવા નીકળ્યા હતા ત્યાં એમણે એક સ્ત્રીને એક ઘડો અને કેટલાંક છાલિયાં લઈને બજારમાં બેઠેલી જોઈ.

એ શું વેચતી હશે એની કવિ કાલિદાસને નવાઈ લાગી એટલે તેઓએ નજીક જઈને પૂછ્યું : ‘બેનજી, તમે શું વેચો છો?’

ત્યારે એ બેને કહ્યું : ‘હું પાપ વેચું છું. એક નહિ આઠ-આઠ જાતના પાપ વેચું છું. હું પોતે જ લોકોને કહું છું કે મારી પાસે પાપ મળશે. છતાં કેટલાક મૂરખ લોકો હોંશે હોંશે એ પાપ લઈ જાય છે!’

કવિ કાલિદાસ આ જવાબ સાંભળીને મૂંઝાયા. એમણે પૂછ્યું : ‘બેનજી, ઘડામાં તે કોઈ પાપ હોતું હશે?’

પેલા બેને કહ્યું : ‘હોય જરૂર હોય. જુઓ, મારા આ ઘડામાં આઠ પાપ ભર્યા છે. બુદ્ધિનાશ, ગાંડપણ, ઝઘડાખોરી, બેહોશી, વિવેકનો નાશ, સદ્ગુણનો નાશ, સુખનો ખાત્મો અને નરક તરફ દોરી જતા દુષ્ટ કૃત્યો.’

કવિ કાલિદાસ કહે : ‘અરે બેનજી, જરા ચોખવટથી તો બોલો. આ ઘડામાં એવી કઈ ચીજ છે, જે આટલાં પાપને જન્માવે છે?’

ત્યારે તે બેન બોલી : ‘દારૂ ! આ ઘડામાં દારૂ ભર્યો છે, એન તે પેલાં આઠ પાપને જન્મ આપે છે.’

કવિ કાલિદાસ તો તે બેનની ચતુરાઈ ઉપર ખુશ થઈ ગયા.

- સંકલિત

રવી કૃષિ મહોત્સવ ૨૦૧૫-૧૬ની એક ઝાંખી

રવી કૃષિ મહોત્સવ ૨૦૧૫-૧૬ અંતર્ગત ગુજરાત રાજ્ય સરકારશ્રી, જીલ્લા વહીવટી તંત્ર, દાહોદ અને આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીના સંયુક્ત ઉપક્રમે મધ્ય ગુજરાતના નવ જિલ્લાઓના ખેડૂતોને રવી પાકો વિષે આધુનિક કૃષિ તાંત્રિકતા અંગે માર્ગદર્શન તેમજ ખાતાની વિવિધ સહાય યોજનાઓની સમજ મળી રહે તે હેતુસર તા. ૦૨-૦૧-૨૦૧૬ના રોજ આદિવાસી ખેડૂત મહિલા તાલીમ કેન્દ્ર, દેવગઢબારીઆ ખાતે કૃષિમેળો-વ-કૃષિ પ્રદર્શન અને પશુ આરોગ્ય મેળો યોજવામાં આવેલ જેનો ૨૫૦૦૦ થી પણ વધુ ખેડૂતભાઈઓ-બહેનોએ લાભ લીધો હતો.



માન. મુખ્યમંત્રી શ્રીમતી આનંદીબેન પટેલ દ્વારા દીપ પ્રાગટ્ય



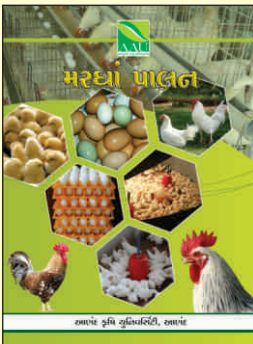
માન. કૃષિ મંત્રીશ્રી બાબુભાઈ બોખીરીયા અને માન. કુલપતિશ્રી ડૉ. એન.સી. પટેલ દ્વારા મુખ્યમંત્રીશ્રીને સ્મૃતિ ચિન્હ અર્પણ



માન. મુખ્યમંત્રીશ્રી દ્વારા ડીવીડીનું વિમોચન



માન. મુખ્યમંત્રીશ્રી દ્વારા પુસ્તકોનું વિમોચન




No. RNI Delhi 14957/57
WPP No. : 05

P.O. REGD. NO. AND/84/2015-17

Lic. Valid upto 31-12-2017

Lic. Valid upto 31-12-2016

Published on 25th day of every month
Posted on 1st Day of every month at Anand Agril. Institute Post Office
"KRUSHIGOVIDYA" Magazine : February 2016



આ માસનું મોતી આઠ પાપનો જન્મ

મહાન કવિ કાલિદાસ એક વાર બજારમાં ફરવા નીકળ્યા હતા ત્યાં એમણે એક સ્ત્રીને એક ઘડો અને કેટલાંક છાલિયાં લઈને બજારમાં બેઠેલી જોઈ.

એ શું વેચતી હશે એની કવિ કાલિદાસને નવાઈ લાગી એટલે તેઓએ નજીક જઈને પૂછ્યું : ‘બેનજી, તમે શું વેચો છો?’

ત્યારે એ બેને કહ્યું : ‘હું પાપ વેચું છું. એક નહિ આઠ-આઠ જાતના પાપ વેચું છું. હું પોતે જ લોકોને કહું છું કે મારી પાસે પાપ મળશે. છતાં કેટલાક મૂરખ લોકો હોંશે હોંશે એ પાપ લઈ જાય છે!’

કવિ કાલિદાસ આ જવાબ સાંભળીને મૂંઝાયા. એમણે પૂછ્યું : ‘બેનજી, ઘડામાં તે કોઈ પાપ હોતું હશે?’

પેલા બેને કહ્યું : ‘હોય જરૂર હોય. જૂઓ, મારા આ ઘડામાં આઠ પાપ ભર્યા છે. બુદ્ધિનાશ, ગાંડપણ, ઝઘડાખોરી, બેહોશી, વિવેકનો નાશ, સદ્ગુણનો નાશ, સુખનો ખાત્મો અને નરક તરફ દોરી જતા દુષ્ટ કૃત્યો.’

કવિ કાલિદાસ કહે : ‘અરે બેનજી, જરા ચોખવટથી તો બોલો. આ ઘડામાં એવી કઈ ચીજ છે, જે આટલે પાપને જન્માવે છે?’

ત્યારે તે બેન બોલી : ‘દારૂ ! આ ઘડામાં દારૂ ભર્યો છે, એન તે પેલાં આઠ પાપને જન્મ આપે છે.’

કવિ કાલિદાસ તો તે બેનની ચતુરાઈ ઉપર ખુશ થઈ ગયા.

- સંકલિત

If not delivered, Please return to :

Regd. Newspapers
Printed Matter

Office of Posting :
Anand Agricultural Institute
Pin : 388 110

પ્રતિશ્રી,

કૃષિગોવિદ્યા

રવાના :

વિસ્તારણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી

‘કૃષિગોવિદ્યા’ પ્રકાશન વિભાગ, યુનિવર્સિટી ભવન

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, ખેતીવાડી

આણંદ જિ. આણંદ પિન : ૩૮૮ ૧૧૦

ફોન : (૦૨૬૯૨) ૨૨૫૯૮૮

Printed by Bhagirath Shah Published by Dr. P.P. Patel on behalf of Anand Agricultural University
and Printed at Papu Print, Ahmedabad and Published at Anand Editor : Dr. N.V. Soni
Subscription Rate : Annual ₹ 150