ISSN 2320 - 8902

વાર્ષિક લવાજમ : ₹ ૨૦૦ ● પંચવાર્ષિક લવાજમ : ₹ ૯૦૦

વર્ષ : ૭૮ ● નવેમ્બર – ૨૦૨૫ ● અંક : ૦૭ ● સળંગ અંક : ૯૩૧

AAU

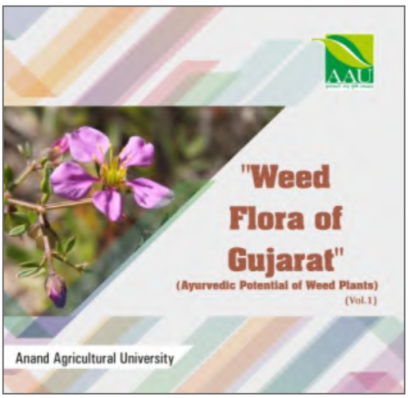
कृणवन्तो राष्ट्रं कृषि संपन्नम्

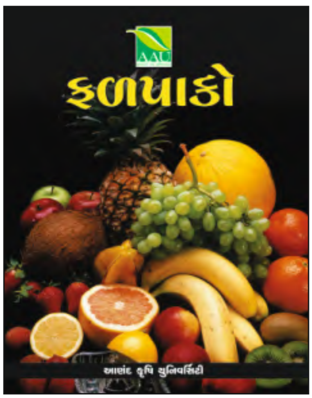
કૃષિગોવિદ્યા

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીનું પ્રકાશન

‘કૃષિગોવિદ્યા’ પ્રકાશન વિભાગ, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા વિવિધ વિષયો ઉપર પ્રકાશિત કરવામાં આવેલ પુસ્તકો મેળવો

ક્રમ.	પુસ્તકનું નામ	એક પુસ્તકની કિંમત	એક પુસ્તકની પોસ્ટેજ સહિત કિંમત
૧	ખેતી તેમજ પ્રાથમિક પ્રસંસ્કરણ માટેના ઓજારો, યંત્રો અને સાધનો	૫૦	૯૦
૨	મશરૂમની વૈજ્ઞાનિક ખેતી	૬૦	૧૦૦
૩	કઠોળ પાક	૬૦	૧૦૦
૪	વૃક્ષોની વૈજ્ઞાનિક ખેતી	૭૦	૧૧૦
૫	હાયડ્રોપોનીક્સ અને એરોપોનીક્સ	૪૦	૮૦
૬	ફળપાકો	૯૦	૧૫૦
૭	ફળ અને શાકભાજીના પરિરક્ષણ	૧૨૦	૧૬૦
૮	ગૃહ ઉદ્યોગ તરીકે બેકરી વાનગીઓ	૭૦	૧૦૦
૯	માનવઆહાર અને પોષણ	૭૦	૧૦૦
૧૦	ઔષધિય અને સુસંગધિત પાકોની વૈજ્ઞાનિક ખેતી	૧૦૦	૧૪૦
૧૧	Weed Flora of Gujarat (અંગ્રેજી અને ગુજરાતી બંને ભાષામાં)	૩૦૦	૩૪૦





નોંધ : એક થી વધુ પુસ્તક મંગાવવા માટે ફોન દ્વારા કચેરીનો સંપર્ક સાધી જણાવેલ રકમનો મની ઓર્ડર મોકલવો

: વધુ માહિતી માટે સંપર્ક : તંત્રી, કૃષિગોવિદ્યા, પ્રકાશન વિભાગ, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી
યુનિવર્સિટી ભવન, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ જી. આણંદ પિન : ૩૮૮૧૧૦ ફોન : (૦૨૬૯૨) ૨૬૧૯૨૧
Email : aaunews@aau.in • www.aau.in

AAU
कृणवन्तो राष्ट्रं कृषि संपन्नम्

કૃષિગોવિદ્યા

સ્થાપના : મે ૧૯૪૮

વર્ષ : ૭૮
નવેમ્બર-૨૦૨૫
અંક : ૭
સળંગ અંક : ૯૩૧

: તંત્રી મંડળ :

ડૉ. જે. કે. પટેલ
(અધ્યક્ષ)

ડૉ. એસ. આર. પટેલ
(સભ્ય)

ડૉ. એમ. જે. પટેલ
(સભ્ય)

ડૉ. ડી.એ. પટેલ
(સભ્ય)

ડૉ. ડી. બી. સિસોદીયા
(સભ્ય)

ડૉ. આર. જી. પરમાર
(સભ્ય)

ડૉ. વી. જે. પટેલ
(સભ્ય)

ડૉ. આર. આર. ગજેરા
(સભ્ય)

ડૉ. આર. એમ. રાજપુરા
(સભ્ય)

ડૉ. પિ. સી. પટેલ
(સભ્ય સચિવ)

ક્રમ	લેખ	પૃષ્ઠ
૧	રીંગણની આધુનિક ખેતી પદ્ધતિ	૫
૨	નવેમ્બર માસના ખેતી કાર્યો	૯
૩	રાઈની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ અંગેની પ્રશ્નોત્તરી	૧૪
૪	શિયાળુ પાકોમાં થતા મુખ્ય નીંદણોની ઓળખ અને વ્યવસ્થાપન	૧૯
૫	રોગ કેલેન્ડર : નવેમ્બર – ૨૦૨૫	૨૭
૬	જીવાત કેલેન્ડર : નવેમ્બર – ૨૦૨૫	૩૧
૭	પ્રાકૃતિક ખેતીમાં પ્રેરણાદાયક સફર	૩૭
૮	પશુ પ્રજનન : ગુજરાતના પશુપાલકો માટે સમૃદ્ધિનો આધુનિક માર્ગ	૪૧
૯	દેશના અર્થતંત્રના વિકાસમાં ગ્રામીણ માર્કેટિંગની ભૂમિકા	૪૬
૧૦	સમાચાર	૫૦

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 લેખ જાહેરાત આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીની ભલામણ છે તેમ માનવું જરૂરી નથી.

: સંપર્ક :

ડૉ. પિનાકીન સી. પટેલ

તંત્રી, 'કૃષિગોવિદ્યા' પ્રકાશન વિભાગ, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી, યુનિવર્સિટી ભવન, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ–૩૮૮૧૧૦ • ફોન : (૦૨૬૯૨) ૨૬૧૯૨૧

aaunews@aau.in facebook.com/anandagriuni twitter.com/anandagriuni
Website : www.aau.in

: સાવચેતી/ચેતવણી :

'કૃષિગોવિદ્યા' સામયિકમાં લેખકો દ્વારા જણાવવામાં આવેલ કીટનાશક/ફૂગનાશક/નીંદણનાશક (દવાઓ) સેન્ટ્રલ ઈન્સેક્ટિસાઈડ બોર્ડ અને રજીસ્ટ્રેશન કમિટીની માન્યતા પ્રાપ્ત સૂચિમાં સામેલ ન હોય તો રાજ્ય સરકારના સમયે સમયે પ્રકાશિત થતા પરિપત્ર મુજબ તેમનો વપરાશ કરવાનો રહેતો નથી. જો ખેડૂત અમાન્ય કીટનાશક/ફૂગનાશક/નીંદણનાશક (દવાઓ)નો વપરાશ કરશે તો તે તેની વ્યક્તિગત જવાબદારી રહેશે. આ માટે આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી જવાબદાર રહેશે નહી અને તે અંગે કોઈ કાનૂની દાવો કે વિવાદ કરી શકાશે નહી.

ગ્રાહકોને...

- 'કૃષિગોવિદ્યા' દર માસની પહેલી તારીખે પોસ્ટ થાય છે.
- નવું વર્ષ મે માસથી શરૂ થાય છે પરંતુ કોઈપણ માસથી ગ્રાહક બની શકાય છે.
- વાર્ષિક લવાજમ રૂપિયા બસો (₹ ૨૦૦) અને પંચવાર્ષિક લવાજમ રૂપિયા નવસો (₹ ૯૦૦) 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. ફક્ત સરકારી કચેરીના નાણાં ચેક દ્વારા જ્યારે બહારની પાર્ટી/વેપારી/વ્યક્તિના નાણાં ડીમાન્ડ ડ્રાફટ દ્વારા 'આણંદ એગ્રિકલ્ચરલ યુનિવર્સિટી ફંડ એકાઉન્ટ, આણંદ' (ANAND AGRICULTURAL UNIVERSITY FUND ACCOUNT, ANAND) ના નામે સ્વીકારવામાં આવશે.
- દર મહિનાની ૧લી તારીખે સાદી ટપાલથી ગ્રાહકોને અંક ચોકસાઈથી 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.
- ગ્રાહકે સરનામું બદલાયાની જાણ જે તે મહિનાની ૧૦ તારીખ સુધીમાં કરવી. એક વખત અંક રવાના થયા પછી બીજો અંક મોકલવામાં આવતો નથી. આ અંગે aaunews@aau.in ઉપર ઈ-મેઈલ કરવો.

......લેખકોને

- લેખકશ્રી લેખ 'કૃષિગોવિદ્યા'માં છાપવા માટે આપવા માંગતા હોય તો તેઓએ તેના સભ્ય 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 જ લેખ છાપવામાં આવશે.
- 'કૃષિગોવિદ્યા'માં ખેતી, પશુપાલન, ડેરી, બાગાયત તથા તેને લગતા આનુસાંગિક વિષયોને આવરી લેવામાં આવે છે. લેખો લખવામાં જેનું મહત્તમ પ્રદાન/યોગદાન હોય તેવા વધુમાં વધુ ત્રણ લેખકોના નામ સાથે લેખમાં આપેલ તાંત્રિક માહિતીની પુરતી ચકાસણી કરીને તથા ભાષા શુદ્ધિ સાથે મોકલી આપવાના રહેશે. સમયને અનુરૂપ પ્રકાશન માટે બે માસ અગાઉ લેખ મોકલવા જરૂરી છે. લેખકો પોતાના લેખ પ્રકાશન માટે મોકલે ત્યારે લેખ ટાઇપ કરીને એક નકલમાં તથા લેખનું મેટર ૪ થી ૫ પેજની મર્યાદામાં મોકલી આપવાના રહેશે. લેખની સાથે લેખકે પોતાનું નામ, સરનામું, પિનકોડ તથા ટેલિફોન નંબર, મોબાઈલ નંબર, ઇ-મેઇલ અવશ્ય દર્શાવવા. લેખ તથા ફોટા jpg ફોર્મેટમાં ઈ-મેઈલથી aaunews@aau.in ખાતે મોકલી આપવાના રહેશે.
- લેખ છપાતાં 'કૃષિગોવિદ્યા'ની એક નકલ લેખક / સહલેખકને મોકલી આપવામાં આવે છે.
- 'કૃષિગોવિદ્યા'માં પ્રસિદ્ધ થતા લેખની સંપૂર્ણ જવાબદારી તેના લેખકની રહેશે.
- 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.

આપનું લવાજમ તાજુ કરાવો....

- પત્રવ્યવહારમાં ગ્રાહક નંબર સંપૂર્ણ રીતે લખી જણાવવો જરૂરી છે. પેજ નં. ૫૨ ઉપર દર્શાવેલ સરનામાના સ્ટીકરમાં ગ્રાહક નંબર અને લવાજમ પૂરું થવાની વિગત (માસ-વર્ષ) જણાવેલ હોય છે. લવાજમ તાજું કરાવવા ઇચ્છનારે સરનામાના સ્ટીકરમાં છેલ્લે જણાવેલ માસ-વર્ષ દરમિયાન લવાજમ (મોબાઈલ નંબર સાથે) મોકલી આપવાનું રહેશે.

હું છેલ્લા પાંચ વર્ષથી કૃષિગોવિદ્યા મેગેઝીન મંગાવી રહ્યો છું. જેમાં ખેતી વિશેની, રોગ વિશેની તેમજ નવિન પાકની તેમજ પશુપાલનની માહિતી ખૂબ જ સારી, સચોટ અને ઉપયોગી હોય છે. જે આપણને ખેતી માટે ખૂબ જ ઉપયોગી છે તો સૌ કિસાન મિત્રો આ મેગેઝીન વાંચે અને વંચાવે અને ખેતીમાં ક્રાંતિ લાવે તેવી શુભકામના.

- પરેશકુમાર એ. પટેલ
મો. ૯૮૨૪૦ ૬૪૪૩૮

રીંગણની આધુનિક ખેતી પદ્ધતિ

✍ ડૉ. આર. આર. અચાર્ય ✍ હિમાની પી. વાડોદરિયા ✍ ડૉ. પી. સી. પટેલ
મુખ્ય શાકભાજી સંશોધન કેન્દ્ર, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ – ૩૮૮૧૧૦
ફોન : (મો.) ૯૯૭૯૨ ૩૦૭૫૧

શાકભાજી એ માનવ જીવનના દૈનિક આહારમાં પોષકતત્વોથી ભરપુર એક ખૂબજ મહત્વનુ પાસુ છે. શાકભાજીમાં વીટામીન–એ, વીટામીન–સી, વીટામીન–બી–૬, વીટામીન–ઈ, ફોલીક એસીડ, લોહતત્વ અને મેગ્નેશીયમ જેવા પોષકતત્વો જરૂરી માત્રામાં હોય છે. આ ગૌણ પોષક તત્વો ઉપરાંત શાકભાજીમા કાર્બોદિંત પદાર્થો અને પ્રોટીન પણ હોય છે.

રીંગણ એ શાકભાજીનો બારેમાસ ઉપલબ્ધતા ધરાવતો અગત્યનો પાક છે. રીંગણમાંથી પોષણ માટે જરૂરી એવા બધા પોષક તત્વો મળી રહે છે. મનુષ્યની દરરોજની શાકભાજીની જરૂરિયાતોમાં રીંગણનો ફાળો વધારી શકાય તે માટે તેનું એકમ વિસ્તારમાંથી ઉત્પાદન વધારવાની ખાસ જરૂરિયાત છે.

રીંગણના વાવેતર માટે જાતની પસંદગી, જમીનનો પ્રકાર, આબોહવા અને પિયત વ્યવસ્થાને ધ્યાનમાં રાખીને કરવામાં આવે તો એકમ વિસ્તારમાંથી વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. વધારે ઉત્પાદન આપતી તથા રોગ અને જીવાત સામે પ્રતિકારક શકિત ધરાવતી જાતની પસંદગી કરવી. જેથી કરીને જંતુનાશક અને ફૂગનાશકોનો ખર્ચ ઘટાડી શકાય. રીંગણના પાકનું યોગ્ય સમયે વાવેતર કરવાથી રોગ અને કીટકનો ઉપદ્રવ અટકાવી શકાય છે અને સાથે સાથે જાત અનુરૂપ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

આબોહવા

ગુજરાત રાજયમાં રીંગણનું વાવેતર દરેક ઋતુ દરમ્યાન કરી શકાય છે. પાકની શરૂઆતની વૃદ્ધિ માટે ગરમ હવામાન જરૂરી છે. જેથી શિયાળા દરમ્યાન ફેરરોપણી કરવામાં આવે તો વૃદ્ધિ ઝડપથી થતી નથી પરંતુ ફૂલ બેસવા માટે અને ફળની વૃદ્ધિ માટે ઠંડી અને સૂકી આબોહવા વધુ માફક આવે છે. વાદળછાયું હવામાન અને સતત વરસાદ આ પાકને અનુકૂળ આવતો નથી.

જમીન અને જમીનની તૈયારી

રીંગણ પાક માટે ગોરાડું મધ્યમ કાળી, ફળદ્રુપ અને સારી નિતારવાળી જમીન પસંદ કરવી જોઇએ. ચોમાસા દરમ્યાન જો પાક લેવાનો હોય તો પાણી ભરાઈ ન રહેતું હોય તેવી જમીનની પસંદગી કરવી. રીંગણના પાકની રોપણી માટે જમીનની જરૂરિયાત મુજબ ખેડ, કરબ અને સમાર મારી તૈયાર કરવી.

સુધારેલી જાતો

રીંગણના ઉપયોગને ધ્યાનમાં લઇને રાજયમાં જુદા–જુદા વિસ્તાર માટે જુદી–જુદી જાતોની ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. સામાન્ય રીતે આ જાતોનું ઉત્પાદન રોપણી સમય, હવામાનની અનુકૂળતા, ખેતી પધ્ધતિ અને પાક સંરક્ષણ ઉપર

આધાર રાખે છે. રીંગણમાં ફળના કદ, આકાર અને રંગમાં ખૂબજ વિવિધતા જોવા મળે છે. આથી, જે તે વિસ્તારમાં માર્કેટ/વપરાશકર્તાની માંગણીને ધ્યાનમાં રાખીને સુધારેલી / સંકર જાતની વાવેતર માટે પસંદગી કરવી જોઇએ. રાજયમાં રીંગણ પાકમાં મોડી ખરીફ ઋતુમાં વાવતેર માટે ભલામણ થયેલી સુધારેલી/સંકર જાતો અને તેની ખાસિયતો નીચે પ્રમાણે છે.

(૧) આણંદ ડોલી

આ જાત રીંગણનુ **૫૦-૫૬ ટન/હેક્ટર** જેટલુ ઉત્પાદન આપે છે. આ જાતના ફળ ઘેરા ગુલાબી રંગના, ચળકાટ ધરાવતા અને મધ્યમ કદના તથા ઝૂમખામાં લાગે છે. આ જાતમાં ગટ્ટીયા પાનનો રોગ તથા તડતડીયા, સફેદમાખી, ફળ અને ડૂંખ કોરી ખાનર ઈયળનો ઉપદ્રવ અંકુશ જાતો કરતાં સામાન્ય રીતે ઓછો જોવા મળેલ છે. આ જાતમાં શુષ્ક પદાર્થ (૧૪.૩૨%), કુલ ફિનોલ (૦.૦૮૭%) અને પ્રોટીન (૦.૮૨%) નું પ્રમાણ અંકુશ જાતો કરતાં વધુ જોવા મળેલ છે. આ જાત મધ્ય ગુજરાતમાં ખરીફ-રબી ઋતુમાં પિયત વિસ્તાર હેઠળ વાવેતર માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે.

(૨) ગુજરાત લંબગોળ રીંગણ ૧

આ જાત મધ્ય ગુજરાત અને સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તાર માટે ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. આ જાતના ફળો કાળા રંગના લંબગોળ, મધ્યમ કદના ચળકતા અને દેખાવે આકર્ષક હોય છે. આ જાતના રીંગણમાં બીજનું પ્રમાણ ઓછુ હોવાથી શાક તેમજ ભડથા બંન્ને માટે સારી છે. આ જાતનું અંદાજીત ઉત્પાદન **૪૦-૪૪ ટન/હેક્ટર** મળે છે.

(૩) ગુજરાત આણંદ સંકર રીંગણ ૩

આ સંકર જાત મધ્ય ગુજરાત વિસ્તાર માટે વર્ષ ૨૦૧૪માં ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. આ જાતના ફળો લાંબા, ઘાટા જાંબલીથી કાળા રંગના અને ચળકાટ ધરાવતા છે તેમજ આ જાતમાં ગઠ્ઠિયા પાનનો રોગ, તડતડીયાં, સફેદ માખી અને ફળ કોરી ખાનાર ઇયળનું પ્રમાણ અંકુશ જાતો કરતાં ઓછું જોવા મળે છે. જેનું અંદાજીત ઉત્પાદન **૫૫-૬૦ ટન/હેક્ટર** છે.

(૪) ગુજરાત આણંદ લંબગોળ રીંગણ ૨

આ જાત મધ્ય ગુજરાત વિસ્તાર માટે વર્ષ ૨૦૧૩માં ભલામણ કરવામાં આવેલ છે. જેના ફળો મધ્યમ કદના લંબગોળ, ગુલાબી રંગના અને ડીંટીયા ઉપર છૂટા છવાયા કાંટા હોય છે. આ જાત ગઠ્ઠિયા પાનના રોગ અને સફેદ માખીના ઉપદ્રવ સામે અંકુશ જાત કરતાં વધારે પ્રતિકારકતા ધરાવે છે. આ જાતનું અંદાજીત **ઉત્પાદન ૪૦-૪૪ ટન/હેક્ટર** છે.

(૫) આણંદ રાજ

સમગ્ર ગુજરાતમાં ખરીફ-રવી ઋતુમાં રીંગણનો પાક ઉગાડતા ખેડૂતોને ગુજરાત ગોળ રીંગણ ૮ (આણંદ રાજ) જાતનું વાવેતર કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતનું સરેરાશ **ઉત્પાદન ૪૨૬ કિવ./હે.** જોવા મળેલ છે.

(૬) આણંદ હરીત

સમગ્ર ગુજરાતમાં ખરીફ-રવી ઋતુમાં રીંગણનો પાક ઉગાડતા ખેડૂતોને ગુજરાત લીલા રીંગણ ૯ (જીજીબી ૯: આણંદ હરીત) જાતનું વાવેતર

કરવા માટે ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ જાતનું સરેરાશ ઉત્પાદન **૪૦૪ ક્વિ./ હે.** જોવા મળેલ છે. આ જાતમાં અંકુશ જાતોની સરખામણીમાં ગઠ્ઠિયા પાનનો રોગ, તડતડીયા, સફેદ માખી તથા ડૂંખ અને ફળ કોરી ખાનાર ઈયળનું નુકસાન ઓછુ અથવા તુલનાત્મક જોવા મળેલ છે. આ જાતમાં ફીનોલ (૦.૧૩૨%), ફ્લેવેનોઈડ (૯૨ મિલિગ્રામ/૧૦૦ ગ્રામ), એન્ટિઓક્સિડન્ટ એક્ટીવીટી (૦.૧૦૮ મિલિગ્રામ/૧૦૦ ગ્રામ) અને કુલ દ્રાવ્ય શર્કરા (૪.૫૯%) બધી જ અંકુશ જાતો કરતાં વધારે માલુમ પડેલ છે.

ધરૂ ઉછેર

ધરૂવાડિયા માટે પાણી ભરાઈ રહેતું ન હોય અને નીંદણનો ઉપદ્રવ ઓછો હોય તેવી જમીન પસંદ કરવી. ધરૂવાડિયા માટે ગાદી ક્યારા બનાવવા. રીંગણનું તંદુરસ્ત ધરૂ એક હેકટરના વિસ્તારમાં રોપણી કરવા માટે ૪૦૦ થી ૫૦૦ ગ્રામ બીજની જરૂરિયાત રહે છે. સામાન્ય રીતે ચોમાસુ (ખરીફ) ઋતુ માટે જૂન માસમાં અને શિયાળું (મોડી ખરીફ) ઋતુ માટે જુલાઇ-ઓગસ્ટ માસમાં ધરૂ તૈયાર કરવું, ઉનાળું ઋતુમાં રોપણી કરવાની હોય તો ભલામણ કરેલ જાતોનું જાન્યુઆરી-ફેબ્રુઆરી માસ દરમ્યાન ધરૂ તૈયાર કરવું. બીજને વાવેતર કરતાં પહેલાં જૈવિક ફૂગનાશક ટ્રાયકોડર્મા વીરડી ૧% વે.પા. નો પટ એક કિ.ગ્રા. બીજમાં ૫ ગ્રામ પ્રમાણે આપવો. ધરૂવાડિયામાં જરૂરિયાત મુજબ પાણી ઝારા વડે આપવું અને જરૂર જણાય ત્યારે નીંદણ, રોગ અને જીવાતનું નિયંત્રણ સમયસર કરવું.

આણંદ ડોલી

ગુજરાત લંબગોળ રીંગણ ૧

ગુજરાત આણંદ સંકર રીંગણ ૩

ગુજરાત આણંદ લંબગોળ રીંગણ ૨

આણંદ રાજ

આણંદ હરીત

વાવેતર અંતર અને ફેરરોપણી

ફેરરોપણી માટે તૈયાર કરેલ ખેતરમાં રીંગણની જાત, જમીનની ફળદ્રુપતા અને સીઝનને ધ્યાનમાં રાખીને ૩૦ થી ૩૫ દિવસના ધરૂને ૯૦ સે.મી. × ૬૦ સે.મી. અથવા ૯૦ સે.મી. × ૭૫ સે.મી. ના અંતરે જીસલી ખેંચીને દરેક થાણે એક છોડની રોપણી કરવી, ઉત્તર ગુજરાતમાં ચોમાસામાં લેવામાં આવતા ગોળ રીંગણના પાકમાં વધુ ઉત્પાદન માટે જાતો સુરતી રવૈયા અથવા મોરબી–૪–૨ માટે ૯૦ સે.મી. × ૭૫ સે.મી ના અંતરે રોપણી કરવાની ભલામણ છે. સામાન્ય રીતે ચોમાસું પાકની ફેરરોપણી જુલાઈ માસમાં, શિયાળુ (મોડી ખરીફ ઋતુ) પાકની ફેરરોપણી ઓગસ્ટ–સપ્ટેમ્બર અને ઉનાળુ પાકની ફેરરોપણી ફેબ્રુઆરી–માર્ચ માસમાં કરવામાં આવે છે.

ખાતર

જમીન તૈયાર કરતી વખતે હેકટર દીઠ ૧૫–૨૦ ટન સારૂં કોહવાયેલું છાંણિયું ખાતર આપવું. પાયાના ખાતર તરીકે રોપણી પહેલાં જમીનની તૈયારી ના સમયે નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ અને પોટાશ ખાતરો દરેક ૫૦ કિ.ગ્રા. પ્રમાણે હેકટર વિસ્તારમાં આપવા. પૂર્તિ ખાતર તરીકે રીંગણના પાકમાં ૨૫ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન હેકટર દીઠ ફેર રોપણી બાદ ૨૫ થી ૩૦ દિવસે અને ૨૫ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન હેકટર દીઠ ફેર રોપણી બાદ ૫૫ થી ૬૦ દિવસે આપવું. ગુજરાત સંકર રીંગણ ૧માં ૨૦૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન હેકટરે આપવાથી ઉત્પાદન વધારી શકાય છે.

પિયત

રીંગણના પાકને ચોમાસા દરમ્યાન હવામાન, વરસાદની પરિસ્થિતિ, પાકના વૃદ્ધિના સમયને ધ્યાનમાં રાખીને પિયત આપતા રહેવું. મધ્ય ગુજરાતની કાળી જમીનમાં રીંગણના પાકને મલ્ચીંગ સાથે ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ અપનાવવાની ભલામણ છે. જેથી પાણીના બચાવ સાથે, હેકટર દીઠ ૩૫% ઉત્પાદનમાં વધારો મેળવી શકાય છે. મધ્ય ગુજરાતની નર્મદા કમાન્ડ વિસ્તારની કાળી જમીનમાં વાવવામાં આવતા રીંગણના પાકને ૧૨ પિયત ૮૦ સે.મી. ઊંડાઈએ આપવાની ભલામણ છે. પહેલુ પિયત ફેરરોપણી વખતે, પછીના ત્રણ પિયત ૧૦ થી ૧૨ દિવસના અંતરે, પછીના પાંચ પિયત ૧૫–૧૭ દિવસના અંતરે અને છેલ્લા ત્રણ પિયત ૨૦ દિવસના અંતરે આપવાની ભલામણ છે.

નીંદણ નિયંત્રણ

શિયાળું રીંગણના પાકની જાત માં બીજ સ્ફૂરણ પહેલા ૦.૫ કિ.ગ્રા. પેન્ડીમીથાલીન પ્રતિ હેકટરે છંટકાવ કરવાની અને એક હાથ નીંદામણ ફેરરોપણીના ૩૦ દિવસ પછી કરવાની ભલામણ છે, જેથી કરીને અસરકારક નીંદણ નિયંત્રણની સાથે વધારે ઉત્પાદન અને વળતર મળી રહે છે.

વીણી અને ગ્રેડિંગ

રીંગણની જાત પ્રમાણે ફળોના કદ અને રંગને ધ્યાનમાં રાખીને વીણી કરવી. વીણી કર્યા બાદ જંતુનાશકોનો છંટકાવ કરવો. અઠવાડિયામાં બે થી ત્રણ વખત રીંગણ ઉતારવા જોઈએ. બજારમાં લઈ જતા પહેલા, વીણી કરેલા ફળો સાફ કરવા, ગ્રેડિંગ કરવુ, રોગ અને જીવાતથી નુકસાન પામેલા ફળો દૂર કરવા અને વ્યવસ્થિત પેકિંગ કરવાથી સારા બજારભાવ મળી રહે છે.

ISSN 2320-8902

નવેમ્બર માસના ખેતી કાર્યો

ડૉ. વી. જે. પટેલ ડૉ. ડી. ડી. ચૌધરી ડૉ. જે. સી. શ્રોફ
એગ્રોનોમી વિભાગ, બં. અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ-૩૮૮ ૧૧૦
ફોન : (મો.) ૯૮૯૮૪ ૨૫૯૯૯

રાજ્યમાં વિસ્તાર મુજબ થતા વિવિધ પાકોમાં ખરીફ ઋતુમાં સમયસર વાવેતર કરેલ પાકો તથા શિયાળુ ઋતુમાં સારું ઉત્પાદન મેળવવા માટે ચાલુ માસમાં કરવાના થતા વિવિધ ખેતી કાર્યોની માહિતી નીચે મુજબ છે.

જો ખેડૂત મિત્રો દ્વારા સતત વરસાદના કારણે જેતે પાકની સમયસર વાવણી થયેલ ન હોય તો અગાઉના લેખમાં (ઓક્ટોબર:૨૦૨૫) આપેલ ખેતી કાર્યો પણ અપનાવી શકાય.

પિયત ઘઉં

વહેલી વાવણી માટે જાતો : જી.જે.ડબલ્યુ ૪૬૩

સમયસરની વાવણી માટે જાતો : જી. ડબલ્યુ ૪૯૬, જી. ડબલ્યુ ૨૭૩, જી. ડબલ્યુ ૩૨૨, જી. ડબલ્યુ ૩૬૬, જી. ડબલ્યુ ૪૫૧ અને જી.ડબલ્યુ-૫૧૩

મોડી વાવણી માટે જાતો : જી. ડબલ્યુ ૧૭૩, જી. ડબલ્યુ ૧૧ અને જી. ડબલ્યુ ૪૯૯

વાવણી સમય : સમયસરની વાવણી માટે ૧૫ થી ૨૫ નવેમ્બર જ્યારે મોડી વાવણી માટે ૧૦ ડીસેમ્બર સુધીમાં વાવેતર કરી દેવું

સમયસરની વાવણી માટે પિયત ડ્યુરમ ઘઉંની જાતો: જી. ડબલ્યુ ૧૨૫૫ અને જી. ડબલ્યુ ૧૩૩૯

બીજ દર: સમયસરની વાવણી માટે હેક્ટર દીઠ ૧૨૦ કિ.ગ્રા. જ્યારે મોડી વાવણી માટે હેક્ટર દીઠ ૧૫૦ કિ.ગ્રા. બીજનો દર રાખી વાવતેર કરવું.

વાવણી અંતર : સમયસરની વાવણી માટે બે હાર વચ્ચે ૨૨.૫ સે.મી. જ્યારે મોડી વાવણી માટે બે હાર વચ્ચે ૧૮ સે.મી. અંતર જાળવવું.

ખાતર : જમીન તૈયાર કરતી વખતે હેક્ટર દીઠ ૧૦ ટન સારૂ કોહવાયેલુ છાણીયું ખાતર આપવું અને પાયાના ખાતર તરીકે ૬૦ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન અને ૬૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ આપવો.

પિયત : ઘઉંની વાવણી બાદ પ્રથમ પિયત ૧૮ થી ૨૧ દિવસે (મુકુટ મૂળ અવસ્થાએ) આપવું.

મકાઈ

મકાઈની જાતો : ગુજરાત આણંદ પીળી સંકર મકાઈ ૩, એચક્યુપીએમ-૧ અને નર્મદા મોતી, બેબીકોર્ન: જીએવાયએમએચ -૧, પોપકોર્ન: ગુજરાત આણંદ હાઇબ્રીડ પોપકોર્ન મકાઇ ૨૧ (મહાસ્વેતા), સ્વીટકોર્ન: ગુજરાત આણંદ હાઇબ્રીડ સ્વીટકોર્ન મકાઇ ૧૧ (મધુરમ)

બિયારણનો દર : હેકટર દીઠ ૨૦ કિ.ગ્રા. રાખવો

વાવણી અંતર : મકાઈની વાવણી બે હાર વચ્ચે ૬૦ સે.મી. અને ૧૫-૨૦ દિવસ બાદ પારવણી કરી બે છોડ વચ્ચે ૨૦ સે.મી અંતર રાખવું.

ખાતર : જમીન તૈયાર કરતી વખતે હેક્ટર દીઠ ૧૦ ટન સારૂ કોહવાયેલુ છાંણીયું ખાતર આપવું અને પાયાના ખાતર તરીકે ૩૭.૫ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન અને ૬૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ આપવો જ્યારે સ્વીટકોર્ન અને પોપકોર્ન માટે પાયાના ખાતર તરીકે ૬૦ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન અને ૬૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ આપવો.

પારવણી: પાક ૧૫ થી ૨૦ દિવસનો થાય ત્યારે રોગ

જીવાત મુક્ત તંદુરસ્ત છોડ ૨૦ સે.મી.ના અંતરે રહે તેમ વધારાના છોડ ઉપાડી પારવણી કરવી. મોડી પારવણી કરવાથી ઉત્પાદન ઘટે છે.

પાળા ચઢાવવા : વાવેતર બાદ એક માસ પછી પાક–ઢીંચણ જેટલી ઊંચાઈનો થાય ત્યારે પૂરક ખાતરનો પ્રથમ હપ્તો આપ્યા બાદ તરત જ યોગ્ય માપની કરબડી ના દાઢાને દોરી વિંટાળી અથવા રીઝર વડે પાળા ચઢાવવા.

પિયત ચણા

ચણાની જાતો : ગુજરાત ચણા ૧, ગુજરાત ચણા ૪, ગુજરાત ચણા ૫ અને જવાહર ૧૪ જેવી જાતની પસંદગી કરવી.

વાવેતર સમય : પિયત ચણાની વાવણી નવેમ્બર માસના પ્રથમ પખવાડીયામાં કરવી.

બિયારણનો દર : ચણાની જાત પ્રમાણે હેક્ટરે ૬૦–૮૦ કિ.ગ્રા. રાખવો.

વાવણી અંતર : બે હાર વચ્ચે ૪૫ સે.મી. અંતર રાખી વાવણી કરવી.

ખાતર : ચણાના પાકમાં હેક્ટર દીઠ ૨૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૪૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ વાવણી સમયે ચાસમાં પાયાના ખાતર તરીકે આપવું.

કલક્ત્તી તમાકુ

પાયાનું ખાતર : કલક્ત્તી તમાકુને હેકટરે ૨૦૦ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન આપવાની ભલામણ છે. આ પૈકી ૯૦ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન પાયામાં આપવો. (જેમાં ૧૦૦૦ કિ.ગ્રા. દિવેલી ખોળ અને ૨૦૦ કિ.ગ્રા. અમોનિયમ સલ્ફેટ) પાકની ફેરરોપણીના એક અઠવાડીયા અગાઉ હળથી ફાચર ખેડમાં આપી જમીનમાં ભેળવી દેવું.

ફેરરોપણી : ફેરરોપણી માટે સારું તંદુરસ્ત અને રોગ વિનાનું ૩૦ થી ૩૫ દિવસનું ૮ થી ૧૦ સે.મી. ઊંચાઈવાળું ધરું પસંદ કરવું. કલક્ત્તી તમાકુની ફેરરોપણી ઓક્ટોબર માસના છેલ્લા અઠવાડીયાથી નવેમ્બર માસના પહેલા અઠવાડીયા દરમ્યાન કરવી જોઈએ. ફેરરોપણી સપાટ જમીન ઉપર કરવાને બદલે નીક–પાળા પધ્ધતીથી ૬૦ સે.મી. x ૪૫ સે.મી.ના અંતરે કરવી ત્યારબાદ ગામા પડેલ હોય તો એક અઠવાડીયામાં પુરી દેવા જોઈએ.

બટાટા

શાકભાજી માટે જાતો : વહેલી પાકતી– કુફરી પુખરાજ અને કુફરી ખ્યાતી.

ઢગલા પદ્ધતિથી સંગ્રહ માટે : કુફરી બાદશાહ અને કુફરી પુસ્કર.

કાપણી બાદ તરત વેચાણ માટે : કુફરી પૂખરાજ, કુફરી બાદશાહ, કુફરી ગંગા, કુફરી પુસ્કર, કુફરી લૌકર, કુફરી ખ્યાતી અને કુફરી ગરીમા.

ઉષ્ણતામાન સામે પ્રતિકારક શક્તિ ધરાવતી જાતો: કુફરી લીમા અને કુફરી સૂર્યા.

પ્રોસેસિંગ માટે જાતો : ચિપ્સ માટે–કુફરી ચીપ્સોના ૧ અને કુફરી ચીપ્સોના ૩ જ્યારે ફ્રેન્ચ ફ્રાય માટે–કુફરી ચીપ્સોના ૧, કુફરી સૂર્યા, કુફરી ફ્રાયસોના અને કુફરી ફ્રાયોમ (શાકભાજી અને પ્રોસેસિંગ માટે: કુફરી સંગમ).

વાવેતર સમય : વાવણી ૧૫ થી ૩૦ નવેમ્બર સુધી કરવી.

બિયારણનો દર : એક હારની પાળા પદ્ધતિ માટે હેકટરે ૨૫૦૦–૩૦૦૦ કિ.ગ્રા. જ્યારે બે અને ચાર હારની પાળા પદ્ધતિ માટે ૩૫૦૦–૪૦૦૦ કિ.ગ્રા. બિયારણનો દર રાખવો.

વાવેતર અંતર : એક હારની પાળા પદ્ધતિમાં ૫૦ સે.મી. x ૧૫–૨૦ સે.મી. અને બે હારની પાળા

ISSN 2320-8902

પદ્ધતિ માટે ૭૫ સે.મી x ૧૫–૨૦ સે.મી. જ્યારે ચાર હારની પાળા પદ્ધતિમાં ૧૫૦ સે.મી. x ૧૫–૨૦ સે.મી. અંતર રાખી વાવણી કરવી.

ખાતર : ૨૫–૩૦ ટન/હેક્ટર કોહવાયેલું છાણીયું ખાતર તથા ૧ ટન/હેક્ટર દિવેલીનો ખોળ જમીન તૈયાર કરતી વખતે આપવો. પાયાના ખાતર તરીકે ૧૧૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન, ૧૧૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ ૨૨૦ કિ.ગ્રા. પોટાશ આપવો જ્યારે ટપક પદ્ધતિ હેઠળના બટાટામાં ૧૧૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ પાયામાં આપવો અને ૨૨૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન તથા ૨૨૦ કિ.ગ્રા. પોટાશ નવ સરખા ભાગમાં આપવો, જેમાં પ્રથમ હપ્તો વાવેતર બાદ ૯મા દિવસે શરૂ કરી ત્યારબાદ સાત દિવસના અંતરે ડ્રીપથી આપવો.

ડુંગળી (ધરૂવાડિયું)

જાતો : ગુજરાત આણંદ સફેદ ડુંગળી ૨, ગુજરાત જૂનાગઢ લાલ ડુંગળી ૧૧, ગુજરાત જૂનાગઢ સફેદ ડુંગળી ૩, પીળી પત્તી જેવી જાતની પસંદગી કરવી.

બિયારણનો દર : ૮–૧૦ કિ.ગ્રા./હેક્ટર રાખવો.

વાવેતર સમય : ઓક્ટોબર માસમાં ડુંગળીનું ધરૂવાડિયું તૈયાર કરવું. યોગ્ય માપની લંબાઈ અને પહોળાઈનાં ક્યારા તૈયાર કરવા.

વાવણી અંતર : બે હાર વચ્ચે ૧૦ સે.મી. અંતર રાખી ડુંગળીના બીજને છાંણીયા ખાતર અથવા અળસિયાના ખાતર સાથે ભેળવી લાઈનમાં વાવણી કરી હળવું પિયત આપવું.

જીરું

જાતોઃ વાવેતર માટે ગુજરાત જીરું ૪ અને ગુજરાત જીરું ૫ જેવી જાતો પસંદ કરવી.

વાવેતર સમય : જીરુંનું વાવેતર નવેમ્બર માસના પ્રથમ અઠવાડિયામાં કરવું મોડી વાવણી કરવાથી રોગ–જીવાતનો પ્રશ્ન વધે છે.

બિયારણનો દર : પૂંખીને વાવેતર કરવા માટે ૧૬ કિ.ગ્રા./હેક્ટર જ્યારે હારમાં વાવેતર માટે ૧૨ કિ.ગ્રા./હેક્ટર

વાવેતર અંતર

- બે હાર વચ્ચે ૩૦ સે.મી. અંતર રાખી વાવેતર કરવું.
- ભાલ વિસ્તારમાં જીરુના વાવેતર માટે ૯૦ સે.મી. પહોળા ગાદી ક્યારા બનાવવા અને ૩૦ સે.મી.ની નીક રાખી બેડ ઉપર ૨૦ કિ.ગ્રા./ હેક્ટર પ્રમાણે બીજ દર રાખી વાવેતર કરવું

ખાતર : અગાઉના પાકમાં છાણીયું ખાતર આપેલ હોય તો જરૂર નથી અન્યથા ૧૦–૧૨ ટન/હેક્ટર કોહવાયેલું છાણીયું ખાતર જમીન તૈયાર કરતી વખતે આપવું. ૧૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૧૫ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ પાયાના ખાતર તરીકે આપવું.

પિયત : પ્રથમ પિયત વાવણી બાદ તુરંત અને બીજુ હલકું પિયત વાવણી બાદ ૮–૧૦ દિવસે બીજના સારા ઉગાવા માટે આપવું.

ધાણા

જાતો : ગુજરાત ધાણા ૧, ગુજરાત ધાણા ૨ અને ગુજરાત ધાણા ૩.

વાવેતર સમય : નવેમ્બર માસના પ્રથમ થી બીજા પખવાડીયામાં વાવેતર કરવું.

બિયારણનો દર : ૧૫–૨૦ કિ.ગ્રા./હેક્ટર બીજ વાપરવું.

બીજ માવજત : વાવતાં પહેલાં આખા ધાણાને ધીમા દબાણથી બે ભાગ (ફાડિયા) કરવાથી બીજની જરૂરિયાત ઘટે છે. ધાણાના બિયારણને ૮ થી ૧૦ કલાક પાણીમાં પલાળી ત્યારબાદ છાંયામાં સૂકવીને વાવણી કરવાથી ઉગાવો સારો અને ઝડપી થાય છે.

વાવેતર અંતર : બે હાર વચ્ચે ૩૦ સે.મી. અંતર રાખી વાવણી કરવી અને પારવણી કરી હારમાં બે છોડ વચ્ચે ૧૦ થી ૧૫ સે.મી. અંતર રાખવું

ખાતર : જમીન તૈયાર કરતી વખતે ૧૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૧૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ/હેક્ટર પાયાના ખાતર તરીકે તથા ૧૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન પૂર્તિ ખાતર તરીકે ૩૦ દિવસ પછી પ્રથમ પિયત વખતે નીંદામણ કર્યા બાદ આપવો.

પિયત : વાવણી બાદ ૧૫ દિવસે પ્રથમ પિયત આપવું અને બાકીના પિયત ૧૫ દિવસના અંતરે આપવા.

અજમો

જાતો : ગુજરાત અજમો ૧ અને ગુજરાત અજમો ૨.

વાવેતર સમય : ઓક્ટોબર માસના છેલ્લા અઠવાડીયાથી નવેમ્બર માસના પ્રથમ અઠવાડિયા સુધી વાવેતર કરવું.

વાવેતર અંતર : બે હાર વચ્ચે ૪૫ સે.મી. અંતર રાખી વાવેતર કરવું

બિયારણનો દર : ૨ થી ૨.૫ કિ.ગ્રા./હેક્ટર બિયારણનો ઉપયોગ વાવણી માટે કરવો.

ખાતર : જમીન તૈયાર કરતી વખતે ૧૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૨૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ/હેક્ટર પાયાના ખાતર તરીકે તથા ૧૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન પૂર્તિ ખાતર તરીકે ૩૦ દિવસ પછી પ્રથમ પિયત વખતે નીંદામણ કર્યા બાદ આપવો.

પિયત : વાવણી બાદ ૮–૧૦ દિવસે પ્રથમ પિયત આપવું.

સુવા

જાતો : ગુજરાત સુવા ૧, ગુજરાત સુવા ૨ અને ગુજરાત સુવા ૩.

વાવેતર સમય : ઓક્ટોબર માસના છેલ્લા અઠવાડીયા થી નવેમ્બર માસના પ્રથમ અઠવાડિયા સુધી પિયત સુવા માટે વાવેતર કરવું.

વાવેતર અંતર : બે હાર વચ્ચે ૪૫ સે.મી. અંતર રાખી વાવેતર કરવું.

બિયારણનો દર : ૪ થી ૬ કિ.ગ્રા./હેક્ટર બિયારણનો ઉપયોગ વાવણી માટે કરવો.

ખાતર : જમીન તૈયાર કરતી વખતે પિયત સુવા માટે ૩૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૬૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ/હેક્ટર પાયાના ખાતર તરીકે તથા ૩૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન પૂર્તિ ખાતર તરીકે ૩૦ દિવસ પછી પ્રથમ પિયત વખતે નીંદામણ કર્યા બાદ આપવો.

ઇસબગુલ

જાતો : ગુજરાત ઇસબગુલ ૧, ગુજરાત ઇસબગુલ ૨, ગુજરાત ઇસબગુલ ૩ અને ગુજરાત ઇસબગુલ ૪.

વાવેતર સમય : ઓક્ટોબર માસના છેલ્લા અઠવાડીયા થી નવેમ્બર માસના પ્રથમ પખવાડીયા સુધી કરવી

વાવેતર અંતર : બે હાર વચ્ચે ૩૦–૪૫ સે.મી. અંતર રાખી વાવેતર કરવું.

બિયારણનો દર : ૫ થી ૭ કિ.ગ્રા./હેક્ટર બિયારણનો ઉપયોગ વાવણી માટે કરવો. બીજ નાનું હોવાથી વાવણી સમયે વધુ ઉંડું ન પડે તેની કાળજી રાખવી

ખાતર : ૧૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૧૫ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ/હેક્ટર પાયાના ખાતર તરીકે જમીન તૈયાર કરતી વખતે તથા ૧૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન પૂર્તિ ખાતર તરીકે ૩૦ દિવસ પછી જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોય ત્યારે નીંદામણ કર્યા બાદ આપવો.

રજકો

રાજકાની જાતો : આણંદ ૨ (વર્ષાયુ), આણંદ રજકો ૩ (બહુ વર્ષાયુ) અને આણંદ રજકો ૪ (બહુ વર્ષાયુ)

ISSN 2320-8902

વાવેતર સમય : રજકાની વાવણી નવેમ્બરના બીજા અઠવાડીયા દરમ્યાન કરવી.

બિયારણ દર : હેક્ટર દીઠ ૧૦ કિ.ગ્રા. બિયારણનો દર રાખવો.

વાવેતર અંતર : બે હાર વચ્ચે ૨૫ સે.મી. નું અંતર રાખી વાવેતર કરવું.

પિયત : વાવણી પછી પ્રથમ પિયત તરત જ આપવું અને બીજુ પિયત વાવણી બાદ અઠવાડિયે આપવું જેથી બીજનો સારો ઉગાવો થાય.

ખાતર : જમીન તૈયાર કરતી વખતે ૧૦ ટન સારું કોહવાયેલું છાણીયું ખાતર નાખવું તથા ૨૦ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન, ૫૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ અને ૫૦ કિ.ગ્રા. પોટાશ વાવેતર સમયે પાયાના ખાતર તરીકે આપવો.

દિવેલા

- દિવેલાના પાકમાં આંતરખેડ અને હાથ નીંદામણ કરી પાક નીંદણ મુક્ત રાખવો.
- બે છોડ વચ્ચે ૪૫-૬૦ સે.મી. અંતર રાખી વધારાના છોડ ઉપાડી છોડની સંખ્યા જાળવવી.

કપાસ

- સવારે ઝાકળ ઉડી ગયા બાદ પરિપક્વ થયેલ કાલાની વીણી કરવી.
- જમીનમાં પૂરતા પ્રમાણમાં ભેજ ન હોય તો પિયત આપવું.
- કપાસમાં વધુ પડતું પાણી ભરાઈ ન રહે તેની કાળજી રાખવી.

ડાંગર

- ડાંગરની વહેલી રોપણી કરેલ/વહેલી પાકતી જાતો પરિપક્વ અવસ્થાએ હોઈ ક્યારીમાં જો પાણી ભરાઈ રહેલ હોઈ તો તેનો નીકાલ કરી કાપણી કરવી.

સોયાબીન/મગ/અળદ

- આ પાકોમો જો શીંગો પરિપક્વ થઇ ગયેલ હોઈ તો છોડ સહીત પાકની કાપણી કરી સૂકવણી કરવી.

ચોમાસું બાજરી

- પરિપક્વ થયેલ બાજરીની કાપણી કરી ડૂંડા લણી ખળામાં સૂકવવા

રાઈ

- હારમાં બે છોડ વચ્ચે ૧૦-૧૫ સે.મી. અંતર રાખી વધારાના છોડ દૂર કરવા
- રાઈના પાકમાં જો ભેજની ખેચ વર્તાય તો પિયત આપવું.
- વાવણી બાદ ૨૦ દિવસે આંતરખેડ અને હાથ નીંદામણ કરી પાકને નીંદણ મુક્ત રાખવો.
- રાઈની વાવણી ઓક્ટોબર માસના બીજા પખવાડીયામાં (૧૫ થી ૩૧ તારીખ) કરેલ હોય તો બાકીનો અડધો નાઈટ્રોજન (૩૭.૫ કિ.ગ્રા.) ૩૫ થી ૪૦ દિવસે ફૂલની દાંડી નીકળવાની અવસ્થાએ જમીનમાં પૂરતો ભેજ હોય ત્યારે આપવો.

બીડી તમાકુ

- ફેરરોપણી કરેલ તમાકુમાં જમીનમાં વરાપ થયે આંતરખેડ તથા નીંદામણ કરવું. વાકુંબાનો ઉપદ્રવ હોય તો તેનો સમયસર ઉપાડી નાશ કરવો.
- તમાકુના પાકમાં ભેજની ઊણપ જણાય તો પિયત આપી ભેજની જાળવણી કરવી

રાઈની વૈજ્ઞાનિક ખેતી પદ્ધતિ અંગેની પ્રશ્નોત્તરી

✎ ડૉ. પી. આર. પટેલ ✎ ડૉ. જે. આર. પટેલ ✎ ડૉ. એસ. કે. શ્રોફ
તેલીબિયાં સંશોધન કન્દ્ર, સરદારકૃષિનગર દાંતીવાડા કૃષિ યુનિવર્સિટી,
સરદારકૃષિનગર – ૩૮૬૫૦૬ ફોન : (૦૨૭૪૭) ૨૭૮૪૫૭

પ્રશ્ન-૧ : સામાન્ય રીતે આ પાક કયા વિસ્તારમાં થાય છે.

- **પિયત વિસ્તારમાં** સામાન્ય રીતે બનાસકાંઠા, મહેસાણા, સાબરકાંઠા, પાટણ અને કચ્છ જીલ્લાઓમાં થાય છે.
- **બિનપિયત / ઓછા પિયત / ક્ષારવાળી જમીનનો વિસ્તારમાં** પાટણ જીલ્લાનો સમી–હારીજ વિસ્તાર, સુરેન્દ્રનગર જીલ્લામાં અમુક વિસ્તાર, કચ્છ, સાંતલપુર, રાધનપુર વગેરે જીલ્લાઓનો સમાવેશ થાય છે.
- **મધ્ય ગુજરાતમાં** અમદાવાદ અને ખેડા જીલ્લાઓના અમુક વિસ્તારનો સમાવેશ થાય છે.
- **સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારમાં** મુખ્યત્વે અમરેલી, જામનગર, રાજકોટ, ભાવનગર અને જૂનાગઢ જીલ્લામાં અમુક અંશે વાવેતર થાય છે.

પ્રશ્ન-૨ : આ પાક કેવી જમીનમાં વાવી શકાય છે.

સારી ફળદ્રુપતાવાળી રેતાળ, ગોરાડું અને મધ્યમ કાળી સારા નિતારવાળી જમીન આ પાકને વધુ અનુકુળ આવે છે.

પ્રશ્ન-૩ : વિવિધ સુધારેલી જાતો પૈકી વાવણી માટે કઈ જાતની પસંદગી કરવી ?

- પિયતની પુરતી સગવડતા હોય ત્યાં ગુજરાત દાંતીવાડા રાઈ ૪, ગુજરાત રાઈ ૬ અને ગુજરાત રાઈ ૭ નું વાવેતર કરવું.
- મર્યાદિત પિયતની સગવડતા હોય તો ગુજરાત રાઈ ૧ નું વાવેતર કરવું.
- ક્ષારવાળી જમીનમાં વાવણી કરવાની હોય તો ગુજરાત રાઈ ૨ જાતની પસંદ કરવી.

પ્રશ્ન-૪ : રાઈ પાકની જુદી-જુદી જાતોની માહિતી અને તેના વિશિષ્ટ લક્ષણો/ગુણધર્મો જણાવશો.

(૧) **ગુજરાત રાઈ-૧ :** આ જાત મધ્યમ ઊંચાઈવાળી, વહેલી પાકતી (૧૦૬ દિવસ), મધ્યમ કદના દાણાવાળી અને ૩૮ ટકા તેલ ધરાવતી હેક્ટરે ૧૯૧૦ કિ.ગ્રા. ઉત્પાદન આપે છે.

(૨) **ગુજરાત રાઈ-૨ :** આ જાત મોટા દાણાવાળી (૫.૮૫ ગ્રામ/૧૦૦૦ દાણાનું વજન) ક્ષાર સામે પ્રતિકારક શકિત ધરાવતી હેક્ટરે વધુ ઉત્પાદન (૨૦૧૩ કિ.ગ્રા.) આપે છે.

(૩) **ગુજરાત રાઈ-૩ :** આ જાતના દાણા મોટા (૬.૦૨ ગ્રામ/૧૦૦૦ દાણાનું વજન) હોય છે. વહેલી (૧૦૮ દિવસ) પાકે છે,

ISSN 2320-8902

૩૮.૫૦ ટકા તેલ ધરાવતી હેક્ટરે ૨૧૭૫ કિ.ગ્રા. ઉત્પાદન આપે છે.

(૪) ગુજરાત દાંતીવાડા રાઈ-૪ : આ જાત ૩૯.૦૨ ટકા તેલ ધરાવે છે. ભૂકી છારા રોગ સામે ટકાઉ છે અને હેક્ટરે ૨૪૧૭ કિ.ગ્રા. ઉત્પાદન આપે છે.

(૫) ગુજરાત દાંતીવાડા રાઈ-૫ : આ જાત દેશના બિનપિયત રાઈનું વાવેતર કરવાવાળા રાજ્યો જેવા કે પંજાબ, હરિયાણા, જમ્મુ, ઉત્તર રાજસ્થાન અને દિલ્હી માટે ભલામણ કરેલ છે. આ જાતના દાણા ૪૦.૫૦ ટકા તેલ ધરાવે છે (બિનપિયત પરિસ્થિતિમાં) અને હેક્ટરે ૨૨૧૩ કિ.ગ્રા. ઉત્પાદન આપે છે તેમજ પાકવાના સમયે શિંગો ફાટી જવી અને છોડના નમવા સામે ટકાઉ છે.

(૬) ગુજરાત રાઈ-૬ : રાઈની આ જાત ૨૦૨૦ માં બહાર પાડેલ છે. આ જાત ૧૧૧ દિવસે પરિપક્વ થાય છે. આ જાતના દાણા ૩૮.૮૯ ટકા તેલ ધરાવે છે અને હેક્ટરે ૨૫૪૧ કિ.ગ્રા. ઉત્પાદન આપે છે.

(૭) ગુજરાત રાઈ-૭ : રાઈની આ નવીન જાત વર્ષ ૨૦૨૨ માં બહાર પાડેલ છે. આ જાત ૧૦૫ દિવસે પરિપક્વ થાય છે. આ જાતના છોડની ઊંચાઈ ઓછી રહે છે તથા દાણા મોટા (૬.૦૩ ગ્રામ/૧૦૦૦ દાણાનું વજન) હોય છે. દાણા ૩૯.૩૮ ટકા તેલ ધરાવે છે અને હેક્ટરે ૨૬૪૭ કિ.ગ્રા. ઉત્પાદન આપે છે.

પ્રશ્ન-૫ : રાઈ પાકની વાવણીનો સમય જણાવશો.

આ પાક ઓક્ટોબર માસમાં આઠમી તારીખ થી એકત્રીસ તારીખ સુધીમાં જયારે દિવસનું ગરમીનું પ્રમાણ ઓછું (33° સે.) હોય ત્યારે વાવણી કરવાથી વધુમાં વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. જયારે સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારમાં પાકની વાવણી ઓક્ટોબર માસના પ્રથમ પખવાડિયામાં કરવા ભલામણ થયેલ છે.

પ્રશ્ન-૬ : વાવણી પધ્ધતિ અને વાવણી અંતર વિશે જણાવશો.

આ પાકની ચાસમાં વાવણી કરવી. પૂંખીને વાવણી ન કરતાં, ચાસમાં વાવણી કરવાથી ૮ થી ૧૦ ટકા વધુ ઉત્પાદન મળે છે. સંશોધન આધારિત થયેલ ભલામણ મુજબ બે હાર વચ્ચે ૪૫ સે.મી. અથવા ૬૦ સે.મી. અંતર રાખી વાવણી કરવી. જયારે પાક ૧૫–૨૦ દિવસનો થાય ત્યારે હરોળમાં બે છોડ વચ્ચે ૧૦ થી ૧૫ સે.મી. અંતર રાખી પારવણી કરવી.

પ્રશ્ન-૭ : રાઈ પાકમાં મિશ્ર પાક લઈ શકાય છે? વિગતે જણાવવા વિનંતી.

હા, રાઈ સાથે રજકાનો બીજ માટે મિશ્ર પાક લઈ શકાય છે, જેમાં રાઈનું ૩.૫ કિ.ગ્રા. અને રજકાનું ૫ કિ.ગ્રા. બીજ મિશ્ર કરી ચાસમાં વાવણી કરવી અથવા રાઈના પ્રથમ પિયત વખતે હેક્ટરે ૫ કિ.ગ્રા. રજકાનું બીજ પૂંખીને વાવવું. રાઈની કાપણી પછી રજકાના લીલા ઘાસની કાપણી કરી હેક્ટરે ૨૦ કિ.ગ્રા.

નાઈટ્રોજન આપી પિયત આપી બીજ ઉત્પાદન માટે છોડી દેવો. આ પધ્ધતિથી રાઈ પછી ઉનાળુ બાજરીનો પાક લેવા કરતાં હેક્ટરદીઠ વધુ આર્થિક વળતર મળે છે અને પાણીનો બચાવ થાય છે.

પ્રશ્ન-૮ : ખાતર વ્યવસ્થાપન અંગે માર્ગદર્શન આપશો.

- હેક્ટર દીઠ ૧૦ ટન છાંણીયું ખાતર અથવા ૧ ટન દિવેલીનો ખોળ જમીન તૈયાર કરતી વખતે જમીનમાં ભેળવવો. વાવણી પહેલાં ચાસમાં હેક્ટરે ૩૭.૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન અને ૫૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ એટલે ૩૯ કિ.ગ્રા. યુરીયા અને ૧૦૯ કિ.ગ્રા. ડીએપી ખાતર તરીકે આપવું. પૂર્તિ ખાતર તરીકે વાવણી બાદ ૩૦ દિવસે ૩૭.૫ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન એટલે ૮૧ કિ.ગ્રા. યુરિયા પ્રતિ હેક્ટરે આપવું.
- જો જમીનમાં ગંધકની ઊણપ હોય તો હેક્ટરે ૪૦ કિ.ગ્રા. ગંધકની ભલામણ મુજબ ૨૫૦ કિ.ગ્રા. જીપ્સમ વાવણી વખતે ચિરોડીના રૂપમાં જમીન તૈયાર કરતી વખતે પાયામાં નાખવું જરૂરી છે. લોહ અને જસત તત્વની ઊણપવાળી જમીન હોય તો હેક્ટરે ૧૫ કિ.ગ્રા. ફેરસ સલ્ફેટ અને ૮ કિ.ગ્રા. ઝીંક સલ્ફેટ પાયામાં આપવું.

પ્રશ્ન-૯ : રાઈના પાકમાં પાછલી માવજત કઈ લેવાની થાય છે તે જણાવશો.

- **પારવણી :** આ પાક જયારે ૧૫ થી ૨૦ દિવસનો થાય ત્યારે લાઈનમાં બે છોડ વચ્ચે ૧૦ થી ૧૫ સે.મી. અંતરે પારવણી કરવી.
- **નીંદામણ :** પિયત પાકમાં વાવણી બાદ ૧૫ અને ૩૦ દિવસે નીંદામણને દૂર કરવા માટે એક કે બે વખત આંતરખેડ કરી હાથથી નીંદામણ દૂર કરવું.

પાક જયારે સૂકી પધ્ધતિથી વાવેલ હોય અને મજૂરોની અછત હોય ત્યારે નીંદણનાશક દવા પેન્ડીમીથીલીન ૦.૫ કિલો સક્રિય તત્વ/હેક્ટર (૨૨ મિલી ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળીને) રાઈના સ્ફૂરણ પહેલા જમીન ઉપર એકસરખી રીતે છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન-૧૦: વાકુંબા નીંદણ વિશે અને તેના નિયંત્રણના ઉપાય જણાવશો.

રાઈ પાકમાં છેલ્લાં કેટલાક વર્ષોથી વાકુંબા નામનું પરજીવી નીંદણ કેટલાક વિસ્તારોમાં વધુ જોવા મળેલ છે. જેના બીજનો ફેલાવો પવન, પાણી અને છાંણિયા ખાતર દ્વારા થાય છે. વાકુંબાના એક છોડમાંથી પાંચ લાખ બીજ ઉત્પન્ન થાય છે. આ બીજ બે થી બાર વર્ષ સુધી જમીનમાં સુષુપ્ત અવસ્થામાં રહી શકે છે. વાકુંબાના નિયંત્રણ માટે નીચે મુજબ પગલાં લેવાં જેવાં કે,

- ફૂલ આવ્યા પહેલાં વાકુંબાના છોડ હાથથી વીણી તેનો નાશ કરવો.
- વાકુંબાના છોડ પશુઓને ખવડાવવા નહીં.

ISSN 2320-8902

- લાંબા ગાળાની પાક ફેર બદલી એક ઉત્તમ ઉપાય છે, પાક ફેરબદલી માટે ડાંગરનો પાક વધુ અસરકારક છે.
- પીંજર પાક (રજકો, તલ, મકાઈ, મરચી અને દિવેલા) વાકુંબાના નિયંત્રણ માટે ઉપયોગી છે.

પ્રશ્ન-૧૧ : રાઈ પાકમાં પિયત વ્યવસ્થાપન અંગેની માહિતી આપશો.

- સંશોધનના આધારે થયેલ ભલામણ મુજબ ઉત્તર ગુજરાતની રેતાળ જમીનમાં વાવણી પછી ચાર પિયત દર ૨૧ દિવસના ગાળે આપવાથી સારુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.
- પરંતુ જયાં પિયત પાણીની મર્યાદિત સગવડ હોય ત્યાં પાકની કટોકટીની અવસ્થાએ પિયત આપવું. જેમાં પ્રથમ પિયત ફૂલ–દાંડી નિકળવાની અવસ્થાએ (અંદાજે ૩૫ દિવસે), બીજું પાણી ફૂલ કાળ અવસ્થાએ (અંદાજે ૫૦ થી ૫૫ દિવસે) અને ત્રીજુ પાણી શિંગોના વિકાસ અને દાણા ભરાવાની અવસ્થાએ (અંદાજે ૭૦ થી ૭૫ દિવસે) આપવાથી ઉત્પાદન જળવાઈ રહે છે.
- જયારે સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારની જમીનમાં રાઈના પાકને વાવણી પછી પાંચ પિયત અનુક્રમે ૧૫, ૩૫, ૫૦, ૬૦ અને ૭૫ દિવસે આપવાની ભલામણ છે.

પ્રશ્ન-૧૨: રાઈ પાકમાં કઈ-કઈ જીવાતોનો ઉપદ્રવ જોવા મળે છે.

રાઈના પાકમાં મુખ્યત્વે મોલોમશી, રાઈની માખી, રંગીન ચૂસીયાં અને લીલી ઈયળનો ઉપદ્રવ પાકના જીવનકાળ દરમ્યાન વત્તા ઓછા પ્રમાણમાં જોવા મળે છે.

પ્રશ્ન-૧૩: રાઈ પાકમાં જીવાતોનું સંકલિત વ્યવસ્થાપન જણાવશો.

- રાઈનું વાવેતર સમયસર (૮ થી ૩૧ ઓકટોમ્બર સુધીમાં) કરવાથી મોલોનો ઉપદ્રવ ઓછો રહે છે.
- રાઈની મોલોની શરૂઆત થાય તો લીમડાની લીંબોળીની મીજમાંથી તૈયાર કરેલ ૫% અર્ક અથવા લીમડાના તેલ આધારિત તૈયાર દવા ૪૦ મિ.લી. (૦.૧૫ ઈસી)૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છંટકાવ કરવો.
- મોલોનો ઉપદ્રવ વધારે હોય ત્યારે શોષક પ્રકારની કીટનાશક ઈમીડાકલોપ્રીડ ૭૦ ડબલ્યૂજી ૨ ગ્રામ અથવા થાયોમેથોકઝામ ૨૫ ડબલ્યૂજી ૪ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.
- રાઈની માખીની ઈયળ તેમજ રંગીન ચૂસીયાંનો ઉપદ્રવ જણાય તો મોલોના નિયંત્રણમાં જણાવેલ ઉપર મુજબના પગલાં લેવા.
- લીલી ઈયળની શરૂઆત જણાય તો લીંમડાની લીંબોળીની મીજમાંથી તૈયાર કરેલ ૫% અર્ક અથવા લીમડાના તેલ આધારિત તૈયાર દવા ૪૦ મિ.લી. (૦.૧૫ ઈસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. લીલી ઈયળના વધુ ઉપદ્રવ વખતે

ક્વિનાલફોસ ૨૫ ઈસી ૨૦ મિ.લી. પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

પ્રશ્ન-૧૪: રાઈ પાકમાં મુખ્યત્વે કયા કયા રોગો જોવા મળે છે?

રાઈના પાકમાં મુખ્યત્વે ભૂકી છારો અને સફેદ ગેરૂ જેવા રોગોનો ઉપદ્રવ પાકના જીવનકાળ દરમ્યાન જોવા મળે છે.

પ્રશ્ન-૧૫ : રાઈ પાકમાં ભૂકી છારાના નિયંત્રણના ઉપાય જણાવશો.

- ભલામણ કરેલ સમય મુજબ (૮ થી ૩૧ ઓક્ટોબર સુધીમાં) પાકની વાવણી કરવી.
- રોગની શરૂઆત જણાય કે, તુરત જ ૩૦૦ મેશ ગંધકની ભૂકીનો હેકટરે ૨૦ કિ.ગ્રા. મુજબ સવારે છંટકાવ કરવો. બીજો છંટકાવ ૧૫ દિવસના અંતરે કરવો.
- અસરકારક નિયંત્રણ માટે દ્રાવ્ય ગંધક ૮૦% વે.પા. ૨૫ ગ્રામ મુજબ અથવા હેક્ઝાકોનાઝોલ ૫ ઇસી ૧૦ મિ.લી. પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. જરૂર જણાયતો બીજા બે છંટકાવ ૧૫ દિવસના અંતરે કરવો.

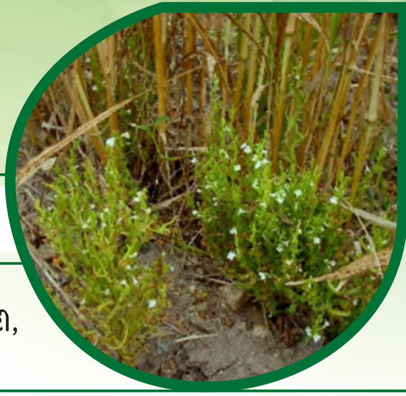
પ્રશ્ન-૧૬ : રાઈ પાકમાં સફેદ ગેરૂના નિયંત્રણના ઉપાય જણાવશો.

- ભલામણ કરેલ સમય મુજબ (૮ થી ૩૧ ઓક્ટોબર સુધીમાં) પાકની વાવણી કરવી.
- રોગમુક્ત બિયારણ પસંદ કરવું.
- પાક ફેરબદલી કરવી.
- વાવણી બાદ ૩૫–૪૦ દિવસે મેન્કોઝેબ (ડાયથેન–એમ–૪૫) ૦.૨% પ્રમાણે ૨૫ ગ્રામ દવા ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવો.
- રોગની તીવ્રતા વધુ જણાયતો બીજો છંટકાવ ૧૫ દિવસના અંતરે કરવો.

પ્રશ્ન-૧૭ : રાઈના પાકની કાપણી ક્યારે અને ક્યા સમયે કરવી જોઈએ.

પાકની શીંગો પીળી પડે તેમજ મુખ્ય ડાળીની શીંગો સૂકાઈ જાય અને નીચેના પાન ખરી પડે ત્યારે કાપણી કરવી, સામાન્ય રીતે આ પાક પસંદ કરેલ જે તે જાત મુજબ ૧૦૫ થી ૧૨૦ દિવસે પાકી જાય છે. પાકની કાપણી સવારના સમયે કરવી જેથી દાણા ખરવાનો ભય ઓછો રહે છે. ત્યારબાદ પાકને ખળામાં લાવી વ્યવસ્થિત સૂકવીને દસ થી પંદર દિવસ સૂકવ્યા બાદ બળદથી અથવા ટ્રેકટરથી પગર કરી અથવા થ્રેશરથી દાણા છૂટા પાડી સાફ કરીને વેચાણ માટે તૈયાર કરવામાં આવે છે. દાણાને સૂર્યના તાપમાં બરાબર સૂકવીને બેગોમાં ભરી વ્યવસ્થિત જગ્યાએ ભેજ લાગે નહિ તેવા સ્ટોરમાં ઉત્પાદન ભરવું જેથી દાણાની પુરતી ગુણવત્તા જળવાઈ રહેતાં બજાર ભાવ વધુ મળે છે.

ISSN 2320-8902



શિયાળુ પાકોમાં થતા મુખ્ય નીંદણોની ઓળખ અને વ્યવસ્થાપન

✍ ડૉ. વી. જે. પટેલ ✍ ડૉ. ડી. ડી. ચૌધરી
એઆઈસીઆરપી-વીડ મેનેજમેન્ટ, બં. અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ-૩૮૮ ૧૧૦ ફોન : (મો.) ૯૮૯૮૪ ૨૫૯૯૯

શિયાળુ ઋતુમાં ખેતી પાકોમાં નીંદણનું યોગ્ય નિયંત્રણ કરવું અત્યંત આવશ્યક છે, કારણ કે આ ઋતુમાં ઘઉં, ચણા, બટાટા, ડુંગળી જેવા અગત્યના પાકો ઉગાડવામાં આવે છે. નીંદણ અનિચ્છનીય છોડ છે, કે જેની જે તે સમયે અને જે તે જગ્યાએ કોઈ જરૂર નથી. નીંદણ મુખ્ય પાક સાથે પાણી, પોષક તત્વો, પ્રકાશ અને જગ્યા માટે હરીફાઈ કરે છે. આ હરીફાઈ પાકની વૃદ્ધિમાં અવરોધ ઊભો કરે છે અને પાકની ગુણવત્તા તેમજ ઉપજ બન્નેને અસર કરે છે.

સંશોધન અનુસાર, જુદા-જુદા પરિબળો દ્વારા ખેત ઉત્પાદનમાં થતા નુકસાનમાં સૌથી વધુ (33% જેટલું) નુકસાન ફક્ત નીંદણ દ્વારા થાય છે. આમ ઉપજમાં ઘટાડો થવાને કારણે ખેડૂતના નફામાં સીધી અસર કરે છે અને ખેતી ખર્ચ વધે છે. પાક ઉત્પાદન ઘટાડતા પરિબળો પૈકી જીવાત અને રોગ અટકાવવા અંગે ખેડૂતો ઘણા સમય થી જાગૃત અને સક્રિય થયા છે. પરંતુ સૌથી વધુ નુકસાનકારક દુશ્મન નીંદણના નિયંત્રણની અવગણના થાય છે. ખેતીના આરંભથી જ નીંદણનો પ્રશ્ન ખેડૂતો માટે એક ગંભીર ચિંતાનો વિષય રહ્યો છે. સમય સાથે આ સમસ્યા માત્ર ખેતી સુધી સીમિત રહી નથી, પરંતુ સમગ્ર માનવ સમાજ માટે પણ એક પડકારરૂપ બની ગઈ છે. આજની પરિસ્થિતિમાં નીંદણ માત્ર પાકની વૃદ્ધિમાં અવરોધરૂપ નથી, પણ તે માનવ આરોગ્ય, પશુપાલન, નહેરોની પાણી વહન ક્ષમતા, જંગલોના સંરક્ષણ તેમજ જૈવ વિવિધતા અને જળાશયોની શુદ્ધતામાં પણ વિઘ્નરૂપ સાબિત થઈ રહ્યું છે. ખેડૂત વર્ષોથી નીંદણને સંપૂર્ણપણે દૂર કરવાની આશા રાખે છે, પરંતુ આ દિશામાં પૂરતું ધ્યાન આપવામાં આવ્યું નથી. રોગો અને જીવાતો દ્વારા થતું નુકસાન દેખીતી રીતે જોઈ શકાય છે, જ્યારે નીંદણથી થતું નુકસાન પાકની ઉપજના અંતે પરોક્ષ રીતે અનુભવાય છે, જેના કારણે તેની ગંભીરતા ઘણીવાર અવગણવામાં આવે છે. નીંદણના યોગ્ય અને સમયસર વ્યવસ્થાપનના અભાવને કારણે આજના ખેડૂતો માટે આ સમસ્યા વધુ જટિલ બની ગઈ છે. જો સમયસર અને યોગ્ય રીતે નીંદણનું નિયંત્રણ ન કરવામાં આવે, તો તે ખેતીની નફાકારકતા અને સ્થિરતાને અસર કરે છે. તેથી, નીંદણના પ્રશ્નને માત્ર ખેતી નહીં, પરંતુ સમગ્ર પર્યાવરણ અને સમાજના હિતમાં ગંભીરતાથી જોવો જરૂરી છે.

આમ, ખેતીપાકોમાં થતું નુકસાન ઘટાડવા અને ગુણવત્તાસભર ઉત્પાદન મેળવવા માટે જે તે પાકમાં સમયસર નીંદણ નિયંત્રણ કરવું અતિ આવશ્યક છે. ગુજરાતમાં શિયાળુ ઋતુમાં થતા વિવિધ પાકોમાં નીંદણ નિયંત્રણ માટે જરૂરી માહિતી અત્રે આપવામાં આવેલ છે.

શિયાળુ પાકોમાં થતા મુખ્ય નીંદણો અને તેનાથી થતું નુકસાન

શિયાળુ પાકોમાં એકદળી (ઘાસવર્ગ), દ્વિદળી (પહોળા પાન વાળા), હઠીલા અને પરોપજીવી નીંદણો જે તે વિસ્તાર પ્રમાણે જુદા-જુદા થતા હોય છે જેની માહિતી નીચે મુજબ છે.

એકદળી (ઘાસવર્ગ)	દ્વિદળી (પહોળા પાન વાળા)	હઠીલા નીંદણો	પરોપજીવી નીંદણો
ગુલ્લીદંડા, કુતરીયુ, ડુંગળો, ચોકડીયું, ચોખલીયું, ભૂમસી, આરોતારો	ચીલ, ચીલ-બિલાડો, કણજરો, ઢીમળો, મેથીયું, લુણી, કાટાશેરીયું, દારુડી	ચીઢો, ધરો, જવાસીયા	અમરવેલ, વાકુંબા, આગિયો

દ્વિદળી (પહોળા પાન વાળા)

ઢીમડો

કાંટાશેરીયુ

દારુડી

ચીલ

ચીલ-બલાડો

ચંદનવેલ/નાળી

કણજરો

ગાજરી

મેથીયુ

નાની લૂણી

પીલુડી

ગોખરુ

ISSN 2320-8902

એકદળી (ઘાસવર્ગ)

ડુંગળો

ચોકડીયુ

આરોતારો

ચોખલીયુ

ભૂમસી

ગુલ્લીદંડા

રેબીટ ફૂટ ઘાસ

કૂતરીયું

હઠીલા નીંદણો

ધરો

ચીઢો

જવાસિયા

પરોપજીવી નીંદણો

આગિયો

અમરવેલ

વાકુંબા

નીંદણ નિયંત્રણ ક્યારે કરવું

- દરેક પાકમાં કેટલોક સમયગાળો એવો હોય છે કે જ્યારે પાક અને નીંદણ વચ્ચે પ્રકાશ, પાણી, પોષક તત્વો અને જગ્યા માટે તીવ્ર હરિફાઇ ચાલતી હોય છે.
- આ સમયગાળાને પાક-નીંદણ તીવ્ર હરિફાઇ સમયગાળા તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.
- ઔદ્યોગિકરણ, ખેત મજૂરોની તીવ્ર અછત, સમયસર મળવાની અનિશ્ચિતતા તેમજ ઊંચા મજૂરીના દરને લઇ પાકને સંપૂર્ણ જીવનકાળ માટે નીંદણમુક્ત રાખવો શક્ય નથી.
- આથી પાકને પાક-નીંદણ તીવ્ર હરિફાઇ સમયગાળા દરમ્યાન નીંદણમુક્ત રાખવામાં આવે તો નીંદણ દ્વારા પાક ઉત્પાદનમાં થતો ઘટાડો સરળ રીતે અંકુશમાં લાવી શકાય છે.
- આમ, પાકને પૂરા જીવનકાળ દરમ્યાન નીંદણમુક્ત રાખવા કરતાં ચોક્કસ સમયગાળા દરમ્યાન નીંદણમુક્ત રાખવો વધારે અગત્યનું છે.

શિયાળુ પાકોમાં પાક-નીંદણ હરિફાઇ ગાળો (દિવસ) અને નીંદણને કારણે પાક ઉત્પાદનમાં થતો ઘટાડો

પાક	પાક નીંદણ હરિફાઇ ગાળો (દિવસ)	પાક ઉત્પાદનમાં થતો ઘટાડો (%)
ઘઉં	૩૦-૪૫	૨૦-૬૦
મકાઇ	૩૦-૪૦	૧૫-૨૦
ચણા	૩૦-૬૦	૪૦-૫૦
રાઇ	૧૫-૪૦	૨૦-૩૫
જીરૂ	૧૫-૩૦	૯૦-૧૦૦
વરીયાળી	૨૦-૬૦	૧૦-૪૨
ધાણા	૨૦-૬૦	૫૦-૭૧
મેથી	૧૫-૩૦	૪૦-૫૩
અજમો	૨૦-૬૦	૭૦-૮૮
સુવા	૨૦-૬૦	૫૦-૬૧
ઇસબગુલ	૧૫-૪૫	૭૫-૮૫
અસાળિયો	૨૦-૪૫	૨૦-૨૩
ડુંગળી	૩૦-૭૫	૫૦-૮૫
લસણ	૩૦-૭૫	૫૦-૭૫
બટાટા	૩૦-૭૫	૩૦-૫૦

નીંદણનાશકો એટલે શું અને તેની નીંદણ નિયંત્રણમાં અગત્યતા

નીંદણનાશકો એ કૃત્રિમ રીતે રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ દ્વારા કારખાનામાં તૈયાર કરાયેલા ખાસ પ્રકારના રસાયણો છે, જે ખેતીમાં નીંદણના નિયંત્રણ માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે. આ રસાયણોનો છંટકાવ પાકની વાવણી પહેલાં અથવા પછી, જમીન પર કે ઊભા પાકમાં ભલામણ મુજબ કરવામાં આવે છે. તેનો મુખ્ય હેતુ પાક સિવાય ઉગતી બિનઉપયોગી વનસ્પતિના બીજના અંકુરણને અટકાવવું, ઉગેલી વનસ્પતિના વિકાસને અવરોધવો અથવા તેનો નાશ કરવો.

- નીંદણનાશકો પાકમાં ઉગેલી અન્ય વનસ્પતિના નિયંત્રણ માટે વપરાય, જ્યારે અન્ય કૃષિ રસાયણો પાકમાં આવેલ રોગ/જીવાતના નિયંત્રણ માટે વપરાય છે.
- નીંદણનાશકોના છંટકાવના જથ્થામાં થોડો ઘણો ફેરફાર થાય તો તેની માઠી અસર જે તે પાક તથા ત્યાર પછીના પાકના ઉગાવા, વૃધ્ધિ

ISSN 2320-8902

અને વિકાસ પર થાય છે તેમજ નીંદણ નિયંત્રણ અસરકારક રીતે થતું નથી.

અગત્યતા

- મજૂરોની તંગી, ઊંચા મજૂરીના દર, સમયસર મજૂર ન મળવાની પરિસ્થિતિ
- પૂખીને કે સાંકળા અંતરે વવાતા હોય તેવા પાકોમાં દા. ત. જીરું
- પાક અને નીંદણના છોડ વચ્ચે દેહધાર્મિક સમાનતા હોય ત્યારે દા. ત. ઘઉંમાં ગુલ્લીદંડા
- હઠીલા અને પરોપજીવી નીંદણોના નિયંત્રણ માટે દા ત. બિનપાક વિસ્તારમાં ચીઢો અને ધરો

નીંદણનાશકોનો ઉપયોગ ભલામણ થયેલ પધ્ધતિ મુજબ જ કરી શકાય એટલે કે...

- વાવણી પહેલાં – પ્રિ-પ્લાન્ટ ઇન્કોર્પોરેશન (૧–૨ દિવસ)
- વાવણી બાદ ૧ થી ૩ દિવસમાં – પ્રિ-ઈમરજન્સ
- ઉભા પાકમાં – પોસ્ટ ઈમરજન્સ (૨૦–૩૦ દિવસે)

ઘઉંના પાકમાં નીંદણ નિયંત્રણ

બધાજ પ્રકારના (ગુલ્લીદંડા સહીત) નીંદણોના નિયંત્રણ માટે

(૧) પેન્ડીમિથાલીન ૩૦% EC ૫૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૩૩ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) વાવણી બાદ ૨–૩ દિવસે પ્રિ-ઈમરજન્સ તરીકે છંટકાવ કરવો અને ૩૦ દિવસે હાથ નીંદામણ કરવું અથવા

(૨) ક્લોડીનાફોપ પ્રોપરગીલ (૧૫%)+મેટસલ્ફ્યુરોન મિથાઈલ (૧%) WP ૬૪ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૮ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી) મુજબ વાવણી બાદ ૨૫–૩૦ દિવસે પોસ્ટ-ઈમરજન્સ તરીકે છંટકાવ કરવો અથવા

(૩) સલ્ફોસલ્ફ્યુરોન (૭૫%) + મેટસલ્ફ્યુરોન મિથાઈલ (૫%) WG ૩૨ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૦.૮ ગ્રામ /૧૦ લિટર પાણી) મુજબ વાવણી બાદ ૨૫–૩૦ દિવસે પોસ્ટ-ઈમરજન્સ તરીકે છંટકાવ કરવો

ફક્ત પહોળા પાનવાળા નીંદણોના નિયંત્રણ માટે

મેટસલ્ફ્યુરોન મિથાઈલ ૪ ગ્રામ/હે. (૦.૪ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી) ઘઉંની વાવણી બાદ ૨૫–૩૦ દિવસે છંટકાવ કરવો

શિયાળુ મકાઇના પાકમાં નીંદણ નિયંત્રણ

શિયાળુ મકાઇના પાકમાં નીચેના પૈકી કોઈપણ એક નીંદણનાશકનો ઉપયોગ કરવો

(૧) એટ્રાજીન ૫૦% WP ૧૦૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૪૦ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી) વાવણી બાદ ૨–૩ દિવસે પ્રિ-ઈમરજન્સ તરીકે છંટકાવ કરવો.

(૨) પેન્ડીમિથાલીન ૩૦% EC અને એટ્રાજીન ૫૦% WP (૨૫૦+૫૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે.) (અનુક્રમે ૩૩ મિ.લી. અને ૨૦ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી) ના મિશ્રણનો પ્રિ-ઇમરજન્સ તરીકે છંટકાવ કરવો.

(૩) ટોપ્રામેઝોન ૩૩.૬% SC ૨૫.૨ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. + એટ્રાજીન ૫૦% WP ૫૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૧૦ લિટર પાણીમાં અનુક્રમે

૧.૨ મિ.લી. + ૨૦ ગ્રામ) વાવણી બાદ ૧૫–૨૦ દિવસે છંટકાવ કરવો

(૪) ટેમ્બોટ્રિયોન ૩૪.૪% SC ૧૨૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. + એટ્રાજીન ૫૦% WP ૫૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (અનુક્રમે ૫.૭ મિ.લી. + ૨૦ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી) વાવણી બાદ ૧૫–૨૦ દિવસે છંટકાવ કરવો.

રાઈના પાકમાં નીંદણ નિયંત્રણ

રાઈના પાકમાં નીંદણ નિયંત્રણ માટે પેન્ડીમિથાલીન ૩૮.૭% CS ૩૩૮ ગ્રામ સ.ત./હે. (૧૭.૫ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) અથવા ઓક્ષાડાયાર્જિલ ૬% EC ૯૦ ગ્રામ સ.ત./હે. (૩૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) મુજબ વાવણી બાદ ૧ થી ૨ દિવસમાં (પ્રિ–ઈમરજન્સ) જમીનની સપાટી ભીની હોય ત્યારે ફ્લેટ ફેન નોઝલનો ઉપયોગ કરી છંટકાવ કરવો અથવા જરૂર મુજબ એકવાર આંતરખેડ અને હાથ નીંદામણ કરવું

ચણાના પાકમાં નીંદણ નિયંત્રણ

ચણાના પાકમાં નીચેના પૈકી કોઈપણ એક નીંદણનાશકનો ઉપયોગ કરવો

(૧) પેન્ડીમિથાલીન ૩૦% EC ૭૫૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૫૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) વાવણી બાદ ૨–૩ દિવસે પ્રિ–ઇમરજન્સ તરીકે છંટકાવ કરવો અથવા

(૨) ઓક્સિફ્લુઓરફેન ૨૩.૫% EC ૮૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૬.૮ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) વાવણી બાદ ૨–૩ દિવસે પ્રિ–ઇમરજન્સ તરીકે છંટકાવ કરવો અથવા

(૩) ક્વિઝાલોફોપ ઇથાઇલ ૫% EC ૫૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૨૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) વાવણી બાદ ૧૫ થી ૨૦ દિવસે પોસ્ટ–ઇમરજન્સ તરીકે છંટકાવ કરવાથી ઘાસવાર્ગના નીંદણનું અસરકારક નિયંત્રણ કરી શકાય છે.

જીરૂના પાકમાં નીંદણ નિયંત્રણ

જીરુના પાકમાં નીચેના પૈકી કોઈપણ એક નીંદણનાશકનો ઉપયોગ કરવો.

(૧) જીરુના પાકમાં પેન્ડીમિથાલીન ૩૮.૭% CS ૫૮૦.૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૩૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) વાવણીના ૨–૩ દિવસ પહેલા કોરી જમીન ઉપર છંટકાવ કરી જમીનમાં ભેળવી દેવી પછી વાવણી કરવી

(૨) પેન્ડીમિથાલીન ૩૦% EC ૭૫૦–૧૦૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૫૦–૬૬ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) વાવણી બાદ ૨–૩ દિવસે પ્રિ–ઈમરજન્સ તરીકે છંટકાવ કરવો.

(૩) ઓક્સીફ્લુર્ફેન ૨૩.૫% EC ૧૨૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૧૦.૨ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) વાવણી બાદ ૨–૩ દિવસે પ્રિ–ઈમરજન્સ તરીકે છંટકાવ કરવો.

(૪) ઓક્ઝાડાયાર્જિલ ૬% EC ૬૦–૭૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૨૦–૨૫ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) વાવણી બાદ ૨–૩ દિવસે પ્રિ–ઈમરજન્સ તરીકે છંટકાવ કરવો અથવા વાવણી બાદ ૧૫–૨૦ દિવસે અર્લીપોસ્ટ–ઈમરજન્સ તરીકે છંટકાવ કરવો.

ISSN 2320-8902

ઈસબગુલ / અજમો / મેથી / અસાળીયો / સુવાના પાકમાં નીંદણ નિયંત્રણ

ઈસબગુલ/અજમો/મેથી/અસાળીયો/સુવાના પાકમાં સેન્ટ્રલ ઇન્સેકટીસાઇડ બોર્ડ દ્વારા કોઈપણ નીંદણનાશકનું રજીસ્ટ્રેશન થયેલું હોવાથી તેમાં વાવણી બાદ ૨૦ અને ૪૦ દિવસે આંતરખેડ અને હાથની નીંદામણ કરવું

બટાટાના પાકમાં નીંદણ નિયંત્રણ

નીચેના પૈકી કોઈપણ એક નીંદણનાશકનો ઉપયોગ કરવો

(૧) પેન્ડીમિથાલીન ૩૦% EC ૧૦૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૬૬ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) વાવણી બાદ ૨–૩ દિવસે પ્રિ–ઈમરજન્સ છંટકાવ કરવો.

(૨) મેટ્રીબ્યુઝીન ૭૦% WP ૩૫૦–૫૨૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૧૦–૧૫ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી) રોપણી બાદ ૨–૩ દિવસે પ્રિ–ઈમરજન્સ છંટકાવ કરવો અથવા રોપણી બાદ ૧૫–૨૦ દિવસે અર્લીપોસ્ટ–ઈમરજન્સ છંટકાવ કરવો.

(૩) બટાટાનો ૨ થી ૫ ટકા ઉગાવો થાય ત્યારે પેરાક્વોટ ૨૪% SL ૫૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૪૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) મુજબ છંટકાવ કરવો.

ડુંગળીના ધરુવાડીયામાં નીંદણ નિયંત્રણ

ડુંગળીનું ધરૂ બે હાર વચ્ચે ૧૦ સે.મી. અંતર રાખી ઉછેર કરેલ હોય તો નીચેના પૈકી કોઈ એક નીંદણ વ્યવસ્થાપન અપનાવવું.

(૧) વાવણી બાદ ૧૦–૧૫ દિવસે પ્રોપાક્વીઝાફોપ ૫% + ઓક્સિફ્લુર્ફેન ૧૨% EC (પ્રિમિક્ષ) ૪૩.૭૫+૧૦૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૧૭.૫ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) અથવા

(૨) વાવણી બાદ ૧૦–૧૫ દિવસે ઓક્સિફ્લુર્ફેન ૨૩.૫% EC ૮૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૬.૮ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) અથવા

(૩) વાવણી બાદ ૧–૨ દિવસે પેન્ડીમિથાલીન ૩૦% EC ૩૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૨૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) અથવા

(૪) ૧૫ અને ૩૦ દિવસે હાથ નીંદામણ

ડુંગળીના પાકમાં નીંદણ નિયંત્રણ

નીચેના પૈકી કોઈપણ એક નીંદણનાશકનો ઉપયોગ કરવો

(૧) ફેરરોપણીના ૨–૩ દિવસ પહેલાં પેન્ડીમિથાલીન ૩૮.૭% CS ૫૮૦.૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૩૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) અથવા

(૨) ફેરરોપણી બાદ ૨૫–૩૦ દિવસે પ્રોપાક્વીઝાફોપ ૫% + ઓક્સિફ્લુર્ફેન ૧૨% EC (પ્રિમિક્ષ) ૪૩.૭૫+૧૦૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૧૭.૫ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) અથવા

(૩) ફેરરોપણીના ૨–૩ દિવસ પહેલાં પેન્ડીમિથાલીન ૩૮.૭% CS ૫૮૦.૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૩૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) અને ફેરરોપણી બાદ ૨૫–૩૦ દિવસે ઓક્સિફ્લુર્ફેન ૨૩.૫% EC ૧૨૦

ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે (૧૦.૨ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) અથવા

(૪) ફેરરોપણીના ૨–૩ દિવસ બાદ ઓક્સિફ્લુર્ફેન ૨૩.૫% EC ૧૨૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૧૦.૨ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) અને ફેરરોપણી બાદ ૨૫–૩૦ દિવસે પ્રોપાક્વીઝાફોપ ૫% + ઓક્સિફ્લુર્ફેન ૧૨% EC (પ્રિમિક્ષ) ૪૩.૭૫+૧૦૫ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (૧૭.૫ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) અથવા

(૫) ૨૦ અને ૪૦ દિવસે હાથ નીંદામણ

લસણના પાકમાં નીંદણ નિયંત્રણ

મધ્ય ગુજરાત ખેત આબોહવાકીય વિસ્તારમાં લસણના પાકમાં અસરકારક નીંદણ નિયંત્રણ માટે ડાંગરનું પરાળ ૫ ટન/હે. મુજબ આચ્છાદન (પાથરવું) કર્યાબાદ ૩૦ અને ૬૦ દિવસે હાથ નીંદામણ કરવું.

રજકાના પાકમાં અમરવેલ નામની પરોપજીવી પીળીવેલનું નિયંત્રણ

રજકાના પાકમાં જ્યાં આંતરવેલ નીંદણ ઉગવાનો વિકટ પ્રશ્ન છે ત્યાં આંતરવેલ તેમજ અન્ય વાર્ષિક નીંદણોના અસરકારક અને અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે પેન્ડીમિથાલીન ૩૦% EC ૫૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ/હે. (બજારૂ નીંદણનાશક ૩૩ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) વાવણી બાદ ૧૦મા દિવસે છંટકાવ કરવો.

નીંદણનાશકોના ઉપયોગ બાબતે નીચે મુજબના મહત્વના તકેદારીના પગલાં જરૂરથી અપનાવવા

(૧) નીંદણનાશક ભલામણ કરેલ પાકમાં જ છાંટવી.

(૨) પંપનો ઉપયોગ કરતાં પહેલાં અને પછી પાણીથી બરાબર સાફ કરવો.

(૩) છંટકાવ માટે ફ્લેટફેન અથવા ફ્લડજેટ નોઝલ વાપરવી.

(૪) નીંદણનાશકની સાથે અન્ય કોઇ રસાયણ ભેળવીને છંટકાવ કરવો નહીં.

(૫) છંટકાવ હંમેશા પાછાપગે ચાલીને કરવો.

(૬) પ્રિ–ઇમરજન્સ છંટકાવ માટે જમીનની સપાટી ભેજવાળી તથા સમતલ હોવી જોઇએ.

(૭) પોસ્ટ–ઈમરજન્સ ઊભા પાકમાં ઝાકળ ઉડી ગયા બાદ છંટકાવ કરવો.

(૮) ૨,૪–ડી જેવી નીંદણનાશકનો છંટકાવ પવન ન હોય ત્યારે જ કરવો.

(૯) નીંદણનાશકના છંટકાવ બાદ ૧૦ થી ૧૫ દિવસ સુધી આંતરખેડ કરવી નહીં.

(૧૦) નીંદણનાશક પિયતના પાણી સાથે ક્યારેય વાપરવી નહીં.

(૧૧) ચાલુ વરસાદે નીંદણનાશકનો છંટકાવ કરવો નહી.

(૧૨) નીંદણનાશક છાંટનારે હાથમોજા, એપ્રોન, બૂટ, ગોગલ્સ વગેરેનો ઉપયોગ કરવો.

(૧૩) નીંદણનાશકના છંટકાવ માટે હેકટરે ૫૦૦ લિટર પાણીનો ઉપયોગ કરવો.

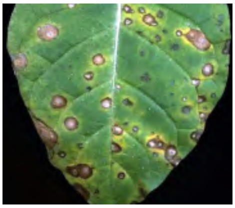
ISSN 2320-8902

રોગ કેલેન્ડર : નવેમ્બર - ૨૦૨૫

✍ ડૉ. એચ. એન. પ્રજાપતિ ✍ ડૉ. આર.જી. પરમાર
વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, બં. અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આ.કૃ.યુ.,
આણંદ – ૩૮૮ ૧૧૦ ફોન : (૦૨૬૯૨) ૨૬૨૪૩૫

તમાકુ : સફેદ ટપકાં/ સફેદ ચાંચડી

◆ હેક્ઝાકોનાઝોલ ૫ એસસી ૧૦ મિ.લી.અથવા પ્રોપીનેબ ૭૦ વેપા ૩૦ ગ્રામ અથવા કાર્બેન્ડાઝીમ ૫૦ વેપા ૫ ગ્રામ અથવા કાર્બેન્ડાઝીમ ૧૨% + મેન્કોઝેબ ૬૩% વેપા ૩૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી કોઇપણ એક ફૂગનાશકના વારાફરતી ૧૫ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.



તમાકુ : પચરંગિયો

◆ તમાકુના દડનો ખાતર તરીકે તેમજ ખેતરમાં કામ કરતી વખતે તમાકુમાંથી બનેલી કોઈપણ પેદાશોનો ઉપયોગ કરવો નહિ. ખેતરમાંથી નીંદણ દૂર કરવા તેમજ શેઢા–પાળા ચોખ્ખા રાખવા. ખેતરમાં રોગિષ્ઠ છોડ દેખાય કે તરત જ આવા છોડ ઉપાડી નાશ કરવો. ખેતરમાં કામ કરતા પહેલા અને પછી સાબુના પાણીથી હાથ ધોવા. આમ કરવાથી રોગનો ફેલાવો અટકાવી શકાય છે. પાક પૂરો થયા બાદ પીલા કે તમાકુનાં જડિયાં ખેતરમાં રહેવા દેવા નહિ. કલકત્તી તમાકુમાં મોલોમશીના નિયંત્રણ માટે શોષક પ્રકારની કીટનાશકનો છંટકાવ કરવો.

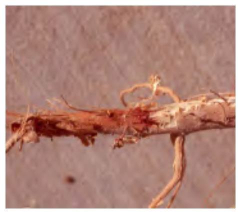
કપાસ : ખૂણિયા ટપકાં

◆ ૧ ગ્રામ સ્ટ્રેપ્ટોમાયસીન સલ્ફેટ + ૪૦ ગ્રામ કોપર ઓક્સીક્લોરાઇડ ૫૦ વેપા ૧૦ લિટર પાણીમાં મિશ્ર કરી છંટકાવ કરવો.

◆ સ્યૂડોમોનાસ ફ્લ્યુરોસેન્સ જૈવિક નિયંત્રકના ૨૦ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીનો ૧૫–૨૦ દિવસના અંતરે ત્રણ વખત છંટકાવ કરવા.

કપાસ : મૂળખાઇ/ મૂળનો સડો

◆ કાર્બેન્ડાઝીમ ૧૦ ગ્રામ અથવા કોપર ઓક્ઝીક્લોરાઇડ ૨૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી સૂકાતા છોડની આજુબાજુ જમીનમાં મૂળ વિસ્તારમાં આપવું.



કપાસ : પેરા વિલ્ટ/ સુદાન વિલ્ટ/ ન્યૂ વિલ્ટ

◆ જમીનમાં ભેજની અછત ટાળવી અને આવી પરિસ્થિતીમાં પિયત આપવાથી સૂકારાનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય છે. વરાપે ખેડ કરવાથી અથવા છોડનાં મૂળ વિસ્તારમાં ગોડ કરી

જમીનમાં હવાની અવરજવર કરી આપવાથી ફાયદો થાય છે. છોડ ઉપર ફૂલભમરી અને જીંડવાઓ બેઠા હોય પાણી અને પોષકતત્વોની અછત હોય ત્યારે ટૂંકા ગાળે પિયત આપી ભેજની અછત ટાળવી તથા છંટકાવ માટેનું ૧૯–૧૯–૧૯ ખાતર ૧૦૦ ગ્રામ + માઈક્રોમિક્સર ગ્રેડ–૪ ૨૫ ગ્રામ એક પંપમાં નાખી ૧૦ દિવસના અંતરે ૩ છંટકાવ કરવા. યુરીયાનું ૧% નું દ્રાવણ છોડના થડ ફરતે રેડવાથી સૂકારાનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય છે.

શેરડી : રાતડો

◆ ટ્રાયકોડર્મા વીરીડી અથવા ટ્રાયકોડર્મા હરજીયાનમ

પ્રેસમડમાં સંવર્ધન કરી રોપણી સમયે ૮ ટન પ્રતિ હેક્ટરે ચાસમાં આપવું. ◆ વધુ પડતું પિયત અથવા પાણીની ખેંચ થવા દેવી નહિ.

શેરડી : ચાબૂક આંજીયો

◆ ચાબૂક આંજીયો જણાય તો તરત જ ચાબૂક પર

રહેલ ચળકતુ આવરણ તૂટે તે પહેલાં અસરગ્રસ્ત જડિંયાને ઉખાડી તેનો નાશ કરવો. ◆ રોગગ્રસ્ત ખેતરમાં શેરડીનો લામ પાક રાખવો નહિ કારણ કે, રોપાણ પાક કરતાં લામ પાકમાં આ રોગનું પ્રમાણ વધે છે.

દિવેલા : સૂકારો

◆ કાર્બેન્ડાઝીમ ૫૦ વેપા ૧૦ ગ્રામ અથવા કોપર ઓક્સીક્લોરાઇડ ૫૦ વેપા ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણી પ્રમાણે દ્રાવણ બનાવી રોગથી અસર પામેલા છોડની ફરતે જમીનમાં આપવાથી રોગની તીવ્રતા ઘટાડી શકાય છે.

તુવેર : વંધ્યત્વનો રોગ

◆ રોગનો ફેલાવો પાનકથીરી દ્વારા થતો હોય તેના નિયંત્રણ માટે કથીરીનાશક પ્રોપરગાઈટ ૫૭ ઈસી ૨૦ મિ.લી.૧૦ લિટર પાણીમાં મિશ્ર કરી જરૂરિયાત મુજબ બે થી ત્રણ છંટકાવ કરવા.

ટામેટી : આગોતરો સૂકારો

◆ મેન્કોઝેબ ૭૫ વેપા ૨૭ ગ્રામ અથવા ક્લોરોથેલોનીલ ૭૫ વેપા ૨૭ ગ્રામ અથવા અઝોક્સીસ્ટ્રોબીન ૨૩ એસ સી ૧૦ મિ.લી. અથવા લીમડાના તાજા પાનનો અર્ક ૫૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી જરૂરિયાત મુજબ છંટકાવ કરવા.

મરચી, ટામેટી : કોકડવા

◆ રોગનો ફેલાવો સફેદમાખીથી થતો હોય તેના નિયંત્રણ માટે મરચીના પાકમાં ફેનપ્રોપેથ્રીન ૩૦ ઇસી ૩.૪ મિ.લી. અથવા પાયરીપ્રોક્ષીફેન ૧૦ ઇસી ૧૬.૬૭ મિ.લી.પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણી તેમજ ટામેટીના પાકમાં સાયન્ટ્રાનીલીપ્રોલ

૧૦.૨૬ ઓડી ૧૮ મિ.લી.અથવા ડાયમિથોએટ ૩૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી.અથવા સ્પાયરોમેસીફેન ૨૨.૯ એસસી ૧૨.૫ મિ.લી.અથવા થાયામેથોક્ઝામ ૨૫ ડબલ્યુજી ૪ ગ્રામ અથવા ઇમીડાક્લોપ્રીડ ૧૭.૮ એસએલ ૩ મિ.લી. પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

ભીંડા : પીળી નસનો રોગ

◆ શરૂઆતમાં રોગિષ્ઠ છોડ દેખાય કે તરત ઉપાડી તેનો નાશ કરવો. ◆ રોગનો ફેલાવો રોકવા ટોલફેનપાયરાડ ૧૫ ઇસી ૨૦ મિ.લી. અથવા ફેનપ્રોપેથ્રીન ૩૦ ઇસી ૩ મિ.લી.૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

રીંગણી : નાના પર્ણ/ લઘુપર્ણ/ ગટ્ટીયા પાન

◆ પાક નીંદણમુક્ત રાખવો. રોગ તડતડીયાંથી ફેલાતો હોવાથી રોપણી પછી ૧૦ થી ૧૫ દિવસે કાર્બોફ્યુરાન ૩ જી ૧ કિ.ગ્રા. સ.તત્વ/ હે. પ્રમાણે છોડની ફરતે રીંગ પધ્ધતિથી આપવું અને ૧૦ થી ૧૨ દિવસના અંતરે ડાયમીથોએટ ૩૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી.અથવા થાયોમેથોક્ઝામ ૨૫ ડબલ્યુજી ૪ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળીને વારાફરતી જરૂર પ્રમાણે છંટકાવ કરવો.

કેળ : સીગાટોકા પાનનાં ત્રાકિયાં ટપકાં

◆ કેળના પાકમાં નીચેના ટપકાંવાળા પાન દર ૧.૫ થી ૨ મહિનાના અંતરે કાપી ખેતરની બહાર કાઢી બાળીને નાશ કરવો. ◆ રોગ દેખાય ત્યારે કાર્બેન્ડાઝીમ ૫૦ વેપા ૧૦ ગ્રામ અથવા મેક્રોઝેબ ૭૫ વેપા ૨૭ ગ્રામ અથવા પ્રોપીનેબ ૭૦ વેપા ૨૦ ગ્રામ અથવા પ્રોપીકોનાઝોલ ૨૫ ઇસી ૫ મિ.લી.૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી રોગની તીવ્રતા પ્રમાણે ૧૫ દિવસના અંતરે બે થી ત્રણ છંટકાવ કરવા. ફૂગનાશકના પ્રવાહી મિશ્રણ સાથે એક ચમચી સ્ટીકર ઉમેરવું હિતાવહ છે.

આંબો : ફૂલની વિકૃતી

◆ રોગિષ્ઠ ભાગો અને વિકૃત થયેલ ડાળીઓની છંટણી કરી બાળીને નાશ કરવો. ◆ આ રોગિષ્ઠ ભાગ પાછળનો ૧૫ સે. મી. જેટલો તંદુરસ્ત ભાગ પણ સાથે છંટણી કરવો ત્યાર બાદ ડાળી કાપેલ હોય ત્યાં બોર્ડો પેસ્ટ લગાડવી. ◆ કાર્બેન્ડેઝીમ ૫૦% વે.પા., ૫ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવીને છંટકાવ કરવો. ◆ આ જ ફૂગનાશકનું દ્રાવણ બનાવી ઝાડની ઉંમરને ધ્યાનમાં લઈ ૧૦ થી ૧૫ લિટર પ્રમાણે થડની ફરતે જમીનમાં રેડવું. ◆ ફૂલ આવવાની શરૂઆત થાય ત્યારે બાહય લક્ષણો પરથી વિકૃતિ ઓળખી તેના પુષ્પવિન્યાસનો નાશ કરવો. ◆ નેપ્થેલીન એસેટિક એસિડ (એન. એ. એ.) ૨ ગ્રામ પ્રતિ

૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળીને છંટકાવ કરવો. ◆ શિયાળાના સમયમાં આ રોગનું પ્રમાણ વધતુ હોવાથી આ સમય દરમ્યાન ફૂલોનો સમય થોડો મોડો કરવા માટે જીબ્રેલીક એસીડ ૦.૫ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવો. જેથી ફૂલોનું પ્રમાણ વધે. જીબ્રેલિક એસિડનું વધુ પ્રમાણ રોગમાં વધારો કરતુ હોવાથી યોગ્ય પ્રમાણ જાળવવું.

આંબો : ભૂકી છારો

◆ રોગની શરૂઆત જણાય કે તરત જ પ્રથમ છંટકાવ

વેટેબલ સલ્ફર ૮૦ ટકા વે.પા ૩૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી કરવો. બીજો છંટકાવ ૧૫ દિવસે હેક્ઝાકોનાઝોલ ૫ ટકા ઇસી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણી ઉમેરી કરવાથી રોગનું અસરકારક નિયંત્રણ થાય છે. ◆ રોગગ્રસ્ત પાન અને વિકૃત પુષ્પગુચ્છો દૂર કરવાથી ફૂગનાશકોના છંટકાવની અસરકારકતા વધે છે.

લીંબુ : બળીયાં ટપકાં

◆ રોગિષ્ઠ ડાળીઓની છટણી કરી બાળીને નાશ

કરવો. ◆ રોગિષ્ઠ ડાળીઓ કાપી લીધા બાદ કોપર ઓક્સીક્લોરાઈડ ૫૦ વેપા ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી અથવા ૧ ટકાના બોર્ડો મિશ્રણ અથવા સ્ટ્રેપ્ટોમાયસીન સલ્ફેટ (સ્ટ્રેપ્ટોસાયક્લીન) ૧ ગ્રામ + કોપર ઓક્સીક્લોરાઈડ ૫૦ વેપા ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છંટકાવ કરવો.

લીંબુ : ગુંદરીયો

◆ જમીનને અડકતી ડાળીઓની છટણી કરી બાળી નાંખવી. ◆ ખેતીકાર્યો કરતી

વખતે છોડની ડાળીઓ કે થડને કોઇ ઇજા ન થાય તેની કાળજી રાખવી. ◆ થડને પાણીનો સીધો સંપર્ક ન થાય તે માટે થડ પર બોર્ડો પેસ્ટ (મોરથૂથું ૧ કિ.ગ્રા., કળીચૂનો ૧ કિ.ગ્રા. તથા ૧૦ લિટર પાણી) લગાવી થડની ફરતે માટી ચડાવવી. ◆ અસરગ્રસ્ત ઝાડના થડ ફરતે મેટાલેક્ષીલ એમઝેડ ૭૨ વેપા (૨૫ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં)નું દ્રાવણ આપવું.

પપૈયા : પાનનો કોકડવા/ પચરંગીયો/ રીંગ સ્પોટ વાયરસ

◆ ઊભા પાકમાં રોગ જણાય તો રોગિષ્ઠ છોડનો સત્વરે ઉખેડી નાશ કરવો. ◆ લીમડાનું તેલ ૧ મિ.લી./ લિટર પાણી અથવા ડાયમિથોએટ ૩૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છંટકાવ કરવાથી રોગને કાબૂમાં લઈ શકાય છે.

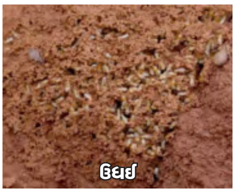
ISSN 2320-8902

જીવાત કેલેન્ડર : નવેમ્બર - ૨૦૨૫

✎ ડૉ. એમ. કે. કાનાણી ✎ ડૉ. ડી. બી. સિસોદીયા
કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ, બં. અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી,
આણંદ – ૩૮૮ ૧૧૦ ફોન : (મો.) ૭૬૨૪૦ ૦૩૫૫૫

ઘઉં, કપાસ અને દિવેલા : ઉધઈ

ઉધઈ



ઉધઈ

◆ ઉધઈનો ઉપદ્રવ ઘટાડવા અગાઉના પાકના અવશેષો, પાંદડાં, મૂળ, ડાળીઓનો બાળીને નાશ કરવો. ◆ સારૂ કોહવાયેલુ ગળતીયું છાણિયું ખાતર વાપરવું. ખાતર તરીકે દિવેલી કે લીંબોળીના ખોળનો ઉપયોગ કરવો. ◆ ઘઉંના પાકમાં ઉધઈનું ઓછા ખર્ચે અસરકારક નિયંત્રણ બીજને કીટનાશકનો પટ આપીને કરી શકાય છે. બીજને કીટનાશકનો પટ આપવા માટે વાવણીની આગલી રાત્રે ૧૦૦ કિ.ગ્રા. બિયારણ દીઠ બાયફેન્થ્રીન ૧૦ ઈસી ૨૦૦ મિ.લી. અથવા ફીપ્રોનીલ ૫ એસસી ૬૦૦ મિ.લી. અથવા ક્લોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી ૪૦૦ મિ.લી. ૫ લિટર પાણીમાં મિશ્રણ કરી બિયારણને પાકા ભોંયતળીયા અથવા પ્લાસ્ટીકના પાથરણામાં એકસરખી રીતે પાથરી તેના ઉપર કીટનાશકનું મિશ્રણ એકસરખી રીતે છાંટી રબરના હાથ–મોજા પહેરી બિયારણને બરાબર મોઈ આખી રાત સૂકવીને જ બીજા દિવસે વાવણી કરવી. ◆ જ્યારે કપાસ અને દિવેલાના ઊભા પાકમાં ઉધઇના ઉપદ્રવ વખતે ફિપ્રોનીલ ૫ એસસી ૧.૬ લિટર અથવા ક્લોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી ૧.૫ લિટર ૧૦૦ કિ.ગ્રા. રેતી સાથે બરાબર ભેળવી એક હેક્ટર વિસ્તારમાં પૂંખવી ત્યારબાદ હળવુ પિયત આપવું અથવા આ કીટનાશક મુખ્ય ઢાળીયામાં ટીપે–ટીપે પિયત સાથે આપવી.

મકાઈ અને જુવાર : લશ્કરી ઇયળ, ચાર ટપકાંવાળી લશ્કરી ઇયળ અને ગાભમારાની ઇયળ

ચાર ટપકાંવાળી લશ્કરી ઈયળ

◆ પ્રકાશ પિંજર પ્રતિ હેક્ટરે એકની સંખ્યામાં ગોઠવી આ જીવાતના પુખ્તને આકર્ષી નાશ કરવો. ◆ આ જીવાતના નર ફૂદાંને આકર્ષતા ફેરોમેન ટ્રેપ ૫૦ પ્રતિ હેક્ટર પ્રમાણે ગોઠવવા. ◆ ઉપદ્રવની શરુઆતમાં બેસીલસ થુરીન્ઝીન્સીસ નામના જીવાણુનો પાઉડર ૨૦ ગ્રામ અથવા બ્યૂવેરીયા બેસીયાના નામની ફૂગનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ અથવા લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડાનું તેલ ૩૦ મિ.લી. (પાણીમાં ભેળવવા ૧૦ ગ્રામ કપડા ધોવાનો પાઉડર ઉમેરવો) અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૨૦ મિ.લી. (૧% ઈસી) થી ૪૦ મિ.લી. (૦.૧૫ ઈસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છોડની ભૂંગળી બરાબર ભીંજાય તે રીતે છંટકાવ કરવો. મકાઈની ભૂંગળીમાં એક ચપટી જેટલી માટી કે રેતી નાખવાથી પણ આ જીવાતને ખાવામાં અને રહેવામાં અડચણ પેદા થાય છે. ◆ વધુ ઉપદ્રવ હોય તો બ્રોફ્લાનિલીડ ૨૦ એસસી ૨.૫ મિ.લી અથવા આઇસોસાઇક્લોસેરમ ૧૮.૧ એસસી ૬ મિ.લી. અથવા ક્લોરાન્ટ્રાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૪ મિ.લી. અથવા એમામેક્ટીન બેન્ઝોએટ ૫ એસજી ૪ ગ્રામ અથવા સ્પીનેટોરામ ૧૧.૭ એસસી ૭ મિ.લી. અથવા

થાયોમેથોકઝામ ૧૨.૬% + લેમ્ડાસાયહેલોથ્રીન ૯.૫ % ઝેડસી ૩ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છોડ બરાબર ભીંજાય તે રીતે છંટકાવ કરવો. ◆ ક્લોરાન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૦.૪% દાણાદાર કીટનાશક ૨૦ કિ.લો. પ્રતિ હેક્ટર પ્રમાણે છોડની ભૂંગળીમાં આપવી અને ત્યારબાદ ૧૫ દિવસે બીજી વખત માવજત આપવાથી પણ સારા પરીણામ મળે છે. ◆ આ જીવાતના ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં એટલે કે, મકાઈ ૨૫–૩૦ દિવસની થાય ત્યારે વિષ પ્રલોભિકા (૧ એકર માટે ૧૦ કિગ્રા ડાંગરની કુશકી/મકાઈનો લોટ + ૨ કિગ્રા ગોળ + ૧ લિટર પાણી + ૧૦૦ ગ્રામ થાયોડીકાર્બ ૭૫ ડબલ્યૂપી) ભૂંગળીમાં આપવી. આ વિષ પ્રલોભિકા બનાવવા ગોળને ૧ લિટર પાણીમાં ઓગાળી તેને ૧૦ કિ.ગ્રા. ડાંગરની કુશકી/મકાઈના લોટમાં ૧૦–૧૨ કલાક ભેળવવું અને માવજાતમાં ઉપયોગ કરતાં પહેલાં તેમાં ૧૦૦ ગ્રામ થાયોડીકાર્બ બનાવેલ પ્રલોભિકામાં ઉમેરી બરાબર ભેળવવું.

કપાસ : ગુલાબી ઇયળ

◆ મોજણી અને નિગાહ માટે હેક્ટરે પાંચની સંખ્યા પ્રમાણે ગુલાબી ઈયળનાં નર ફૂદાંને આકર્ષતા લ્યૂર સાથેના ફેરોમોન ટ્રેપ ગોઠવવા. ફૂદાં ટ્રેપમાં પકડાવવાની શરૂઆત થાય અને સતત ત્રણ દિવસ સુધી એક ટ્રેપમાં ૮ કે તેથી વધારે ફૂદાં પકડાય એટલે નિયંત્રણનાં પગલાં શરૂ કરી દેવા. ◆ ફેરોમોન ટ્રેપ ૪૦ પ્રતિ હેક્ટરે ગોઠવવા અને છેલ્લી વીણી સુધી રાખવા. ટ્રેપની લ્યૂર (સેપ્ટા) દર ૨૧ દિવસે બદલવી. ◆ કીટનાશકનો છંટકાવ કરતાં પહેલાં કપાસના છોડ ઉપરથી વિકૃત થઇ ગયેલ ફૂલ/ભમરી તોડી લઇ ઇયળ સહિત નાશ કરવો. ◆ ક્લોરપાયરીફોસ ૨૦ ઇસી ૨૦ મિ.લી. અથવા પ્રોફેનોફોસ ૫૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા આઇસોસાઇક્લોસેરમ ૯.૨ ડીસી ૧૨ મિ.લી. અથવા સાયપરમેથ્રીન ૧૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા સાયપરમેથ્રીન ૨૫ ઇસી ૪ મિ.લી. અથવા સ્પીનોસાડ ૪૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા એમામેક્ટીન બેન્ઝોએટ ૫ એસજી ૩ ગ્રામ અથવા ઇન્ડોક્ઝાકાર્બ ૧૪.૫ એસસી ૧૦ મિ.લી. અથવા સાયાન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૭.૩% + ડાયફેન્થ્યૂરોન ૩૬.૪% એસસી ૧૨.૫૦ મિ.લી. અથવા ક્લોરપાયરીફોસ ૧૬% + આલ્ફાસાયપરમેથ્રીન ૧% ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા ફેનપ્રોપેથ્રીન ૩૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા ક્લોરપાયરીફોસ ૫૦% + સાયપરમેથ્રીન ૫ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા થાયોડીકાર્બ ૭૫ વેપા ૧૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી વારાફરતી છંટકાવ કરવો.

ગુલાબી ઈયળ

ચણા અને તુવેર : લીલી ઇયળ

◆ નર ફૂદાં આકર્ષવા હેક્ટરે ૨૦ ની સંખ્યામાં ફેરોમોન ટ્રેપ તથા ૪૦ની સંખ્યામાં પક્ષીને બેસવાના ટેકા (બેલીખડા) સરખા અંતરે મૂકવા. ◆ લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો ૫૦૦ ગ્રામ ભૂકાનો અર્ક (૫% અર્ક) ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી ૨ થી ૩ વખત છંટકવ કરવા. ◆ બેસીલસ થુરીન્જીન્સીસ જીવાણુયુક્ત પાઉડર ૨૦ ગ્રામ અથવા બ્યૂવેરીયા બેસીયાના ફૂગનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં અથવા લીલી ઇયળનું એનપીવી ૨૫૦ એલઇ પ્રતિ હેક્ટરે જરૂરી પાણીના જથ્થામાં ઉમેરી સાંજના સમયે છંટકાવ કરવો. ◆ વધુ ઉપદ્રવ દરમ્યાન એમામેક્ટીન બેન્ઝોએટ ૫ એસજી ૪ ગ્રામ અથવા લેમડાસાયહેલોથ્રીન ૫ ઇસી ૫ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

ચણા લીલી ઈયળ

તુવેર લીલી ઈયળ

ISSN 2320-8902

દિવેલા : ડોડવા કોરી ખાનાર ઇયળ, સફેદમાખી, થ્રિપ્સ અને તડતડીયા

◆ ઉપદ્રવની શરુઆતમાં બ્યૂવેરીયા બેસીયાના કે વર્ટીસીલીયમ લેકાની નામની ફૂગનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ અથવા લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડાનું તેલ ૩૦ મિ.લી. (પાણીમાં ભેળવવા ૧૦ ગ્રામ કપડા ધોવાનો પાઉડર ઉમેરવો) અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૨૦ મિ.લી. (૧% ઈસી) થી ૪૦ મિ.લી. (૦.૧૫ ઈસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છોડની ભૂંગળી બરાબર ભીંજાય તે રીતે છંટકાવ કરવો. મકાઈની ભૂંગળીમાં માટી કે રેતી નાખવાથી પણ આ જીવાતને ખાવામાં અને રહેવામાં અડચણ પેદા થાય છે. ◆ સફેદમાખી, થ્રિપ્સ અને તડતડીયાના વધુ ઉપદ્રવ સમયે ડાયમિથોએટ ૩૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા મેલાથીઓન ૫૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા ફ્લોનિકામાઈડ ૫૦ ડબલ્યુજી ૩ ગ્રામ અથવા ડાયફેન્થ્યૂરોન ૫૦ ડબલ્યૂપી ૧૦ ગ્રામ અથવા ઈમિડાક્લોપ્રીડ ૧૭.૮ એસએલ ૩ મિ.લી. અથવા પ્રોફેનોફોસ ૫૦ ઈસી ૧૦ મિ.લી. અથવા સ્પીનોસાડ ૪૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા એસીફેટ ૫૦% + ઈમીડાક્લોપ્રીડ ૧.૮% એસપી ૧૦ મિ.લી. અથવા એસીફેટ ૨૫% + ફેનવાલરેટ ૩% ઈસી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. ◆ ડોડવા કોરી ખાનાર ઇયળનો જો વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો ક્લોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી ૨૦ મિ.લી. અથવા ક્લોરાન્ટ્રાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૪ મિ.લી. અથવા એમામેક્ટીન બેન્ઝોએટ ૫ ડબલ્યૂજી ૪ ગ્રામ અથવા ફ્લૂબેન્ડીયામાઇડ ૪૮૦ એસસી ૩ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી ૧૫ દિવસના અંતરે જરૂરિયાત મુજબ છંટકાવ કરવો.

ડોડવા કોરી ખાનાર ઈયળ

રાયડો : રાઇની માખી

◆ ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં ઇયળોને હાથથી વીણી લઇ કેરોસીનવાળા પાણીમાં નાખી નાશ કરવો. ◆ આ જીવાતની વસ્તી ૨ ઇયળ/ચો. ફૂટ કરતાં વધારે હોય ત્યારે લીંબોળીનું તેલ ૫૦ મિ.લી. અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૨૦ મિ.લી. (૧ ઈસી) થી ૪૦ (૦.૧૫ ઈસી) મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. તેમ છતાં ઉપદ્રવ કાબૂમાં ન આવે તો ક્વિનાલફોસ ૨૦ મિ.લી. અથવા ડાયમિથોએટ ૩૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

રાઈની માખી

મરી મસાલાના પાકો (વરીયાળી, જીરૂ, ધાણા, મેથી, સૂવા અને અજમો) : મોલો અને થ્રિપ્સ

◆ દિવેલી અથવા લીમડાનો ખોળ ૧ ટન પ્રતિ હેક્ટરે જમીનમાં ભેળવવો. ◆ નવેમ્બરના પ્રથમ પખવાડીયા સુધીમાં વાવણી કરવી હિતાવહ છે. ◆ મેથીમાં થાયોમેથોક્ઝામ ૭૦ ડબલ્યૂએસ ૩ ગ્રામ પ્રતિ કિલો બીજ પ્રમાણે દવાનો પટ આપવાથી મોલો અને થ્રિપ્સ સામે રક્ષણ મળે છે, જ્યારે ધાણા અને સૂવામાં આ દવાનો ૪.૨ ગ્રામ પ્રતિ કિલોગ્રામ બીજ પ્રમાણે પટ આપવાથી મોલો અને થ્રિપ્સ સામે રક્ષણ મળે છે.

મોલો

થ્રિપ્સ

તુવેર, શણ અને દિવેલા : કાતરા

◆ હેક્ટર દીઠ એક પ્રકાશ પિંજરનો ઉપયોગ કરી

ફૂદીંઓને આકર્ષી નાશ કરવો. ◆ લીંબોળીની મીંજનો ભૂકો અથવા લીમડાના પાનના ૫૦૦ ગ્રામ નો અર્ક (૫% અર્ક) ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી પાક પર છાંટવાથી કાતરા પાકને નુકસાન કરતા નથી. ◆ કાતરાનો વધુ ઉપદ્રવ જણાય ત્યારે થાયોડીકાર્બ ૭૫ વેપા ૨૦ ગ્રામ અથવા ઇન્ડોક્ઝાકાર્બ ૧૪.૫ એસસી ૧૦ મિ.લી. અથવા એમામેક્ટીન બેન્ઝોએટ ૫ એસજી ૫ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

કોબીજ અને કોલીફ્લાવર : મોલો અને હીરાફૂંદુ

મોલો : ◆ લીમડાની લીંબોળીની મીંજના ૫૦૦ ગ્રામ ભૂકાનો અર્ક (૫% અર્ક) અથવા લીંબોળીનું તેલ ૩૦ મિ.લી. અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૨૦ મિ.લી. (૧ ઇસી) થી ૪૦ મિ.લી. (૦.૧૫ ઇસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. ◆ મોલોના નિયંત્રણ માટે ડાયમિથોયેટ ૩૦ ઈસી ૧૦ મિ.લી. અથવા મેલાથીઓન ૫૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા સ્યાન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦.૨૬ ઓડી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં દ્રાવણ બનાવી છંટકાવ કરવો.

મોલો

હીરાફૂંદુ : ◆ પિંજરપાક તરીકે રાયડા અથવા અસાળીયાનું વાવેતર કરી શકાય. ◆ ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો ૫૦૦ ગ્રામ ભૂકાનો અર્ક (૫% અર્ક) અથવા બેસીલસ થુરીન્ઝીન્સીસ જીવાણુંનો પાઉડર ૨૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. ◆ વધુ ઉપદ્રવ વખતે નોવાલ્યુરોન ૧૦ ઇસી ૨૦ મિ.લી. અથવા ક્લોરાન્ટ્રાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૪ મિ.લી. અથવા ઇન્ડોક્ઝાકાર્બ ૧૪.૫ એસસી ૫ મિ.લી. અથવા થાયોડીકાર્બ ૭૫ વેપા ૨૦ ગ્રામ અથવા ફિપ્રોનીલ ૫ એસસી ૨૦ મિ.લી. અથવા ક્લોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી ૨૦ મિ.લી. અથવા એમામેક્ટીન બેન્ઝોએટ ૫ એસજી ૫ ગ્રામ અથવા ડાયફેન્થ્યૂરોન ૫૦ ડબલ્યૂપી ૧૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

હીરાફૂદું

મરચી : થ્રિપ્સ અને કાળી થ્રિપ્સ

◆ ફેરરોપણી બાદ ૧૫ દિવસે ખેતરમાં છોડની ફરતે કાર્બોફ્યુરાન ૩ જી ૧૭ કિ.ગ્રા./હે. પ્રમાણે આપવી. ◆ ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં એઝાડીરેક્ટીન ૧૦૦૦૦ પીપીએમ ૩૦ મિ.લી. અથવા સ્યૂડોમોનાસ ફ્લૂરેસેન્સ ૧% વે.પા. (ન્યુનત્તમ ૨ x ૧૦^{૮} સીએફયુ/ગ્રામ) ૪૦ ગ્રામ અથવા લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવાથી વસ્તી કાબૂમાં રહે છે. ◆ વધુ ઉપદ્રવ હોય તો ટોલ્ફેનપાયરાડ ૧૫ ઇસી ૨૦ મિ.લી. અથવા બ્રોફ્લાનિલીડ ૩૦૦ એસસી ૧.૨૫ મિ.લી. અથવા બ્રોફ્લાનિલીડ ૨૦ એસસી ૨.૫ મિ.લી. અથવા ફ્લુક્ઝામેટામાઈડ ૧૦ ઇસી ૮ મિ.લી. અથવા આઇસોસાઇક્લોસેરમ ૯.૨ ડીસી ૧૨ મિ.લી. અથવા લેમડા સાયહેલોથ્રીન ૫ ઈસી ૫ મિ.લી. અથવા સ્પીનોટેરામ ૧૧.૭૦ એસસી ૧૦ મિ.લી. અથવા સ્પાયરોટેટ્રામેટ ૧૫.૩૦ ઓડી ૧૦ મિ.લી. અથવા એમામેક્ટીન બેન્ઝોએટ ૫ એસજી ૪ ગ્રામ અથવા સ્પીનોસાડ ૪૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા ફીપ્રોનીલ ૫ એસસી ૨૦ મિ.લી. અથવા સાયન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦.૪ ઓડી ૩ મિ.લી. અથવા એમામેક્ટીન બેન્ઝોએટ ૧.૫ + ફીપ્રોનિલ ૩.૫ એસસી અથવા ફ્લુબેન્ડીઆમાઇડ ૧૯.૯૨+ થાયાક્લોપ્રીડ ૧૯.૯૨ એસસી ૫ મિ.લી. અથવા ઇન્ડોક્ષાકાર્બ ૧૪.૫ + એસીટામીપ્રીડ ૭.૭ એસસી ૧૦ મિ.લી. અથવા પ્રોફેનોફોસ ૪૦ + ફેનપાયરોક્ષીમેટ

થ્રિપ્સ

ISSN 2320-8902

૨૫ ઇસી ૨૦ મિ.લી. અથવા પાયરીપ્રોક્ષીફેન ૫ + ફેનપ્રોપેથ્રીન ૧૫ ઇસી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી ૧૦ થી ૧૫ દિવસના સમયગાળે વારાફરતી છંટકાવ કરવો.

ડૂંગળી અને લસણ : થ્રિપ્સ

◆ ખેતરમાંથી ઘાસ અને નીંદણ દૂર કરવું.

થ્રિપ્સ

◆ લસણ રોપતી વખતે ચાસમાં કાર્બોફ્યુરાન ૩ જી ૩૩ કિ.ગ્રા./હે. પ્રમાણે દાણાદાર કીટનાશક જમીનમાં આપવી. ◆ આ જીવાત તેની કોશેટા અવસ્થા જમીનમાં પસાર કરતી હોવાથી અવાર–નવાર જમીનમાં ગોડ કરવો. ◆ પાકમાં નિયત સમયાંતરે પિયત આપતા રહેવું. ◆ વધુ ઉપદ્રવ વખતે લેમ્ડા સાયહેલોથ્રીન ૫ ઇસી ૫ મિ.લી. અથવા ટોલ્ફેનપાયરાડ ૧૫ ઇસી ૨૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

વેલાવાળા શાકભાજી : મોલો અને કથીરી

મોલો : ◆ ઉપદ્રવની શરૂઆતના સમયે લીમડાની

મોલો

લીંબોળીની મીંજના ૫૦૦ ગ્રામ ભૂકાનો અર્ક (૫% અર્ક) અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૨૦ મિ.લી. (૧ ઇસી) થી ૪૦ મિ.લી. (૦.૧૫ ઇસી) અથવા લેકાનીસીલીયમ લેકાની નામની ફૂગનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. ◆ ઉપદ્રવ વધતો જણાય તો થાયામેથોક્ઝામ ૨૫ ડબલ્યૂજી ૩ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં મિશ્ર કરી છંટકાવ કરવાથી તેની વસ્તીને કાબૂમાં લઇ શકાય છે.

કથીરી : ◆ લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો ૫૦૦ ગ્રામ ભૂકાનો અર્ક (૫% અર્ક) અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૨૦ મિ.લી. (૧ ઇસી) થી ૪૦ મિ.લી. (૦.૧૫ ઇસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. ◆ વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો પ્રોપરગાઈટ ૫૭ ઈસી ૨૦ મિ.લી. અથવા ડાયફેન્થ્યૂરોન ૫૦ ડબલ્યૂપી ૧૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

આંબા : મધિયો

◆ આંબાના ઝાડ ખૂબ જ મોટા થઈ ગયા હોય ત્યાં જરૂર મુજબની છટણી કરવી જેથી સૂર્યપ્રકાશ જમીન સુધી દાખલ થઈ શકે. ◆ આંબાવાડીયામાં પાણીના નિતારની પુરતી વ્યવસ્થા કરવી. ◆ સુષુપ્ત અવસ્થામાં

મધિયો

રહેલ પુખ્ત કીટકોના નાશ માટે ઓકટોબર મહિનામાં ક્લોરપાયરીફોસ ૨૦ ઇસી ૨૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી ઝાડના થડ તેમજ જાડી ડાળીઓ પર છંટકાવ કરવો. ◆ ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં લીંબોળીની મીંજનો અર્ક ૫% (૫૦૦ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણીમાં) અથવા લીમડાનું તેલ ૦.૫% (૫૦ મિ.લી. + ૧૦ ગ્રામ કપડા ધોવાનો પાઉડર/ ૧૦ લિટર પાણીમાં) અથવા લીમડાના પાનનો અર્ક ૧૦% (૧ કિ.ગ્રા./૧૦ લિટર પાણીમાં) ના બે છંટકાવ ૧૦ દિવસના અંતરે કરવા. ◆ ઉપદ્રવને ધ્યાનમાં રાખી ઈમિડાક્લોપ્રીડ ૧૭.૮ એસએલ ૩ મિ.લી. અથવા લેમડા સાયહેલોથ્રીન ૫ ઇસી ૫ મિ.લી. અથવા થાયામેથોક્ઝામ ૨૫ ડબલ્યૂજી ૪ ગ્રામ અથવા ટોલ્ફેનપાયરાડ ૧૫ ઇસી ૨૦ મિ.લી. અથવા ફ્લોનીકામાઈડ ૫૦ ડબલ્યૂજી ૪ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવીને છંટકાવ કરવો.

સીતાફળ : મિલીબગ

◆ ખરી ગયેલ પાન તથા ફળો વીણી તેનો નાશ કરવો તેમજ સૂકાઈ ગયેલ ડાળીઓ કાપીને બાળી દેવી.

મિલીબગ

◆ ઝાડની ફરતે તથા લાકડાના ટેકા ઉપર જમીનથી એક ફૂટની ઊંચાઈએ પોલીથીલીન શીટનો એક ફૂટ પહોળો પટ્ટો લગાવી તેની ઉપર તથા નીચેની ધારે ગ્રીસ લગાડવું. ◆ ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો ૫૦૦ ગ્રામ ભૂકાનો અર્ક (૫% અર્ક) ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છંટકાવ કરવો. ◆ વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો ક્લોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી ૨૦ મિ.લી. અથવા ક્વિનાલફોસ ૨૫ ઈસી ૨૦ મિ.લી. અથવા પ્રોફેનોફોસ ૫૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી તેમાં ૧૦ ગ્રામ કપડા ધોવાનો પાઉડર ઉમેરી છંટકાવ કરવો.

જામફળ : ફળમાખી

◆ વાડીમાં સ્વચ્છતા રાખવી તથા કોહવાઇ ગયેલા અને ખરી પડેલા ફળો ભેગા કરી તેનો નાશ કરવો.

◆ જામફળીની વાડીમાં અવાર-નવાર ઊંડી ખેડ કરવી. ◆ ઝાડની આજુ બાજુ ગોડ કરેલ ખામણામાં ક્વિનાલફોસ ૧.૫ ટકા ભૂકી જમીનમાં આપવી જેથી કોશેટામાંથી નિકળેલ ફળમાખી દવાના સંપર્કમા આવતાં જ તેનો નાશ થશે. ◆ મિથાઇલ યુજીનોલના પ્લાયવુડ યુક્ત (૫ x ૫ x ૧.૨ સેમી) પ્રતિ હેક્ટરે ૧૬ ની સંખ્યામાં સરખા અતંરે ઝાડની ડાળીએ લટકાવવા. ◆ ગોળ અથવા મોલાસીસ ૫૦૦ ગ્રામ + મેલાથીઓન ૫૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. + ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી બનાવેલ વિષ પ્રલોભિકાના દ્રાવણનો મોટા ફોરે થોડા થોડા અંતરે ઝાડ અને શેઢા-પાળા પરના ઘાસ અને ઉપર ચારે બાજુ સાંજના સમયે મોટા ફોરે છંટકાવ કરવો.

ફૂલછોડ (ગુલાબ, ક્રિસેન્થેમમ) : મોલો અને થ્રિપ્સ

◆ લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો ૫૦૦ ગ્રામ ભૂકાનો અર્ક (૫% અર્ક) અથવા લીંબોળીનું તેલ ૩૦ મિ.લી અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૨૦ મિ.લી. (૧ ઇસી) થી ૪૦ મિ.લી. (૦.૧૫ ઇસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. ◆ સ્પીનોસાડ ૪૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા થાયાક્લોપ્રિડ ૪૮ એસસી ૫ મિ.લી. અથવા ફિપ્રોનિલ ૫ એસસી ૨૦ મિ.લી. ૧૦ મિ.લી. અથવા ડાયમિથોયેટ ૩૦ ઈસી ૧૦ મિ.લી. અથવા પ્રોફેનોફોસ ૫૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા ડાયફેન્થ્યૂરોન ૫૦ વેપા ૧૫ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં દ્રાવણ બનાવી છંટકાવ કરવો.

ઔષધીય પાક (અશ્વગંધા) : કટ વોર્મ

◆ ઈયળોને હાથ વડે પકડીને તેનો નાશ કરવો. ◆ પાકની વાવણી પહેલા નીંદણનો વ્યવસ્થિત નિકાલ કરી નાશ કરવો. ◆ લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો ૫૦૦ ગ્રામ ભૂકાનો અર્ક (૫% અર્ક) ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. ◆ પાક વાવતી વખતે ચાસમાં કાર્બોફ્યૂરાન ૩ જી દાણાદાર કીટનાશક ૩૩ કિ.ગ્રા./હે. પ્રમાણે જમીનમાં આપવી.

નોંધ :

(૧) કોઇપણ પાકમાં કીટનાશકના છંટકાવ બાદ પુરતો સમયગાળો જાળવી કાપણી/લણણી/વીણી કરવી.

(૨) મધમાખીની અવર-જવર ને ધ્યાનમાં રાખી કીટનાશકોનો સાંજના સમયે છંટકાવ થાય તેવી ગોઠવણ કરવી.

(૩) અત્રે દર્શાવેલ કીટનાશક સેન્ટ્રલ ઇન્સેકટીસાઈડ બોર્ડ અને રજીસ્ટ્રેશન કમિટીની વખતો વખતની માન્યતા પ્રાપ્ત સૂચિમાં દર્શાવ્યા મૂજબ છે, જો આ કમિટી દ્વારા સમયાંતરે પ્રકાશિત થતા પરિપત્રમાં સામેલ ન હોયતો તેમનો વપરાશ કરવાનો રહેતો નથી.

પ્રાકૃતિક ખેતીમાં પ્રેરણાદાયક સફર

✍ શ્રી ડી. પી. દેસાઈ
ફાર્મર ટ્રેનિંગ સેન્ટર, ચક્કરગઢ રોડ, અમરેલી – ૩૬૫૬૦૧
ફોન : (૦૨૭૯૨) ૨૨૦૫૬૨

શ્રી ભરતભાઈ ચોવટીયા

પ્રાકૃતિક કૃષિ વિશે ઘણીવાર એવું કહેવાય છે કે આ પદ્ધતિમાં ઉત્પાદન ઘટે છે અને ખેડૂતોને પૂરતી આવક મળતી નથી. પરંતુ આ માન્યતાને ખોટી સાબિત કરી પ્રાકૃતિક કૃષિમાં મોટી સફળતા મેળવી છે અમરેલી જિલ્લાના જરખીયા ગામના પ્રગતિશીલ ખેડૂત **માહી પ્રાકૃતિક ફાર્મ** ના માલિક શ્રી **ભરતભાઈ ચોવટીયાએ**.

ભરતભાઈ પહેલા રાસાયણિક ખેતી કરતા હતા, પરંતુ ખેતીમાં એક ઘટના તેમના જીવનમાં મોટો ફેરફાર લાવી.

મકાઈના પાકમાં મોંઘી જંતુનાશકના ત્રણથી ચાર છંટકાવ કર્યા છતાં ઈયળનો કાબૂ ન મળતા તેમને લાગ્યું કે આ ખેતી પદ્ધતિ યોગ્ય નથી. આ ટર્નિંગ પોઈન્ટ પછી તેમણે પ્રાકૃતિક કૃષિ શિબિરમાં હાજરી આપી, પ્રાકૃતિક કૃષિ શું છે અને તેના પાંચ સિદ્ધાંતો શું છે તે અંગે ઊંડાણપૂર્વક અભ્યાસ કર્યો. તેમણે સમજ્યું કે આ પદ્ધતિ માત્ર જમીન અને પાક માટે નહીં પરંતુ પર્યાવરણ અને માનવજીવન માટે પણ લાભકારી છે.ત્યારે ૨૦૧૮–૧૯માં તેમણે જુવારના વાવેતરથી પ્રાકૃતિક ખેતીની શરૂઆત કરી અને પ્રથમ જ પ્રયોગમાં ઉત્કૃષ્ટ સફળતા મેળવી. ત્યારથી આજદિન સુધી તેઓ સતત પ્રાકૃતિક કૃષિ અપનાવી આગળ વધી રહ્યા છે અને આજે તેઓ એક સફળ તથા પ્રગતિશીલ મોડલ ફાર્મર તરીકે ઓળખાય છે.

ભરતભાઈનું માનવું છે કે લોકો પ્રાકૃતિક કૃષિને જૈવિક ખેતી સમજીને ભ્રમ પામે છે. જ્યારે જૈવિક ખેતીમાં બહારની કંપનીઓના ડબ્બામાં મળતા ઈનપુટ્સનો છંટકાવ થાય છે, ત્યારે પ્રાકૃતિક ખેતી સંપૂર્ણપણે ગાય આધારિત છે, વિવિધ પ્રકારના બાયો ઈનપુટસ ખેતર પર જ તૈયાર કરવામાં આવે છે. જો ખેડૂત યોગ્ય રીતે બધા આયામોનું પાલન કરે તો ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થતો નથી. તેઓ મિશ્ર પાક પદ્ધતિને પણ મહત્વ આપે છે, કારણ કે તે આવકમાં વધારો કરે છે અને જીવાત–રોગનું પ્રમાણ ઘટાડે છે.

ભરતભાઈએ અઢી વીઘામાં પોતાનું મોડલ ફાર્મ ઊભું કર્યું છે, જેમાં મગફળી, તુવેર, હળદર, ચણા, ઘઉં, ધાણા, વરિયાળી સહિત રસોડાની તમામ જરૂરી વસ્તુઓનું ઉત્પાદન કરે છે. છેલ્લા ૬–૭ વર્ષોથી તેઓ પોતાના ઉત્પાદનોનું વેચાણ ગુજરાત ઉપરાંત અન્ય રાજ્યોમાં પણ કરે છે.

તેઓ ફેસબુક, ઇન્સ્ટાગ્રામ અને YouTube જેવા સોશિયલ મીડિયા પ્લેટફોર્મનો ઉપયોગ કરીને પોતાના ઉત્પાદનોનું સીધા ગ્રાહકો સુધી વેચાણ કરે છે અને યોગ્ય ભાવ મેળવે છે. માત્ર કાચો માલ વેચવા કરતાં તેઓ વેલ્યુ એડિશન કરીને બજારમાં મૂલ્યવર્ધિત પ્રોડક્ટ્સ આપે છે. જેમ કે, મગફળીમાંથી તેલ, મરચાંનો પાઉડર, સરગવાનો પાઉડર વગેરે બનાવે છે અને તેમાં સારી આવક મેળવે છે.

ભરતભાઈના જણાવ્યા મુજબ જો ખેડૂત ચુસ્તપણે પ્રાકૃતિક કૃષિના નિયમોનું પાલન

કરે તો એક એકર દીઠ ૨૦,૦૦૦ થી ૨૫,૦૦૦ રૂપિયાની ચોખ્ખી આવક મેળવી શકે છે. તેમણે અન્ય ખેડૂતો માટે લાઇવ ડેમોન્સ્ટ્રેશન પણ કર્યું હતું જેમાં એક–બે વીઘામાં રાસાયણિક તથા પ્રાકૃતિક ખેતીનું તુલનાત્મક પરિણામ દર્શાવ્યું. પ્રાકૃતિક ખેતીના પાકની ઉગાવ શક્તિ અને તંદુરસ્તી રાસાયણિક પાક કરતા સ્પષ્ટ રીતે સારી જોવા મળી, જે ખેડૂતો માટે આંખ ઉઘાડનારી સાબિત થઈ.

ભરતભાઈના આ પ્રયાસો બદલ તેમને રાજ્ય તેમજ રાષ્ટ્રીય સ્તરે અનેક એવોડ્ર્સ અને સન્માનો મળ્યા છે.

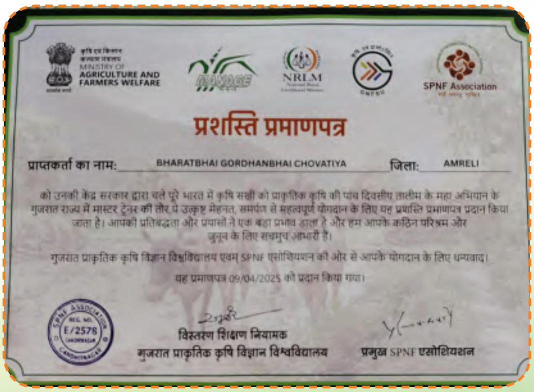
તેમનું માનવું છે કે જો આપણે પ્રાકૃતિક ખેતી અપનાવી નહીં તો WHOના તારણ મુજબ આગામી સમયમાં ઘરે ઘરે કેન્સર જેવા જીવલેણ રોગોના કેસોમાં વધારો થશે. તેથી ઓછામાં ઓછું ઘરગથ્થુ જરૂરિયાત માટે તો બે–ત્રણ વીઘા જમીનમાં પ્રાકૃતિક ખેતી કરવી જ જોઈએ, જેથી આવનારી પેઢીનું સ્વાસ્થ્ય, જમીનની તંદુરસ્તી અને પર્યાવરણનું સંતુલન જળવાઈ રહે. તેઓ કહે છે કે આ પદ્ધતિ પાણીની ઓછી આવશ્યકતા ધરાવે છે, જીવસૃષ્ટિમાં વધારો કરે છે અને ગ્લોબલ વોર્મિંગ ઘટાડવામાં યોગદાન આપે છે.

ભરતભાઈની આ સફળતાકથા એ સાબિત કરે છે કે જો યોગ્ય રીતે પ્રાકૃતિક કૃષિ અપનાવવામાં આવે તો તે માત્ર શક્ય જ નહીં પરંતુ ખેડૂતો માટે નફાકારક સાબિત થઈ શકે છે. જો તમને પ્રાકૃતિક ખેતી અંગે વધુ જાણવું હોય અથવા તેમના મોડલ ફાર્મની મુલાકાત લેવી હોય તો તમે ભરતભાઈ ચોવટીયાનો સંપર્ક (+૯૧ ૯૯૨૫૪ ૨૧૭૪૯) પર કરી શકો છો અથવા અમરેલી જિલ્લાના આત્મા ઓફિસ, ગુજરાત પ્રાકૃતિક કૃષિ વિકાસ બોર્ડ અથવા કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્રના વૈજ્ઞાનિકો સાથે પણ સંપર્ક કરી શકો છો.

ઝેર મુક્ત ભારત અભિયાન સમિતિ - સુરત
EXPO - 2025
પ્રમાણપત્ર
તા. ૨૭-૦૪-૨૦૨૫
રવિવાર

સુજ્ઞશ્રી,..........................
ધરતીના રખેવાળ ધરતીપૂત્ર
ઝેર મુક્ત ભારત અભિયાન સમિતિ-સુરત EXPO-2025
ના ઉપક્રમે તા. 24-04-2025 થી તા. 27-04-2025 દરમ્યાન યોજાયેલ
પ્રાકૃતિક, સાંસ્કૃતિક અને ભાતીગળ મેળા ના યજ્ઞકાર્ય માં
આપશ્રી.............................
ગામ..............તાલુકો..............જીલ્લો..............
ફોન નં..........................એ ઉત્સાહ ભેર ભાગ લઈ સુરત ની
જનતા ને ચરણે ઝેર મુક્ત ઉત્પાદનો મુકી આપશ્રીએ ઉમદા કાર્ય કરી
અમારૂં ગૌરવ વધાર્યુ છે એ બદલ આ પ્રમાણપત્ર આપતા હર્ષની
લાગણી અનુભવે છે.

શ્રી ધનજીભાઈ જે. રાખોલીયા (મિનાક્ષી ડાયમંડ) મુખ્યદાતાશ્રી
શ્રી રમેશભાઈ વી. કાકડીયા (Shish Foundation) સહયોગી દાતાશ્રી
શ્રી લાલજીભાઈ સાવલીયા (ઝેર મુક્ત ભારત અભિયાન સમિતિ) સુરત



कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
MINISTRY OF AGRICULTURE AND FARMERS WELFARE
MANAGE
NRLM
SPNF Association

प्रशस्ति प्रमाणपत्र

प्राप्तकर्ता का नाम: BHARATBHAI GORDHANBHAI CHOVATIYA जिला: AMRELI

को उनकी केंद्र सरकार द्वारा चले पूरे भारत में कृषि सखी को प्राकृतिक कृषि की पांच दिवसीय तालीम के महा अभियान के गुजरात राज्य में मास्टर ट्रेनर की तौर पे उत्कृष्ट मेहनत, समर्पण से महत्वपूर्ण योगदान के लिए यह प्रशस्ति प्रमाणपत्र प्रदान किया जाता है। आपकी प्रतिबद्धता और प्रयासों ने एक बड़ा प्रभाव डाला है और हम आपके कठिन परिश्रम और जुनून के लिए सचमुच आभारी हैं।

गुजरात प्राकृतिक कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय एवम् SPNF एसोशियशन की ओर से आपके योगदान के लिए धन्यवाद।

यह प्रमाणपत्र 09/04/2025 को प्रदान किया गया।

SPNF ASSOCIATION REG. NO. E/2578 GANDHINAGAR

विस्तरण शिक्षण नियामक
गुजरात प्राकृतिक कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय

प्रमुख SPNF एसोशियशन

ISSN 2320-8902

શ્રી ઘનશ્યામભાઈ

આજના યાંત્રિક અને રાસાયણિક ખેતીયુગમાં પણ કેટલાક ખેડૂત એવા છે, જેમણે વિચારધારામાં પરિવર્તન લાવીને નવું મોખરું બનાવ્યું છે.

અમરેલી જિલ્લાના વડીયા તાલુકાના અમરાપુરા ગામના ઘનશ્યામભાઈ એગ્રોની દુકાન છોડી પ્રાકૃતિક ખેતીનો માર્ગ પકડીને માત્ર પોતાના ગામના જ નહી પણ આજુબાજુના અનેક ખેડૂતોનું માર્ગદર્શન કરી તેઓની દિશા બદલી છે.

ઘનશ્યામભાઈની એગ્રોની દુકાન અત્યંત સફળ હતી કૃષિ રસાયણો ખાતરનો વ્યવસાય ચમકતો હતો. આવક સારી હતી અને ગ્રાહકમંડળ પણ મજબૂત હતું. પણ એક ઘટનાએ બધુ બદલ્યું પરિવારમાં જંતુનાશકોની આડઅસરથી ગંભીર બિમારી ઉદ્‌ભવી. આનાથી વ્યથિત થઈ ઘનશ્યામભાઈએ દૃઢ નિર્ણય કર્યો 'આવા કૃષિ રસાયણો હવે બીજા ખેડૂતોને નહીં વેચવા. હવે પ્રકૃતિ તરફ વળવું છે.'

એમણે દુકાન બંધ કરી એ સમયનો નિર્ણય કદાચ બહુ મોટો જોખમી હતો, પણ આજે એ જ નિર્ણય તેમને એક આદર્શ પ્રાકૃતિક ખેડૂત તરીકે ઓળખાવે છે.

પંચસ્તરીય મોડલ - એક વૈજ્ઞાનિક અને સજીવ ઉકેલ

ઘનશ્યામભાઈએ પોતાનું ખેતર પંચસ્તરીય ખેતી મોડેલ મુજબ વિકસાવ્યું. આ મોડલની ખાસિયત એ છે કે તેમાં જમીનનો વધુ અને મિશ્ર ઉપયોગ થાય છે. તેની અંદર પંચસ્તરીય સ્તરો ધરાવતાં પાક હોય છે.

(૧) પહેલો સ્તર (ઊંચા વૃક્ષો) : કેરી, આમળા, જાંબુ, જેવા વૃક્ષો

(૨) બીજુ સ્તર (ફળવાળા ઝાડ) : સીતાફળ, દાડમ, જામફળ

(૩) ત્રીજુ સ્તર (છાયામાં ઉગતા છોડ) : કોથમીર, મેથી, પાલક, વટાણા

(૪) ચોથુ સ્તર (ઝાડીઓ/વનસ્પતિ) : તુલસી, એલોવેરા, સરગવો, લીમડો

(૫) પાંચમું સ્તર (મૂળવાળા પાકો) : આદુ, હળદર, મરચાં

તેમણે આ મોડેલની શરૂઆત માત્ર ૫ વિઘા જમીનમાંથી કરી હતી અને આજે તે અન્ય ખેડૂતો માટે લાઈવ ડેમો પ્લોટ સમાન છે.

અન્ય ખેડૂતો માટે માર્ગદર્શન બનેલા છે. આજે ઘનશ્યામભાઈ પોતે ખાલી ખેડૂત નથી રહ્યાં. પરંતુ અન્ય ખેડૂતો માટે એક જીવંત પ્રેરણા છે. તેઓ: સ્થાનિક તાલુકાઓમાં તાલીમ આપે છે.

વિઝિટિંગ મોડેલ ફાર્મ તરીકે તેમનું ખેતર ઉપલબ્ધ છે.

ગુજરાત પ્રાકૃતિક કૃષિ વિકાસ બોર્ડ – અમરેલી દ્વારા તેમનો વિડીયો YouTube પર અપલોડ કરવામાં આવ્યો છે.

(https://youtube.com/channel/UCVfmaPp3MnASg3WP6ITKIA?si=FwnOiaO_LCxUdfa)

ઘનશ્યામભાઈનો સંદેશ દરેક ખેડૂત મિત્ર માટે :

'પ્રાકૃતિક ખેતી એ કડવી દવા છે – જેની શરૂઆત થોડી મુશ્કેલ હોય પણ પરિણામ ભવિષ્યના આરોગ્ય માટે શ્રેષ્ઠ હોય છે.'

તેમને મળવા અને ખેતર જોવા માટે પણ હવે ઘણા ખેડૂત મિત્રો લાંબા અંતરથી આવે છે.

ચાલો આપણે પણ આજે એક સંકલ્પ લઈએ :

'હું પણ મારા ખેતરમાં પ્રાકૃતિક ખેતની શરૂઆત કરીશ. જમીન માટે, કુટુંબ માટે અને આવનારા ભવિષ્ય માટે'

માર્ગદર્શન માટે સંપર્ક કરો

- ગુજરાત પ્રાકૃતિક કૃષિ વિકાસ બોર્ડ, અમરેલી
- એગ્રીકલ્ચર ટેકનોલોજી મેનેજમેન્ટ એજન્સી, અમરેલી
- કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, અમરેલી
- ફોન : ૦૨૭૯૨–૨૨૦૫૬૨
- ઈ–મેઈલ : atmaproject.amreli@gmail.com amreligpkvb@gmail.com

'જમીનને જો જીવંત રાખવી હોય, તો કુદરત સાથે જીવન જીવવું શીખવું પડશે'

ISSN 2320-8902

પશુ પ્રજનન : ગુજરાતના પશુપાલકો માટે સમૃદ્ધિનો આધુનિક માર્ગ

✍ ડૉ. જે. એચ. ચૌધરી ✍ ડૉ. એમ. એમ. પઠાણ ✍ ડૉ. એસ. પી મધીરા
પશુચિકિત્સા અને પશુપાલન મહાવિદ્યાલય, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ભુજ, કચ્છ
ફોન : (મો.) ૯૫૧૦૯૩૨૫૭૫

પશુપાલન ગુજરાતના ખેડૂતોની આર્થિક સમૃદ્ધિનો આધારસ્તંભ છે જેમાં પશુ પ્રજનન એક નિર્ણાયક ભૂમિકા ભજવે છે. પશુ પ્રજનન એ પશુપાલનના હૃદય સમાન છે. આધુનિક ટેકનોલોજી અને વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરીને ગુજરાતના પશુપાલકો તેમના વ્યવસાયને નવી ઊંચાઈઓએ લઈ જઈ શકે છે. પશુ પ્રજનન એ ફક્ત નવા પશુઓનો જન્મ નથી, પરંતુ ઉચ્ચ દૂધ ઉત્પાદન, સ્વસ્થ નસલ, અને આર્થિક લાભની ખાતરી આપ તી પ્રક્રિયા છે. આ લેખમાં, પશુ પ્રજનનના તમામ પાસાઓ જેમ કે પશુ પસંદગી, બીજદાન, સેક્સ-સોર્ટેડ સીમન, એમ્બ્રિયો ટ્રાન્સફર, અને સરકારી યોજનાઓ પર વિસ્તૃત ચિતાર આપવામાં આવેલ છે.

પશુ પસંદગી

ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળી નસલની પસંદગી એ સફળ પશુ પ્રજનનની પાયાની બાબત છે. સારી ઓલાદના જાનવરોમાં વૈજ્ઞાનિક પ્રજનન પદ્ધતિઓ દ્વારા ખેડૂતો દૂધ ઉત્પાદન વધારી શકે છે, રોગમુક્ત પશુઓ મેળવી શકે છે અને લાંબા ગાળે આર્થિક લાભ મેળવી શકે છે. ગુજરાતમાં ગીર, કાંકરેજ, અને શંકર (સાહિવાલ અને હોલસ્ટીન ફ્રીઝિયનની શંકર જાત) જેવી જાતો દૂધ ઉત્પાદન અને આરોગ્યની દૃષ્ટિએ શ્રેષ્ઠ છે. આધુનિક પશુ પ્રજનન ટેકનોલોજીઓ દ્વારા ઉછેરેલા સારી ઓલાદના અને રોગપ્રતિકારક શક્તિ ધરાવતા પશુઓ ઉચ્ચ દૂધ ઉત્પાદન (શંકર ગાય દર વેતરમાં ૪૦૦૦ લિટર સુધી) મેળવી વધુ નફો તથા ગુજરાતના ગ્રામીણ અર્થતંત્રને ટેકો આપી શકે છે.

યોગ્ય પશુ પસંદગી કરવા પશુપાલકોએ કેટલાક મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ. જેમાં શારીરિક લક્ષણો ની વાત કરીએ તો પશુનું શરીર ફાચર આકારનું (છાતી સાંકડી અને પેટનો ભાગ પહોળો) હોવું જોઈએ, પાતળી અને ચમકદાર ચામડી જે સ્વસ્થ પશુની નિશાની છે. પશુનું શરીર ન તો ખૂબ જાડું કે ન તો ખૂબ પાતળું હોવું જોઈએ. દૂધાળ પશુની દૂધની નસો (વેન્સ) ઉપસેલી, વાંકીચૂંકી, અને સ્પષ્ટ દેખાતી હોવી જોઈએ. સપ્રમાણ અને મજબૂત પાછળનો ભાગ સારી પ્રજનન ક્ષમતા દર્શાવે છે. ઉંમરની વાત કરીએ તો બીજા થી ચોથા વેતરની વચ્ચેની ઉંમરના પશુઓ પસંદ કરવા, કારણ કે આ સમયે દૂધ ઉત્પાદન અને પ્રજનન ક્ષમતા શ્રેષ્ઠ હોય છે. હમેશા ઉચ્ચ આનુવંશિક ગુણવત્તા ધરાવતા દેશી પશુ અથવા તેમના શંકર પસંદ કરવા.

આનુવંશિક ગુણવત્તાની ચકાસણીની સેવા આપણા ગુજરાતમાં નેશનલ ડેરી ડેવલપમેન્ટ બોર્ડ (NDDB) અને ડેરી કો-ઓપરેટિવ્સ પુરી પાડે છે. વધુમાં ગુજરાત સરકારની 'ગો-સંવર્ધન યોજના' હેઠળ ખેડૂતોને ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા પશુઓ ખરીદવા માટે જરૂરી માહિતી તથા ૫૦% સુધીની સબસિડી આપવામાં આવે છે. આ યોજના હેઠળ સ.ને. ૨૦૨૪-૨૫ માં ૨૫,૦૦૦ થી વધુ પશુપાલકો આ યોજનાનો લાભ લઈ ચૂક્યા છે (સ્રોત: ગુજરાત પશુપાલન વિભાગ, ૨૦૨૫). આ ઉપરાંત અમૂલ ડેરી જેવી સંસ્થાઓ ખેડૂતોને પશુ પસંદગી માટે વિનામૂલ્યે વેટરનરી કન્સલ્ટન્સી આપે છે, જેમાં આનુવંશિક ગુણવત્તા અને રોગમુક્તિનું પરીક્ષણ સામેલ છે.

બીજદાન

આધુનિક પ્રજનનનો આધાર બીજદાન એ પશુ પ્રજનનની સૌથી અસરકારક અને વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ છે. ગુજરાતના ખેડૂતો આ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરીને ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા પશુઓ મેળવી શકે છે.બીજદાનના અનેક ફાયદા છે. જેવા કે, રોગમુક્ત પશુ: બીજદાન ડોઝ વૈજ્ઞાનિક રીતે તૈયાર થાય છે અને રોગમુક્ત હોય છે. ઉચ્ચ દૂધ ઉત્પાદન: ઉચ્ચ દૂધ આપતી જાતો (જેમ કે હોલસ્ટીન ફ્રીઝિયન, ગીર) ના વીર્યનો ઉપયોગ થાય છે. ખર્ચ-અસરકારક: સાંઢની જગ્યાએ બીજદાન ઓછા ખર્ચે કરી શકાય છે.

બીજદાનનું આયોજન : વિયાણ પછી પહેલી ગરમી (૨૧-૩૦ દિવસ) છોડી દેવી, કારણ કે આ સમયે પશુનું ગર્ભાશય સંપૂર્ણ રીતે સાજું થયું હોતું નથી. બીજી ગરમી (૬૦ દિવસે) વખતે બીજદાન કરાવવું. જો ગરમી લાંબી હોય, તો ૨૪-૩૬ કલાકના અંતરે બે વાર બીજદાન કરાવવું. શંકર ગાયો વિયાણના ૩-૪ મહિનામાં ગાભણ થવી જોઈએ, જેથી ૧૧-૧૨ મહિનામાં બીજું વાછરડું મળે.

સાચા સમયે બીજદાન કરાવવા પશુની ગરમીના લક્ષણો જાણવા ખૂબજ જરૂરી છે. જેવા કે, એક પશુ બીજા પશુ પર ઠેકડા મારે, અસ્વસ્થ થાય, અથવા ઓછો ખોરાક લે, શરીરનું તાપમાન થોડું વધે, મોટે થી ભાંભરે, પાછળના ભાગથી ચીકણી પાણી કલરની લાળ ટપકે, વારંવાર પેશાબ કરે વગેરે. તાજેતરની માહિતી અનુસાર ગુજરાતમાં વર્ષ ૨૦૨૪-૨૫માં ૧૫ લાખથી વધુ બીજદાન ડોઝનો ઉપયોગ થયો, જેનાથી દૂધ ઉત્પાદનમાં ૨૦% વધારો થયો (સ્રોત: NDDB, ૨૦૨૫). ગુજરાત સરકારના "રાષ્ટ્રીય ગોકુલ મિશન" હેઠળ બીજદાન માટે ખેડૂતોને મફત અથવા નજીવા દરે ડોઝ આપવામાં આવે છે.

બીજદાનના મુખ્ય ફાયદા

(૧) આનુવંશિક ગુણવત્તા સુધારવી

- ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા પશુઓના બીજથી સ્થાનિક પશુઓની જનીનકીય ગુણવત્તા સુધારી શકાય છે.
- શ્રેષ્ઠ લક્ષણો જેવા કે વધુ દૂધ ઉત્પાદન, રોગપ્રતિકારક્તા વગેરે વારસામાં મળે છે.

(૨) સંવર્ધન અને સંરક્ષણ

- દુર્લભ અને ઊચ્ચ જાતિના પશુઓના ગુણો અન્ય પશુઓમાં ફેલાવી શકાય છે.
- ગાય, ભેંસ, બકરી જેવી ઘરેલું પશુજાતિઓનું જાળવણી કાર્ય થાય છે.

(૩) રોગ પ્રસાર ઘટાડે છે

- કૃત્રિમ બીજદાનમાં સંક્રમણની શક્યતા ઓછી હોય છે.
- સુરક્ષિત અને સ્વચ્છ પદ્ધતિથી રોગોનો ફેલાવો રોકી શકાય છે.

(૪) પ્રજનન ખર્ચ ઘટાડે છે

- ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળું નર પશુ દરેક જગ્યાએ પહોંચાડવુ મુશ્કેલ હોય છે, પરંતુ તેની પ્રજ્ઞા (semen) તમામ ખેડૂતો સુધી પહોંચી શકે છે.
- એક જ નર પશુથી અનેક માદા પશુઓમાં બીજદાન કરી શકાય છે.

(૫) ઉચ્ચ ઉત્પાદન ક્ષમતા

- દૂધ, માંસ અથવા પેદા થતી સંતાનોની પ્રોડક્ટિવિટીમાં વધારો થાય છે.
- ઓછા સમયમાં વધુ સારું ઉત્પાદન મેળવવામાં મદદ મળે છે.

ISSN 2320-8902

(૬) આર્થિક લાભ

- ખેડૂતોને સારી જાતિના પશુઓ મળવાથી તેમનું દૂધ ઉત્પાદન વધે છે.
- વૃદ્ધિ પામતા ઉત્પાદનમાં વેચાણ અને આવકમાં વધારો થાય છે.

સેક્સ-સોર્ટેડ સીમેન થકી વાછરડીની ખાતરી

સેક્સ–સોર્ટેડ સીમેન એ આધુનિક પશુ પ્રજનનની ક્રાંતિકારી ટેકનોલોજી છે, જેનાથી ૯૦% શક્યતાએ વાછરડીનો જન્મ થાય છે. આ ટેકનોલોજી ગુજરાતના ખેડૂતો માટે આર્થિક રીતે ખૂબ ફાયદાકારક છે, કારણ કે, વાછરડીઓ દૂધ ઉત્પાદન માટે આવશ્યક છે. વધુમાં, વાછરડાની જરૂર નથી, જેનાથી ખોરાક અને વાછરડાના ઉછેરનો ખર્ચ બચે છે.ઉચ્ચ દૂધ ઉત્પાદન આપતી વાછરડીઓ મેળવવાની ખાતરી મળે છે. ઝડપથી તબેલાનું વિસ્તરણ કરી શકાય છે. ગુજરાત સરકાર આ ડોઝ રૂ. ૧૦૦–૧૫૦ના નજીવા દરે આપે છે. NDDB અને અમૂલ જેવી ડેરીઓ સેક્સ–સોર્ટેડ સીમન માટે તાલીમ અને સેવાઓ પણ પૂરી પાડે છે. ગુજરાતમાં વર્ષ ૨૦૨૪–૨૫માં ૨ લાખથી વધુ સેક્સ–સોર્ટેડ સીમન ડોઝનો ઉપયોગ થયો, જેનાથી 30,000 થી વધુ વાછરડીઓનો જન્મ થયો (સ્ત્રોત: ગુજરાત પશુપાલન વિભાગ, ૨૦૨૫). આ ટેકનોલોજીથી ખેડૂતોનો ખર્ચ ૧૫% ઘટ્યો અને દૂધ ઉત્પાદનમાં ૨૫% વધારો થયો (સ્ત્રોત: NDDB, ૨૦૨૫).

એમ્બ્રિયો ટ્રાન્સફર ટેકનોલોજી

ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળી નસલ ની એમ્બ્રિયો ટ્રાન્સફર એ એક અદ્યતન ટેકનોલોજી છે, જેના દ્વારા ઓછું દૂધ આપતા પશુઓનો ઉપ યોગ કરીને ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળી નસલના પશુઓ ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.આ પ્રક્રિયામાં ઉચ્ચ દૂધ ઉત્પાદન આપતી ગાયનું ગર્ભ (એમ્બ્રિયો) ઓછું દૂધ આપતી ગાયના ગર્ભાશયમાં સ્થાનાંતરિત કરવામાં આવે છે. આ ગાય "સરોગેટ મધર" તરીકે કામ કરે છે અને ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા વાછરડાને જન્મ આપે છે. આ ટેકનોલોજી ના માધ્યમથી ઓછું દૂધ આપતા પશુઓનો ઉપયોગ થઈ શકે છે, ઝડપથી ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળી નસલનું ઉત્પાદન કરી શકાય છે. ગુજરાત સરકાર આ ટેકનોલોજી માટે રૂ. ૫,૦૦૦ ના સબસિડી દરે સેવાઓ આપે છે. ગુજરાતમાં "રાષ્ટ્રીય ગોકુલ મિશન" હેઠળ વર્ષ ૨૦૨૪–૨૫ માં ૧૦,૦૦૦ એમ્બ્રિયો ટ્રાન્સફર પ્રક્રિયાઓ હાથ ધરવામાં આવી, જેનાથી ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળી ૮,૦૦૦ વાછરડીઓનો જન્મ થયો (સ્ત્રોતઃ ગુજરાત પશુપાલન વિભાગ, ૨૦૨૫).

પશુ પ્રજનનમાં આરોગ્ય અને સંચાલન

પશુ પ્રજનનની સફળતા માટે આરોગ્ય અને યોગ્ય સંચાલન આવશ્યક છે. ગુજરાતના ખેડૂતો નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખી શકે છે

(૧) આહાર : પ્રજનન માટે પશુને પૌષ્ટિક આહાર આપવો જરૂરી છે. ૨૦–૨૫ ગ્રામ મિનરલ મિક્સચર દૈનિક આપવું, ખાસ કરીને રિપીટ બ્રીડિંગ (વારંવાર ગરમી આવવી) ની સમસ્યા હોય તો ૫૦ ગ્રામ આપવું. લીલો ચારો (૨૦–૨૫ કિલો), સૂકો ચારો (૭–૮ કિલો), અને દાણ (૨ કિલો નિભાવ માટે + ૧ કિલો દર ૨.૫ લિટર દૂધે) આપવું.

(૨) રસીકરણઃ ચેપી ગર્ભપાત અને અન્ય રોગો સામે રસીકરણ કરાવવું, જે પ્રજનન ક્ષમતાને સુરક્ષિત રાખે છે.

(૩) ગરમીનું નિરીક્ષણ : છૂટા વાડામાં રાખેલા પશુઓમાં ગરમીના લક્ષણો (જેમ કે અસ્વસ્થતા, ઠેકડા મારવું) સરળતાથી ઓળખી શકાય છે. ગરમીના લક્ષણો દેખાય તો ૧૨–૧૮ કલાકની અંદર બીજદાન કરાવવું.

ગુજરાતમાં 'પશુ આરોગ્ય મેળા' દ્વારા ખેડૂતોને મફત રસીકરણ અને પ્રજનન સંબંધિત સેવાઓ આપવામાં આવે છે. વર્ષ ૨૦૨૪-૨૫ માં આવા ૫૦૦ મેળા યોજાયા, જેમાં ૧૦ લાખથી વધુ પશુઓને રસી અપાઈ (સ્રોત: ગુજરાત પશુપાલન વિભાગ, ૨૦૨૫).

સરકારી યોજનાઓ અને સબસિડી : ગુજરાત સરકાર અને કેન્દ્ર સરકારની યોજનાઓ પશુ પ્રજનનને પ્રોત્સાહન આપવા માટે ખૂબ ઉપયોગી છે:

(૧) રાષ્ટ્રીય ગોકુલ મિશન: આ મિશન અંતર્ગત બીજદાન, સેક્સ-સોર્ટેડ સીમેન, અને એમ્બ્રિયો ટ્રાન્સફર માટે વર્ષ ૨૦૨૪-૨૫ માં રૂ. ૧૦૦ કરોડનું બજેટ ફાળવવામાં આવ્યું છે. જેમાં પશુપાલકોને મફત અથવા નજીવા દરે બીજદાન ડોઝ અને તાલીમ આપવામાં આવે છે. ગુજરાતમાં વર્ષ ૨૦૨૪-૨૫માં ૫૦,૦૦૦ થી વધુ ખેડૂતો રાષ્ટ્રીય ગોકુલ મિશન હેઠળ લાભ લઈ ચૂક્યા છે, જેનાથી દૂધ ઉત્પાદનમાં ૧૫% વધારો થયો (સ્રોત: ગુજરાત પશુપાલન વિભાગ, ૨૦૨૫).

(૨) ગૌ-સંવર્ધન યોજના : આ યોજના થકી પશુપાલકો ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળા પશુઓ ખરીદવા માટે ૫૦% સબસિડી મેળવી શકે છે.

(3) પશુ આરોગ્ય મેળા : મેળા દ્વારા મફત રસીકરણ, ડી-વોર્મિંગ, અને પ્રજનન સંબંધિત સેવાઓ આપવામાં આવે છે.

(૪) કામધેનુ યોજના : આ યોજના થકી પશુપાલકો ને દાણ, મિનરલ મિક્સચર, અને પશુ રહેઠાણ બનાવવા માટે 30-૫૦% સબસિડી અપાય છે.

પશુ પ્રજનનની વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિઓ અપનાવવાથી ગુજરાતના ખેડૂતો દૂધ ઉત્પાદનમાં વધારો કરી શકે છે. જેમ કે શંકર ગાય દર વેતરમાં ૪૦૦૦ લિટર સુધી દૂધ આપી શકે છે, જેનાથી રૂ. ૪૦-૫૦/લિટરના ભાવે રૂ. ૧,૬૦,૦૦૦ થી ૨,૦૦,૦૦૦ સુધીની આવક થઈ શકે છે. વધુમાં સેક્સ-સોર્ટેડ સીમનથી વાછરડાનો ખર્ચ બચે છે, જે ખેડૂતોનો ૧૫% ખર્ચ ઘટાડે છે. વૈજ્ઞાનિક પશુ પ્રજનનથી ૨૦-૫૦% નફો શક્ય છે, ખાસ કરીને જો લીલો ચારો અને મજૂરી ઘરની હોય (સ્રોત: NDDB, ૨૦૨૫)

પશુ પ્રજનનમાં પડકારો અને ઉકેલ

પશુ પ્રજનનમાં અનેક પડકારો હોય છે, જે પશુપાલકોના ઉત્પાદન અને આવકને અસર કરી શકે છે. નીચે મુખ્ય પડકારોની વિગતો આપવામાં આવી છે:

- અપૂરતો અથવા અસંતુલિત આહાર પ્રજનન ક્ષમતાને નબળી બનાવી શકે છે.
- ખોરાકમાં ખનિજ અને વિટામિનની ઊણપ હોવાને કારણે પશુઓ ગર્ભ ધરાવવામાં અસફળ રહી શકે છે.
- નબળી નસલના પશુઓમાં પ્રજનન ક્ષમતા ઓછી હોય છે.
- યોગ્ય બ્રીડિંગ પદ્ધતિઓનો અભાવ.
- બ્રુસેલોસિસ, લમ્પી સ્કિન, આઈબીઆર જેવી બીમારીઓ પ્રજનન નબળાઇનું કારણ બની શકે છે.
- સેક્સ્યુઅલ ટ્રાન્સમિટેડ રોગો પણ સમસ્યાઓ ઊભી કરે છે.
- ગરમી ઓળખવામાં મુશ્કેલી.
- ગર્ભ પાત અને બાંઝપણના કેસ વધી રહ્યા છે.
- મોડું પ્રજનન ચક્ર.

- મુશ્કેલ પ્રસવ.
- પ્રસુતિ પછી સંભાળમાં ભૂલ.
- કૃત્રિમ રવાણ અને અન્ય આધુનિક પદ્ધતિઓ વિષે જાણકારીનો અભાવ.
- તાલીમયુક્ત કર્મચારીઓની અછત.
- ગરમી, ભેજ અને અસહ્ય વાતાવરણ પ્રજનનને પ્રભાવિત કરે છે.
- પર્યાવરણ અનુસાર વ્યવસ્થાઓ ન હોવી.

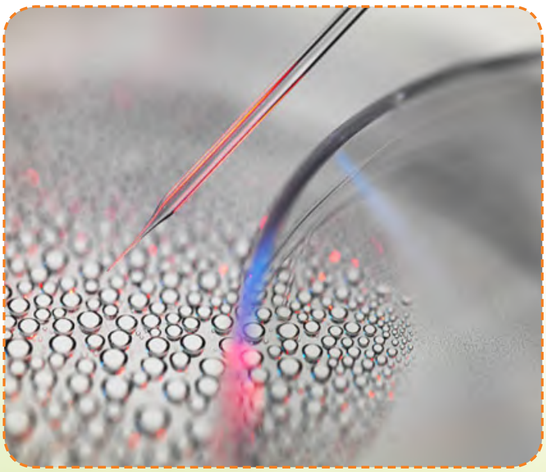
ઉકેલ માટે સૂચનો

- યોગ્ય પોષણ અને ખનીજ પૂરવઠો.
- નિયમિત આરોગ્ય ચકાસણી.
- ગરમી ઓળખ માટે તંત્ર જમાવવું.
- આધુનિક તકનીક જેવી કે A.I. અને એમબ્રયો ટ્રાન્સફરનો ઉપયોગ.
- નસલ સુધારણા માટે સરકારની યોજનાઓનો લાભ લેવો.
- તાલીમ અને જાગૃતિ કાર્યક્રમો દ્વારા જાણકારી વહેંચવી.

સારાંશ

ગુજરાતના પશુપાલકોનો નવો યુગ પશુ પ્રજનન એ ગુજરાતના પશુપાલકો માટે આર્થિક સમૃદ્ધિનો માર્ગ છે. બીજદાન, સેક્સ-સોર્ટેડ સીમન, અને એમ્બ્રિયો ટ્રાન્સફર જેવી આધુનિક ટેકનોલોજીઓ અપનાવીને ખેડૂતો ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળી નસલ, વધુ દૂધ ઉત્પાદન, અને ૫૦% સુધી વધારે નફો મેળવી શકે છે. ગુજરાત સરકારની યોજનાઓ અને ડેરી કો-ઓપરેટિવ્સની સેવાઓ આ પ્રક્રિયાને વધુ સરળ બનાવે છે. આવો, ગુજરાતના પશુપાલકો આધુનિક પશુ પ્રજનનની શક્તિને અપનાવીએ અને નવી સમૃદ્ધિનો યુગ શરૂ કરીએ

નોંધ : વધુ માહિતી અને સલાહ માટે નજીકના વેટરનરી ડૉક્ટર, ડેરી કો-ઓપરેટિવ, અથવા ગુજરાત પશુપાલન વિભાગનો સંપર્ક કરો. NDDBની વેબસાઈટ (www.nddb.coop) અને ગુજરાત સરકારની વેબસાઈટ (www.dah.gujarat.gov.in) પર વધુ વિગતો ઉપલબ્ધ છે.



દેશના અર્થતંત્રના વિકાસમાં ગ્રામીણ માર્કેટિંગની ભૂમિકા

✍ ડૉ. આશિષ શેંદુરસે ✍ ડૉ. કૃણાલ ગવઈ
કોલેજ ઓફ ડેરી સાયન્સ, કામધેનું યુનિવર્સિટી
અમરેલી – ૩૬૫ ૬૦૧

ભારતમાં, થોડા મહાનગરોને બાદ કરતાં, બધા જિલ્લાઓ અને ઔદ્યોગિક ટાઉનશીપ ગ્રામીણ બજારો સાથે જોડાયેલા છે. સામાન્ય રીતે, ગ્રામીણ બજાર ૨૫૦૦ થી ૩૦૦૦૦ ની વસ્તી ધરાવતા ગ્રામીણ વિસ્તારમાં એક સમૂદાયનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે. હરિત ક્રાંતિના કારણે, ગ્રામીણ વિસ્તારો મોટા પ્રમાણમાં ઔદ્યોગિક અને શહેરી ઉત્પાદિત ઉત્પાદનોનો વપરાશ કરી રહ્યા છે. ભારતીય ગ્રામીણ બજાર, દેશના કુલ ઘરેલુ ઉત્પાદન (GDP) ના લગભગ ૫૦ ટકા ઉત્પન્ન કરે છે. આ સંદર્ભમાં, એક ખાસ માર્કેટિંગ વ્યૂહરચના, એટલે કે, ગ્રામીણ માર્કેટિંગ ઉભરી આવી છે. ભારતીય અર્થતંત્રમાં ગ્રામીણ બજાર દેશની આવકના લગભગ અડધાથી વધુ ઉત્પન્ન કરે છે.

ભારતીય ગ્રામીણ બજાર તેના વિશાળ કદ અને માંગના આધાર સાથે માર્કેટર્સને મોટી તકો પૂરી પાડે છે. 'ગો રૂરલ' એ માર્કેટિંગ ગુરુઓએ ભારતીય ગામડાઓમાં સામાજિક–આર્થિક ફેરફારોનું વિશ્લેષણ કર્યા પછી આપેલું સૂત્ર છે. શહેરી બજારો ગ્રાહક માલની વિવિધ શ્રેણીઓ માટે સંતૃપ્ત થઈ રહ્યા છે અને ગ્રામીણ આવકમાં વધારો થઈ રહ્યો છે, માર્કેટિંગ એક્ઝિક્યુટિવ્સ તેમના બજારોને વિસ્તૃત કરવાનો પ્રયાસ કરતી વખતે વિશાળ ગ્રામીણ બજારોની શક્તિઓ શોધી રહ્યા છે. માર્કેટર્સ અને ઉત્પાદકો વધતી જતી ખરીદ શક્તિ, વિશાળ કદ અને ગ્રાહકોની માંગથી વધુને વધુ વાકેફ છે. ગ્રામીણ ગ્રાહકોના વલણને સમજવા માટે હવે પ્રયાસો ચાલુ છે.

ગ્રામીણ માર્કેટિંગની ભૂમિકા

ગ્રામીણ બજારનું વિભાજન અને લક્ષ્યીકરણ

બજારનું વિભાજન એટલે ગ્રામીણ ગ્રાહકોની સમાન લાક્ષણિકતાઓ અનુસાર બજારને વિવિધ ભાગોમાં વિભાજીત કરવું. યોગ્ય વિભાજન અને લક્ષ્યીકરણ નીતિઓ ગ્રામીણ બજારમાં સફળતાની ચાવી છે. ગ્રામીણ બજારોનું વિભાજન કરવા માટે વિવિધ માર્ગો છે. જેમ કે, લોકોલક્ષી, ઉત્પાદનલક્ષી અને અન્ય.

લોકોલક્ષી

ભૌગોલિક : પ્રદેશ, ઘનતા અને આબોહવા.

વસ્તી વિષયક: ઉંમર, લિંગ, વૈવાહિક સ્થિતિ.

સામાજિક-આર્થિક: આવક, વ્યવસાય, શિક્ષણ, સંસ્કૃતિ.

ઉત્પાદનલક્ષી

બ્રાન્ડ વફાદારી, ખરીદનારનું વલણ, વ્યક્તિત્વ, લાભ પેટર્ન.

અન્ય

જમીન ધારણ પેટર્ન, પાક પેટર્ન, સિંચાઈ સુવિધાઓ, શહેરો અને વ્યવસાયની નિકટતા (શ્રમ, ખેડૂત, કર્મચારીઓ વગેરે).

ગ્રામીણ બજાર માટે ઉત્પાદન વ્યૂહરચનાઓ

ગ્રામીણ ગ્રાહકો માટે, કંપનીઓએ તેમની

ISSN 2320-8902

જરૂરિયાતો/ઇચ્છાઓ સમજવા માટે બજાર સર્વેક્ષણ કરવું પડે છે અને પછી ઉત્પાદન વ્યૂહરચના પસંદ કરવી પડે છે. ગ્રામીણ લોકો મૂળભૂત જરૂરિયાતો માટે પૈસા ખર્ચે છે અને ખરીદી કરતી વખતે બે વાર વિચાર કરે છે, તેથી ગ્રામીણ બજારો માટે ઉત્પાદનો વિકસાવતી વખતે કેટલાક મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ :

- ઉત્પાદન નાના કદના પેકિંગમાં હોવું જોઈએ.
- તે ડિઝાઇન, સંચાલન અને જાળવણીમાં સરળ હોવું જોઈએ.
- કિંમત આર્થિક ક્ષમતાને ધ્યાનમાં રાખીને હોવી જોઈએ.
- ઉત્પાદન ડિઝાઇનમાં નવીનતા હોવી જોઈએ.
- ઉપયોગિતા લક્ષી ઉત્પાદનો અને બ્રાન્ડનું નામ ગ્રામીણ પૃષ્ઠભૂમિને અનુરૂપ હોવું જોઈએ.

ગ્રામીણ બજાર માટે કિંમતોની વ્યૂહરચના

ગ્રામીણ ક્ષેત્રો માટે પેકેજિંગ અને ઉત્પાદન વ્યૂહરચના સાથે જોડવી આવશ્યક છે. કિંમત નક્કી કરતી વખતે ઓછી આવક સ્તર, ગ્રામીણ ક્ષેત્રમાં નબળો રોકડ પ્રવાહ જેવી વિવિધ બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી આવશ્યક છે. પરંતુ એવું માનવું ખોટું છે કે, ગ્રામીણ લોકો હંમેશા સસ્તા અથવા ઓછી કિંમતના ઉત્પાદન ખરીદે છે. પરંતુ તેઓ ઉપયોગિતાલક્ષી ઉત્પાદનો ખરીદે છે. કંપનીઓ ગ્રામીણ ગ્રાહકની ખરીદશક્તિ અને ઉત્પાદન, વિતરણ અને પ્રમોશનમાં સામેલ ખર્ચને ધ્યાનમાં લીધા પછી ગ્રામીણ ઉત્પાદનની કિંમત નક્કી કરવી જોઈએ.

ગ્રામીણ બજાર માટે વિતરણની વ્યૂહરચના

અસરકારક વિતરણ વ્યવસ્થા દ્વારા ગ્રામીણ બજારમાં ઉત્પાદન ઉપલબ્ધ હોવું જોઈએ. કંપનીએ વિક્રેતા, સ્ટોકીસ્ટ, ગ્રામ્ય સ્તરના છૂટક વેપારી સહિત વિતરણની યોગ્ય ચેનલ સ્થાપિત કરવી પડશે. કંપનીએ ગ્રામીણ વિતરકોને ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં સ્ટોક અને વેચાણ કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરવા માટે ક્રેડિટ સુવિધાઓનો વિસ્તાર કરવો જોઈએ. ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં ડીલરોની ઉપલબ્ધતા, ક્ષતિગ્રસ્ત રસ્તાઓ, નબળી સંચાર અને બેંકિંગ સુવિધાઓ જેવી ઘણી વિતરણ સમસ્યાઓનો સામનો કરવો પડે છે. વિવિધ નિયમિત વિભાગો માટેની વ્યૂહરચનાઓ છે, જેમ કે, કૃષિ ઇનપુટ ડીલરો, સહકારી મંડળીઓને સક્રિય કરવી, જાહેર વિતરણ સ્ટોર્સ/પેટ્રોલ પંપનો ઉપયોગ કરવો, શહેરોને ફીડર સેન્ટર (મંડીઓ) તરીકે ઉપયોગ કરવો અને સંભવિત ગામડાંનું જોડાણ.

ગ્રામીણ બજારોમાં પ્રમોશનની વ્યૂહરચના

પ્રમોશન એ માર્કેટિંગ સંદેશાવ્યવહારની પ્રક્રિયા છે, જે ગ્રાહકને ઉત્પાદન ખરીદવા માટે માહિતી આપે છે, સમજાવે છે, યાદ અપાવે છે અને પ્રભાવિત કરે છે. તેમાં જાહેરાત, પ્રચાર, કર્મચારીઓનું વેચાણ અને વેચનારનું પ્રમોશન સામેલ છે. શહેરી અને ગ્રામીણ બજારોમાં જુદા-જુદા અભિગમો છે, જેમ કે શહેરી બજારોમાં, ઇ-શોપિંગ, ટીવી શોપિંગ, ઇ-મેઇલ, વોઇસ મેઇલ સીધા વેચાણના મુખ્ય માર્ગો છે પરંતુ ગ્રામીણ બજારોમાં, વેપારીઓ, સહકારી મંડળીઓ, શહેરો/ઉચ્ચ માર્ગોમાં ગામ મેળા સંગ્રહાલય વગેરે સાથે સીધી વાતચીત થાય છે. માર્કેટરે ઓડિયો-વિઝ્યુઅલ વાન, ગ્રુપ મીટિંગ ઝૂંપડીઓ, મેળા, દિવાલ ચિત્રો, પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં ડાયરેક્ટ મેઇલર્સ જેવા ગ્રામીણ માધ્યમો દ્વારા ઉત્પાદન વિશે સંદેશ પહોંચાડવાનો હોય છે. સેલ્સપર્સન ઉત્પાદનને પ્રમોટ કરવામાં પણ મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે. ગ્રામીણ બજારમાં, સેલ્સપર્સન એ સંભવિત બજાર ઓળખવું પડે છે અને ઘરે ઘરે/ખેતરથી ખેતર

સુધી મુલાકાત, જૂથ મીટિંગ, ફિલ્મ શો, ગામ મેળા/ઉત્સવોમાં ઉત્પાદન પ્રદર્શન જેવી ક્ષેત્ર પ્રવૃત્તિઓ હાથ ધરવી પડે છે. વધુમાં, ટીવી, રેડિયો, પ્રિન્ટ મીડિયા, સંગ્રહાલય એ ગ્રામીણ બજારોમાં અન્ય પ્રમોશનલ માર્ગો છે.

ભારતીય ગ્રામીણ બજારોમાં વિવિધ કંપનીઓ દ્વારા અપનાવવામાં આવેલી અન્ય વ્યૂહરચનાઓ

- શિક્ષિત અને રોજગાર ધરાવતા ગ્રામજનોમાંથી સેલ્સમેનની પસંદગી કરી અને તેમને સ્થિર સેલ્સમેન તરીકે તાલીમ આપવી.
- ગ્રાહક અને સ્થાન-વિશિષ્ટ પ્રમોશન.
- માર્કેટિંગ એજન્સીઓ અને ગ્રાહક વચ્ચે સંયુક્ત અથવા સહકારી પ્રમોશન.
- ગ્રામીણ યુવાનો દ્વારા બ્રાન્ડ પ્રમોશન.

ગ્રામીણ માર્કેટિંગ વ્યૂહરચનાઓ અને અભિગમો નવીનતા અને વાસ્તવિક ફેરફારોની માંગ કરે છે. આ નવીનતાને શ્રેષ્ઠ રીતે ચાર ભાગોમાં વર્ગીકૃત કરી શકાય છે: સુસંગતતા, વિશ્વસનીયતા, પહોંચ અને નવીનતાનું કાયાકલ્પ. જો ભારતીય જાહેરાત ઉદ્યોગ ગ્રામીણ ભારત સુધી અસરકારક અને કાર્યક્ષમ રીતે પહોંચવા માંગે છે, તો તેને ગ્રામીણ ધારણાઓ, મૂલ્યો અને પરંપરાઓમાં મજબૂત રીતે સ્થાપિત કરવું પડશે. ગ્રામીણ સમાજની જરૂરિયાતો અને ઇચ્છાઓ સાથે સુસંગત બનાવવા માટે તેણે સ્થાનિક રંગો, રિવાજો અને સંદેશાવ્યવહારના માધ્યમોને અપનાવવી પડશે. તેણે પશ્ચિમી શૈલીની જાહેરાતો પરની પોતાની અતિશય નિર્ભરતા અને ભ્રામક અને ચાલાકીભર્યા દાવાઓના ઉપયોગને ઘટાડીને જનતાનો વિશ્વાસ મેળવવો પડશે. તેણે ગ્રામીણ ગ્રાહકો સુધી પહોંચવું પડશે અને યોગ્ય સ્તરે તેમની સાથે સંબંધ બાંધવો પડશે, જેથી તે ઇચ્છિત વર્તણૂકીય ફેરફારો લાવી શકે. અંતે, તેણે નવીનતા આપવાના રસ્તાઓ શોધવા પડશે.

દેશના અર્થતંત્રના વિકાસમાં ગ્રામીણ માર્કેટિંગ મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે. ભારતીય ગ્રામીણ બજાર નિ:શંકપણે જટિલ છે પરંતુ કેટલાક સરળ સત્યો છે, જે આપણે સ્વીકારવાની જરૂર છે. ગ્રામીણ ગ્રાહકો મૂલ્ય પ્રત્યે ખૂબ જ સભાન છે. તેમની પાસે ખરીદ શક્તિ હોય કે ન હોય, પરંતુ જો ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવામાં આવે તો તેઓ કંપનીના વિકાસમાં ફરક લાવી શકે છે. ગ્રામીણ આવકમાં થોડો વધારો થવાથી ખરીદ શક્તિમાં ઘાતાંકીય વધારો થાય છે. ગ્રામીણ ગ્રાહકની વધતી શક્તિ કંપનીઓ માટે ગ્રામીણ બજારોમાં ઝંપલાવવાની તક છે. ગ્રામીણ બજારની તુલનામાં શહેરી બજારનો બજાર હિસ્સો ઓછો છે; તેથી જો વ્યવસાયિક સંગઠનો ગ્રામીણ બજારો પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરે તો તેમનું વેચાણ અને બજાર હિસ્સો વધશે.

ગ્રામીણ બજારમાં એક વિશાળ સંભાવના છે, જેનો ઉપયોગ હજુ સુધી થયો નથી. ભારતની સમૃદ્ધિનો માર્ગ ગ્રામીણ ભારતની સમૃદ્ધિમાં રહેલો છે; તેથી કોઈ પણ ગ્રામીણ વર્ગને અવગણવો જોઈએ નહીં. આજના વૈજ્ઞાનિક અભિગમનો મુખ્ય ઉદ્દેશ્ય દેશની વિકાસ પ્રાથમિકતાઓ સાથે ગ્રામીણ બજારની તકોને સમજવી અને એવી વ્યૂહરચના બનાવવી કે જ્યાં ગ્રામીણ ઉદ્યોગો અને બજારો રાષ્ટ્રના સર્વાંગી વિકાસ માટે મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે. આખરે વિજેતા તે જ બનશે જેની પાસે સમય અને નાણાં જેવા જરૂરી સંસાધનો હશે અને ખૂબ જ જરૂરી નવીન વિચારો પણ હશે, જે ગ્રામીણ બજારોમાં પ્રવેશ કરી શકે. આમ, ગ્રામીણ બજારો માર્કેટર્સને જે તકો આપે છે તે જોતાં એવું કહી શકાય કે ભવિષ્ય એવા લોકો માટે ખૂબ જ આશાસ્પદ છે, જેઓ ગ્રામીણ બજારોની ગતિશીલતાને સમજી શકે છે અને તેનો વધુ સારા લાભ માટે ઉપયોગ કરી શકે છે.

મધ્ય ગુજરાત ખેતઆબોહવાકીય વિસ્તારમાં જૈવિક -ખાતરો અને જૈવિક ઉતેજકોની ડુંગળીના વિકાસ અને ઉત્પાદન ઉપર અસર

મધ્ય ગજરાત ખેતઆબોહવાકીય વિસ્તારમાં ડુંગળીની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે ધરુને બાયો એન.પી.કે.પ્રવાહી જૈવિક ખાતર (૫ મિ. લી./લિ. પાણીમાં) દ્રાવણમાં ૧૫ થી ૨૦ મિનિટ બોળી ફેરરોપણી કરવી ત્યારબાદ નોવેલ ઓર્ગાનિક પ્રવાહી ન્યુટ્રીયન્ટ (૧૫ મિ.લી./લિ. પાણીમાં) નો છંટકાવ ૩૦ અને ૬૦ દિવસે કરવાથી વધુ ઉત્પાદન અને નફો મળે છે. આ ઉપરાંત, પાયામાં ૨૦ ટન છાણિયું ખાતર અને ૧૦૦:૫૦:૫૦ ના.ફો.પો. કિ.ગ્રા/હે (જે પૈકી ૫૦ . કિ.ગ્રા ના.ફો.પો.પ્રતિ હેકટરે પાયામાં તથા બાકીનો ૫૦ કિ.ગ્રા. નાઇટ્રોજન ફેરરોપણીના ૩૦ દિવસ પછી) આપવો

નોંધ : નોવેલ ઓર્ગાનિક પ્રવાહી ન્યુટ્રીયન્ટ: કેળના થડ નો રસ ૮૦% + વાનસ્પતિક પેદાશોનો રસ ૧૦% + પ્રાણીજન્ય પદાશો નો રસ ૧૦%

– શેઠ ડી. એમ. પોલિટેકનિક ઇન હોર્ટિકલ્ચર, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, મોડલ ફાર્મ, વડોદરા

સંકલન : • ડૉ. પી. સી. પટેલ • ડૉ. એ. પી. નિનામા
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી, યુનિવર્સિટી ભવન
આ.કૃ.યુ., આણંદ – ૩૮૮ ૧૧૦

✧ આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી ખાતે જીલ્લા કક્ષાની પ્રાકૃતિક કૃષિ અંગેની મેગા શિબિરનું આયોજન

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ અને આત્મા પ્રોજેક્ટ, આણંદ ના સંયુક્ત ઉપક્રમે ડૉ. કે. બી. કથીરીયા, માન. કુલપતિશ્રી, આકૃયુ, આણંદના માર્ગદર્શન હેઠળ નેશનલ મિશન ઓન નેચરલ ફાર્મિંગ યોજનાના ૩૪ કલસ્ટર (આકૃયુ, આણંદ હેઠળ ૨૪ કલસ્ટર અને કેવિકે, દેવાતજ હેઠળ ૧૨ કલસ્ટર)માં સંલગ્ન કૃષિ સખી અને કોમ્યુનિટી રીસોર્સ પર્સન દ્વારા પસંદ કરેલ સ્વયં પ્રેરિત ખેડૂતોને રવી ઋતુ પૂર્વે પ્રાકૃતિક કૃષિ પધ્ધતિનું માર્ગદર્શન મળી રહે અને ખેડૂતો આગામી ઋતુમાં પ્રાકૃતિક ખેતી કરતા થાય તે માટે આણંદ જીલ્લાના આઠ તાલુકાઓના ખેડૂતોની મેગા શિબિર ઓડીટેરીયમ, બં.અ.કૃ.મ., આ.કૃ.યુ., આણંદ ખાતે યોજવામાં આવેલ. જેમાં ૧૦૦૦ કરતા વધારે ખેડૂતોએ ઉત્સાહ પૂર્વક ભાગ લીધો હતો.

આ પ્રસંગે ડૉ. કે. બી. કથીરીયા, માન. કુલપતિશ્રી, ડો. જે. કે. પટેલ, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રી, ડો. વી. જે. પટેલ, પ્રાધ્યાપક અને વડા, એગ્રોનોમી વિભાગ અને શ્રી જી. સી. ભાલોડી, પ્રોજેક્ટ ડાયરેક્ટર, આત્મા, આણંદ ઉપસ્થિત રહેલ.

આ કાર્યક્રમમાં ડૉ. કે. બી. કથીરીયા, માન. કુલપતિશ્રીએ ખેડૂતોને પ્રાકૃતિક કૃષિના ખેતીમાં ઉપયોગ વિશે વિસ્તૃતમાં માહિતી આપી ઘન જીવામૃત અને જીવામૃત ના ફાયદાઓ જણાવેલ તેમજ રાસાયણિક ખાતરોની જમીન અને પર્યાવરણ પર થતી આડઅસરો અંગે ચર્ચા કરી આગામી રવિ ઋતુ માટે યુનિવર્સિટીના પ્રમાણિત બીજનો ઉપયોગ કરી આયોજન કરવા પ્રોત્સાહિત કરેલ. ડો. જે. કે. પટેલ, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીએ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા પ્રાકૃતિક કૃષિ પર ચાલતી વિવિધ કામગીરી અને યુનિવર્સિટીના માર્ગદર્શનથી પ્રાકૃતિક કૃષિ કરતા ખેડૂતોના પ્રતિભાવો રજૂ કરેલ. શ્રી જી. સી. ભાલોડી, પ્રોજેક્ટ ડાયરેક્ટર, આત્માએ તેમની કચેરી દ્વારા પ્રાકૃતિક કૃષિના પ્રચાર– પ્રસાર માટે કરવામાં આવતી વિવિધ કામગીરી અને યોજનાઓ વિશે માહિતી આપેલ. આ ઉપરાંત, કૃષિ વૈજ્ઞાનિકો દ્વારા પ્રાકૃતિક કૃષિના વિવિધ આયામો, તેના ફાયદા, રોગ જીવાત નિયંત્રણ વિશે વ્યાખ્યાન આપવામાં આવેલ. કાર્યક્રમના અંતે ડો. વી. જે. પટેલ દ્વારા કૃષિ યુનિવર્સિટી ખાતે પ્રાકૃતિક ખેતી ઉપર ચાલતા સંશોધન અખતરાની મુલાકાત કરાવી ખેડૂતોને પ્રાકૃતિક કૃષિ ના ફાયદાઓનું તાદ્રશ્ય નિદર્શન કરાવવામાં આવેલ.

ISSN 2320-8902

આ માસનું મોતી

તાણાવાણા લાગણીના

'એ કઈ હશે લાગણી, કોની હશે અસર, ખુદના સવાલનો અહીં ઉત્તર નથી સજજ!'

લાભુભાઈએ એમનું ૧૯૯૮ના મોડલનું સ્કુટર ઝાપાંમાથી બહાર કાઢયું, અને ઓફિસ જવા માટે એને ગાભો મારીને ચોખ્ખું કર્યું. જો કે , ગમે તેટલા ગાભા મારો તો પણ આ સ્કુટરને કોઈ અસર થવાની નહોતી. માણસોમાં જેમ સ્થિતપ્રજ્ઞ હોય છે એમ સ્કુટરોમાં આ સ્થિતપ્રજ્ઞ હતું! એનો કલર મુળમાં કયો હશે, એતો કલ્પનાનો વિષય બની ગયો છે. જો કે, લાભુભાઈ એને બરાબર ચલાવતા હતા, અને એ બરાબર ચાલતુ પણ હતુ, કયારેક ચાલુ ન થાય, તો લાભુભાઈ એને દોરીને ગેરેજ સુધી લઈ જતા હતા. પહેલા બગડતું નહોતુ, પણ હવે ઉંમર થવાથી કે કોણ જાણે કેમ, એ ઘણી વખત રીસાઈને ઉભુ રહી જતુ હતુ. લાભુભાઈ એને મનાવતા, પ્રેમથી કીક મારીને પટાવતા, પણ હઠીલા બાળકની જેમ એ જીવ નહોતુ છોડતુ. છેવટે લાભુભાઈ, વળગાડવાળી વ્યક્તિને ભૂવા પાસે લઈ જવામાં આવે છે, એ રીતે એને દોરીને એમના કાયમી ગેરેજવાળા ગોવિંદ પાસે લઈ જતા. ગોવિંદ એમને દૂરથી જોઈને જ સમજી જતો કે, લાભુભાઈ ઉતાવળમાં છે, અને સ્કુટર બગડયું છે.

આજે પણ એવું જ બન્યું. લાભુભાઈએ ગાભો માર્યા પછી સ્કુટરને કીક મારી. એ ચાલુ ન થયું ફરી કીક મારી, પણ સ્કુટર એકનું બે ન થયું. પછી તો લાભુભાઈને પણ ઝનૂન ચડયું. પચાસ વરસની ઉંમરે પણ એક યુવાનને શરમાવે એવા તરવરાટથી એમણે ઉપરાઉપરી અનેક કીકો મારી,પણએમનું 'સ્થિતપ્રજ્ઞ' ચાલુ ન થયું એ ન થયું. લાભુભાઈને છેક શાહઆલમની સ્ટેટ બેન્ક ઓફ ઈન્ડિયાની ઓફિસમાં નોકરી માટે જવાનું હતુ અને આ સ્કુટર મોડું કરાવતુ હતુ. જો કે, મણિનગરના કાંકરિયા પાસેના એમના ઘરથી શાહઆલમ કઈ બહુ દૂર નહોતું, પણ આ વરસમાં નહીં નહીં તોય દસેક વખત તો માત્ર સ્કુટર ચાલ ન થવાને લીધે જ એમને સી. એલ. મૂકવી પડી હતી ! એમને લાગ્યું કે, આજે પણ સી.એલ. મૂકવી પડશે કે શુ ? જો કે, એ રીક્ષા કરીને પણ જઈ શકે, પણ આ સ્કુટર એમને અતિપ્રિય હતુ, એટલે શક્ય હોય ત્યાં સુધી એ સ્કુટર લઈને જ જવાનું રાખતા. એમણે સ્કુટર સામે જોયું અને એમને યાદ આવ્યું - દસેક વરસ પહેલા સ્કુટર લેવાની જરૂરિયાત ઉભી થઈ. આમ તો, જરૂરિયાત કયારની હતી, પણ અત્યાર સુધી પૈસાનો મેળ પડતો નહોતો. હવે પૈસાનો મેળ પડ્યો, એટલે એમના પત્ની લીલાબહેનને સ્કુટર લેવાની ઈચ્છા થઈ. 'કહું છું,' લીલાબહેને વિમાની પોલિસીના ત્રીસ હજાર રૂપિયા પતિના હાથમાં આવતા જ કહ્યું, 'આ પૈસામાંથી તમે એક સ્કુટર લઈ લો.''સ્કુટર તો લઈ શકાય, પણ તારી દવાઓનો ખર્ચ ઉછીના પૈસા લઈને કર્યો છે. આ ત્રીસ હજાર માગણાવાળાને ચૂકવી દઈએ તો, એટલા તો ઓછાને?' 'માગણાવાળાને મારા વિમાના બે લાખ આવે, એમાંથી ચૂકવજો, પણ અત્યારે સ્કુટર લઈ લો. તમને તકલીફ પડે છે. એ મારાથી નથી જોવાતું.' 'એવું ન બોલ લીલા,' પત્નીના મોં પર હાથ મૂકીને લાભુભાઈએ કહેલું, 'તારે હજી ઘણુ જીવવાનું છે. માંદગી તો આવે ને જાય. એનાથી ગભરાવાય નહી.' એ પછી બીજા જ દિવસે લાભુભાઈએ નવુ નક્કોર બજાજ સ્કુટર ખરીદી લીધેલું. સ્કુટર લઈને, લીલાને પાછળ બેસાડીને એ કાંકરિયાનું ચક્કર પણ મારી આવ્યા ! લીલા ખુખખુશાલ થઈ ગયેલી

ઘડિયાળના કાંટા તરફ નજર ગઈ અને લાભુભાઈ ભૂતકાળના ટ્રેક પરથી વર્તમાનના ટ્રેક પા પાછા આવી ગયા. અંતે એમને નક્કી કર્યું કે, આજે તો રીક્ષા કરીને જ ઓફિસ જવું સારું રહેશે. સાજે આવીને પછી ગોવિંદ પાસે કે નજીકમાં ઈરફાન પાસે સ્કુટર લઈ જઈને રિપેર કરાવી લઈશ. એમણે ફરી ઝાંપો ખોલીને સ્કુટર અંદર મુક્યં અને રીક્ષા કરીને એ ઓફિસ ગયા, તો સમયસર પહોંચી શક્યા. આખા દિવસ દરમ્યાન એમને વિચારો તો સ્કુટરના જ આવ્યા કર્યા. શું બગડયું હશે? કેમ ચાલુ નહીં. થતુ હોય? મોટો પ્રોબ્લેમ હશે? એન્જીન બગડ્યું હશે? આવા આવા અનેક પ્રશ્નો એમના મગજને ઘેરી વળ્યા. 'કેમ લાભુભાઈ,' બપોરે રિસેસમાં એમના મિત્ર દીપકે એમની બાજુમાં બેસતા કહ્યું. 'આજે રીક્ષામાં આવ્યા?''આજે ફરી સ્કુટર ચાલુ ન થયું, એટલે રજા મૂકવાના બદલે હું રીક્ષામાં આવતો રહ્યો. હવે સાંજે મિકેનિક પાસે લઈ જઈશ.' 'તમે જૂના વાહનનો બહુ મોહ રાખો છો લાભુભાઈ,' દીપકે કહ્યું, 'હવે આ સ્કુટર મ્યુઝિયમમાં મૂકવા જેવું થયું છે, એટલે એના જે હજાર-પંદરસો આવે એ રોકડા કરી લઈને નવુ એક્ટિવા છોડાવી લો. એમાં તમારી નોકરી પતે, એ પછી પણ વરસો સુધી કોઈ પ્રોબ્લેમ નહીં આવે.' 'પણ આ સ્કુટર આમ તો સરસ જ ચાલે છે, પછી એક્ટિવામાં નકામા વીસેક હજાર નાખવાનાને?' લાભુભાઈએ દિપકની સામે નજર નોંધીને કહયું. 'વીસેક હજાર નહીં લાભુભાઈ,' દીપકે ઉભા થતા કહ્યું, 'અડતાલિસ હજાર રૂપિયા થાય છે. એક્ટિવાના. પણ એકવાર પૈસા નાખ્યા પછી પાછું વાળીને જોવા પણું નહીંને? અને હવે તમારે કયાં પૈસાના પ્રશ્ન છે? લીલાભાભીના વિમાના પૈસા તો અકબંધ પડ્યાં છે તમારી ફીક્ષમાં.'

'જોઈએ હવે,' કહીને લાભુભાઈ પણ ઉભા થયા. હવે એમના મનમાં પણ નવું એક્ટિવા લેવાનો વિચાર અંકુરિત થયો હતો. રીક્ષા કરીને લાભુભાઈ ઘેર આવ્યા. રસોઈ આજે થોડી મોડી બનાવવાનું નક્કી કરીને સ્કુટર રિપેર કરાવવા જ જવાનું એમણે વિચારી લીધું. ઘરમાં જઈને કપડાં બદલીને એ બહાર આવ્યા. એમને થયું કે, સંતાન હોત, તો કેવું સારું થાત ? આ બધી માથાકૂટ પોતાને તો ન કરવી પડેત ! પણ, લીલાની સાથેના લગ્ન પછી શરૂ થયેલી એની માંદગીના લીધે સંતાનયોગ થઈ જ ના શક્યો. ઝાંપો ખોલીને એમણે સ્કુટર બહાર કાઢ્યું, ફરી ઝાંપો બંધ કર્યો અને એકાદ-બે-કીક મારીને એને ચાલુ કરી જોવાનો પ્રયત્ન એમણે કરી જોયો. એમણે લગભગ દસેક કીકો મારી તો પણ સ્કુટર ચાલુ ન થયું. જો કે, લાભુભાઈ પણ જાણતા હતા કે એ એમની કીકોથી ચાલુ થવાનું નથી! સ્કુટરને દોરીને એમણે ઈરફાનના ગેરેજ તરફ મહાનિષ્ક્રમણ કર્યું. ઈરફાનનું ગેરેજ અપ્સરા ટોકિઝનો ઢાળ ઉતરતાં જ ખૂણા પર હતુ. મોટોભાગે લાભુભાઈ સ્હેજ આગળ ગોવિંદના ગેરેજ જ તાં, પણ આ રીતે દોરીને એમના ઘેરથી સ્કુટર દોરીને જવાનું હોય તો એ ઈરફાનના ગેરેજ પર જતાં. બેન્કથી દોરીને આવવાનું હોય તો ગોવિંદનું ગેરેજ નજીક પડતું.

No. RNI Delhi 14957/57 P.O. REGD. NO. AND/84/2024-26 Lic. Valid upto 31-12-2026
Title Code : GUJGUJ08292

Published on 25th day of every month
Posted on 1st Day of every month at Anand Agril. Institute Post Office
'***KRUSHIGOVIDYA***' Magazine : November 2025

'આવો સાહેબ,' ઈરફાન હસીને કહ્યું,'સ્કુટર ચાલુ ન થયું?'
'હા ભાઈ,' સ્કુટરનું હેન્ડલ ઈરફાનના હાથમાં પકડાવીને એ બાજુમાં પડેલી ખુરશી પર બેઠા.
ઈરફાન થોડીવાર મથ્યો, પછી એણે સ્કુટરનું બાજુનું પતરું ઉતારીને એક કોઈલ બહાર કાઢી.
'આ સ્ટાર્ટીંગ કોઈલ ઉડી ગઈ છે સાહેબ,' ઈરફાને એમના હાથમાં એક કોઈલ મૂકતા કહ્યું, 'સામેની દુકાનેથી લઈ આવોને?'
નમૂનો લઈને લાભુભાઈ કોઈલ લઈ આવ્યા. ઈરફાને કોઈલ ખાની, અને કીક મારતાંની સાથે જ સ્કુટર ચાલુ થઈ ગયું.
'લો સાહેબ,' ઈરફાને સ્કુટરને સ્ટેન્ડ પર ચડાવતા કહ્યું ' અત્યારે તો આ ચાલુ થઈ ગયું છે, પણ કયાં સુધી ચાલશે એ નક્કી નથી, કેમ કે, હવે એનું એન્જીન પણ પતી ગયું છે. મારું માનો તો, આ વેચીને નવું એક્ટિવા લઈ લો.'
'પણ હવે આનું આવે શુ ? લાભુભાઈ એ પૂછ્યું, એમના મનમાં બપોરે દીપકે વાવેલો નવું સ્કુટર લેવાનો વિચાર હવે મ્હોરવા લાગ્યો હતો.'અને આ સ્કુટરને લે પણ કોણ?' 'ગરાગ તો ઘણા મળી જાય સાહેબ,'ઈરફાને સ્કુટર તરફ નજર દોડાવીને કહ્યું,'તમારી ઈચ્છા હોય તો મારે મારા જ મારા નાનાભાઈ માટે એક જૂનુ સ્કુટર લેવાનું છે.' 'તુ શું આપીશ?' લાભુભાઈ એ સીધુ જ પૂછ્યું. 'મારી ગણતરી પ્રમાણે તો આની કિંમત અત્યારે પંદરસો કહેવાય.' ઈરફાને કહ્યું, 'હું તમને અઢારસો રૂપિયા આપીશ. બીજું કોઈ આટલા નહીં આપી શકે. ઈચ્છા હોય તો મૂકતા જાવ સાહેબ, હું રોકડા ઢારસો રૂપિયા ગણી આપીશ. અને તમે આગળ હોન્ડાનો શો રૂમ છે ત્યાંથી નવું એક્ટિવા છોડાવીને જ ઘેર જાવ!' ઈરફાનની ઓફર લોભામણી હતી. આમ પણ, દીપકે બપોરના આટલી કિંમત આવશે એની વાત કરી જ હતી. 'સારું ત્યારે,' એમણે ઈરફાનને સ્કુટરની ચાવી આપતા કહ્યું,'આ સ્કુટર તારું. હું રીક્ષામાં ઘેર જઈશ, અને પછી નવું એક્ટિવા છોડાવી લઈશ.'

ઈરફાને તરત જ અઢારસો રૂપિયા એમના હાથમાં મૂક્યા અને લાભુભાઈએ ઘેર જવા રીક્ષા માટે નજર દોડાવી. સ્કુટર તરફ છેલ્લી નજર કરીને એ રીક્ષામાં બેઠા, અને એમને યાદ આવી ગયું-સ્કુટર લીધુ એ દિવસે લીલા કેટલી રાજી થઈ ગયેલી ! એમાંય કાંકરીયાનું ચક્કર માર્યા પછી તો એના હરખનો પાર નહોતો રહ્યો. કાંકરિયાનું ચક્કર મારીને આવ્યા પછી લીલાએ સ્કુટરના હેન્ડલ પર ચુંબન કરી લીધેલું!'અરે, અરે, લીલા આ શુ કરે છે તુ' પોતે કહેલું. 'મારું વ્હાલકુડું સ્કુટર કેટલું રૂપાળું લાગે છે, નૈ ? એને વ્હાલી કર્યા વિના મારાથી તો ન રહેવાયું.' કહીને લીલા રડી પડેલી. એ પછી તો અનેક વખત લીલાને કીડની હોસ્પિટલ પર એ સ્કુટર પર બેસાડીને જ પોતે લઈ ગયેલા. હજી લીલાના હાથના સ્પર્શની ભીનાશ સ્કુટર પર હશે ? એના હોઠની ભીનાશ પણ એના હેન્ડલ પર હશે, અને પોતે....? હજી લીલાનો આત્મા આ સ્કુટરને જોતો હશે? 'રીક્ષા પાછી લઈ લે' એમણે રીક્ષાવાળાને કહ્યું, અને રીક્ષાવાળાએ ફરી ઈરફાનના ગેરેજે લઈ જઈને રીક્ષા ઉભી રાખી.

'ઓ ઈરફાન,' એમણે અઢારસો રૂપિયા ઈરફાનના હાથમાં આપીને કહ્યું, ' આ તારા પૈસા પાછા,હું સ્કુટર વેચી શકતો નથી. એ કોની નિશાની છે એમ મને સમજાયું એટલે મારાથી એ નહી વેચાય !'
સ્કુટરની ચાવી લાભુભાઈને આપતી વખતે લાગણીના આવા તણાવાણા ઉકેલવા મથતો ઈરફાન કશું સમજી ના શક્યો !

(સૌજન્ય : 'નિરંજન યાજ્ઞિક' - 'આવકાર' વૉટ્સએપમાંથી સાભાર)

If not delivered, Please return to :
Office of Posting :
Anand Agricultural Institute
Pin : 388 110

Regd. Newspapers
Printed Matter
Book-Post

પ્રતિશ્રી,

કૃષિગોવિદ્યા

રવાના :
વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી
'કૃષિગોવિદ્યા' પ્રકાશન વિભાગ, યુનિવર્સિટી ભવન
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, ખેતીવાડી
આણંદ જિ. આણંદ પિન : ૩૮૮ ૧૧૦
ફોન : (૦૨૬૯૨) ૨૬૧૯૨૧

Printed by Nikul Saini Published by Dr. J. K. Patel on behalf of Anand Agricultural University
and Printed at Mahadev Enterprise and Published at Anand Editor : Dr. P. C. Patel
Subscription Rate : Annual 200 Five Years : ₹ 900