

વार्षिक लવाजम : ₹ 200 • पंचवार्षिक लવाजम : ₹ 600

વर्ष : ૭૬ • જાન્યુઆરી - ૨૦૨૪ • અંક : ૮ • સંપાદક અંક : ૬૦૮

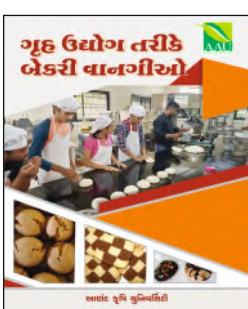
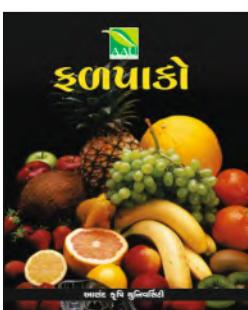
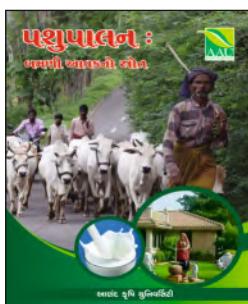


કૃષિગોવિદ્યા॥

આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીનું પ્રકાશન



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



ક્રમ	પુસ્તક નું નામ	એક પુસ્તકની કિંમત	એક પુસ્તકની પોસ્ટેજ સહિત કિંમત
૧	જૈવિક ખાતરો	૫૦	૬૦
૨	જૈવિક નિયંત્રણ	૬૦	૧૦૦
૩	કૂલપાકો	૬૦	૧૨૦
૪	તેલીબિયાં પાણેની વૈજ્ઞાનિક ઘેતી	૭૦	૧૧૦
૫	મસાલા પાકો	૬૦	૧૨૦
૬	મશરૂમની વૈજ્ઞાનિક ઘેતી	૬૦	૧૦૦
૭	વર્ભિકમ્પોસ્ટ	૪૦	૬૦
૮	કઠોળ પાકો	૬૦	૧૦૦
૯	ગૃહ ઉદ્યોગ તરીકે બેકરી વાનગીઓ	૭૦	૧૦૦
૧૦	વૃક્ષોની વૈજ્ઞાનિક ઘેતી	૭૦	૧૧૦
૧૧	સૂક્ષ્મપિયત પદ્ધતિ	૬૦	૧૦૦
૧૨	કૃષિ પાકોમાં પ્રોસેસિંગ અને તેનું મૂલ્યવર્ધન	૬૦	૧૩૦
૧૩	હાથડોપોનીક્સ અને ચેરોપોનીક્સ	૪૦	૬૦
૧૪	માનવ આહર અને પોષણ	૭૦	૧૦૦
૧૫	સૂક્ષ્મજીવાણુંઓ દ્વારા સમૃદ્ધ ઘેતી તથા જમીન અને પર્યાવરણની સુરક્ષા	૪૦	૬૦
૧૬	સોયાબીનની વૈજ્ઞાનિક ઘેતી અને મૂલ્યવર્ધન	૪૦	૬૦
૧૭	ઘેતીના આધુનિક અભિગમો	૭૦	૧૧૦
૧૮	આદર્શ બિજ ઉત્પાદન	૬૦	૧૨૦
૧૯	કળપાકો	૬૦	૧૪૦
૨૦	પાક સંરક્ષણ	૧૧૦	૧૩૦
૨૧	ઔર્ધ્વધિય અને સુગંધિત પાકો	૧૦૦	૧૪૦
૨૨	પશુપાલન બમણી આવકનો સ્લોટ	૫૫	૮૦

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

: વધુ માહિતી માટે સંપર્ક : તંશી, કૃષિગોવિદ્યા, પ્રકાશન વિભાગ, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકશ્રીની કચેરી યુનિવર્સિટી ભવન, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ જી. આણંદ પિન : ૩૮૮૧૧૦ ફોન : (૦૨૬૬૨) ૨૯૧૬૨૧

કૃષિગોવિદ્યા

સ્થાપના : મે ૧૯૪૮

વર્ષ : ૭૬
જાન્યુઆરી-૨૦૨૪
અંક : ૬
સંખ્યા અંક : ૬૦૬

સંપદ : તંત્રી મંડળ :



ડૉ. એચ. બી. પટેલ
(અધ્યક્ષ)



ડૉ. એસ. આર. પટેલ
(સભ્ય)



ડૉ. એમ. જે. પટેલ
(સભ્ય)



ડૉ. ડી.ଓ. પટેલ
(સભ્ય)



ડૉ. ડી. બી. સિસોડીયા
(સભ્ય)



ડૉ. આર. જી.
પરમાર (સભ્ય)



ડૉ. વી. જી. પટેલ
(સભ્ય)



ડૉ. આર. આર.
ગજેરા (સભ્ય)



ડૉ. આર. એમ.
રાજપુરા (સભ્ય)



ડૉ. પિ. સી. પટેલ
(સભ્ય સંચિદ)

ક્રમ	લેખ	પૃષ્ઠા
૧	ઉનાળું મગફળીની વિવિધ જાતો અને આધુનિક ખેતી પદ્ધતિ	૫
૨	કૃષિ પાકોમાં નુકસાન કરતા કૃમિનું સંકલિત વ્યવસ્થાપન	૧૨
૩	ગરીબોનું ખાણું ગણાતી બાજરી જે અમીરોને સ્વાસ્થ્ય આપે છે	૧૬
૪	રોગ કેલેન્ડર : જાન્યુઆરી - ૨૦૨૪	૨૦
૫	જીવાત કેલેન્ડર : જાન્યુઆરી - ૨૦૨૪	૨૫
૬	ફળ-શાકભાજુનો સંગ્રહ, પરિવહન અને વિતરણ માટેની વ્યવસ્થા : પેકહાઉસ	૩૪
૭	લોકાટ : એક નવા ફળ વૃક્ષ વિષે જાણો	૪૫
૮	સમાચાર	૪૮



નોંધ : આમાં દર્શાવેલ અભિપ્રાયો આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીના નથી. ‘કૃષિગોવિદ્યા’ માં પ્રગાટ થતા લેખો આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીની માહિકીના છે. આંશિક અથવા પૂરેપૂરે ઉપયોગ લેખને અંતે ‘કૃષિગોવિદ્યાના સૌનંદ્યો’ એમ ઉત્તેખ સાચે કરી શકાશે. આ અંકના છાયાએલ લેખ જહેરાત આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટીના લભામણ છે તેમ માનવ જરૂરી નથી.

સંપર્ક :

ડૉ. પિનાકીન સી. પટેલ

તંત્રી, ‘કૃષિગોવિદ્યા’ પ્રકાશન વિભાગ, વિસ્તરણ શિક્ષણ નિયામકની કચેરી, યુનિવર્સિટી ભવન,
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ-૩૮૮૧૧૦ • ફોન : (૦૨૬૮૨) ૨૬૧૬૨૧

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

સાધેતી/ચેતવણી :

‘કૃષિગોવિદ્યા’ સામયિકમાં લેખકો દ્વારા જ્ઞાનવામાં આયેલ કીટનાશક/કુશાંગનાશક/નીંદણનાશક (દવાઓ) સેન્ટલ ઈન્સ્ટ્રીક્ટિસાઈન્ડ બોર્ડ અને રજીસ્ટ્રેશન કમિટીની માન્યતા પ્રાપ્ત સૂચિમાં સામેલ ન હોય તો રાજ્ય સરકારના સમયે પ્રકાશિત થતા પરિપત્ર મુજબ લેમનો વપરાશ કરવાનો રહેતો નથી. જો ખેડૂત અમાન્ય કીટનાશક/કુશાંગનાશક/નીંદણનાશક (દવાઓ)નો વપરાશ કરતો તો તે તેની વ્યક્તિગત જવાબદારી રહેશે. આ માટે આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી જવાબદાર રહેશે નહીં અને તે અંગે કોઈ કાલૂની દાઓ કે વિવાદ કરી શકાશે નહીં.

ગ્રાહકોને...

- ‘કૃષિગોવિદ્યા’ દર માસની પહેલી તારીખે પોસ્ટ થાય છે.
- જન્વું વર્ષ મે માસથી શરૂ થાય છે પરંતુ કોઈપણ માસથી ગ્રાહક બની શકાય છે.
- વાર્ષિક લવાજમ રફિયા બર્સો (₹ ૨૦૦) અને પંચવાર્ષિક લવાજમ રફિયા નવસો (₹ ૬૦૦) 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 ડ્રારા જ્યારે બહારની પાર્ટી/પેપાર્ટી/વ્યક્તિના નાણાં ડીમાન્ડ ફ્રાન્ટ ડ્રારા ‘આણંદ એન્ઝિનિયરિંગ યુનિવર્સિટી ફંડ એકાઉન્ટ, આણંદ’ (ANAND AGRICULTURAL UNIVERSITY FUND ACCOUNT, ANAND) ના નામે સ્ટીકારવામાં આવશે.
- દર મહિનાની રીતી તારીખે સાદી ટપાલથી ગ્રાહકોને અંક ચોકસાઈથી રવાના થાય છે. એટલે અંક ખોવાઈ જાય તો તેની જવાબદારી કાર્યાલયની રહેતી નથી. આમ છતાં, ગ્રાહકોને 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-મેઇલ કરવો.

.....લેખકોને

- લેખકશ્રી લેખ ‘કૃષિગોવિદ્યા’માં છાપવા માટે આપવા મંગતા હોય તો તેઓએ તેના સભ્ય બન્યું 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, બગાયાયત તથા તેને લગતા આનુસારિક વિષયોને આવરી લેવામાં આવે છે. લેખો લખવામાં જેનું મહિતમ પ્રદાન/યોગદાન હોય તેવા વધુમાં વધુ એણ લેખકોના નામ સાથે લેખમાં આપેલ તાંત્રિક માહિતીની પુરુતી ચકાસાઈ 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 ર થી પ પેજની મર્યાદામાં મોકલી આપવાના રહેશે. લેખની સાથે લેખક પોતાનું નામ, સરનામું, પિનકોડ તથા ટેલિફોન નંબર, મોબાઈલ નંબર, ઈ-મેઇલ અવશ્ય દર્શાવવા. લેખ તથા ફોટો jpg ફોર્મેટમાં ઈ-મેઇલથી 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 ડ્રારા 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 ધરછનારે સરનામાના સ્ટીકરમાં છેલ્લે જણાવેલ માસ-વર્ષ દરમિયાન લવાજમ (મોબાઈલ નંબર સાથે) મોકલી આપવાનું રહેશે.

આ અમે નથી કહેતાં...

કૃષિગોવિદ્યા તંત્રી મંડળ નો ખૂબ ખૂબ આભાર જે કૃષિગોવિદ્યા માદ્યમથી મને અને અમારા સાથી ખેડૂતમિશ્રોને ખૂબ જ લાભ મળે છે જે આ કૃષિગોવિદ્યામાં ખેતીને લગતી તમામ જાણકારી કૃષિ વૈજ્ઞાનિકોના સચોટ અને સીઝનેબલ પદ્ધતિસર માહિતી જાણવા મળે છે. તેમજ દૂધાળ પ્રાણીઓની રાખ રખાવત તેમજ તેના રોગ નિવારણની સચોટ અને સારી માહિતી મળે છે. તેમજ ખેતીમાં નાના થી માંડીને મોટા ખેડૂત જે ખેતીમાં સિદ્ધ મેળવેલ તેમનો અનુભવ તેમજ રાજ્ય સરકાર અને કેન્દ્ર સરકાર તરફથી ખેડૂતના સમાચાર જાણવા મળે છે. ખરેખર કૃષિગોવિદ્યા અમારા માટે આશીર્વાદ રૂપ છે.

- પટેલ ચંદ્રકાન્ત આર. ઓડ, તા.જી. આણંદ મો. ૬૩૫૧૧૪૬૨૧૫

ઉનાળુ મગફળીની વિવિધ જતો અને આધુનિક ખેતી પદ્ધતિ

ડૉ. એન. ડી. ટોલરીયા ડૉ. આર. બી. માદારીયા ડૉ. વી. આર. અકબરી
મુખ્ય તેલીબિયાં સંશોધન કેન્દ્ર, જૂનાગઢ કૃષિ ચુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ-૩૬૨૦૦૧
ફોન : (મો.) ૭૭૭૭૮૩૦૬૦૧



મગફળી એ આપણા રાજ્યનો અગત્યનો રોકડીયો પાક છે. આપણા રાજ્યના લોકોના ખાદ્ય તેલ માટેનો મુખ્ય પાક છે. જેમાંથી વનસ્પતિ ધી, દૂધ તથા અન્ય વાનગીઓ બનાવવામાં પણ ઉપયોગી છે. મગફળીનો પાલો પશુઓ માટેનો પૌષ્ટિક આહાર છે. તેના મૂળ ઉપરની ગંડીકાઓમાં રહેલા રાયગોબિયમ જીવાણુંઓ હવામાનો નાઈટ્રોજન જ્મીનમાં સ્થિર કરે છે અને જ્મીન ફળદુપ બનાવે છે એટલે જ તેને ફુદરતી જૈવિક ખાતર પણ કહેવાય છે તેની પૌષ્ટિકતાને લીધે તેને ગરીબોના કાજુ કે બદામ તરીકે ઓળખાય છે.

ગુજરાત રાજ્યમાં ચોમાસુ અને ઉનાળુ એમ બેઉ અતુનું મળીને ૨૦ થી ૨૧ લાખ હેક્ટર જેટલું મગફળીનું વાવેતર થાય છે. જેમા ઉનાળુ વાવેતર ૧.૫ થી ૨.૦ લાખ હેક્ટર જેટલું હોય છે. ઉનાળુ અતુનું વાવેતર ફક્ત સ્થિયાઈ ની સગવળ હોય તેવા વિસ્તારમાં તેમજ ફળદુપ જ્મીનમાં થાય છે અને ઉનાળુ અતુમાં ઊચા તાપમાને રોગ જીવાત પણ ખાસ જોવા મળતા નથી. આથી ઉનાળુ અતુમાં ચોમાસુ અતુ કરતાં હેક્ટર દીઠ બમણું (૨૫૦૦-૩૦૦૦ કિલો સરેરાશ) ઉત્પાદન લઈ શકાય છે.

જ્મીન અને જ્મીનની તૈયારી :

ઉનાળુ મગફળી માટે મદ્યમ કાળી અને ગોરાડુ જ્મીન વધુ માફક આવે છે. મગફળીની સારી વૃદ્ધિ અને ડોડવાનો વિકાસ થાય તે રીતે હળથી ખેડ કરી આગાતા પાકનાં જડીયાં, મૂળીયાં વગેરે વીણી લઈ બે વખત કળીયા અને સમાર મારી જ્મીન પોરી અને ભરભરી બનાવવી જોઈએ એટલું જ નહીં પરંતુ યોગ્ય રીતે પિયત થઈ શકે (પાણી ફરી શકે) તે રીતે જ્મીન સમતળ બનાવી યોગ્ય માપના કર્યારા, પાળીયા અને જરૂરી ટાળીયાની

સગવડતા કરવી જોઈએ.

ખાતર:

ઉનાળુ અતુમાં પિયતને દ્યાને લઈ ખાતરોનો કાર્યક્રમ ઉપયોગ થઈ શકે તે માટે હેક્ટર દીઠ ૮ થી ૧૦ ટન ગળતીયું (છાણીયું) ખાતર આપવું. સામાન્ય રીતે ચોમાસુ પાક કરતા બમણા રાસાયણિક ખાતરો ઉનાળુ અતુમાં આપવાની ભલામણ હોય હેક્ટર દીઠ રૂપ કિ.ગ્રા. નાઈટ્રોજન, ૫૦ કિ.ગ્રા. ફોસ્ફરસ અને ૫૦ કિ.ગ્રા. પોટાશ ખાતરો વાવતા પહેલા ચાસમા ઓરીને આપવા અને ખાતરો બને તો એમોનીયમ સલ્ફેટ અને સીંગલ સુપર ફોસ્ફેટના રૂપમાં આપવા. સીંગલ સુપર ફોસ્ફેટના રૂપમાં આપવા. સીંગલ સુપર ફોસ્ફેટમાં ૧૬% ફોસ્ફરસ ઉપરાંત ૨૦% કેલ્લીયમ, ૧૮.૫% ગંધક અને જસત તેમજ મોલીઝ્લેડમ જેવા સૂક્ષ્મ તત્વો પણ હોય છે. જે સૂક્ષ્મ તત્વોની જ્મીનની ઊણપ સુધારી પાકને ફાયદો કરે છે. આ ઉપરાંત જ્મીનમાં જો ગંધક તત્વની ઊણપ હોય તો હેક્ટરદીઠ ૨૦ કિ.ગ્રા. સલ્ફર (૧૮૫ કિ.ગ્રા. જુપ્સમના રૂપમાં) આપવાથી ઉત્પાદનમાં વધારો થાય છે. જો જ્મીનમાં જસત અને લોહ તત્વોની ઊણપ હોય તો ૧૫ થી ૨૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટરે અનુક્રમે ગ્રીંક સલ્ફેટ અને ફેરસ સલ્ફેટ જ્મીન તૈયાર કરતી વખતે આપવા જોઈએ. રાઈગોબીયમ કલ્યાનની માવજત કરી હોય

તો નાઈડ્રોજન યુક્ત ખાતરો અડધા આપવા. હકીકતે ખાતરો કેટલા અને કચારે આપવા તે માટે ખેડૂતોએ પોતાના ખેતરનો જમીનનો નમૂનો જમીન ચકાસણી પ્રયોગશાળામાં ચકાસણી કરાવી લઈ ભલામણ મુજબ ખાતરો આપવા વધુ હિતાવહ છે.

વાવણીનો સમય :

સામાન્ય રીતે ઉનાળામાં મોટા ભાગના પાકો ર૩૦%થી ર૪૦%સે. ઉષણતામાનમાં સારી રીતે ઉગી શકે છે. ઉનાળામાં વહેલી પાકતી જતો જ વાવી શકાય નહીંતર કાપણી વખતે ચોમાસુ વરસાદ નડવાની શક્યતા રહે છે. જાન્યુઆરી માસમાં ઉત્તરાયણ બાદ ઠંડી ઓછી થાય કે તુર્ચંત મગફળીનું વાવેતર કરી દેવું જોઈએ જેથી કાપણી, થ્રેસિંગ વગેરે કામગીરી ચોમાસુ વરસાદ થાય તે પહેલાં પૂર્ણ થઈ શકે એટલું જ નહીં પરંતુ, વહેલી પાકતી જતો ફુકત ઊભડી પ્રકારની હોય છે અને આ પ્રકારમાં બીજ બીન સુષૃષ્ટ હોવાથી મગફળી ઉપાડવામાં મોટું થાય તો ચોમાસાનો પ્રથમ વરસાદ થતાં મગફળી ઉગી જવાની બીક રહે છે. એટલે કે, ઠંડી ઓછી થાય વાવેતર કરી દેવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

તે મુજબ સૌરાષ્ટ્ર વિસ્તારમાં જાન્યુઆરીના બીજ પખવાડીયામાં, મદ્ય ગુજરાતમાં જાન્યુઆરીના શ્રીજ અઠવાડીયામાં, જચારે દક્ષિણ ગુજરાતમાં વધુ ઠંડી લંબાતી ના હોવાથી ડીસેમ્બરથી માંડી જાન્યુઆરીના બીજ અઠવાડીયા સુધીમાં મગફળીનું વાવેતર કરી દેવું.

બીજની પસંદગી:

મગફળી ઉત્પાદનમાં સુધારેલ જતોનું ઘણું જ મહત્વનું છે. સુધારેલ બીજ વાપરવાથી ઉત્પાદનમાં ૨૦% થી ૩૦% જેટલો વધારો મેળવી શકાય છે. આથી વાવેતર માટે બિયારણ સારી જનીનિક ગુણવત્તા ધરાવતું, સારી સ્કૂરણ શક્તિવાળું અને અન્ય જતોની ભેણસેળ વગરનું ખાત્રીલાયક હોવું જરૂરી છે, બને ત્યાં સુધી પ્રમાણિત બીજનો ઉપયોગ કરવો.

ઉનાળું મગફળીના પાક માટે ઊભડી અને વહેલી પાકતી એસબી-૧૧, જુજુ-૨, જુજુ-૪, જુજુ-૬, જુજેજુ-૩૧, જુજુ-૩૪, ટીએજુ-૨૪, ટીજુ-૨૬, ટીજુ-૩૭-એ, ટીજુ-૩૮, ટીપીજુ-૪૧, ટીએલજુ-૪૧, ટીજુ-૫૧ અને આઈસીજુઅસ-૩૭ માંથી કોઈ પણ એક જતની પસંદગી કરવી.

ઉનાળું મગફળીની જતોના અગત્યના ગુણધર્મો

જત	પાકવાના દિવસો	દાણા		તેલના ટકા	દાણાનો ઉતારો	અન્ય ગુણધર્મો
		કદ	રંગ			
એસબી-૧૧	૮૫-૧૦૦	મદ્યમ	ગુલાબી	૪૮.૦	૭૫.૦	વધુ ઉતારો અને ઉનાળા માટે અનુકૂળ મઠડી જત
જુજુ-૨	૧૨૦	મદ્યમ	ગુલાબી	૪૮.૬	૭૨.૮	સૂકારા રોગ અને પીળીયા સામે પ્રતિકારક
જુજુ-૪	૧૧૮	મદ્યમ	ગુલાબી	૫૦.૮	૭૪.૪	તેલનું પ્રમાણ અને દાણાનો ઉતારો વધારે
જુજુ-૬	૧૧૬	મદ્યમ	ગુલાબી	૫૦.૩	૭૩.૦	તેલનું વધુ પ્રમાણ તથા વધુ ઉત્પાદન
જુજેજુ-૩૧	૧૧૭	મદ્યમ	ગુલાબી	૪૮.૨	૭૦.૭	વધુ ઉત્પાદન, મોટા દાણા તથા અગ્ર કલિકા રોગ સામે પ્રતિકારક
જુજુ-૩૪	૧૧૫	મદ્યમ	ગુલાબી	૫૨.૮૦	૬૭.૬૦	તેલનું વધુ પ્રમાણ તથા વધુ ઉત્પાદન
ટીએજુ-૨૪	૮૫-૧૦૦	મદ્યમ	ગુલાબી	૫૧.૦	૭૦.૦	વહેલી પાકતી, વધુ ઉત્પાદન ધરાવતી અને મદ્યમ વૃદ્ધિ વાળી ઉનાળું વાવેતર માટે ઉત્પાદન

જાત	પાકવાના દિવસો	દાણા		તેલના ટકા	દાણાનો ઉતારો	અન્ય ગુણધર્મો
		કદ	રંગ			
ટીજુ-૨૬	૧૮૧	નાનુ	ગુલાબી	૪૮.૦	૬૫.૦	અંશતા: સુખુમતા ધરાવે છે. વહેલી પાકે છે.
ટીજુ-૩૭-એ	૧૧૪	મદ્યમ	ગુલાબી	૫૧.૦	૬૮.૦	તેલનું વધુ પ્રમાણ છે આકર્ષક દાણાનો કલર, વહેલી પાકતી, ૧૫ દિવસ ની સુખુમતા ધરાવે છે
ટીજુ-૩૮	૧૧૫	મદ્યમ	ગુલાબી	૪૮.૦	૭૧.૦	મૂળના સૂક્કારા સામે પ્રતિકારક, વહેલી પાકતી, ૧૫ દિવસની સુખુમતા ધરાવે છે
ટીપીજુ-૪૧	૧૧૫	મોટો	ગુલાબી	૪૮.૬	૬૮.૦	વધુ ઉત્પાદન, દાણા મોટા, ઊંચા O /L-રેશિયો(૩.૨૭) તથા તેલની ગુણવત્તા સારી
ટીરેલજુ-૪૫	૧૧૪	મોટો	ગુલાબી	૫૧.૦	૬૮.૦	વધુ ઉત્પાદન, દાણા મોટા તથા તેલની ગુણવત્તા સારી
આઈસીજુ એસ-૩૭	૧૮૦	મદ્યમ	ગુલાબી	૪૮.૦	૭૦.૦	વધુ ઉત્પાદન, સૂક્કારા સામે પ્રતિકારક

બીજ અને જમીનની માવજત :

જમીન અને બીજજન્ય રોગો જેવા કે, ઉગસૂક (કોલર રોટ) અને થડનો કોહવારો (સ્ટેમ રોટ) અટકાવવા માટે બીજની માવજત ઘણી જ અગત્યની છે. એક કિ.ગ્રા. બીજ દીઠ ૩ થી ૪ ગ્રામ થાયરમ અથવા કાર્બન્ડાગ્રિમ (બાવિસ્ટીન) અથવા ડાયથેન-એમ-૪૫ (મેનકોઝેબ) અથવા કેપ્ટાન નામની ફૂગાનાશકનો પટ આપી વાવેતર કરવું.

રાજ્યમાં જે જગ્યાએ ઉધ્ય અને દૈણ/સફેદ મૂંડા (વ્હાઇટ ગ્રેબ)નો ઉપદ્રવ જણાતો હોય ત્યાં કિવનાલફોસ ૨૫% ઈસી અથવા કલોરપાયરીફોસ ૨૦% ઈસી પૈકી કોઈપણ એક પસંદ કરી ૧ કિ.ગ્રા. બીજ દીઠ ૨૫ મિ. લી. બીજને વાવતાં પહેલાં ૩-૪ કલાક અગાઉ પટ આપ્યા પછી છાંયડામાં સુકવી વાવેતર કરવું. પ્રથમ ફૂગાનાશકનો પટ આપ્યા પછી જંતુનાશકનો પટ આપવો અને ત્યાર પછી રાઈઝોબીયમ કલ્યરની માવજત આપવી.

રાઈઝોબીયમ કલ્યરની માવજત અથવા છોડ વર્દ્ધક રાઈઝોબેક્ટેરીયા (પીજુપીઆર):

૧ કિલો ગોળની રસી અથવા ખાંડનું દ્રાવણ લઈ તેમાં પાણી તથા રાઈઝોબીયાનું ૫૦૦ ગ્રામનું

પેકેટ ભેટવી ૧ લિટર દ્રાવણ બનાવવું. ૧૦૦ કિલો બીજને પાસ્ટીકના કપડા ઉપર પાથરી દ્રાવણ છાંટીને સરખી રીતે મિશ્રણ કરી તુરત જ વાવેતરના ઉપયોગમાં લેવું.

બિયારણાનો દર અને વાવણી અંતર :

સામાન્ય રીતે ઓરવાણ કર્યા બાદ વરાપ થયે બે હાર વરયે રર.પ સે.મી. થી ૩૦ સે.મી. (૬ થી ૧૨ ઇંચ) ના અંતરે વાવેતર કરવા ભલામણ હોઈ ૧૨૦ થી ૧૩૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર બિયારણાનો દર રાખ્યો. વાવેતર કર્યા બાદ જમીનની ભેજ સંગ્રહ પરિસ્થિતિ પ્રમાણે લંબાઈ તથા પહોળાઈ રાખી કયારા બનાવવા.

પિયત :

પ્રાથમિક પિયત (ઓરવાણ) આપ્યા પછી વરાપ થયે વાવેતર કરવું અને જે તે વિરસ્તારની જમીનના પ્રકાર મુજબ કયારાની પહોળાઈ-લંબાઈ રાખવી. ઉનાળું મગાફળીના પાકમા સમયસર પિયત આપવું એ ખૂબ જ અગત્યની બાબત છે. પિયતની સંખ્યા અને બે પિયત વરયેનો ગાળો જમીનના પ્રકાર અને સ્થાનિક હવામાન ઉપર આધાર રાખે છે. સૌરાષ્ટ્ર વિભાગના ઉનાળું

મગફળી પકવતા ખેડૂતોએ પિયત માટે કચારા પદ્ધતિ અપનાવવી. સામાન્ય સંજોગોમાં કચારાનું માપ 20.0×9.8 મીટર રાખી નીચે પ્રમાણે ઓરવાણ પછી ૧૧ પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- ◆ પ્રથમ પિયત વાવણી બાદ તુરત જ આપવુ, સારા ઉગાવા માટે,
- ◆ બીજુ પિયત ૧૮ થી ૨૦ દિવસે, વાનસ્પતિક વૃદ્ધિ પર અંકૂશ રાખવા,
- ◆ ત્રીજુ અને ચોથુ પિયત ૩૦ અને ૪૦ દિવસે, જમીનમાં સૂચા બેસતી વખતે,
- ◆ પાંચથી નવ પિયત ૭ થી ૮ દિવસના અંતરે, ડોડવાના વિકાસ માટે,
- ◆ બાકીના બે પિયત ૮ થી ૧૦ દિવસના અંતરે, કાપણી પહેલાં આપવાં.

દક્ષિણ ગુજરાતની ભારે કાળી જમીનમાં ઉનાળું મગફળીનું વધારે ઉત્પાદન મેળવવા માટે નીચે પ્રમાણે સાત પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

- ◆ પ્રથમ પિયત વાવણી બાદ તુરત જ આપવુ
- ◆ બીજુ પિયત એક અઠવાડીયા બાદ
- ◆ બાકીના પિયત ૧૩ થી ૧૫ દિવસના અંતરે આપવા

મગફળીની કાંતિક અવર્થાઓ જેવી કે કૂલ ઉદાડવા, જમીનમાં સૂચા ઉતરવા અને ડોડવાનો વિકાસ થવો આ એણેય અવર્થાઓએ જમીનમાં ભેજની ખેંચ ન વર્તાય તે જોવુ અગત્યનું છે.

આંતરખેડ અને નીંદણ નિયંત્રણ :

મગફળી પાકમાં સમયસર નીંદણ નિયંત્રણ ન કરવામાં આવેતો ૨૦ થી ૪૫% સુધીનો ઉત્પાદનમાં ઘટાડો નોંધાયેલ છે. મગફળીના પાકને પ્રથમ ૪૫ દિવસ નીંદણમુક્ત રાખવો ખૂબ જ જરૂરી છે. આ માટે બે આંતરખેડ તથા હાથથી નીંદણ કરવું જરૂરી છે. જ્યાં મજૂરોની અછત હોય અને મજૂરીના દર ખૂબ ઉંચા હોય ત્યાં ઉનાળું મગફળીના પાકમાં અસરકારક નીંદણ વ્યવસ્થાપન માટે વાવણી બાદ ૧૦-૧૫ દિવસે ઈમાઝેથાપીર ૧૦% એસ.એલ. ૧૦૦ ગ્રામ/હે (૨૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) અને ૪૦ દિવસે આંતરખેડ તથા હાથ નીંદણ અથવા વાવણી બાદ ૧૦-૧૫ દિવસે ફલૂઆગ્રીફોપ-પી-ધ્યાટાઈલ ૧૧.૧% ડબલ્યુ/ડબલ્યુ + ફોમેસાફેન ૧૧.૧% ડબલ્યુ/ડબલ્યુ એસ.એલ. (પૂર્વ મિશ્રિત) ૨૫૦ ગ્રામ/હે (૨૦ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) અને ૪૦ દિવસે આંતરખેડ તથા હાથ નીંદણ અથવા ૨૦ અને ૪૦ દિવસે આંતરખેડ તથા હાથ નીંદણમણ પૈકી કોઈપણ એક માવજત અપનાવવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

મગફળીમાં નીંદણ નિયંત્રણ માટે CIB રજીસ્ટર્ડ નીંદણનાશકોની માહિતી

નીંદણનાશકનું નામ	પ્રમાણ (ગ્રામ સક્રીય તત્વ/હે.)	ભજાર નીંદણનાશક (ગ્રામ અથવા મિ.લી./હે.)	વાવણી બાદ નીંદણનાશક છાંટવાનો સમય	નોંધ
મગફળી				
ડાયક્લોસુલામ ૮૪% WDG	૨૫.૨	૩૦	૧-૨ દિવસે	પહોળા પાનવાળા અને ધાસવર્ગ નીંદણનું અસરકારક નિયંત્રણ કરવા
ફિનોક્સાફ્રોપ-પી-ઇથાઈલ ૮% EC	૭૮.૭૫	૮૭૫	૧૫-૨૦ દિવસે	ધાસવર્ગના નીંદણનું અસરકારક નિયંત્રણ
ઈમાઝેથાપીર ૧૦% SL	૧૦૦-૧૫૦	૧૦૦૦-૧૫૦૦	૧-૨ દિવસે અથવા ૧૫-૨૦ દિવસે	મોટાભાગના ધાસવર્ગ અને પહોળા પાનવાળા નીંદણનું નિયંત્રણ કરવા

નીદણનાશકનું નામ	પ્રમાણ (ગ્રામ સક્રીય તત્વ/હે.)	ભજાર નીદણનાશક (ગ્રામ અથવા મિ. લી./હે.)	વાવણી ભાડ નીદણનાશક છાંટવાનો સમય	નોંધ
ફલુઆંગીફોપ-પી- બ્યુટાઈલ ૧૩.૪% EC	૧૨૫-૨૫૦	૧૦૦૦-૨૦૦૦	૧૫-૨૦ દિવસે	ઘાસવર્ગના નીદણનું અસરકારક નિયંત્રણ
પેન્ડીમિથાલીન ૩૮.૭% EC	૫૮૦.૫- ૬૭૭.૨૫	૧૫૦૦-૧૭૫૦	ફ્રિ-પ્લાન્ટ	વાવણી પહેલાં છાંટ્યા બાદ જમીનમાં બરાબર ભેળવી દેવી.
પ્રોપાકવીગ્રાફોપ ૧૦% EC	૬૨.૫	૬૨૫	૧૫-૨૦ દિવસે	ફક્ત ઘાસવર્ગના નીદણનું અસરકારક નિયંત્રણ
ક્વીઝાલોફોપ-ઇથાઈલ ૫% EC	૩૭.૫-૫૦	૭૫૦-૧૦૦૦	૧૫-૨૦ દિવસે	ફક્ત ઘાસવર્ગના નીદણનું અસરકારક નિયંત્રણ કરવા
ફલુઆંગીફોપ-પી- બ્યુટાઈલ ૧૧.૧% + ફોમેસાફેન ૧૧.૧% SL	૨૫૦	૧૦૦૦	૧૫-૨૦ દિવસે	મોટાભાગના ઘાસવર્ગ અને પહોળા પાનવાળા નીદણનું નિયંત્રણ કરવા
ઈમાઝેથાપીર ૩૫% + ઈમાઝામોક્સ ૩૫% WG	૭૦	૧૦૦	૧૫-૨૦ દિવસે	મોટાભાગના ઘાસવર્ગ અને પહોળા પાનવાળા નીદણનું નિયંત્રણ કરવા
પ્રોપાકવીગ્રાફોપ ૨.૫% + ઈમાઝેથાપીર ૩.૭૫% ME	૫૦+૭૫	૨૦૦૦	૧૫-૨૦ દિવસે	મોટાભાગના ઘાસવર્ગ અને પહોળા પાનવાળા નીદણનું નિયંત્રણ કરવા
ક્વીઝાલોફોપ-ઇથાઈલ ૭.૫% + ઈમાઝેથાપીર ૧૫% W/W EC	૩૨.૮૭+ ૬૨.૬૨૫	૪૩૭.૫	૧૫-૨૦ દિવસે	મોટાભાગના ઘાસવર્ગ અને પહોળા પાનવાળા નીદણનું નિયંત્રણ કરવા

મગફળીની પીળાશ અને તેનું નિયંત્રણ :

મગફળીના પાકને પૂર્તિ ખાતર આપવાની જરૂર નથી, પરંતુ મગફળીમાં પીળાશ દેખાય ત્યારે લોહ તત્વની ઉણાપ, જમીનની રેચક પરિસ્થિતી, જમીનનું કરણ તળ, તાણ/કાચા સેન્દ્રિય ખાતરોનો વપરાશ જેવા કારણોને લીધે પીળી પડે છે. લોહતત્વની ખામીવાળા મગફળીના છોડના પાનની નસો લીલી હોય અને બાકી પાનનો ભાગ પીળો પડે છે. આવા લક્ષણો જણાય ત્યારે જમીનમાં લોહ તત્વની ઉણાપ છે તેમ સમજું. આ પ્રકારની મગફળીમાં પીળાશ દેખાય ત્યારે ૧૦૦ ગ્રામ ફેરસ સલ્ફેટ (હિરાકસી) ની સાથે ૧૦ ગ્રામ સાઈટ્રીક એસીડ (લીંબુના ફૂલ) ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી મગફળીના વિકાસ અને પીળાશના

પ્રમાણના આધારે લગભગ ૫૦૦ લી. પ્રતિ હેક્ટર પ્રમાણે છંટકાવ કરવો. જરૂર જણાય તો બીજા બે છંટકાવ ૮ થી ૧૦ દિવસના અંતરે કરવા.

પાક સંરક્ષણા:

(૧) જીવાત અને તેનું નિયંત્રણ:

મોલો/તડતડીયાં/થિંપ્સ :

મગફળીના પાકમાં શરૂઆતના તબકકમાં મોલોમશી, તડતડીયા (જેસીડ), થિંપ્સ જેવી ચૂસીયા પ્રકારની જીવાતોનો ઉપદ્રવ થતો હોય છે. આ પ્રકારની ચૂસીયાં જીવાતોનો ઉપદ્રવ જણાય ત્યારે તેનું નિયંત્રણ કરવા માટે નીચેના પૈકી કોઈ પણ એક જંતુનાશકનો છંટકાવ કરવો;

ક્રમ	જંતુનાશકનું નામ	જંતુનાશકનો જરૂરી જથ્થો (૧૦ લિટર પાણીમાં)
૧	મિથાઈલ-ઓ-ડીમેટોન રપ ઈ.સી.	૧૦ મિ.લી.
૨	ઇમીડાકલોપ્રીડ ૧૭.૫ એસ.એલ.	૪ મિ.લી.
૩	એસીટામીપ્રીડ ૨૦ એસ.પી.	૩ ગ્રામ
૪	થાયોમેથોક્ઝામ રપ ડબલ્યુ. જી.	૩ ગ્રામ

પાન કથીરી :

પાન કથીરીના અસરકારક નિયંત્રણ માટે નીચેની જંતુનાશકો પૈકી કોઈ પણ એકનો છંટકાવ કરવો;

ક્રમ	જંતુનાશકનું નામ	જંતુનાશકનો જરૂરી જથ્થો (૧૦ લિટર પાણીમાં)
૧	ઇથીઓન ૫૦ ઈ.સી.	૧૦ મિ.લી.
૨	ડાયફેન્યુરોન ૫૦ એસ.સી.	૧૦ મિ.લી.
૩	ફેનાગાકવીન ૧૦ ઈ.સી.	૧૦ મિ.લી.
૪	સલ્ફર ૫૦ વે.પા.	૨૫ ગ્રામ

(૨) રોગ અને તેનું નિયંત્રણ :

ક્રમ	રોગનું નામ	નિયંત્રણના ઉપાયો
૧	ઉંઘસુક (કોલર રોટ) નો રોગ	સારી ગુણવત્તાવાળા નુકસાન વિનાના બીજનો વાવેતર માટે ઉપયોગ કરવો. ૧ કિલો બીજ દીઠ ૩ ગ્રામ થાયરમ અથવા મેન્કોગ્લેબ અથવા કાર્બન્ડાગ્ઝિમનો પટ આપવો.
૨	મગાફળીનો થડનો કોહવારો (સ્ટેમ રોટ)	દ્રાયકોડર્મા વિરીડી કે દ્રાયકોડર્મા હરજીયાનમ ફૂગાનો પાઉડર પ્રતિ હેકટરે ૨.૫ કિલો, ૫૦૦ કિ.ગ્રા. દિવેલીના ખોળ અથવા સંપૂર્ણ કોહવાઈ ગાયેલ છાણીયા ખાતરમાં લેળવી વાવતી વખતે ચાસમાં આપવો.
૩	પાનના ટપકાનો રોગ (ટીકકા અને ગેરા)	ટીકકા અને ગેરના એક સાથે નિયંત્રણ માટે અનુક્રમે મેન્કોગ્લેબ ૦.૨% (૨૬ ગ્રામ), કાર્બન્ડાગ્ઝિમ ૦.૦૨૫% (૫ ગ્રામ) ૧૦ લિટર પાણીમાં દ્રાવણનો પાક ૩૦, ૫૦ અને ૭૦ દિવસનો થાય ત્યારે છંટકાવ કરવો અથવા કલોરોથેલોનીલ ૦.૨ % અથવા હેકઝાકોનેગ્રોલ ૦.૦૨૫% (૧૦ લિટર પાણીમાં ૫ એમ.એલ.) અથવા લીમડાના તાજા પાનનો રસ/લીબોળીના બીજનો અર્ક ૧% દ્રાવણનો ૩૦, ૪૫ અને ૬૦ દિવસે છંટકાવ કરવાથી ટીકકાનું નિયંત્રણ થાય છે.

કાપણી:

ઉનાળું મગફળી આશારે ૧૨૦ દિવસે કાપણી માટે તૈયાર થઈ જાય છે. કાપણી સમયે જો જમીન કઠણ હોય તો હલકું પિયત આપી હાથથી શક્ય તેટલા વહેલા છોડ ખેંચી લેવા અથવા કળીયાથી કાઢી, નાના નાના ટગાલમાં સૂક્ષ્વાણી કરવી. ત્યારબાદ થ્રેસરથી ડોડવા છૂટા પાડવા થ્રેશરમાંથી છૂટા પાડેલ ડોડવામાં રહેલ માટી, ડાખરા, કચરો વગેરે પ્રિકલીનરમાં નાખી અથવા પવનમાં ધાર દઈને



GG-37 (ગુપ્તી-૩૭)

Parent	: TG 25 X TG 26
નાના નાના	: ડોડાના + ગુપ્તી
Maturity Days	: 122
સ્થળ બેની	: 111
Shelling Percentage (%)	: 68
સ્થળ વજાન	: 4.2
100 seed weight (g)	: 4.8
100 seed size (mm)	: 4.2
Oil Percentage	: 53
દેણ રક્ષણ	: 1.9
Pod Yield (kg/ha)	: 2335
દેણ (L.L.U.)	: 1420



TPG-41 (ટીપીગુપ્તી-૪૧)

Parent	: TG 28A X TG 22
નાના નાના	: ડોડાના + ગુપ્તી
Maturity Days	: 115-120
સ્થળ બેની	: 105-111
Shelling Percentage (%)	: 69
સ્થળ વજાન	: 4.2
100 seed weight (g)	: 5.5
100 seed size (mm)	: 4.1
Oil Percentage	: 49.8
દેણ રક્ષણ	: 1.7
Pod Yield (kg/ha)	: 3600
દેણ (L.L.U.)	: 2000



ગુપ્તી-૩૪ મગફળી



ગુપ્તી-૪

ગુપ્તી-૩૪

પાકવાના દિવસ	: ૧૧૮-૧૨૦
દાણાનો ઉતારો	: ૭૪.૪
તેલના ટકા	: ૫૦.૮
ઉત્પાદન (કિ.ગ્રા./હે.)	: ૨૦૦૭



ગુપ્તી-૬

પાકવાના દિવસ	: ૧૧૮
દાણાનો ઉતારો	: ૭૩.૦૪
તેલના ટકા	: ૫૦.૨૮
ઉત્પાદન (કિ.ગ્રા./હે.)	: ૨૭૮૨

કૃષિ પાકોમાં નુકસાન કરતા કૃમિનું સંકલિત વ્યવસ્થાપન

કૃષિ શ્રીમતી અંજના બી. પ્રજાપતિ ડૉ. તુલિકા સિંહ ડૉ. અજય કુમાર માર ડૉ. આર. કે. હુમર
કૃમિશાસ વિભાગ, બં. અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી, આણંદ - ૩૮૮૦૦૧
ફોન : (મો.) ૯૭૩૭૪૨૭૭૧૫



ગુજરાતના વિકાસમાં કૃષિ અને તેના આધારિત સંશોધનોનો ફાળો મહત્વનો રહ્યો છે. આ કારણોને લીધે ગુજરાત રાજ્ય કૃષિ વિકાસ ક્ષેત્રે એક આદર્શ રાજ્ય તરીકે પોતાની આગાવી ઓળખ ઉભી કરવામાં સફળ રહ્યું છે. પાકની ઉત્પાદકતા અને ગુણવત્તા માટે પ્રમાણસર ખેડ અને યોગ્ય માત્રામાં ખાતર, પિથત, ગુણવત્તાસભર બિયારણ, પાક સંરક્ષણ જેવા પરિબળો અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. આ પૈકી પાક સંરક્ષણ એક અગત્યનું પરીબળ ગણાય છે. પાકોમાં રોગો, જીવાતો અને નીંદણના કારણે ઘણુંજ નુકસાન થાય છે અને પાકની ગુણવત્તા તથા ઉત્પાદન પર પણ માઠી અસર થાય છે. સામાન્ય રીતે પાક પર રોગો અને જીવાતો તેમજ તેનાથી થતું નુકસાન નરી આંખે જોધ શકાતું હોવાને કારણે ખેડૂતો તેનું અસરકારક નિયંત્રણ કરી શકે છે, પરંતુ કૃમિ સૂક્ષ્મ અને જીમીનમાં રહેતા હોવાથી મહદુંચાંશે ખેડૂતોને નુકસાનનો ખ્યાલ આવતો નથી. ભારતમાં, કૃમિઓના લીધે વિવિધ પાકોમાં ૨૦ ટકા જેટલું નુકસાન નોંધાયેલ છે, પરિણામે ખેડૂતોને ઉત્પાદનમાં ભારે નુકસાન વેઠવું પડે છે. તદુપ રાંત છેલ્લા કેટલાક વર્ષોથી નેશનલ હોર્ટિક્લ્યુર મિશન અંતર્ગત વધુ આવક મેળવવા માટે રક્ષિત ખેતી (ગ્રીન હાઉસ/પોલી હાઉસ)નું પ્રમાણ પણ વધેલ છે અને આ રક્ષિત ખેતીમાં થતા પાકોમાં પણ કૃમિની સમર્થ્યા દિન-પ્રતિદિન વધતી જાય છે તેવું અનુભવે જણાયું છે. પ્રસ્તુત લેખમાં જુદા-જુદા કૃમિથી થતું નુકસાન અને તેના વ્યવસ્થાપન અંગોની સંશોધન આધારિત માહિતી ખેડૂત સમુદાય સુધી પહોંચાડવાનો પ્રયાસ કરેલ છે.

કૃમિ દ્વારા થતું નુકસાન :

કૃમિગ્રસ્ત છોડ દેખાવમાં ઢીંગાણા રહે, પાન પીળા પડી અમુક કિસ્સામાં જાડા થતા છોડની વૃદ્ધિ અટકે છે. દૂરથી છોડને પોષક તત્વોની ઊણાપ હોય તેવું લાગે છે. ગરમીના સમયે બપોરે આવા કૃમિગ્રસ્ત છોડ જીમીનમાં પુરતો ભેજ હોવા છતાં ચીમળાઈ ગયેલા દેખાય છે. જો શરૂઆતથી જ કૃમિનો ઉપદ્રવ વધારે હોય તો છોડ સૂક્ષ્મ જાય છે. કૃમિગ્રસ્ત છોડને ખાતર-પાણી આપતા થોડા સમય માટે તેની વજ્ઝમાં સુધારો જોવા મળે છે, પરંતુ લાંબા ગાળે તેની વૃદ્ધિ તંદુરસ્ત છોડ કરતાં ઘણી ઓછી જોવા મળે છે અને ઉત્પાદન પણ ઘટે છે.



કૃમિનું પ્રમાણ વધવાના કારણો :

- ◆ તાજેતરના વરસોમાં વરસાદની અનિયભિતતા અને વાતાવરણમાં અકલ્પનીય ફેરફારને કારણે પૃથ્વી પર જીવતા જીવોમાં બદલાવ આવી રહ્યો છે તે પૈકી એક કૃમિ પણ છે.
- ◆ પિયતની આધુનિક પદ્ધતિઓ જેવી કે, કુવારા, ટપક, આચાદન અપનાવવાને કારણે જમીનમાં સતત પુરતો બેજ જળવાઈ રહે છે તે પણ કૃમિની વૃદ્ધિ અને વિકાસ માટે ખૂબ જ માફક આવે છે.
- ◆ પિયતની સુવિધાઓ તેમજ આધુનિક તાંત્રિકતાઓના કારણે આખાય વર્ષ દરમિયાન સતત પાક લેવાથી કૃમિને યજ્માન પાક મળવાથી કૃમિનું પ્રમાણ જમીનમાં વર્ષોવર્ષ વધતું જાય છે.
- ◆ આ ઉપરાંત પોલીહાઉસમાં, ઊનાળામાં ઊંડી ખેડ કરીને તપાવવું શક્ય બનતું નથી તેમજ સૂર્યનો સીધો જ તાપ/તડકો ન મળવાથી સાનુકૂળ તાપમાન બારેમાસ રહે છે જે કૃમિને માફક આવતું હોવાથી કૃમિનું પ્રમાણ વધતું રહે છે.

વિવિધ ખેતી પાકોમાં નુકસાન કરતા કૃમિઓ :

ગુજરાતમાં મુખ્યત્વે નીચે મુજબના કૃમિઓ ખેતી પાકોમાં નુકસાન કરતા જોવા મળે છે.

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

(૨) કિડની આકારના કૃમિ : આ કૃમિના ઉપદ્રવથી છોડ ઢોંગાણા તથા પાન પીળા રહે, આવા છોડ ઉપાડી કાળજીપૂર્વક મૂળ ધોયા પછી પણ કૃમિ લાગેલી જગ્યાએ માટીના રજકણો ચોટી રહેલા જોવા મળે છે.

(૩) મૂળ કાપી નાખનાર કૃમિ : મૂળના છેડા આગાળ રસ ચૂસવાને કારણે મૂળના છેડેથી વૃદ્ધિ અટકી જઈ, ત્યાંથી અસંખ્ય તંતુમૂળ ગુર્જામાં ફૂટી નીકળે છે.

(૪) મૂળ પર ચાંદા પાડનાર કૃમિ : આ કૃમિ મૂળની અંદર દાખલ થએ એક જગ્યાએ નુકસાન કરી મૂળની અંદર આગાળ વધતા રહે છે. કૃમિ જગ્યાંથી રસ ચૂસે છે, તે કોષોમાં કૃમિ દ્વારા દાખલ કરેલ રસાયણો અને મૂળના કોષોના રસ સાથે રસાયણિક પ્રક્રિયાના કારણે મૂળની બહારની બાજુએ લાલ ચાંદા (ડાધા) પડે છે. જે સમય જતા મૂળની બહારની સપાટી પર કાળા ડાધા અથવા ચાંદામાં ફેરવાય છે. જગ્યાંથી મૂળનો કોહવારો શરૂ થાય છે અને છોડની વૃદ્ધિ અટકવાની શરૂઆત થાય છે.

ઉપરોક્ત બધા કૃમિઓમાં ગંઠવા કૃમિ લગાભગ બધા જ પાકોમાં (વિવિધ શાકભાજુ, કઠોળ, તેલીબિયા, બાગાયતી, મરી-મસાલા, ઔષધિય પાકો વગેરેમાં) અને દરેક વિસ્તારમાં તેમજ અન્ય કૃમિ કરતાં વધુ નુકસાન કરે છે. બેસર-ગોરાડું પકારની જમીન આ કૃમિને વધુ માફક આવતી હોઈ, આવી જમીનમાં લેવાતા પાકોમાં સૌથી વધુ નુકસાન જોવા મળે છે.

વ્યવસ્થાપનનાં પગલાં

(ક) ધર્શવાડીયામાં :

- ◆ કોઇપણ પાકનું ધર્શવાડિયું તૈયાર કરતાં પહેલાં જે જગ્યાએ ધર્શવાડિયું તૈયાર કરવાનું હોય ત્યાં કૃમિની હાજરીની ચકાસણી કરાવવી.
- ◆ ઊનાળામાં એપ્રિલ-મે માસ દરમયાન ધર્શવાડીયાની જમીનમાં પાણી આપી વરાપે ખેડી ૧૦૦ ગેજનું (૨૫ માધજોન) એલ.એલ.ડી.પી.ઇ. પારદર્શક પ્લાસ્ટિક ૧૫ દિવસ સુધી હવાચૂસ્ત રીતે ટાંકી

- રાખવાથી (સોઇલ સોલરાઇગેશન) જમીનમાં કૃમિની સાથે સાથે રોગ-જીવાતનું નિયંત્રણ પણ કરી શકાય.
- ◆ ટામેટીના ધર્ઢવાડીયામાં ચોમાસામાં નફ્ફટીયાં અને લીમડાના લીલા પાન દરેક ૨ કિ.ગ્રા. પ્રતિ ૧.૪૪ ચો.મીટરે અથવા કોંગ્રેસ ઘાસ ર ૬ કિ.ગ્રા. પ્રતિ ૧.૪૪ ચો.મીટરે અને લીમડાના લીલા પાન ૨ કિ.ગ્રા. પ્રતિ ૧.૪૪ ચો.મીટરે કૂલ આવતાં પહેલાં અને ટામેટીનું ધર્ઢ નાખતાં પહેલાં ધર્ઢવાડીયામાં ૧૫ થી ૨૦ દિવસ અગાઉ દબાવવાથી ટામેટીનાં ધર્ઢમાં અસરકારક રીતે ગંઠવાકૃમિનું નિયંત્રણ કરી શકાય.
 - ◆ ટામેટીના ધર્ઢવાડીયામાં મરદાંનું ખાતર હેકટરે ૨ ટન પ્રમાણે જમીનમાં ભેળવી તેના ઉપર ઉનાળામાં ૧૫ દિવસ સુધી એલ.એલ. ડી.પી.ઇ. પારદર્શક ૧૦૦ ગેજના પ્લાસ્ટિકથી સોઇલ સોલરાઇગેશન કરવાથી ગંઠવાકૃમિનું અસરકારક નિયંત્રણ કરી શકાય.
 - ◆ ધર્ઢવાડીયામાં કાર્બોક્યુરાન ૩ ટકા દાણાદાર દવા (૧ કિલો ગ્રામ સક્કિય તત્વ પ્રમાણે) ૩૩ કિગ્રા./હે. પ્રમાણે ધર્ઢ નાખતાં પહેલા બે દિવસ અગાઉ જમીનમાં ભેળવવું.

આ ઉપરાંત ટામેટી અને રીંગાણી જેવા પાકોની કૃમિ સામે પ્રતિકારકતા ધરાવતી જત ઉપર ટામેટી અને રીંગાણીની પ્રચલિત જતો ઉપર કલમ લગાવીને તૈયાર કરેલા છોડનો પણ રોપવામાં ઉપયોગ થઈ શકે છે. ગંઠવાકૃમિના વ્યવસ્થાપન માટે કૃમિપ્રતિકારક જતની ધરની કલમ કરી ગંઠવાકૃમિનું અસરકારક રીતે નિયંત્રણ કરીને

પણ પાકનું આર્થિક રીતે પોખણક્ષમ ઉત્પાદન લઈ શકાય. ઉપરાંત જો આ રીતે તૈયાર કરેલા છોડનો ગ્રીનહાઉસ/પોલીહાઉસમાં રોપવામાં ઉપયોગ કરવામાં આવે તો કૃમિ સામે રક્ષણ મેળવી શકાય છે.

(ખ) ખેતરમાં

- ◆ ઉનાળામાં બે થી ત્રણ વખત ખેતરમાં ઊંડી ખેડ કરવી અને જમીનને ઉનાળામાં સૂર્યના તાપમાં તપાવવી.
- ◆ ગંઠવા કૃમિ લાગોલ છોડ/ગૂંટી કે કંદનો ઉપયોગ કરવો નહિ.
- ◆ ખેતરમાં ગંઠવા કૃમિની હાજરી જણાય તો આવા ખેતરમાં દાડમ, જામફળ, લીંબુનું વાવેતર ન કરવું.
- ◆ જો ખેતરમાં કૃમિ જણાયેલ હોય અને તમાકુનું વાવેતર કરવાનું થાય તો કૃમિ પ્રતિકારક આણંદ બીડી તમાકુ-૧૦ (ABT-10) જતની રોપણી કરવી
- ◆ ટામેટીના પાકમાં ગંઠવાકૃમિના નિયંત્રણ માટે ધરની ફેરરોપણી નવેમ્બર માસના પહેલા અઠવાડીયામાં કરવી જોઈએ.
- ◆ જો ખેતરમાં ગંઠવાકૃમિનો ઉપદ્રવ હોય તો મકાઈ, જુવાર, બાજરા, ઘઉ જેવા ધાન્ય પાકો અથવા તો તલ, રાઈ જેવા પાકો સાથે ફેરબદલી કરવી.
- ◆ સેન્ઝિય ખાતરો જેવા કે છાંણિયું ખાતર હેકટરે ૮ થી ૧૦ ટન અથવા મરદાંની હંગારનું ખાતર હેકટરે ૨.૫ થી ૩ ટન અથવા જુદા-જુદા ખોળ જેવા કે દિવેલી, લીંબોળી, રાયડો વગોરે ૧ થી ૨

- ટન જમીનમાં વાવણી/રોપણીના ઓછામાં ઓછા ૧૦-૧૫ દિવસ અગાઉ ભેગવીને કોહવડાવવાથી કૃમિનું નિયંત્રણ કરી શકાય.
- ◆ દૂધીના પાકમાં ગંઠવાકૃમિના નિયંત્રણ માટે રાયડાનો ખોળ ૩૩૩૩ કિ.ગ્રા./હે. અથવા લીમડાનો ખોળ ૪૨૮૬ કિ.ગ્રા./હે. એક અચવાડીયા પહેલાં આપી વાવણી કરવી.
 - ◆ ચોમાસું મગામાં ગંઠવાકૃમિના અસરકારક નિયંત્રણ માટે શિયાળામાં કોબીજ અને ઉનાળામાં ગુવાર (શાકભાજુ માટે) વડ બે વર્ષ સુધી પાકની ફેરબદલી કરવી.
 - ◆ ચોમાસું મગામાં ગંઠવાકૃમિના અસરકારક નિયંત્રણ માટે લીંબોળીનો ખોળ ૧૦૦૦ કિ.ગ્રા. + ટ્રાયકોડર્મા વિરીડી (૨૫૧૦° બિજાણું/ગ્રામ) ૨.૫ કિ.ગ્રા./હે. વાવણીના ૧૦ દિવસ પહેલા જમીનમાં આપવું.
 - ◆ વાવણી અગાઉ ચાસમાં કાર્બોક્સ્યુરાન ૩ ટકા દાણાદાર દવા (૧ કિ.ગ્રા સક્રિય તત્વ પ્રમાણે) હેકટરે ૩૩ કિ.ગ્રા. પ્રમાણે પાકમાં છોડની આજુભાજુ રીંગ કરી અથવા ઊભા ચાસમાં ખાતર સાથે આપવી.
 - ◆ ગુજરાતમાં ટામેટાની ખેતી કરતા ખેડૂતોને ગંઠવા કૃમિના અસરકારક વ્યવસ્થાપન માટે ફ્લુઅપાયરમ ૩૪.૪૮% એસ.સી. ૫૦૦ ગ્રામ સક્રિય તત્વ પ્રતિ હેકટર પ્રમાણે ફેરરોપણીના બીજા દિવસે આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ માટે ૧૦ લિટર પાણીમાં ૨.૦૮ મિ.લી. ફ્લુઅપાયરમ ૩૪.૪૮% એસ.સી. મિશ્ર કરી દ્રાવણ બનાવવું અને છોડ દીઠ ૨૦૦ મિ.લી. દ્રાવણ મૂળની આજુભાજુ જમીનમાં આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

અનુભવ મધ



**આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા
ઉત્પાદિત**

અનુભવ મધ મેળવો

: સંપર્ક :

**કૃષિ કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ
બં. અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આકૃચુ,
આણંદ -૩૮૮૧૧૦**

ફોન : (૦૨૬૬૨) ૨૨૫૭૧૩

ગરીબોનું ખાણું ગણાતી બાજરી જે અમીરોને સ્વાસ્થ્ય આપે છે

શ્રી એમ. પી. રામાણી કુ. આર. એચ. કોટડીયા ડૉ. એ. એસ. ભાણવડીયા
સંશોધન નિયામકશીની કચેરી, આકૃયુ, આણંદ - ૩૮૮૧૧૦
ફોન : (મો.) ૯૬૬૪૭૫૭૬૮૫



દંજિલિશ મિડીયમના છાત્રને પૂછો કે કઈ અતુ ચાલે છે! તરત બોતશે- winter. ગુજરાતી છાત્ર કહેશે શિયાળો પણ, આયુર્વેદ સ્નાતકને પૂછો તો કહેશે 'હેમંત અતુ' ચાલે છે. હેમંતઅતુ: આયુર્વેદ પ્રમાણે વર્ષમાં કુલ છ અતુઓ આવે છે. શિયાળાની શરૂઆતની અતુ તે હેમંત અતુ. આ અતુમાં ફૂલ-ગુલાબી ઠંડીની શરૂઆત થાય, ગાલ રતાશ પડતા થાય, હોઠ ફાટવા માંડે, સ્વાદિષ્ટ ભોજન અવારનવાર ખાવાની રૂચિ પેદા થાય, વહેલી સવારે તાપણાં જોવા મળે, ઘરમાં બાજરી, મૂળા, મેથીની ભાજી, લસણા, આદુ, લીલા કાંદા, લીલી હળદર, આમળા વગરેનું આગમન થાય. ઉપરોક્ત દરેક ચીજો શિયાળામાં ઉપયોગી છે અને ફળદાયી છે. તેમાં એક ધાન બાજરી પણ છે.

ભારતમાં અને હવે તો વિશ્વમાં બાજરી તેના ગુણોને લીધે સુપ્રસિદ્ધ છે. ગરીબોનું ખાણું ગણાતી બાજરી હવે અમીરોને સ્વાસ્થ્ય આપી રહી છે. આપણે ભારતીયો અને ગુજરાતીઓ તો બાજરીના અટળક ગુણોથી વાકેફ છીએ તેથી આપણે ગુજરાતીઓ બાજરી પર ગર્વ અનુભવીયે છીએ.

અનાજમાં બાજરી, જુવાર, મકાઈ, નાગલી, કાંગા, કોદરા, વરી, ચીણો અને બંટી વગરેનો ભરપૂર ઉપયોગ થતો, બંટીમાંથી બનતી દેંસ સવારે નાસ્તામાં તો બપોરે બાજરીના રોટલા, આમ, પરંપરાગત જડાં અનાજનો ઉપયોગ આપણા બોજનમાં હતાં, પરિણામ સ્વરૂપ વાવેતર

વિસ્તાર અને ઉત્પાદન પણ વધારે હતું, આજના બદલાતા ચુગમાં આપણી ખાનપાનની રીતોમાં ઘણો બદલાવ આવ્યો. ઘઉં અને ચોખાનો ઉપયોગ વધતો ગયો એમાંય છેલ્લા દસકાઓમાં તો મેંદામાંથી બનતી વાનગીઓ, ફાસ્ટફૂડ ખાવાની ટેવો શહેરી વિસ્તારોમાં ખૂબ વધી. પરિણામે લોકોના આરોગ્યના ઘણા પ્રશ્નો ઊભા થયા છે. ચુવાવસ્થાની ઉંમરમાં જ અતિશય મેદસ્ટીતાનો ભોગ બનેલાં બાળકો આપણાને જોવા મળે છે. મેંદાચુકા ખોરાકનું પ્રમાણ વધતાં કોલેસ્ટ્રોલ અને હૃદય રોગ, બ્લડપ્રેશાર અને મધુપ્રમેહ (ડાયાબીટીસ) જોવા રોગોનું પ્રમાણ વધ્યું છે.

સૌરાષ્ટ્ર-કચ્છમાં બાજરાના આગમન વિશેની લોકવાર્તા 'બાજરી નો ગોરવવંતો ઇતિહાસ'

ઇતિહાસના પ્રસિદ્ધ કરણના રાજ લાખો ફૂલાણી એક વખત શિકારે નિકળતા સાથીઓ સાથે ભુલા પડી અંધારીયા ખંડમાં પહોંચી ગયા હતા. ઘણા દિવસોથી શિકાર પાછળ રાજખાટ કરતા લાખા ફૂલાણીના કાફલાની ખાદ સામગ્રી ખૂટતા તે મુંગાચા હતા, ત્યારે સતત ભાગદોકથી થાકેલા ઘોડાઓ નદી કિનારે ઉગેલા અજાણ્યા ઊંચા છોડના કુંડાઓનો ચારો ચારી રહ્યા હતા. અજાણ્યા છોડનો ઉત્સાહથી ચારો ચારતા ઘોડાઓને જોઈ ભૂખની પીડાથી હેરાન લાખા ફૂલાણીને નવાઈ લાગી હતી. લાખા ફૂલાણીએ ઘોડાઓની નજુક જઈ છોડ ઉપર આવેલા કુંડાને દબાવી તેના લીલાઘમ દાણા પોતાના મોટામાં મૂક્તા તેના અનેરા સ્વાદ સાથે શરીરમાં તાજગી અનુભવતા બોલી ઉઠ્યો હતો.

“ભલિહારી તુજ બાજરા, જેના લાંબા પાન; ઘોડે પાંખું આવિયું, ભુજ્ઞા થચા જુવાન”

બાજરો ખાતા જ થાકેલા ઘોડા તરોતાજ દેખાવા લાગ્યા હતા, ત્યારે પોતાના સાથીઓ સાથે લાખા ફુલાણીએ અજાણ્યું જંગલી ધાન ખાતા તેમનામાં પણ નવી તાજગી સાથે શક્તિનો સંચાર થયો હતો. લાખા ફુલાણીને આ જંગલી ધાન ગમી જતા આશરે એક હજાર વર્ષ પહેલા સૌરાષ્ટ્ર-કચ્છમાં બાજરાનું આગમન થયું હતું.

બાજરી ઉનાળું અને ચોમાસુ એમ બે અડતુમાં લેવામાં આવતો પાક છે. ઉનાળાનું ગરમ વાતાવરણ કે ચોમાસાનું ભેજવાળું વાતાવરણ બાજરાને અનુકૂળ હોય છે. લગભગ બધા જ પ્રકારની જમીન એટલે કે ઓછી ફળદુપ અને હલકી કે રેતાળ જમીન પણ બાજરીના પાકને અનુકૂળ આવે છે.

મધ્યમસર નો ભેજ હોયતો બાજરીના પાકને તે વધુ અનુકૂળ રહે છે. વળી બાજરીને સિંચાઈ માટે વધારે પ્રમાણમાં પાણીની જરૂર રહેતી નથી અથવા ચોમાસુ અડતુમાં મધ્યમસરનો વરસાદ કે, ઓછી વરસાદ હોય તો પણ અનુકૂળ રહે છે.

કચ્છ-સૌરાષ્ટ્રમાં બાજરાને માણસ અને ઘોડા એમ બંને માટેનો આહાર માનવામાં આવે છે. જ્યારે અમેરીકા, ઓસ્ટ્રેલિયા, બ્રાઝીલ વગેરે દેશોમાં બાજરાનો પશુઓના ચારા તથા પક્ષીઓના ચાણ તરીકે ઉપયોગ થાય છે. એ સાથે બાજરાની કડબનો પશુઓના ચારા ઉપરાંત બાંધકામની સામગ્રી, બળતણ તેમજ ખાતર તરીકે પણ ઉપયોગ થાય છે. બાજરીમાં એમીનો એસીડ તેમજ પ્રોટીન અધિક માત્રામાં હોઈ મરદા ઉછેર કેન્દ્રમાં તેનો સારા એવા પ્રમાણમાં વપરાશ થાય છે. પોષકતત્વોથી ભરપૂર બાજરીમાં વિટામીન બી, લોહ, મેનેશિયમ અને પ્રોટીનનું પ્રમાણ રહેલું હોય છે.

બાજરીના સ્વાસ્થ્યવર્ધક ફાયદા :

બાજરીમાં વિટામીન બી અને લોહનો રૂાંત પણ ભરપૂર માત્રામાં હોય છે. તેથી લોહીની ઉણાપ (અનીમીયા) દૂર કરવામાં બાજરી ઉત્તમ ગણાય છે. બાજરીમાં પ્રોટીન અને એમીનો એસીડ આખા દિવસ દરમાન ગરમી અને શક્તિ આપે છે. એટલા માટે જ શારીરિક શ્રમ કરતા ખેડૂતો ખોરાકમાં વધુ પ્રમાણમાં બાજરીનો ઉપયોગ કરે છે. બાજરી ગરમ તાસીર ધરાવતી હોઈ દમ, શાસના રોગો અને વા જેવા રોગોમાં રાહત આપે છે.

ભેંસના દૂધ સાથે બાજરાના રોટલાને ખૂબ જ પૌષ્ટિક અને પથ્ય આહાર તરીકે ગણવામાં આવે છે. બાજરો શરીરમાંથી કેલ્બિયમનું શોખણા કરી સ્નાયુઓના કોશો બાંધવામાં ખૂબ જ મદદરૂપ થાય છે. બાજરામાં ઘઉં કરતા ચરબીનું પ્રમાણ વધારે અને મકાઈ કરતા પ્રોટીન અને ઓર્કલનું પ્રમાણ બમણું હોઈ વૃદ્ધાવસ્થામાં શક્તિ ટકાવી રાખવામાં બાજરાને ખૂબ જ ઉપયોગી માનવામાં આવે છે, તેથી બાજરા વિશે કહેવામાં આવે છે, કે...

“ખાય જે બાજરાના રોટલા ને મૂળાના પાન;

શકાહારી ઘરડાને પણ થતા જોયા જુવાન”

(૧) પાચન શક્તિ માટે ખૂબ જ ફાયદાકારક છે :

બાજરીમાં પાચય રેસા (ડાયેટરી ફાઈબર) પ્રચુર માત્રામાં હોવાથી તે પાચન મજબૂત બનાવવામાં મદદ કરે છે. જેમને IBS (Irritable bowel syndrome) એટલે કે વારવાર હાજત જવાની પ્રકૃતિ હોય અથવા ઝડા થઈ જતા હોય એમને માટે બાજરી આશિર્વાદરૂપ છે. ઉપરાંત પિતાશયની પથરી બનાવનાર જે રાંબો છે, તેને ઘટાડે છે. ગોસ કે પેટ ફૂલવાની સમસ્યા હોય તો ખોરાકમાં બાજરીમાંથી બનેલા ખોરાકને અવશ્ય સામેલ કરવો જોઈ.

(૨) વજન ઘટાડવામાં મદદરપ થાય છે :

બાજરીમાં રેસા ભરપૂર હોય છે. તેના ઉપયોગથી લાંબા સમય સુધી ભૂખ લાગતી નથી, જેના કારણે વધારે ખાવાથી બચી શકાય છે. બાજરીમાં એમિનો એસિડ હોય છે તે ઘંઠિ કરતાં પચવામાં સહેલી હોવાથી વજન ઉત્તરવા છતાં અશક્તિ લાગતી નથી, અને શક્તિસ્ટ્રોમાં વધારો કરે છે.

(૩) ડાયાબિટીસના દર્દીઓ માટે ફાયદાકારક છે :

બાજરીનો ગલાયરોમિક ઈન્ડેક્સ ઓછો હોય છે. બાજરીના ગુણો અનુસાર તે ઈન્સ્યુલિન રાવને વધારનાર છે. તેથી તે ડાયાબિટીસના દર્દીઓ માટે ખૂબ જ ફાયદાકારક છે.

(૪) ત્વચા માટે ફાયદાકારક :

બાજરીમાં લોહ, મિંક, વિટામિન B3, વિટામિન B6 અને વિટામિન B9 ભરપૂર માત્રામાં જોવા મળે છે. જે ત્વચાને સ્વસ્થ રાખવામાં મદદ કરે છે.

(૫) રોગપ્રતિકારક શક્તિ વધારનાર :

બાજરી પ્રોટીન અને અન્ય પોષકતત્વોથી ભરપૂર હોય છે. તેમાં એનિટ ઓક્સિડેન્ટ ગુણ પણ જોવા મળે છે. તે રોગપ્રતિકારક શક્તિ વધારવાનું કામ કરે છે. શિયાળામાં તેનું સેવન કરવાથી શરીર અંદરથી ગરમ રહે છે, જેના કારણે શરીર અને ફ્લૂ જેવી સમસ્યાઓથી બચી શકાય છે.

(૬) ગલુટેન મુક્ત ડાયેટ (Gluten Free diet) :

ગલુટેન જે પચવામાં ભારે છે. તેને કારણે સાંધાના દુઃખાવા સોરાયોસિસ જેવા ચામડીના રોગ થાય છે. બાજરીમાં ગલુટેન હોવાનાં કારણે સાંધાના દુઃખાવાના રોગોમાં તેને ખોરાક તરીકે વાપરવામાં આવે છે.

(૭) હૃદયરોગ (Heart Health):

બાજરીમાં નિયાસીન એટલે કે વિટામિન B-3 હોય છે. જે કોલેસ્ટ્રોલને ઘટાડે છે અને એ

દીતે હૃદયરોગને રોકે છે, આ ઉપરાંત બાજરીના મેળેશિયમ, પોટેશિયમ, મિનરલ્સને કારણે તે જલડપ્રેશારનું નિયમન કરે છે.

(૮) ડાયેટિશિયનને પ્રિય :

બાજરીમાં ગલુટેન પ્રોટીન નથી, છતાં એમિનો એસિડ, ફાઈબર્સ અને વિટામિન બીડ હોય છે. ઉપરાંત કેલ્શિયમ- ૪૨ મિ.ગ્રા. આર્યન-૮ મિ.ગ્રા., ફોસ્ફરસ-૨૪૨ મિ.ગ્રા. હોય છે. ઉપરાંત મિંક પણ હોય છે, માટે સ્વાસ્થ્યના હિતરક્ષક ડાયેટિશિયનને પણ બાજરી પ્રિય હોય છે.

બાજરામાંથી બનતી વિવિધ વાનગીઓ :

બાજરીના રોટલા, બાજરીની રોટલી, બાજરી અને ઘંઠિ-મેથીના ટેબરાં, બાજરી- મેથીના થેપલાં, બાજરીના વડા, બાજરી અને મેથી લસણાના શક્કરપારા વગેરે પ્રચલિત વાનગીઓ બાજરીમાંથી બને છે, જે બધાના રસોડામાં જોવા મળે છે.

કચ્છ-કાઠીયાવાડમાં બાજરાનો રોટલો સૌથી પ્રસિદ્ધ છે. આપણે ત્યાં શિયાળા અને ચોમાસાની અતુમાં ગરીબ, મદ્યમ કે શ્રીમંત પરિવારોમાં બાજરાના રોટલા ખાવાનો રિવાજ છે. રીંગાળાનો ઓળો કે ભરેલા રીંગાળા, દૂધ, માખણ, ગોળ, કટી, ખીચડી, દહી-છાશ, લાલ મરચાનું અથાણું, લસણની ચટણી અને ચૂરમા સાથે જો બાજરાનો રોટલો ન હોય તો કાઠીયાવાડી બોજનની મજા મારી જાય છે. સૌરાષ્ટ્ર-કચ્છના લોકોને સવારના નાસ્તામાં ધી કે માખણ ચોપડેલ બાજરાનો રોટલો, ગોળ, વલોણાનું ગોરસ અને લસણની ચટણી મળી જાય તો જાણે બગ્રીસ ભાતના બોજન મળી ગયા જેવો આનંદ અનુભવે છે.

“કાળો છું પણ કામળાગારો કરશો ન મુજ વાદ; વાદ કરવામાં વળશે શું ? માણી લ્યો મુજ સ્વાદ”

આયુર્વેદ બાજરા વિષે શું કહે છે

આયુર્વેદમાં બાજરાને ગરમ, હૃદયને હિતકર, રક્ષા, જઈરાગિન પ્રદિપ્ત કરનાર, પિતાને વધારનાર, શરીરના સ્નાયુઓ બાંધનાર, કફનાશક અને બેલવર્ધક માનવામાં આવે છે. બાજરો વિટામિન એ, બી અને સી, લોઇ અને કેલેરીનું ઊંચુ પ્રમાણ ધરાવે છે, તે ઉપરાંત બાજરામાં રહેલ લોહના ઊંચા પણ આપવામાં આવેલ છે. આયુર્વેદમાં બાજરાની મર્યાદાઓનું પણ વર્ણન કરવામાં આવેલ છે. બાજરો પચવામાં ભારે હોય તેને કેટલાક અંશે મળને બાંધનાર કહી હરસના દર્દીઓને સાવધાનીથી તેનો ઉપયોગ કરવાની સલાહ આપી છે. વધુ પડતો બાજરો ખાવાથી મસાની બીમારીની શક્યતા વધી જાય છે. કબજુયાતની બીમારીથી બચવા બાજરાના રોટલા સાથે પાંદડા કે રેસાવાળી ભાજુનું શાક ખાવાની આયુર્વેદમાં સલાહ આપવામાં આવે છે. બાજરાને આપણા લોક સાહિત્ય અને કહેવતોમાં પણ વણી લેવામાં આવ્યો છે.

ઘોકે જર બાજરો, ઘોકે ગમાર પાધર;

ઘોકે ડોલ્નું દોવા દે, ઘોકે છોકરું છાનું રે'.

અતિ સર્વત્ર વર્જયેત :

આટલી ગુણસભર બાજરીનું સેવન તમારી પ્રકૃતિને માફક હોવું જોઈએ. એનાથી વધારે પ્રમાણમાં થાય તો શરીરમાં યુરિક એસિડ વધી શકે છે. બાજરી ગરમ તાસીર ધરાવતી હોવાથી વ્યક્તિએ પોતાના શરીરની પ્રકૃતિ અને શારીરિક સ્થિતિ અનુસાર ઉપયોગ કરવો જોઈએ .

બાજરી અને કહેવતો :

આયુર્ધ્ય સાથે જોડાયેલી ‘બાજરી ખુટબી’, ‘હજુ બાજરી બાકી છે’ તેમજ ‘બાજરો સેલી(રાખ) થી અને બાવો ભભૂતથી શોભે’

કાઠિયાવાડનો રોટલો કેવો હોય?

મંગાલપુર ગામનો બાજરો હોય, ધાંગધાના પથ્થરની ઘંટી હોય, દીધકિયા (સુરેન્દ્રનગર) ગામના કુંભારે બનાવેલી તાવડી હોય, સૌરાષ્ટ્રની પટલાણીએ મધરાતે ઊઠીને મુણ્ણીએ મુણ્ણીએ ઘંટીમાં નાખીને પ્રભાતિયાના સૂર્યે ગાતાં ગાતાં દળ્યો હોય. એમાંથી ઘોબેક લોટ લઈ માટીની કાળી રીઢી કથરોટમાં નાખ્યો હોય, પડખે છાલિયામાં ઓગાળેલા વડાગરા મીઠાનું પાણી લઈ લોટનો પીડો બાંધ્યો હોય અને મા જેમ પહેલા ખોળાના બાળકને હેતથી હુલાવતી હોય એમ પીડાને બે હાથમાં લઈ રમાડતા રમાડતા રોટલો ઘડયો હોય અને તાવડીમાં નાખી પ્રાંભિયા જેવો છોડવ્યો હોય, પછી ઈની કોપટી કાઢીને તાવણ્ય મૂકી હોય તો ત્રણ ત્રણ જેની ફોરમ જાય ઈ નવચાંદરી ભેંસનું નખમાં ફાંઝુ વાગે એવું દી ભર્યુ હોય, કાઠિયાવાડની વાડીના કાંટાળા રીંગણાનું ભડથું અને ગીરની દેશી ગાયના શેડકટા દૂધની તાંહળી ભરીને મૂકી દીધી હોય, ભગવાન શામળિયો ત્વાંથી નીકળ્યો હોય અને બાવડું ઝાલીને ભોજનના ભર્યા થાળ માથે બેસાડી દીધો હોય તો એના બગ્રીસે કોઠે આનંદના દીવડા પ્રગાઠી જાય. ઈ ન્યા બેઠો બેઠો રાધાજુને સંદેશો કહેવરાવી દે કે “આપણાને તો ભાઈ કાઠિયાવાડની ધરતી માથે ફાવી ગાંયું છે. તમને મારા વિના અણાહંં લાગે તો તમેય આંચ વિયા આવો”.



રોગ કેલેન્ડર : જાન્યુઆરી - ૨૦૨૪

ડૉ. આર. જી. પરમાર ડૉ. એન. એમ. ગોહેલ
વનસ્પતિ રોગશાસ્ત્ર વિભાગ, બં. અ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય, આ.કૃ.યુ.,
આણંદ - ૩૮૮ ૧૧૦ ફોન : (૦૨૬૮૮) ૨૬૨૪૩૫



તમાકુ : સફેદ ટપકાં/ સફેદ ચાંચડી

- હેંકારકોનાગોલ પ એસસી ૧૦ મિ.લી. અથવા પ્રોપીનેબ ૭૦ વેપા ૩૦ ગ્રામ અથવા કાર્બેન્ડાગીમ ૫૦ વેપા પ ગ્રામ અથવા કાર્બેન્ડાગીમ ૧૨% + મેન્કોઝેબ ૬૩% વેપા ૩૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેણવી કોઈપણ એક ફૂગાનાશકનો વારાફરતી ૧૫ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.



તમાકુ : પાનનો કોકડવા

- ઉભા પાકમાં રોગ જણાય તો રોગિષ છોડનો સત્યરે ઉભેડી નાશ કરવો.
- લીમડાનું તેલ ૧ મિ.લી./ લિટર પાણી અથવા ડાયફેન્થ્યૂરોન ૫૦ ટકા વે.પા. ૧૨ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છંટકાવ કરવાથી રોગને કાબૂમાં લઈ શકાય છે.



તમાકુ : પચરંગિયો

- તમાકુના દડનો ખાતર તરીકે તેમજ ખેતરમાં કામ કરતી વખતે તમાકુમંથી બનેલી કોઈપણ પેદાશોનો ઉપયોગ કરવો નહિ. ખેતરમાંથી નીંદણ દૂર કરવા તેમજ શેટા-પાળા ચોખા રાખવા. ખેતરમાં



રોગિષ 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 પુરો થયા બાદ પીલા કે તમાકુના જડિયાં ખેતરમાં રહેવા દેવા નહિ.

ઘઉં : પાનનો સૂકારો

- રોગની શરૂઆતમાં મેન્કોઝેબ ૭૫ વેપા ૨૭ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેણવી ૧૫ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.



શિયાળું મકાદ : પાનનો સૂકારો/ ટસીકમ લીફ જ્લાઇટ

- રોગ પ્રતિકાર જાતો જેવી કે, ગંગા સફેદ-૨, ગંગા-૧૧, ગુજરાત મકાદ-૩ વાવણીના ઉપયોગમાં લેવી. • બીજને ટાલ્ક આધારિત ટ્રાયકોડર્મા વીરીડી ૧ ટકા વેપા (૨૫૧૦૦ સીએફ્યુ/ગ્રામ) નો ૭ ગ્રામ/ કિલો બીજ પ્રમાણે પટ આપવો અથવા બીજને કેપ્ટાન ફૂગાનાશકનો ૩ ગ્રામ/કિલો બીજ પ્રમાણે પટ આપવો. રોગની શરૂઆતમાં ગૌમૂર ૧૦ ટકા (૧ લિટર/૧૦ લિટર પાણી) અથવા લીમડાના પાનનો અર્ક ૧૦ ટકા (૧ લિટર/૧૦ લિટર પાણી) નો છંટકાવ વાવણીના ૩૦, ૪૦, ૫૦ અને ૬૦ દિવસે કરવા અથવા એગોક્સીસ્ટ્રોબીન + ડાયફેનોકોનાગોલ



(૮.૨ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી)ના ૧૫ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.

રાધ : તળઘારો

- રોગની શરૂઆત થાય કે તરત જ મેન્જોઝેબ ઉપભોગ વે.પા. અથવા મેટાલેક્શીલ એમ. એડ ઉર્ચ% વે.પા. (૨૭ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી) નો છંટકાવ કરવો. બીજો છંટકાવ ૧૫ દિવસના અંતરે કરવો.
- 

રાધ : ભૂકીધારો

- આ રોગને અસરકારક રીતે કાબૂમાં લેવા વેટેબલ સલ્ફર ૮૦ વેપા ૨૫ ગ્રામ અથવા હેક્ઝાકોનાઝોલ પઈસી ૫ મિ.લી. પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી પ્રથમ છંટકાવ રોગની શરૂઆત થયેથી કરવો અને રોગની તીવ્રતા મુજબ બીજા એક કે બે છંટકાવ ૧૫ દિવસના અંતરે કરવા.
- 

રાધ : સફેદ ગેર

- રોગની શરૂઆત થાય કે તરત જ મેન્જોઝેબ ઉપભોગ ૨૮ વે.પા. ૨૭ ગ્રામ અથવા મેટાલેક્શીલ એમએડ ૭૨ ટકા વે.પા. ૨૭ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી ૧૫ દિવસના અંતરે બે છંટકાવ કરવા.
- 

દિવેલા : સૂકારો

- કાર્બન્ડાગ્રીમ ૫૦ વેપા ૧૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણી પ્રમાણે દ્રાવણ બનાવી રોગની અસર પામેલા છોડની ફરતે જમીનમાં આપવાથી રોગની તીવ્રતા ઘટાડી શકાય છે.
- 

આપવાથી રોગની તીવ્રતા ઘટાડી શકાય છે.

દિવેલા : મૂળનો કોહવારો

- મૂળના કહોવારાના રોગની શરૂઆત થતાં પિયત સાથે કોપર ઓક્ઝિક્લોરાઇડ ફૂગનાશક (૫૦% વે.પા.) ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં પ્રમાણે દ્રાવણ બનાવી રોગથી અસર પામેલા છોડની ફરતે જમીનમાં આપવાથી રોગની તીવ્રતા ઘટાડી શકાય છે
- 
- 

ચણા : સૂકારો અને મૂળનો કોહવારો

- કાર્બન્ડાગ્રીમ ૫૦ વેપા ૧૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણી પ્રમાણે દ્રાવણ બનાવી રોગની અસર પામેલા છોડની ફરતે જમીનમાં આપવાથી રોગની તીવ્રતા ઘટાડી શકાય છે.
- 
- 

ચણા : સ્ટેટ વાયરસ

- રોગ મોલોમશી મારફતે ફેલાતો હોવાથી તેના નિયંત્રણ માટે શોપક્રકારની કીટનાશક જેવી કે, ઓક્ઝિડીમેટોન મીથાઈલ ૧૨ મિ.લી. અથવા ક્લોરપાયર્ટિફોસ ૨૦ ઈ સી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી જરૂરિયાત મુજબ છંટકાવ કરવો.
- 

તુયેર : વંદ્યાત્પનો રોગ

- રોગનો ફેલાવો પાનકથીરી દ્રારા થતો હોય તેના નિયંત્રણ માટે કથીરીનાશક પ્રોપરગાઇટ ૫૭ ઈસી ૨૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં
- 

મિશ્ર કરી જરૂરિયાત મુજબ બે થી અણ છંટકાવ કરવા.

જીરું : કાળીયો/ કાળી ચરમી

- રોગાની શરૂઆત થયેથી એઝોક્સીસ્ટ્રોબીન ૨૩ એસસી ૧૦ મિ.લી. અથવા પ્રોપીનેબ ૭૦ વેપા ૧૫ ગ્રામ અથવા મેટીરામ ૭૦ વેપા ૧૫ ગ્રામ અથવા પ્રોપીકોનાગ્રોલ ૨૫ ઇસી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેણવી જરૂરિયાત મુજબ છંટકાવ કરવા. ૫ ક ૪૦ દિવસનો થાય એટલે મેન્કોગ્રેબ (૩૫ ગ્રામ/૧૦ લિટર) અથવા કીસોકગીમ મીથાઈલ ૪૪.૩ એસસી (૧૦ મિ.લી./૧૦ લિટર) તેમજ ૨૫ મિ.લી. સાબુનું સંતૃપ્ત દ્રાવણ મિશ્ર કરી ફૂગનાશકનું દ્રાવણ છોડ ઉપર ધૂમાડા સ્વરૂપે પડે અને બધા જ છોડ પૂર્વેપૂરા ભીંખાય એ રીતે છાંટવું જોઈએ. આમ ૧૦ દિવસના અંતરે વધુ અણ છંટકાવ કરવાથી રોગનું અસરકારક રીતે નિયંત્રણ કરી શકાય છે. જીરુના પાકમાં રાસાયણિક ફૂગનાશકના અવશેષો ટાળવા ઉગાવા પછી ૪૦, ૫૦ અને ૬૦ દિવસે કીસોકગીમ મીથાઈલ ૪૪.૩ એસસી (૧ મિ.લી./લિટર), મેન્કોગ્રેબ (૩.૫ ગ્રામ/લિટર) અને ડાયફેનાકોનાગ્રોલ ૨૫ ઇસી (૦.૫ મિ.લી./લિટર) ના છંટકાવ કરવા. જીરુના પાકને ૫ સેમી ઊંડાઈના ફક્ત બે-અણ પિયત આપવાથી ૫ કમાં ચરમી રોગની તીવ્રતા ઓછી રહે છે.

જીરું : ભૂકી છારો

- સંરક્ષણાત્મક પગાલાં રૂપે વાવણી બાદ ૪૫ દિવસે ૩૦૦ મેશ ગંધકની ભૂકી ૨૫ કિ.ગ્રા./હે. પ્રમાણે સવારમાં છોડ ઉપર ઝાકળ હોય ત્યારે છંટકાવ કરવો.
- રોગ દેખાય કે તરત ૪ પ્રથમ છંટકાવ કરવો.



જ ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે ૧૫ દિવસના અંતરે અણ છંટકાવ કરવા. ♦ ભૂકી સ્વરૂપે ગંધકને બદલે દ્રાવ્ય રૂપમાં છંટકાવ કરવા માટે દ્રાવ્ય ગંધક ૮૦ વેપા ૨૫ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી ૨ થી ૩ છંટકાવ કરવા.

વરિયાળી : ચરમી

- રોગ દેખાય કે તરત જ કાર્બેન્ડાગીમ ૧૮% + મેન્કોગ્રેબ ૬૩% ૦.૨ ટકા (૨૭ ગ્રામ/૧૦ લિટર) અથવા મેન્કોગ્રેબ ૦.૨ ટકા (૨૭ ગ્રામ /૧૦ લિટર) અથવા કાર્બેન્ડાગીમ ૦.૦૫ ટકા (૧૦ ગ્રામ/૧૦ લિટર) પ્રમાણે દસ દિવસના અંતરે ફૂલ અણ છંટકાવ કરવા. ફૂગનાશક સાથે ૨૫ મિ.લી. સાબુનું સંતૃપ્ત દ્રાવણ મિશ્ર કરી ફૂગનાશકનું દ્રાવણ છોડ ઉપર ધૂમસ સ્વરૂપે છાંટવું. પાકમાં રોગ દેખાય કે તરત જ કલોરોથેલોનીલ ૨૦ મિલી/૧૦ લિટર પાણી સાથે ૨૫ મિ.લી. સાબુનું સંતૃપ્ત દ્રાવણ મિશ્ર કરી ફૂગનાશકનું દ્રાવણ છોડ ઉપર ધૂમસ સ્વરૂપે છાંટવું.



વરિયાળી, ઘાણા, મેથી : ભૂકીછારો

- ખેતરમાં અમુક છોડમાં લક્ષણો દેખાય કે તરત જ ૮૦ ટકા વેટેબલ સલ્કર ૨૫ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવો.



બટાટા : આગોતરો સૂકારો

- રોગ દેખાય કે તરત જ પ્રથમ છંટકાવ કલોરોથેલોનીલ ૭૫ વે.પા. ૦.૨% (૨૫ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી)નો કરવો અને રોગની તીવ્રતા વધુ હોય તો બીજો છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવ બાદ



૧૦ થી ૧૫ દિવસે હેક્ઝાકોનાગ્રોલ પ ઈ.સી. ૦.૦૦૨૫% (૫ મિ.લી./૧૦ લિટર પાણી) અને ગ્રીજે છંટકાવ ૧૦ થી ૧૫ દિવસ બાદ ફરીથી કલોરોથેલોનીલ જ્ય વે.પા. ૦.૨% (૨૫ ગ્રામ/૧૦ લિટર પાણી) પ્રમાણે કરવાથી આગોતરા સૂક્કારાનું ઘણું સારં નિયંત્રણ મળે છે. હવામાન વધારે વાદળછાયું કે કમોસમી માવઠા જેવું હોય ત્યારે ખાસ છંટકાવ કરવો.



ભટાડા : વિધાણુજન્ય રોગો (પંચરંગીયો, કોકડવા તથા પાન વળી જવાં)

- ◆ ખેતરમાં રોગગ્રસ્ત છોડને કંદ સાથે ઉખાડી ને નાશ કરવો. ◆ સેન્ટ્રિય ખાતરનો શક્ય તેટલો વધારે ઉપયોગ કરવો. નાઈટ્રોજનયુક્ત રાસાયણિક ખાતરનો અતિરેક ઉપયોગ ટાળવો. ◆ લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૨૦ મિ.લી. (૧ ઇસી) થી ૪૦ મિ.લી. (૦.૧૫ ઇસી) અથવા લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છંટકાવ કરવો. ◆ મોલોનો ઉપદ્રવ વધુ જણાય તો ઓક્સીડિમેટોન મીથાઈલ ૧૨ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી જરૂરિયાત મુજબ છંટકાવ કરવો.

મરચી/ ટામેટો : કોકડવા

- ◆ રોગની શરૂઆત થાય ઇમ્ફિડાકલોપ્રીડ ૧૭.૮ એસએલ ૩ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં અથવા ડાયફેન્થ્યૂરોન ૫૦ ટકા વે.પા. ૧૨ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવો.

રોંગણી : નાના પર્ણ/ લઘુપર્ણ/ ઘણીયા પાન

- ◆ પાક નીંદણમુક્ત રાખવો. રોગ તડતડીયાંથી ફેલાતો હોવાથી રોપણી પછી ૧૦ થી ૧૫ દિવસે કાર્બોફ્યુરાન

૩ જુ ૧ કિ.ગ્રા. સ.તત્વ/હે. પ્રમાણે છોડની ફરતે રીંગ પદ્ધતિથી આપવું અને ૧૦ થી ૧૨ દિવસના અંતરે પાયરીપોક્ઝીફેન ૧૦ ઈ.સી. ૬ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં અથવા થાયામેથોક્ઝામ ૨૫ ડબલ્યૂ જુ ૪ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળીને વારાફરતી જરૂર પ્રમાણે છંટકાવ કરવા.

મરચી : કાલપ્રણા/ પરિપક્વ ફળનો સડો

- ◆ મેન્કોઝેબ ૭૫ વેપા ૨૭ ગ્રામ અથવા કલોરોથેલોનીલ ૭૫ વેપા ૨૭ ગ્રામ અથવા કાર્બેન્ડાગ્રીમ ૫૦ વેપા ૧૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી જરૂરિયાત મુજબ છંટકાવ કરવા.



કોબીજ/ કોલીફ્લાવર : જીવાણુથી થતો કાળો કોહ્વારો

- ◆ રોગની શરૂઆત થાય ત્યારે સ્ટ્રેપ્ટોમાયસીન સલ્ફેટ ૧ ગ્રામ + કોપર ઓક્સિકલોરાઇડ ૫૦ વેપા ૨૦ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં મિશ્ર કરી છંટકાવ કરવો.



કુંગળી, લસણા : જંબલી ધાના

- ◆ બીજ માટે વાવવામાં આવેલ પાક ૬૦ થી ૬૫ દિવસનો થાય ત્યારે મેન્કોઝેબ ૨૭ ગ્રામ અથવા કલોરોથેલોનીલ ૨૭ ગ્રામ પ્રતિ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી ત્રણ છંટકાવ (પ્રથમ છંટકાવ રોગ દેખાય ત્યારે અને બાકીના બે છંટકાવ ૧૫ દિવસના અંતરે) કરવા.



કેળ : સીગાટોકા પાનના તપકાવ

- ◆ પાકમાં નીચેના ટપકાંવાળા પાન ૧.૫ થી ૨ મહિનાના અંતરે કાપી ખેતરની બહાર કાઢી બાળીને નાશ કરવો.
- ◆ મેન્કોગ્રેબ રૂપ ગ્રામ / ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવો. કાર્બન્ડાઝીમ પ ગ્રામ / ૧૦ લિટર પાણીમાં ઓગાળી છંટકાવ કરવો. ઉપરોક્ત ફૂગાનાશક સાથે સ્ટિકર ઉમેરવું હિતાવહ છે. કેળના પાકમાં આવતા પાનનાં ટપકા તેમજ પાનના ગાળના અસરકારક તથા અર્થક્ષમ નિયંત્રણ માટે નીચે દર્શાવેલ ફૂગાનાશકોમાંથી ગમે તે એકના કેળની રોપણીના આઠ મહિના બાદ મહિનાના અંતરે ચાર છંટકાવની ભલામણ કરવામાં આવે છે.
- ◆ કાર્બન્ડાઝીમ ૦.૫ ગ્રામ/લિટર અથવા પ્રોપીકોનાઝોલ ૦.૫ મિ.લી./લિટર અથવા પ્રોપીનેબ ૨.૦ ગ્રામ/લિટર અથવા હેકાકોનાઝોલ ૧.૦ મિ.લી. / લિટર અથવા અથવા વેલીડોમાયસીન ૧.૦ મિ.લી. / લિટર અથવા કાર્બન્ડાઝીમ અને મેન્કોગ્રેબ ૧.૦ ગ્રામ/લિટર અથવા કાર્બન્ડાઝીમ ૧.૦ ગ્રામ/લિટર અથવા ટ્રાયકેમોફ ૦.૭ મિ.લી. અથવા પ્રોપીકોનાઝોલ ૧.૦ મિ.લી. / લિટર વારાફરતી રૂપ દિવસના અંતરે છંટકાવ કરવાથી રોગ કાબુમાં લઈ શકાય છે.

અંબો : ભૂકી છારો

- ◆ રોગની શરૂઆત જણાય કે તરત જ પ્રથમ છંટકાવ વેટેબલ સલ્ફર ૮૦ ટકા વે.પા ૩૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેણવી કરવો. બીજો છંટકાવ ૧૫ દિવસે હેકાકોનાઝોલ



૫ ટકા ઇસી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણી ઉમેરી કરવાથી રોગનું અસરકારક નિયંત્રણ થાય છે.

◆ રોગાગ્રસ્ટ પાન અને વિકૃત પુષ્પગુરુષો દૂર કરવાથી ફૂગાનાશકોના છંટકાવની અસરકારકતા વધે છે.

દાડમ : ફૂગાથી થતા પાન અને ફળના ટપકાવ

- ◆ રોગની શરૂઆત જણાય કે તરત જ કાર્બન્ડાઝીમ (૧૦ ગ્રામ) અથવા ડાયફેન્કોનાઝોલ (૧૦ મિ.લી.) અથવા પ્રોપીકોનાઝોલ (૧૦ મિ.લી.) ૧૦ લિટર પ ાણીમાં દ્રાવણ બનાવી છંટકાવ કરવો. બીજા છંટકાવ વારાફરતી ૧૫ દિવસના અંતરે કરવા.



દાડમ : જુવાણુથી થતા પાન અને ફળના ટપકાવ

- ◆ રોગની શરૂઆત જણાય કે તરત જ કોપર ઓક્સિકલોરાઇડ ૦.૨% (૪૦ ગ્રામ) ૧૦ લિટર પાણીમાં દ્રાવણ બનાવી છંટકાવ કરવો. અથવા કોપર ઓક્ઝિઙ્કલોરાઇડ ૦.૨% (૪૦ ગ્રામ) અને સ્ટ્રેપ્ટોસાયકલીન ૧ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં મિશ્ર કરી છંટકાવ કરવો. જરૂર જણાય તો બીજા ૩ છંટકાવ ૧૫ દિવસના અંતરે કરવા.



બોર : ભૂકી છારો

- ◆ રોગની શરૂઆત થાય કે તરત જ દ્રાવ્ય ગંધક ૮૦ વેપા ૩૦ ગ્રામ અથવા હેકાકોનાઝોલ ૫ ઇસી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં મિશ્ર કરી છંટકાવ કરવો. બીજો બે છંટકાવ ૧૦ દિવસના અંતરે કરવા.



જીવાત કેલેન્ડર : જાન્યુઆરી - ૨૦૨૪

ડૉ. એચ. સી. પટેલ ડૉ. ડી. બી. સિસોડીયા

કીટકશાસ્પ વિભાગ, બં. અ. કૃષિ મહાવિધાલય, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી,

આણંદ - ૩૮૮ ૧૧૦ ફોન : (મો.) ૯૮૯૮૮૮૩૩૮૨



ઘણી : મોલો, ગાભમારાની ઈયળ અને ઉધાઈ

મોલો : ♦ મોલોના ઉપદ્રવની સાથે તેના કુદરતી દુશ્મનો પરબક્ષી દાળીયા (લેડી બર્ડ બીટલ), લીલી પોપટી (કાયસોપલા) તથા સીરફિડ ફ્લાય મોટી સંખ્યામાં જોવા મળે છે જેથી કીટનાશક છાંટવાની જરૂરિયાત રહેતી નથી. ♦ મોલોનું પ્રમાણ વધારે જણાય અને પાકને નુકસાન થતું હોય તો કિંવનાલફોસ ૨૫ ઈસી ૨૦ મિ.લી. અથવા થાયામેથોક્ઝામ ૨૫ ડબલ્યુઝી ૧ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છંટકાવ કરવો.



મોલો

ગાભમારાની ઈયળ : ♦ ગાભમારાની ઈયળના ઓછા ઉપદ્રવ દરમ્યાન નુકસાનવાળા છોડને ઈયળ સહિત મૂળમાંથી ખેંચી લઈ તેનો નાશ કરવો પરંતુ જો વધારે ઉપદ્રવ હોય તો કિંવનાલફોસ ૨૫ ઈસી ૨૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં મિશ્ર કરી વાવણી પછી બે છંટકાવ આશરે ૪૫ અને ૫૫ દિવસે કરવા.



ગાભમારાની ઈયળ

ઉધાઈ : ♦ ઘણીના ઊભા પાકમાં ઉધાઈનો ઉપદ્રવ શરૂ થતો જણાય તો તુરત જ એક હેક્ટર પાકના વિસ્તાર માટે ફીપ્રોનિલ ૫ એસેસી ૧.૬૦ લિટર અથવા કલોરપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી ૧.૫ લિટર

૧૦૦ કિ.ગ્રા. રેતી સાથે બરાબર ભેણવી માવજત આપેલ રેતી ઘણીના ઊભા પાકમાં પૂખવી અને ત્યારબાદ પાકને હળવું પિયત આપવું અથવા આ કીટનાશકનો જથ્થો પાણીના ટાળીયા ઉપર લાકડાની ઘોડી મૂકી તેમાં જે તે કીટનાશકનો ડબ્બો ગોઠવી ટીપે ટીપે એક હેક્ટર વિસ્તારમાં પ્રસરે તે રીતે આપવી. આ ઉપરાંત ફીપ્રોનિલ ૦.૩ જુઆર દાણાદાર કિટનાશક ૨૦ કિ.ગ્રા. પ્રતિ હેક્ટર પ્રમાણે ૧૨૫ કિ.ગ્રા. રેતી સાથે ભેણવી ભેજવાળા ઘણીના ખેતરમાં પૂખવાથી ઉધાઈનો ઉપદ્રવ ઘટાડી શકાય છે.



ઘણી

મકાચ અને જીવાર : ટપકાંવાળી લશકરી ઈયળ

♦ પ્રકાશ પિંજર પ્રતિ હેક્ટરે એકની સંખ્યામાં ગોઠવી આ જીવાતના પુષ્ટને આકર્ષી નાશ કરવો.
♦ આ જીવાતનાં નર ફૂદાંને આકર્ષતા ફેરોમોન ટ્રેપ ૫૦ પ્રતિ હેક્ટર પ્રમાણે ગોઠવવા અને તેની વ્યૂર દર ૪૦ દિવસે બદલતા રહેવી.
♦ ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં બેસીલસ થુર્ચીન્જીન્સીસ નામના જીવાણુનો પાઉડર ૨૦ ગ્રામ અથવા બ્યૂફેરીચીયા બેસીયાના નામની ફૂગાનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ અથવા લીમડાની લીંબોળીની મીજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડાનું તેલ ૩૦ મિ.લી. (પાણીમાં ભેણવવા ૧૦ ગ્રામ કપડા ધોવાનો પાઉડર ઉમેરવો) અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦



ટપકાંવાળી લશકરી ઈયળ

મિ.લી. (૫ ઇસી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છોડની ભૂગળી બરાબર ભીજાય તે રીતે છંટકાવ કરવો. ♦ માટી અથવા રેતી પ ગ્રામ/છોડ વાવણીના ૩૦ અને ૪૫ દિવસ પછી ભૂગળીમાં આપવાથી આ જીવાતને ખાવામાં અને રહેવામાં અડકાય પેદા થાય છે. ♦ વધુ ઉપદ્રવ હોય તો આઇસોસાઇક્લોસેરમ ૧૮.૧ એસસી ૬ મિ.લી. અથવા કલોરાન્ટ્રાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૪ મિ.લી. અથવા એમાભેક્ટન બેન્જોએટ પ એસજી ૪ ગ્રામ અથવા સ્પીનેટોરામ ૧૧.૭ એસસી ૭ મિ.લી. અથવા એમાભેક્ટન બેન્જોએટ ૧.૫% + પ્રોફેનોફ્લોસ ૩૫% ડબલ્યુડીજી ૧૫ ગ્રામ અથવા થાયામેથોક્ઝમ ૧૨.૬% + લેમડાસાયહેલોથ્રીન ૬.૫% ઝેડસી ૩ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છોડ બરાબર ભીજાય તે રીતે છંટકાવ કરવો. ♦ કલોરાન્ટ્રાનિલીપ્રોલ ૦.૪% દાણાદાર કીટનાશક ૨૦ કિ.લો. પ્રતિ હેક્ટર પ્રમાણે છોડની ભૂગળીમાં આપવી અને ત્વારભાદ ૧૫ દિવસે બીજુ વખત માવજત આપવાથી પણ સારા પરિણામ મળે છે. ♦ આ જીવાતના ઉપદ્રવની શરાંતમાં એટલે કે, મકાઈ ૨૫-૩૦ દિવસની થાય ત્વારે વિષ પ્રલોભિકા (૧ એકર માટે ૧૦ કિ.ગ્રા. ડાંગારની ફુશકી/મકાઈનો લોટ + ૨ કિ.ગ્રા. ગોળ + ૧ લિટર પાણી + ૧૦૦ ગ્રામ થાયોડીકાર્બ ૭૫ ડબલ્યુપી) ભૂગળીમાં આપવી. આ વિષ પ્રલોભિકા બનાવવા ગોળને ૧ લિટર પાણીમાં ઓગાળી તેને ૧૦ કિ.ગ્રા. ડાંગારની ફુશકી/મકાઈના લોટમાં ૧૦-૧૨ કલાક બેળવવું અને માવજતમાં ઉપયોગ કરતાં પહેલાં તેમાં ૧૦૦ ગ્રામ થાયોડીકાર્બ બનાવેલ પ્રલોભિકામાં ઉમેરી બરાબર બેળવવું.

દિવેલા : લશકરી ઈયળ અને ડોડવા કોરી ખાનાર ઈયળ

♦ ખેતરમાં પ્રકાશપિંજર પ્રતિ હેક્ટરે એકની સંખ્યામાં ગોઠવી ફૂદીઓને મોટી સંખ્યામાં આકર્ષિને નાશ કરી શકાય. ♦ બેસીલસ થુરીન્જુન્સીસ નામના જીવાણુનો પાઉડર ૨૦ ગ્રામ અથવા બ્યુવેરીયા બેસીયાના નામની ફૂગાનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં અથવા લીલી ઈયળનું એનપીવી ૨૫૦ એલાઇ પ્રતિ હેક્ટરે જરૂરી પાણીના જથ્થામાં ઉમેરી સાંજના સમયે છંટકાવ કરવો. ♦ વધુ ઉપદ્રવ વખતે કલોરાન્ટ્રાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા ફ્લુબેન્ડીયામાઇડ ૪૮૦ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા લેમડાસાયહેલોથ્રીન ૫ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા એમાભેક્ટન બેન્જોએટ ૫ એસજી ૪ ગ્રામ અથવા કલોરાન્ટ્રાનિલીપ્રોલ ૬.૩% + લેમડાસાયહેલોથ્રીન ૪.૬ ઝેડસી ૪ મિ.લી. અથવા નોવાલ્યુરોન ૫.૨૫% + ઇન્ડોક્ર્ઝમાર્ક ૪.૫% એસસી ૨૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો.

જીવાણુનો પાઉડર ૨૦ ગ્રામ અથવા બ્યુવેરીયા બેસીયાના નામની ફૂગાનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છંટકાવ કરવો. ♦



ડોડવા કોરી ખાનાર ઈયળ જો વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો કલોરાન્ટ્રાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૪ મિ.લી. અથવા કલોરાન્ટ્રાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૪ મિ.લી. અથવા એમાભેક્ટન બેન્જોએટ ૫ ડબલ્યુજી ૪ ગ્રામ અથવા ફ્લુબેન્ડીયામાઇડ ૪૮૦ એસસી ૩ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી ૧૫ દિવસના અંતરે જરૂરિયાત મુજબ છંટકાવ કરવો.

ચણા અને તુવેર : લીલી ઈયળ

♦ નર ફૂદાને આકર્ષવા હેક્ટરે ૨૦ની સંખ્યામાં ફેરોમોન ટ્રેપ તથા ચણાના ખેતરમાં ૪૦ની સંખ્યામાં બેલીખેડા સરખા અંતરે મૂક્વા. ♦ લીલોળીની મૌજનો ભૂકો



૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી ૨ થી ૩ વખત છંટકવ કરવો.

♦ બેસીલસ થુરીન્જુન્સીસ નામના જીવાણુનો પાઉડર ૨૦ ગ્રામ અથવા બ્યુવેરીયા બેસીયાના નામની ફૂગાનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં અથવા લીલી ઈયળનું એનપીવી ૨૫૦ એલાઇ પ્રતિ હેક્ટરે જરૂરી પાણીના જથ્થામાં ઉમેરી સાંજના સમયે છંટકાવ કરવો. ♦ વધુ ઉપદ્રવ વખતે કલોરાન્ટ્રાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા ફ્લુબેન્ડીયામાઇડ ૪૮૦ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા લેમડાસાયહેલોથ્રીન ૫ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા એમાભેક્ટન બેન્જોએટ ૫ એસજી ૪ ગ્રામ અથવા કલોરાન્ટ્રાનિલીપ્રોલ ૬.૩% + લેમડાસાયહેલોથ્રીન ૪.૬ ઝેડસી ૪ મિ.લી. અથવા નોવાલ્યુરોન ૫.૨૫% + ઇન્ડોક્ર્ઝમાર્ક ૪.૫% એસસી ૨૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો.

રજકો : લીલી ઈચ્છળ

♦ ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં બેસીલસ થુરીન્જીન્સીસ નામના જીવાણુનો પાઉડર ૨૦ ગ્રામ અથવા બ્યૂટેરીયા



લીલી ઈચ્છળ

બેસીયાના નામની ફૂગાનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ અથવા લીમડાની લીંબોળીની મીજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડાનું તેલ ૩૦

મિ.લી. (પાણીમાં ભેળવવા ૧૦ ગ્રામ કપડા ધોવાનો પાઉડર ઉમેરવો) અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇસી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છંટકાવ કરવો.

મરી-મસાલાના પાકો (વરીયાળી, જુર, ધાણા, મેથી, સુવા અને અજમો) : મોલો અને થ્રિપ્સ

♦ આ જીવાતોનો ઉપદ્રવ જણાય તો લીમડાની લીંબોળીની મીજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીંબોળીનું તેલ ૩૦ મિ.લી. અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૨૦ મિ.લી. (૧ ઇસી) થી



પરબક્ષી દાળીનું અને મોલો

૪૦ મિ.લી. (૦.૧૫ ઇસી) અથવા લેકાનીસીલીયમ લેકાની કે બ્યૂટેરીયા બેસીયાના નામની ફૂગાનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. ♦ મોલો અને થ્રિપ્સનો વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો ઇમિડાકલોપ્રીડ ૧૭.૮ એસએલ ૪ મિ.લી. અથવા ટોલ્ફેનપાયરાડ ૧૫ ઇસી ૨૦ મિ.લી. અથવા એસીફેટ ૭૫ એસપી ૧૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

કોંબીજ અને કોલીફલાવર : મોલો અને હીરાફુંદુ

મોલો : ♦ ઉપદ્રવની શરૂઆતના સમયે લીમડાની લીંબોળીની મીજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦

મિ.લી. (૫ ઇસી) થી ૫૦

મિ.લી. (૦.૦૩ ઇસી)

અથવા લેકાનીસીલીયમ

લેકાની નામની ફૂગાનો

પાઉડર ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર



મોલો

પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. ♦ ઉપદ્રવ વધતો જણાય તો એસિટામીપ્રીડ ૨૦ એસપી ૩ ગ્રામ અથવા સાયાન્દ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦ ઓડી ૩ મિ.લી. અથવા ફેનવાલેરેટ ૨૦ ઇસી ૫ મિ.લી. અથવા ટોલ્ફેનપાયરાડ ૧૫ ઇસી ૨૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવાથી તેની વસ્તીને કાબૂમાં લદ શકાય છે.

હીરાફુંદુ : ♦ આ જીવાતોનો ઉપદ્રવ ઓછો રહે તે માટે ટામેટી આંતરપાક તરીકે રોપવી. ♦ પિંજરપાક તરીકે રાયડા અને અસાળીયાનું વાવેતર કરી શકાય. ♦



હીરાફુંદુ

જીવાતની હાજરી જાણવા ફેરોમોન ટ્રેપ હેકટર દીઠ ૧૦ની સંખ્યામાં ગોઠવવા.

♦ ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં લીમડાની લીંબોળીની મીજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા બેસીલસ થુરીન્જીન્સીસ નામના જીવાણુનો પાઉડર ૨૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. ♦ વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો બ્રોક્લાનિલીડ ૩૦૦ એસસી ૧.૨૫ મિ.લી. અથવા આધસોસાઇકલોસેરમ ૬.૨ ડીસી ૫ મિ.લી. અથવા ફલુક્ઝામેટામાઈડ ૧૦ ઇસી ૮ મિ.લી. અથવા કલોરાન્દ્રાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા કલોરફેનપાયર ૧૦ એસસી ૧૦ મિ.લી. અથવા સાયાન્દ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦ ઓડી ૩ મિ.લી. અથવા ડાયકેન્યૂરોન ૫૦ ડબલ્યુપી ૧૦ ગ્રામ અથવા એમામેક્ટિન બેન્જોએટ ૫ એસપી ૩ ગ્રામ અથવા ફીપ્રોનીલ ૫ એસસી ૨૦ મિ.લી. અથવા ફલુબેન્ડીએમાઈડ ૨૦ વેગ્રે ૧ ગ્રામ અથવા

સાયપરમેથીન ૧૦ ઈસી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો. ♦ વનસ્પતિજન્ય કે રાસાયણિક કીટનાશકના મિશ્રણ સાથે કપડા ધોવાનો પાઉડર ૧૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પ્રવાહી મિશ્રણમાં ઉમેરવાથી અસરકારકતા વધારી શકાય.

તુવેર : શીંગમાખી



♦ સો શીંગમાંથી પાંચ શીંગમાં નુકસાન જોવા મળે ત્યારે લેમડાસાયહેલોથીન ૫ ઈસી ૧૦ મિ.લી. અથવા લુફેન્યુરોન ૫.૪ ઈસી ૧૦ મિ.લી. અથવા ફલુબેન્ડીઆમાઇડ ૩૬.૩૫ એસસી ૨ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો.

ટામેટા : સફેદમાખી, પાન કોરીયું અને લીલી દ્યાળ

સફેદમાખી :

♦ પીળા રંગાના ચીકળા ટ્રેપનો ૫ પ્રતિ હેક્ટર પ્રમાણે ઉપયોગ કરવાથી ઉપદ્રવની જાણકારી મેળવી શકાય છે. ♦ લીમડાની લીંબોળીની મીજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઈસી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઈસી) અથવા લીમડાનું તેલ ૫૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવાથી આ જીવાતને કાબૂમાં રાખી શકાય. ♦ વધુ ઉપદ્રવ હોય તો ઇમિડાકલોપ્રોડ ૧૭.૮ એસએલ ૪ મિ.લી. અથવા ડાયફેન્યુરોન ૫૦ ડબલ્યુપી ૧૦ ગ્રામ અથવા સ્પાયરોમેસીફેન ૨૨.૬૦ એસસી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો.

પાન કોરીયું :

♦ પાનકોરીયાની પુષ્પ માખીને આકર્ષિને મારવા માટે પ્રોફેનોફોસ ૪૦% + સાયપરમેથીન ૪% (૪૪ ઈસી) ૨૦ મિ.લી. + આથો આવેલ ૨.૫ કિ.ગ્રા. ગોળ



+ શેરડીનો સરકો ૧૦૦ મિ.લી. + ૧૦ લિટર પાણી પ્રમાણે બેળવી બનાવેલ ઝેરી ખાજમાં નાડાની દોરીનો ૨૦ સે.મી. લાંબો ટ્રૂકડો બોળી પ્લાસ્ટિકની બરણીમાં ટાંકણ નીચે લટકાવવો. બરણી પર મોટા ૫ સે.મી. x ૫ સે.મી.ના ૪ કાણાં પાડવાં. બરણીમાં પ્લાસ્ટિકના કપમાં ઊગાડેલ ૭ થી ૮ દિવસનો દિવેલા કે ટામેટીનો છોડ રાખવો. આવા ૧૫ થી ૨૦ પિંજર/હે. લગાવવા. ♦ વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો સાયાન્દ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦ ઓડી ૨૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો.

લીલી દ્યાળ : ટામેટીના ખેતરમાં પીળા ફૂલવાળા

હજારીગોટા પિંજર પાક તરીકે પાકને ફરતે તેમજ પાકની અંદર રોપવા.

♦ લીલી દ્યાળના નર ફૂદાંને આકર્ષતા ફેરોમોન ટ્રેપ હેક્ટરે ૪૦ પ્રમાણે ગોઠવવા



અને લ્યૂકૂ દર ૨૧ દિવસે બદલવી. ♦ લીલી દ્યાળના દંડાંના પરજીવી ટ્રાયકોગ્રામા ભમરી ૧.૫ લાખ/હે.

પ્રમાણે દર અઠવાડીયે છોડવા. ♦ આ જીવાતનું વ્યક્તિસ્થાન પોલીફેન્ડોસીસ વાયરસ ર૪૦ દ્યાળ અંક

અથવા બેસીલસ થુરીન્જુન્સીસ નામના જીવાણુનો પાઉડર ૨૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો. ♦ લીમડાની લીંબોળીની મીજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડાનું તેલ ૫૦ મિ.લી. અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઈસી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઈસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો. ♦ વધુ

ઉપદ્રવ જણાય તો બ્રોફ્લાનિલીડ ૩૦૦ એસસી ૧.૨૫ મિ.લી. અથવા કલોરાન્ટાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા ફલુબેન્ડીઆમાઇડ ૩૬.૩૫ એસસી ૧ મિ.લી. અથવા સાયાન્દ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦.૨૬ ઓડી ૭ મિ.લી. અથવા લેમડાસાયહેલોથીન ૫ ઈસી ૫ મિ.લી. અથવા કિવનાલફોસ ૨૫ ઈસી ૨૦ મિ.લી.

♦ વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો બ્રોફ્લાનિલીડ ૩૦૦ એસસી ૧.૨૫ મિ.લી. અથવા કલોરાન્ટાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા ફલુબેન્ડીઆમાઇડ ૩૬.૩૫ એસસી ૧ મિ.લી. અથવા સાયાન્દ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦.૨૬ ઓડી ૭ મિ.લી. અથવા લેમડાસાયહેલોથીન ૫ ઈસી ૫ મિ.લી. અથવા કિવનાલફોસ ૨૫ ઈસી ૨૦ મિ.લી.

♦ વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો બ્રોફ્લાનિલીડ ૩૦૦ એસસી ૧.૨૫ મિ.લી. અથવા કલોરાન્ટાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા ફલુબેન્ડીઆમાઇડ ૩૬.૩૫ એસસી ૧ મિ.લી. અથવા સાયાન્દ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦.૨૬ ઓડી ૭ મિ.લી. અથવા લેમડાસાયહેલોથીન ૫ ઈસી ૫ મિ.લી. અથવા કિવનાલફોસ ૨૫ ઈસી ૨૦ મિ.લી.

♦ વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો બ્રોફ્લાનિલીડ ૩૦૦ એસસી ૧.૨૫ મિ.લી. અથવા કલોરાન્ટાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા ફલુબેન્ડીઆમાઇડ ૩૬.૩૫ એસસી ૧ મિ.લી. અથવા સાયાન્દ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦.૨૬ ઓડી ૭ મિ.લી. અથવા લેમડાસાયહેલોથીન ૫ ઈસી ૫ મિ.લી. અથવા કિવનાલફોસ ૨૫ ઈસી ૨૦ મિ.લી.

♦ વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો બ્રોફ્લાનિલીડ ૩૦૦ એસસી ૧.૨૫ મિ.લી. અથવા કલોરાન્ટાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા ફલુબેન્ડીઆમાઇડ ૩૬.૩૫ એસસી ૧ મિ.લી. અથવા સાયાન્દ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦.૨૬ ઓડી ૭ મિ.લી. અથવા લેમડાસાયહેલોથીન ૫ ઈસી ૫ મિ.લી. અથવા કિવનાલફોસ ૨૫ ઈસી ૨૦ મિ.લી.

♦ વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો બ્રોફ્લાનિલીડ ૩૦૦ એસસી ૧.૨૫ મિ.લી. અથવા કલોરાન્ટાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા ફલુબેન્ડીઆમાઇડ ૩૬.૩૫ એસસી ૧ મિ.લી. અથવા સાયાન્દ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦.૨૬ ઓડી ૭ મિ.લી. અથવા લેમડાસાયહેલોથીન ૫ ઈસી ૫ મિ.લી. અથવા કિવનાલફોસ ૨૫ ઈસી ૨૦ મિ.લી.

♦ વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો બ્રોફ્લાનિલીડ ૩૦૦ એસસી ૧.૨૫ મિ.લી. અથવા કલોરાન્ટાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા ફલુબેન્ડીઆમાઇડ ૩૬.૩૫ એસસી ૧ મિ.લી. અથવા સાયાન્દ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦.૨૬ ઓડી ૭ મિ.લી. અથવા લેમડાસાયહેલોથીન ૫ ઈસી ૫ મિ.લી. અથવા કિવનાલફોસ ૨૫ ઈસી ૨૦ મિ.લી.

અથવા નોવાલ્યુરોન ૧૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા થાયામેથોક્ઝામ ૧૨.૬% + લેમડાસાયહેલોથ્રીન ૮.૫% ગ્રેડસી ૪ મિ.લી. અથવા નોવાલ્યુરોન ૫.૨૫% + ઇન્ડોક્ઝાકાર્બ ૪.૫% એસસી ૨૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી જરૂરિયાત મુજબ વારાફરતી છંટકાવ કરવાથી આ જીવાતનું નિયંત્રણ મેળવી શકાય.

- ◆ બ્રોક્લાનિલીડ ૩૦૦ એસસી, કલોરાન્ટ્રાનિલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી, ફલુબેન્ડીયામાઇડ ૪૮૦ એસસી, લેમડાસાયહેલોથ્રીન ૫ ઇસી, નોવાલ્યુરોન ૧૦ ઇસી, થાયામેથોક્ઝામ ૧૨.૬% + લેમડાસાયહેલોથ્રીન ૮.૫% ગ્રેડસી, નોવાલ્યુરોન ૫.૨૫% + ઇન્ડોક્ઝાકાર્બ ૪.૫% એસસી અને સાચાન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦.૨૬ ઓડીના છેલ્લા છંટકાવ અને ઉતાર વચ્ચેનો ગાળો અનુક્રમે ૧, ૩, ૫, ૪, ૧-૩, ૫, ૫, ૩ દિવસનો રાખવો.

રોગાણ : દૂંખ અને ફળ કોરી ખાનારી દ્યયળ



ફળ કોરી ખાનાર દ્યયળ

- ◆ ચીમળાઈ ગયેલી દૂંખોને દ્યયળ સહીત તોડી નાશ કરવો. ◆ ઉપદ્રવિત ફળોનો વીણીને નાશ કરવો.
- ◆ ફેરરોપણીના એક મહિના બાદ ૪૦ ફેરોમોન ટ્રેપ/છે. સામૂહિક ધોરણે મૂકવા.
- ◆ ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં બેસીલસ થુરીન્જુન્સીસનો પાઉડર ૨૦ ગ્રામ અથવા બ્યૂવેરીયા બેસીયાના નામની ફૂગાનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ અથવા લીમડાની લીંબોળીની મીજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડાનું તેલ ૩૦ મિ.લી.+ કપડા ધોવાનો પાઉડર ૧૦ ગ્રામ અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇસી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છોડ પલણે તે ચીતે છંટકાવ કરવો.



દૂંખ કોરી ખાનાર દ્યયળ

◆ વધુ ઉપદ્રવ જણાય ત્યારે બ્રોક્લાનિલીડ ૩૦૦ એસસી ૧.૨૫ મિ.લી. અથવા બ્રોક્લાનિલીડ ૨૦

એસસી ૨.૫૦ મિ.લી. અથવા આઇસોસાઇક્લોસેરમ ૮.૨ ડીસી ૧૨ મિ.લી. અથવા એમામેક્ટિન બેન્જોએટ પ એસશુ ૪ ગ્રામ અથવા ફલુક્ઝામેટામાઇડ ૧૦ ઇસી ૮ મિ.લી. અથવા કલોરાન્ટ્રાનીલીપ્રોલ ૧૮.૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા સાયપરમેથ્રીન ૧૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા ડેલ્ટામેથ્રીન ૨.૮ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા લેમડાસાયહેલોથ્રીન ૫ ઇસી ૫ મિ.લી. અથવા કલોરપાયરીફોસ ૨૦ ઇસી ૨૦ મિ.લી. અથવા પાયરીપ્રોક્ષીફેન ૫ + ફેનપ્રોપેથ્રીન ૧૫ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા થાયાકલોપ્રીડ ૨૧.૭ એસસી ૧૫ મિ.લી. અથવા સાયપરમેથ્રીન ૩ + કવીનાલફોસ ૨૦ ઇસી ૮ મિ.લી. અથવા બીટાસાયફલ્વ્યુથ્રીન ૮.૪૮ + ઇમિડાકલોપ્રીડ ૧૬.૮૧ ઓડી ૫ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છંટકાવ કરવો.

વેતાવાળ શાકભાજુ : મોળો

- ◆ ઉપદ્રવની શરૂઆતના સમયે લીમડાની લીંબોળીની મીજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇસી) થી



મોળો

૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇસી) અથવા લેકાનીસીલીયમ લેકાની નામની ફૂગાનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો. ◆ ઉપદ્રવ વધતો જણાય તો એસીફેટ ૭૫ એસાપી ૧૦ ગ્રામ અથવા થાયામેથોક્ઝામ ૨૫ ડબલલ્યુજી ૩ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવાથી તેની વસ્તીને કાબૂમાં લદ શકાય છે.

મરચી : ધિંખ અને પાનકથીરી

- ધિંખ : ◆ ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં લીમડાની લીંબોળીની મીજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર



ધિંખ

કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇંચી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇંચી) ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો. ♦ વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો ટોલ્કેનપાયરાડ ૧૫ ઇંચી ૨૦ મિ.લી. અથવા બ્રોફ્લાનિલાઇડ ૩૦૦ એસસી ૧.૭૦ મિ.લી. અથવા આઇસોસાઇક્લોસેરમ ૮.૨ ડિસી ૧૨ મિ.લી. અથવા ફલુક્ઝામેટામાઇડ ૧૦ ઇંચી ૮ મિ.લી. અથવા ઈમિડાક્લોપ્રીડ ૧૭.૮ એસસેલ ૪ મિ.લી. અથવા લેમડા સાયહેલોથીન ૫ ઇંચી ૫ મિ.લી. અથવા સ્પીનોટેરામ ૧૧.૭૦ એસસી ૧૦ મિ.લી. અથવા સ્પાયરોટેન્ડ્રામેટ ૧૫.૩૦ ઓડી ૧૦ મિ.લી. અથવા એમામેક્ટિન બેન્ગોએટ ૫ એસસ્જી ૪ ગ્રામ અથવા સ્પીનોસાડ ૪૫ એસસી ૩ મિ.લી. અથવા ફીપ્રોનીલ ૫ એસસી ૨૦ મિ.લી. અથવા સાયાન્ડ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦.૪ ઓડી ૩ મિ.લી. અથવા એમામેક્ટિન બેન્ગોએટ ૧.૫ + ફીપ્રોનિલ ૩.૫ એસસી ૧૦ મિ.લી. અથવા ફલુબેન્ડીઅમાઇડ ૧૮.૬૨+ થાયાક્લોપ્રીડ ૧૮.૬૨ એસસી ૫ મિ.લી. અથવા ઇન્ડોક્ષાકાર્બ ૧૪.૫ + એસીટામીપ્રીડ ૭.૭ એસસી ૧૦ મિ.લી. અથવા પ્રોફેનોફોસ ૪૦ + ફેનપાયરોક્ષીમેટ ૨૫ ઇંચી ૨૦ મિ.લી. અથવા પાયરીપ્રોક્ષીફેન ૫ + ફેનપ્રોપેથીન ૧૫ ઇંચી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી ૧૦ થી ૧૫ દિવસના સમયગાળે વારાફરતી છંટકાવ કરવો.

પાનકથીરી : ♦ ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં લીમડાની લીંબોળીના મીંજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇંચી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇંચી) ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો. ♦

વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો ઇથીયોન ૫૦ ઇંચી ૧૦ મિ.લી. અથવા ફેનાગ્રાક્વીન ૨૦ ઇંચી ૧૦ મિ.લી. અથવા પ્રોપર્ગાઈટ ૫૭ ઇંચી ૧૦ મિ.લી. અથવા ડાયફેન્યૂરોન ૫૦ ડબલ્યુપી ૧૫ ગ્રામ અથવા ફેનપ્રોપેથીન ૩૦ ઇંચી ૫ મિ.લી. અથવા ફેનપાયરોક્ષીમેટ ૫ ઇંચી ૧૦

મિ.લી. અથવા સ્પાયરોમેસીફેન ૨૨.૬ એસસી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો.

દૂગાળી અને લસણ : શ્રિપ્સ

♦ ખેતરમાંથી ધાસ અને નીદળા દૂર કરવું.
♦ પાકમાં નિયત સમયાંતરે પિયત આપતા રહેવું.
♦ ઉપદ્રવની શરૂઆત જણાય તો લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીંબોળીનું તેલ



શ્રિપ્સ

૩૦ મિ.લી. અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇંચી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇંચી) ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો. ♦ બ્યૂવેરીયા બેસીયાના અથવા મેટારીઝીયમ એનીસોપલી નામની ફૂગા ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો. ♦ વધુ ઉપદ્રવ વખતે ટોલ્કેનપાયરાડ ૧૫ ઇંચી ૨૦ મિ.લી. અથવા લેમડાસાયહેલોથીન ૫ ઇંચી ૧૦ મિ.લી. અથવા ફિપ્રોનીલ ૮૦ ડબલ્યુજી ૧.૫ ગ્રામ અથવા ડેલ્ટામેથિન ૧૧ ઇંચી ૩ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો.

ાંબો : મધ્યિયો

♦ આંબાવાડીયામાં પાણીના નીતારની પુરતી વ્યવસ્થા કરવી. ♦ લીંબોળીની મીંજનો અર્ક ૫૦૦ ગ્રામ અથવા લીમડાનું તેલ ૫૦ મિ.લી. + ૧૦ ગ્રામ કપડા ધોવાનો પાઉડર અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર



મધ્યિયો

કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇંચી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇંચી) નો પ્રથમ છંટકાવ જીવાત ક્ષમ્યમાગ્રા (૫ મધીયા/ પુષ્પવિન્યાસ અથવા મોર) વટાવે ત્વારે અને બીજો છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવના ૧૦ દિવસ બાદ કરવાથી મધ્યિયાનું નિયંત્રણ કરી શકાય.



પાનકથીરી

◆ ઉપદ્રવને દ્યાનમાં રાખી ઈમિડાકલોપ્રોઇડ ૧૭.૮ એસએલ ૩ મિ.લી. અથવા લેમડાસાચ્છેલોથ્રીન ૫ ઇસી ૫ મિ.લી. અથવા થાયામેથોક્ઝામ ૨૫ ડબલ્યુજી ૧ ગ્રામ અથવા ટોલ્કેનપાચરાડ ૧૫ ઇસી ૨૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવીને છંટકાવ કરવો.

બોર : ફળમાખી

◆ વાડીની સ્વર્ણતા જાળવવી. ◆ પુષ્પ માખીને આકર્ષીત કરી મારવા માટે ઝેરી પ્રલોભિકાનો ઉપયોગ કરવો. ઝેરી પ્રલોભિકા બનાવવા ૧૦ લિટર પાણીમાં ૪૦૦ ગ્રામ ગોળ ઓગાળવો.

એક રાત રાખવાથી આમાં આથો આવે છે. બીજે દિવસે તેમાં મેલાથીઓન ૫૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. ઉમેરી તૈયાર થયેલ ઝેરી પ્રલોભિકા મોટા ફોરે સાવરણીની મદદથી સવારના કે સાંજના સમયે છાંટવું. આનાથી ફળમાખી આકર્ષાઈ આવે છે અને ઝેરી કીટનાશકને કારણે નાશ પામે છે. આ પ્રલોભિકાનો છંટકાવ આજુબાજુની વાડો તેમજ અન્ય વનસ્પતિ પર પણ કરવો જેથી છાંચ્યક આશરો લેતી ફળમાખીનો નાશ થાય છે. ◆ લીમડાની લીંબોળીના મીંજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇસી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો. ◆ વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો એસીફેટ ૭૫ એસેપી ૧૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી ફળ વટાણા કદના થાય ત્યારે અને ત્યારબાદ ૧૫ દિવસના ગાળે બે છંટકાવ કરવા.

દાડમ : ગ્રિપ્સ અને દાડમનું પતંગીયુ

ગ્રિપ્સ : ◆ લીમડાની લીંબોળીના મીંજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીંબોળીનું તેલ ૩૦ મિ.લી. અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇસી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇસી)

૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો. ◆ વાડીમાં સર્વ કરતા ૧૦ સે.મી. ડાળી પર પાંચ કે તેથી વધુ ગ્રિપ્સ જોવા મળે ત્યારે સાયાન્દ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦ ઓડી



ગ્રિપ્સ

૫ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં દ્રાવણ બનાવી છંટકાવ કરવો અને બીજો છંટકાવ પ્રથમ છંટકાવના ૧૫ દિવસ બાદ કરવો.

દાડમનું પતંગીયુ : ◆ ઉપદ્રવિત અને ખરી પડેલ ફળોને નિયમિત વીણી લઘ દીયળ સહિત નાશ કરવો.



◆ નાના ફળોને કાગળની શંકુ આકારની ટોપી અથવા કાગળની કોથળી ચડાવવાથી નુકસાન ઓછું થાય છે.

◆ જ્યાં શક્ય હોય ત્યાં દાડમની વાડીને માછલી પકડવાની નાના ખાનાવાળી જાળી ટાંકવાની ઉપદ્રવ ઓછો કરી શકાય. ◆ ઉપદ્રવની શરાસાતમાં લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડાનું તેલ ૫૦ મિ.લી. અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇસી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇસી) અથવા બેસીલસ થુરીન્જુન્સીસ નામના જુવાણુનો પાઉડર ૨૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં બેળવી છંટકાવ કરવો.

◆ વધુ ઉપદ્રવ હોય તો સાયાન્દ્રાનીલીપ્રોલ ૧૦ ઓડી ૫ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ઉમેરી છંટકાવ કરવો.

નાળીયેરી : લાલ સૂંદ્રીયુ

◆ આ જુવાતના ઉપદ્રવનો શરાસાતથી જ ખ્યાલ આવી જાય તો ઝાડના થડમાં જે જગ્યાએ નુકસાન જોવા મળે તે જગ્યાએથી થડને સાફ કરી શક્ય હોય તેટલી દીયળો (સફેદ મૂઢા)



લાલ સૂંદ્રીયુ

બહાર કાઢી આ કાળામાં ધૂમકરની ટીકડી મૂકવી, ત્યારબાદ આ કાળાને ચીકણી માટીથી હવાચુસ્ત બંધ કરી દેવું જેથી અંદર રહેલ પુષ્પ કીટકો અને ઈચ્છા મૃત્યુ પામશે અને ગ્રાડને બચાવી શકાશે. ♦ જીવાત થડમાં વધુ ઊંડાઈએ ન ગયેલ હોય તો નુકસાનવાળો ભાગ સાફ કરી દુંચના ઝીલ વડે પ્રાંસો હોલ કરી તેમાં કલોરપાયરીફોસ કે સાથપરમેશ્વીનાના દ્રાવણનું ઈજેક્શન આપવું.

સરગવો : મેટ અને જળા બનાવનારી ઈચ્છા

♦ જીવાતોના ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં લીમડાની લીંબોળીની મીંજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇસી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો અથવા

 મેટ
 જળા બનાવનારી ઈચ્છા
લીંબોળીની મીંજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો. ♦ મેટથી ઉપદ્રવિત થડમાં પાતળી સળી દાખલ કરી થડને હળવી ટપલી મારવાથી અંદર રહેલી ઈચ્છા બહાર આવવા પ્રયત્ન કરે છે. આ રીતે બહાર નીકળવા પ્રયત્ન કરતી ઈચ્છાને ત્વરાથી પકડીને બહાર ખેંચી તેનો નાશ કરવો. ♦ ઈચ્છા ખૂલ જ ઉંડે ચુંધી દાખલ થઈ ગયેલ હોય તો સાયકલના પૈડાનો તાર અથવા અણીવાળા લોખંડના તારથી ઈચ્છાને થડની અંદર જ મારી નાંખવી. ♦ જળા બનાવનારી ઈચ્છાનો અસરકારક નિયંત્રણ માટે કિંબનાલફોસ ૨૫ ઇસી ૨૦ મિ.લી. અથવા કલોરપાયરીફોસ ૨૦ ઇસી ૨૦ મિ.લી. ૧૦

લિટર પાણીમાં ભેળવી જરૂરિયાત મુજબ છંટકાવ કરવાથી ઉપદ્રવ કાબૂમાં રહે છે.

સાગ : પાન કોતરનારી ઈચ્છા

♦ રીડુવીડ પ્રકારના

ચૂસીયા અને મેન્ટીડ આ

જીવાતના પરભક્ષી છે.

જેથી તેમની વર્સ્ટી વધુ



પાન કોતરનારી ઈચ્છા

હોય ત્વારે કીટનાશકનો

છંટકાવ ટાળવો. ♦ ઉપદ્રવની શરૂઆતમાં લીમડાની

લીંબોળીની મીંજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક)

અથવા બ્યૂવેરીયા બેસીયાના નામની ફૂગાનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

♦ વધુ ઉપદ્રવ હોય તો કલોરપાયરીફોસ ૨૦ ઇસી ૨૦

મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેળવી છંટકાવ કરવો.

ગુલાબ : શ્રિષ્ટિ

♦ જીવાતના ઉપદ્રવની

શરૂઆતમાં લીમડાની

લીંબોળીની મીંજનો ભૂકો

૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક)

અથવા લીંબોળીનું તેલ

૩૦ મિ.લી. અથવા લીમડા

આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇસી)

થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં

ભેળવી છંટકાવ કરવો. ♦ વધુ ઉપદ્રવ હોય તો

ડાયમિથોએટ ૩૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર

પાણીમાં દ્રાવણ બનાવી છંટકાવ કરવો.

ડોડી : મોલો અને કથીરી

મોલો :

♦ ઉપદ્રવની

શરૂઆતમાં લીમડાની

લીંબોળીની મીંજનો ભૂકો



મોલો

૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીંબોળીનું તેલ ૩૦ મિ.લી. અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇસી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેટવી છંટકાવ કરવો. ♦ વધુ ઉપદ્રવ જણાય તો ઇમદાકલોપ્રીડ ૧૭.૮ એસએલ ૪ મિ.લી. અથવા એસીફેટ ૭૫ એસપી ૧૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેટવી છંટકાવ કરવો. જો બીજા છંટકાવની જરૂર જણાય તો કીટનાશક બદલવી.

કથીરી : ♦ લીમડાની લીંબોળીની મીજનો ભૂકો ૫૦૦



ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડા આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇસી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇસી) ૧૦ લિટર

પાણીમાં ભેટવી છંટકાવ કરવો. ♦ વધુ ઉપદ્રવ વખ્તે પ્રોપરગાઇટ ૫૭ ઇસી ૧૫ મિ.લી. અથવા ફેનાગ્રાકિલ્વન ૧૦ ઇસી ૧૦ મિ.લી. અથવા ફેનપાયરોક્ષીમેટ ૫ એસસી ૧૦ મિ.લી. અથવા ઇટોકાગ્રોલ ૧૦ એસસી ૫ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેટવી છંટકાવ કરવો. ♦ કીટનાશકના છેલ્લા છંટકાવ અને કાપણી વચ્ચે પુરતો સમયગાળો જાળવવો.

કોચા : લશકરી દયાળ (સ્પોડોએરા)

♦ આ જીવાતના નર ફૂદાંને આકર્ષવા માટે બજારમાં મળતા ફેરોમોન ટ્રેપને ગોઠવવાથી આ જીવાતની હાજરી જાણી શકાય છે. ♦ આ જીવાતના ઉપદ્રવની શરદ્ધાતમાં બેસીલસ થુરીન્જુન્સીસ નામના જીવાણુનો પાઉડર ૨૦ ગ્રામ અથવા બ્યૂવેરીયા બેસીયાના નામની ફૂગાનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ અથવા લીમડાની લીંબોળીની મીજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીંબોળીનું તેલ ૫૦ મિ.લી. અથવા લીમડા

આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇસી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇસી) ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેટવી છંટકાવ કરવો. ♦ વધુ ઉપદ્રવ વખ્તે કલોરપાયરીફોસ ૨૦ ઇસી ૨૦ મિ.લી. ૧૦ લિટર પાણીમાં મિશ્ર કરી છંટકાવ કરવો. ♦ પાકની કાપણી બાદ ખેતરમાં ઊંડી ખેડ કરવી.

કાલમેઘ : ઉદ્ઘા

♦ કલોરપાયરીફોસ ૨૦ ઇસી ૨૦ મિ.લી. કીટનાશક ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેટવી પંપની નોગલ કાઢી છોડના થડની બાજુમાં આ પ્રવાહી રેડવું.

કાળી જુરી : સફેદમાખી

♦ ઉપદ્રવની શરદ્ધાતમાં લીમડાની લીંબોળીના મીજનો ભૂકો ૫૦૦ ગ્રામ (૫% અર્ક) અથવા લીમડા



આધારિત તૈયાર કીટનાશક ૧૦ મિ.લી. (૫ ઇસી) થી ૫૦ મિ.લી. (૦.૦૩ ઇસી) અથવા બ્યૂવેરીયા બેસીયાના નામની ફૂગાનો પાઉડર ૪૦ ગ્રામ ૧૦ લિટર પાણીમાં ભેટવી છંટકાવ કરવો.

નોંધ :

- (૧) કોષપણ પાકમાં કીટનાશકના છંટકાવ બાદ પુરતો સમયગાળો જાળવી કાપણી/લણણી/વીણી કરવી.
- (૨) મધમાખીની અવર-જવર ને દ્યાનમાં રાખી કીટનાશકોનો સાંજના સમયે છંટકાવ થાય તેવી ગોઠવણ કરવી.
- (૩) અગ્રે દર્શાવેલ કીટનાશક સેન્ટ્રલ ઇન્સેક્ટીસાઈડ બોર્ડ અને રજુસ્ટ્રેશન કમિટીની વખતો વખતની માન્યતા પ્રાપ્ત સૂચિમાં દર્શાવ્યા મૂજાબ છે જો આ કમિટી દ્વારા સમયાંતરે પ્રકાશિત થતા પરિપત્રમાં સામેલ ન હોય તો તેમનો વપરાશ કરવાનો રહેતો નથી.

ફળ-શાકભાજુનો સંગ્રહ, પરિવહન અને વિતરણ માટેની વ્યવસ્થા : પેકહાઉસ

ડૉ. ભૌમિક બી. પટેલ ડૉ. એસ. એચ. અકબરી ડૉ. એસ.વી. આણાદાણી
કૂડ પ્રોસેસિંગ ટેકનોલોજી એન્ડ બાયો-અનર્જી કોલેજ, આણંદ કૃષિ ચુનિવર્સિટી,
આણંદ - ૩૮૮૧૧૦ ફોન : (૦૨૬૬૨) ૨૬૧૩૦૨



પેકહાઉસ અને તેનું મહત્વ :

ભારતમાં ફળ-શાકભાજુનો કાપણી પછી તેના સંગ્રહ, પરિવહન અને વિતરણ દરમિયાન ઉત્પાદનના ૨૦-૪૦% સુધીનું નુકસાન થાય છે. હાલમાં મોટાભાગના એકપ્રિકરણ અથવા સંગ્રહ કેન્દ્રો પર લણણી બાદ યોગ્ય અને ખૂબ જ જરૂરી પ્રાથમિક પ્રક્રિયાઓ કરવામાં આવતી નથી. તે માત્ર સંગ્રહ કેન્દ્રો તરીકે સેવા આપે છે, જ્યાં વેપારીઓ ખેડૂતોની પેદાશ એકપ્રિત કરી લધ જાય છે. પેકહાઉસ એ ખેતરમાં કે એકપ્રિકરણ કેન્દ્ર (કલેક્શન સેન્ટર) માં ઉભું કરવામાં આવતું ભૌતિક માળખું છે જ્યાં ફળ-શાકભાજુને લણણી બાદ એકપ્રિત કરી સંગ્રહ, પરિવહન અને વિતરણ માટે તૈયાર કરવામાં આવે છે. અહીં પેકિંગ એ મુખ્ય પ્રવૃત્તિ હોઈ ‘પેકહાઉસ’ નામ રાખવામાં આવેલ છે. આ પેકહાઉસમાં ફળ-શાકભાજુને લણણી બાદ પેકિંગ કરતા પહેલાં અને પછી વિવિધ પ્રક્રિયાઓ દ્વારા સંગ્રહ, પરિવહન અને વિતરણ માટે તૈયાર કરવામાં આવે છે, જે પ્રક્રિયાઓને પેકહાઉસ ઓપરેશન્સ કહેવામાં આવે છે. પેકહાઉસની કામગીરીમાં વિવિધ પ્રક્રિયાઓ જેવી કે, સફાઈ, વર્ગીકરણ/ગ્રેડિંગ, પ્રાથમિક પ્રક્રિયા, પેકિંગ, પ્રીકૂલિંગ, સંગ્રહ અને બજારમાં મોકલવાનો સમાવેશ થાય છે. પેકહાઉસ ઓપરેશન્સ દ્વારા ગુણવત્તાની ખાતરી કરતી પ્રવૃત્તિઓને સક્ષમ કરી આ નુકસાનમાં ઘટાડો કરી શકાય છે. આ ઉપરાંત, પેકહાઉસ ખેતર-પેકહાઉસ-બજારના સંકલન અને સંચાલન કેન્દ્ર તરીકે સેવા આપી

શકે છે જેમાં બજારની માંગ પ્રમાણે ઉત્પાદન અને પેકહાઉસની પ્રવૃત્તિઓ કરી શકાય છે. પેકહાઉસ સરળ અથવા આધુનિક હોઈ શકે છે. એક વ્યક્તિગત ખેડૂત પણ સરળ પેકહાઉસ તૈયાર કરી શકે છે. સરળ પેકહાઉસમાં વિવિધ પ્રક્રિયાઓ (ઓપરેશન્સ) જાતે કરવામાં આવે છે. જેમ જેમ વ્યવસાય વિસ્તરે અને સહકારી અથવા વ્યક્તિગત ખેડૂતો કૌશલ્ય અને જ્ઞાન મેળવે તેમ-તેમ તેઓ આધુનિક પેકહાઉસ સ્થાપિત કરી શકે છે. આધુનિક પેકહાઉસમાં વિવિધ પ્રક્રિયાઓ સ્વયં સંચાલિત (ઓટોમેટીક) સાધનો (મશીન) જેવા કે, ક્લીનર, સોટર/ગ્રેડર, ઓટોમેટીક પેકિંગ મશીન વગેરે દ્વારા કરવામાં આવે છે. આથી, આધુનિક પેકહાઉસમાં વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે.

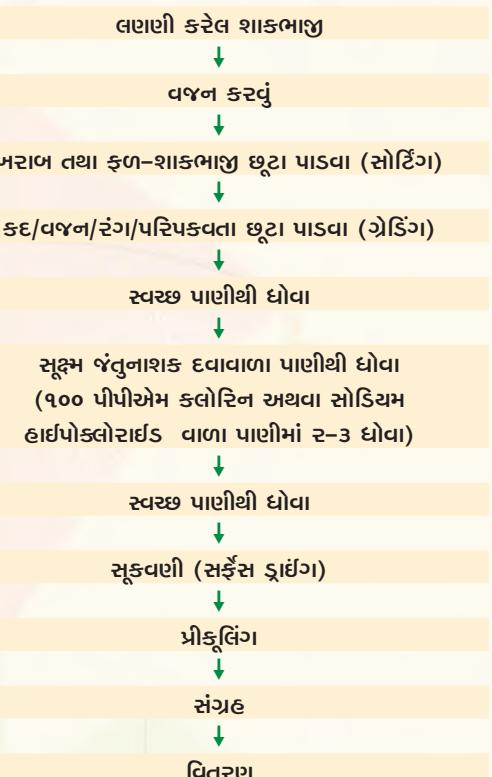
પેકહાઉસ બનાવતા પૂર્વે દ્વારાનમાં રાખવાની ભાબતો

- ◆ પેકહાઉસ શક્ય તેટલું ખેતરની નજીક સ્થિત હોવું જોઈએ.
- ◆ શક્ય તેટલા વધુમાં વધુ ખેડૂતોને સેવા પૂર્વી પાડવી.
- ◆ સ્વરદ્ધ પાણી, વીજળી પુરવઠો, ગાટરની વ્યવસ્થા હોવી જોઈએ.
- ◆ બજાર તથા પરિવહન સરળતાથી ઉપલબ્ધ હોવા જોઈએ.
- ◆ ઉત્પાદન વિસ્તાર, ઉત્પાદનની માત્રા અને તેના માટે જરૂરી પેકહાઉસ ઓપરેશન્સ અંગોની માહિતી હોવી જોઈએ.

- ◆ જરૂરી સામગ્રી, સાધનો અને ઉપકરણો અંગેની માહિતી હોવી જોઈએ.
- ◆ ઉત્પાદનના સંલગ્ન પેકહાઉસના વિસ્તારની જરૂરિયાત નક્કી કરવી જોઈએ. સામાન્ય નિયમ તરીકે, ૧ ટન ઉત્પાદન (૧૦૦૦ કિ.ગ્રા.) દીઠ ન્યૂનતમ ૨૦ ચો.મીટર ફ્લોર એરિયા જરૂરી છે. આ ઉપરાંત સાધનો, કન્ટેનર, સંગ્રહ, ધોવા, કચરાના નિકાલ, શૌચાલય અને વાહન મુકવા માટે વધારાનો વિસ્તાર જરૂરી છે.
- ◆ પેકહાઉસમાં સવલતો ગોઢવતી વખતે કામગીરીનો પ્રવાહ દ્યાનમાં લેવો.
- ◆ લણણી કરેલ પેદાસ સંગ્રહ કરવાની અને પેકિંગ કરેલ પેદાસ કે જેને બજારમાં મોકલવાની હોઈ તે સંગ્રહ કરવાની જગ્યા અલગ હોવી જોઈએ.

પેકહાઉસ પ્રક્રિયાઓ (ઓપરેશન્સ) :

પેકહાઉસ પ્રક્રિયાઓ ઉત્પાદનનું મૂલ્ય વધારે છે. પેકહાઉસ પ્રક્રિયાઓ ખેતપેદાશના અને બજારના પ્રકાર પર આધારિત છે. જેમ કે, પાંડડાવાળા શાકભાજુ માટે ચોક્કસ પ્રકારના ઓપરેશન્સની જરૂર પડે છે કે જે અન્ય ફળ-શાકભાજુ માટે યોગ્ય હોતા નથી. તેમજ, નજીકના બજારોની જરૂરિયાતને દ્યાનમાં રાખતા ક્યારેક માત્ર સોટિંગ અને પેકિંગની જ જરૂર પડે છે, જ્યારે દૂરઅંતરના બજારો માટે વધારાની પ્રક્રિયા જેવી કે, પરિપક્વતા પ્રમાણે છૂટા પાડવા, સૂક્ષ્મજંતુનાશક દવાવાળા પાણીથી ધોવા, પ્રીકૂલિંગ કરવું વગેરેની જરૂરિયાત રહે છે. આ ઉપરાંત, જ્યારે તાત્કાલિક પરિવહન ઉપલબ્ધ હોય ત્યારે સંગ્રહની જરૂરિયાત ન પણ હોય. આમ, વિવિધ ફળ-શાકભાજુ માટે બજારની જરૂરિયાત અને અંતરને દ્યાનમાં રાખી ક્રમશા: નીચે જણાવ્યા પ્રમાણેના પેકહાઉસ ઓપરેશન્સ કરવામાં આવે છે.



પેકહાઉસ પ્રક્રિયાઓ (ઓપરેશન્સ)નું મહત્વ :

વજન કરવું: કુલ ઉત્પાદન અને નુકસાનની ગણતરી માટે ફળ-શાકભાજુનું આવક દરમિયાન વજન નોંધવું જરૂરી છે. જેથી, ઉત્પાદન ખર્ચની ગણતરી કરી વેચાણ કિંમત નક્કી કરી શકાય. આ માહિતી વેચાણની અને ગુણવત્તા સભર ઉત્પાદન મેળવવાની વ્યૂહૂરચના તૈયાર કરવા માટે પણ ઉપયોગી છે. તેમજ આ પ્રક્રિયા દરમિયાન ઉત્પાદનના નમૂના એકમિત્ર કરી તેની ગુણવત્તાની ચકાસણી કરી શકાય છે.

સોટિંગ: સોટિંગ બગાડી ગયેલ (સડેલા), નુકસાન પામેલ અને વેચાણ માટે અયોગ્ય ફળ-શાકભાજુને છૂટા પાડવા માટેની પ્રક્રિયા છે. આ પ્રક્રિયા થકી નુકસાનને ઘટાડી ઉત્પાદનમાં ૪૦-૬૦% મૂલ્ય વૃદ્ધિ કરી શકાય છે. સોટિંગ કુશળ, તાલીમ લીધેલ વ્યક્તિ દ્વારા કરવામાં આવે છે.

ગ્રેડિંગ: બજારની જરૂરિયાત પ્રમાણે ફળ-શાકભાજુને તેના કદ/વજન/રંગ/પરિપક્વતા મુજબ છૂટા પાડવાથી તેની યોગ્ય કિંમત મેળવી શકાય છે. વધુમાં, વ્યાપારી/ગ્રાહક તેમને જરૂરી ગ્રેડની ખરીદી કરી શકે છે. ગ્રેડિંગ માટે ફુલશ વ્યક્તિ હોવા જરૂરી છે.

સ્વચ્છ પાણીથી ધોવા : સ્વચ્છ ફળ-શાકભાજુ આકર્ષક હોઈ તેની યોગ્ય બજાર કિંમત મેળવી શકાય છે. આમ, ફળ-શાકભાજુને સ્વચ્છ સાદા પાણીથી ધોવાથી તેની સપાટીપરથી માટી અને અન્ય કચરો દૂર થાય છે.

સૂક્ષ્મજંતુનાશક દવાવાળા પાણીથી ધોવા : સ્વચ્છ પાણીથી ધોયેલ ફળ-શાકભાજુને ૧૦૦ પીપીએમ કલોરિન અથવા સોડિયમ હાઇપોક્લોરાઇટ વાળા પાણીમાં ૨-૩ મીનીટ રાખી ધોવાથી તેની સપાટીપર રહેલ સૂક્ષ્મજંતુઓનો નાશ થાય છે અને સડો થતો અટકાવી શકાય છે.

સ્વચ્છ પાણીથી ધોવા : કલોરિન અથવા સોડિયમ હાઇપોક્લોરાઇટના અવશેષો દૂર કરવા માટે ફળ-શાકભાજુને સૂક્ષ્મજંતુનાશક દવાવાળા પાણીથી ધોયા બાદ ફરીથી સ્વચ્છ પાણીથી ધોવામાં આવે છે.

સૂક્ષ્મણી : ભીના ફળ-શાકભાજુને સંગ્રહ કરવાથી બગડી જતા હોઈ તેની સપાટી સ્વચ્છ કપડા દ્વારા કોરા કરવા અથવા હવા દ્વારા સૂક્ષ્મણી કરવાથી લાંબા સમય સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે.

પ્રીકૂલિંગ : ફળ-શાકભાજુને યોગ્ય પદ્ધતિ દ્વારા પ્રીકૂલિંગ (ઝમ ફૂલિંગ, છાયદ્રોકૂલિંગ, ફોર્ક એંટ કૂલિંગ, ઇવાપોરટિંગ કૂલિંગ, આઈસ કૂલિંગ વગેરે) દ્વારા ઠંડા કરી તેમાં રહેલી ફિલ હીટને દૂર કરવાથી તેની ગુણવત્તા લાંબા સમય સુધી જાળવી રાખી સંગ્રહ કરી શકાય છે.

સંગ્રહ : ફળ-શાકભાજુને યોગ્ય તાપમાન અને ભેજ

ધરાવતા વાતાવરણમાં સંગ્રહ કરવાથી તેની ગુણવત્તા અને પોષકતાવો જળવાઈ રહે છે અને લાંબા સમય સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે અને બજારકિંમત સારી હોય ત્યારે વેચાણ કરવાથી વધુ નફો મેળવી શકાય છે.

પેકહાઉસની રૂપરેખા :

અનુકૂળતા અને જગ્યા પ્રમાણે અલગ અલગ રીતે પેકહાઉસ તૈયાર કરી શકાય છે. પેકહાઉસ બંધ (આકૃતિ ૧) અથવા ખુલ્લાં શેડ નીચે (આકૃતિ ૨) બનાવી શકાય છે. આ માટે તેની નીચે કેટલીક પ્રચલિત રૂપરેખા (આકૃતિ ૩-૪) આપેલ છે.



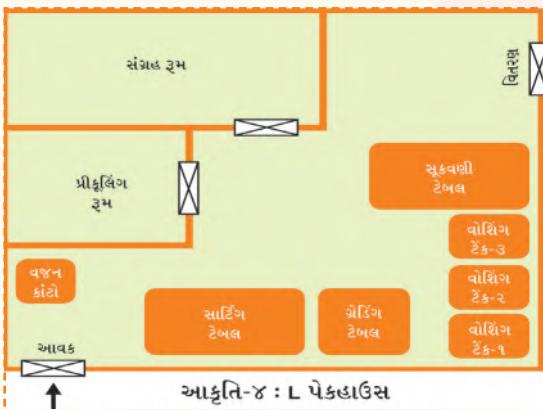
આકૃતિ ૧: બંધ પેકહાઉસ

આકૃતિ ૨: ખુલ્લાં શેડ નીચે પેકહાઉસ

(૧) U પેકહાઉસ: આ પ્રકારના પેકહાઉસમાં નીચે દર્શાવેલ આકૃતિ-૩ પ્રમાણે લણણી કરેલ તાજા ફળ-શાકભાજુના પેકહાઉસ ઓપરેશન્સની ગોઠવણ પ-આકારમાં કરવામાં આવે છે.



(૨) L પેકહાઉસ : આ પ્રકારના પેકહાઉસમાં નીચે દર્શાવેલ આકૃતિ-૪ પ્રમાણે લણણી કરેલ તાજા ફળ-શાકભાજુના પેકહાઉસ ઓપરેશન્સની ગોઠવણા L-આકારમાં કરવામાં આવે છે.



(૩) સરળ પેકહાઉસ : આ પ્રકારના પેકહાઉસમાં નીચે દર્શાવેલ આકૃતિ-૫ પ્રમાણે લણણી કરેલ તાજા

ફળ-શાકભાજુના પેકહાઉસ ઓપરેશન્સની ગોઠવણા સીધી રેખામાં હોઈ છે.



ફળ-શાકભાજુનો સંગ્રહ :

વૈજ્ઞાનિક અભ્યાસ પ્રમાણે વિવિધ ફળો તથા શાકભાજુને નીચે આપેલ કોઠામાં જણાવેલ તાપમાન અને ભેજવાળા વાતાવરણમાં સંગ્રહ કરવાથી તેની ગુણવત્તા અને પોષકતત્વો જાળવી રાખી લાંબા સમય સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે. જેથી બજારમાં જરૂરિયાત પ્રમાણે પુરવઠો પૂરો પાડી પોષણક્ષમ ભાવ મેળવી શકાય.

નામ	વૈજ્ઞાનિક નામ	સંગ્રહ તાપમાન (°સે)	સંગ્રહ ભેજ (%)	સંગ્રહ દરમાન અંદાજુત સમય સુધી સારા રહે	ફોટો
કેરી	<i>Mangifera indica</i>	૧૩	૮૫ થી ૬૦	૨ થી ૩ અઠવાડિયા	
કાચા કેળા	<i>Musa paradisiaca var. sapientum</i>	૧૩ થી ૧૫	૬૦ થી ૬૫	૧ થી ૪ અઠવાડિયા	
દ્રાક્ષ	<i>Vitis vinifera</i>	-૦.૫ થી ૦	૬૦ થી ૬૫	૧ થી ૬ મહિના	
અમેરિકન દ્રાક્ષ	<i>Vitis labrusca</i>	-૧ થી -૦.૫	૬૦ થી ૬૫	૨ થી ૮ અઠવાડિયા	

નામ	પેજાનિક નામ	સંગ્રહ તાપમાન (°C)	સંગ્રહ ભેજ (%)	સંગ્રહ દરમાન અંદાજુત સમય સુધી સારા રહે	ફોટો
શેતુર	<i>Rubus spp.</i>	-0.4 થી 0	60 થી 65	3 થી 6 દિવસ	
સફરજન (not chilling sensitive)	<i>Malus pumila</i>	-1.1 થી 0	60 થી 65	3 થી 6 મહિના	
સીતાફળ	<i>Annona cherimola</i>	93	60 થી 65	2 થી 4 અઠવાડિયા	
દાડમ	<i>Punica granatum</i>	5 થી 7.2	60 થી 65	2 થી 3 મહિના	
ચીકુ	<i>Achras sapota</i>	15 થી 20	85 થી 90	2 અઠવાડિયા	
સટ્રોબેરી	<i>Fragaria spp.</i>	0	60 થી 65	7 થી 10 દિવસ	
નારંગી	<i>Citrus sinensis</i>	3 થી 6	85 થી 90	3 થી 8 અઠવાડિયા	
ટેંગોરીન, મેન્ડરિન	<i>Citrus reticulata</i>	4 થી 7	60 થી 65	2 થી 4 અઠવાડિયા	
ગ્રેપફૂટ	<i>Citrus paradisi</i>	-14 થી 15	85 થી 90	6 થી 8 અઠવાડિયા	
જમફળ	<i>Psidium guajava</i>	5 થી 10	60	2 થી 3 અઠવાડિયા	

નામ	પેજાનિક નામ	સંગ્રહ તાપમાન (°ચે)	સંગ્રહ ભેજ (%)	સંગ્રહ દરમાન અંદાજુત સમય સુધી સારા રહે	ફોટો
નાસપતી	<i>Pyrus serotina; Pyrus pyrifolia</i>	૧	૬૦ થી ૮૫	૪ થી ૬ મહિના	
પપૈયા	<i>Carica papaya</i>	૭ થી ૧૩	૮૫ થી ૯૦	૧ થી ૩ અઠવાડિયા	
શક્કર ટેટી	<i>Cucurbita melo var. reticulatus</i>	૨ થી ૫	૬૫	૨ થી ૩ અઠવાડિયા	
તળબૂચ	<i>Citrullus vulgaris</i>	૧૦ થી ૧૫	૬૦	૨ થી ૩ અઠવાડિયા	
અનાનસ	<i>Ananas comosus</i>	૭ થી ૧૩	૮૫ થી ૯૦	૨ થી ૪ અઠવાડિયા	
સ્ટાર ફૂટ, કરમબોલા	<i>Averrhoa carambola</i>	૮ થી ૧૦	૮૫ થી ૯૦	૩ થી ૪ અઠવાડિયા	
પ્રલિસ, પૂંસ	<i>Prunus domestica</i>	-૦.૫ થી ૦	૬૦ થી ૮૫	૨ થી ૫ અઠવાડિયા	
એપ્રિકોટ	<i>Prunus armeniaca</i>	-૦.૫ થી ૦	૬૦ થી ૮૫	૧ થી ૩ અઠવાડિયા	
અંજુર	<i>Ficus carica</i>	-૦.૫ થી ૦	૮૫ થી ૯૦	૭ થી ૧૦ દિવસ	
કાજુકુળ	<i>Anacardium occidentale</i>	૦ થી ૨	૮૫ થી ૯૦	૫ અઠવાડિયા	

નામ	પેજાનિક નામ	સંગ્રહ તાપમાન (°ચે)	સંગ્રહ ભેજ (%)	સંગ્રહ દરમાન અંદાજુત સમય સુધી સારા રહે	ફોટો
ખજુર	<i>Phoenix dactylifera</i>	-૧૮ થી ૦	૭૫	૬ થી ૧૨ મહિના	
નારિયેળ	<i>Cocos nucifera</i>	૦ થી ૨	૮૦ થી ૮૫	૧ થી ૨ મહિના	
જેક્કૂટ	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	૧૩	૮૫ થી ૯૦	૨ થી ૪ અઠવાડિયા	
લીલા લીંબુ	<i>Citrus aurantifolia</i>	૮ થી ૧૦	૮૫ થી ૯૦	૬ થી ૮ અઠવાડિયા	
લીંબુ	<i>Citrus limon</i>	૧૦ થી ૧૩	૮૫ થી ૯૦	૧ થી ૬ મહિના	
ટામેટા (કાચા)	<i>Lycopersicon esculentum</i>	૧૦ થી ૧૩	૬૦ થી ૮૫	૨ થી ૫ અઠવાડિયા	
ટામેટા (પાકા)		૮ થી ૧૦	૮૫ થી ૯૦	૧ થી ૩ અઠવાડિયા	
કેસિકમ	<i>Capsicum annuum</i>	૭ થી ૧૦	૮૫ થી ૯૮	૨ થી ૩ અઠવાડિયા	
મરચા	<i>Capsicum frutescens</i>	૫ થી ૧૦	૮૫ થી ૯૦	૨ થી ૩ અઠવાડિયા	
કાકડી	<i>Cucumis sativus</i>	૧૦ થી ૧૨	૮૫ થી ૯૦	૧૦ થી ૧૪ દિવસ	

નામ	પેજાનિક નામ	સંગ્રહ તાપમાન (°ચે)	સંગ્રહ ભેજ (%)	સંગ્રહ દરમાન અંદાજુત સમય સુધી સારા રહે	ફોટો
રીંગાળા	<i>Solanum melongena</i>	૧૦ થી ૧૨	૬૦ થી ૮૫	૧ થી ૨ અઠવાડિયા	
પાપડી	<i>Phaseolus lunatus</i>	૫ થી ૬	૮૫	૫ થી ૭ દિવસ	
વટાણા	<i>Pisum sativum</i>	૦	૬૦ થી ૮૮	૧ થી ૨ અઠવાડિયા	
ચોળી, ફણસી	<i>Phaseolus vulgaris</i>	૪ થી ૭	૮૫	૭ થી ૧૦ દિવસ	
ભીડા	<i>Abelmoschus esculentus</i>	૭ થી ૧૦	૬૦ થી ૮૫	૭ થી ૧૦ દિવસ	
ફૂલકોળી	<i>Brassica oleracea var. Botrytis</i>	૦	૮૫ થી ૯૮	૩ થી ૪ અઠવાડિયા	
બ્રોકોલી	<i>Brassica oleracea var. Italica</i>	૦	૮૫ થી ૧૦૦	૧૦ થી ૧૪ દિવસ	
કારેલા	<i>Momordica charantia</i>	૧૦ થી ૧૨	૮૫ થી ૯૦	૨ થી ૩ અઠવાડિયા	
કોળી (પ્રારંભિક પાક)	<i>Brassica oleracea var. Capitata</i>	૦	૮૮ થી ૧૦૦	૩ થી ૬ અઠવાડિયા	
કોળી (અંતિમ પાક)		૦	૮૫ થી ૧૦૦	૫ થી ૬ મહિના	

નામ	પેજાનિક નામ	સંગ્રહ તાપમાન (°ચે)	સંગ્રહ ભેજ (%)	સંગ્રહ દરમાન અંદાજુત સમય સુધી સારા રહે	ફોટો
લેટયુસ	<i>Lactuca sativa</i>	૦	૬૮ થી ૧૦૦	૨ થી ૩ અઠવાડિયા	
પાલક	<i>Spinacia oleracea</i>	૦	૬૫ થી ૧૦૦	૧૦ થી ૧૪ દિવસ	
બીટ	<i>Beta vulgaris</i>	૦	૬૮ થી ૧૦૦	૧૦ થી ૧૪ દિવસ	
ગાજર	<i>Daucus carota</i>	૦	૬૮ થી ૧૦૦	૩ થી ૬ મહિના	
મૂળો	<i>Raphanus sativus</i>	૦	૬૫ થી ૧૦૦	૧ થી ૨ મહિના	
લસણા	<i>Allium sativum</i>	-૧ થી ૦	૬૫ થી ૭૦	૬ થી ૭ મહિના	
આદુ	<i>Zingiber officinale</i>	૧૩	૬૫	૬ મહિના	
સૂકી કુંગાળી	<i>Allium cepa</i>	૦	૬૫ થી ૭૦	૧ થી ૮ મહિના	
બટાટા (early crop)	<i>Solanum tuberosum</i>	૧૦ થી ૧૫	૬૦ થી ૬૫	૧૦ થી ૧૪ દિવસ	
બટાટા (late crop)		૪ થી ૮	૬૫ થી ૬૮	૫ થી ૧૦ મહિના	

નામ	પેજાનિક નામ	સંગ્રહ તાપમાન (°ચે)	સંગ્રહ ભેજ (%)	સંગ્રહ દરમાન અંદાજુત સમય સુધી સારા રહે	ફોટો
શક્કરિયા	<i>Ipomea batatas</i>	૧૩ થી ૧૫	૮૫ થી ૮૫	૪ થી ૭ મહિના	
રતાજુ	<i>Dioscorea spp.</i>	૧૫	૭૦ થી ૮૦	૨ થી ૭ મહિના	
કોળું	<i>Cucurbita maxima</i>	૧૨ થી ૧૫	૫૦ થી ૭૦	૨ થી ૩ મહિના	
લીલી ફુંગાળી	<i>Allium cepa</i>	૦	૬૫ થી ૧૦૦	૩ અઠવાડિયા	
ધાળા	<i>Coriandrum sativum</i>	૦ થી ૧	૬૫ થી ૧૦૦	૨ અઠવાડિયા	
સેલેરી	<i>Apium graveolens var. Dulce</i>	૦	૬૮ થી ૧૦૦	૧ થી ૨ મહિના	
ફૂદીનો	<i>Mentha spp.</i>	૦	૬૫ થી ૧૦૦	૨ થી ૩ અઠવાડિયા	
તુલસી	<i>Ocimum basilicum</i>	૧૦	૬૦	૭ દિવસ	
મકાઈ	<i>Zea mays</i>	૦	૬૫ થી ૮૮	૫ થી ૮ દિવસ	

નામ	પેજાનિક નામ	સંગ્રહ તાપમાન (°સે)	સંગ્રહ ભેજ (%)	સંગ્રહ દરમાન અંદાજુત સમય સુધી સારા રહે	ફોટો
આમલી	<i>Tamarindus indica</i>	૨ થી ૭	૬૦ થી ૮૫	૩ થી ૪ અઠવાડિયા	
વારિયાળી	<i>Foeniculum vulgare</i>	૦ થી ૨	૬૦ થી ૮૫	૨ થી ૩ અઠવાડિયા	

પેકહાઉસ માટે સરકારશી તરફથી મળતી સહાય

કૃષિ, ખેડૂત કલ્યાણ અને સહકાર વિભાગ, ગુજરાત સરકાર દ્વારા વિવિધ પ્રકારના પેકહાઉસ સ્થાપવા માટે નીચે મુજબની સહાય યોજના અમલમાં છે.

- ૮ મી. x ૬ મી. નું સરળ પેકહાઉસ સ્થાપવા માટે યુનિટ ખર્ચના ૫૦% અથવા મહિતમ ૩.૨ લાખ/યુનિટ ની સહાય મળવા પાત્ર છે.
- કન્વેચર બેલ્ટ, સોર્ટિંગ, ગ્રેડિંગ યુનિટ, ધોવા, સૂક્કવા અને વજન કરવા માટેની સુવિધાઓ સાથેનું એકીકૃત પેકહાઉસ (૮ મી. x ૧૮ મી.) સ્થાપવા માટે યુનિટ ખર્ચના ૩૫% અથવા મહિતમ ૩.૧૭.૫૦ લાખ/યુનિટ સુધી સહાય મર્યાદિત છે. પરંતુ, અનુસૂચિત અને પહાડી પ્રદેશો માટે, યુનિટ ખર્ચના ૫૦% અથવા મહિતમ ૩.૨૫ લાખ/યુનિટ સુધી સહાય મર્યાદિત છે.
- આ ઉપરાંત પ્રીકૂલિંગ યુનિટ સ્થાપવા માટે અલગાથી નીચે મુજબ સહાય કરવામાં આવે છે.
- યુનિટની કિંમત ૩.૨૫ લાખ અંતર્ગત સામાન્ય શ્રેણી માટે યુનિટ ખર્ચના ૩૫% અથવા મહિતમ ૩.૮.૭૫ લાખ/યુનિટ સુધી મર્યાદિત સહાય મળવા પાત્ર છે. જે અનુસૂચિત અને પહાડી

પ્રદેશ માટે, યુનિટની કિંમતના ૫૦% સુધી અને મહિતમ ૩.૧૨.૫૦ લાખ/યુનિટ મર્યાદિત છે.

- સાથે સાથે કોડ રૂમ સ્થાપવા માટે પણ અલગાથી નીચે મુજબ સહાય કરવામાં આવે છે
- ૩૦ મે.ટન સુધીની ક્ષમતા ધરાવતા કોડ રૂમ સ્થાપવા માટે યુનિટ ખર્ચના ૩૫% અથવા મહિતમ ૩.૫.૨૫ લાખ/યુનિટ સુધીની સહાય મળે છે. જે અનુસૂચિત અને પહાડી પ્રદેશ માટે, યુનિટની કિંમતના ૫૦% સુધી અથવા મહિતમ ૭.૫ લાખ/યુનિટ છે.

સારાંશ :

વ્યક્તિગત અથવા વિવિધ પાકોના જુદા જુદા વિસ્તાર (કલસ્ટર)માં પેકહાઉસ ઊભું કરવાથી તેમાં કરવામાં આવતી પ્રાથમિક પ્રક્રિયાને કારણે લણાણી બાદ ફળ-શાકભાજુમાં થતો બગાડ ઘટે છે, ગુણવત્તા જળવાય છે, લાંબા સમય સુધી સંગ્રહ કરી શકાય છે, વિવિધ પ્રકારના બજારોની જરૂરિયાત પ્રમાણે જથ્થો પૂર્ણ પાડી શકાય છે, કાર્યક્રમતા વધે છે અને ઉત્પાદન ખર્ચ ઘટે છે. તેને પરિણામે યોગ્ય બજારકિંમત મેળવી શકાય છે.

લોકાટ : એક નવા ફળ વૃક્ષ વિષે જાણો

ડૉ. એન. વી. સોની ડૉ. પી. સી. પટેલ ડૉ. કે. વી. ગરધરીયા
માઝ તંત્રી 'કૃષિગોવિદ્યા', રજ લક્ષ આઈકોન, એચએમ પટેલ સ્ટેચ્યુ રોડ, એ.વી.
રોડ, આણંદ - ૩૮૮૦૦૧ ફોન : (મો.) ૯૭૨૭૮ ૫૬૦૪૫



લોકાટ (Loquats) એ ચોપેસી ફુટુંબનું વૃક્ષ છે. તેનું વૈજ્ઞાનિક નામ *Eriobotrya japonica Lindl* છે. લોકાટનું મૂળ વતન ચીન અને જાપાન છે. તેને જાપાનીજ પલમ, જાપાનીજ મેડલર કે ચાઈનીજ પલમ પણ કહે છે. ભારતમાં વેપારી ધોરણે તેનું વાવેતર ઉત્તરપ્રદેશ (સહરાનપુર, દહેરાદુન, મુજફરનગર), મીરત, ફરુકાબાદ, કાનપુર, બરેલી, ગોરખપુર), દિલ્હી, હિમાયલ પ્રદેશ (કંગ્રા) અને જૂજ પ્રમાણમાં આસામ, મહારાષ્ટ્ર, તામિલનાડુ (નંદી હિલ્સ) અને મેસુરમાં થાય છે. પંજાબમાં કિચન ગાર્ડન તરીકે આ ફળને પસંદ કરવામાં આવે છે તેથી તે નાના પાયે ગુરદાસપુર, હોશિયારપુર, અમृતસર, પઢાણકોટ અને રૂપનગર જુલ્લાઓમાં ઊગાડી શકાય તેમ છે.

પોષણ મૂલ્ય :

લોકાટ એ વિટામિન એ/કેરોટીનોઇડ્સનો ઉત્તમ સ્ત્રોત છે. ફળ ૬૦ થી ૭૦ ટકા માંચો અને ૧૫ થી ૨૦ ટકા બીજ ધરાવે છે. તેના ૧૦૦ ગ્રામ માવામાંથી ૪૭ કિલો કેલેરી મળે છે એટલે કે ઓછી કેલેરી ધરાવતું ફળ છે. પાકેલું ફળ ફૂકટોર, સુકોર, અને મેલિક એસિડ ધરાવે છે. તેનો ૧૦૦ ગ્રામ માં ૦.૪૨ ટકા ક્રૂડ પ્રોટીન, ૧૪૬ મિ.ગ્રા. આવશ્યક એમિનો એસિડ અને ૩૮૭ મિ.ગ્રા. કુલ એમિનો એસિડ ધરાવે છે. ફળ પોલીફીનોલ અને વિટામિન સી તેમજ એન્ટિઓક્સિડન્ટનો પણ સારો સોત છે, જેના પ્રમાણમાં જતો મુજબ ફેરફાર જોવા મળે છે અને તે કેન્સર, સંધિવા, હૃદયરોગ, મગજના કાર્ય અને ધરડા થવાની પ્રક્રિયાને અટકાવે છે. લોકાટના ફળો પાચન રેસાનો સમૃદ્ધ સોત છે, જે પેક્ટિન તરીકે ઓળખાય છે, જે રેચક, રેસાયુક્ત આહાર

ધરાવે છે અને આંતરડામાં પેદા થતા વિષને દૂર કરે છે. તે પોટેશીયમ, ફોસ્ફરસ અને કેલ્બિયમ જેવા ખનીજતત્વોનો પણ સારો સોત છે. તેનો છોડ ઊંચુ ઔષધીય મૂલ્ય ધરાવે છે. તેના પાનનો ઉપયોગ ચામડીના રોગો, કફ ને ગાંઠની સારવાર કરવા માટે થાય છે. તેના પાનનો કવાથ ઝાડામાં અપાય છે.

વૃક્ષનું વર્ણન :

લોકાટ એ ઝડપથી વધતું, બારેમાસ લીલુ રહેતું ૭.૫ થી ૧૦.૫ મીટર સુધી ઊંચુ થતું અને ૨૫ થી ૩૦ સે.મી લાંબા પાન ધરાવતું વૃક્ષ છે. તેના પાન કાટ જેવા રંગના ખરબયડા હોય છે. ઓકટોબર માસમાં મીઠી સુગંધ ધરાવતા સફેદ રંગના કૂલોની શરૂઆત થાય છે, જે ડિસેમ્બર-જાન્યુઆરી સુધી ચાલુ રહે છે. તેના ફળો ઝુમખામાં ઈડાકાર, ગોળ કે પીઅરના આકાર જેવા ૩ થી ૫ સે.મી. લાંબા, પીળા કે નારંગી રંગની છાલ ધરાવતા અને માવાનો રંગ જાત પ્રમાણે સફેદ, પીળો કે નારંગી જેવો જોવા મળે છે.

વિવિધ જાતો :

ફળોના આકાર અને ગુણો મુજબ લોકાટની મુખ્ય બે જાતો છે. એક ચાઈનીજ અને બીજી જાપાનીજ. ચાઈનીજ જાતો મોટી પીયર જેવાં ફળ અને ફળમાં પીળો માંચો ધરાવતી જ્યાારે જાપાનીજ જાતો નાની, ગોળાકાર ફળો અને ફળમાં સફેદ થી ફીક્કો પીળાશ પડતો માંચો ધરાવે છે. તેની વિવિધ જાતો અને દર્શાવેલ છે.

(૧) સોનેરી પીળી (ગોઢન ચલો) : આ જતના ફળો મધ્યમ કદના, ઈંડાકાર, સોનેરી પીળા રંગના ફળો ધરાવે છે. દરેક ફળ ર થી ૫ મધ્યમ કદના બી ધરાવે છે. ફળ માર્યાના બીજા અઠવાડીયામાં પાકે છે. તેની ઉત્તર ભારતના વિસ્તારોમાં વાવેતર માટે ભલામણ થયેલ છે.

(૨) ફીક્કો પીળો (પેલ ચલો) : તેના ફળો ફીક્કા પીળાશ પડતા રંગના, સહેજ નળાકાર થી ગોળાકાર અને સફેદ માવો ધરાવે છે. તેના ફળો ર થી ૩ મધ્યમ કદના બી ધરાવે છે. એપ્રિલના બીજા અઠવાડીયામાં ફળો પાકે છે. પંજાબ અને તેના કિનારાના રાજ્યોમાં વાવેતર માટે ભલામણ થયેલી છે.

(૩) કેલિફોર્નિયા એડવાન્સ : તે નળાકાર થી ગોળાકાર, મધ્યમ કદના, પીળા ફળો અને કીમી સફેદ માવો ધરાવે છે. તેના ફળો ર થી ૩ મધ્યમ કદનાં બી ધરાવે છે. એપ્રિલના ચોથા અઠવાડીયામાં ફળો પાકે છે. આ જતનું વેપારી ધોરણે વાવેતર ઉત્તર ભારતના રાજ્યોમાં થાય છે.

(૪) સુધારેલી સોનેરી પીળી (ઈમ્પ્રૂડ ગોઢન ચલો): તે કદમાં મોટા, ઈંડાકાર થી પીરામિડ આકારના પીળા ફળો અને નારંગી માવો ધરાવે છે. તેના ફળો ૩ થી ૫ બી ધરાવે છે અને માર્યાના અંતે પાકે છે.

(૫) તનાકા : તે નાના કે મોટા અંડાકાર કે ગોળાકાર ફળો, નારંગી કે નારંગી-પીળા રંગના અને પીળો માવો ધરાવે છે. તેના ફળો ર થી ૪ મધ્યમ કદના બી ધરાવે છે. તે એપ્રિલના અંતે પાકે છે.

(૬) ફાયર બોલ : ફળો નાનાથી મધ્યમ, નળાકાર થી અંડાકાર, ગાઢ લાલ રંગના અને સારી ગુણવત્તા ધરાવે છે. તેનું વાવેતર ઉત્તરપ્રદેશમાં થાય છે.

(૭) થેમ્સ પ્રાઇડ : ફળો મધ્યમ કદના, પાકે ત્યારે ગાઢ પીળા રંગના અને ફીક્કા નારંગી રંગનો માવો ધરાવે છે. તેનો સ્વાદ હળવા એસિડ જેવો હોય છે. તેનું વેપારી ધોરણે વાવેતર ઉત્તરપ્રદેશ અને તામિલનાડુમાં થાય છે.

જમીન અને આબોહવા :

લોકાટને સારા નિતારવાળી, ફળદુપ, હલકી રેતાળ લોમ પ્રકારની જમીન વધુ માફક આવે છે. તે મધ્યમ હવામાન કે જ્યાં ૬૦ થી ૧૦૦ સે.મી. સારો વહેંચાયેલો વરસાદ પડતો હોય ત્યાં સારી રીતે થાય છે. ફળો પાકવાના સમયે ઈચ્છિત સુગંધ અને મીઠાશ મેળવવા માટે ગરમ અને સૂક્ષુ હવામાન હોવું જરૂરી છે. તેના ફળો સૂર્યપ્રકાશની સીધી અસર સહન કરી શકતા નથી તેથી સનબર્નની અસરવાળા ફળો બજારમાં સ્વિકારાતા નથી. પાણીનો ભરાવો થતો હોય તેવી પરિસ્થિતિ આ વૃક્ષ સહન કરી શકતું નથી જેથી આવી જમીન તેના ઉછેર માટે નુકસાનકર્તા છે.

વાવણી પદ્ધતિ :

લોકાટનું વાવેતર ફેલ્બુઅારી-માર્ચ અને ઓગસ્ટ-સપ્ટેમ્બર માસમાં ૬.૫ મીટર કે ૬.૫ મીટરના અંતરે કરવામાં આવે છે જે માટે હેકટર દીઠ રચપ છોડની જરૂર પડે છે.

તેની રોપણી પહેલાં ખેતરને સમતળ કરવું. ત્યારબાદ ૧ મી. x ૧ મી. x ૧ મી. ના ખાડા તૈયાર કરવા. ખાડામાં ૧:૧ પ્રમાણમાં છાણિયું ખાતર તથા સારી માટી ભેળવી પૂરવા. દરેક ખાડા દીઠ ૧૫ મિ.લી. કલોરેપાયરીફોસ ૨૦ ઈસી ર કિ.ગ્રા. માટીમાં ભેળવી આપવી જેથી ઊધઈના હૂમલાને અટકાવી શકાય.

તેના સંવર્ધન માટે લોકાટના રોપા ઉછેરી તેના પર સારી વ્યાપારી જતની કલમ જુલાઈ-ઓગસ્ટ માસમાં કરવામાં આવે છે. લોકાટના છોડના સારા વિકાસ માટે પુરતી માન્ના પિયત આપવું જરૂરી છે. નવેમ્બરથી માર્ચ માસ દરમ્યાન ફળના સારા વિકાસ માટે સામાન્ય રીતે ૩ થી ૪ પિયત આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. ઝાડની ઉમર પ્રમાણે ખાતર આપવું જોઈએ.

ખાતરો :

અગ્રે પંજાબની પરિસ્થિતિ પ્રમાણે કોઠામાં દર્શાવ્યા મુજબ ખાતરો આપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે.

છોડની ઉત્તર (વર્ષ)	છાણિયું ખાતર કિ.ગ્રા./છોડ	યુદ્ધિયા ગ્રામ/છોડ	સુપર ફોસ્ફેટ ગ્રામ/છોડ	મ્યૂરેટ ઓફ પોટાશ ગ્રામ/છોડ
૧ થી ૨	૧૦-૨૦	૧૫૦-૪૦૦	૨૦૦-૫૦૦	૧૫૦-૧૦૦
૩ થી ૬	૨૫-૪૦	૬૦૦-૭૫૦	૫૦૦-૧૨૦૦	૬૦૦-૧૦૦૦
૭ થી ૧૦	૪૦-૫૦	૮૦૦-૧૦૦૦	૧૫૦૦-૨૦૦૦	૧૧૦૦-૧૫૦૦
૧૦ થી વધુ	૫૦	૧૦૦૦	૨૦૦૦	૧૫૦૦

જો કે ઉપરોક્ત પ્રમાણમાં જમીનની જાત અને રથાનિક પરિસ્થિતિ મુજબ ફેરફાર હોઈ શકે છે. છાણિયા ખાતરની સાથે બધો જ સુપર ફોસ્ફેટ અને મ્યૂરેટ ઓફ પોટાશ સપ્ટેઝર મહિનામાં આપી દેવો. યુદ્ધિયાનો અડધો ભાગ ઓકટોબર અને બાકીનો અડધો ભાગ જાન્યુઆરી-ફેબ્રુઆરી મહિનામાં ફળ બેઠા બાદ આપવો.

રોગ :

કળીનો સૂકારો (શૂટ ફૂટ બ્લાઈટ), છાલ ઉપર ટપકાનું (બાર્ક કેન્કર), થડની ટોચનો કોહવારો (કાઉન રોટ) અને મૂળનો કોહવારો (રસ રોટ) વગેરે જોવા ગંભીર રોગો થાય છે. શૂટ ફૂટ બ્લાઈટ અને કાઉન રોટના નિયંત્રણ માટે તેના પેચ લાગેલ ભાગો દૂર કરી તેના પર બોર્ડ પેસ્ટ લગાવવી. આ માવજત બાદ બોર્ડમિશ્રણનો છંટકાવ કરવો. જો જરૂર જણાય તો ફરીથી છંટકાવ કરી શકાય. મૂળના કોહવારાના નિયંત્રણ માટે તેના મૂળ ખોડી અને કોલરના ભાગ સુધી કાપી તેના પર બોર્ડ પેસ્ટ ચોપડવી. જ્યાંથી કોહવાયેલ મૂળ ખોદા હોય તે જમીનમાં બોર્ડ મિશ્રણ આપવું.

જીવાત :

(ક) છાલ કોરી ખાનાર ઈચ્છા (બાર્ક ઈટિંગ કેટરપિલર): તે છાલમાં કાણું પાડી અંદરથી થડ

અને ડાળીઓનો ખોરાક ખાઈને કાણું પુરી દે છે. એકટોબર-નવેમ્બર અને જાન્યુઆરીમાં આવા કાણાઓને ખોતરી તેમાં કેરોસીન નાખવું. ખેતરની આજુબાજુ થયેલા નકામા છોડ ઉપર જીવાત નભતી હોઈ તેનો નાશ કરવો અથવા તેના ઉપર જંતુનાશક દવાનો છંટકાવ કરવો.

(ખ) ફળમાખી(ફૂટ ફ્લાય): માર્ચ-એપ્રિલ દરમ્યાન ફળમાખીનો ઉપદ્રવ જોવા મળે છે જેથી ફળમાં કીડા જોવા મળે છે. તેના નિયંત્રણ માટે જાન્યુઆરી-ફેબ્રુઆરી દરમ્યાન જમીનમાં ઊંડી ખેડ કરવી જેથી તેના કોશોટા બહાર આવતાં કુદરતી દુશ્મનો દ્વારા તેનો નાશ થશે. માર્ચ-એપ્રિલ દરમિયાન વૃક્ષો ઉપર ફળમાખીના ટ્રેપ લટકાવવાં.

કાપણી :

લોકાટના વૃક્ષોની રોપણી બાદ શ્રીજા વર્ષથી ફળો આવવાનું શરૂ થાય છે. ફળો સમૂહમાં બેસે છે અને એક સાથે પાકે છે. ફળોના ઝૂમખાને હાથ વડે નહિ તોડતાં ક્લિપર વડે ઉતારવાં જાઈશે.

ઉત્પાદન :

લોકાટનું એક વૃક્ષ સરેરાશ હુદા કિ.ગ્રા. ફળો આપે છે. જો યોગ્ય માવજત આપવામાં આવે તો વૃક્ષ દીઠ ૪૦ કિ.ગ્રા. ફળોનું ઉત્પાદન મળી શકે છે. (સંદર્ભ : ઇન્વિટયન હોટિંગલ્યાર, માર્ચ-એપ્રિલ રૂ૧૯૮૯)

N E W समाचार

संकलन : • डॉ. पी. सी. पटेल • डॉ. एस. ए. सिपाई
 विस्तरण शिक्षण नियामकनी कचेरी, युनिवर्सिटी भवन
 आ.कृ.यु., आणंद - ३८८ ११०

❖ आणंद कृषि युनिवर्सिटीमां ओग्रिकल्चरल मार्केट इन्टेलिजन्स विषयक आंतरराष्ट्रीय परिषद

आणंद स्थित कृषि युनिवर्सिटी अने ओस्ट्रेलियानी वेस्टर्न सिडनी युनिवर्सिटीनी स्कूल ओफ कोम्प्युटर, डेटा अने मेथेमेटीकल सायन्सीज विभागाना संयुक्त उपकरे ओग्रिकल्चरल मार्केट इन्टेलिजन्स विषय उपर ता. ११ थी १३ डिसेंबर दरभियान योजनार ब्रिं-दिवसीय आंतरराष्ट्रीय कोन्फरन्सनु आयोजन कृषि युनिवर्सिटीमां करवामां आव्यु छे.



आ ब्रिं-दिवसीय कोन्फरन्सना उद्घाटन प्रसंगे कृषि युनिवर्सिटीना फुलपति डॉ. के.बी. कथीरीयाए वर्तमान समयां बदलाती वातावरणानी परिस्थितिओ, ऐत पेशांनो भावमां असमानता तेमज अन्य पासांनो द्याने लेता प्राईस फोर कास्टीगानी अगात्या जणावी हती. तेतोरे वधुमां आणंद कृषि युनिवर्सिटी अन ईसरो वस्त्रे विविध पाकना डेटानु विनियम तेमज सर्वाना माध्यमथी विविध पाकोमां थता नुकसानने द्यानां राखीने करवामां आवेला ऐम.ओ.यु. विशे माहिती आपी हती. आ ब्रिं-दिवसीय कार्यक्रमां १६ तांत्रिक बेक्टोनु आयोजन करवामां आवेल. जेमां देश विदेशाना आशरे पप० डेलिगेट्स जोडायेल. छे. डाईविंग ओग्रिकल्चरल फोर्वर्ड: रीसन्ट ड्रैन्ड्स एन्ड ईनोवेशन्साईन ओग्रिकल्चरल मार्केट इन्टेलिजन्स विषय उपर वैज्ञानिको, प्रोफेसरो, विधार्थीओ प्रतिनिधित्वानी तथा उद्योग साहित्यिको साथे विचार विमर्स अने मंतव्यो रजू कराशे. आ कोन्फरन्सना उद्घाटन

समाचोहमां भारत सरकारना भिनिस्ट्री ओफ ओग्रिकल्चरल एन्ड फोर्मर्स वेल्फेरना कमिशन फोर ओग्रिकल्चरल कोस्ट अने प्राईज चेरमेन प्रो. विजय पोल शर्मा, आईसीएआर न्यु इल्हीना डेप्युटी डायरेक्टर जनरल (ओजयुकेशन) अने नेशनल डायरेक्टर नाहेप डॉ. आर.सी. अग्रवाल, वेस्टर्न सिडनी युनिवर्सिटी, ओस्ट्रेलियाना प्रोफेसर डॉ. अथुला गीनीगे, वेस्टर्न सिडनी युनिवर्सिटी, ओस्ट्रेलियाना साउथ ओशियाना रीज्युलेनल डायरेक्टर डॉ. नम्रता आनंद, नेशनल नाहेप कास्ट, आईसीएआर उपस्थित रह्या हता.

(सौजन्य : संदेश, ता. १३/१२/२०२३)

❖ आणंद कृषि महोत्सवमां तालुकाना पांच प्रगतिशील भेडूने किसान केंटिट कार्ड अनायत थयां

आणंद स्थित कृषि युनिवर्सिटी, आणंद खाते आयोजित तालुका कक्षाना रवि कृषि महोत्सव २०२३ अंतर्गत खेतीवाडी स्थित सेन्ट्रल बेन्क ओफ इन्डियानी ब्रान्च द्वारा कृषि महोत्सवमां भेडून, पशुपालन, स्वरोजगार अने धंधालक्षी विधाण अने तेना लाभोनी माहिती अने प्रयार करवामां आव्यु हतु अने कृषि महोत्सवमां आयेल भेडून मित्रोने स्टोलना माध्यमथी खेतीपाक सहाय, किसान केंटिट कार्ड, पशुपालन सहाय, पी.एम. मुद्रा लोन अने भारत सरकारनी जन सुरक्षा केम्पीन हेठ भेडूने माहितगार कराया हता.

आ प्रसंगे सेन्ट्रल बेन्क ओफ इन्डियाना चिक भेनेजर मुकेश खरे, खेतीवाडी शाखाना भेनेजर विकास शरण तेमज बेंकनी अन्य शाखाना भेनेजरो अे आणंद बेंकनी कार्यप्रणाली अंगे आणंदना धारासाभ्य योगेशबाई पटेलने सेन्ट्रल बेंकनी लाभांकित भेडूतलक्षी लाभोनी जाणकारी आपी हती अने बेकन्किंग क्षेत्र कैद रीते भेडूतलक्षी सेवाओ आपे छे. ते अंगे अवगत कर्या हता आ प्रसंगे कृषि महोत्सवमां स्टोलनी मुलाकाते आवेला तालुकाना पांच प्रगतिशील भेडून मित्रोने हर घर के.सी.सी. लाभी अवगत करी तेतोने स्थળ उपर किसान केंटिट अनायत कराया हता.

(सौजन्य : नयापडकार, ता. २६/१२/२०२३)

આ માસનું મોતી

કિસ્મત

આજે રવિવાર રજાનો દિવસ છે. કિસ્મતનાં બશે બાળકો વહેલી સવારે શાળાએ ગોડવેલ પર્યટનમાં ગયેલ છે. નિયમિત સવારે છ વાગે ઉઠી જનાર કિસ્મત નાહી ધોઈને પૂજાપાઠ કરીને નાસ્તો કર્યા પછી વર્તમાનપત્ર પર નજર ફેરવીને પછી પલંગમાં આડો પડ્યો છે.

કિસ્મતની પત્તી જાનકી શાકભાજી લેવા ગયેલ છે. કોણ જાણે કેમ આજે કિસ્મત એની જંદગીના ભૂતકાળમાં ગરકાવ થઈ ગયો! બાર જ વર્ષની ઉંમર ને છઢા ધોરણમાં અભ્યાસ કરી રહ્યો હતો હતો કિસ્મત! સાંજે પાંચ વાગે શાળાએથી છૂટીને વેર આવીને કિસ્મતે જોયું તો ઘરને તાણું મારેલ નહોતું. પરંતુ એની મા સવિતાની હાજરી નહોતી. કિસ્મતે આડોશી પાડોશીને ત્યાં માની શોધખોળ કરી પરંતુ એ ક્યાંય નહોતી. વેર આવીને કિસ્મતે કબાટ ખોલીને જોયું તો છાબીભાઈ બાજરીનો અડધો રોટલો દેખાયો. ગોળ માટે કિસ્મતે ખાંખાખોળા કરી જોયા પરંતુ એ મજ્યો નહીં. હા, ગરીબની કસ્તૂરી સમાન કુંગળી ઓરડાની છતે લટકાવેલ છીકામાં જરૂર દેખાઈ. કિસ્મતે એક કુંગળી લઈને રોટલા સાથે ખાઈને પેટને ઢાર્યું. આમેય ઘરમાં ક્યાં મોટો દલ્લો ભરેલો હતો?

કિસ્મત નવ વર્ષનો હતો ત્યારે એના પિતાએ અચાનક આ હુનિયામાંથી વિદાય લઈ લીધી હતી. ઐતીવારીમાં ભાગ રાખીને એના આધારે કુટુંબનો જીવન નિર્વાહ ચલાવતા કિસ્મતના પિતાજી ચમનભાઈ ચોમાસામાં ખેતરે જેતરમાલિકની ભેંસોને ચારપૂળો કરી રહ્યા હતા ત્યાં આકાશી વીજળી તેમના પર કાળ બનીને ત્રાટકી. આખા ગામમાં અરેકારો થઈ ગયો હતો. સાલસ સ્વભાવ અને ભક્તિમય જીવન જીવતા ચમનભાઈ ગામ આખાના પ્રિય વ્યક્તિ હતા. સવિતા અને એકના એક દીકરા કિસ્મત પર અણધારી આફત આવી પડી. આડોશી પાડોશી અને ગામલોકોએ આ મા દીકરાને ઘણોય સંખ્યારો આખ્યો પરંતુ એ પણ કેટલા દિવસ? આમેય ગામલોકો બિચ્ચારા એટલા કંઈ સધર નહોતા કે મા દીકરાનું પુરું કરી શકે! કેટલાક પ્રમાણમાં સુખી કહી શકાય એવા લોકો દાણાપાણીનો જરૂર ટેકો કરતા હતા. કિસ્મતના કાકા પણ મજૂરી કરીને જીવનનિર્વાહ પસાર કરતો હતાં હતાં પછી કોની સામે હાથ લાંબો કરી શકાય?

સવિતા ઘરનો ખૂણો છોડીને ગામમાં ધૂટક મજૂરી કરવા લાગી. સમય વીતતો ગયો. કિસ્મતમાં કોણ જાણે કેવા લેખ લખાયેલ હતા? કિસ્મત નવમા ધોરણમાં હતો તે વખતે શહેરમાં રહેતો અને આ ગામનો જ વતની એવો ભેમજી લગ્ન પ્રસંગે આવેલ હતો. ભેમજી સાથે અઙ્ગારીસની ઉંમરનાં સવિતાની આંખ મળી. પાંચીસ વર્ષનો ભેમજી એકવાર ઘરભંગ થયેલ વ્યક્તિ હતો. બસ, બે દિવસમાં તો ભેમજીએ વિધવા સવિતા પર કયો મોહિનીમંત્ર છાંટ્યો? ગ્રીજા દિવસના ઢળતા બપોરે સવિતા દીકરા કિસ્મતને નિરાધાર છોડીને ભેમજી સાથે શહેરમાં પલાયન થઈ ગઈ. કિસ્મત મોડી સાંજ સુધી માને શોધતો રહ્યો પરંતુ એનો ક્યાંથી અતોપતો લાગે?

કિસ્મત ગોઠળ વચ્ચે માથું ઘાલીને રડતો રહ્યો. રાત્રે નવ વાગ્યા સુધી તો ઘણા લોકોને અણસાર આવી ગયો કે, સવિતાવહુ ભેમજી સાથે ભાગી ગઈ છે. ભાગી જાંબું એટલે શું? થી અજાણ કિસ્મતના ખણે રાતના દશ વાગ્યે કિસ્મતના ઘરથી ચારેક ઘર છેટાં રહેતાં વિધવા રાધામાનો હાથ મુકાયો. “દીકરા ઊભો થા. ઘર બંધ કર ને ચાલ મારે વેર.” -કહી ફોસલાવીને રાધામા કિસ્મતને એમના ઘેર લઈ ગયાં. સીતેરની આજુબાજુની ઉંમર ઘરાવતા રાધામા એકદમ દુઃખીયારો જીવ કહી શકાય. રાધામાને આગળ પાછળ કોઈ નહોતું. ભગવાને બે-બે દીકરા અને એક દીકરા આખ્યા હતાં પરંતુ રાણેય કમોતે મરી ગયાં હતાં. રાધામાના ઘરવાળા પણ પચાસની ઉંમરે આ જગતને અલવિદા કરી ગયા હતા. આખું ગામ રાધામાને અભાગણી અને અપશુકનિયાળ માનતું હતું. ગામલોકો એમના શુકન પણ નહોતાં લેતાં. રાધામા પાસે પાંચ વિધા જેટલી ઐતીની જમીન હતી. એમાં ભાગીયા દ્વારા ખેતી કરાવીને પોતાનો જીવનનિર્વાહ ચલાવ્યે જતાં હતાં.

સવિતાની ભાગી જવાની ઘટનાને વાગોળીને લોકો બેદ વ્યક્ત કરી રહ્યાં હતાં. સાથે સાથે રાધામા કિસ્મતને એમના વેર લઈ ગયાં એનો પણ વસવસો લોકો વ્યક્ત કરી રહ્યાં હતાં. સૌના મોઢે એક જ વાત હતી કે રાધાદેશી આ ફૂલ જેવા બાળકને પણ ભરખી જશે. જોકે પારકા દીકરાને પોતાનો કરી શકે એનું ખોરદું ગામમાં કંચાં હતું? એટલે લોકો અંદરઓઅંદર ગણગણાટ કરીને ચૂપ થઈ જતાં હતાં ને કિસ્મત સામે દયામણી નજરે જોઈ લેતાં હતાં. સમયનું વહેણ થોડું અટકે છે? વરસ વીતતાં ગયાં. કિસ્મત ભણવામાં એકદમ હોશિયાર હતો. એસએસીમાં એણે ચુમ્મોતેર ટકા સાથે આખા કેન્દ્રમાં પ્રથમ નંબર મેળવ્યો. જોકે રાધામાએ એને આગળ અભ્યાસ માટે બહાર ના મોકલ્યો એની પાછળનું કારણ એ હતું કે, તેઓ દીકરાને બહાર મૂકતાં હરી રહ્યાં હતાં.

જોકે અઠારમા વર્ષે કિસ્મતનાં કિસ્મત ખુલ્લી ગયાં. એસએસી પાસની કલેક્ટર કચેરીની સીધી ભરતીમાં કિસ્મતનો કારફૂન તરીકે નંબર લાગી ગયો.

કિસ્મતના આનંદનો કોઈ પાર નહોતો. નોકરીના સ્થળે હાજર થઈને એ વેર આવ્યો ત્યારે ઘણી હોશથી પાંચ કિલોગ્રામ મીઠાઈ લઈને વેર આવ્યો. એણે સૌ પ્રથમ માતાજીના મંદિરે એક મીઠાઈનો ટુકડો ધરાવીને પછી રાધામાનું મોં મીઠું કરાયું. જુંગાઈમાં પ્રથમવાર આજે રાધામા ખુબ ખુશ હતાં. એમને ગામલોકોના પોતાની સાથેના વર્તનની બધી જ ખબર હતી પરંતુ એ ડોશી સમસ્યાને બેસી રહેતી હતી. દિવસનો મોટા ભાગનો સમય પ્રભુ ભજનમાં વિતાવનાર અને સવાર સાંજ ગામના દરેક ચોક પર જઈને ફૂતરાંને રોટલા ખવડાવનાર રાધામા આજે પ્રથમવાર પ્રભુને વિનવી રહ્યાં હતાં કે, "હે મારા પ્રભુ! જુઝો, આ અભાગણીને આંગણો મોટા થયેલ અનાથને માથે આજે તમે કૃપા વરસાવી છે. હે મારા નાથ! મારા પર લાગેલ અપશુકનિયાળ શબ્દને દૂર કરો. મારે હવે કેટલું જીવવાનું છે?" કહેતાં કહેતાં રાધામા રડી પડ્યાં. કિસ્મતે રાધામાને બાથમાં લઈને એમની આંખમાં આવેલ આંસુઓ લુંધી નાખ્યાં અને પછી કહ્યું, "મા! તમે ચિંતા ના કરો. ગામલોકો ભલે તમારી સાથે ગમે તેવું વર્તન કરે પણ હું બેઠો ધૂં ને! હું તમને નોકરીના સ્થળે રહેવા માટે લઈ જઈશ. તમારી પ્રભુભક્તિના પ્રતાપે તો મને નોકરી મળી છે. તમે તો ભાગ્યશાળી છો મા!" કિસ્મતે આંસુઓને રોકવાનો પ્રયત્ન કર્યો પરંતુ આખરે એ પણ રડી પડ્યો. જોકે કિસ્મતે ઉચ્ચારેલ "ભાગ્યશાળી" શબ્દ રાધામા જરૂરી ના શક્યાં. એમણે કિસ્મતને બાથમાં લીધો. કિસ્મતે પણ રાધામાને સાંત્વના આપવાનો ઘણોય પ્રયત્ન કર્યો પરંતુ પાંચેક મિનિટમાં રાધામાએ દેહ છોડી દીધો.

જીવિહીન ખોળીયાને કિસ્મત ખાસીવાર જોઈ રહ્યો ને છેવટે એણે "મા" કહીને જોરથી પોક મૂકી. થોડીવારમાં આખા ગામમાં જાણ થઈ ગઈ. લોકમૂલે એક જ ગણગણાટ હતો, 'રાધાદેશી ખરેખર અભાગણી હતી. મુઈ! જીવતે જીવ સુખને ના જોઈ શકી તે ના જ જોઈ શકી.' જોકે લગભગ આખા ગામના પુરુષોએ રાધામાની સ્મશાનયાત્રામાં ભાગ લીધો અને સ્ત્રીઓએ પણ છાતીઓ કુટી પરંતુ એની પાછળનું સાચ્યું કારણ તો ગામલોકો જ જાણો.

નોકરીની ખુશીમાં લાવેલ મીઠાઈ તો ફૂતરાંને હવાલે જ થઈ. એની પાછળનો સંકેત કિસ્મતના માનસપટ પર સ્પષ્ટ વર્તાઈ રહ્યો હતો કે, 'દાનપુરુષમાં પાછો ના રહેતો કિસ્મત!' અને કિસ્મત એ સંકેતને બરાબરનો અનુસર્યો. નોકરીના બારમા દિવસે કિસ્મતે પાંચ હજારનું દેવું કરીને રાધામા પાછળ સારામાં સારું કારજ કર્યું. બારમાના દિવસે કિસ્મતને જાણ થઈ કે, રાધામાએ ખેતી અને ધરની જમીન તેના નામે કરી દીધેલ છે. કિસ્મતની આંખમાંથી આંસુની ધારા ધૂટી. એણે ઘડીભરનોય વિલંબ કર્યો વગર ખેતીની જમીન ગોચરમાં અને ધરથાળની જમીન ધર્મશાળા બનાવવા પંચાયતને હવાલે કરી દીધી. કિસ્મતના આ નિર્ણયથી વાહવાહી થઈ ગઈ પરંતુ કોઈને આ સમયે આ જમીન એક અપશુકનિયાળ વિધવાની છે એવું લગીરેય ના અનુભવ્યું. વાહ રે માનવી વાહ!

હવે તો ગામલોકો કિસ્મતને માથે ઉપાડીને ફરવા લાગ્યા પરંતુ એક જ વર્ષમાં કિસ્મતને ઘણોબધો અનુભવ થઈ ચૂક્યો. એસીના એ દાયકામાં ઓગણીસ વર્ષ પુરાં કરી ચૂકેલ કિસ્મતની ઊભર વિવાહલાયક થઈ ચૂડી હતી પરંતુ આ અનાથ દીકરાને સમાજમાં કોઈ કન્યા આપવા તૈયાર નહોતું. દરેક સંબંધીના મનમાં એક જ આશાંકા હતી કે ભવિષ્યમાં કંઈ થાય તો એની પાછળ જવાબદાર કોણ? કિસ્મતની જવાબદારી લેવા ગામમાંથી કોઈ આગળ ના આવ્યું.

એમ ને એમ બીજાં બે વર્ષ વીતી ગયાં. છેવટે કિસ્મતનાં કિસ્મત ખુલ્યાં ખરાં! જીવ્લા પંચાયતમાં નોકરી કરતા કિસ્મતના સમાજના જ એક કર્મચારી મિત્રએ કિસ્મતની જવાબદારી લીધી. નાની ઉમરે લગ્ન થયેલ જાનકીનો પતિ આકસ્મિક મૃત્યુ પામેલ હતો. જાનકી લગ્ન પછી આણું નહીં થયેલ હોવાથી હજુ સુધી સાસરીમાં ગયેલ નહોતી. એ કર્મચારી મિત્રે જાનકીના પરિવારને સમજવીને કિસ્મત સાથે જાનકીનો સંબંધ પાક્કો કરાવી દીધો.

પોતે હુંવારો અને પત્ની પરણોલ હોવા છતાં કિસ્મતને આ બાબતે કોઈ અસંશોષ નહોતો. જાનકી ચાર ધોરણ ભણોલ ખાનદાન પરિવારની દીકરી હતી. એનામાં સમજણ-સંસ્કારની કોઈ કમી નહોતી. કિસ્મતના ગામમાં આ બાબતે ઘણી બધી ટીકા ટિંપણીઓ થઈ પરંતુ એનો કિસ્મતને જરા પણ રંજ નહોતો. શહેરમાં સરકારી વસાહતમાં જાનકી અને કિસ્મત જીવનનો ભરપૂર આનંદ માણી રહ્યા હતાં. એમાંય લગ્નના ફૂલહાર વખતે કિસ્મતની સ્પષ્ટ ના છતાંય જાનકીના પરિવારે ખાસ્સો એવો કરિયાવર આખ્યો હતો. બત્તે પત્ની દાનપુષ્યમાં કાયમ અગ્રેસર રહેતાં હતાં.

સમયપ્રવાહ વણથંભ્યો વહી રહ્યો હતો. કિસ્મત બઢતી મેળવીને બદલી સાથે અત્યારે હેડ કલાર્કની પદવીએ આ શહેરમાં છે. ભગવાને સંતાનમાં ફૂલ જેવાં બે બાળકો-મોટી દીકરી અવની અને નાનો દીકરો કલ્યિત આખ્યાં છે, જે અત્યારે આઠમા અને છાણ ધોરણમાં અભ્યાસ કરી રહ્યા છે. આ બધું યાદ કરીને કિસ્મત પોતાના નામને યથાયોગ્ય ડેરવીને હરખ શોકનાં આંસુ વહાવી રહ્યો છે. એ આજેય નથી સગી મા સવિતાને ભૂલ્યો કે નથી ભૂલ્યો સગી મા કરતાંય સવાયું પાલનપોષણ કરનાર રાધામાને. એ આજેય સગી મા સવિતાને યાદ કરીને ઘણીવાર રરી પડે છે. ભૂતકાળને ખોતરીને કિસ્મત બેઠો હતો ત્યાંજ દરવાજે ટકોરા પડ્યા. કિસ્મત દરવાજે ખોલીને જાનકી તરફ હાસ્ય ફેંકીને ઝડપભેર ફરી પાછો ભૂતકાળમાં ખોવાઈ જવા માંગતો હોય તેમ બેડરૂમમાં ચાલ્યો ગયો.

જાનકી રસોડામાં શાકભાજી મૂકીને ઝડપભેર સ્ટોર રૂમમાં ચાલી ગઈ. થોડીવાર પછી હાથમાં એક બે કપડાં લઈને દરવાજા બહાર જઈને કોઈકને આપીને ઝડપભેર અંદર આવીને બેડરૂમમાં જઈને કિસ્મતને કહેવા લાગ્યો, "અવનીના બાપુ! એક એકદમ ગરીબ વૃદ્ધાનો બજારમાં ભેટો થઈ ગયો હતો. બિચ્ચારી અર્ધનગ્ન અવસ્થામાં હતી. એક જોડી કપડાં આખ્યાં એને. વળી કહું છે કે, ખાવાપીવા પણ કંઈ ના મળે તો ખાવાના સમયે આવી જાઓ. એ વૃદ્ધા માર્કેટ આગળની ફૂટપાથ પર જ રહે છે. એની વથા સાંભળીને બધ્યું મારી આંખોમાંથી તો આંસુ આવી ગયાં.

વરસો પહેલાં ગામડેથી ભાગીને આ શહેરમાં આવી હતી. એકના એક દીકરાને છોડીને મોટા સુખની આશાએ આવી હતી. એનો ધરવાળો ઘણુંય કમાતો હતો પરંતુ દાડુડીઓ હતો. દાડુની ટેવથી એને કેન્સર થયું. ધરબાર વેચીને દવાદારુ કરાવ્યાં પણ અંતે ના થવાનું થયું. 'ભગવાને જે કર્યું એ બરાબર જ કર્યું છે, એનો ન્યાય ખરો છે. હું મારા સગા દીકરાની ના થઈ તો પછી મારી સાથે કુદરતનો આ જ સાચો ન્યાય છે. મેં મારા સગા દીકરાને તરછોડ્યો તો પછી ભગવાન મને પણ ક્યાંથી સંતાનસુખ આપે? અત્યારે મારો દીકરો ક્યાં હશે અને શું કરતો હશે? જોકે આ બધાં રંડ્યા પછીના ડહાપણ જેવું છે.' - આવાં એનાં વાક્યો સાંભળીને મારું તો કાળજું કપાઈ ગયું.

કિસ્મત ઝડપભેર પલંગમાંથી બેઠો થઈને બોલ્યો, "અવનીની મા! કેટલે પહોંચી એ વૃદ્ધા? મને તારા વાક્યોમાં આપણી માના ભણકારા કેમ સંભળાય છે?" - કહીને કિસ્મત હંઙ્કવા લાગ્યો. જવાબ આખ્યા વગર જાનકી ઝડપભેર રસોડામાં દોરી જઈને પાણી ભરી લાવી. કિસ્મતને હાથમાં ગલાસ પકડાવીને તે બોલી, "તમે વારંવાર એ વાતને યાદ કરીને શા માટે દુઃખી થાઓ છો અવનીના બાપુ! એ આપણી મા ના હોઈ શકે."

"સાચું કહું અવનીની મા! જે મા પોતાના સગા દીકરાને વગર વાંકે તરછોડીને જાય એ ક્યાંય સુખી ના થઈ શકે. એટલા

Title Code : GUJGUJ08292

Published on 25th day of every monthPosted on 1st Day of every month at Anand Agril. Institute Post Office
'KRUSHIGOVIDYA' Magazine : January 2024

માટે આવા પાત્રનું વર્ણન હું સાંભળ્યું હું ત્યારે તેમાં મને મારી મા દેખાય છે."-કિસ્મત રડમસ બનીને બોલ્યો. એના પછીના બીજા રવિવારે સવારે નવ વાગ્યે કિસ્મત બોલ્યો, "ચાલ અવનીની મા! આજે તો શક્ખાજ લેવા માટે આપણે બને જઈએ." જાનકીએ કિસ્મત સામે નજર કરી. જાનકીને બધું સમજાઈ ગયું. "ચાલો ત્યારે!"-એટલું જ બોલી શકી જાનકી.

શાકમાર્કટના દરવાજા બાહાર ફૂટપાથ પાસે ટોળું જમેલ હતું. કિસ્મતે મોટરસાયકલ ઊભું રાખ્યું. કોણ જાણે કેમ કિસ્મત ઝડપભેર મોટરસાયકલ પાર્ક કરીને એ ટોળા બાજુ ધસી ગયો? લોકોના કોલાહલ વચ્ચે એકાદ જણ કહી રહ્યો હતો, "એક વૃદ્ધ બિભાગણ છેલ્લા છાયેક મહિનાથી અહીં ફૂટપાથ પર પરી રહેતી હતી, જે આજે મૃત્યુ પામી છે. બેચાર માણસો નનામી લેવા અને પોલીસને જાણ કરવા ગયા છે." ઝડપભેર કિસ્મત ફૂટપાથ પર સફેદ કપું ઓફાડેલ મૃતદેહ પાસે પહોંચી ગયો. એણે મૃતદેહના માથા પર ઓફાડેલ કપું દૂર કર્યું. એની મા સવિતાબેનનો જ મૃતદેહ હતો એ. કિસ્મત "મા" કહીને ચિલ્લાઈ ઉઠ્યો. જાનકી દોડી આવીને કિસ્મતને વિટાળાઈ વળી. થોડીવાર પછી એ પણ મૃતદેહના માથા પર હાથ મૂકીને રડવા લાગી. જોકે અજાણ લોકો તો કિસ્મત અને જાનકી પર થુંથું કરી રહ્યાં હતાં. જે લોકો કિસ્મતને ઓળખતા હતા તેઓ વિટંબણામાં મુકાઈ ગયા હતા કારણ કે, શહેરના મોટાભાગના લોકો કિસ્મતના પરોપકારી સ્વભાવથી પરિચિત હતા.

દ્રોક ભિનિટમાં પોલીસ આવી. હાજર લોકોને બધું સમજાઈ ગયું. બધી કાર્યવાદી મુરી કરીને કિસ્મત સવિતાબેનના મૃતદેહને લઈને સહ પરિવાર વતનમાં ઉપડી ગયો. સવિતાબેનની અંતિમયાત્રામાં ગામલોકોના મૌંઢે એક જ વાત હતી, 'આનું નામ દીકરો.....'

સૌજન્ય : નટવરભાઈ રાવળટેવ નિવૃત પ્રા. શિક્ષક મુખ્યરા
તા- કાંકરેજ બનાસકાંઠા તા-૧૭/૧૨/૨૦૨૭,
'અમરકથાણો' ફેસબુકમાંથી સાભાર

If not delivered, Please return to :

Office of Posting :
Anand Agricultural Institute
Pin : 388 110

પ્રતિશ્રી,

Regd. Newspapers
Printed Matter

કૃષિગોવિદ્યા

રવાણા :

વિસ્તારણ શિક્ષણ નિયામકશીની કચેરી
'કૃષિગોવિદ્યા' પ્રકાશન વિભાગ, ચુનિવર્સિટી ભવન
આણંદ કૃષિ ચુનિવર્સિટી, ખેતીવાડી
આણંદ જિ. આણંદ પિન : ૩૮૮ ૧૧૦
ફોન : (૦૨૬૬૨) ૨૬૧૬૨૯

Printed by Amit Shah Published by Dr. H. B. Patel on behalf of Anand Agricultural University
and Printed at Prizam Printers and Publishers Ltd. and Published at Anand Editor : Dr. P. C. Patel
Subscription Rate : Annual ₹ 200 Five Years : ₹ 900